VLAARDINGEN

Woningbouw Hoog Lede

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Vlaardingen

Woningbouw Hoog Lede

ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:
011303.20150769

planstatus

datum:
15-08 2017

status:
ontwerp

opdrachtleider:
ir. L. C. Snel

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: UID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging projectgebied	7
1.3	Planologische regeling	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Projectbeschrijving**	**11**
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Voorgenomen initiatief	12
2.3	Ruimtelijke inpassing	15
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**17**
3.1	Rijksbeleid	17
3.2	Provinciaal beleid	18
3.3	Regionaal beleid	25
3.4	Gemeentelijk beleid	26
Hoofdstuk 4	**Omgevingsaspecten**	**27**
4.1	Water	27
4.2	Verkeer en parkeren	29
4.3	Wegverkeerslawaai	30
4.4	Luchtkwaliteit	31
4.5	Bedrijven en milieuhinder	32
4.6	Planologisch relevante leidingen	33
4.7	Externe veiligheid	33
4.8	Bodemkwaliteit	35
4.9	Archeologie	36
4.10	Ecologie	36
Hoofdstuk 5	**Uitvoerbaarheid**	**39**
5.1	Economische uitvoerbaarheid	39

Bijlagen ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1	**Parkeeradvies Hoog Lede deelgebied zuid**
Bijlage 2	**Parkeeradvies projectgebied en directe omgeving**
Bijlage 3	**Adviesbrief VRR**

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ter hoogte van het voormalig terrein van het Vlietland ziekenhuis aan de Holysingel in Vlaardingen is in 2011 het bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' vastgesteld. Dit bestemmingsplan maakt de bouw van circa 225 nieuwe woningen mogelijk. Hiermee kan tegemoet worden gekomen aan de doelstellingen van de gemeente Vlaardingen om ook in de toekomst een aantrekkelijke woonstad te blijven. Het projectgebied is inmiddels bouwrijp gemaakt en een gedeelte van de beoogde woningen is ontwikkeld.

Aan de zuidzijde van het plangebied waren 29 twee-onder-één-kap woningen voorzien. Het aantal en type woningen is echter vanwege veranderde marktomstandigheden gewijzigd. Het alternatieve plan voorziet in 41 rijwoningen op dezelfde locatie, verdeeld over drie deelplannen. Dit woningtype sluit beter aan bij de huidige marktvraag maar past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken is een omgevingsvergunning in afwijking hiervan aangevraagd. Een voorwaarde hierbij is dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Daarvoor dient deze ruimtelijke onderbouwing. Dit betreft de ruimtelijke onderbouwing voor de drie verschillende deelplannen met verschillende woningtypen.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gesitueerd aan drie zijden langs de Gretha Hofstralaan, onderdeel van het in ontwikkeling zijnde Park Hoog Lede. Park Hoog Lede is gelegen in het zuidwestelijke deel van de wijk Holy, ligt langs de Vlaardingse Vaart en ten noorden van de Rijksweg A20. De projectlocatie is weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.1 Ligging projectgebied

1.3 Planologische regeling

Ter plaatse van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Park Hoog Lede'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad op 17 februari 2011 vastgesteld en onherroepelijk sinds 26 mei 2011. Ter plaatse van het projectgebied gelden de bestemmingen Wonen en Tuin. Ter hoogte van de bouwvlakken zijn alleen twee-aaneen gebouwde woningen en vrijstaande woningen toegestaan met een maximum van 32 woningen binnen de volledige bouwvlakken. De hoofdgebouwen dienen op de aangegeven gevellijn te worden gebouwd. Voor een groot gedeelte van het projectgebied geldt daarnaast de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4. In figuur 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' weergegeven.

Figuur 1.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Park Hoog Lede'

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkeling en de ruimtelijke inpassing daarvan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het project relevante, beleid op de verschillende niveaus. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid (maatschappelijk en economisch) van het project besproken.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Projectgebied

De panden behorend bij het voormalig ziekenhuis zijn gesloopt en op dit moment bevindt het projectgebied zich in bouwrijpe staat (zie figuur 2.1). De beoogde verkeersstructuur ten behoeve van de woningbouwontwikkeling Park Hoog Lede is reeds aangelegd (zij het een deels onverharde structuur) en een deel van de beoogde woningen (met name aan de randen van het gebied) zijn ontwikkeld.

Figuur 2.1 Projectgebied kijkend in zuid-oostelijke richting (bron: Google Earth)

Omgeving projectgebied

Het projectgebied behoort tot het zuidwestelijk deel van de wijk Holy, een bestaand woongebied. Ten westen van het project ligt de Vlaardingse Vaart met aan de overzijde van deze watergang de Broekpolder met diverse sport- en recreatievoorzieningen zoals het recreatiegebied Klauterwoud. Het projectgebied van Park Hoog Lede wordt aan de zuidzijde begrenst door de Rijksweg A20. Ten oosten en noordoosten van de nieuw te ontwikkelen wijk bevinden zich onder andere het woonzorgcentrum de Meerpaal, service- en zorgcentrum Vaartland en een Shell tankstation.

In de directe omgeving van het projectgebied zijn woningen aanwezig en voorzien. Deze bebouwing bestaat uit een mix van verschillende woningtypologieën. Ten noord-westen van het projectgebied zijn twee appartementencomplexen voorzien waarvan één reeds is gerealiseerd. De complexen hebben een maximale bouwhoogte van 24 meter. Aan de noord- en westzijde van het projectgebied zijn diverse twee-onder-één-kap en vrijstaande woningen voorzien, waarvan er al een aantal zijn gebouwd. Al deze woningen zullen bestaan uit twee bouwlagen met kap en bereiken daarmee een bouwhoogte van circa 11 meter. Dezelfde hoogtematen gelden voor de rijwoningen die aan de oostzijde van het projectgebied zijn voorzien. Zoals weergegeven in figuur 1.1 zijn verschillende rijtjes al gerealiseerd.

2.2 Voorgenomen initiatief

Uitgangspunt voor de ontwikkeling van Park Hoog Lede is het realiseren van een hoogwaardig woonmilieu met een luxe uitstraling die een bijzondere toevoeging vormt op het bestaande woningaanbod in Vlaardingen. Hiervoor is medio 2009 een verkaveling ontworpen met een grote verscheidenheid aan woningtypen. De wijk heeft een helder orthogonaal stratenpatroon met een logische "vertrouwde" hiërarchie. De woningen zijn gelegen aan woonstraten met een traditionele opzet met voortuinen, gras- en heestervakken, bomen, trottoirs en dergelijke. Samen met de traditionele bouwstijl van de woningen (baksteen gevel, karakteristiek raamverdelingen en prominente kappen) wordt zo een tuindorp uitstraling gerealiseerd die hoog gewaardeerd wordt door bewoners en bezoekers.

Uitgaande van de marktverwachting en wens om hoge inkomens te binden aan Vlaardingen is destijds de keuze gemaakt om relatief veel woningen uit te voeren als tweekapper of vrijstaand. Daarnaast zijn grote luxe appartementen voorzien. Rijenwoningen in verschillende types en breedtes zijn vooral voorzien in het zuidelijke deel van de wijk.

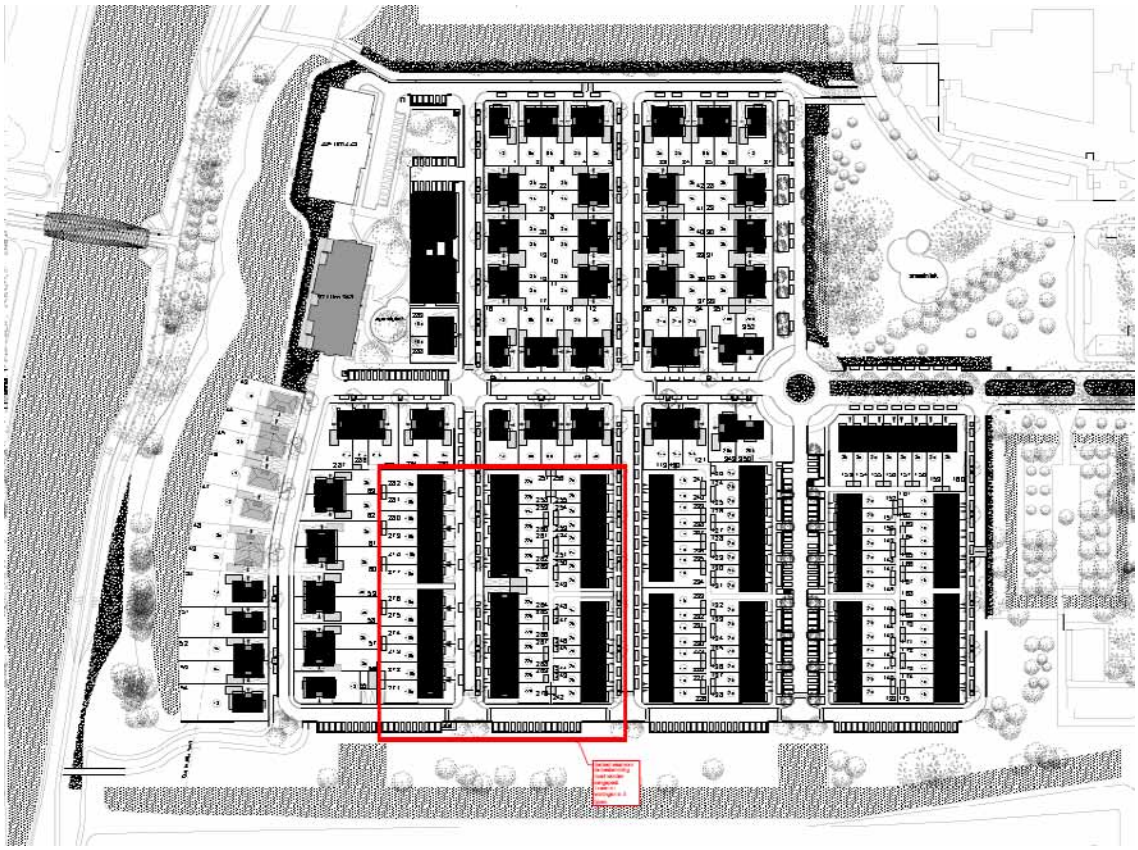
Gewijzigde woningmarkt
Door gewijzigde marktomstandigheden is het vanuit het oorspronkelijke plan beschikbare aanbod aan rijenwoningen ondertussen verkocht, terwijl de vraag hiernaar nog wel bestaat. Voor de tweekappers geldt dat deze niet goed aansluiten op de huidige vraag. Daarbij moet worden bedacht dat het relatief dure woningen zijn (vanaf 500.000 euro) vanwege de hoge standaard voor de hele wijk en het logische verschil in omvang en ruimtegebruik met de rijenwoningen. De verwachting is niet dat het aantrekken van de woningmarkt in voldoende mate zal leiden tot het alsnog op termijn kunnen verkopen van het oorspronkelijke aanbod. Daarbij is het ook belangrijk dat de er voortgang komt in de afronding van het gebied. Afwachten en uitstel zijn ook vanwege financiële afspraken tussen gemeente en ontwikkelaar niet opportuun.

Uitgaande hiervan is onderzocht of met deels meer marktconforme rijenwoningen in verschillende typen een invulling te maken is die het onderscheidend karakter van de wijk en dus van het woningaanbod recht doet én ook ruimtelijk een passende invulling biedt.

Voorgestelde woningtypen
Om aan te sluiten op de oorspronkelijke planvisie worden rijenwoningen voorgesteld die door hun omvang, uitstraling en afwerkingsniveau onderscheidend zijn van gebruikelijke eengezinsrijwoningen die veelal gericht zijn op starters. Dit komt ook tot uitdrukking in de prijs die vanaf 300.000 euro ligt. Hiermee zijn het ook geen starterswoningen maar nadrukkelijk woningen voor de doelgroep die Vlaardingen wil binden aan de gemeente. Het voorgestelde programma gaat uit van 41 rijwoningen in de prijsklasse 330.000 - 450.000. De beukmaten liggen tussen de 5,70 m en 7,30 m.

De beoogde ontwikkeling voorziet gelet op het bovenstaande in de realisatie van 41 rijwoningen waar in eerdere plannen nog werd uitgegaan van 29 twee-onder-één-kap woningen. De oorspronkelijk beoogde twee-onder-één-kap woningen sloten qua typologie en bouwmassa aan op de woningen die ten westen van het projectgebied zijn beoogd en deels al zijn gerealiseerd. Door nu aaneengeschakelde woningen te realiseren, is aansluiting gezocht bij de woningbouw aan de oostzijde van het projectgebied. Ter illustratie zijn zowel de oorspronkelijke opzet als het beoogde plan hieronder weergegeven in figuur 2.2 (oorspronkelijk plan) en figuur 2.3 (beoogde ontwikkeling).

Figuur 2.2 Oorspronkelijk plan (bron: Van Egmond Totaal Architectuur)



Figuur 2.3 Beoogde ontwikkeling (bron: Van Egmond Totaal Architectuur)

In het gebied zijn drie typen rijwoningen voorzien: met zadeldak evenwijdig aan de straat (1), met schilddak aan de kopse kant zonder garage (2) en met schilddak aan de kopse kant met garage (3). De woningen aan de Gretha Hofstralaan worden ongeveer in dezelfde rooilijn gebouwd als de eerder geplande twee-onder-één-kap woningen. Vanwege de ondiepe voortuinen is voorzien in parallel parkeren langs de straat. De woningen aan de westzijde van het projectgebied beschikken over een diepere voortuin zodat er bij elke woning ruimte is voor één parkeerplaats op eigen terrein. In aanvulling op de parkeerplaatsen op eigen terrein en het langsparkeren zijn aan de zuidkant van het projectgebied dwarsparkeerplaatsen aangelegd.

De woningen bestaan uit twee bouwlagen met kap. Zowel de bouwhoogte van circa 10,3 m als de goothoogte van circa 6 m passen binnen de maten zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. In aanvulling op het standaard ontwerp hebben toekomstige bewoners de keuze uit verschillende opties zoals een uitbouw aan de achterzijde, dakkapel of dakraam en een veranda. Deze opties zijn weergegeven in figuur 2.4. Vrijwel alle woningen beschikken over een berging in de achtertuin. De bergingen zijn te bereiken zijn via een achterpad. Twee woningen grenzen met een garage aan elkaar.

Figuur 2.4 Gevelaanzichten beoogde woningbouw

2.3 Ruimtelijke inpassing

Ten behoeve van de ontwikkelingen op Park Hoog Lede is in 2010 een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het beeldkwaliteitsplan vormt een onderbouwing voor de gemaakte stedenbouwkundige keuzes in dit ontwikkelingsgebied. Tevens vormt het beeldkwaliteitsplan het uitwerkingskader voor de bebouwing en de openbare ruimte ter plaatse. Uitgangspunten ten aanzien van massa, detaillering, materiaal- en kleurgebruik zijn in dit beeldkwaliteitsplan geformuleerd. De woonkwaliteit van Park Hoog Lede wordt daarbij vooral bepaald door de rijke architectuur en de warme uitstraling van de bebouwing.

Het stedenbouwkundig plan van Park Hoog Lede bestaat in de directe omgeving van het projectgebied voornamelijk uit rijwoningen en twee-onder-één-kap woningen van twee lagen met kap, georganiseerd in een helder orthogonaal stratenpatroon. De woningen worden gebouwd in een traditionele en rijke baksteenarchitectuur, die refereert aan de jaren '30 van de vorige eeuw.

De beoogde woningbouw wordt gerealiseerd binnen het reeds gerealiseerde stratenpatroon overeenkomstig de oorspronkelijke stedenbouwkundige opzet. De typologie van rijwoningen sluit aan op de rijwoningen die aan de oostzijde van het projectgebied zijn gerealiseerd/ beoogd. Ook wordt aangesloten op de beoogde traditionele jaren ‘30 architectuur. Op een aantal plaatsen in het projectgebied is vanuit beeldkwaliteit ruimte voor accenten in de bebouwing, bijvoorbeeld in de vorm van een verticale zuil, ruime dakoversteken of gemetselde schoorstenen. Dit past binnen de uitgangspunten zoals opgenomen in het beeldkwaliteitsplan.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat plannen voor ruimte en mobiliteit. In dit beleidsdocument staat beschreven in welke grote (infrastructurele) projecten het kabinet tot en met 2040 wil gaan investeren. Er is sprake van een hoog abstractieniveau: de visie richt zich alleen op nationale belangen zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en de waterveiligheid. De ambities die tot 2028 zijn geformuleerd luiden als volgt:

a. het vergroten van de concurrentiepositie door de ruimtelijk- economische structuur te versterken;
b. het verbeteren van de bereikbaarheid;
c. zorgen voor een leefbare en veilige omgeving, met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro)

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat voor onder meer ruimtelijke plannen die nieuwe stedelijke functies mogelijk maken, de treden van deze ladder doorlopen moeten worden. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Omdat de provincie Zuid-Holland een eigen systematiek voor toetsing aan de ladder heeft vastgelegd in de Verordening ruimte 2014, vindt toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking plaats in paragraaf 3.2.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Barro is de juridische vertaling van het beleid dat geschetst is in het SVIR. Dit beleidsdocument bevat regels die doorwerken naar lagere overheden. Dit betekent dat de regels uit het Barro ook geïmplementeerd moeten worden in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen. Evenals de SVIR wordt het Barro gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Het Barro bevat regels voor bijvoorbeeld de mainportontwikkeling van Rotterdam, het kustfundament, defensie en de ecologische hoofdstructuur.

Toetsing beoogde ontwikkeling

Toetsing van de beoogde ontwikkeling aan de ladder voor duurzame verstedelijking vindt plaats in paragraaf 3.2. De SVIR richt zich op een dusdanig schaalniveau dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de betreffende ontwikkeling. Ook in het Barro zijn geen beperkingen opgelegd ter hoogte van het projectgebied. Het rijksbeleid staat de uitvoering van het project niet in de weg.

3.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit (actualisering 2016)

De provincie stuurt op (boven)regionaal niveau op de inrichting van de ruimte in Zuid-Holland. De Visie ruimte en mobiliteit (VRM), vastgesteld op 9 juli 2014, geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer. De VRM bestaat uit verschillende documenten waaronder de Verordening ruimte 2014, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit. Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- Ruimte bieden aan ontwikkelingen.
- Aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit.
- Allianties aangaan met maatschappelijke partners.
- Minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

In de VRM zijn voor ruimte en mobiliteit vier speerpunten benoemd:

1. Beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. Vergroten van de agglomeratiekracht;
3. Verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit.
4. Bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Verordening ruimte (actualisering 2016)

In samenhang met de Visie Ruimte en Mobiliteit is de Verordening ruimte opgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke bestemmingsplannen. De volgende artikelen zijn relevant voor de gewenste ontwikkeling:

Artikel 2.1.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Lid 1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:

a. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
b. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
c. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
    1. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
    2. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1 van toepassing is, en
    3. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Lid 2 Bestaand stads- en dorpsgebied

Onder bestaand stads- en dorpsgebied als bedoeld in het eerste lid, onder b, wordt verstaan: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing, met inbegrip van daartoe bouwrijp gemaakte terreinen, ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid (uitgezonderd glastuinbouw), detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Lid 3 Toepassing ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau

Gedeputeerde Staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting

van het bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid, kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie als motivering of gedeeltelijke motivering dat de stedelijke ontwikkeling voldoet aan het eerste lid.

Toetsing beoogde ontwikkeling
De provincie kiest ervoor om stedelijke functies zoveel mogelijk in bestaand stedelijk gebied te concentreren. Hiermee wordt de leefkwaliteit van het bebouwde gebied behouden en versterkt. De projectlocatie is op de visiekaart 'beter benutten bebouwde ruimte' gelegen in het zogenaamde 'bestaand stads- en dorpsgebied' (BSD). Zie figuur 3.1 voor een uitsnede van de visiekaart ter plaatse van het projectgebied.

Figuur 3.1 Uitsnede visiekaart (bron: Provincie Zuid-Holland)

De provincie wil de bebouwde ruimte beter benutten. Onder 'bebouwde ruimte' wordt het stelsel verstaan van de systemen stedelijke agglomeratie, dorpen en linten en logistiek-industrieel systeem, inclusief de bijbehorende infrastructuur. Tegelijkertijd is er het streven om de leefkwaliteit van die bebouwde ruimte te verbeteren. Verder blijven ook buiten de bebouwde ruimte nieuwe woon- en werklocaties mogelijk en wenselijk. De beoogde ontwikkeling sluit aan bij dit beleid.

Het projectgebied ligt daarnaast op de grens van het havenindustrieel complex Mainport Rotterdam. De provincie zet binnen deze grenzen in op het versterken van de internationale toppositie van de haven. Voor het overige heeft de provincie Zuid-Holland geen belangen die zij geborgd wil zien ter hoogte van het projectgebied. Ten noordoosten van het projectgebied is nog wel een zone aanwezig met een (zeer) hoge archeologische waarde. Daarnaast zijn de kades langs de Vlaardingse Vaart een regionale waterkering en is de Broekpolder aangewezen als recreatiegebied met een bijzondere gebruikswaarde voor de bewoners van de omliggende woongebieden.

Het oorspronkelijke bouwplan voor de projectlocatie was de bouw van 29 woningen. Dit is ook vastgelegd in het bestemmingsplan 'Park Hoog Lede'. Het nieuwe project gaat uit van 41 woningen. Een toename van 12 woningen wordt gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling die getoetst moet worden aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

Trede 1: behoefte

Aanbod

Vertrekpunt voor het beantwoorden van de vraag is of het beoogde woonmilieu met rijwoningen iets toevoegt/niet onnodig concurreert met de bestaande voorraad. De huidige kenmerken van de woningvoorraad in Vlaardingen zijn (CBS, kerncijfers wijken en buurten 2014-2016):

aantal inwoners		71.808
woningvoorraad		34.927
gemiddelde woningwaarde		159.000 euro
woningen naar type	eengezinswoning	37%
	meergezinswoning	63%
woningen naar eigendom	koopwoningen	42%
	huurwoningen	57%
woningen naar bouwjaar	bouwjaar voor 2000	93%
	bouwjaar na 2000	7%

De gemiddelde woningwaarde is (mede door de crisis op de woningmarkt) van tussen 2010 en 2015 gedaald van 180.000 naar 159.000 euro.

In paragraaf 2.2 is ingegaan op de praktijk in Hoog Lede. Hieruit blijkt dat de rijwoningen al verkocht zijn en er weinig vraag is naar woningen vanaf 500.000 euro. Om aan te sluiten bij de actuele marktvraag is een lager prijssegment noodzakelijk.

Er zijn in de regio ook andere nieuwbouwplannen, waarbij om aan sluiten op de vraag ook in een lager prijssegment wordt gebouwd als het oorspronkelijke bedacht. Het percentage nieuwbouw ten opzichte van de huidige woningvoorraad blijft echter zeer beperkt.

Conclusie

Om aan te sluiten bij de marktvraag is een lager prijssegment noodzakelijk. Gelet op de gemiddelde woningwaarde is het aanbod aan woningen boven 300.000 euro beperkt. Het plan versterkt daarmee (net als tweekappers) de diversiteit in de woningvoorraad.

Behoefte

Voor het bepalen van de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte zijn provinciale prognoses en regionale afspraken leidend. Hiervoor zijn drie rapporten relevant. Daarop is hierna ingegaan.

Woningbehoefteraming 2016 (WBR)

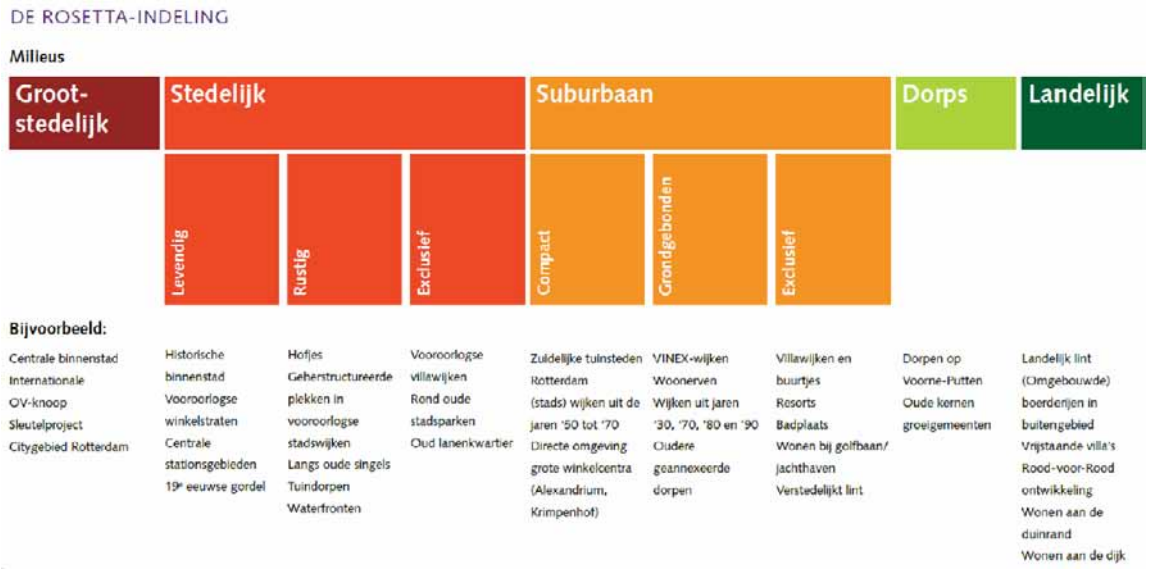
Uit de actuele provinciale woningbehoefteraming blijkt dat er in de stadsregio Rotterdam behoefte is aan meer dan 57.000 woningen tot 2030. In Vlaardingen wordt uitgegaan van een behoefte van meer dan 3.600 woningen tot 2030. Deze actuele woningbehoefteraming komt ruim 1.000 woningen hoger uit dan de raming uit 2013. De regionale opgave wordt hierop afgestemd en moet naar boven bijgesteld worden om in de behoefte te kunnen voorzien.

Gelet op de actuele raming sluit het toevoegen van woningen in Vlaardingen aan op de actuele behoefte.

Op weg naar een gezonde woningmarkt, Verstedelijkingsscenario 2020 Regio Rotterdam (2010)
Kwantitatieve behoefte
In 2010 gingen de gemeenten in de stadsregio nog uit van 65.000 nieuw te bouwen woningen tot 2020. Dit programma is herzien op basis van de laatste ontwikkelingen op de woningmarkt (zie Dat spreken we af! hierna).

Kwalitatieve behoefte
In de nota Rosetta-methode, een gemeenschappelijke taal voor woonmilieus in de regio, die tegelijk met het Verstedelijkingsscenario 2020 is uitgebracht, is een negental woonmilieus binnen de regio gedefinieerd. Deze milieus sluiten aan op de leefstijlen van bewoners en bevatten niet alleen kenmerken van de woningen maar ook van de woonomgeving, zoals de dichtheid van bebouwing, de woningtypen en de menging daarvan, de (sociale) samenhang in de buurt, de ligging in de stad en de nabijheid van voorzieningen. Hoog lede is aan te merken als suburbaan grondgebonden woonmilieu.

De regio gebruikt de woonmilieus van Rosetta om de regionale opgave te formuleren en om met gemeenten, corporaties en marktpartijen het gesprek aan te kunnen gaan over vormen van woningbouw die iets toevoegen aan het regionale aanbod.



Uit een inventarisatie van bestaande woonmilieus en lopende bouwprojecten, uitgevoerd via gesprekken met alle regiogemeenten, ontstaat een beeld van het regionale aanbod van woonmilieus, de richting waarin zich dat ontwikkelt en de kansen en opgaven die zich binnen specifieke woonmilieus aandienen. Over het algemeen komt een behoefte naar voren aan meer woningen in zeven van de negen woonmilieus: grootstedelijk, rustig en exclusief stedelijk, grondgebonden en exclusief suburbaan, landelijk en dorps. Het overschot zit in de levendig-stedelijke milieus en de compact-suburbane milieus.

VERDELING WOONMILIEUS EN GEWENSTE ONTWIKKELINGSRICHTING

huidig	huidig aandeel	wenselijke richting
grootstedelijk aandeel	5 %	+
stedelijk-levendig	19 %	-
stedelijk-rustig	15 %	+
suburbaan-compact	28 %	--
suburbaan-grondgebonden	25 %	+
exclusief (stedelijk en suburbaan)	4 %	++
landelijk en dorps	4 %	++
Totaal	**100 %**	

In grote lijnen blijken de opgaven in de regio zich te groeperen in drie zones. Vlaardingen maakt deel uit van de stedelijke zone rond het centrum van Rotterdam met een uitloop tot in Maassluis. Het gaat in hoofdzaak om het versterken van het grootstedelijke woonmilieu in het centrum van Rotterdam en het herstructureren van de oudere stadswijken, waarbij kansen liggen voor de verschuiving van levendig-stedelijk naar rustig-stedelijk en van compact-suburbaan naar grondgebonden-suburbaan.

Uitgesplitst naar gemeenten ziet de opgave er als volgt uit:

Stedelijke zone	Overschot	Tekort
Maassluis	levendig stedelijk, compact suburbaan	rustig stedelijk, grondgebonden en exclusief suburbaan
Rotterdam	levendig stedelijk, compact suburbaan	groot- en rustig stedelijk, grondgebonden suburbaan
Schiedam	compact suburbaan, levendig stedelijk	rustig stedelijk, grondgebonden suburbaan
Vlaardingen	compact suburbaan	levendig en rustig stedelijk, grondgebonden suburbaan
Landelijke zone		
Bernisse	-	landelijk en dorps
Brielle	-	landelijk en dorps
Hellevoetsluis	compact suburbaan	landelijk en dorps
Westvoorne	-	landelijk en dorps
Suburbane zone		
Albrandswaard	-	grondgebonden suburbaan, landelijk en dorps
Barendrecht	-	grondgebonden suburbaan, landelijk en dorps
Capelle a.d. IJssel	compact suburbaan	grondgebonden suburbaan, landelijk en dorps
Krimpen a.d. IJssel	-	grondgebonden suburbaan, landelijk en dorps
Lansingerland	-	grondgebonden suburbaan, landelijk en dorps
Ridderkerk	compact suburbaan	grondgebonden suburbaan, landelijk en dorps
Spijkenisse	compact suburbaan	levendig stedelijk, landelijk en dorps

Conclusie
Hoog Lede is een bestaand plan in het segment grondgebonden suburbaan, waar behoefte aan is. Er zijn per woonmilieu geen nadere afspraken gemaakt over prijsklassen en soorten grondgebonden woningen (rij, tweekapper of vrijstaand). Alle grondgebonden woningen geven invulling aan de kwalitatieve behoefte.

Dat spreken we af!, Woningmarktstrategie en Woonvisie Regio Rotterdam 2014-2020 (2014)
De gemeenten en de woningcorporaties in de regio Rotterdam hebben afspraken gemaakt om de bouw van woningen af te stemmen op de vraag van de inwoners.

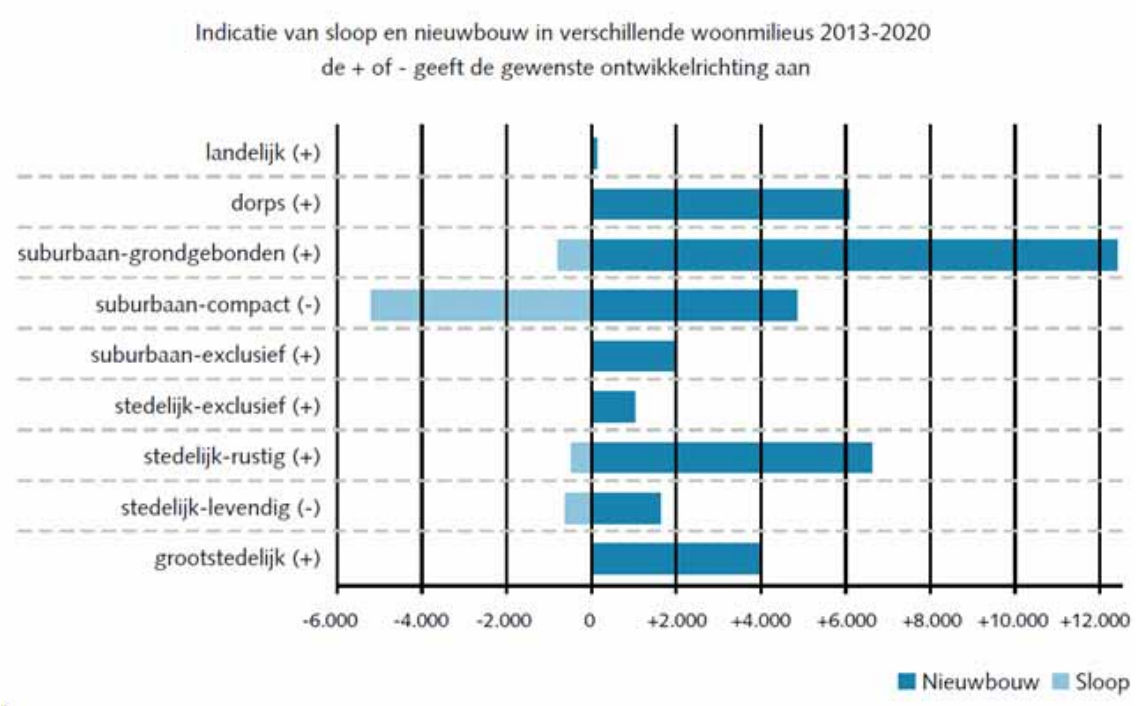
Kwantitatieve behoefte
Het woningbouwprogramma bouwt voort op het Verstedelijkingsscenario van de Stadsregio Rotterdam uit 2010. Dit programma is herzien op basis van de laatste ontwikkelingen op de woningmarkt.

Door de crisis op de woningmarkt was het nodig flink te schrappen in de lijst met plannen voor nieuwbouwwoningen die in 2010 was opgesteld. Toen gingen de gemeenten in de stadsregio nog uit van 65.000 nieuw te bouwen woningen tot 2020. Zij hebben die planvoorraad nu verlaagd tot 39.000 woningen. Inmiddels zijn 11.000 van deze woningen in de periode tot 2013 al gebouwd, waardoor nog een planvoorraad van 28.000 woningen tot 2020 resteert. In die periode zullen overigens ook 6.000 woningen worden gesloopt.

Tot 2030 is sprake van bevolkingsgroei in alle (deel)gemeenten en in Vlaardingen het meest. Er wordt in de subregio een absolute teruggang verwacht van de leeftijdsgroepen tussen de 20 en 50 jaar en een toename van de groep 75+.

Kwalitatieve behoefte

Het grootste deel van de planvoorraad van 28.000 woningen in de periode 2013-2020 bestaat uit woningen in het suburbaan grondgebonden woonmilieu (8.500 woningen). Dit is een woonmilieu waar nog steeds behoefte aan is binnen de regio. Daarna volgt het tevens gewenste rustig-stedelijke woonmilieu, goed voor ruim 5.000 woningen. Het aandeel van dit woonmilieu is ten opzichte van de vorige afspraken toegenomen; toen lag dat aandeel in feite nog iets te laag.



Subregio Waterweg

Vlaardingen is onderdeel van de regio Rotterdam en de subregio Waterweg. Dit gebied kent vijf verschillende woonmilieus. Delfshaven en de vooroorlogse delen van Schiedam en Vlaardingen zijn stedelijke milieus (grootstedelijk, levendig-stedelijk of rustig-stedelijk). Hoek van Holland, Maassluis en de naoorlogse delen van Schiedam en Vlaardingen zijn suburbaan (compact of grondgebonden). De mate van stedelijkheid verloopt vanaf de kust van Hoek van Holland naar Schiedam en Delfshaven. Deze glijdende schaal is ook te zien in de woningtypologie: van grotendeels grondgebonden aan de kust tot vrijwel volledig gestapeld in Delfshaven. Wat betreft de woningwaarden zijn Maassluis en Hoek van Holland de duurste (deel)gemeenten.

De grootste vervanging van de voorraad vindt plaats in de subregio Waterweg. Daar worden veel woningen gesloopt in het suburbaan-compacte woonmilieu en vervangen door het stedelijk-rustige woonmilieu en het grondgebonden woonmilieu.

Afspraken subregio Waterweg

In Waterweg ligt het accent op uitvoering van het voornemen uit het Verstedelijkingsscenario van 2010. Deze gemeenten zullen de woningvoorraad en de woningvraag intensief monitoren, elkaar informeren over herstructurering en nieuwbouw en de in hun subregio aanwezige omgevingskwaliteiten goed benutten.

Er wordt veel waarde gehecht aan het behalen van de kwalitatieve doelstellingen. Daarom bevatten de aantallen in het woningbouwprogramma bandbreedtes: bij een wijzigende economie kunnen investeringsbeslissingen worden versneld of juist worden vertraagd. Geen van de partijen wil dan worden beperkt door documenten die 'met de kennis van nu' zijn ondertekend.

De ambitie die in het Verstedelijkingsscenario 2020 Regio Rotterdam is beschreven, is nog steeds het richtinggevende kader: het gezamenlijke doel is dan ook om de kwaliteit van het wonen in de subregio te verbeteren door middel van het ontwikkelen van een betere woonmilieubalans. Dit betekent het toevoegen van woonmilieus waar een tekort aan is en het onttrekken van woonmilieus waar een overschot aan is.

Om een goede kwaliteit in de subregio te waarborgen betekent dat vooral transformatie en verdunning van compact-suburbane en levendig-stedelijke woonmilieus naar grondgebonden suburbane en rustig-stedelijk-woonmilieus in relatie tot de sociaal-economische opgave in de herstructureringswijken.

De kwalitatief slechte sociale voorraad in deze subregio zal dan ook in kwantiteit afnemen ten gunste van het ontwikkelen van betere woonmilieus in de grondgebonden suburbane en rustig stedelijke sfeer. De partijen in de subregio gaan ervan uit dat een regionale afstemming van deze transformatieopgaven zal plaatsvinden. Bij de transformatie zullen partijen de omgevingskwaliteiten (rivier, landschap, cultuurhistorie) benutten om te komen tot nieuwe levendig-stedelijke en exclusieve woonmilieus.

Conclusie trede 1
Het vigerende bestemmingsplan voorziet in het toevoegen van een grondgebonden, suburbaan woonmilieu in Vlaardingen. Dit verandert niet door het toevoegen van meer rijwoningen in plaats van tweekappers. Het plan draagt daarmee nog steeds bij aan het realiseren van de provinciale en regionale doelstelling om te voorzien in een meer gevarieerd aanbod aan woonmilieus. Bovendien is de actuele woningbehoefteraming ruim 1.000 woningen hoger uitgekomen, waardoor het toevoegen van extra woningen in Vlaardingen noodzakelijk is om in de kwantitatieve behoefte te kunnen voorzien.

Trede 2: locatiekeuze
Uitgangspunt van de provinciale strategie voor de bebouwde ruimte is betere benutting van het bestaand stads- en dorpsgebied (BSD). Stedelijke ontwikkeling vindt daarom primair plaats binnen BSD. De locatie is een bouwrijpe binnenstedelijke transformatielocatie en valt daarmee onder de (provinciale) definitie van bestaand stedelijk gebied. Door het toevoegen van extra woningen wordt een binnenstedelijke woningbouwlocatie intensiever benut, zodat wordt voldaan aan trede 2.

Trede 3: ontsluiting
Omdat de locatie voldoet aan stap 2 is toetsing aan de derde stap niet noodzakelijk. De locatie is overigens passend ontsloten op de verkeersstructuur zoals opgezet voor de gehele ontwikkeling Park Hoog Lede. Er zijn geen wijzigingen voorzien.

3.3 Regionaal beleid

Sinds 1 januari 2015 is de gemeente Vlaardingen onderdeel geworden van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). Omdat voor deze regio nog geen beleid is vastgesteld gerelateerd aan de beoogde ontwikkeling, wordt er verder geen regionaal beleid weergegeven.

3.4 Gemeentelijk beleid

Stadsvisie 'Koers op 2020' en Ruimtelijke Structuurschets Vlaardingen 2020

Op 1 oktober 2003 is door de gemeenteraad van Vlaardingen de Ruimtelijke Structuurschets Vlaardingen 2020 vastgesteld, welke een uitwerking is van de Stadsvisie 'Koers op 2020'. De Ruimtelijke Structuurschets is van belang om nieuwe projecten gericht te kunnen uitvoeren.

De gemeente Vlaardingen ligt midden in de Zuidvleugel van de Randstad, op een plek waar verschillende dominante, regionale structuren elkaar treffen; het aaneengesloten stedelijk gebied van de Rotterdamse agglomeratie, het cultuurhistorisch waardevolle veenweidelandschap van Midden-Delfland en het havencomplex van Rijnmond. Integraal beleid is dus nodig om de verschillende aanwezige 'landschappen', met elk hun eigen karakteristieke elementen en dynamiek, te kunnen behouden en benutten. De laatste jaren is Vlaardingen in een vernieuwingsproces terechtgekomen. Op tal van plaatsen zijn functieverandering en herstructurering aan de orde. Tegelijk verdient een beter beheer de nodige aandacht. In deze gemeentelijke structuurschets staan de volgende doelstellingen centraal:

- Versterken van de stedelijke groenstructuur;
- Herwaarderen van de cultuurhistorie;
- Vergroten van de differentiatie tussen de woonmilieus;
- Verspreiden van zorgvoorzieningen;
- Versterken van de stadsranden en de Broekpolder;
- Anticiperen op ontwikkeling van de hoofdinfrastructuur;
- Stabiliseren en zo mogelijk vergroten van de werkgelegenheid.

Met bovenstaande doelstellingen speelt de Ruimtelijke Structuurschets Vlaardingen 2020 in op lopende projecten en anticipeert waar mogelijk op nieuw beleid

Toetsing beoogde ontwikkeling

In veel buurten in de gemeente Vlaardingen wordt vrijwel uitsluitend gewoond. Differentiatie in de woningvoorraad is van belang zodat mensen een wooncarrière in de eigen buurt kunnen doorlopen. De beoogde ontwikkeling voorziet in een woonaanbod met een prijsniveau dat resulteert in een aanzienlijke doorstroming (zie toetsing provinciaal beleid in paragraaf 3.2.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Water

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Delfland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:
- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening ruimte

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerplan 5 (WBP 5) beschrijft het Hoogheemraadschap van Delfland zijn strategie voor de uitvoering van de kerntaken voor de komende jaren. Het is de leidraad voor het handelen van Delfland in de planperiode 2016-2021. Het WBP 5 is tevens een uitnodiging aan private, particuliere en publieke partijen om binnen de uitgezette koers met initiatieven te komen. Bij de uitvoering van het WBP 5 staan de kerntaken vanzelfsprekend voorop, de waterveiligheid, het waterbeheer, de waterkwaliteit en het zuiveren van afvalwater. Delfland zal hierbij nadrukkelijk kijken naar een doelmatige uitvoering daarvan waarbij ambities, kosten en het tempo op een evenwichtige manier zijn afgewogen. De werkzaamheden en projecten die de komende zes jaar geïnitieerd worden zijn terug te brengen tot de volgende vier speerpunten van het waterschap:

1. In stand houden: Investeringen in de infrastructuur worden op een adequate manier in stand gehouden.
2. Investeren: Veranderende wetgeving en veranderingen in de omgeving vragen om aanpassing en verdere verbetering van ons watersysteem, de waterkeringen en het afvalwatersysteem.
3. Samenwerken: Het waterschap kan en doet het niet alleen, sterker nog, waterbeheer is ook een taak van andere overheden zoals gemeenten en van burgers en bedrijven.
4. Flexibel en duidelijk: Partners komen een flexibel waterschap tegen die rol en houding afstemt op basis van vraagstukken die voorliggen.

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied is gelegen in het noordoosten van Vlaardingen, ten noorden van de A20, op het voormalige ziekenhuisterrein. Het gebied ligt in de deels gerealiseerde woonwijk Park Hoog Lede en ligt nu braak.

Bodem en grondwater

Het gebied is niet gekarteerd aangezien het in de stedelijke omgeving ligt van Vlaardingen. Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ten noorden van het projectgebied uit zavel met homogeen profiel en klei op veen. Hier is sprake van grondwatertrap V. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 0,4 m onder het maaiveld ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m beneden maaiveld ligt.

Waterkwantiteit

Het projectgebied kent een peilhoogte van NAP -2,50 meter, de maximale toelaatbare peilstijging is 50 cm. In de huidige situatie is er geen oppervlaktewater aanwezig in en direct grenzend aan het projectgebied. De dichtstbijzijnde watergang is gelegen aan de zuidzijde van het projectgebied tussen de nieuwe ontsluitingsweg en de A20.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

De ecologische kwaliteit van het huidige watersysteem is matig. Er zijn geen KRW oppervlaktewaterlichamen gelegen in het projectgebied zelf. Ten westen van het projectgebied ligt het KRW oppervlaktewaterlichaam Westboezem (Vlaardingse Vaart).

Veiligheid en waterkeringen

De kades langs de Vlaardingse Vaart, ten westen van het projectgebied, zijn aangeduid als regionale waterkering. Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van deze waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is aangesloten op het gemeentelijk rioleringsstelsel.

Toekomstige situatie

Algemeen

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van 41 rijwoningen in plaats van de oorspronkelijke 29 twee-onder-één-kap woningen. Ten gevolge van de ontwikkeling neemt het te verharden oppervlak beperkt toe in vergelijking met de bebouwingsmogelijkheden die nu gelden ter plaatse van de toegestane woningen (bestemmingen Wonen en Tuin).

Als gevolg van het toenemende verhardingsoppervlak dient 118 m^2 extra waterberging gerealiseerd te worden, ofwel 236 m^2 wateroppervlak. De beoogde locatie voor het compenseren van extra water is gelegen in de groenstrook tussen de Holysingel en de Lepelaarsingel. Overleg wordt gevoerd met Rijkswaterstaat over de beschikbaarheid van deze locatie. Mocht blijken dat deze locatie niet haalbaar is, dan wordt in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland naar een nieuwe locatie gezocht.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie
Het aspect water staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.2 Verkeer en parkeren

Verkeersstructuur
Het projectgebied wordt middels interne erftoegangswegen ontsloten aan de Holysingel. Het plan leidt niet tot wijzigingen in de huidige verkeersstructuur.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling
De verkeerstoename op basis van 12 extra woningen is gering. Voor de oorspronkelijk totaal in de wijk beoogde 225 woningen werd uitgegaan van totaal 1.408 mtv/per etmaal. Uitgaande van 12 extra woningen stijgt dit totale aantal tot circa 1.485 mtv/etmaal. De wegen in het plangebied beschikken over voldoende capaciteit om het extra verkeersaanbod te kunnen verwerken.

Parkeren
De doelstelling zoals vastgelegd in het parkeerbeleid van de gemeente Vlaardingen is een evenwichtige verdeling op maat tussen vraag naar en aanbod van de beschikbare parkeerplaatsen voor alle vervoermiddelen. Bij nieuwbouw en herontwikkeling moeten voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd worden conform het bijbehorende gebruik. Waar mogelijk moet geparkeerd worden op eigen terrein.

Om op een zorgvuldige manier de parkeersituatie te beoordelen is niet alleen het exacte projectgebied bekeken maar het gehele zuidelijke deel van Park Hoog Lede. Zoals blijkt uit bijlage 1 zal er in het gehele zuidelijke deel van Hoog Lede sprake zijn van een overschot van 36 parkeerplaatsen. Dit overschot zou iets kunnen afnemen door herinrichting van straten in verband met groenwensen. Er blijven echter nog genoeg parkeerplaatsen over in de openbare ruimte om inefficiënt gebruik van parkeren op eigen terrein op te kunnen vangen.

Wanneer wordt ingezoomd op het projectgebied en directe omgeving is ook sprake van een sluitende parkeerbalans. Op basis van bijlage 2 kan worden geconcludeerd dat voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is bij gebruikmaking van één van de al gerealiseerde parkeerplaatsen aan de zuidoostzijde van het projectgebied.

Conclusie
Het projectgebied is goed bereikbaar. De toename in het verkeer zorgt niet voor problemen in de afwikkeling. De parkeerbehoefte kan worden opgevangen. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Wegverkeerslawaai

Toetsingskader
Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Onderzoek
Bij het opstellen van het vigerende bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' is door Caubergh-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV akoestisch onderzoek uitgevoerd vanwege de ligging van het plangebied binnen verschillende geluidszones. Dit onderzoek is geactualiseerd naar aanleiding van het nieuwe bouwplan (DPA Cauberg-Huygen, 41 woningen Park Hoog Lede in Vlaardingen; akoestisch onderzoek Wet geluidhinder).

De nieuwe woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van autosnelweg A20 (buitenstedelijk gebied), de binnenstedelijke wegen Holysingel en Willem de Zwijgerlaan en industrieterrein Botlek-Pernis. De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh, zoals opgenomen in tabel 4.1.

	voorkeursgrenswaarde	**maximale ontheffingswaarde**
buitenstedelijk gebied	48 dB	53 dB
wegen binnenstedelijk gebied	48 dB	63 dB
industrieterreinen	50 dB(A)	55 dB(A)

Tabel 4.1 Grenswaarden Wet geluidhinder (Wgh)

Uit de berekeningen blijkt dat alleen vanwege de A20 sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegen van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden. Geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten worden overal gerealiseerd.

Omdat verschillende geluidsreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen, zoals opgenomen in tabel 4.2.

geluidsbron	aantal woningen	verzochte hogere waarden
rijksweg A20	24	49 dB
rijksweg A20	7	50 dB
rijksweg A20	3	51 dB
rijksweg A20	3	53 dB

Tabel 4.2 Hogere waarden

De hogere waarden worden in het kadaster vastgelegd.

Conclusie
Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de A20 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt echter niet overschreden. Er dient een verzoek tot het verlenen van hogere waarden te worden gedaan, zoals opgenomen in tabel 4.2.

4.4 Luchtkwaliteit

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. Meer dan 50 µg / m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate (nibm)
In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m2 bij één ontsluitingsweg en 200.000 m2 bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek
De beoogde ontwikkeling maakt 12 extra woningen mogelijk ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan is uitgegaan van een afname van de verkeersintensiteit in vergelijking met de voormalige ziekenhuisfunctie. De verkeersintensiteit van en naar het ziekenhuis bedroeg in 2004 4.922 mvt/etmaal, voor het vigerende bestemmingsplan is uitgegaan van 1.408 mvt/etmaal. Als gevolg van de extra woningen, zal de verkeersintensiteit wel iets toenemen maar onder de 1500 mtv/etmaal blijven. Dit is nog steeds een veel lagere intensiteit dan de oorspronkelijke intensiteit.

De ontwikkeling draagt dan ook 'niet in betekenende mate' bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er wordt dus voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang om een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied te geven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2015 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat zowel in 2015 als in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Willem de Zwijgerlaan (maatgevende doorgaande weg aan de noordoostzijde van het projectgebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen in 2015; 30,9 µg/m³ voor NO_2, 23,1 µg/m³ voor PM_{10} en 14,5 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt 12 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

Conclusie
Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het project niet in de weg staat. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse.

4.5 Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:
- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Bij een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd.

Onderzoek
De beoogde ontwikkeling betreft een milieugevoelige functie. Rekening moet worden gehouden met bedrijvigheid in de omgeving. In het kader van het bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' is ingegaan op enkele bedrijven die in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn:
- Shell Tankstation (Holysingel 5);
- Woonzorgcentrum De Meerpaal (Willem de Zwijgerlaan 2);
- Rioolgemaal (Holysingel 1).

Geconcludeerd wordt dat de woningbouw geen belemmering oplevert voor de bestaande bedrijfsvoering en dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Deze conclusie is onverkort van toepassing op het nieuwe bouwplan. Het projectgebied is op grotere afstand gelegen dan de dichtstbijgelegen woningen in Park Hoog Leede. Het aspect externe veiligheid wordt verder uitgewerkt in paragraaf 4.7.

Conclusie
Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Planologisch relevante leidingen

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en conclusie
Binnen het projectgebied en in de directe omgeving zijn twee planologisch relevante buisleidingen aanwezig. Meer informatie hierover is opgenomen in paragraaf 4.7. Er zijn geen hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig.

4.7 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Onderzoek
In het projectgebied en de directe omgeving zijn geen Bevi-inrichtingen aanwezig. Ten noord-oosten van het projectgebied is een tankstation zonder LPG gelegen (Shell-tankstation). Omdat er geen sprake is van risicocontouren die over het projectgebied reiken, vormt deze geen belemmering voor de ontwikkeling. Er vindt geen vervoer plaats van gevaarlijke stoffen over het water of spoor dat van invloed is op de veiligheidssituatie in het projectgebied.

Buisleidingen
Ten zuiden van het projectgebied zijn twee hogedruk aardgasleidingen gelegen. Het projectgebied ligt binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgasleiding A-517 en van hogedruk aardgasleiding W-521-28. De aardgasleiding W-521-28 ligt op de grens van het projectgebied. Voor het vigerende bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' is onderzoek uitgevoerd door de Gasunie naar het plaatsgebonden- en het groepsrisico. Hieruit komt naar voren dat er ten gevolge van het leidingtransport geen 10^{-6} contour aanwezig is. Uit de berekeningen voor het groepsrisico volgt dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde is gelegen. De toevoeging van 12 woningen leidt tot een toename van 29 personen. Per woning bevinden zich gemiddeld 2,4 personen (kengetal op basis van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, 2007).

Het groepsrisico is dermate laag dat de toename in personendichtheid als gevolg van de ontwikkeling niet leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Aangezien het projectgebied binnen het invloedsgebied is gelegen, dient er een beknopte verantwoording groepsrisico opgesteld te worden. Deze verantwoording is aan het einde van deze paragraaf opgenomen. Het leidingtransport vormt geen belemmering voor de extra woningen. In bouwkundig opzicht moet rekening worden gehouden met branddoorslag en brandoverslag als gevolg van een fakkelbrand.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg
Over de A20 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het projectgebied valt binnen het invloedsgebied (355 meter) van deze weg en binnen de 200 meter zone. Vanwege de ligging van het project binnen de 200 meter zone is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk. Voor het vigerende bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' is er een groepsrisico berekening uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat het groepsrisico ver onder de oriëntatiewaarde ligt. Het groepsrisico in de huidige situatie bedraagt 0,00012 x de oriëntatiewaarde en in de toekomstige situatie (bestemmingsplan 'Park Hoog Lede') bedraagt deze 0,00011 x de oriëntatiewaarde (Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, 3817/012). Een toename met 12 woningen, 29 personen, in het projectgebied brengt hierin geen relevante wijziging. Aangezien het projectgebied wel binnen het invloedsgebied ligt is een beknopte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk, deze verantwoording is aan het einde van deze paragraaf opgenomen.

Verantwoording groepsrisico
Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van de A20 en de hogedruk aardgasleidingen dient, op grond van artikel 8 van het Bevt en artikel 12 van het Bevb, het groepsrisico te worden verantwoord. In deze verantwoording wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid. Hierover is advies gevraagd aan de VRR. Hun advies is als bijlage 3 bij deze onderbouwing gevoegd.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid
De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie “Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid”.

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het projectgebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het projectgebied goed bereikbaar is. Het projectgebied wordt in noordelijke richting ontsloten door de Gretha Hofstralaan en Francijntje de Kadtlaan en in oostelijke richting door de Laan van Hooglede die vervolgens aansluit op de Holysingel. Deze route kan worden

gebruikt als vluchtroute voor de aanwezige personen. Hiermee kunnen zij van de bron af vluchten. Gelet op bovenstaande zijn de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten goed te noemen.

Maatregelen aan de woningen
Om de veiligheid van personen in de woningen te garanderen dient de brandwerendheid van kopgevels in de nabijheid van en gericht op de gasleidingen conform artikel 2.10 van de regeling Bouwbesluit 2012 uitgevoerd te worden. Dit betekent dat eventuele ramen voorzien moeten zijn van glas met een brandwerendheid van 30 minuten en geen ventilatieroosters en dergelijke worden toegepast. Tevens worden de woningen voorzien van -bij calamiteiten- uitschakelbare mechanische ventilatie.

Zelfredzaamheid
Aanwezige kinderen en ouderen worden beschouwd als minder zelfredzame personen. Er wordt uitgegaan van het feit dat de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid kan het hulpsysteem 'Hartveilig Wonen' gehanteerd worden waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om een persoon te reanimeren in afwachting van een ambulance. Tevens is goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen van belang zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne 'Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand'.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig ruimtelijk onderbouwing.

4.8 Bodemkwaliteit

Toetsingskader
Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd.

Onderzoek
Uit het verkennend bodemonderzoek uit 2008 (Milieuadviesbureau BMA Milieu B.V.) dat is uitgevoerd in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' kwam naar voren dat de grond op een aantal plekken was verontreinigd. Hier is vervolgens een saneringsplan voor opgesteld. De sanering is reeds uitgevoerd. In de toelichting van het bestemmingsplan 'Park Hooge Lede' staat het volgende vermeld over de uitgevoerde sanering: *'Op 18 maart 2010 heeft het bevoegd gezag positief beschikt op het evaluatierapport ten aanzien van de uitgevoerde sanering. Die beschikking is reeds onherroepelijk, waarmee de sanering als afgerond kan worden beschouwd'.*

Conclusie
Gelet op het feit dat de sanering is afgerond is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk. Het aspect bodem vormt daarom geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Archeologie

Toetsingskader

Rijksbeleid

Sinds 1 juli 2016 is de Wet op de archeologische monumentenzorg vervangen door de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het 'Verdrag van Malta' blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Gemeentelijk beleid

In de beleidsnota Archeologie 2009-2013 is uitgewerkt op welke wijze de gemeente Vlaardingen, binnen de kaders van rijks- en provinciaal beleid, invulling geeft aan de archeologische monumentenzorg. Daarbij wordt ook specifiek aandacht besteed aan de wijze waarop in bestemmingsplannen om dient te worden gegaan met archeologische waarden.

Onderzoek

Ten behoeve van de ontwikkeling van Park Hoog Lede en het daarvoor vastgestelde bestemmingsplan zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Uit deze veldonderzoeken blijkt dat ter hoogte van het projectgebied dieper in de ondergrond (vanaf circa 4 meter onder NAP) nog archeologische waarden en voormalige landschappen in intacte staat aanwezig kunnen zijn. Archeologisch onderzoek op dergelijke dieptes is moeilijk uitvoerbaar. Slechts indien diepe graafwerkzaamheden een onderdeel vormen van een project, komen archeologische waarden mogelijk in gedrang.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling zal niet dieper gegraven worden dan 4 meter onder NAP. Ook is slechts sprake van een beperkte wijziging in omvang en locatie het bebouwd oppervlak. Derhalve is nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect archeologie staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.10 Ecologie

Toetsingskader

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet Natuurbescherming en het beleid van de provincie ten aanzien van de Natuurnetwerk Zuid-Holland de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Onderzoek

Soortenbescherming

In het kader van bestemmingsplan 'Park Hoog Lede' heeft Aqua-Terra Nova BV een Eco-effectscan uitgevoerd binnen het plangebied. Ten behoeve van de sloop van de voormalige ziekenhuisbebouwing is een muur met zeldzame vegetatie verplaatst. Hiervoor is ook ontheffing verleend. Verder bestond geen aanleiding te vermoeden dat het aspect flora en fauna het plan in de weg staat.

Inmiddels is het projectgebied bouwrijp gemaakt. Het gebied bestaat uit braakliggend terrein. Er is geen opgaande vegetatie of oppervlaktewater aanwezig en het gras wordt regelmatig gemaaid. Het is daarom niet te verwachten dat beschermde soorten aanwezig zijn. Het braakliggende terrein is aantrekkelijk voor de rugstreeppad, maar de soort is niet waargenomen in of in nabijheid van het projectgebied. De aanleg van de natuurvriendelijke oever die wordt gerealiseerd aan de westzijde van Park Hoog Lede, zal een bijdrage leveren aan de ecologische kwaliteit van het gebied.

Gebiedsbescherming
Het projectgebied geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 en maakt het projectgebied ook geen deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voormalige Ecologische Hoofdstructuur). In de omgeving zijn geen belangrijke weidevogelgebieden aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Oude Maas en ligt ruim 5 km ten zuiden van het projectgebied. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt circa 2 km ten noorden van het projectgebied.

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. De beoogde ontwikkeling heeft ten opzichte van de huidige situatie een zeer beperkte toename van het verkeer tot gevolg. Dit kan leiden tot vermesting/verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Het Natura 2000-gebied Oude Maas is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Andere stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van het projectgebied. Vanwege de afstand tot de natuurgebieden en de beperkte toename van de verkeersintensiteit wordt uitgesloten dat in de natuurgebieden een meetbare toename van de stikstofdepositie optreedt. Significant negatieve effecten worden uitgesloten.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door middel van gemeentelijke gronduitgifte of een anterieure overeenkomst. In het kader van de ontwikkeling van Park Hoog Leede zijn afspraken tussen gemeente en ontwikkelaar gemaakt. De nu voorgestelde planaanpassing past daarbinnen.

Rho

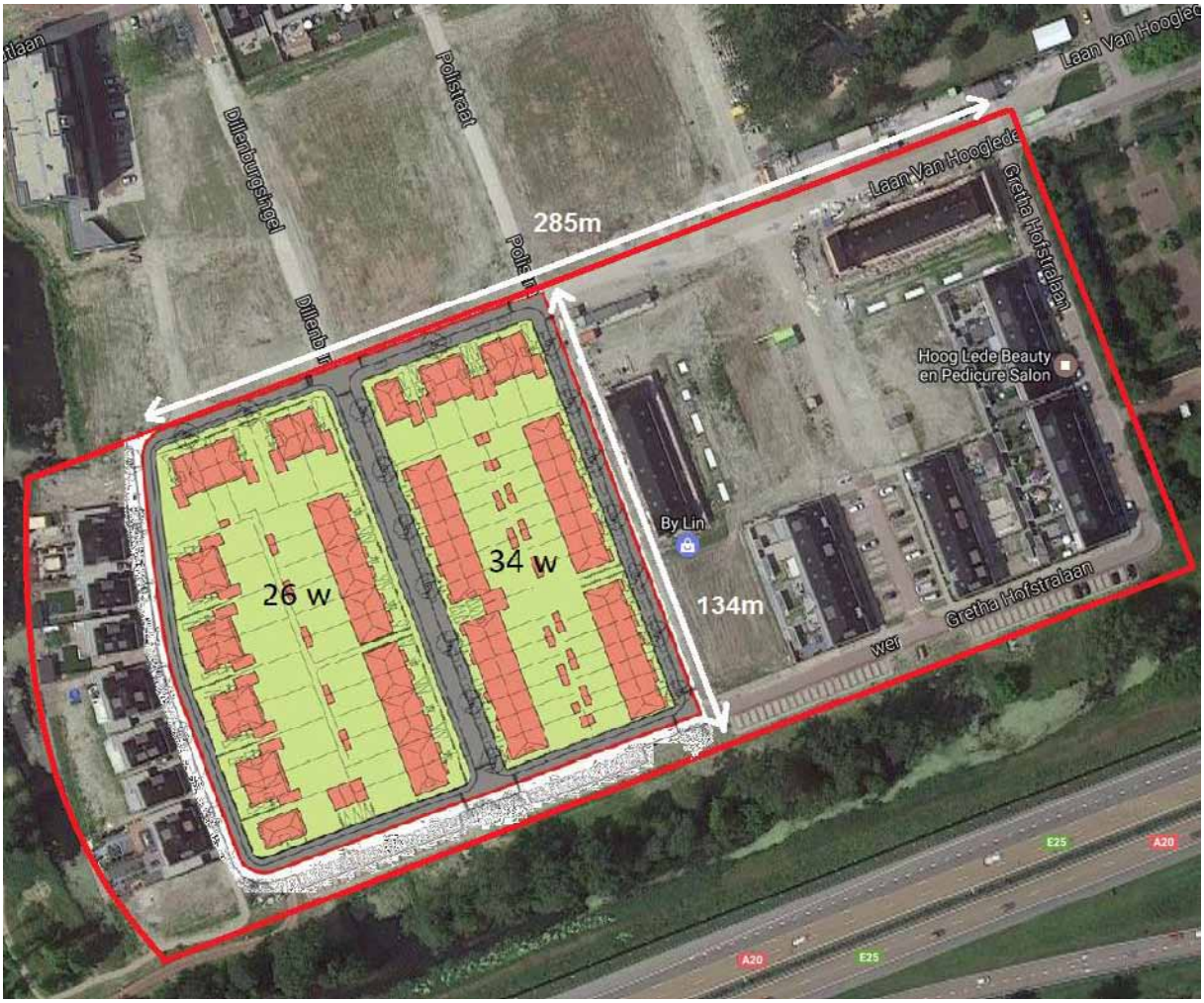
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Parkeeradvies Hoog Lede deelgebied zuid

Advies Hooglede

Parkeren binnen herontwikkeling plangebied Zuid



Het plangebied Hooglede Zuid is gedeeltelijk al aangelegd. Voor een ander deel is een nieuw plan ontwikkeld. Door de aanpassingen van het soort woningen zal ook de parkeerbalans moeten worden aangepast.

In deze berekening is uitgegaan van de bestaande bebouwing en de herontwikkeling van de nog te bouwen delen. Gegevens:

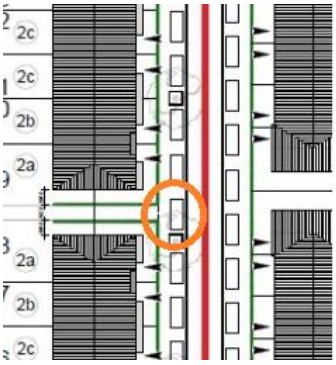
- 36 woningen in de dure categorie met parkeernorm 2,0 p.p.p.w.
- 110 woningen de midden categorie met parkeernorm 1,8 p.p.p.w.
- Totale parkeerbehoefte is 270 parkeerplaatsen
- 116 langsparkeren
- 135 haaksparkeren
- 12 woningen met oprit zonder garage
- 1 woning met oprit zonder garage
- 34 woningen met lange oprit en garage
- 1 woning met garage en dubbele oprit
- 98 woningen zonder eigen parkeervoorziening
- Loopafstand 150m

Op basis van de berekening voor de nieuwe inrichting van het gebied zal er in het gehele zuidelijk plangebied een overschot zijn van 36 parkeerplaatsen.

Inrichting en gebruik
Woningen met een oprit en/of garage dienen deze optimaal te kunnen gebruiken. Of deze in de praktijk ook volledig worden benut is de vraag. De normering is hierop al ingesteld. Wanneer de opritten niet optimaal worden gebruikt zal er een terugslag plaatsvinden op de parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Daarom is een overschot aan parkeerplaatsen gunstig.

Bij de inrichting van de straten en opritten dient rekening gehouden te worden met de toegang tot deze inritten. Parkeervakken of groenvakken dienen op voldoende afstand te worden aangelegd. Bij gespiegelde bouw zoals in deze ontwikkeling dienen de openbare parkeerplaatsen op de erfgrens van de woningen te worden gesitueerd. Het toepassen van een combinatie met een groenvak is waarschijnlijk niet mogelijk. Dit zal nader berekend moeten worden door de ontwikkelaar. Wanneer groen aan deze zijde van de weg gewenst is zal het parkeervak mogelijk moeten vervallen. Dit is op basis van de parkeerbalans mogelijk omdat het verlies 6 tot 7 parkeervakken betreft.

Ook is er nu een parkeervak gesitueerd nabij de uitgang van een brandgang. Deze is niet wenselijk in verband met de doorgang voor fietsen en rolcontainers. Wenselijk is om deze te laten vervallen.



De gewenste loopafstand, 150 meter, vanaf een woning ten aanzien van een parkeerplaats is overbrugbaar. Het gebied is van straat tot straat 285 meter lang en 134 meter breed. Dit betekent dat de parkeervakken aan de zuidzijde verdeeld kunnen worden over twee delen van het gebied. Ten aanzien van het aantal woningen en de mogelijkheden om op eigen terrein te parkeren zijn het aantal parkeervakken evenredig verdeeld over de straten.

Conclusie
Het overschot aan parkeerplaatsen zou iets af kunnen nemen door herinrichting van straten in verband met groenwensen. Echter zal in de praktijk dit overschot wenselijk zijn om inefficiënt gebruik van parkeren op eigen terrein op te kunnen vangen.

Bijlage 2 Parkeeradvies projectgebied en directe omgeving

Advies parkeerbalans Hooglede

1. Oorspronkelijk plan

- 49 woningen
- 49 in dure segment, parkeernorm 2,0
- 2 woningen met dubbele oprit en garage
- 47 woningen met lange oprit en garage
- 31 openbaar langs parkeren
- 21 openbaar haaks parkeren (oranje kader figuur 3)
- 15 openbaar haaks parkeren (blauwe kader figuur 3)

Figuur 1 indeling oorspronkelijke situatie

Op basis van 49 woningen zijn er 98 parkeerplaatsen noodzakelijk.

Door de wijziging in het plan en daarmee het soort en aantal woningen zal ook de parkeerbalans in Hooglede moeten worden herzien.

2. Nieuwe plan

- 60 woningen
- 19 in dure segment, parkeernorm 2,0
- 41 in midden segment, parkeernorm 1,8
- 19 woningen met lange oprit en garage
- 1 woning met dubbele oprit en garage
- 12 woningen met oprit zonder garage
- 53 openbaar langs parkeren
- 21 openbaar haaks parkeren (oranje vak figuur 3)
- 15 openbaar haaks parkeren (blauwe kader figuur 3)

Figuur 2 indeling nieuwe situatie

Op basis van 60 woningen zijn er 112 parkeerplaatsen noodzakelijk.

Figuur 3 verkaveling nieuwe plan

Hieronder is een tabel weergegeven waarin het verschil tussen aantal parkeerplaatsen tussen nieuwe en oude plan is weergegeven. Hierin zijn verschillende berekeningen mogelijk.

- zonder 21 parkeerplaatsen in oranje kader
- met 21 parkeerplaatsen in oranje kader
- met 21 parkeerplaatsen in oranje kader en met 15 parkeerplaatsen in blauwe kader
- met woningen en parkeerplaatsen in groene kader
- met woningen en parkeerplaatsen in groene kader met 21 parkeerplaatsen in oranje kader
- met woningen en parkeerplaatsen in groene kader met 21 parkeerplaatsen in oranje kader en met 15 parkeerplaatsen in blauwe kader

	Oude plan	Nieuwe plan
Noodzakelijk excl. groene kader	98	112
Excl. oranje kader	-3 (1.1)	-25 (2.1)
Incl. oranje kader 21 pp	+18 (1.2)	-4 (2.2)
Incl. parkeerplaatsen oranje en blauwe kader 15 pp	+33 (1.3)	+11 (2.3)
Noodzakelijk incl. woningen groene kader	122	136
Incl. woningen en pp groene kader	-1 (1.4)	-22 (2.4)
Incl. woningen en pp groene kader en incl. oranje kader 21 pp	+20 (1.5)	-1 (2.5)
Incl. woningen en pp groene kader en incl. oranje en blauwe kader 36 pp	+35 (1.6)	+14 (2.6)

(Nummers tussen haakjes corresponderen met berekening in excel)

3. Conclusie

Uitgaande van de inrichting van figuur 3 waarbij het blauwe kader aan bestaande plan toebedeeld wordt zal er 1 parkeerplaats te kort zijn. Wanneer de parkeerplaatsen in het blauwe kader mee worden genomen in het nieuwe plan zijn er 14 parkeerplaatsen die voor de rest van de wijk beschikbaar zijn.

Wanneer de 15 parkeerplaatsen in het blauwe kader niet in de ontwikkeling worden opgenomen en de woningen en parkeerplaatsen in het groene kader wel, dient er aan het oranje kader of binnen het plangebied 1 parkeerplaats toegevoegd te worden om aan de parkeernormen te voldoen.

Bijlage 3 Adviesbrief VRR

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres
Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres Wilhelminakade 947
Rotterdam

Telefoon 06-17772918
E-Mail ruud.looijmans@vr-rr.nl
Ons kenmerk RL/BdW/17UIT02890
Betreft Omgevingsvergunning Park Hoog Lede deelplan 9.
Veiligheidsadvies: 3817/073
Datum 4 juli 2017
Behandeld door R. Looijmans

17UIT02890

GES...
17 JULI 2017

Gemeente Vlaardingen
College van burgemeester en wethouders
T.a.v. mw. A. Verbeek
Postbus 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Geacht College,

Op 22 juni heeft mevrouw Verbeek, medewerker Ruimtelijke Ordening, namens de gemeente Vlaardingen in het kader van het overleg bij de voorbereiding van omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.12 Wabo, de ruimtelijke onderbouwing voor "Park Hoog Lede deelplan 9" in Vlaardingen vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.
De VRR heeft in het verleden reeds geadviseerd op het bestemmingsplan "Park Hoog Lede". Omdat dit advies gedateerd is, heeft de VRR een nieuw advies opgesteld.

De afdeling Risicobeheersing van de VRR brengt in het kader van externe veiligheid advies uit over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid. Zij doet dit middels een analyse van de omgeving waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd (zie bijlage 1).

Voor het beoordelen van het ruimtelijk plan dient u een gemotiveerde afweging te maken tussen de overwegingen met betrekking tot externe veiligheid en de toegevoegde waarde van het ruimtelijk plan. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Advies

Zowel de Wet ruimtelijke ordening als de Wet veiligheidsregio's bieden mogelijkheden om maatregelen ten behoeve van de verbetering van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te borgen. Bij de Wet ruimtelijke ordening gaat het daarbij voornamelijk om voorwaarden die kunnen worden gesteld aan (het gebruik van) bestemmingen. Ook bouwkundige maatregelen kunnen in het bestemmingsplan geborgd worden. De Wet veiligheidsregio's biedt mogelijkheden op het gebied van organisatorische maatregelen en voorlichting. Voor dit plan geldt het volgende advies:

1. Ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen de 1% letaliteitcontour van de hogedruk aardgastransportleiding W-521 (15 meter vanuit het hart van de leiding) zodanig te construeren dat deze beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) als gevolg van een fakkelbrand. Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar de W-521 gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels, daken en/of glasoppervlakken die gericht zijn naar de risicobron behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux > 15 kW/m^2. Bij de verlening van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient bij de brandpreventieve toets rekening te worden gehouden met de effecten van een fakkelbrand op de gevel/dak.

WIJ ZIJN VERKOZEN TOT
BESTE 2016
OVERHEIDS
ORGANISATIE
VAN HET JAAR

2. Ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen de 1% letaliteitcontour van de hogedruk aardgastransportleiding W-521 (15 meter vanuit het hart van de leiding) zodanig te construeren dat aanwezigen bij een dreigende fakkelbrand goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Voor het ontvluchten van de voorziene objecten is het wenselijk minimaal één (nood)uitgang van de W-521 af te richten en in voldoende mate aan te laten sluiten op de infrastructuur van de omgeving.
3. Ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen de 1% letaliteitscontour van het toxische scenario van de rijksweg A20 (120 meter vanuit het hart van de weg) conform artikel 2.10 van de regeling Bouwbesluit 2012 te construeren.
4. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Doorgaans is schuilen in een gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer R. Looijmans, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR, e-mail: ruud.looijmans@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

i/o

Mw. A. van Daalen,
directeur Risico- & Crisisbeheersing

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies omgevingsvergunning Park Hoog Lede deelplan 9.

Kopie:
- OVD-BZ, gemeente Vlaardingen
- Dhr. A.P. Groeneweg, Bureauhoofd Geluid en Veiligheid, DCMR, info@dcmr.nl
- Mevr. B. van der Lecq, Bureauhoofd Ruimte en Leefomgeving, DCMR, info@dcmr.nl
- Dhr. R. Mekes, teamleider a.i. Brandpreventie Rijnmond Noord, VRR

Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies omgevingsvergunning Park Hoog Lede deelplan 9

Situatiebeschrijving

Het plangebied ligt ten noorden van de rijksweg A20 en ten oosten van de Vlaardingervaart.

Risicobronnen

In het plangebied en in de nabijheid ervan zijn drie relevante risicobronnen aanwezig:

I. Hogedruk aardgastransportleiding A-517 (66 bar 30").
II. Hogedruk aardgastransportleiding W-521 (40 bar 12").
III. Vervoer gevaarlijke stoffen over de rijksweg A20.

Scenario's

Voor het bepalen van het resteffect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitcontour (LC01) van het worst case scenario. Voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitcontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt.

Worst case:

1. Fakkelbrand als gevolg van een breuk van de hogedruk aardgastransportleiding A-517.

Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding A-517 (WCS)				
Fakkelbrand: Door breuk van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	150 meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	230 meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	375 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	600 meter
Uitgangspunten	- Breuk hogedruk aardgastransportleiding - Dikte transportleiding: 30 inch - Druk transportleiding: 66 bar - Afstand vanuit het hart van de leiding - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden			

2. BLEVE[1] (catastrofaal falen tankwagen LPG/propaan) op de rijksweg A20.

Scenario: transport brandbare gassen (GF3) weg (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een tankwagen met LPG/propaan kan de tankwand bezwijken onder de toegenomen druk. Het gevolg is een explosie in de vorm van een vuurbal met grote hittestraling. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	90 meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	140 meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	230 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	400 meter
Uitgangspunten	- BLEVE met LPG/propaan tankwagen - Afstand vanuit het hart van de rijbaan - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 12 seconden			

[1] BLEVE: boiling liquid expanding vapour explosion.

WIJ ZIJN VERKOZEN TOT BESTE 2016 OVERHEIDS ORGANISATIE VAN HET JAAR

3. Toxisch scenario (catastrofaal falen tankwagen ammoniak) op de rijksweg A20.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	100 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	225 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	550 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	2200 meter
Uitgangspunten	- Falen tankwagen gevuld met ammoniak - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Blootstellingduur 600 seconde			

Meest geloofwaardig:

4. Vrijkomen toxische stoffen door lekkage van een tankwagen met ammoniak op de rijksweg A20.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (MGS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door lekkage van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	40 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	55 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	120 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	150 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	500 meter
Uitgangspunten	- Lekkage tankwagen gevuld met ammoniak (15 mm lek) - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Bronsterkte 3 kilogram per seconde			

5. Fakkelbrand (lekkage) van de hogedruk aardgastransportleiding W-521.

Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding W-504 of W-521 (MGS)				
Fakkelbrand: Door lekkage van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	-- meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	-- meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	15 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	20 meter
Uitgangspunten	- Lekkage hogedruk aardgastransportleiding - Afstand vanuit het hart van de leiding - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden			

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

DPA | Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

14 woningen type 22 Park Hoog Lede in Vlaardingen; Onderzoek karakteristieke geluidwering gevels

Datum **25 mei 2018**
Referentie **00170-18809-15**

Referentie	00170-18809-15
Rapporttitel	14 woningen type 22 Park Hoog Lede in Vlaardingen; Onderzoek karakteristieke geluidwering gevels
Datum	25 mei 2018
Opdrachtgever	AM Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon	De heer E. Zwanenburg

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteijn
ir. M. Spierenburg
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Telefoon 088-5152505
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**3**
2	**Wettelijk kader**	**4**
2.1	Geluidweringseisen	4
2.2	Eisen ten aanzien van ventilatievoorzieningen	4
3	**Berekeningswijze geluidwering gevels**	**5**
3.1	Norm NEN 5077, NEN-EN-ISO 717-1 en NPR 5079	5
3.2	Berekeningsmethode	5
4	**Berekeningen en bepaling geluidwerende voorzieningen**	**6**
4.1	Geluidbelastingen	6
4.2	Maatgevende woningen	6
4.3	Berekeningsresultaten geluidwering gevels	7
4.4	Overzicht geluidwerende voorzieningen	9
5	**Samenvatting en conclusies**	**11**

Bijlagen

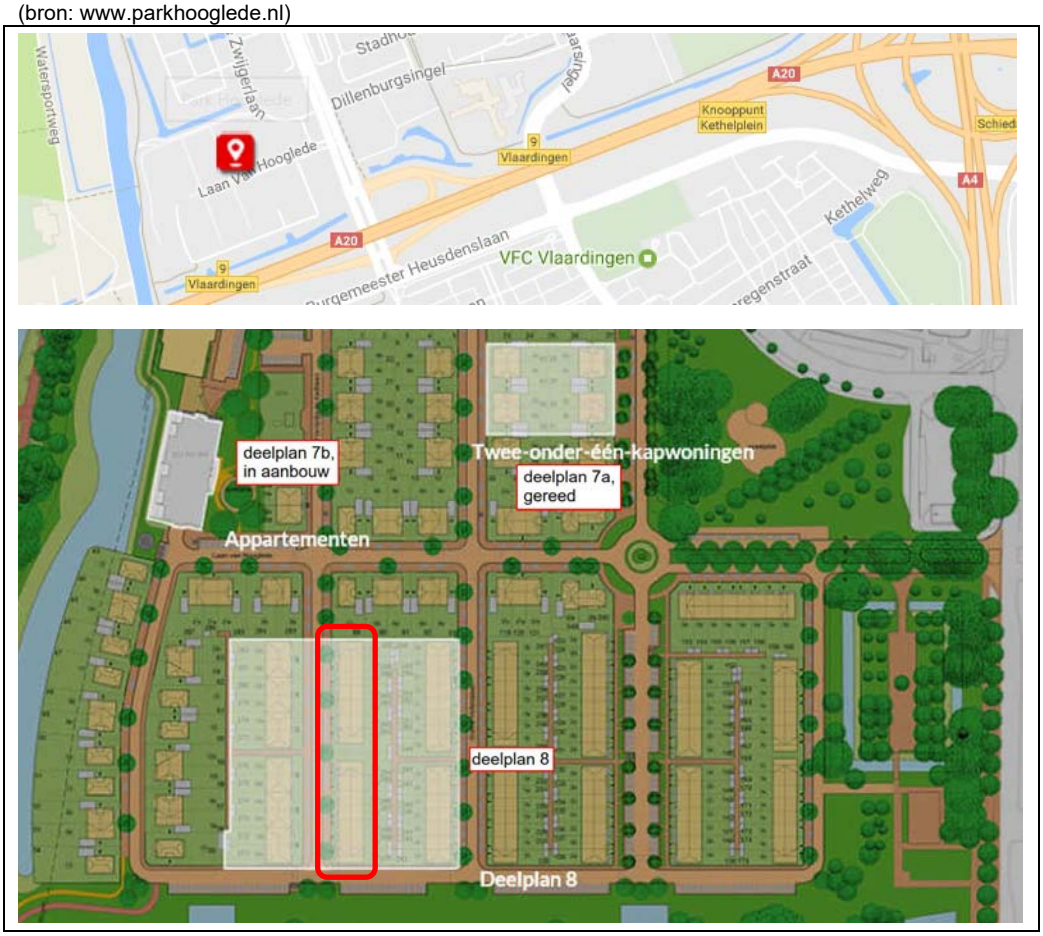
Bijlage I	**Situatie en woningontwerpen**
Bijlage II	**Geluidbelastingen wegverkeerslawaai gecumuleerd zonder aftrek art. 110g Wgh**
Bijlage III	**Berekeningsresultaten karakteristieke geluidwering**

1 Inleiding

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen het ontwerp voor het project “14 woningen type 22 Park Hoog Lede” in Vlaardingen aan de Bouwbesluiteisen van de karakteristieke geluidwering van de gevels getoetst.

Plangebied Park Hoog Lede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. De situering van de 14 woningen type 22 is in figuur 1.1 weergegeven. De woningen worden door wegverkeerslawaai belast dat hoofdzakelijk afkomstig is van de rijksweg A20.

Figuur 1.1. Situatie Park Hoog Lede en het nieuwe deelproject (deelplan 8) met daarbinnen 14 woningen type 22 (rood omkaderd) (bron: www.parkhooglede.nl)



In bijlage I is een overzicht van het plan opgenomen. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van plattegronden, aanzichten en doorsneden van woningtype 22 van Van Egmond Totaal Architectuur d.d. 17 februari 2017.

De geluidbelastingen van de gevels en daken zijn door DPA Cauberg-Huygen bepaald op basis van het akoestisch rapport “14 woningen type 22 Park Hoog Lede in Vlaardingen; akoestisch onderzoek Wet geluidhinder”, referentie 00170-18809-12 d.d. 25 mei 2018 van DPA Cauberg-Huygen. De geluidbelastingen zijn in bijlage II opgenomen.

2 Wettelijk kader

2.1 Geluidweringseisen

Conform artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient voor een woning de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste 20 dB te bedragen.

Conform artikel 3.3, eerste lid dient bij een krachtens de Wet geluidhinder of Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit voor een woning de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidings-constructie van een verblijfsgebied tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen de in dat besluit op-genomen hoogste toelaatbare geluidbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en een grenswaarde van 35 dB(A) bij industrielawaai of 33 dB voor weg- of spoorweglawaai.

Conform artikel 3.3, vijfde lid dient de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte als genoemd in artikel 3.3, eerste tot en met derde lid tenminste gelijk te zijn aan de karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarbinnen die verblijfsruimte ligt, verminderd met 2 dB.

De te behalen karakteristieke geluidwering van de gevel is het verschil tussen de op de gevel heersende geluidbelasting en het in het Bouwbesluit geëiste maximale binnenniveau. Samengevat gelden voor de in dit project voorkomende gebruiksfuncties de volgende eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevel:

- Verblijfsgebied woonfunctie: $G_{A;k}$ ≥ geluidbelasting wegverkeer– 33 dB.
- Verblijfsruimte woonfunctie: $G_{A;k}$ ≥ geluidbelasting wegverkeer– 35 dB.

2.2 Eisen ten aanzien van ventilatievoorzieningen

De woningen worden voorzien van een ventilatiesysteem met natuurlijke toevoer en mechanische afvoer. In afdeling 3.6 "Luchtverversing van verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte" van het Bouw-besluit worden, uit het oogpunt van gezondheid en kwaliteit van binnenlucht, eisen gesteld aan de mate van luchtverversing.

– *De voorziening voor de toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied en de afvoer van binnenlucht uit dat gebied, moet bepaald overeenkomstig NEN 1087, een capaciteit hebben van 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte van dat gebied, met een minimum van 7 dm³/s.*
– *De voorziening voor de toevoer van verse lucht naar een verblijfsruimte en voor de afvoer van binnen-lucht uit die ruimte moet een capaciteit hebben van minimaal 7 dm³/s.*
– *Minimaal 50% van de toevoercapaciteit van een verblijfsgebied dient rechtstreeks van buiten plaats te vinden.*
– *Indien in een verblijfsgebied of -ruimte een opstelplaats voor een kookstel is gelegen, dient de capaciteit voor toe- en afvoer ten minste 21 dm³/s te bedragen. De afvoer dient in dit geval rechtstreeks naar buiten plaats te vinden.*
– *Voor een toiletruimte dient deze capaciteit ten minste 7 dm³/s te zijn en voor een badruimte 14 dm³/s. Ook voor deze ruimten dient de afvoer rechtstreeks naar buiten plaats te vinden.*

3 Berekeningswijze geluidwering gevels

3.1 Norm NEN 5077, NEN-EN-ISO 717-1 en NPR 5079

Conform het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel te worden bepaald conform de NEN 5077+C3:2012. De NEN 5077 verwijst voor het bepalen van de geluidwering G_A naar de NEN-EN-ISO 717-1, waarbij het standaard referentiespectrum wordt gehanteerd dat kenmerkend is voor het geluid van de werkelijke bron. Voor een Nederlandse vertaling van de NEN-EN-ISO 717-1 wordt in de NEN 5077 verwezen naar de NPR 5079.

Na de bepaling van de G_A wordt de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte bepaald met behulp van formule 4 uit de NEN 5077:

$$G_{A;k} = G_A - 10^{*10}\log\left(\frac{0{,}16 * V}{T_0 * S_u}\right)$$

Indien de verhouding V/S kleiner is dan 3, moet in deze vergelijking voor deze verhouding 3 worden ingevuld.

De karakteristieke geluidwering van de scheidingsconstructie van het gehele verblijfsgebied wordt bepaald met behulp van formule 5 uit de NEN 5077:

$$G_{A;k} = -10^{*10}\log\sum\left(\left(\frac{0{,}16 * V_r}{T_0 * S_{vg}}\right) * 10^{-\left(\frac{G_{A;r}}{10}\right)}\right)$$

3.2 Berekeningsmethode

Bij de berekeningen is het computerprogramma BOA, versie 4.9.0 van dirActivity gehanteerd. Hierin is bovenvermelde rekenmethode opgenomen.

Voor de akoestische prestaties van de diverse gevelonderdelen is gebruik gemaakt van de “Herziening rekenmethode geluidwering gevels” d.d. december 1989 van het Ministerie van VROM (“Herziening”), de NPR 5272 of van laboratoriumwaarden van leveranciers. Laboratoriumwaarden zijn in de berekening gecorrigeerd met -1,5 dB, verdisconteerd in de C_{fs}-factor.

Correctiefactoren bij ventilatieopeningen voor de invloed van de plaats in de gevel en de invalsrichting van het geluid zijn eveneens ontleend aan de NPR 5272.

4 Berekeningen en bepaling geluidwerende voorzieningen

4.1 Geluidbelastingen

Op basis van het akoestisch rapport “14 woningen type 22 Park Hoog Lede in Vlaardingen; akoestisch onderzoek Wet geluidhinder”, referentie 00170-18809-12 d.d. 25 mei 2018 van DPA Cauberg-Huygen zijn de geluidbelastingen bepaald.
De maximale geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt 56 dB L_{den} zonder aftrek conform artikel 110g Wgh. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de derde woonlaag, waar zich geen verblijfsgebieden bevinden.

Alleen ter plaatse van de zijgevels van de woning met nummer 270 treden geluidbelastingen op van meer dan 53 dB:
- Eerste woonlaag (woonkamer/keuken) : 54 dB.
- Tweede woonlaag (slaapkamers) : 55 dB.

Ter plaatse van de straatgevel op de derde bouwlaag van de woning met nummer 270 treedt een geluidbelasting op van meer dan 53 dB, hier bevinden zich geen verblijfsgebieden.

De geluidbelastingen ter plaatse van alle overige gevels van de eerste en tweede woonlaag bedraagt 53 dB of minder, in de berekeningen is een minimum geluidbelasting aangehouden van 53 dB (gebaseerd op de minimum-eis van de karakteristieke geluidwering van 53-33=20 dB).
In bijlage II is een volledig overzicht gegeven van de geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai.

4.2 Maatgevende woningen

Berekend zijn de karakteristieke geluidweringen en gevelvoorzieningen van de tussenwoningen, met een aangenomen geluidbelasting van 53 dB, zie vorige paragraaf.
De eindwoning 270 heeft, in vergelijking met de tussenwoningen, een extra kopgevel met een geluidbelasting van 54-55 dB. Uit berekening blijkt dat de kopgevel met een hogere geluidbelasting niet leidt tot zwaardere maatregelen in vergelijking met de tussenwoningen (voor uitgebreide resultaten zie paragraaf 4.3). Dit komt door de combinatie van onderstaande twee berekeningscomponenten:

1. De partiële bijdrage van de kopgevel aan de totale geluidwering G_A is ondergeschikt aan die van de voor- of achtergevel, omdat in de kopgevel verhoudingsgewijs weinig glas is en geen luchttoevoer-voorziening. De totale geluidwering G_A verandert nagenoeg niet door invoer van de kopgevel.
2. In de omrekening van de geluidwering G_A naar karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ neemt bij eindwoningen de component geveloppervlakte S_u of S_{vg} (zie hoofdstuk 3) sterk toe, wat ertoe leidt dat de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bij eindwoningen hoger is dan bij tussenwoningen. Dit geeft een vertekend beeld van wat werkelijk aan geluidwering beleefd wordt, omdat onder voorgaand punt is toegelicht dat de geluidwering G_A nagenoeg niet anders is bij eindwoningen dan bij tussenwoningen.

4.3 Berekeningsresultaten geluidwering gevels

Voor alle situaties geldt dat aan de eisen met betrekking tot geluidwering wordt voldaan, mits de geluidwerende maatregelen conform paragraaf 4.4 worden getroffen. In bijlage III zijn de volledige berekeningen van de karakteristieke geluidwering van de gevels opgenomen. In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de berekende karakteristieke geluidweringen.

Tabel 4.1: berekende (karakteristieke) geluidweringen in dB(A) als gevolg van wegverkeerslawaai

Woningtype	**Verblijfsgebied (VG)**	**Verblijf-ruimte (VR)**	**Maximale Geluidbelasting verkeerslawaai L_{den} [dB]**	**Karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) verblijfsruimte [dB]**		**Karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) verblijfsgebied [dB]**	
				Berekend	**Eis**	**Berekend**	**Eis**
22	VG 1 (straat)	KK 0.5	≤ 53	21	18	21	20
	VG 1 (tuin)	WNK 0.4	≤ 53	20	18	20	20
	VG 2 (tuin)	SK 1.6	≤ 53	22	18	22	20
		SK 1.7		22	18		
	VG 3 (straat)	SK 1.3	≤ 53	21	18	22	20
		SK 1.4		22	18		
22 met kopgevel	VG 1 (straat)	KK 0.5	≤ 53 (54 tpv kopgevel)	20	18	20	20
	VG 1 (tuin)	WNK 0.4	≤ 53 (54 tpv kopgevel)	20	18	20	20
	VG 2 (tuin)	SK 1.6	≤ 53 (55 tpv kopgevel)	22	18	22	20
		SK 1.7		22	18		
	VG 3 (straat)	SK 1.3	≤ 53 (55 tpv kopgevel)	21	18	21	20
		SK 1.4		21	18		

In tabel 4.2 op de volgende pagina is een overzicht gegeven van de ventilatiecapaciteiten en de geadviseerde roosters. Er wordt voldaan aan de ventilatie-eisen uit het Bouwbesluit.

Tabel 4.2: Overzicht ventilatiecapaciteiten en toe te passen roosters en suskasten

Verblijfs-gebied (VG)	Verblijfsruimte (VR)	Oppervlakte		Eis ventilatie		BUVA Roostertype	Lengte (m)	Toevoer-capaciteit (dm^3/s)	Afvoer-capaciteit (dm^3/s)
		VR (m^2)	VG (m^2)	VR (dm^3/s)	VG (dm^3/s)				
Woningtype 22 (incl. woningtype 22 met kopgevel)									
VG 1	Woonkamer/ keuken	49,5	49,5	34,7	44,6	Fitstream 16 ZR (straat) Fitstream 11 ZR (tuin)	1x1,5 2x0,60+1x0,80	47,4	45,0
VG2	Slaapkamer 1.6 Slaapkamer 1.7	13,3 8,5	22,0	9,3 7,0	19,8	Fitstream 16 ZR (tuin) Fitstream 16 ZR (tuin)	1x0,60 1x0,60	19,8	
VG 3	Slaapkamer 1.3 Slaapkamer 1.4	7,2 12,0	19,4	7,0 8,4	17,5	Fitstream 16 ZR (straat) Fitstream 16 ZR (straat)	1x0,60 1x0,60	19,8	
Overig	- Toilet b.g. - Toilet 1e verd. - Badkamer - Ruimte opstelplaats wasmachine								7,0 7,0 14,0 14,0
Totaal					81,9			87,0	87,0

4.4 Overzicht geluidwerende voorzieningen

Alle hierna genoemde geluidisolatiewaarden zijn op basis van het wegverkeerslawaaispectrum ($R_{A;tr}$).

Beglazing
In alle verblijfsruimten in het gehele plan dient beglazing met een minimale geluidisolatiewaarde $R_{A,tr}$ van 28,7 dB(A) (laboratoriumwaarde) te worden toegepast, bijvoorbeeld standaard dubbel glas met de opbouw 4-15(L)-5 mm. In de berekeningen is deze glasopbouw ingevoerd met een geluidisolatiepraktijkwaarde van 27,2 dB(A)/laboratoriumwaarde 28,7 dB(A).

Kozijnen
Bij de berekeningen is, conform het ontwerp, uitgegaan van houten kozijnen, met een gewogen geluidisolatie van 36,8 dB(A) (code K3 uit de 'Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels 1989').

Beglazingswijze
De beglazing kan droog worden beglaasd (geluidisolatie 50 dB(A)/m^1 conform NPR 5272). Nat-ontlucht beglazen voldoet te allen tijde.

Kozijnaansluitingen
Bij aansluitingen van kozijnen op gevelconstructies dient een stellat of stelkozijn te worden aangebracht waarbij een aanslag gecreëerd wordt. De aanslag dient te worden voorzien van een goed te comprimeren band (geluidisolatie 50 dB(A)/m^1 conform NPR 5272).

Kierdichting
In de kozijnen kan een enkele kierdichting worden toegepast. Aan deze kierdichting is een gewogen geluidisolatie van 40 dB(A)/m^1 (code K40 uit 'Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels 1989') toegekend.

De kierdichtingsprofielen dienen bij voorkeur in de draaiende delen te worden geïntegreerd en dienen een invering van tenminste 4 mm te hebben. Ten behoeve van een goede werking van de kierdichtingsprofielen dienen de draairamen van voldoende knevelpunten te worden voorzien (bij voorkeur driepuntssluitingen). Tevens zou met de keuze van de raam- en deurscharnieren wellicht rekening kunnen worden gehouden met de nastelbaarheid van de scharnieren.

Opbouw gevels
Voor gevels is in de berekeningen uitgegaan van een spouwmuur met steenachtige spouwbladen met gezamenlijke een oppervlaktemassa van circa 400 kg/m^2. Deze constructie heeft een gewogen geluid-isolatie van 49,3 dB(A) (code MS3 uit 'Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels 1989').

Ventilatievoorzieningen

De geadviseerde roosters, zie ook tabel 4.2 op pagina 8, zijn van het fabrikaat BUVA. De gegevens van de roosters zijn ontleend aan de technische brochure.

Tabel 4.4: Overzicht gegevens ventilatievoorzieningen

Type voorziening	**Ventilatiecapaciteit q_v [dm^3/s per m^1]**	**Element genormeerd geluid-niveauverschil $D_{ne;A}$ [dB(A) per m^1]**
BUVA FitStream 11 ZR	11,4	28,3
BUVA FitStream 16 ZR	16,5	28,1

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen het ontwerp voor het project “14 woningen type 22 Park Hoog Lede” in Vlaardingen aan de Bouwbesluiteisen van de karakteristieke geluidwering van de gevels getoetst.

Plangebied Park Hoog Lede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. De woningen worden door wegverkeerslawaai belast dat hoofdzakelijk afkomstig is van de rijksweg A20.

Het plan ondervindt een geluidbelasting L_{den}, zonder aftrek art. 110 g Wet geluidhinder, tot en met 56 dB (eindgevel woning 270). Ondanks de hogere geluidbelasting op de kopgevel zijn de benodigde maatregelen voor alle woningen gelijk. Daarmee zijn de geluidbelastingen ter plaatse van voor- en achtergevels van verblijfsgebieden van ten hoogste 53 dB maatgevend.

Uit de beoordeling blijkt dat met de uitgangspunten conform hoofdstuk 2 en 3 en bij toepassing van de in hoofdstuk 4 vermelde maatregelen bij alle verblijfsruimten voldaan wordt aan de nieuwbouweisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012. Beknopt samengevat omvatten deze maatregelen/voorzieningen:

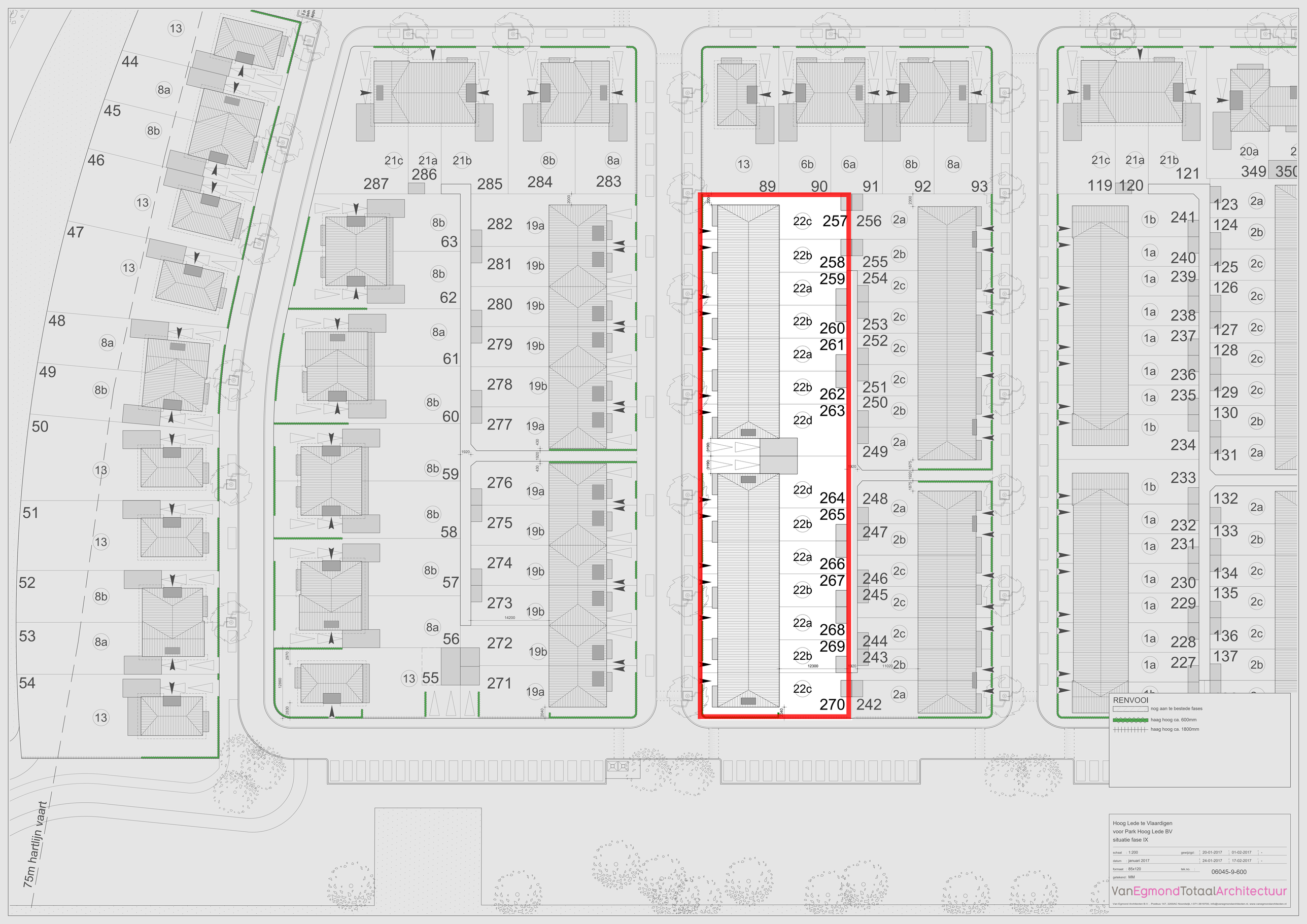
- Beglazing met geluidisolatiewaarde (labwaarde) R_A van 28,7 dB(A) (bijvoorbeeld 4-15(L)-5 mm).
- Houten kozijnen met enkele kierdichting, zowel droge als nat-ontluchte beglazingswijze is toegestaan.
- Gevels met steenachtige spouwbladen met een totale oppervlaktemassa van circa 400 kg/m^2.
- Ventilatie: BUVA FitStream 11 of 16 ZR.

Voor een uitgebreider overzicht en toelichting van de geluidwerende voorzieningen wordt verwezen naar hoofdstuk 4. Afwijkende constructies en materialen mogen worden toegepast, mits deze minimaal gelijkwaardige eigenschappen bezitten. Voor wat betreft geluidwerendheid enkel na aftrek van 1,5 dB(A) van de laboratoriumwaarden. Dit dient door middel van een meetrapport te worden aangetoond.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

Bijlage I **Situatie en woningontwerpen**

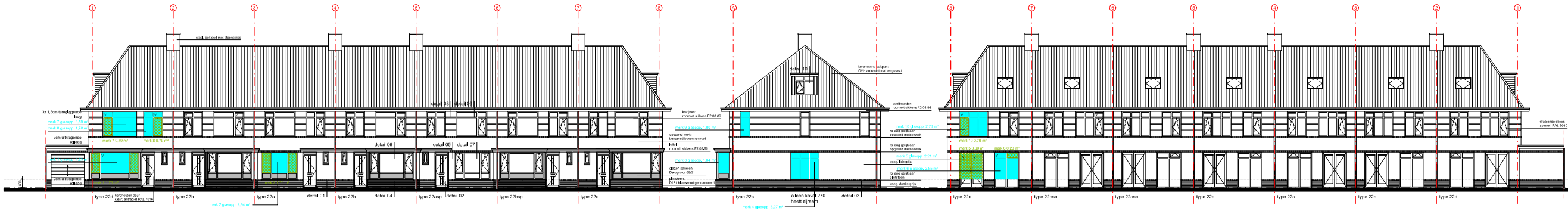


Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX

schaal	1:200	gewijzigd:	20-01-2017	01-02-2017
datum	januari 2017		24-01-2017	17-02-2017
formaat	85x120	tek.no.	06045-9-600	
getekend	MM			

VanEgmondTotaalArchitectuur

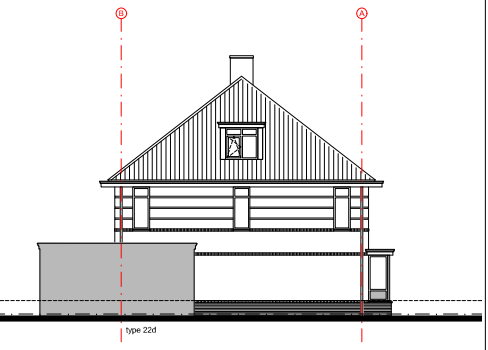
Van Egmond Architecten B.V. , Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t.071-3619700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl



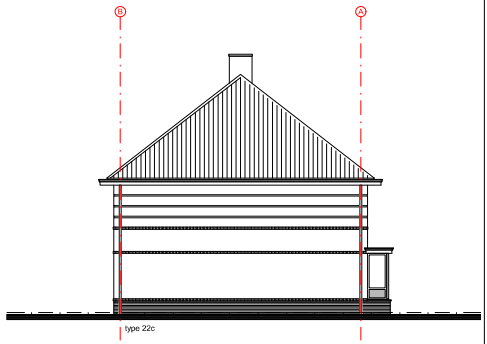
voorgevel

rechter zijgevel

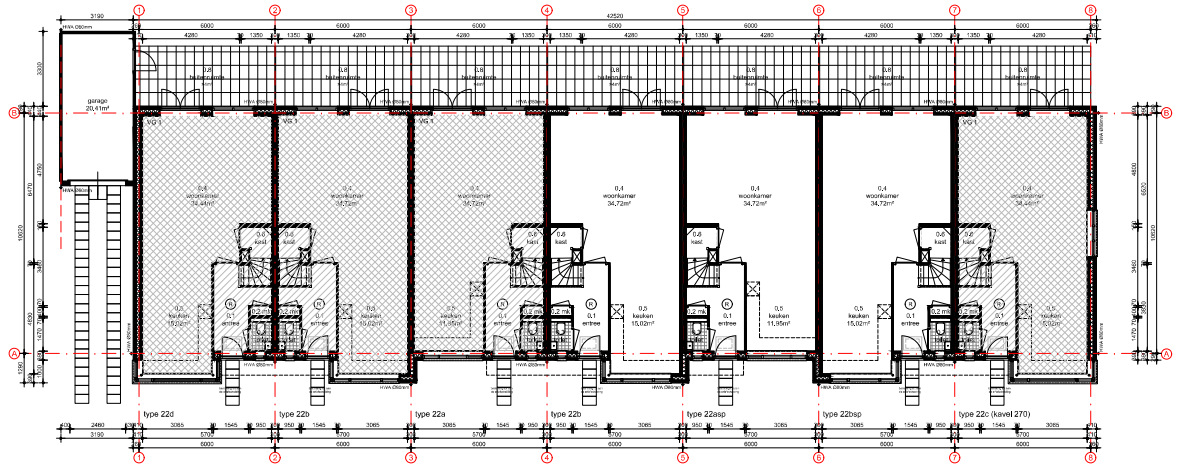
achtergevel



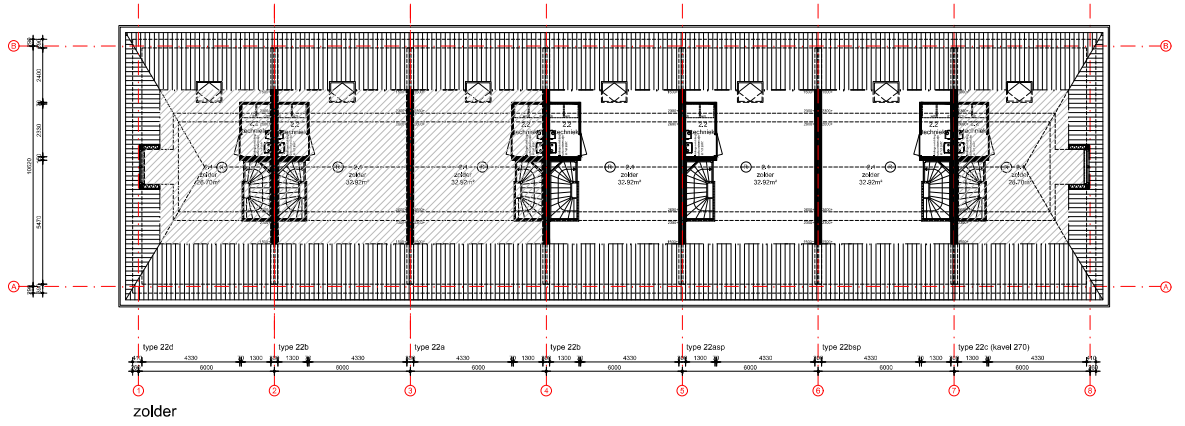
linker zijgevel kavel 264



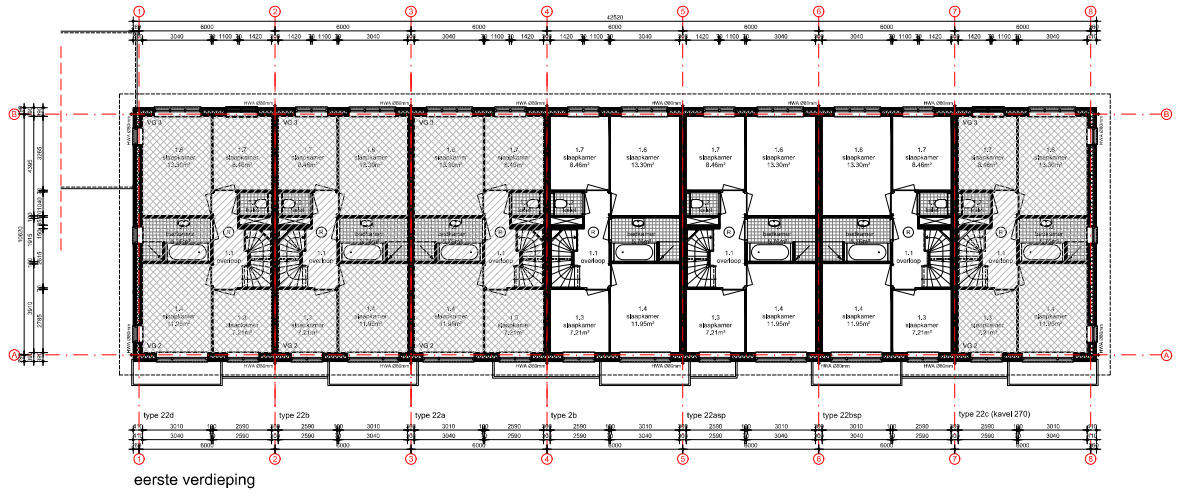
linker zijgevel kavel 257



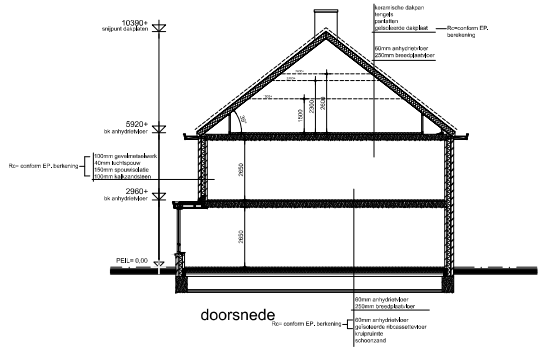
begane grond



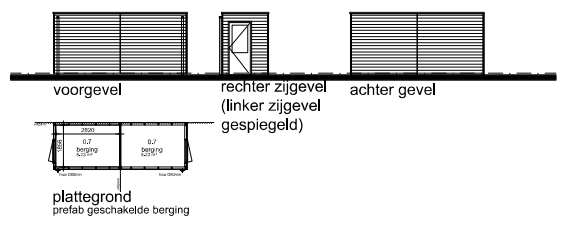
zolder



eerste verdieping



doorsnede



voorgevel

rechter zijgevel (linker zijgevel gespiegeld)

achter gevel

plattegrond
prefab geschakelde berging

Metselwerk kleuren
Blok 1 kleur metselwerk per kavelnummer: kavel 257 t/m 263 - Tardante Blok 2 kleur metselwerk per kavelnummer: kavel 264 t/m 270 - Andalucia

Renvooi algemeen

- Er wordt gebouwd overeenkomstig het Bouwbesluit 2012.
- Ventilatie Agis EPC=0,kg/m³.
- Ventilatie conform NEN 1087.
- Alle gevoorzieningen tot 300 m² oppervlag, gemeten tot 0,65W/m²K voor koude.
- Aansluitmaten voor sanitair, gas en drinkwater conform NEN 1006, NPR 3378 en NEN 3215.
- Elektrische installatie conform uitgave NEN 1010.
- Gasverbinding conform NEN 1078, NPR 3378.
- Drinkwaterinstallatie volgens NEN 1006.
- Rookmelders conform NEN 2555.
- Alle ruimten voorzien van een mechanische afzuiging van dien, worden de afvoer in een serie in series is conform NEN 2778, waardoor de rand van het tapvat aan hoogte van 1,2m een gemiddelde luchtsnelheid heeft van 0,2 m/s(m²*s-1), tij de nachtelijke gebruiksuur dat de gebruiker van de douche over een lengte van 50m deze hoogte 2,1m is.
- Alle ruimten voorzien van een mechanische afzuiging van inwendige en inwendige luchtdoorlaatvoorzieningen conform NEN 2778.
- Warmte terugwinning is niet toegepast.
- Ventilatie conform NEN 1087.
- Koeling en luchtontvochtiging NEN 1087 en NEN 1006.
- Alle daarmeebegangen hebben een vlak doorgang van min. 85x210cm.
- De vloeren hebben een vrije doorgang van min. 90x200cm.
- De ruimtenmogen voor gas, water en elektriciteit volgen aan de (Waalse) voorschriften en bepalingen van de plaatselijke nutsbedrijven. Ook dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van gas-, water- en elektriciteitsleidingen in Nederland.
- Ventilatie-roosters alleen aan de voorzijde.
- Het weren van de pan en ratten dient, tevens in overeenstemming te zijn met de bepalingen van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) en de daarmee gelijkende voorschriften, verwijst in de bouwvergunning.
- De gemeente Waardingen alleenals de van toepassing agnds NEN4 normen.
- Maatlijnen: 0 EVS (nauwmaterial/ steen)

Legenda algemeen

- GO = gebruiksoppervlakte
- VG = verblijfsgebied
- 100mm gasbetonblokken
- 100mm gl- 70mm hulpcondeen
- 100mm glaswol
- optioon kloosterbuis/ BG
  - = 100mm spouwmetselwerk
  - = kleurrijk/stapsteen
  - = 150mm spouwmuurblok
  - = 100/120/150mm kalkzandsteen
- opendeks dak
- spu-ventilatie

BOUWAANVRAAG

Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 6,0m x 10,6m - Type 22

schaal	1:100	gewijzigd	-	-
datum	17 februari 2017		-	-
formaat	85x140	W.H.no.	06045-22-401	
getekend	R.			

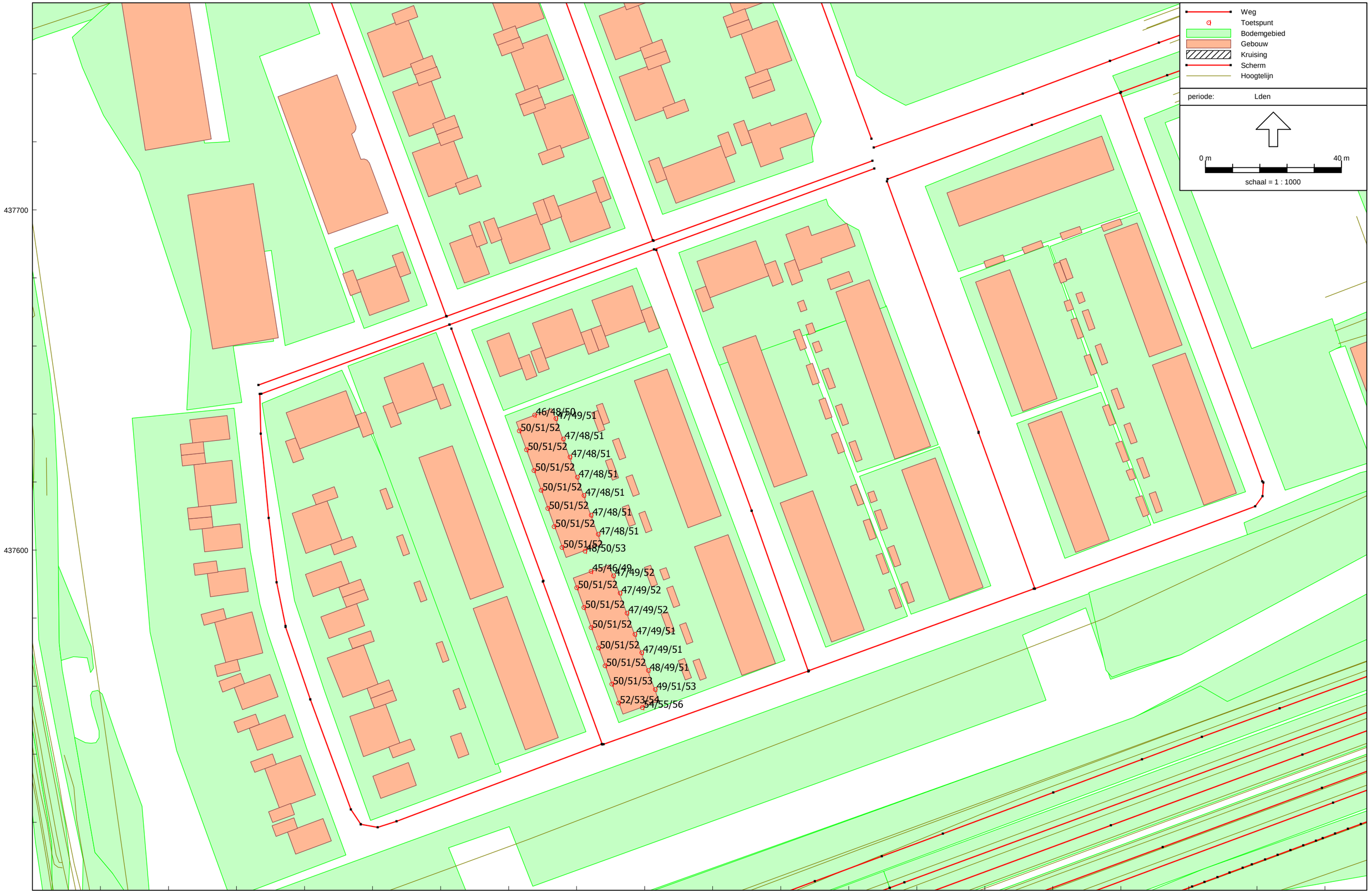
VanEgmondTotaalArchitectuur

Van Egmond Architecten B.V., Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t 071-4615700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl

Bijlage II **Geluidbelastingen wegverkeerslawaai gecumuleerd zonder aftrek art. 110g Wgh**

Geluidbelastingen wegverkeerslawaai gecumuleerd
zonder aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Bijlage III Berekeningsresultaten karakteristieke geluidwering

project **00170-18809, Park Hooglede**
Projectdatum 10-03-2017
Opdrachtgever AM
Uitgevoerd door

gebouw **wngtype 22**
Rekenmethode NPR 5272
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied **1e verdieping straatzijde (voor)**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting 53 dB
Opgegeven als Lden
Su,tot 15 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **21.6** **dB**
GA;k, vereist 20.0 dB

slaapkamer 1.3

Su,ruimte 6.9 m2
GA;k **21.2** **dB**
GA;k, vereist 18.0 dB
V 19.2 m3
T,ref 0.5 s
GA **21.2** **dB**
Lp 31.8 dB

GA		32.9	27.9	26.6	25.5	33.6
Lp		20.1	25.1	26.4	27.5	19.4

voorgevel (slpk 3)

Su,gevel 6.9 m2
GA;k,gevel 21.2 dB
GA,gevel 21.2 dB
Lp,gevel 31.8 dB

Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	21.2	32.9	27.9	26.6	25.5	33.6
Gi,g		18.9	17.9	19.6	21.5	27.6
Lp,g	31.8	20.1	25.1	26.4	27.5	19.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.76 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.9	23.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.83 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.6	10.4	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	6.50 m	na50	naad	Band en lat	46.7	6.3	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.82 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	38.8	14.2	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	10.89 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.5	8.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.30 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	48.1	4.9	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	22.0	31.0	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

slaapkamer 1.4

Su,ruimte 8.1 m2
GA;k **21.8** **dB**
GA;k, vereist 18.0 dB
V 31.8 m3
T,ref 0.5 s

GA	**22.9**	**dB**	GA		34.0	28.8	28.6	27.6	35.7
Lp	30.1	dB	Lp		19.0	24.2	24.4	25.4	17.3

voorgevel (slpk 1.4)

Su,gevel	8.1	m2	Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	21.8	dB							
GA,gevel	22.9	dB	GA,g	22.9	34.0	28.8	28.6	27.6	35.7
			Gi,g		20	18.8	21.6	23.6	29.7
Lp,gevel	30.1	dB	Lp,g	30.1	19.0	24.2	24.4	25.4	17.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.16 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.4	23.5	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.06 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.6	9.2	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	8.26 m	na50	naad	Band en lat	46.7	5.1	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.82 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	39.8	12.0	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	14.33 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.3	7.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	3.87 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	49.5	2.3	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	23.0	28.8	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

verblijfsgebied	**1e verdieping tuinzijde (achter)**		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	53	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	15.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
GA;k	**21.9**	**dB**						
GA;k, vereist	20.0	dB						

slaapkamer 1.6

Su,ruimte	8.9	m2							
GA;k	**22.3**	**dB**							
GA;k, vereist	18.0	dB							
V	35.4	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	**23.5**	**dB**	GA		34.6	29.6	29.1	28.1	36.2
Lp	29.5	dB	Lp		18.4	23.4	23.9	24.9	16.8

achtergevel (slpk 1.6)

Su,gevel	8.9	m2		Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	22.3	dB								
GA,gevel	23.5	dB		GA,g	23.5	34.6	29.6	29.1	28.1	36.2
				Gi,g		20.6	19.6	22.1	24.1	30.2
Lp,gevel	29.5	dB		Lp,g	29.5	18.4	23.4	23.9	24.9	16.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.79 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.3	22.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.15 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.6	9.1	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	7.96 m	na50	naad	Band en lat	47.3	4.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.84 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	40.2	11.5	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	16.72 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.0	7.7	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.96 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	48.9	2.9	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	23.4	28.3	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

slaapkamer 1.7

Su,ruimte	6.9	m2									
GA;k	**21.5**	**dB**									
GA;k, vereist	18.0	dB									
V	22.5	m3									
T,ref	0.5	s									
GA	**21.9**	**dB**						GA	33.6	28.6	27.3	26.2	34.3
Lp	31.1	dB						Lp	19.4	24.4	25.7	26.8	18.7

achtergevel (slpk 1.7)

Su,gevel	6.9	m2		Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	21.5	dB								
GA,gevel	21.9	dB		GA,g	21.9	33.6	28.6	27.3	26.2	34.3
				Gi,g		19.6	18.6	20.3	22.2	28.3
Lp,gevel	31.1	dB		Lp,g	31.1	19.4	24.4	25.7	26.8	18.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.79 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.1	22.5	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.85 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.8	9.8	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	6.56 m	na50	naad	Band en lat	47.0	5.6	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.84 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	39.1	13.5	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	10.99 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.8	7.9	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.25 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	48.4	4.2	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	22.3	30.3	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

verblijfsgebied	**begane grond straatzijde (voor)**	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	53	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	10.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**20.5**	**dB**	
GA;k, vereist	20.0	dB	

woonkamer/keuken (0.5)

Su,ruimte	10.9	m2							
GA;k	**20.5**	**dB**							
GA;k, vereist	18.0	dB							
V	131.5	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	**26.5**	**dB**	GA	37.4	32.4	32.0	31.4	39.6	
Lp	26.5	dB	Lp	15.6	20.6	21.0	21.6	13.4	

voorgevel (keuken)

Su,gevel	10.9	m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GA;k,gevel	20.6	dB							
GA,gevel	26.6	dB	GA,g	26.6	37.9	32.7	32.1	31.4	39.6
			Gi,g		23.9	22.7	25.1	27.4	33.6
Lp,gevel	26.4	dB	Lp,g	26.4	15.1	20.3	20.9	21.6	13.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	4.83 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.8	19.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.31 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.0	4.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	13.83 m	na50	naad	Band en lat	45.8	1.2	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.13 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	40.8	6.2	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	15.28 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	45.3	1.6	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.76 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	49.9	-3.0	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	1.50 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	21.6	25.3	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 2.5 m D: 10.0 m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m				Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0
				RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 24.8 dm3/s										

plat dak keuken

Su,gevel	3.3	m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel	35.4	dB							
GA,gevel	41.4	dB	GA,g	41.4	47.2	45.2	47.2	54.2	64.2
			Gi,g		33.2	35.2	40.2	50.2	58.2
Lp,gevel	11.6	dB	Lp,g	11.6	5.8	7.8	5.8	-1.2	-11.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	3.30 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	35.4	11.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

verblijfsgebied	**begane grond tuinzijde (achter)**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	53	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	14.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						

GA;k	**20.3**	**dB**
GA;k, vereist	20.0	dB

woonkamer/keuken (0.4)

Su,ruimte	14.2	m2
GA;k	**20.3**	**dB**
GA;k, vereist	18.0	dB
V	131.5	m3
T,ref	0.5	s
GA	**25.2**	**dB**
Lp	27.8	dB

achtergevel (woonkamer)

Su,gevel	14.2	m2
GA;k,gevel	20.3	dB
GA,gevel	25.2	dB
Lp,gevel	27.8	dB

								GA		36.3	31.4	30.9	29.6	37.6
								Lp		16.7	21.6	22.1	23.4	15.4
								Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
								GA,g	25.2	36.3	31.4	30.9	29.6	37.6
								Gi,g		22.3	21.4	23.9	25.6	31.6
								Lp,g	27.8	16.7	21.6	22.1	23.4	15.4
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	6.31 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.8	20.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.47 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.6	4.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	17.76 m	na50	naad	Band en lat	45.8	2.3	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	15.85 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	36.1	12.0	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	26.57 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.1	4.0	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.68 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	51.2	-3.1	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	2.00 m	sbu28c	rooster	BUVA Fitstream 11 ZR	21.8	26.4	--	DneA	28.3	30.1	28.0	27.1	26.8	35.4
				Celev: berekend H: 2.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: -1.1 Qv: 11.4 dm3/s debiet: 22.8 dm3/s				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0
deur	1.74 m2	de26	deur	Deur D1	31.4	16.6	--	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

project	**00170-18809, Park Hooglede**
Projectdatum	10-03-2017
Opdrachtgever	AM
Uitgevoerd door	

gebouw	**wngtype 22 hoekwoning**
Rekenmethode	NPR 5272
	V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum	weg2012
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied **1e verdieping straatzijde (voor)**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	53	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	15	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**21.4**	**dB**	
GA;k, vereist	20.0	dB	

slaapkamer 1.3

Su,ruimte	6.9	m2
GA;k	**21.2**	**dB**
GA;k, vereist	18.0	dB
V	19.2	m3
T,ref	0.5	s
GA	**21.2**	**dB**
Lp	31.8	dB

	totaal	125	250	500	1000	2000
GA		32.9	27.9	26.6	25.5	33.6
Lp		20.1	25.1	26.4	27.5	19.4

voorgevel (slpk 3)

Su,gevel	6.9	m2
GA;k,gevel	21.2	dB
GA,gevel	21.2	dB
Lp,gevel	31.8	dB

	totaal	125	250	500	1000	2000
Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA,g	21.2	32.9	27.9	26.6	25.5	33.6
Gi,g		18.9	17.9	19.6	21.5	27.6
Lp,g	31.8	20.1	25.1	26.4	27.5	19.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.76 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.9	23.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.83 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.6	10.4	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	6.50 m	na50	naad	Band en lat	46.7	6.3	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.82 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	38.8	14.2	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	10.89 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.5	8.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.30 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	48.1	4.9	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	22.0	31.0	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

slaapkamer 1.4

Su,ruimte	8.1	m2
GA;k	**21.2**	**dB**
GA;k, vereist	18.0	dB
V	31.8	m3
T,ref	0.5	s

GA	**22.4**	**dB**	GA		32.7	27.7	28.4	27.6	35.5
Lp	30.6	dB	Lp		20.3	25.3	24.6	25.4	17.5

voorgevel (slpk 1.4)

Su,gevel	8.1	m2	Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	21.8	dB							
GA,gevel	22.9	dB	GA,g	22.9	34.0	28.8	28.6	27.6	35.7
			Gi,g		20	18.8	21.6	23.6	29.7
Lp,gevel	30.1	dB	Lp,g	30.1	19.0	24.2	24.4	25.4	17.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.16 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.4	23.5	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.06 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.6	9.2	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	8.26 m	na50	naad	Band en lat	46.7	5.1	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.82 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	39.8	12.0	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	14.33 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.3	7.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	3.87 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	49.5	2.3	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	23.0	28.8	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m				Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0
				RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s										

zijgevel (slpk 1.4)

Su,gevel	10.4	m2	Cl		-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r									
GA;k,gevel	30.7	dB							
GA,gevel	31.9	dB	GA,g	31.9	38.8	34.0	41.1	45.2	49.2
			Gi,g		24.8	24	34.1	41.2	43.2
Lp,gevel	21.1	dB	Lp,g	21.1	14.2	19.0	11.9	7.8	3.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.00 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.4	20.5	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	44.8	7.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	5.20 m	na50	naad	Band en lat	46.7	5.1	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	5.73 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.3	5.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	9.00 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	43.9	8.0	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0

verblijfsgebied **1e verdieping tuinzijde (achter)**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	53	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	15.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**21.6**	**dB**	
GA;k, vereist	20.0	dB	

slaapkamer 1.6

Su,ruimte	8.9	m2								
GA;k	**21.7**	**dB**								
GA;k, vereist	18.0	dB								
V	35.4	m3								
T,ref	0.5	s								
GA	**23.0**	**dB**	GA		33.3	28.4	28.8	28.0	36.0
Lp	30.0	dB	Lp		19.7	24.6	24.2	25.0	17.0

achtergevel (slpk 1.6)

Su,gevel	8.9 m2	Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
GA;k,gevel	22.3 dB									
GA,gevel	23.5 dB	GA,g	23.5	34.6	29.6	29.1	28.1	36.2		
		Gi,g		20.6	19.6	22.1	24.1	30.2		
Lp,gevel	29.5 dB	Lp,g	29.5	18.4	23.4	23.9	24.9	16.8		

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.79 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.3	22.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.15 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.6	9.1	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	7.96 m	na50	naad	Band en lat	47.3	4.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.84 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	40.2	11.5	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	16.72 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.0	7.7	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.96 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	48.9	2.9	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	23.4	28.3	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

zijgevel (slpk 1.6)

Su,gevel	11.7 m2	Cl		-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r										
GA;k,gevel	31.1 dB									
GA,gevel	32.3 dB	GA,g	32.3	39.2	34.5	41.5	45.6	49.6		
		Gi,g		25.2	24.5	34.5	41.6	43.6		
Lp,gevel	20.7 dB	Lp,g	20.7	13.8	18.5	11.5	7.4	3.4		

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.00 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.8	20.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.40 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	45.2	6.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	5.20 m	na50	naad	Band en lat	47.1	4.7	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	5.73 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.7	5.1	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	10.30 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	43.7	8.1	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0

slaapkamer 1.7

Su,ruimte	6.9 m2								
GA;k	**21.5 dB**								
GA;k, vereist	18.0 dB								
V	22.5 m3								
T,ref	0.5 s								
GA	**21.9 dB**	GA	33.6	28.6	27.3	26.2	34.3		
Lp	31.1 dB	Lp	19.4	24.4	25.7	26.8	18.7		

achtergevel (slpk 1.7)

Su,gevel	6.9	m2				Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	21.5	dB										
GA,gevel	21.9	dB				GA,g	21.9	33.6	28.6	27.3	26.2	34.3
						Gi,g		19.6	18.6	20.3	22.2	28.3
Lp,gevel	31.1	dB				Lp,g	31.1	19.4	24.4	25.7	26.8	18.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.79 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.1	22.5	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.85 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	42.8	9.8	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	6.56 m	na50	naad	Band en lat	47.0	5.6	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.84 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	39.1	13.5	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	10.99 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.8	7.9	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.25 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	48.4	4.2	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	0.60 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	22.3	30.3	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 5.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 9.9 dm3/s				Celev		1.0	1.0	1.2	1.5	1.5
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

verblijfsgebied **begane grond straatzijde (voor)**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	53	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	10.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**19.7**	**dB**	
GA;k, vereist	20.0	dB	

woonkamer/keuken (0.5)

Su,ruimte	10.9	m2									
GA;k	**19.7**	**dB**									
GA;k, vereist	18.0	dB									
V	131.5	m3									
T,ref	0.5	s									
GA	**25.8**	**dB**				GA		35.8	30.8	31.6	31.2	39.3
Lp	27.2	dB				Lp		17.2	22.2	21.4	21.8	13.7

voorgevel (keuken)

Su,gevel	10.9 m2						Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	20.6 dB												
GA,gevel	26.6 dB						GA,g	26.6	37.9	32.7	32.1	31.4	39.6
							Gi,g		23.9	22.7	25.1	27.4	33.6
Lp,gevel	26.4 dB						Lp,g	26.4	15.1	20.3	20.9	21.6	13.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	4.83 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.8	19.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.31 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.0	4.0	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	13.83 m	na50	naad	Band en lat	45.8	1.2	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.13 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	40.8	6.2	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	15.28 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	45.3	1.6	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.76 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	49.9	-3.0	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	1.50 m	sbu28e	rooster	BUVA Fitstream 16 ZR	21.6	25.3	--	DneA	28.1	29.3	27.7	26.8	26.9	34.0
				Celev: berekend H: 2.5 m D: 10.0 m Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m RqA: 0.3 Qv: 16.5 dm3/s debiet: 24.8 dm3/s				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
								Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0

zijgevel

Su,gevel	27.7 m2						Cl		-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r													
GA;k,gevel	27.8 dB												
GA,gevel	33.9 dB						GA,g	33.9	40.9	35.9	43.2	47.5	51.3
							Gi,g		26.9	25.9	36.2	43.5	45.3
Lp,gevel	19.1 dB						Lp,g	19.1	12.1	17.1	9.8	5.5	1.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.45 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.3	18.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.84 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.9	3.1	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	8.28 m	na50	naad	Band en lat	47.0	0.0	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	18.54 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	43.5	3.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	23.42 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	42.0	4.9	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0

plat dak keuken

Su,gevel	3.3 m2						Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--												
hoogte gesloten ballustrade	-- m		H -- m										
diepte balkon/galerij	-- m		D -- m										
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r													
GA;k,gevel	35.4 dB												
GA,gevel	41.4 dB						GA,g	41.4	47.2	45.2	47.2	54.2	64.2
							Gi,g		33.2	35.2	40.2	50.2	58.2
Lp,gevel	11.6 dB						Lp,g	11.6	5.8	7.8	5.8	-1.2	-11.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak, plat	3.30 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	35.4	11.6	--	RA	33.2	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0

verblijfsgebied	**begane grond tuinzijde (achter)**	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	53 dB						

Opgegeven als Lden
Su,tot 14.2 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k 19.7 dB
GA;k, vereist 20.0 dB

woonkamer/keuken (0.4)

Su,ruimte 14.2 m2
GA;k 19.7 dB
GA;k, vereist 18.0 dB
V 131.5 m3
T,ref 0.5 s
GA 24.6 dB GA 35.0 30.1 30.6 29.5 37.4
Lp 28.4 dB Lp 18.0 22.9 22.4 23.5 15.6

achtergevel (woonkamer)

Su,gevel 14.2 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GA;k,gevel 20.3 dB
GA,gevel 25.2 dB GA,g 25.2 36.3 31.4 30.9 29.6 37.6
Gi,g 22.3 21.4 23.9 25.6 31.6
Lp,gevel 27.8 dB Lp,g 27.8 16.7 21.6 22.1 23.4 15.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	6.31 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.8	20.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	1.47 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.6	4.5	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	17.76 m	na50	naad	Band en lat	45.8	2.3	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	15.85 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	36.1	12.0	--	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
begl.rand	26.57 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.1	4.0	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	4.68 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	51.2	-3.1	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
rooster	2.00 m	sbu28c	rooster	BUVA Fitstream 11 ZR	21.8	26.4	--	DneA	28.3	30.1	28.0	27.1	26.8	35.4
				Celev: berekend H: 2.5 m D: 10.0 m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv 0.1 m Dh m				Cpos		2.5	2.0	1.5	-0.5	0.0
				RqA: -1.1 Qv: 11.4 dm3/s debiet: 22.8 dm3/s										
deur	1.74 m2	de26	deur	Deur D1	31.4	16.6	--	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

zijgevel

Su,gevel 27.7 m2 Cl -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r
GA;k,gevel 29.0 dB
GA,gevel 33.9 dB GA,g 33.9 40.9 35.9 43.2 47.5 51.3
Gi,g 26.9 25.9 36.2 43.5 45.3
Lp,gevel 19.1 dB Lp,g 19.1 12.1 17.1 9.8 5.5 1.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.45 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.4	18.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.84 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	45.0	3.1	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
naad	8.28 m	na50	naad	Band en lat	48.1	0.0	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	18.54 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	44.6	3.5	--	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	23.42 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	43.2	4.9	--	RA	49.3	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0

DPA | Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

14 woningen type 22 Park Hooglede in Vlaardingen; Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum **25 mei 2018**
Referentie **00170-18809-12**

Referentie	00170-18809-12
Rapporttitel	14 woningen type 22 Park Hooglede in Vlaardingen; Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Datum	25 mei 2018

Opdrachtgever	AM Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon	De heer E. Zwanenburg

Behandeld door	ing. F.P. van Dorresteijn DPA Cauberg-Huygen B.V. Gatwickstraat 11 1043 GL AMSTERDAM Telefoon 088-5152505 Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	**Wettelijk kader**	**6**
2.1	Geluidzones	6
2.1.1	Wegverkeer	6
2.1.2	Spoorverkeer	6
2.1.3	Industrie	6
2.2	Grenswaarden	7
2.2.1	Algemeen	7
2.2.2	Wegverkeerslawaai	8
2.2.3	Industrielawaai	8
2.3	Gemeentelijk beleid	8
2.3.1	Cumulatie geluidbronnen	8
2.3.2	Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers	9
2.4	Bouwbesluit	9
3	**Invoergegevens en rekenmethoden**	**10**
3.1	Invoergegevens	10
3.2	Verkeersgegevens	11
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaai	12
3.3.1	Waarneempunten	13
3.3.2	Bodemgebieden	13
3.4	Rekenmethode industrie	13
3.5	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	14
4	**Berekeningsresultaten**	**15**
4.1	Algemeen	15
4.2	Rekenresultaten	15
4.2.1	Wegverkeerslawaai	15
4.2.2	Industrielawaai	16
4.2.3	Cumulatie	17
5	**Maatregelen en aanvraag hogere waarden**	**18**
5.1	Algemeen	18
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	18
5.2.1	Maatregelen aan de bron	18
5.2.2	Maatregelen in de overdracht	18
5.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	19
5.3	Toetsing gemeentelijk beleid	19
5.4	Advies hogere grenswaarden	20

6 Samenvatting en conclusie 21

Bijlagen

Bijlage I Situatie en woningontwerpen

Bijlage II Geluidinvoergegevens Geomilieu

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

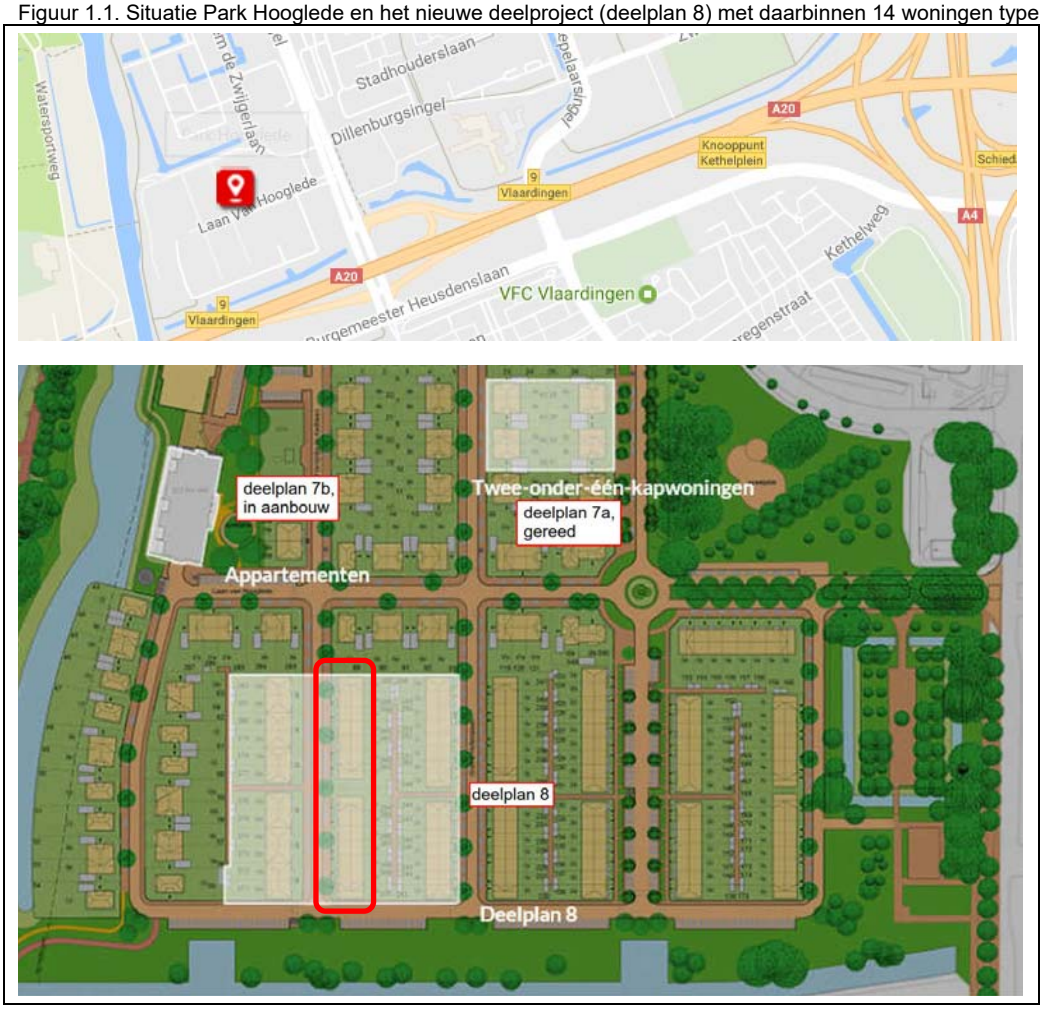
Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m

1 Inleiding

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 14 woningen type 22 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

Figuur 1.1. Situatie Park Hooglede en het nieuwe deelproject (deelplan 8) met daarbinnen 14 woningen type 22 (rood omkaderd)



1.1 Aanleiding onderzoek

De realisatie van de 14 woningen type 22 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden, zie figuur 1.2 op de volgende pagina.
De 14 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:

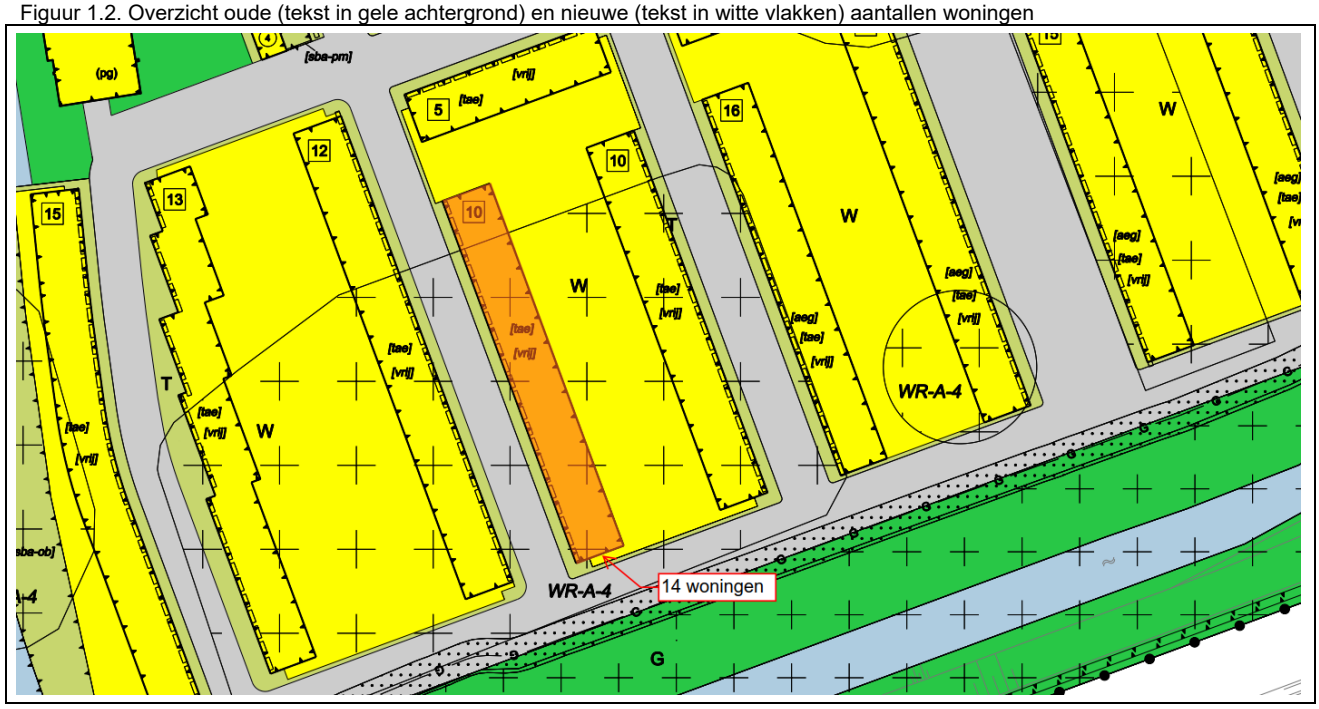
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke weg: Holysingel.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.
De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de overige relevante, binnen het plangebied gelegen wijkstraten (Gretha Hofstralaan, Polistraat, Dillenburgsingel, bron: googlemaps).

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de invoergegevens en de berekeningsmethoden (hoofdstuk 3) en de berekeningsresultaten (hoofdstuk 4) worden beschreven. Maatregelen ter beperking van het omgevingsgeluid worden beschreven en overwogen en een overzicht wordt gegeven van de aan te vragen hogere grenswaarden (hoofdstuk 5).

Figuur 1.2. Overzicht oude (tekst in gele achtergrond) en nieuwe (tekst in witte vlakken) aantallen woningen



2 Wettelijk kader

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Wgh, Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

2.1 Geluidzones

2.1.1 Wegverkeer

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. De omgeving waarbinnen bij een weg aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd.
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 74 van de Wgh. 30 km/uur wegen vallen buiten dit kader.

De definities van het buitenstedelijk en stedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Dit resulteert in de volgende zonebreedtes voor de beschouwde wegen die met hun zone gelegen zijn over het plangebied.

Tabel 2.1. Zonebreedte weg

Weg	Stedelijk/buitenstedelijk gebied	Rijstroken	Zonebreedte [m]	Afstand plan tot weg
A20	buitenstedelijk	5 of meer	600	ca. 60 m
Holysingel	stedelijk	5 of meer	350	ca. 265 m
Willem de Zwijgerlaan	stedelijk	2	200	ca. 205 m (plan niet gelegen binnen deze zone)

De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de binnen het plangebied gelegen wijkstraten en de Willem de Zwijgerlaan.

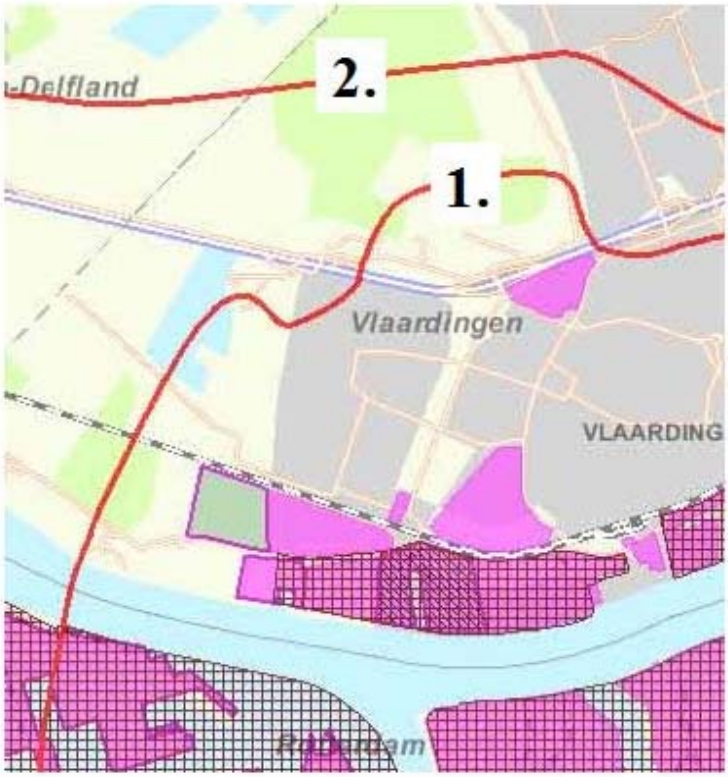
2.1.2 Spoorverkeer

Het Besluit geluidhinder (Bgh) stelt eisen aan de in de omgeving van een hoofdspoorweg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Dit hangt af van de hoogte van de geluidproductieplafonds, welke zijn vastgelegd in het geluidregister. De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 1.4a lid 1 van het Bgh. De maximale zonebreedte bedraagt 1.200 m. Het plangebied is op circa 1.800 m afstand gelegen van spoorlijn Schiedam – Hoek van Holland. Het plangebied is buiten de zones van spoorwegen gelegen. Spoorweglawaai is om die reden niet beschouwd.

2.1.3 Industrie

Het plangebied ligt in zijn geheel binnen de geluidzone van industrieterrein Botlek-Pernis, zie figuur 2.1 op de volgende pagina. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven (bron: Toelichting “bestemmingsplan” Leverterrein in Vlaardingen d.d. 10 oktober 2013).

Figuur 2.1. Ligging geluidzones indstrieterreinen Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven en industrieterrein Botlek-Pernis



Figuur 4.1 Geluidszone Klein Vettenoord en Vulcaanhaven (1)/geluidszone Botlek-Pernis (2) (bron: provincie Zuid-Holland)

2.2 Grenswaarden

2.2.1 Algemeen

In de Wgh en het Bgh worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.2.2 Wegverkeerslawaai

Er worden nieuwe woningen gerealiseerd. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.2. Overzicht grenswaarden L_{den} wegverkeerslawaai.

Functie	Weg	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen	Autosnelweg (Buitenstedelijk gebied)	48	53
	Overige wegen (Stedelijk gebied)	48	63

Indien de geluidbelasting minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde stelt de Wgh geen nadere eisen.

2.2.3 Industrielawaai

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden ten aanzien van industrielawaai (etmaalwaarde in dB(A)) die voor het plangebied van toepassing zijn.

Tabel 2.3. Overzicht grenswaarden (etmaalwaarde) industrielawaai.

Functie	Voorkeursgrenswaarde [dB(A)]	Maximale ontheffingswaarde [dB(A)]
Wonen	50	55

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Cumulatie geluidbronnen

Het College van burgemeester en wethouders kunnen alleen hogere waarden toekennen indien de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Voor het hogere waardenbeleid van de gemeente Vlaardingen is er daarom gekozen hierbij aan te sluiten en het beleid voor het vaststellen van hogere waarden af te stemmen op de hoogte van de optredende gecumuleerde hindergewogen geluidbelasting van alle bronnen tezamen (wegverkeer, railverkeer, luchtverkeer en de industrie). De grenswaarde voor een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting is bepaald op 70 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}, berekend volgens de methode van de Wet geluidhinder, kan een vertekend beeld geven van de werkelijk ervaren geluidbelasting. Dit komt doordat de niet-gezoneerde geluidbronnen en de geluidbronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Voorbeelden van niet-gezoneerde geluidbronnen zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, solitaire inrichtingen en vaarwegen. Hoewel deze bronnen wettelijk niet meetellen, kunnen ze wel een relevante bijdrage aan de totale geluidbelasting leveren.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is het van belang om, behalve de L_{cum}, ook de totale geluidbelasting L_{totaal} te presenteren. Dit betreft de geluidbelasting van alle geluidbronnen, hindergewogen en gecumuleerd. De L_{totaal} is informatie die gebruikt wordt bij het zoeken naar goede ruimtelijke oplossingen. Er is geen toetsnorm.

2.3.2 Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers

Bij het vaststellen van een hogere waardenbesluit worden de volgende eisen gesteld:
- een goede afscherming door vorm en situering van het ontwerp.
- minimaal één geluidluwe zijde of loggia.
- een geluidluwe buitenruimte (tuin/balkon).
- de meeste slaapkamers gesitueerd aan de geluidluwe zijde.

Voor alle eisen geldt dat een gelijkwaardig alternatief (dezelfde effecten) ook mogelijk is.

De grenswaarde voor een geluidluwe gevel of buitenruimte is 53 dB voor wegverkeerslawaai. Dit is exclusief de aftrek voor wegverkeer overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegverkeerslawaai betekent dit dat de geluidbelasting van alle wegen tezamen (ook de 30 km/uur-wegen) op de gevel maximaal 53 dB mag zijn, wil er sprake zijn van een geluidluwe gevel.
Bij het vaststellen van hogere waarden is het belangrijk dat de geluidsituatie bij de geluidluwe zijde niet wordt verstoord door ander geluid, zoals parkeren op binnenterreinen of een speelplaats van een school.

2.4 Bouwbesluit

Bij een krachtens de Wet geluidhinder vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor weg- of spoorweglawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai met een minimum van 20 dB. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten is het industrielawaai niet maatgevend voor de vaststelling van de benodigde geluidwerende gebouwvoorzieningen.

De geluidweringseisen van het Bouwbesluit zijn geen voorwaardelijke bepalingen voor het vaststellen van hogere geluidwaarden. Het geluidweringsonderzoek kan daarom separaat in het kader van een aanvraag van een omgevingsvergunning WABO worden uitgevoerd.

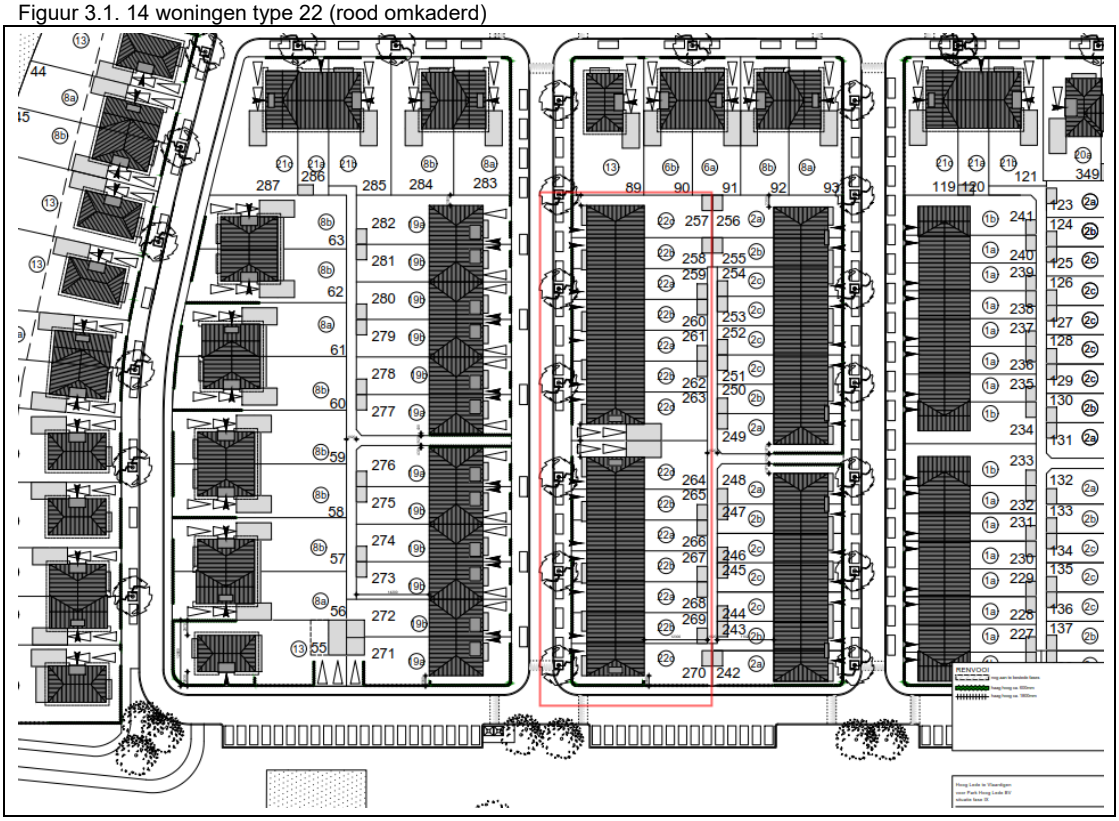
3 Invoergegevens en rekenmethoden

3.1 Invoergegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- Situatietekening “Hoog Lede te Vlaardigen voor Park Hoog Lede BV situatie fase IX” van Van Egmond Totaal Architectuur, d.d. januari 2017. De onderzochte woningblokken type 22 zijn in figuur 3.1 rood omkaderd (kavelnummers 242-282).
- Tekeningen van woningtype 22 van Van Egmond Totaal Architectuur d.d. 17 februari 2017, zie bijlage I.
- Geluidinvoermodel wegverkeerslawaai dat door ons bureau ten behoeve van het geluidonderzoek voor het bestemmingsplan is opgesteld, zie ook ons rapport met nummer 20092254-08 d.d. 18 juni 2010.
- Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02.
- Beleid hogere waarden Vlaardingen 2016.

Figuur 3.1. 14 woningen type 22 (rood omkaderd)



3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de autosnelweg A20 zijn ontleend aan het geluidregister Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens in het geluidregister zijn gebaseerd op het Tracébesluit Blankenburgverbinding.
In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uurintensiteiten van de rijbanen gezamenlijk ter hoogte van het plangebied. Er geldt een maximumsnelheid van 100 km/u, de in het geluidregister opgenomen rijsnelheden voor de hoofdrijbanen zijn in tabel 3.1 weergegeven. De wegdekverharding op de hoofdrijbanen is dubbellaags ZOAB. Op de rijlijnen is een plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) van 0 dB van toepassing.

Tabel 3.1: Overzicht uurintensiteiten A20 alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk en rijsnelheden

	Dagperiode	**Avondperiode**	**Nachtperiode**	**Rijsnelheid (km/uur)**
Lichte motorvoertuigen	7.522	3.869	1.835	100
Middelzware motorvoertuigen	595	178	123	90
Zware motorvoertuigen	405	144	81	85

Van de Holysingel, de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen zijn de verkeergegevens ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel. Deze gegevens zijn op 19 april 2018 per e-mail in de vorm van shape-files aan ons verstrekt. In bijlage II is een volledig overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten, in tabel 3.2 een beknopt overzicht. De wegdekverharding is op de Holysingel standaard asfaltbeton en op de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen een elementenverharding in keperverband.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens wegen (alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk) ter hoogte van het plangebied.

Weg	**periode**	**Dagperiode**	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
Holysingel (wegvaknrs. 2111529 en 2111552 gezamenlijk)	Lichte motorvoertuigen	1.560,2	891,1	234,2
	Middelzware motorvoertuigen	78,0	26,8	14,5
	Zware motorvoertuigen	41,8	9,9	6,9
Willem de Zwijgerlaan (wegvaknr. 2100762, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	184,6	106,8	24,3
	Middelzware motorvoertuigen	6,0	2,1	0,8
	Zware motorvoertuigen	3,4	1,5	0,5
Laan van Hooglede (wegvaknr. 2111900, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	70,1	40,5	9,2
	Middelzware motorvoertuigen	0,2	0,1	-
	Zware motorvoertuigen	0,1	0,1	-
Wijkweg (wegvaknr. 2111880)	Lichte motorvoertuigen	14,4	8,3	1,9
	Middelzware motorvoertuigen	-	-	-
	Zware motorvoertuigen	-	-	-

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen van de gevels door wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG). Gezien de aanwezige situatie, waarbij sprake is van afscherming van geluid en geluidreflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 (bijlage III RMG 2012).

Bij de berekeningen voor weg- en spoorweglawaai wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (7-19 uur), de avondperiode (19-23 uur), en de nachtperiode (23-7 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- of nachtwaarde de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. De geluid-belasting L_{den} is het uurgewogen gemiddelde van de volgende waarden:

- L_{Aeq} dag.
- L_{Aeq} avond + 5 dB(A).
- L_{Aeq} nacht + 10 dB(A).

Omdat sprake is van geluidschermen aan weerszijden van de A20, is op de berekeningsresultaten van de A20 een toeslag toegepast. De toeslag is eerder door TNO berekend. De toeslagen op de geluidniveaus aan de noordzijde van rijksweg A20 als gevolg van plaatsing van een 7 m hoog 10 graden hellend, geluid-reflecterend scherm aan de zuidzijde zijn in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3. Toeslagen TNO op de geluidbelastingen A20 in plangebied

20	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4
10	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4
5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4
1,5	0,1	0,5	0,3	0,2	0,4	0,5
	50	**100**	**200**	**400**	**600**	**1000**
						Afstand tot wegas [m]

Op de berekende geluidbelastingen van wegverkeer mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur, gelden van 20 mei 2014 tot 1 juli 2018 de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 54 dB).
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 55 dB).
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

Conform het rekenvoorschrift bedraagt vanaf 1 juli 2018 de aftrekwaarde 2 dB voor alle geluidbelastingen vanwege wegen met een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur.

In dit onderzoek is voor de stedelijke wegen een aftrek van 5 dB toegepast.
Er van uitgaande dat een hogere waarden besluit Wet geluidhinder wordt vastgesteld vóór 1 juli 2018, is voor de rijksweg A20 een aftrek van 2, 3 of 4 dB toegepast. Het rekenmodel voorziet in de invoer van één aftrekwaarde per weg, ingevoerd is een aftrekwaarde van 2 dB. Om die reden moeten gepresenteerde geluidbelastingen vanwege de A20 met een waarde van 54 of 55 dB na aftrek worden gelezen als 53 dB.

Voor 30 km/uur-wegen is een aftrek van 5 dB toegepast. Bij snelheden van 30 km/uur of lager wordt de geluidsemissie met name wordt veroorzaakt door het motorgeluid. Bandengeluid is dan minder van belang. De mogelijkheden om motoren stiller te maken hebben een groter effect op de geluidsbelasting dan de mogelijkheden om het bandengeluid verder te reduceren. Juist ten aanzien van het motorgeluid is een toekomstige geluidsreductie te verwachten door het toenemende gebruik van elektrische en hybride voertuigen.

De berekeningen zijn verricht met behulp van het Geomilieu-rekenprogramma (versie 3.11). Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

3.3.1 Waarneempunten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 m boven de verdiepingsvloer gekoppeld, op 0,1 m afstand van de gevel van het gebouw. Alleen het invallende geluid is gerekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in bijlage I.

3.3.2 Bodemgebieden

Bodemgebieden zijn ingevoerd als zijnde akoestisch zacht (bodemfactor 1,0). De ruimte buiten bodemgebied is verondersteld akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de absorberende wegvakken op de A20 is gebruikt gemaakt van een bodemfactor van 0,5 zoals beschreven in het RMG 2012.

3.4 Rekenmethode industrie

Het industrielawaai is berekend conform de door DCMR opgestelde “Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02”. In paragraaf 3.2 van deze handleiding “Bouwplan buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour” is de voor gebied Park Hoog Lede van toepassing zijnde werkwijze omschreven:

1. Wanneer een bouwplan is gelegen buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour wordt de werkwijze onder Stap B1 en Stap B2 aanbevolen:
2. Stap B1: In het akoestisch model wordt de geluidbelasting berekend op een ‘ijkpunt’. Dit ‘ijkpunt’ is gelegen op 5 m hoogte en op het snijpunt tussen de 55 dB(A)-contour en de denkbeeldige lijn tussen het bouwplan en een punt midden in het industrieterrein, zie figuur 1. De correctiewaarde is 55 dB(A) minus de berekende waarde. Het is niet toegestaan om in het model het brongebied (industrieterrein) en/of het gebied tussen het industrieterrein en de 55 dB(A) contour te wijzigen.
3. Stap B2: In het model wordt het bouwplan toegevoegd en op alle relevante gevels wordt een punt op 5 m hoogte ingevoerd. Deze berekende waarden worden gecorrigeerd met behulp van de onder Stap B1 bepaalde correctiewaarde. Voor de overige bouwlagen wordt de toeslag uit tabel 1 (tabelnummering volgens de Handleiding, zie de tabel op de volgende pagina) toegepast.

4. Het is toegestaan om buiten de 55 dB(A)-contour de omgeving (objecten, bodemgebieden, etc.) te modelleren. Zoals vermeld onder Stap B1 is dit binnen de 55 dB(A)-contour niet toegestaan.

Tabel 1. Verhoging in dB op hogere bouwlagen

Woningbouw aan de zuid- en oostrand van Rozenburg *	
Derde bouwlaag	+ 1 dB
Vierde en hogere bouwlagen	+ 2 dB
Overige locaties	
Derde bouwlaag	+ 0 dB
Vierde, vijfde, zesde bouwlaag	+ 1 dB
Zevende bouwlaag of hogere bouwlagen	+ 2 dB

* Deze afwijkende waarde is een gevolg van de verlaagde ligging van Rozenburg en de daarbij behorende specifieke geluidsafscherming.

3.5 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 3 genoemde invoergegevens zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.3 vindt de beoordeling aan het gemeentelijk beleid plaats. In paragraaf 4.4 worden de aan te vragen hogere waarden weergegeven.

4.2 Rekenresultaten

Bijlage III toont een overzicht van de waarneempunten en een gedetailleerd overzicht van de geluidbelastingen. Hieronder worden de resultaten besproken.

4.2.1 Wegverkeerslawaai

Autosnelweg A20
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de A20 53 dB L_{den} bedraagt. Deze hoogste geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel (bouwnummer 270). Ter plaatse van alle 14 woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (53 dB):

- Woningnummer 257-262 : 49 dB.
- Woningnummer 263 : 51 dB.
- Woningnummer 264-266 : 50 dB.
- Woningnummer 267-269 : 49 dB.
- Woningnummer 270 : 53 dB.

Holysingel
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Holysingel 36 dB L_{den} bedraagt. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Willem de Zwijgerlaan
Hoewel de woningen net buiten de geluidzone van de Willem de Zwijgerlaan zijn gelegen, zijn de geluidbelastingen wel berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Willem de Zwijgerlaan 24 dB L_{den} bedraagt.

30 km/uur wegen
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege 30 km/uur-wegen (gezamenlijk) 44 dB L_{den} bedraagt. In geval van toetsing aan de Wet geluidhinder zou deze geluidbelasting ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en wordt om die reden als aanvaardbaar aangemerkt.

Gecumuleerde geluidbelasting
De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek op de gevels bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den} deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel.

4.2.2 Industrielawaai

Botlek-Pernis
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting vanwege het industrieterrein Botlek-Pernis 49 dB(A) bedraagt. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)).

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de ongecorrigeerde geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied, zie voor de technische toelichting omtrent de correcties ook paragraaf 3.4:
- Niet gecorrigeerd op de geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt. De geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt bedraagt 54,9 dB, de correctie op basis van het ijkpunt bedraagt +0,1 dB.
- Niet gecorrigeerd voor de hogere bouwlagen: 0 dB voor de derde bouwlaag.

Figuur 4.1: Overzicht ongecorrigeerde, maatgevende geluidbelastingen industrieterrein Botlek-Pernis

4.2.3 Cumulatie

Indien een plan binnen de zone van meer dan één geluidbron ligt, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Voor deze berekening mag de aftrek conform art. 110g uit de Wgh niet worden meegenomen. Zie bijlage V voor de berekeningen.

Voor de gecumuleerde geluidbelasting is het wegverkeerslawaai vanwege de A20 maatgevend, om die reden is de gecumuleerde geluidbelasting aangeduid als $L_{VL,\ cum}$. De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,\ cum}$ bedraagt maximaal 56 dB.

Ook bij de totale geluidbelasting L_{totaal} is het wegverkeerslawaai maatgevend, geluidbelasting L_{totaal} bedraagt maximaal 57 dB.

5 Maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Daar waar sprake is van een geluidbelasting ten gevolge van de beschouwde geluidbronnen boven de voorkeurgrenswaarde dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wgh de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Binnen het plangebied is ten aanzien van geluid van de A20 sprake van de voorkeursgrenswaarde. De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB.

5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- Maatregelen aan de bron.
- Maatregelen in de overdracht.
- Maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Op de A20 wordt al geluidarm asfalt toegepast in de vorm van dubbellaags ZOAB ter hoogte van het plangebied.

5.2.2 Maatregelen in de overdracht

Alle 14 woningen hebben vanwege de A20, zonder aanvullende maatregelen en op basis van het bestaande geluidscherm aan de noordzijde van de A20, een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Hoewel de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder niet van toepassing is op nieuwe situaties binnen de Wet geluidhinder, is deze doelmatigheidsregeling gebruikt ter beoordeling van een verhoging van het bestaande geluidscherm.
Op basis van de doelmatigheidsregeling zou een budget voor het treffen van geluidbeperkende maatregelen ter grootte van 16.600 zogenaamde reductiepunten gelden. Een geluidbeperkende maatregel wordt conform deze regeling als doelmatig aangemerkt, indien de kosten voor het treffen van een geluidbeperkende maatregel, uitgedrukt in maatregelpunten, lager zijn dan de reductiepunten (het budget).

Aan het verhogen van het bestaande geluidscherm met bijvoorbeeld 2 m zijn circa 62.500 maatregelpunten verbonden. Met deze schermmaatregel zou bij alle woningen de voorkeursgrenswaarde moeten zijn bereikt, temeer het aantal maatregelpunten al meer bedraagt dan het aantal reductiepunten (er zou een kleinere verhoging van het geluidscherm moeten worden overwogen).
Uit de berekeningen blijkt dat na het ophogen met 2 m van het geluidscherm de maximale geluidbelasting 52 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt alsnog bij 2 woningen overschreden, zie bijlage V voor de berekeningsresultaten.
Omdat de maatregel niet overal de voorkeursgrenswaarde wordt bereikt, wordt een verhoging van het geluidscherm langs de A20 niet als doelmatig aangemerkt.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.
Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd.

5.3 Toetsing gemeentelijk beleid

Voor de toetsing aan het gemeentelijk beleid dient er voor iedere woning, waarvoor een hogere waarde vanaf 53 dB wordt aangevraagd, ten gevolge van wegverkeer een geluidluwe gevel te worden gecreëerd (wegverkeerslawaai gecumuleerd zonder aftrek ≤ 53 dB).

Voor alle woningen worden geluidluwe gevels behaald ter plaatse van de eerste, tweede en derde bouwlaag. De geluidluwe gevels over alle bouwlagen zijn tenminste aan de tuinzijde van de woningen, zie ook figuur 5.1 op de volgende pagina.

Alle woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte.

5.4 Advies hogere grenswaarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de hogere waarden.

Tabel 5.1. Advies hogere waarden

Hogere waarde	Aantal woningen	Woningnr.	Geluidbron
49 dB	9	257-262, 267-269	Rijksweg A20
50 dB	3	264-266	Rijksweg A20
51 dB	1	263	Rijksweg A20
53 dB	1	270	Rijksweg A20

Figuur 5.1. Overzicht geluidluwe zijden over 2 (onderbroken streep) of 3 bouwlagen (ononderbroken streep)

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 14 woningen type 22 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

De realisatie van de 14 woningen type 22 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden. De 14 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke weg: Holysingel.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:
- Wegen binnenstedelijk gebied: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Buitenstedelijk gebied (A20): voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 53 dB.
- Industrieterreinen: voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) maximale ontheffingswaarde 55 dB(A).

De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’. De geluidbelastingen door industrielawaai zijn uitgevoerd conform de methode II.8 “Overdrachtsmodel” van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Uit de berekeningen blijkt dat alleen vanwege de A20 sprake is van een overschrijding van de voorkeurs-grenswaarde voor wegen van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens over-schreden.

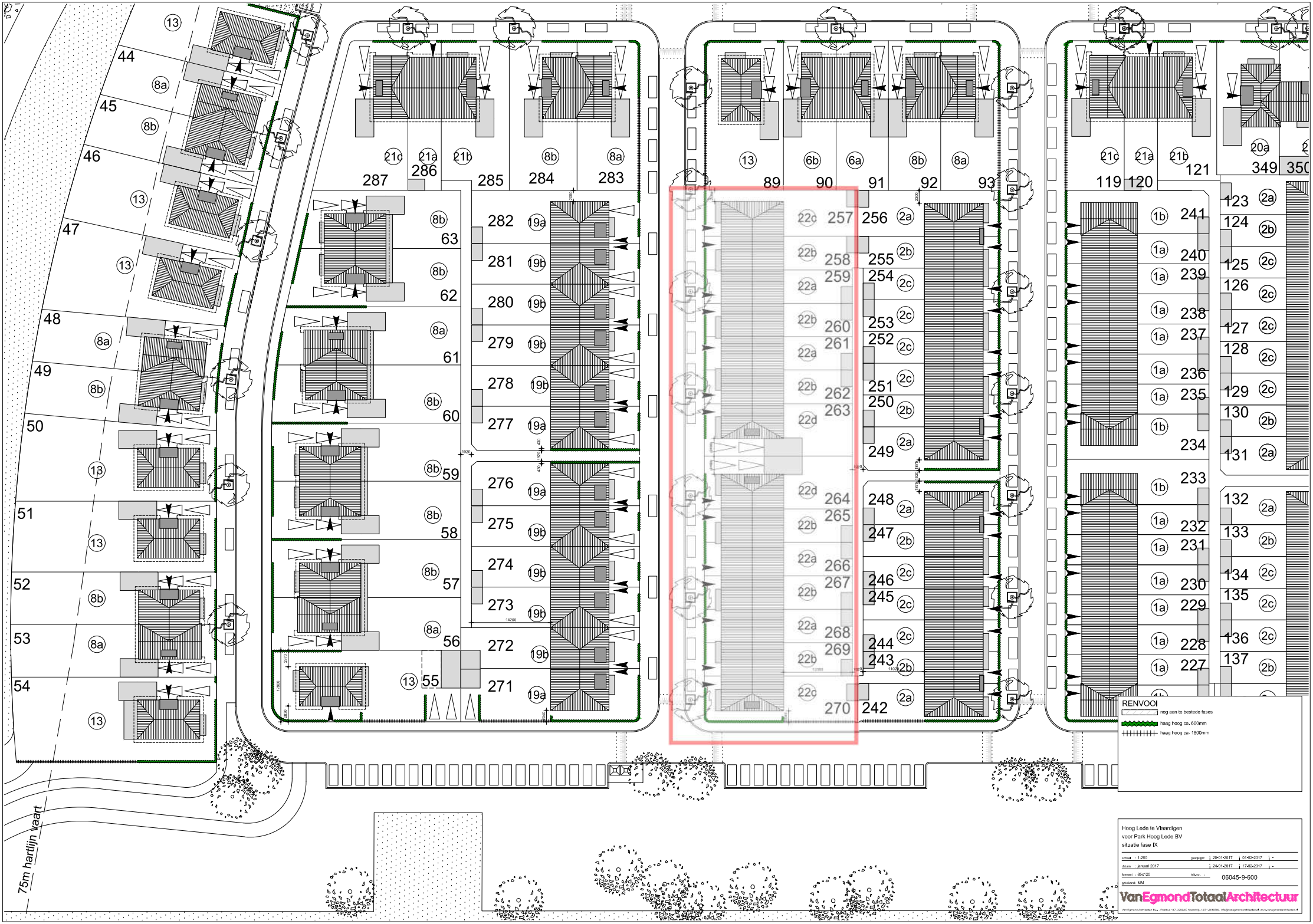
Geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten worden overal gerealiseerd.

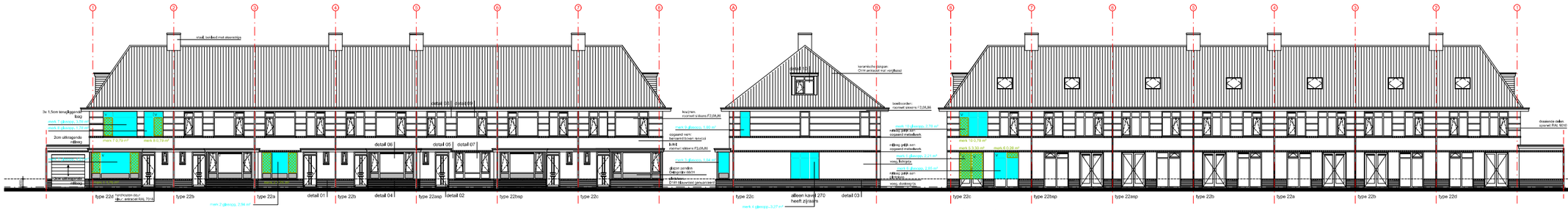
Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20:
- 49 dB voor 9 woningen.
- 50 dB voor 3 woningen.
- 51 dB voor 1 woning.
- 53 dB voor 1 woning.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

Bijlage I **Situatie en woningontwerpen**

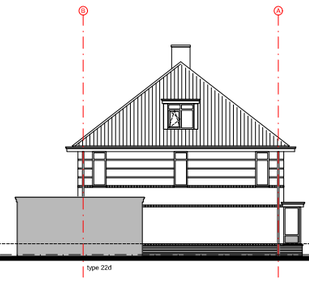

RENVOOI
nog aan te bestede fases
haag hoog ca. 600mm
haag hoog ca. 1800mm
75m hartlijn vaart
Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX
06045-9-600
VanEgmondTotaalArchitectuur



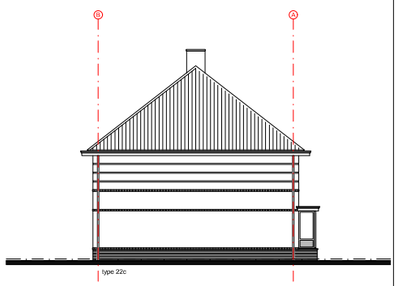
voorgevel

rechter zijgevel

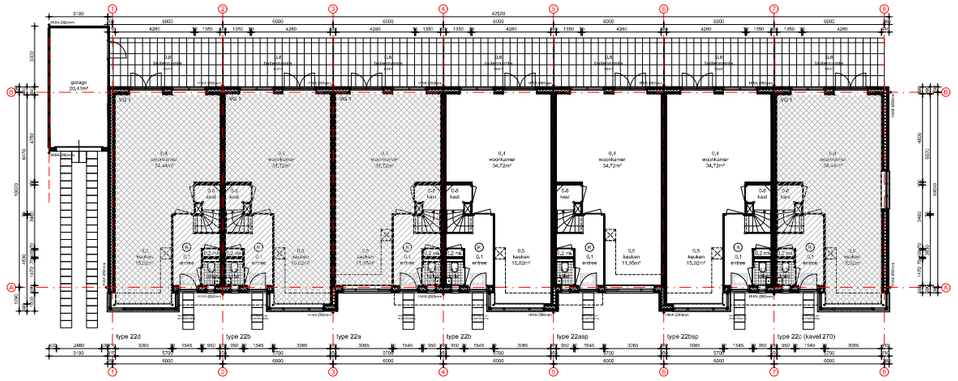
achtergevel



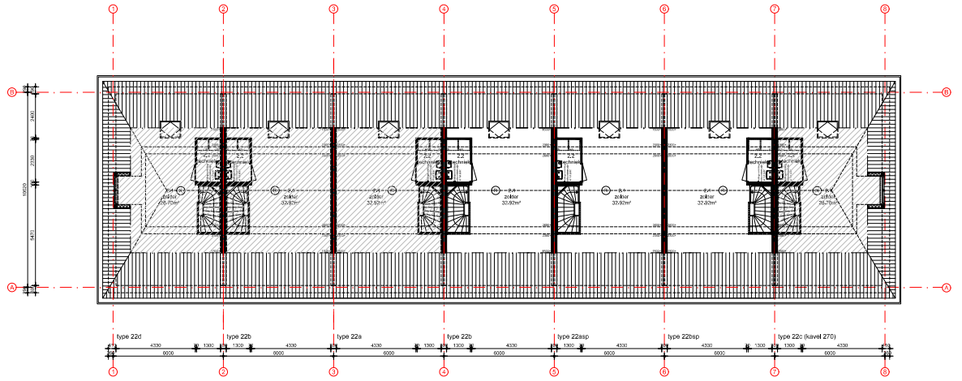
linker zijgevel kavel 264



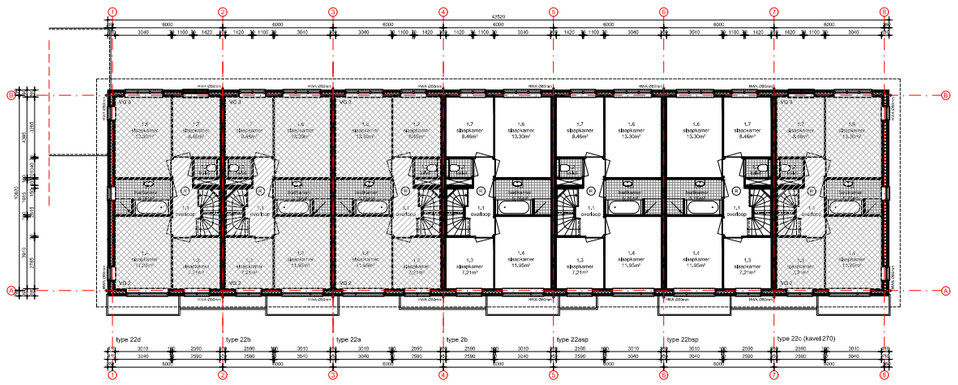
linker zijgevel kavel 257



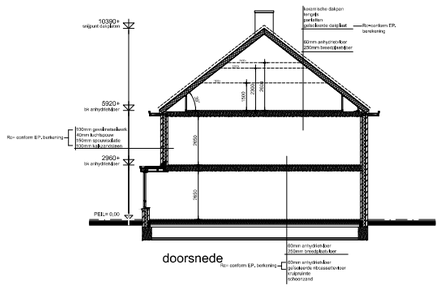
begane grond

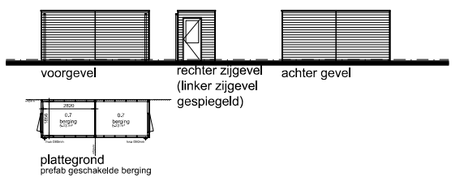


zolder



eerste verdieping





Metselwerk kleuren

Blok 1
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 257 t/m 263 - Tandante

Blok 2
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 264 t/m 270 - Andalucia

Renvooi algemeen

Legenda algemeen

BOUWAANVRAAG

Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 6,0m x 10,6m - Type 22

schaal	1:100	jowijzigd	j: -	j: - j: -
datum	17 februari 2017		j: -	j: - j: -
formaat	85x140	WA no.	06045-22-401	
getekend	R.			

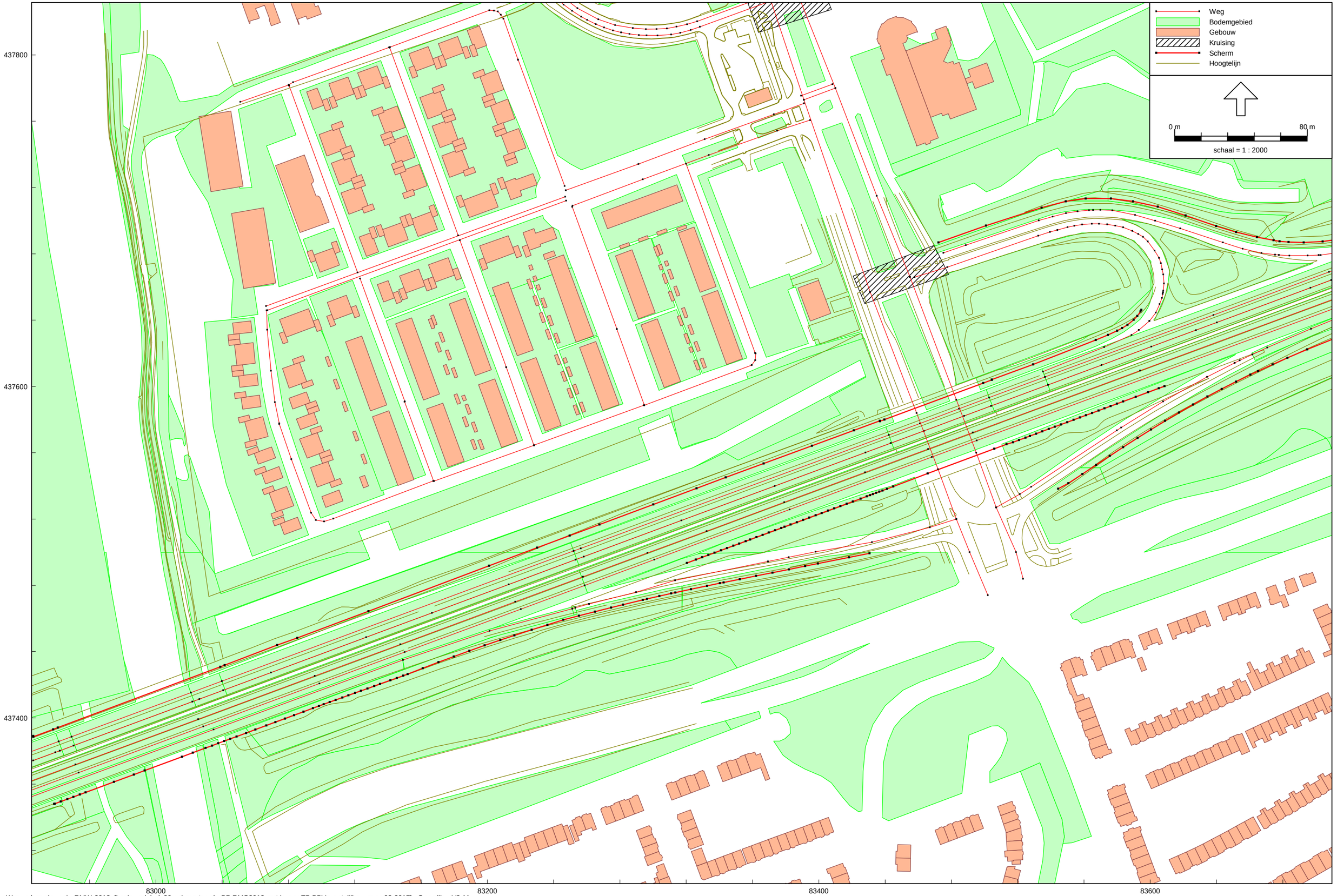
VanEgmondTotaalArchitectuur

Van Egmond Architecten bv., Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t 071-4616700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl

Bijlage II **Geluidinvoergegevens Geomilieu**

Overzicht van geluidinvoermodel wegverkeerslawaai

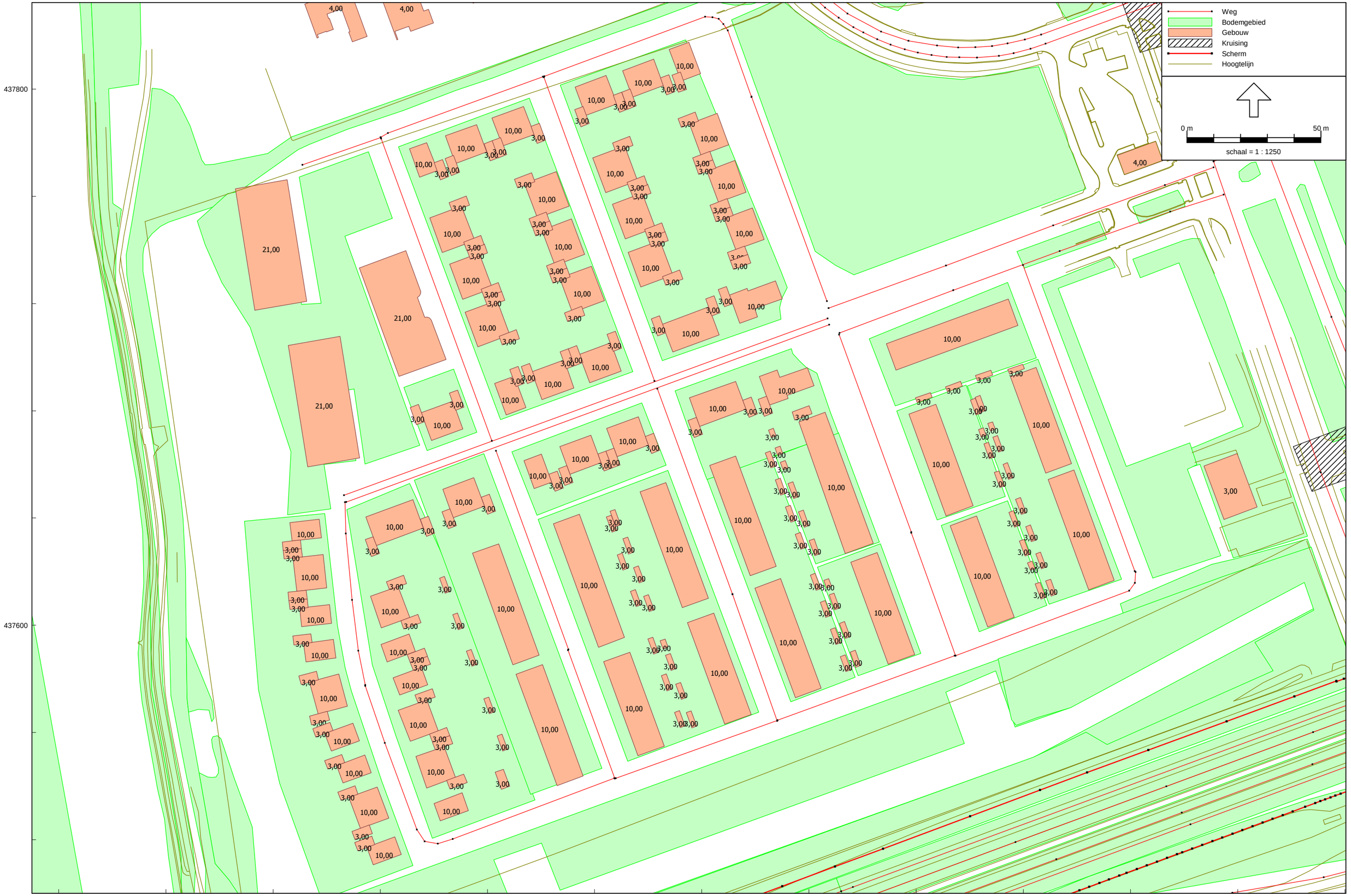
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

Overzicht gebouwhoogten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

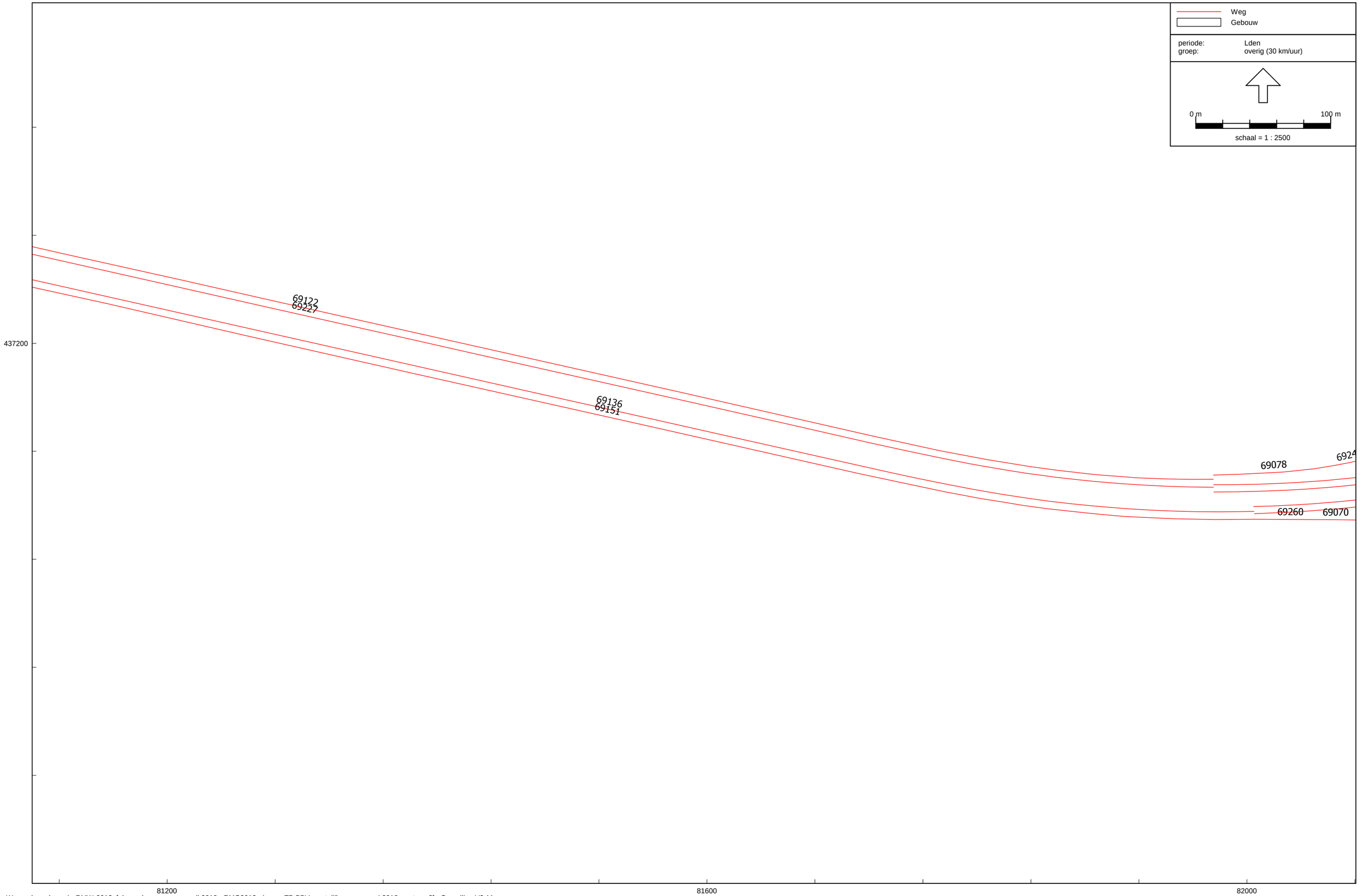
Overzicht bodemgebieden

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (01)
(overzicht van west naar oost)

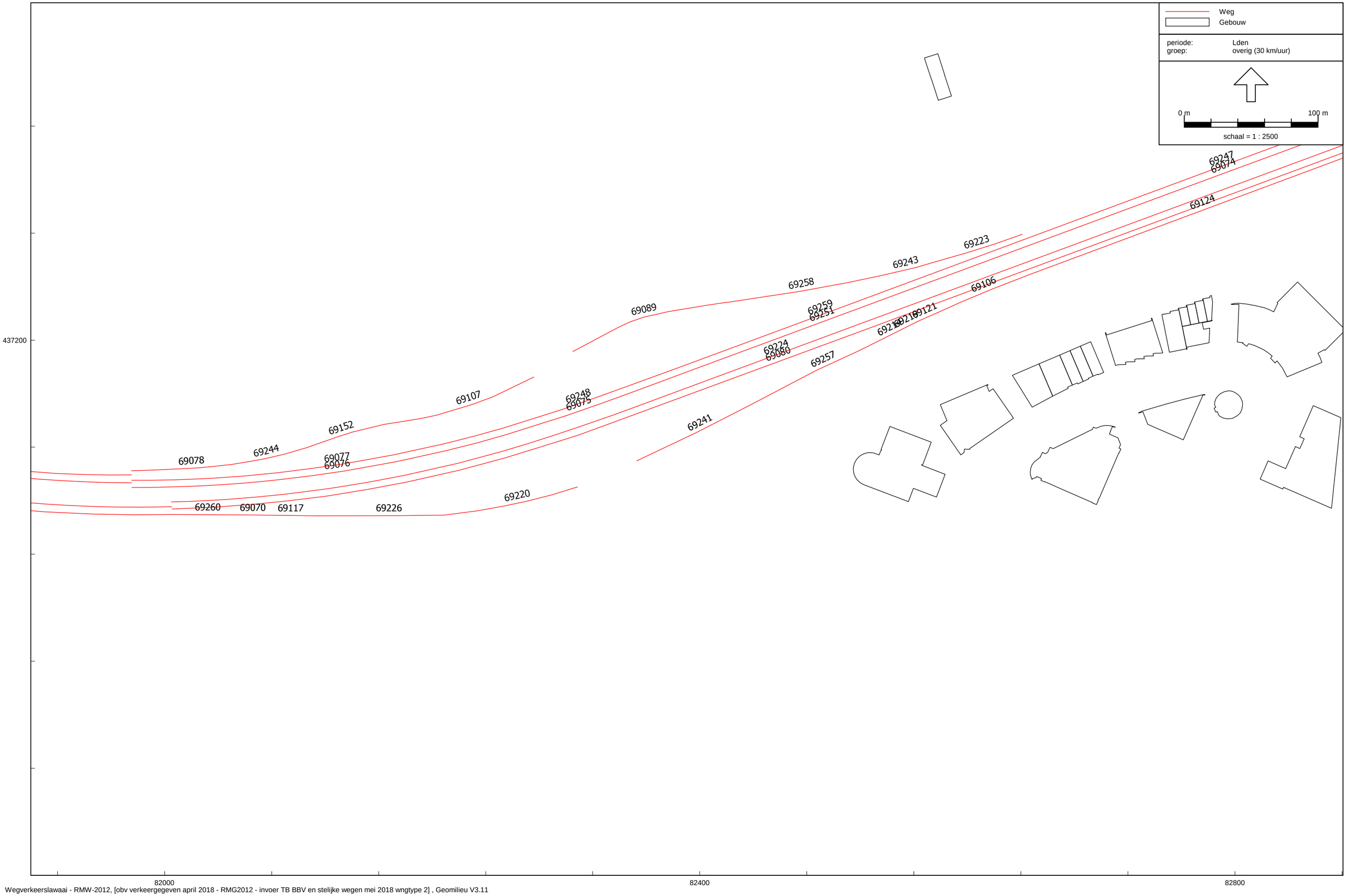
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (02)
(overzicht van west naar oost)

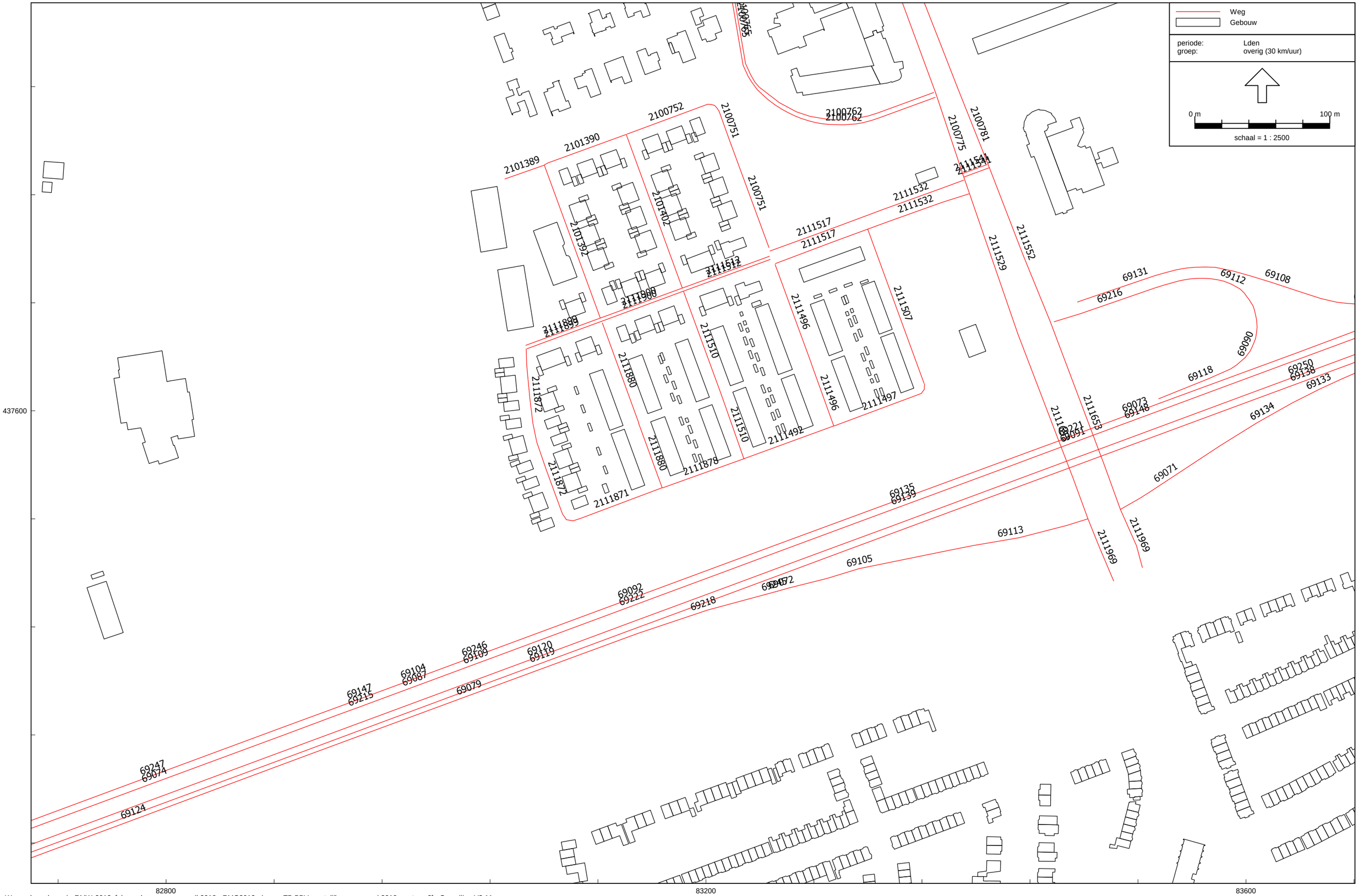
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (03)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

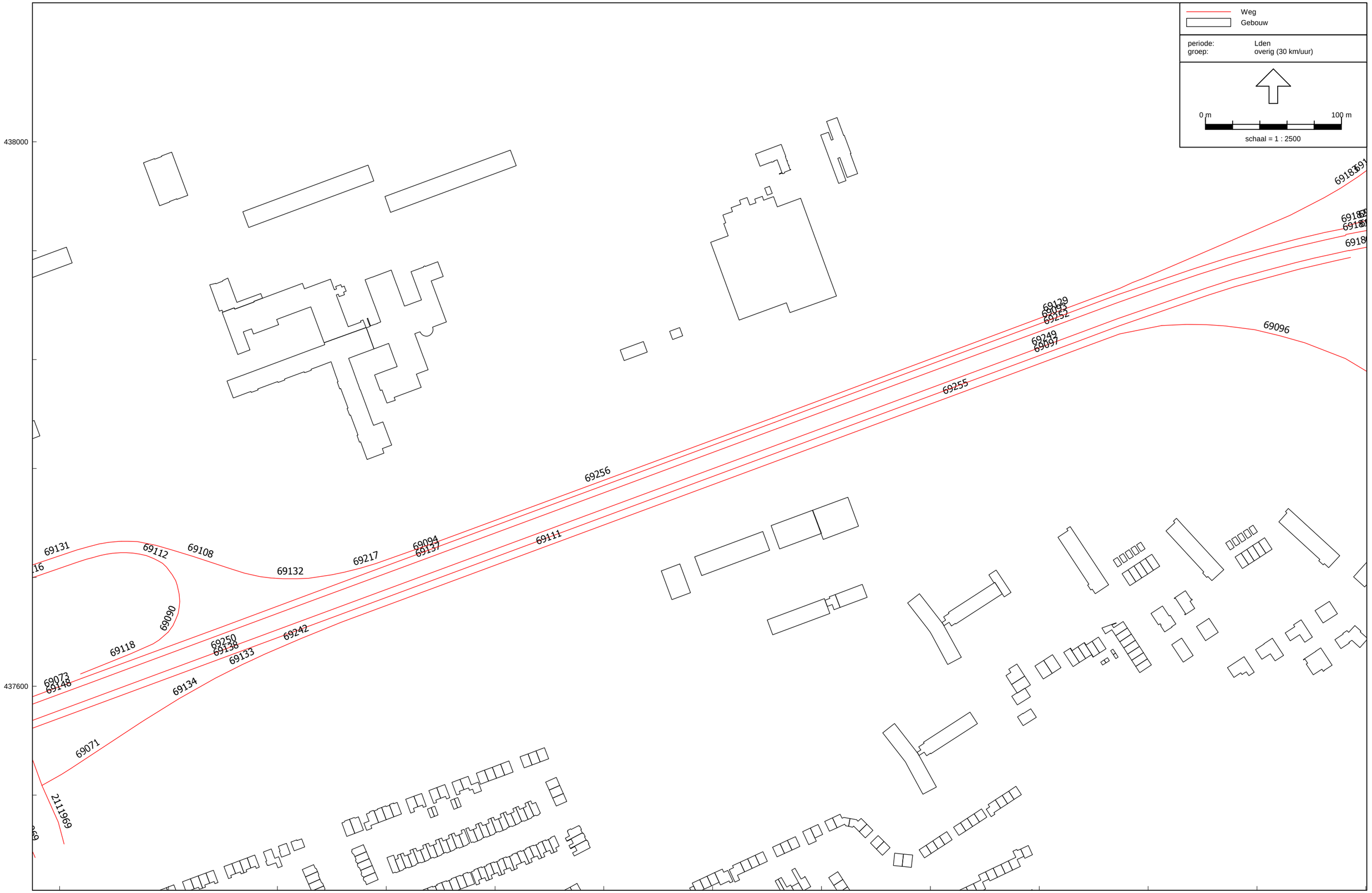
overzicht rijlijnen (04)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (05)
(overzicht van west naar oost)

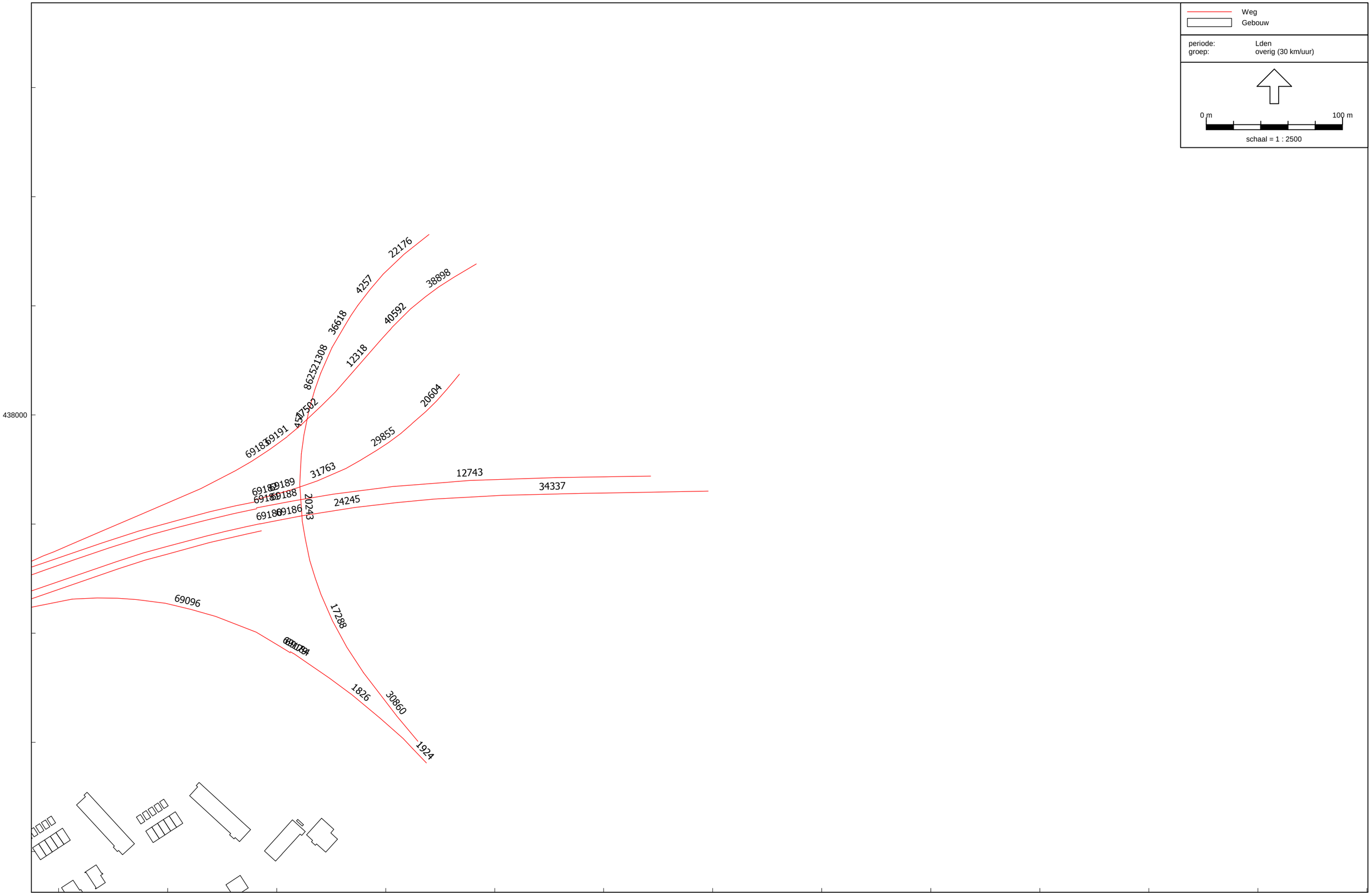
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (06)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111529	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111552	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100775	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100781	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
38898	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
24245	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1924	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
457	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12743	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
30860	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17288	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
21308	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
36618	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
4257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20604	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12318	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17502	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1826	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
8625	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
31763	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
29855	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
34337	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
40592	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
22176	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69256	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69250	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69138	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69216	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69259	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69180	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69121	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69137	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69129	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69147	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69182	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69222	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69132	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69255	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69260	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69080	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69188	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69076	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69117	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69215	0 / 0,000 / 0,000	3,28	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69184	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69247	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69249	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69252	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69094	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69097	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69136	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69186	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69151	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69124	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69092	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69112	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69096	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69093	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69227	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69071	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111529	50	--	13712,44	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,74	95,40	90,33	--	5,37	3,36	6,54	--	2,88	1,24	3,13	--	--	--	--	--	816,02	466,07
2111552	50	--	12202,68	6,48	3,60	0,98	--	--	--	--	--	94,14	96,77	93,11	--	3,82	2,36	4,67	--	2,05	0,87	2,23	--	--	--	--	--	744,15	425,02
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100775	50	--	13440,00	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,60	95,32	90,18	--	5,46	3,42	6,65	--	2,93	1,26	3,17	--	--	--	--	--	798,65	456,14
2100781	50	--	12123,40	6,51	3,54	0,97	--	2,04	--	--	--	92,11	96,71	92,98	--	3,80	2,40	4,75	--	2,04	0,89	2,27	--	16,09	--	--	--	726,78	415,10
38898	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
24245	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
1924	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
457	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
12743	80	--	35404,00	6,17	3,49	1,50	--	--	--	--	--	93,64	96,52	93,79	--	2,70	0,89	2,64	--	3,66	2,59	3,58	--	--	--	--	--	2045,00	1194,00
30860	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17288	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
21308	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
36618	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
4257	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
20604	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
12318	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
20243	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17502	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
1826	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
8625	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
31763	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
29855	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
34337	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
40592	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
22176	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
69256	85	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69250	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69138	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69216	50	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69259	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69180	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69121	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69137	85	--	28780,00	6,12	3,39	1,62	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69129	85	--	22424,00	6,21	3,09	1,64	--	--	--	--	--	87,72	93,65	87,74	--	6,10	2,31	5,18	--	6,17	4,04	7,08	--	--	--	--	--	1222,00	649,00
69147	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69182	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69222	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69132	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69255	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69260	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69080	85	--	28156,00	6,57	2,83	1,23	--	--	--	--	--	83,20	90,33	83,77	--	8,59	3,52	7,83	--	8,21	6,16	8,41	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69188	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69076	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69117	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69215	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69184	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69247	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69249	85	--	28508,00	6,36	3,04	1,43	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69252	85	--	30216,00	6,05	3,77	1,55	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69094	85	--	36860,00	6,26	3,10	1,57	--	--	--	--	--	76,41	85,46	80,76	--	11,66	5,43	9,71	--	11,92	9,11	9,53	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69097	85	--	33432,00	6,41	2,92	1,42	--	--	--	--	--	84,61	88,84	86,09	--	11,24	8,60	10,12	--	4,15	2,56	3,79	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69136	85	--	25634,00	6,50	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69186	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69151	85	--	30670,00	6,58	2,82	1,22	--	--	--	--	--	82,65	90,18	83,49	--	8,87	3,58	7,99	--	8,48	6,24	8,52	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69124	85	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69092	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69112	65	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69096	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69093	85	--	36020,00	6,13	3,44	1,58	--	--	--	--	--	82,71	91,85	82,07	--	8,24	3,06	7,38	--	9,05	5,08	10,54	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69227	85	--	27174,00	6,16	3,33	1,59	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69071	50	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69257	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111529	122,49	--	47,79	16,42	8,87	--	25,65	6,04	4,24	--	85,49	92,82	99,73	104,18	109,88	106,53	99,81	90,87	81,74	88,87	95,33	100,63	106,95
2111552	111,70	--	30,17	10,36	5,60	--	16,19	3,82	2,67	--	84,31	91,50	98,15	103,15	109,18	105,78	99,04	89,69	80,82	87,81	93,97	99,85	106,38
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100775	119,88	--	47,64	16,37	8,84	--	25,57	6,03	4,22	--	85,44	92,78	99,70	104,12	109,80	106,46	99,74	90,82	81,67	88,82	95,29	100,56	106,86
2100781	109,09	--	30,02	10,31	5,57	--	16,11	3,80	2,66	--	84,46	91,69	98,37	103,21	109,11	105,73	99,04	89,81	80,74	87,74	93,91	99,76	106,29
38898	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
24245	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
1924	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
457	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
12743	498,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	88,30	99,72	103,29	106,90	113,90	108,04	102,62	93,83	85,03	96,81	100,22	104,08	111,45
30860	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17288	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
21308	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
36618	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
4257	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
20604	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
12318	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
20243	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17502	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
1826	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
8625	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
31763	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
29855	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
34337	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
40592	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
22176	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
69256	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,36	96,87	100,10	104,06	111,72	105,75	100,32	91,48	81,27	94,20	97,34	101,40	109,35
69250	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69138	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69216	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	82,04	89,16	95,87	100,91	106,65	103,24	96,51	87,33	78,63	85,60	92,14	97,62	103,41
69259	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69180	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69121	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69137	466,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,64	97,74	100,85	104,93	112,97	106,95	101,51	92,68	82,07	95,17	98,29	102,36	110,40
69129	322,00	--	85,00	16,00	19,00	--	86,00	28,00	26,00	--	87,72	98,71	102,31	105,90	112,00	106,28	100,88	92,00	83,46	94,82	98,28	102,14	108,96
69147	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69182	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69222	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69132	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	83,13	92,64	97,84	105,35	113,27	109,46	102,57	91,29	80,13	89,68	94,80	102,48	110,83
69255	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69260	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,40	92,19	97,42	103,85	106,25	100,67	94,85	86,73	76,41	87,50	92,40	99,70	102,82
69080	289,00	--	159,00	28,00	27,00	--	152,00	49,00	29,00	--	89,79	100,51	104,18	107,66	113,25	107,63	102,25	93,35	85,04	95,91	99,50	103,28	109,59
69188	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69076	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69117	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69215	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69184	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69247	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69249	408,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,76	97,87	100,98	105,05	113,09	107,07	101,64	92,80	81,56	94,67	97,78	101,85	109,89
69252	467,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,80	97,90	101,01	105,08	113,12	107,10	101,67	92,83	82,74	95,85	98,96	103,03	111,07
69094	466,00	--	269,00	62,00	56,00	--	275,00	104,00	55,00	--	91,86	102,17	105,96	109,37	114,24	108,77	103,41	94,49	87,71	98,11	101,82	105,52	111,19
69097	408,50	--	241,00	84,00	48,00	--	89,00	25,00	18,00	--	89,37	101,03	104,54	107,75	113,78	108,15	102,79	93,88	85,05	97,07	100,50	103,82	110,37
69136	313,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,40	97,50	100,61	104,68	112,72	106,71	101,27	92,44	81,10	94,20	97,32	101,39	109,43
69186	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69151	313,50	--	179,00	31,00	30,00	--	171,00	54,00	32,00	--	90,26	100,94	104,63	108,10	113,62	108,02	102,64	93,74	85,44	96,29	99,88	103,67	109,96
69124	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,22	95,88	99,39	102,61	108,67	103,03	97,66	88,76	80,52	92,52	95,96	99,24	105,70
69092	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69112	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,85	90,22	96,00	102,52	108,83	105,18	98,35	87,93	78,51	86,68	92,38	99,22	105,61
69096	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69093	467,00	--	182,00	38,00	42,00	--	200,00	63,00	60,00	--	90,76	101,32	105,03	108,55	114,03	108,42	103,04	94,15	86,51	97,62	101,15	104,95	111,50
69227	432,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,42	97,52	100,63	104,70	112,74	106,73	101,29	92,46	81,74	94,84	97,96	102,03	110,07
69071	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,85	93,98	100,45	105,74	112,05	108,63	101,87	92,25	82,85	89,87	96,04	101,86	108,43
69257	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,09	94,08	100,16	105,51	111,03	107,48	100,71	90,91	81,44	90,46	96,45	101,93	107,89

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111529	103,53	96,77	87,14	77,63	85,05	92,08	96,22	101,79	98,48	91,78	83,03	--	--	--	--	--	--	--	--
2111552	102,92	96,15	86,21	76,39	83,66	90,44	95,13	101,05	97,68	90,95	81,78	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100775	103,45	96,69	87,08	77,58	85,01	92,04	96,16	101,72	98,41	91,71	82,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2100781	102,83	96,06	86,13	76,33	83,61	90,40	95,06	100,97	97,60	90,87	81,72	--	--	--	--	--	--	--	--
38898	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
24245	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
1924	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
457	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
12743	105,52	100,09	91,28	82,11	93,55	97,12	100,74	107,76	101,89	96,48	87,69	--	--	--	--	--	--	--	--
30860	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17288	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
21308	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
36618	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
4257	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
20604	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
12318	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
20243	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17502	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
1826	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
8625	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
31763	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
29855	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
34337	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
40592	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
22176	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69256	103,34	97,91	89,07	78,11	91,03	94,17	98,21	106,14	100,14	94,70	85,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69250	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69138	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69216	99,97	93,23	83,86	75,52	82,62	89,27	94,41	100,22	96,81	90,07	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
69259	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69180	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69121	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69137	104,38	98,94	90,11	78,86	91,96	95,08	99,15	107,19	101,17	95,73	86,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69129	103,10	97,68	88,83	82,15	92,91	96,54	100,22	106,23	100,51	95,10	86,23	--	--	--	--	--	--	--	--
69147	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69182	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69222	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69132	107,03	100,13	88,76	76,96	86,53	91,66	99,30	107,63	103,83	96,93	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69255	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69260	97,02	91,11	82,90	73,65	84,56	89,70	96,36	99,00	93,35	87,50	79,35	--	--	--	--	--	--	--	--
69080	103,81	98,39	89,53	82,49	93,14	96,82	100,35	105,96	100,33	94,94	86,05	--	--	--	--	--	--	--	--
69188	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69076	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69117	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69215	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69184	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69247	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69249	103,87	98,43	89,60	78,29	91,39	94,51	98,58	106,62	100,60	95,16	86,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69252	105,05	99,61	90,78	78,87	91,97	95,09	99,16	107,20	101,18	95,74	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--
69094	105,52	100,12	91,24	85,16	95,71	99,43	102,88	108,20	102,63	97,26	88,36	--	--	--	--	--	--	--	--
69097	104,63	99,25	90,36	82,58	94,29	97,79	101,05	107,24	101,57	96,20	87,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69136	103,41	97,97	89,14	77,14	90,24	93,36	97,43	105,47	99,45	94,01	85,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69186	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69151	104,17	98,76	89,90	82,91	93,54	97,22	100,75	106,33	100,70	95,32	86,43	--	--	--	--	--	--	--	--
69124	99,99	94,61	85,72	77,98	89,74	93,24	96,44	102,56	96,91	91,55	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
69092	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69112	101,93	95,10	84,58	75,34	83,70	89,45	96,03	102,42	98,76	91,94	81,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69096	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69093	105,68	100,27	91,41	85,20	95,49	99,24	102,85	108,18	102,58	97,19	88,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69227	104,05	98,61	89,78	78,53	91,64	94,75	98,82	106,86	100,84	95,40	86,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69071	104,98	98,20	88,26	80,07	87,20	93,63	98,98	105,32	101,90	95,14	85,48	--	--	--	--	--	--	--	--
69257	104,33	97,54	87,52	78,87	87,91	93,98	99,30	104,89	101,35	94,58	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
69179	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69224	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69119	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69106	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69073	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69091	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69111	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69183	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69108	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69189	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69248	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69131	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69120	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69251	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69089	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69135	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69087	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69122	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69118	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69246	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69220	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69148	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69241	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69113	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69214	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69242	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69105	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69070	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69139	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69181	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69078	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69152	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69245	0 / 0,000 / 0,000	2,05	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69074	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69107	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69079	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69072	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69104	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69077	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69134	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69109	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69258	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69133	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69226	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69217	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69219	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69090	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69223	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69244	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69191	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69221	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69075	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69218	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
69179	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69224	85	--	23668,00	6,51	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69119	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69106	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69073	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69091	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69111	85	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69183	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69108	65	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69189	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69248	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69131	50	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69120	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69251	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69089	50	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69135	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69087	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69122	85	--	33418,00	6,28	3,08	1,54	--	--	--	--	--	79,84	87,77	83,88	--	9,96	4,56	8,16	--	10,20	7,67	7,96	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69118	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69246	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69220	50	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69148	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69241	50	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69113	50	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69214	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69242	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69105	65	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69070	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69139	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69243	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69181	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69078	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69152	65	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69245	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69074	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69107	50	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69079	85	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69072	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69104	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69077	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69134	65	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69109	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69258	65	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69133	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69226	65	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69217	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69219	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69090	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69223	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69244	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69191	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69221	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69075	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69218	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
69179	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69224	289,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,05	97,16	100,27	104,34	112,38	106,36	100,92	92,09	80,75	93,85	96,96	101,03	109,07
69119	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69106	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69073	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69091	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69111	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,74	98,15	101,44	105,15	112,48	106,58	101,17	92,31	81,75	94,42	97,65	101,43	108,99
69183	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69108	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,18	93,45	98,76	106,11	113,43	109,75	102,90	91,98	82,14	90,33	95,34	103,20	110,96
69189	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69248	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69131	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,26	92,02	97,78	104,48	111,11	107,61	100,82	90,59	82,15	88,65	93,61	101,57	108,59
69120	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69251	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69089	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,54	96,00	103,39	107,01	111,33	108,12	101,51	93,79	84,53	91,75	98,87	103,25	108,01
69135	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69087	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69122	432,00	--	209,00	47,00	42,00	--	214,00	79,00	41,00	--	90,95	101,41	105,15	108,61	113,81	108,27	102,90	93,99	86,77	97,38	101,03	104,76	110,73
69118	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,21	91,77	95,35	98,87	105,16	99,48	94,12	85,58	77,90	88,35	91,88	95,59	101,97
69246	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69220	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	82,07	89,44	96,63	100,67	105,59	102,29	95,63	87,35	76,93	83,95	90,58	95,88	101,56
69148	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69241	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,53	93,19	100,51	103,85	108,98	105,79	99,12	90,99	81,87	89,49	96,68	100,26	105,76
69113	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,66	86,58	92,53	98,77	105,46	101,99	95,20	85,07	75,68	82,43	87,87	94,94	101,94
69214	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	86,05	96,36	102,25	107,33	109,43	104,11	98,40	90,91	82,42	92,91	98,61	104,08	106,48
69242	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,93	97,10	100,47	104,06	110,79	105,05	99,68	91,11	81,98	93,33	96,57	100,34	107,28
69105	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,51	88,02	93,38	100,41	107,78	104,12	97,28	86,40	75,57	84,04	89,19	96,58	104,30
69070	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69139	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69243	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	86,05	95,29	100,78	107,71	112,72	108,89	102,05	91,56	82,22	91,19	96,69	103,92	109,61
69181	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69078	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	81,67	92,18	97,59	103,65	105,53	100,10	94,35	86,28	77,22	87,78	93,00	99,69	102,16
69152	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,06	90,51	96,69	102,45	107,24	103,62	96,85	87,26	77,58	85,77	91,80	98,10	103,48
69245	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,98	91,15	95,63	103,48	107,21	101,29	95,33	87,06	75,03	87,45	91,78	99,92	103,82
69074	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69107	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,35	89,79	97,14	100,84	105,30	102,07	95,44	87,60	77,76	84,96	92,03	96,50	101,43
69079	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,60	91,36	94,57	98,41	106,07	100,12	94,69	85,85	74,63	87,71	90,86	94,77	102,67
69072	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	77,41	87,20	92,36	99,69	107,62	103,83	96,95	85,67	73,50	83,33	88,44	95,88	104,17
69104	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69077	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69134	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,62	95,24	100,84	107,39	114,32	110,67	103,84	93,20	82,65	91,24	96,70	103,51	110,74
69109	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69258	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,24	96,69	102,91	108,62	113,24	109,63	102,86	93,37	84,34	92,52	98,59	104,84	110,03
69133	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	84,47	94,28	99,50	106,64	114,11	110,33	103,45	92,29	80,53	90,37	95,55	102,78	110,57
69226	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,80	90,26	96,32	102,28	107,62	103,99	97,20	87,31	76,80	84,98	90,74	97,48	103,74
69217	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,56	95,75	98,91	102,97	110,00	104,17	98,78	90,20	81,54	93,01	95,97	100,31	107,62
69219	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69090	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	79,73	89,13	94,46	101,70	108,57	104,76	97,88	86,84	76,43	85,61	90,97	98,38	105,36
69223	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	87,86	98,29	103,75	109,70	111,42	106,05	100,31	92,26	84,00	94,43	99,72	106,30	108,62
69244	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	79,87	89,13	94,61	101,55	106,75	102,92	96,08	85,53	75,46	84,48	89,96	97,19	103,08
69191	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69221	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69075	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69218	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,85	90,24	93,42	97,32	104,36	98,54	93,16	84,58	74,92	86,55	89,57	93,68	100,94
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
69179	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69224	103,05	97,62	88,78	76,79	89,89	93,00	97,07	105,11	99,10	93,66	84,83	--	--	--	--	--	--	--	--
69119	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69106	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69073	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69091	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69111	103,05	97,63	88,78	78,96	91,41	94,70	98,41	105,77	99,87	94,45	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--
69183	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69108	107,27	100,41	89,28	78,97	87,20	92,24	100,03	107,76	104,07	97,21	86,10	--	--	--	--	--	--	--	--
69189	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69248	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69131	105,05	98,24	87,48	79,00	85,54	90,61	98,40	105,40	101,85	95,05	84,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69120	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69251	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69089	104,68	98,02	89,70	82,07	89,49	96,80	100,60	105,18	101,93	95,30	87,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69135	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69087	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69122	105,00	99,60	90,73	84,13	94,87	98,53	102,04	107,69	102,06	96,67	87,78	--	--	--	--	--	--	--	--
69118	96,25	90,88	82,33	74,70	85,31	88,86	92,41	98,77	93,08	87,71	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
69246	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69220	98,12	91,39	82,16	74,30	81,59	88,66	92,98	98,14	94,81	88,12	79,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69148	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69241	102,53	95,83	87,36	79,32	87,00	94,32	97,63	102,83	99,64	92,97	84,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69113	98,43	91,62	81,10	72,45	79,21	84,70	91,69	98,69	95,18	88,38	77,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69214	101,05	95,29	87,69	79,84	90,21	96,07	101,17	103,32	97,99	92,28	84,77	--	--	--	--	--	--	--	--
69242	101,49	96,12	87,54	79,16	90,36	93,71	97,32	104,08	98,33	92,96	84,39	--	--	--	--	--	--	--	--
69105	100,63	93,77	82,74	72,33	80,82	85,98	93,34	101,05	97,38	90,52	79,50	--	--	--	--	--	--	--	--
69070	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69139	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69243	105,76	98,89	88,16	79,61	88,88	94,35	101,31	106,68	102,86	96,01	85,40	--	--	--	--	--	--	--	--
69181	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69078	96,52	90,69	82,55	74,44	85,14	90,42	96,78	99,06	93,51	87,71	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
69245	97,86	91,88	83,59	71,79	84,21	88,55	96,67	100,57	94,61	88,63	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69074	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69107	98,08	91,41	82,95	75,10	82,48	89,70	93,69	98,49	95,21	88,55	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
69079	96,68	91,25	82,41	71,39	84,47	87,62	91,53	99,41	93,43	88,00	79,16	--	--	--	--	--	--	--	--
69072	100,38	93,49	82,14	70,26	80,11	85,22	92,64	100,91	97,13	90,23	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
69104	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69077	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69134	107,09	100,25	89,45	79,85	88,47	94,05	100,63	107,59	103,95	97,12	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--
69109	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69258	106,36	99,56	89,65	81,79	90,24	96,39	102,21	107,15	103,53	96,75	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--
69133	106,78	99,89	88,66	77,70	87,52	92,74	99,89	107,40	103,61	96,73	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69226	100,06	93,23	82,78	74,06	82,47	88,46	94,60	100,22	96,58	89,78	79,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69217	101,73	96,34	87,74	78,37	89,84	92,82	97,12	104,41	98,53	93,13	84,54	--	--	--	--	--	--	--	--
69219	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69090	101,53	94,65	83,57	73,23	82,63	87,95	95,21	102,16	98,35	91,47	80,41	--	--	--	--	--	--	--	--
69223	103,02	97,20	89,08	81,40	91,98	97,34	103,50	105,54	100,07	94,29	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69244	99,24	92,37	81,58	72,66	81,96	87,41	94,42	100,08	96,26	89,41	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--
69191	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69221	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69075	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69218	95,08	89,69	81,10	71,68	83,31	86,34	90,43	97,69	91,83	86,44	77,85	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101389		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101392		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101390		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101402		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100752		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111878		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111492		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111497		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111507		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111871		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2101389	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101392	30	--	636,60	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,54	99,71	99,45	--	0,29	0,17	0,37	--	0,17	0,13	0,18	--	--	--	--	--	41,24	23,85
2101390	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101402	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2100752	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111878	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111492	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111497	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111507	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111871	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

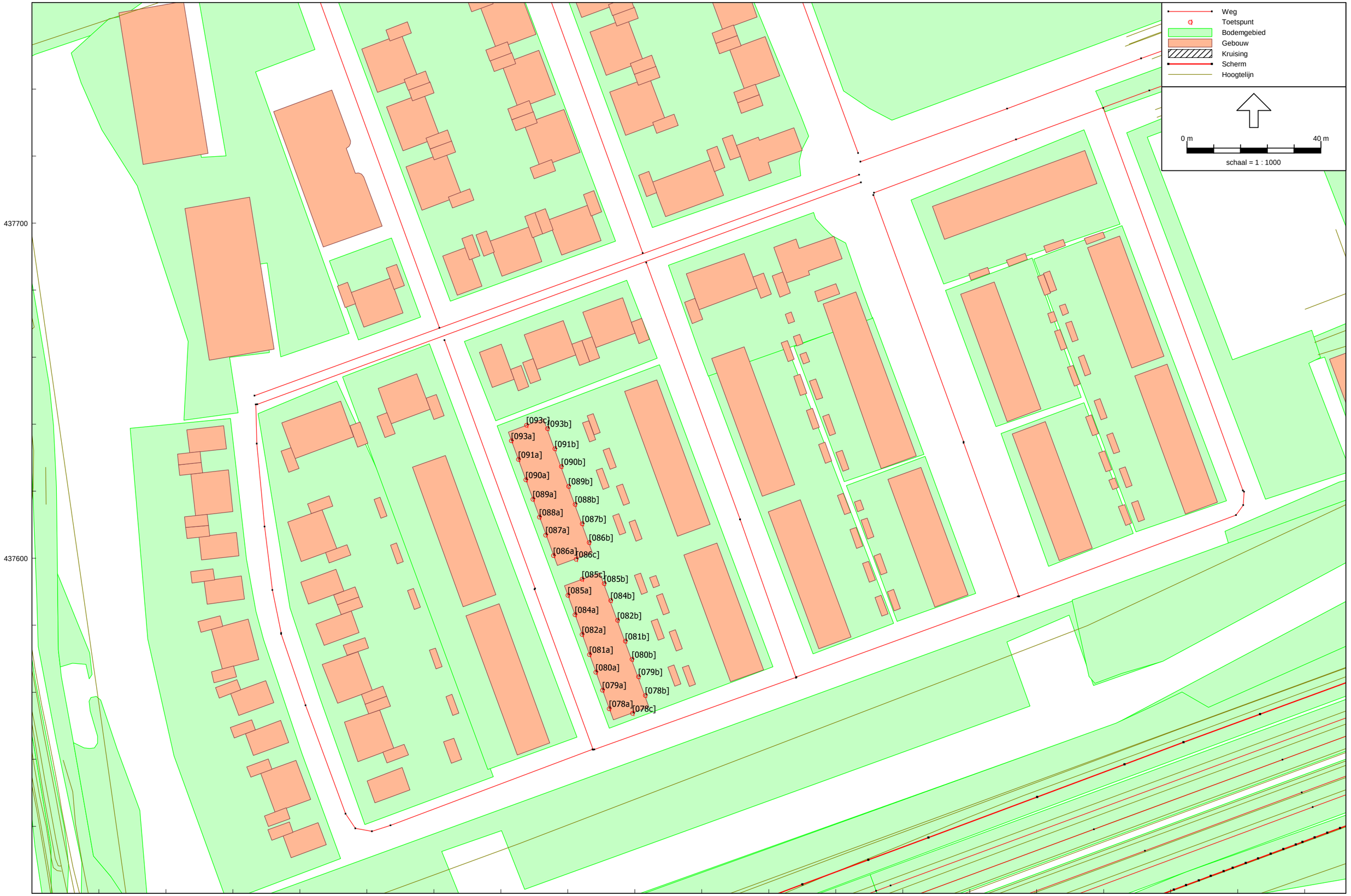
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2101389	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101392	5,44	--	0,12	0,04	0,02	--	0,07	0,03	0,01	--	76,80	80,48	85,31	89,65	93,26	86,32	81,12	72,62	74,30	77,90	82,27	87,21	90,85
2101390	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101402	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2100752	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111878	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111492	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111497	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111507	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111871	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2101389	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101392	83,89	78,68	69,90	68,06	71,78	76,83	80,87	84,48	77,55	72,35	63,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2101390	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101402	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2100752	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111878	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111492	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111497	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111507	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111871	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

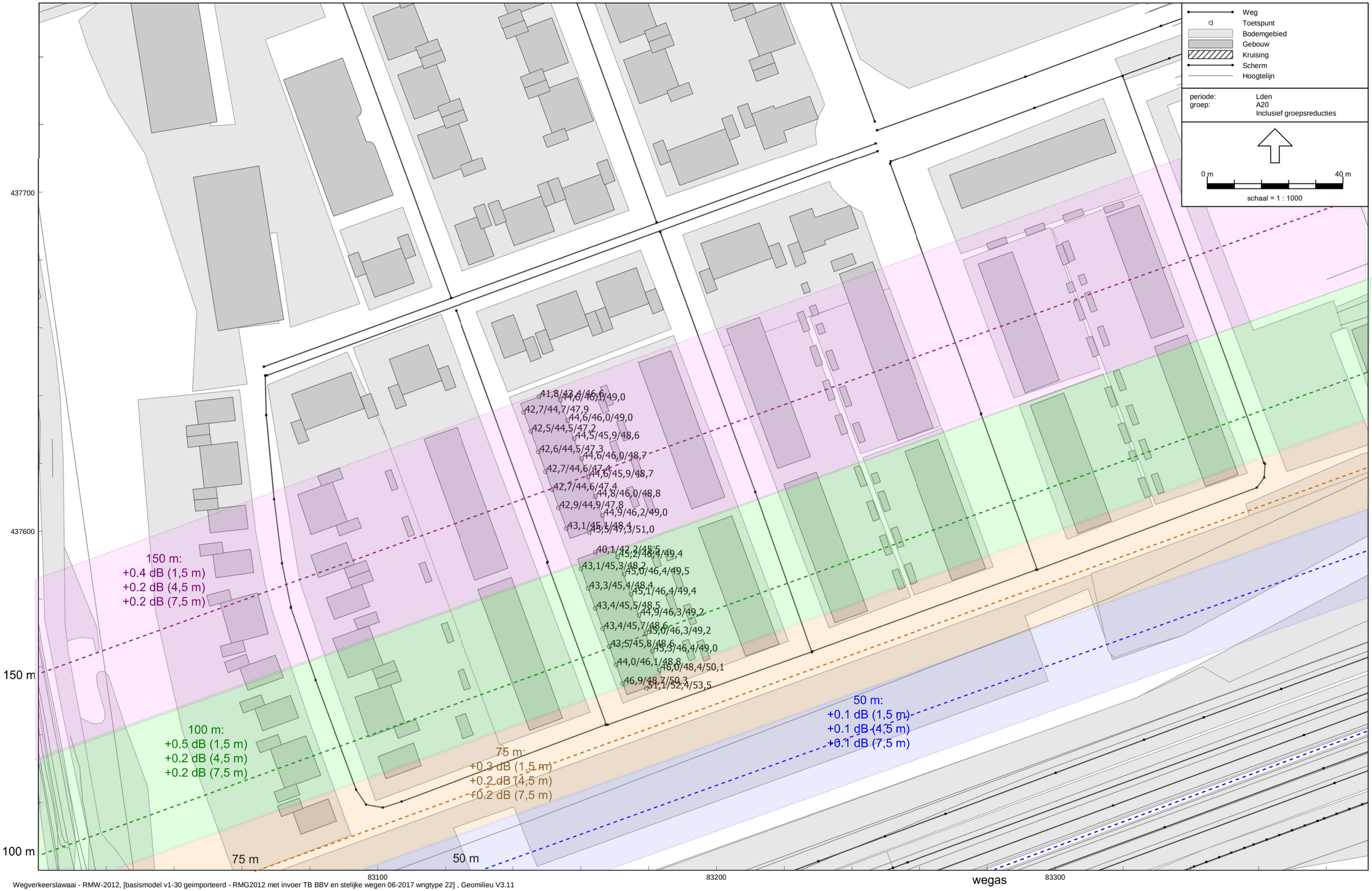
Model: RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22
Groep: (hoofdgroep)
        Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
[078c]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[078a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[078b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[079b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[079a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[080a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[080b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[081b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[081a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[082a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[082b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[084a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[084b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[085c]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[086c]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[085a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[085b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[086b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[086a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[087a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[087b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[088b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[088a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[089a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[089b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[090b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[090a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[091a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[091b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[093a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[093b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[093c]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

Geluidbelastingen A20
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

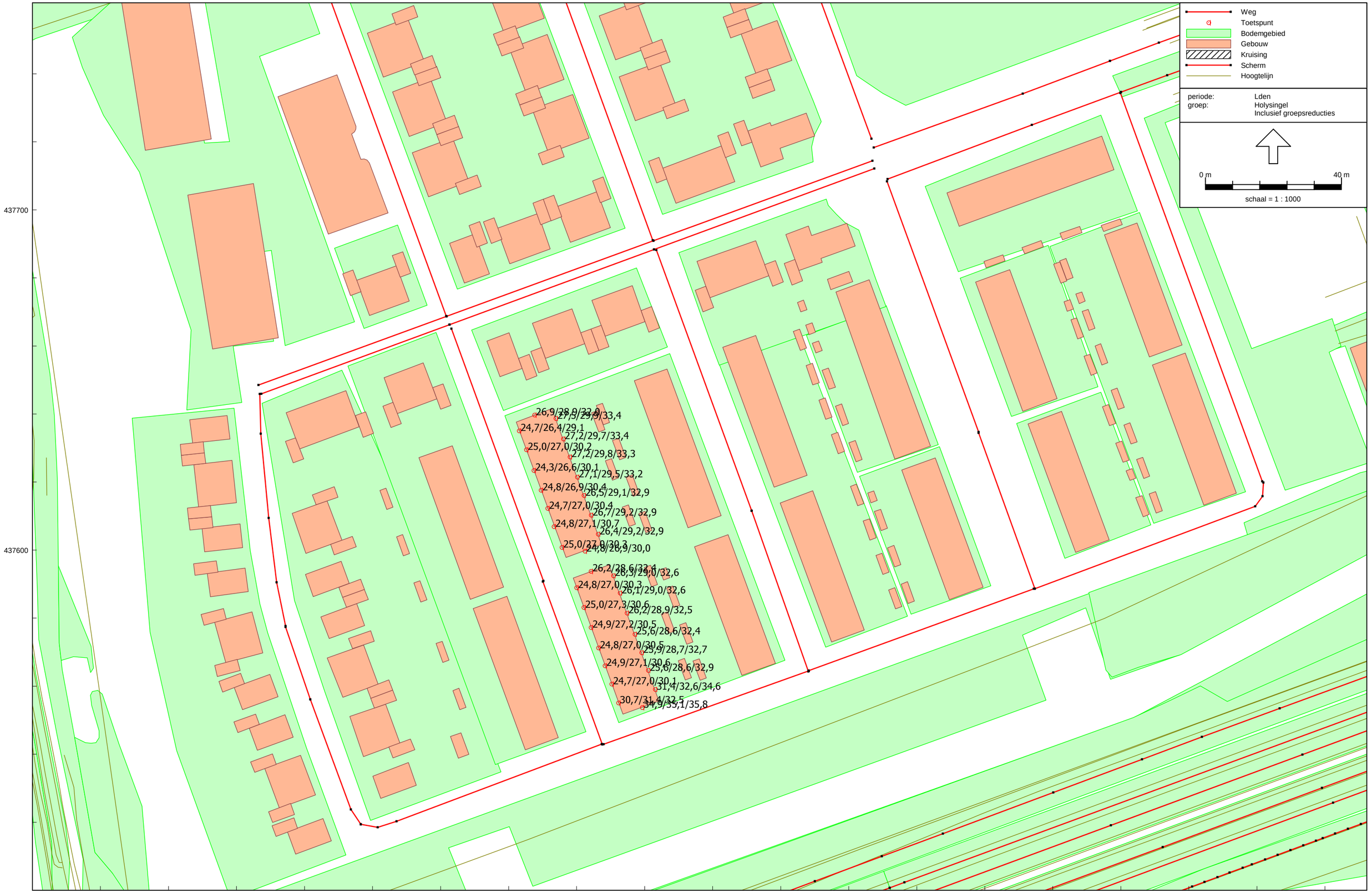
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Holysingel
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Willem de Zwijgerlaan
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen 30 km/uur-wegen gezamenlijk
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen industrielawaai Botlek-Pernis
ongecorrigeerd

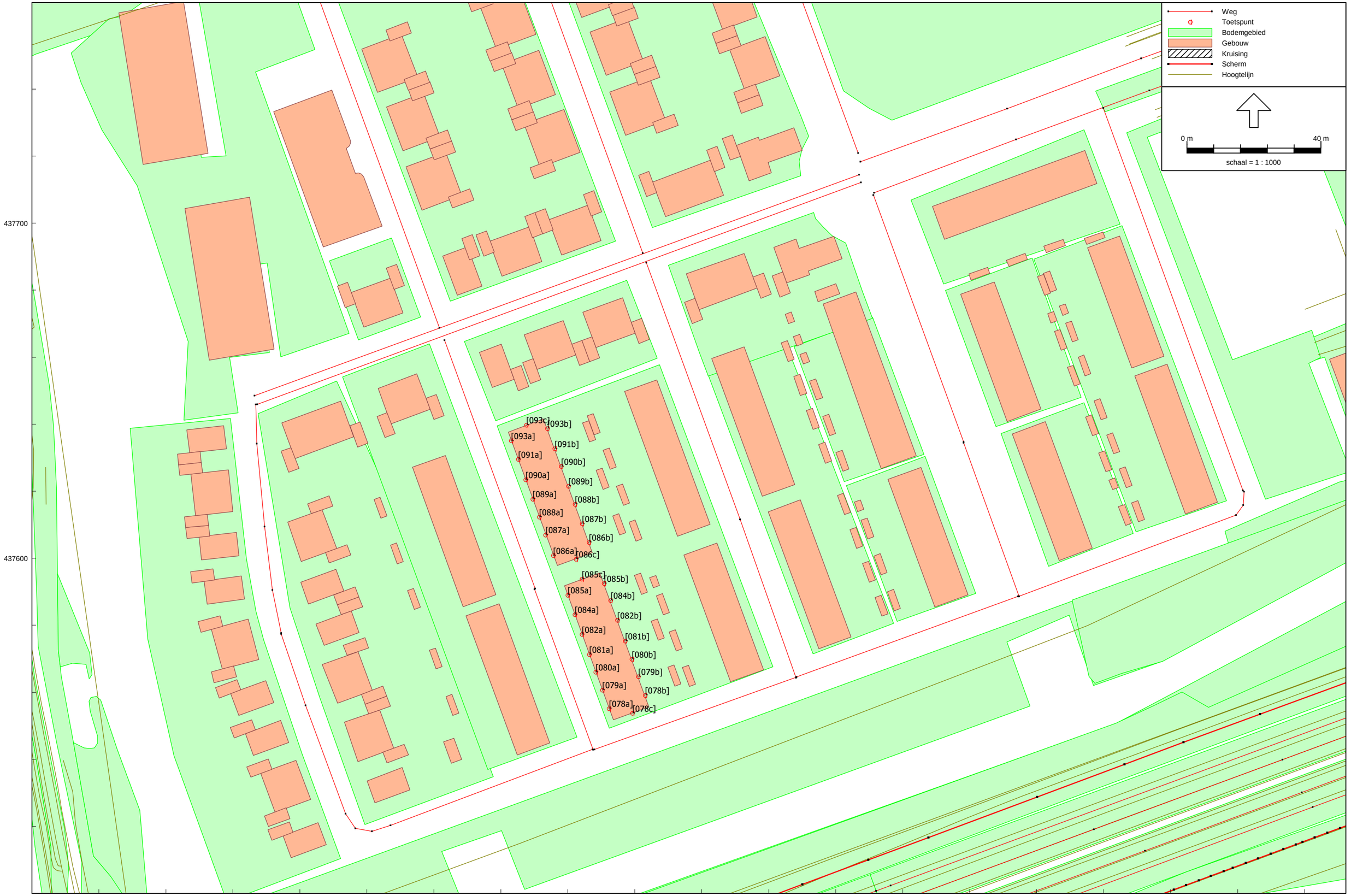
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Industrielawaai - IL, [Botlek-Pernis - GRW-Oost (Botlek-Pernis) MTG-model C2BP-MTG wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Bijlage IV **Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)**

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Lcum

		Geluidbelasting A20 hoogte	dag	avond	nacht	Lden	TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek	Geluidbelasting Holysingel hoogte	dag	avond	nacht	Holysingel zonder aftrek Lden	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan hoogte	dag	avond	nacht	W. de Zwijgerln zonder aftrek Lden	W. de Zwijgerln na aftrek	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u) hoogte	dag	avond	nacht	Ln van Hooglede zonder aftrek Lden	Geluidbelasting overig (30 km/u) hoogte	dag	avond	nacht	overige wegen zonder aftrek Lden	Lcum
[078a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	47,0	43,8	40,7	48,9	0,3	49,2	47,2	1,5	34,6	31,5	26,6	35,7	30,7	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	24,9	22,5	16,2	25,8	1,5	46,9	44,4	38,4	48,0	51,8
[078a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9	4,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	4,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	4,5	26,1	23,7	17,4	27,1	4,5	46,8	44,3	38,3	47,9	52,8
[078a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,5	47,2	44,1	52,3	0,2	52,5	50,5	7,5	36,5	33,3	28,4	37,5	32,5	7,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7	7,5	27,2	24,7	18,5	28,1	7,5	46,2	43,7	37,7	47,2	53,7
[078b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,3	48,3	46,3	1,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	20,1	17,6	11,4	21,0	1,5	37,2	34,6	28,2	38,0	49,0
[078b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	4,5	36,5	33,4	28,5	37,6	32,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	21,6	19,1	12,9	22,5	4,5	37,4	34,8	28,3	38,2	51,1
[078b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,3	47,0	43,9	52,1	0,2	52,3	50,3	7,5	38,5	35,4	30,5	39,6	34,6	7,5	26,2	23,2	17,5	27,0	22,0	7,5	23,6	21,1	14,9	24,6	7,5	37,0	34,4	28,0	37,8	52,7
[078c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	51,3	48,0	44,9	53,1	0,3	53,4	51,4	1,5	38,8	35,7	30,7	39,9	34,9	1,5	26,2	23,2	17,5	27,0	22,0	1,5	-1,4	-4,0	-10,1	-0,5	1,5	44,1	41,5	35,1	44,9	54,2
[078c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	52,5	49,3	46,2	54,4	0,2	54,6	52,6	4,5	39,1	36,0	31,0	40,1	35,1	4,5	11,0	7,9	2,3	11,8	6,8	4,5	-0,3	-2,8	-9,0	0,7	4,5	43,8	41,1	34,8	44,6	55,2
[078c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	53,7	50,4	47,3	55,5	0,2	55,7	52,7	7,5	39,7	36,6	31,6	40,8	35,8	7,5	16,8	13,8	8,1	17,6	12,6	7,5	12,9	10,4	4,2	13,9	7,5	42,9	40,2	33,9	43,7	56,1
[079a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5	1,5	28,7	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	19,7	16,7	11,0	20,6	15,6	1,5	25,6	23,1	16,9	26,5	1,5	47,0	44,5	38,5	48,0	50,4
[079a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,3	42,9	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,6	18,5	12,8	22,4	17,4	4,5	26,9	24,5	18,2	27,9	4,5	46,9	44,5	38,5	48,0	51,2
[079a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	24,1	21,1	15,4	24,9	19,9	7,5	28,0	25,6	19,3	29,0	7,5	46,3	43,8	37,9	47,4	52,7
[079b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,5	47,8	45,8	1,5	29,5	26,2	21,5	30,6	25,6	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0	1,5	20,4	17,9	11,7	21,4	1,5	33,4	30,8	24,4	34,2	48,1
[079b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	22,0	19,5	13,3	22,9	4,5	33,9	31,3	24,8	34,7	48,9
[079b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,8	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,2	23,2	17,4	27,0	22,0	7,5	24,1	21,6	15,4	25,0	7,5	34,2	31,6	25,2	35,0	51,5
[080a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,5	46,0	44,0	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,7	16,6	11,0	20,5	15,5	1,5	25,6	23,2	16,9	26,6	1,5	47,1	44,6	38,6	48,1	50,3
[080a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0	4,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2	4,5	27,0	24,5	18,3	28,0	4,5	47,0	44,5	38,6	48,1	51,1
[080a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0	7,5	28,2	25,7	19,5	29,1	7,5	46,4	43,9	38,0	47,5	52,6
[080b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,0	0,5	47,5	45,5	1,5	29,8	26,5	21,8	30,9	25,9	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1	1,5	20,7	18,3	12,0	21,7	1,5	30,9	28,3	21,9	31,7	47,7
[080b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,3	0,2	48,5	46,5	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8	4,5	22,0	19,6	13,3	23,0	4,5	32,0	29,3	23,0	32,8	48,8
[080b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,0	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4	7,5	36,6	33,4	28,6	37,7	32,7	7,5	26,1	23,2	17,4	27,0	22,0	7,5	23,9	21,4	15,2	24,9	7,5	32,3	29,7	23,3	33,1	51,7
[081a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	47,1	44,6	38,7	48,1	50,2
[081a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7	4,5	27,9	25,5	19,2	28,9	4,5	47,1	44,6	38,6	48,1	51,1
[081a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	34,4	31,2	26,4	35,5	30,5	7,5	24,5	21,5	15,8	25,4	20,4	7,5	29,0	26,6	20,4	30,0	7,5	46,5	44,0	38,1	47,5	52,6
[081b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	46,9	0,5	47,4	45,4	1,5	29,5	26,2	21,6	30,6	25,6	1,5	20,6	17,6	11,9	21,4	16,4	1,5	21,0	18,5	12,3	21,9	1,5	28,8	26,2	19,8	29,6	47,6
[081b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,5	43,1	40,1	48,3	0,2	48,5	46,5	4,5	32,6	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5	4,5	22,5	20,0	13,8	23,5	4,5	30,4	27,8	21,5	31,3	48,7
[081b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,1	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	26,1	23,1	17,3	26,9	21,9	7,5	24,7	22,2	16,0	25,7	7,5	30,6	28,0	21,7	31,5	51,6
[082a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,9	16,8	11,2	20,7	15,7	1,5	27,0	24,6	18,3	28,0	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,3
[082a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,8	42,4	39,4	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	4,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4	4,5	28,5	26,1	19,8	29,5	4,5	47,1	44,6	38,7	48,2	51,0
[082a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,7	45,4	42,3	50,5	0,2	50,7	48,7	7,5	34,4	31,2	26,5	35,5	30,5	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0	7,5	29,7	27,2	21,0	30,6	7,5	46,5	44,1	38,1	47,6	52,6
[082b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,1	0,5	47,6	45,6	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	20,9	17,8	12,1	21,7	16,7	1,5	21,4	18,9	12,7	22,4	1,5	26,4	23,9	17,6	27,3	47,8
[082b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	32,8	29,5	24,9	33,9	28,9	4,5	23,0	20,0	14,3	23,9	18,9	4,5	22,9	20,4	14,2	23,9	4,5	28,8	26,3	20,0	29,7	48,8
[082b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,6	46,2	43,2	51,4	0,2	51,6	49,6	7,5	36,4	33,2	28,4	37,5	32,5	7,5	26,4	23,4	17,6	27,2	22,2	7,5	25,1	22,6	16,4	26,1	7,5	29,7	27,1	20,9	30,6	51,8
[084a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,5	40,1	37,1	45,3	0,5	45,8	43,8	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,1	16,9	11,4	20,9	15,9	1,5	27,3	24,9	18,6	28,3	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,2
[084a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,6	42,2	39,3	47,4	0,2	47,6	45,6	4,5	31,2	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0	4,5	28,8	26,4	20,1	29,8	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	51,0
[084a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	7,5	30,0	27,6	21,3	31,0	7,5	46,6	44,1	38,1	47,6	52,5
[084b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	47,0	0,5	47,5	45,5	1,5	30,0	26,7	22,0	31,1	26,1	1,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5	1,5	22,6	20,1	13,9	23,5	1,5	25,1	22,5	16,3	26,0	47,7
[084b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,3	23,9	18,9	4,5	24,4	22,0	15,7	25,4	4,5	28,4	25,8	19,6	29,3	48,8
[084b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,5	0,2	51,7	49,7	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,2	22,2	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	29,4	26,9	20,7	30,4	51,9
[085a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,4	40,0	37,0	45,1	0,5	45,6	43,6	1,5	28,7	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1	1,5	27,7	25,3	19,0	28,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,2
[085a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5	4,5	29,2	26,8	20,5	30,2	4,5	47,2	44,7	38,7	48,2	51,0
[085a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,5	45,1	42,1	50,2	0,2	50,4	48,4	7,5	34,3	31,0	26,3	35,3	30,3	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1	7,5	30,5	28,1	21,8	31,5	7,5	46,6	44,1	38,2	47,7	52,4
[085b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,4	42,0	39,0	47,2	0,4	47,6	45,6	1,5	30,2	26,9	22,2	31,3	26,3	1,5	21,4	18,4	12,7	22,2	17,2	1,5	22,4	20,0	13,7	23,4	1,5	27,2	24,7	18,6	28,2	47,8
[085b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,4	23,9	18,9	4,5	24,5	22,0	15,8	25,4	4,5	29,4	26,9	20,8	30,4	48,8
[085b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,4	0,2	51,6	49,6	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,3	22,3	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	30,0	27,5	21,4	31,0	51,8
[085c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	40,3	36,9	33,9	42,1	0,4	42,5	40,5	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	22,3	19,3	13,6	23,2	18,2	1,5	22,3	19,8	13,6	23,2	1,5	39,8	37,4	31,4	40,9	45,0
[085c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	42,5	39,0	36,1	44,2	0,2	44,4	42,4	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	24,2	21,2	15,5	25,0	20,0	4,5	24,0	21,6	15,4	25,0	4,5	40,2	37,8	31,8	41,3	46,4
[085c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	27,7	24,8	19,0	28,6	23,6	7,5	26,4	23,9	17,8	27,4	7,5	40,0	37,5	31,6	41,0	48,9
[086a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,3	39,9	36,9	45,1	0,4	45,5	43,5	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,5	17,4	11,7	21,3	16,3	1,5	28,9	26,5	20,2	29,9	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3	50,2
[086a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,3	42,0	39,0	47,1	0,2	47,3	45,3	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6	4,5	30,6	28,2	21,9	31,6	4,5	47,3	44,8	38,8	48,3	51,0
[086a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	7,5	34,2	31,0	26,2	35,3	30,3	7,5	24,3	21,3	15,6	25,1	20,1	7,5	31,8	29,4	23,2	32,8	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8	52,6
[086b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,4	47,3	45,3	1,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	1,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8	1,5	23,5	21,0	14,7	24,4	1,5	25,9	23,4	17,3	26,9	47,5
[086b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4	4,5	33,1	29,8	25,1	34,2	29,2	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	4,5	26,1	23,6	17,4	27,0	4,5	27,8	25,3	19,3	28,8	48,7
[086b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,6	23,6	17,9	27,4	22,4	7,5	28,5	26,0	19,8	29,5	7,5	29,0	26,5	20,5	30,0	51,5
[086c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,4	47,9	45,9	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	16,9	13,8	8,2	17,7	12,7	1,5	14,0	11,6	5,3	15,0	1,5	39,6	37,2	31,2	40,7	48,7
[086c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	47,5	44,2	41,2	49,3	0,2	49,5	47,5	4,5	30,9	27,6	22,9	31,9	26,9	4,5	17,6	14,3	8,9	18,4	13,4	4,5	14,0	11,5	5,3	15,0	4,5	40,1	37,6	31,7	41,1	50,2
[086c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	51,3	47,9	44,9	53,0	0,2	53,2	51,2	7,5	34,0	30,7	26,0	35,0	30,0	7,5	19,5	16,3	10,8	20,3	15,3	7,5	17,3	14,8	8,6	18,2	7,5	39,8	37,4	31,4	40,9	53,5
[087a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,1	39,7	36,7	44,9	0,4	45,3	43,3	1,5	28,8	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,4	17,3	11,6	21,2	16,2	1,5	29,8	27,4	21,1	30,8	1,5	47,3	44,8	38,9	48,4	50,2
[087a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,2	47,1	45,1	4,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	4,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	51,0
[087a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,0	44,7	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0	7,5	34,6	31,4	26,6	35,7	30,7	7,5	24,5	21,4	15,7	25,3	20,3	7,5	32,4	30,0	23,8	33,4	7,5	46,8	44,4	38,4	47,9	52,2
[087b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,0	41,6	38,6	46,8	0,4	47,2	45,2	1,5	30,6	27,3	22,6	31,7	26,7	1,5	22,5	19,4	13,8	23,3	18,3	1,5	24,1	21,7	15,4	25,1	1,5	23,9	21,4	15,3	24,9	47,4
[087b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	33,1	29,8	25,2	34,2	29,2	4,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7	4,5	27,3	24,8	18,6	28,3	4,5	26,4	23,9	17,8	27,4	48,5
[087b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,1	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	36,9	33,6	28,9	37,9	32,9	7,5	27,0	24,1	18,3	27,9	22,9	7,5	30,2	27,7	21,5	31,1	7,5	28,3	25,8	19,8	29,3	51,3
[088a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	20,6	17,5	11,9	21,4	16,4	1,5	29,9	27,5	21,2	30,9	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3	50,1
[088a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,5	38,5	46,6	0,2	46,8	44,8	4,5	31,0	27,6	23,0	32,0	27,0	4,5	22,0	18,9	13,3	22,8	17,8	4,5	31,9	29,5	23,2	32,9	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	50,8
[088a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,3	41,3	49,4	0,2	49,6	47,6	7,5	34,3	31,1	26,3	35,4	30,4	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1	7,5	32,3	29,9	23,7	33,3	7,5	46,8	44,3	38,3	47,8	52,0
[088b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	30,4	27,1	22,4	31,5	26,5	1,5	22,7	19,7	14,0	23,6	18,6	1,5	24,8	22,3	16,0	25,7	1,5	23,0	20,5	14,4	24,0	47,2
[088b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,1	42,7	39,7	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	33,0	29,7	25,0	34,1	29,1	4,5	24,3	21,2	15,6	25,1	20,1	4,5	28,4	25,9	19,7	29,4	4,5	25,9	23,4	17,4	26,9	48,4
[088b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	27,6	24,6	18,8	28,4	23,4	7,5	31,7	29,2	22,9	32,6	7,5	28,1	25,5	19,5	29,1	51,2
[089a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,4	45,1	43,1	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,3	17,1	11,5	21,1	16,1	1,5	31,5	29,1	22,8	32,4	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3	50,1
[089a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,2	46,8	44,8	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2	4,5	33,5	31,1	24,9	34,5	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	50,8
[089a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,2	41,2	49,4	0,2	49,6	47,6	7,5	34,3	31,0	26,3	35,4	30,4	7,5	23,5	20,4	14,7	24,3	19,3	7,5	33,4	31,0	24,7	34,4	7,5	46,8	44,3	38,4	47,9	52,0
[089b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	1,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5	1,5	25,9	23,5	17,2	26,9	1,5	23,9	21,4	15,4	24,9	47,2
[089b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	33,5	30,2	25,5	34,5	29,5	4,5	24,4	21,3	15,7	25,2	20,2	4,5	30,5	28,0	21,7	31,4	4,5	26,0	23,5	17,4	27,0	48,5
[089b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9	7,5	37,1	33,9	29,1	38,2	33,2	7,5	27,3	24,3	18,6	28,1	23,1	7,5	33,9	31,4	25,1	34,8	7,5	28,1	25,6	19,6	29,1	51,3
[090a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,8	39,5	36,5	44,6	0,4	45,0	43,0	1,5	28,3	24,9	20,3	29,3	24,3	1,5	19,2	16,2	10,5	20,1	15,1	1,5	32,7	30,3	24,1	33,7	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3	50,1
[090a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7	4,5	30,6	27,3	22,6	31,6	26,6	4,5	20,6	17,5	11,8	21,4	16,4	4,5	35,0	32,5	26,3	35,9	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	50,9
[090a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,3	0,2	49,5	47,5	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	22,4	19,4	13,7	23,3	18,3	7,5	34,4	32,0	25,8	35,4	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9	52,0
[090b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,7	41,3	38,4	46,5	0,4	46,9	44,9	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,1	20,1	14,4	24,0	19,0	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	25,9	23,4	17,4	26,9	47,2
[090b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	33,7	30,4	25,7	34,8	29,8	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	28,0	25,5	19,5	29,0	48,5
[090b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	37,3	34,0	29,3	38,3	33,3	7,5	27,5	24,5	18,8	28,4	23,4	7,5	34,7	32,3	26,0	35,7	7,5	29,8	27,3	21,3	30,8	51,2
[091a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,7	39,3	36,4	44,5	0,4	44,9	42,9	1,5	28,9	25,6	21,0	30,0	25,0	1,5	18,8	15,8	10,1	19,7	14,7	1,5	34,8	32,4	26,1	35,8	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3	50,1
[091a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	19,4	16,3	10,7	20,2	15,2	4,5	37,0	34,6	28,3	38,0	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	50,9
[091a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,2	0,2	49,4	47,4	7,5	34,2	30,9	26,2	35,2	30,2	7,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0	7,5	36,0	33,6	27,3	37,0	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9	52,0
[091b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,2	20,1	14,4	24,0	19,0	1,5	27,5	25,0	18,8	28,4	1,5	25,9	23,5	17,4	27,0	47,3
[091b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	33,7	30,4	25,7	34,7	29,7	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8	4,5	31,7	29,3	23,0	32,7	4,5	28,9	26,4	20,4	29,9	48,6
[091b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7	7,5	34,5	32,0	25,8	35,4	7,5	30,3	27,9	21,9	31,4	51,6
[093a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	21,3	18,1	12,5	22,1	17,1	1,5	36,5	34,1	27,8	37,5	1,5	47,3	44,9	38,9	48,4	50,3
[093a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,9	41,5	38,5	46,7	0,2	46,9	44,9	4,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	4,5	20,4	17,3	11,7	21,2	16,2	4,5	38,5	36,1	29,8	39,5	4,5	47,4	45,0	39,0	48,5	51,1
[093a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,1	44,8	41,7	49,9	0,2	50,1	48,1	7,5	33,1	29,8	25,1	34,1	29,1	7,5	21,6	18,4	12,9	22,4	17,4	7,5	37,7	35,3	29,0	38,7	7,5	46,9	44,5	38,5	48,0	52,4
[093b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	31,5	28,2	23,5	32,5	27,5	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7	1,5	26,9	24,4	18,2	27,9	1,5	28,1	25,6	19,6	29,1	47,3
[093b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	33,9	30,6	25,9	34,9	29,9	4,5	24,6	21,5	15,8	25,4	20,4	4,5	32,3	29,9	23,6	33,3	4,5	30,4	27,9	21,9	31,4	48,7
[093b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	28,0	25,0	19,3	28,9	23,9	7,5	36,0	33,5	27,2	36,9	7,5	30,9	28,4	22,4	31,9	51,6
[093c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,0	38,7	35,6	43,8	0,4	44,2	42,2	1,5	30,8	27,5	22,8	31,9	26,9	1,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7	1,5	34,7	32,3	26,0	35,7	1,5	40,5	38,0	32,0	41,5	46,6
[093c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	43,6	40,3	37,2	45,4	0,2	45,6	43,6	4,5	32,8	29,5	24,8	33,9	28,9	4,5	25,0	22,0	16,3	25,9	20,9	4,5	38,6	36,2	30,0	39,6	4,5	41,0	38,5	32,6	42,1	48,1
[093c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	46,8	43,5	40,4	48,6	0,2	48,8	46,8	7,5	35,9	32,7	28,0	37,0	32,0	7,5	28,1	25,1	19,4	28,9	23,9	7,5	40,2	37,8	31,5	41,2	7,5	40,9	38,4	32,5	41,9	50,4

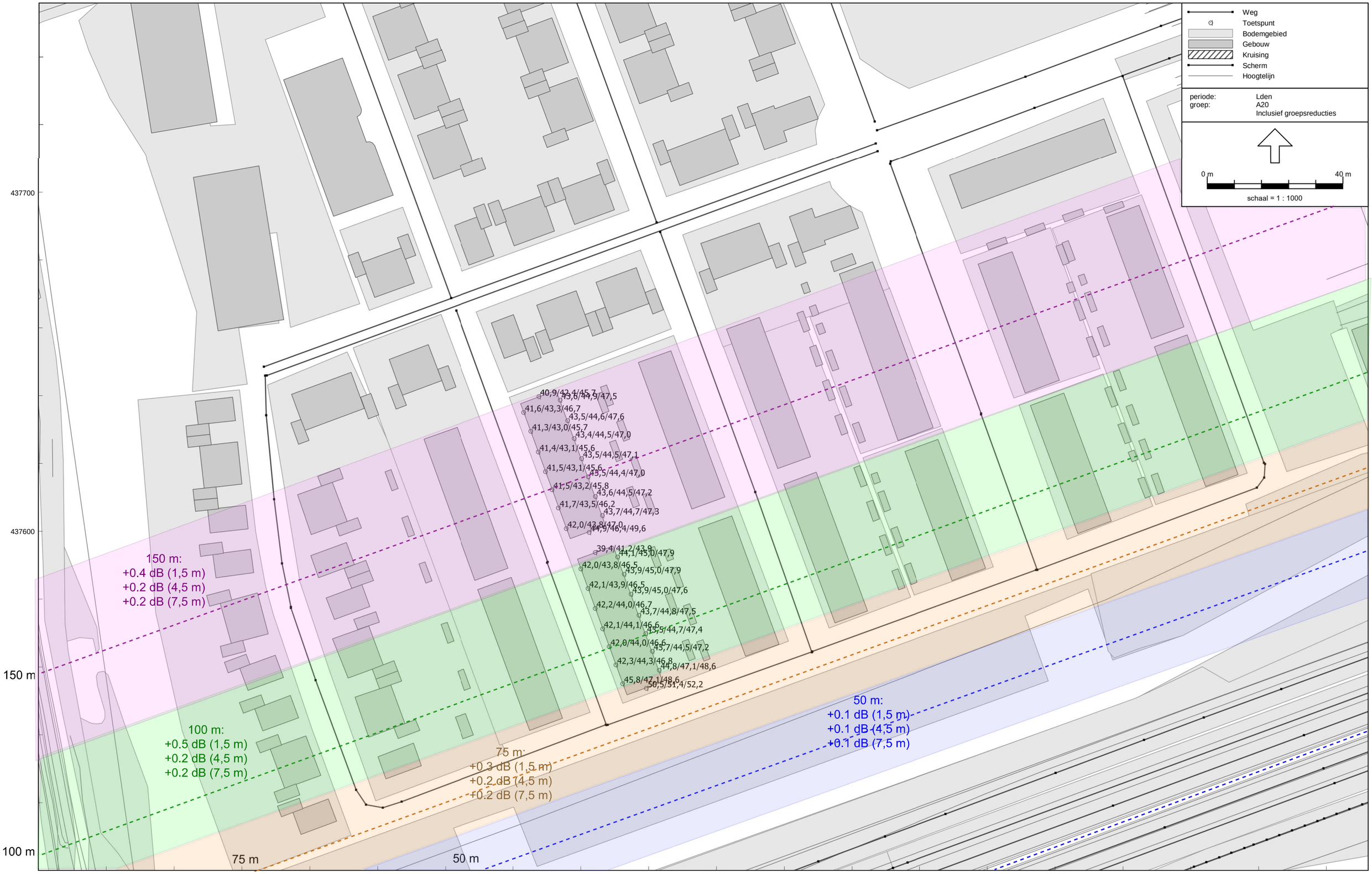
Ltotaal

		Geluidbelasting A20					TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek	Geluidbelasting Holysingel				Holysingel zonder aftrek	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan				W. de ZwijgerIn zonder aftrek	W. de ZwijgerIn na aftrek	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u)				Ln van Hooglede zonder aftrek	Geluidbelasting overig (30 km/u)				overige wegen zonder aftrek	Geluidbelasting industrielawaai					Ltotaal
		hoogte	dag	avond	nacht	Lden				hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Etmaal	
[078a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	47,0	43,8	40,7	48,9	0,3	49,2	47,2	1,5	34,6	31,5	26,6	35,7	30,7	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	24,9	22,5	16,2	25,8	1,5	46,9	44,4	38,4	48,0					48,5	53,8
[078a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9	4,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	4,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	4,5	26,1	23,7	17,4	27,1	4,5	46,8	44,3	38,3	47,9	5,0	38,9	38,8	38,5	48,5	54,4
[078a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,5	47,2	44,1	52,3	0,2	52,5	50,5	7,5	36,5	33,3	28,4	37,5	32,5	7,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7	7,5	27,2	24,7	18,5	28,1	7,5	46,2	43,7	37,7	47,2					48,5	55,1
[078b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,3	48,3	46,3	1,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	20,1	17,6	11,4	21,0	1,5	37,2	34,6	28,2	38,0					43,9	50,4
[078b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	4,5	36,5	33,4	28,5	37,6	32,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	21,6	19,1	12,9	22,5	4,5	37,4	34,8	28,3	38,2	5,0	34,0	33,9	33,9	43,9	52,0
[078b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,3	47,0	43,9	52,1	0,2	52,3	50,3	7,5	38,5	35,4	30,5	39,6	34,6	7,5	26,2	23,2	17,5	27,0	22,0	7,5	23,6	21,1	14,9	24,6	7,5	37,0	34,4	28,0	37,8					43,9	53,4
[078c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	51,3	48,0	44,9	53,1	0,3	53,4	51,4	1,5	38,8	35,7	30,7	39,9	34,9	1,5 --		23,2	17,5	27,0	22,0	1,5	-1,4	-4,0	-10,1	-0,5	1,5	44,1	41,5	35,1	44,9					48,6	55,5
[078c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	52,5	49,3	46,2	54,4	0,2	54,6	52,6	4,5	39,1	36,0	31,0	40,1	35,1	4,5	11,0	7,9	2,3	11,8	6,8	4,5	-0,3	-2,8	-9,0	0,7	4,5	43,8	41,1	34,8	44,6	5,0	38,9	38,8	38,6	48,6	56,2
[078c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	53,7	50,4	47,3	55,5	0,2	55,7	52,7	7,5	39,7	36,6	31,6	40,8	35,8	7,5	16,8	13,8	8,1	17,6	12,6	7,5	12,9	10,4	4,2	13,9	7,5	42,9	40,2	33,9	43,7					48,6	57,0
[079a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5	1,5	28,7	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	19,7	16,7	11,0	20,6	15,6	1,5	25,6	23,1	16,9	26,5	1,5	47,0	44,5	38,5	48,0					48,0	52,8
[079a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,3	42,9	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,6	18,5	12,8	22,4	17,4	4,5	26,9	24,5	18,2	27,9	4,5	46,9	44,5	38,5	48,0	5,0	38,3	38,2	38,0	48,0	53,3
[079a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	24,1	21,1	15,4	24,9	19,9	7,5	28,0	25,6	19,3	29,0	7,5	46,3	43,8	37,9	47,4					48,0	54,2
[079b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,5	47,8	45,8	1,5	29,5	26,2	21,5	30,6	25,6	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0	1,5	20,4	17,9	11,7	21,4	1,5	33,4	30,8	24,4	34,2					44,1	49,9
[079b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	22,0	19,5	13,3	22,9	4,5	33,9	31,3	24,8	34,7	5,0	34,4	34,2	34,1	44,1	50,4
[079b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,8	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,2	23,2	17,4	27,0	22,0	7,5	24,1	21,6	15,4	25,0	7,5	34,2	31,6	25,2	35,0					44,1	52,4
[080a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,5	46,0	44,0	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,7	16,6	11,0	20,5	15,5	1,5	25,6	23,2	16,9	26,6	1,5	47,1	44,6	38,6	48,1					47,3	52,4
[080a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0	4,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2	4,5	27,0	24,5	18,3	28,0	4,5	47,0	44,5	38,6	48,1	5,0	37,5	37,5	37,3	47,3	53,0
[080a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0	7,5	28,2	25,7	19,5	29,1	7,5	46,4	43,9	38,0	47,5					47,3	54,0
[080b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,0	0,5	47,5	45,5	1,5	29,8	26,5	21,8	30,9	25,9	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1	1,5	20,7	18,3	12,0	21,7	1,5	30,9	28,3	21,9	31,7					44,3	49,7
[080b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,3	0,2	48,5	46,5	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8	4,5	22,0	19,6	13,3	23,0	4,5	32,0	29,3	23,0	32,8	5,0	34,7	34,6	34,3	44,3	50,4
[080b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,0	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4	7,5	36,6	33,4	28,6	37,7	32,7	7,5	26,1	23,2	17,4	27,0	22,0	7,5	23,9	21,4	15,2	24,9	7,5	32,3	29,7	23,3	33,1					44,3	52,6
[081a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	47,1	44,6	38,7	48,1					46,6	52,1
[081a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7	4,5	27,9	25,5	19,2	28,9	4,5	47,1	44,6	38,6	48,1	5,0	36,9	36,8	36,6	46,6	52,7
[081a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	34,4	31,2	26,4	35,5	30,5	7,5	24,5	21,5	15,8	25,4	20,4	7,5	29,0	26,6	20,4	30,0	7,5	46,5	44,0	38,1	47,5					46,6	53,8
[081b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	46,9	0,5	47,4	45,4	1,5	29,5	26,2	21,6	30,6	25,6	1,5	20,6	17,6	11,9	21,4	16,4	1,5	21,0	18,5	12,3	21,9	1,5	28,8	26,2	19,8	29,6					44,7	49,8
[081b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,5	43,1	40,1	48,3	0,2	48,5	46,5	4,5	32,6	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5	4,5	22,5	20,0	13,8	23,5	4,5	30,4	27,8	21,5	31,3	5,0	35,0	34,9	34,7	44,7	50,5
[081b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,1	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	26,1	23,1	17,3	26,9	21,9	7,5	24,7	22,2	16,0	25,7	7,5	30,6	28,0	21,7	31,5					44,7	52,6
[082a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,9	16,8	11,2	20,7	15,7	1,5	27,0	24,6	18,3	28,0	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					46,4	52,1
[082a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,8	42,4	39,4	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	4,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4	4,5	28,5	26,1	19,8	29,5	4,5	47,1	44,6	38,7	48,2	5,0	36,6	36,5	36,4	46,4	52,6
[082a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,7	45,4	42,3	50,5	0,2	50,7	48,7	7,5	34,4	31,2	26,5	35,5	30,5	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0	7,5	29,7	27,2	21,0	30,6	7,5	46,5	44,1	38,1	47,6					46,4	53,7
[082b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,1	0,5	47,6	45,6	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	20,9	17,8	12,1	21,7	16,7	1,5	21,4	18,9	12,7	22,4	1,5	26,4	23,9	17,6	27,3					44,7	49,9
[082b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	32,8	29,5	24,9	33,9	28,9	4,5	23,0	20,0	14,3	23,9	18,9	4,5	22,9	20,4	14,2	23,9	4,5	28,8	26,3	20,0	29,7	5,0	35,0	35,0	34,7	44,7	50,5
[082b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,6	46,2	43,2	51,4	0,2	51,6	49,6	7,5	36,4	33,2	28,4	37,5	32,5	7,5	26,4	23,4	17,6	27,2	22,2	7,5	25,1	22,6	16,4	26,1	7,5	29,7	27,1	20,9	30,6					44,7	52,8
[084a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,5	40,1	37,1	45,3	0,5	45,8	43,8	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,1	16,9	11,4	20,9	15,9	1,5	27,3	24,9	18,6	28,3	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					46,2	52,0
[084a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,6	42,2	39,3	47,4	0,2	47,6	45,6	4,5	31,2	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0	4,5	28,8	26,4	20,1	29,8	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	5,0	36,4	36,3	36,2	46,2	52,5
[084a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	7,5	30,0	27,6	21,3	31,0	7,5	46,6	44,1	38,1	47,6					46,2	53,6
[084b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	47,0	0,5	47,5	45,5	1,5	30,0	26,7	22,0	31,1	26,1	1,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5	1,5	22,6	20,1	13,9	23,5	1,5	25,1	22,5	16,3	26,0					45,1	50,0
[084b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,3	23,9	18,9	4,5	24,4	22,0	15,7	25,4	4,5	28,4	25,8	19,6	29,3	5,0	35,4	35,3	35,1	45,1	50,7
[084b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,5	0,2	51,7	49,7	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,2	22,2	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	29,4	26,9	20,7	30,4					45,1	52,9
[085a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,4	40,0	37,0	45,1	0,5	45,6	43,6	1,5	28,7	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1	1,5	27,7	25,3	19,0	28,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					45,9	51,8
[085a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5	4,5	29,2	26,8	20,5	30,2	4,5	47,2	44,7	38,7	48,2	5,0	36,1	36,0	35,9	45,9	52,4
[085a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,5	45,1	42,1	50,2	0,2	50,4	48,4	7,5	34,3	31,0	26,3	35,3	30,3	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1	7,5	30,5	28,1	21,8	31,5	7,5	46,6	44,1	38,2	47,7					45,9	53,5
[085b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,4	42,0	39,0	47,2	0,4	47,6	45,6	1,5	30,2	26,9	22,2	31,3	26,3	1,5	21,4	18,4	12,7	22,2	17,2	1,5	22,4	20,0	13,7	23,4	1,5	27,2	24,7	18,6	28,2					45,5	50,2
[085b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,4	23,9	18,9	4,5	24,5	22,0	15,8	25,4	4,5	29,4	26,9	20,8	30,4	5,0	35,8	35,7	35,5	45,5	50,8
[085b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,4	0,2	51,6	49,6	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,3	22,3	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	30,0	27,5	21,4	31,0					45,5	53,0
[085c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	40,3	36,9	33,9	42,1	0,4	42,5	40,5	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	22,3	19,3	13,6	23,2	18,2	1,5	22,3	19,8	13,6	23,2	1,5	39,8	37,4	31,4	40,9					43,1	47,6
[085c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	42,5	39,0	36,1	44,2	0,2	44,4	42,4	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	24,2	21,2	15,5	25,0	20,0	4,5	24,0	21,6	15,4	25,0	4,5	40,2	37,8	31,8	41,3	5,0	33,5	33,3	33,1	43,1	48,4
[085c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	27,7	24,8	19,0	28,6	23,6	7,5	26,4	23,9	17,8	27,4	7,5	40,0	37,5	31,6	41,0					43,1	50,2
[086a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,3	39,9	36,9	45,1	0,4	45,5	43,5	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,5	17,4	11,7	21,3	16,3	1,5	28,9	26,5	20,2	29,9	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3					46,1	51,9
[086a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,3	42,0	39,0	47,1	0,2	47,3	45,3	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6	4,5	30,6	28,2	21,9	31,6	4,5	47,3	44,8	38,8	48,3	5,0	36,3	36,2	36,1	46,1	52,5
[086a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	7,5	34,2	31,0	26,2	35,3	30,3	7,5	24,3	21,3	15,6	25,1	20,1	7,5	31,8	29,4	23,2	32,8	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8					46,1	53,6
[086b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,4	47,3	45,3	1,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	1,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8	1,5	23,5	21,0	14,7	24,4	1,5	25,9	23,4	17,3	26,9					45,2	49,9
[086b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4	4,5	33,1	29,8	25,1	34,2	29,2	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	4,5	26,1	23,6	17,4	27,0	4,5	27,8	25,3	19,3	28,8	5,0	35,5	35,4	35,2	45,2	50,6
[086b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,6	23,6	17,9	27,4	22,4	7,5	28,5	26,0	19,8	29,5	7,5	29,0	26,5	20,5	30,0					45,2	52,6
[086c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,4	47,9	45,9	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	16,9	13,8	8,2	17,7	12,7	1,5	14,0	11,6	5,3	15,0	1,5	39,6	37,2	31,2	40,7					44,4	50,4
[086c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	47,5	44,2	41,2	49,3	0,2	49,5	47,5	4,5	30,9	27,6	22,9	31,9	26,9	4,5	17,6	14,3	8,9	18,4	13,4	4,5	14,0	11,5	5,3	15,0	4,5	40,1	37,6	31,7	41,1	5,0	34,9	34,7	34,4	44,4	51,4
[086c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	51,3	47,9	44,9	53,0	0,2	53,2	51,2	7,5	34,0	30,7	26,0	35,0	30,0	7,5	19,5	16,3	10,8	20,3	15,3	7,5	17,3	14,8	8,6	18,2	7,5	39,8	37,4	31,4	40,9					44,4	54,1
[087a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,1	39,7	36,7	44,9	0,4	45,3	43,3	1,5	28,8	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,4	17,3	11,6	21,2	16,2	1,5	29,8	27,4	21,1	30,8	1,5	47,3	44,8	38,9	48,4					46,3	52,0
[087a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,2	47,1	45,1	4,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	4,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	5,0	36,5	36,4	36,3	46,3	52,5
[087a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,0	44,7	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0	7,5	34,6	31,4	26,6	35,7	30,7	7,5	24,5	21,4	15,7	25,3	20,3	7,5	32,4	30,0	23,8	33,4	7,5	46,8	44,4	38,4	47,9					46,3	53,4
[087b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,0	41,6	38,6	46,8	0,4	47,2	45,2	1,5	30,6	27,3	22,6	31,7	26,7	1,5	22,5	19,4	13,8	23,3	18,3	1,5	24,1	21,7	15,4	25,1	1,5	23,9	21,4	15,3	24,9					45,4	49,9
[087b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	33,1	29,8	25,2	34,2	29,2	4,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7	4,5	27,3	24,8	18,6	28,3	4,5	26,4	23,9	17,8	27,4	5,0	35,7	35,6	35,4	45,4	50,6
[087b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,1	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	36,9	33,6	28,9	37,9	32,9	7,5	27,0	24,1	18,3	27,9	22,9	7,5	30,2	27,7	21,5	31,1	7,5	28,3	25,8	19,8	29,3					45,4	52,5
[088a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	20,6	17,5	11,9	21,4	16,4	1,5	29,9	27,5	21,2	30,9	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3					46,4	52,0
[088a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,5	38,5	46,6	0,2	46,8	44,8	4,5	31,0	27,6	23,0	32,0	27,0	4,5	22,0	18,9	13,3	22,8	17,8	4,5	31,9	29,5	23,2	32,9	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	5,0	36,5	36,4	36,4	46,4	52,4
[088a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,3	41,3	49,4	0,2	49,6	47,6	7,5	34,3	31,1	26,3	35,4	30,4	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1	7,5	32,3	29,9	23,7	33,3	7,5	46,8	44,3	38,3	47,8					46,4	53,3
[088b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	30,4	27,1	22,4	31,5	26,5	1,5	22,7	19,7	14,0	23,6	18,6	1,5	24,8	22,3	16,0	25,7	1,5	23,0	20,5	14,4	24,0					45,3	49,8
[088b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,1	42,7	39,7	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	33,0	29,7	25,0	34,1	29,1	4,5	24,3	21,2	15,6	25,1	20,1	4,5	28,4	25,9	19,7	29,4	4,5	25,9	23,4	17,4	26,9	5,0	35,6	35,5	35,3	45,3	50,5
[088b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	27,6	24,6	18,8	28,4	23,4	7,5	31,7	29,2	22,9	32,6	7,5	28,1	25,5	19,5	29,1					45,3	52,4
[089a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,4	45,1	43,1	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,3	17,1	11,5	21,1	16,1	1,5	31,5	29,1	22,8	32,4	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3					46,4	52,0
[089a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,2	46,8	44,8	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2	4,5	33,5	31,1	24,9	34,5	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	5,0	36,6	36,5	36,4	46,4	52,5
[089a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,2	41,2	49,4	0,2	49,6	47,6	7,5	34,3	31,0	26,3	35,4	30,4	7,5	23,5	20,4	14,7	24,3	19,3	7,5	33,4	31,0	24,7	34,4	7,5	46,8	44,3	38,4	47,9					46,4	53,3
[089b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	1,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5	1,5	25,9	23,5	17,2	26,9	1,5	23,9	21,4	15,4	24,9					45,1	49,7
[089b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	33,5	30,2	25,5	34,5	29,5	4,5	24,4	21,3	15,7	25,2	20,2	4,5	30,5	28,0	21,7	31,4	4,5	26,0	23,5	17,4	27,0	5,0	35,4	35,2	35,1	45,1	50,5
[089b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9	7,5	37,1	33,9	29,1	38,2	33,2	7,5	27,3	24,3	18,6	28,1	23,1	7,5	33,9	31,4	25,1	34,8	7,5	28,1	25,6	19,6	29,1					45,1	52,4
[090a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,8	39,5	36,5	44,6	0,4	45,0	43,0	1,5	28,3	24,9	20,3	29,3	24,3	1,5	19,2	16,2	10,5	20,1	15,1	1,5	32,7	30,3	24,1	33,7	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3					46,1	51,9
[090a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7	4,5	30,6	27,3	22,6	31,6	26,6	4,5	20,6	17,5	11,8	21,4	16,4	4,5	35,0	32,5	26,3	35,9	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	5,0	36,4	36,3	36,1	46,1	52,4
[090a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,3	0,2	49,5	47,5	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	22,4	19,4	13,7	23,3	18,3	7,5	34,4	32,0	25,8	35,4	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9					46,1	53,2
[090b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,7	41,3	38,4	46,5	0,4	46,9	44,9	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,1	20,1	14,4	24,0	19,0	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	25,9	23,4	17,4	26,9					44,8	49,5
[090b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	33,7	30,4	25,7	34,8	29,8	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	28,0	25,5	19,5	29,0	5,0	35,1	35,0	34,8	44,8	50,4
[090b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	37,3	34,0	29,3	38,3	33,3	7,5	27,5	24,5	18,8	28,4	23,4	7,5	34,7	32,3	26,0	35,7	7,5	29,8	27,3	21,3	30,8					44,8	52,3
[091a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,7	39,3	36,4	44,5	0,4	44,9	42,9	1,5	28,9	25,6	21,0	30,0	25,0	1,5	18,8	15,8	10,1	19,7	14,7	1,5	34,8	32,4	26,1	35,8	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3					46,6	52,1
[091a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	19,4	16,3	10,7	20,2	15,2	4,5	37,0	34,6	28,3	38,0	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	5,0	36,8	36,7	36,6	46,6	52,6
[091a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,2	0,2	49,4	47,4	7,5	34,2	30,9	26,2	35,2	30,2	7,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0	7,5	36,0	33,6	27,3	37,0	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9					46,6	53,3
[091b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,2	20,1	14,4	24,0	19,0	1,5	27,5	25,0	18,8	28,4	1,5	25,9	23,5	17,4	27,0					44,7	49,6
[091b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	33,7	30,4	25,7	34,7	29,7	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8	4,5	31,7	29,3	23,0	32,7	4,5	28,9	26,4	20,4	29,9	5,0	35,0	34,8	34,7	44,7	50,4
[091b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7	7,5	34,5	32,0	25,8	35,4	7,5	30,3	27,9	21,9	31,4					44,7	52,6
[093a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	21,3	18,1	12,5	22,1	17,1	1,5	36,5	34,1	27,8	37,5	1,5	47,3	44,9	38,9	48,4					47,1	52,4
[093a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,9	41,5	38,5	46,7	0,2	46,9	44,9	4,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	4,5	20,4	17,3	11,7	21,2	16,2	4,5	38,5	36,1	29,8	39,5	4,5	47,4	45,0	39,0	48,5	5,0	37,2	37,2	37,1	47,1	52,9
[093a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,1	44,8	41,7	49,9	0,2	50,1	48,1	7,5	33,1	29,8	25,1	34,1	29,1	7,5	21,6	18,4	12,9	22,4	17,4	7,5	37,7	35,3	29,0	38,7	7,5	46,9	44,5	38,5	48,0					47,1	53,8
[093b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0	1,5	31,5	28,2	23,5	32,5	27,5	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7	1,5	26,9	24,4	18,2	27,9	1,5	28,1	25,6	19,6	29,1					46,0	50,2
[093b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	33,9	30,6	25,9	34,9	29,9	4,5	24,6	21,5	15,8	25,4	20,4	4,5	32,3	29,9	23,6	33,3	4,5	30,4	27,9	21,9	31,4	5,0	36,2	36,1	36,0	46,0	51,0
[093b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	28,0	25,0	19,3	28,9	23,9	7,5	36,0	33,5	27,2	36,9	7,5	30,9	28,4	22,4	31,9					46,0	52,9
[093c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,0	38,7	35,6	43,8	0,4	44,2	42,2	1,5	30,8	27,5	22,8	31,9	26,9	1,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7	1,5	34,7	32,3	26,0	35,7	1,5	40,5	38,0	32,0	41,5					45,5	49,6
[093c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	43,6	40,3	37,2	45,4	0,2	45,6	43,6	4,5	32,8	29,5	24,8	33,9	28,9	4,5	25,0	22,0	16,3	25,9	20,9	4,5	38,6	36,2	30,0	39,6	4,5	41,0	38,5	32,6	42,1	5,0	35,8	35,6	35,5	45,5	50,4
[093c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	46,8	43,5	40,4	48,6	0,2	48,8	46,8	7,5	35,9	32,7	28,0	37,0	32,0	7,5	28,1	25,1	19,4	28,9	23,9	7,5	40,2	37,8	31,5	41,2	7,5	40,9	38,4	32,5	41,9					45,5	51,9

Bijlage V **Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m**

Geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen verhoogd scherm 06-2017 type 22] , Geomilieu V3.11

Parkeerbalans gemeente Vlaardingen 27-10-17 **Project**

Stedelijke zone	☐ **Centrum Stadshart+** ☐ **Middengebied** ☑ **Rest bebouwde kom**	"Rest bebouwde kom" bestaat uit de buurten: 1.4 Hoogstad, 2.1 Hoogkamer, 2.2 Zuidbuurt, 2.3 Wetering, 2.4 Lage Weide, 2.5 Buitengebied Zuidbuurt, 3.1 De Vergulde Hand, 3.2 Lickebaert, 3.3 't Scheur, 3.4 Deltagebied, 3.5 Park Zuidbuurt, 3.6 Vettenoordse Polder West, 4.3 Havengebied Oost, 4.4 Vijfsluizen, 6.1 Vaart Zuid, 6.2 Statenbuurt, 6.3 Loper Zuid, 6.4 Vogelbuurt Noord, 6.5 Sportpark Holy, 6.6 Vogelbuurt Zuid, 7.1 Drevenbuurt, 7.2 Kruidenbuurt, 7.3 Loper Noord, 7.4 Hoofdstedenbuurt, 7.5 Park Holy Noord, 7.6 Hoevenbuurt, 7.7 Holiërhoekse Polder, 7.8 Vaart Noord, 8.1 Broekpolder gebied.
Type gebied	**Sterk stedelijke zone / rest bebouwde kom**	

Berekening vlgs CROW publ182 parkeerkencijfers-basis voor parkeernormering

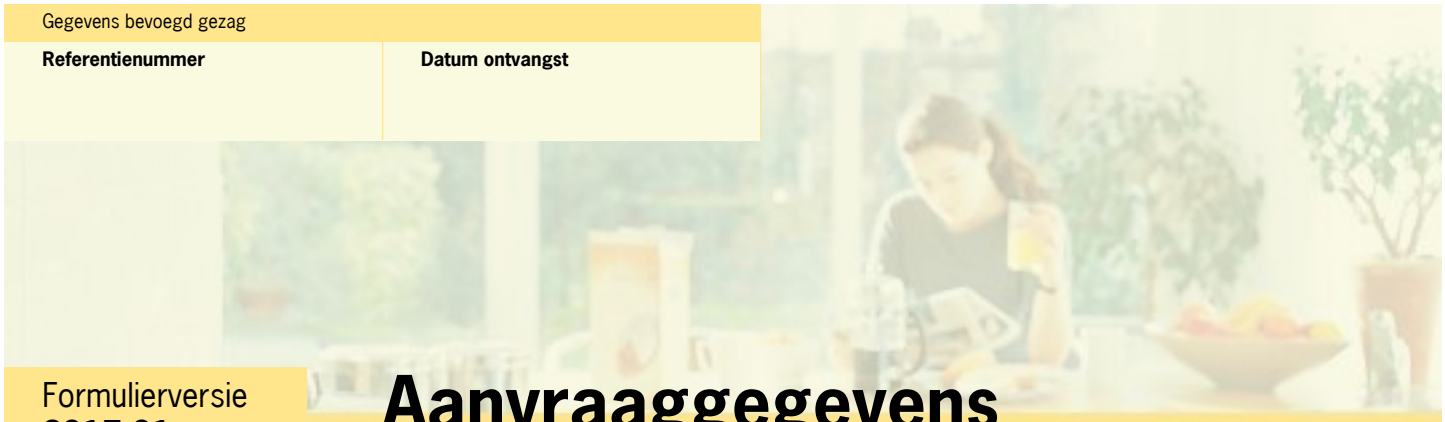
Parkeervraag			**aantal x kengetal**				**Aanwezigheidspercentage**						
							Werkdagen			Koop	Zaterdag		Zondag
Functie	soort	toelichting	**aantal**	ken-getal	eenheid	**max**	ochtend	middag	avond	avond	middag	avond	middag
woningen	duur		**19**	2	woning	**38**	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
woningen	midden		**41**	1,8	woning	**74**	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
Totaal vraag (binnen onderzoeksgebied)						**112**	**56**	**68**	**112**	**101**	**68**	**68**	**79**

Parkeeraanbod						
straat/terrein	soort parkeervaken	toelichting	**aantal**	norm	eenheid	**totaal**
	langsparkeren op straat		**53**	1	6m	**53**
	langsparkeren in vakken		**36**	1	vak	**36**
	dwarsparkeren / haaksparkeren			1	vak	**0**
	oprit zonder garage	minimaal 5m lang	**12**	0,8	oprit	**9**
	lange oprit zonder garage			1	oprit	**0**
	dubbele oprit zonder garage			1,7	oprit	**0**
	garage zonder oprit			0,4	gar	**0**
	garage met enkele oprit			1	gar	**0**
	garage met lange oprit		**19**	1,3	gar	**24**
	garage met dubbele oprit		**1**	1,8	gar	**1**
	garagebox (niet bij woning)			0,5	gar	**0**
Totaal aanbod (binnen onderzoeksgebied)						**123**

Aantal parkeerplaatsen tekort - / teveel + (drukste periode):	**11**

Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	**Datum ontvangst**



Formulierversie
2017.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	2897505
Aanvraagnaam	Park Hoog Lede te Vlaardingen, type 22
Uw referentiecode	06045 Park Hoog Lede te Vlaardingen, type 22
Ingediend op	05-04-2017
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Het betreft het plan Park Hoog Lede te Vlaardingen woningtype 22 in deelplan IX (kavels 257 t/m 270).
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Vlaardingen
Postadres:	Gemeente Vlaardingen Postbus 1002 3130 EB Vlaardingen
Telefoonnummer:	010-2484000
Faxnummer:	010-2484606
E-mailadres:	info@vlaardingen.nl
Website:	www.vlaardingen.nl
Contactpersoon:	A.J. Noordam

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Bijlagen

Formulierversie
2017.01

Locatie

1 Adres

Postcode	3136LA
Huisnummer	3
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Holysingel
Plaatsnaam	Vlaardingen
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Sectie E, nummer 2625

Formulierversie
2017.01

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?	☐ Ja ☑ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☑ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☐ Anders
Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?	☐ Ja ☑ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	2939

6 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	8544

7 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1035

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

9 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	Het is een voormalig ziekenhuis terrein
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	2214
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1263

10 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0
Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

11 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	14

Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	zie bijlage	zie bijlage
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.	-

14 Mondeling toelichten

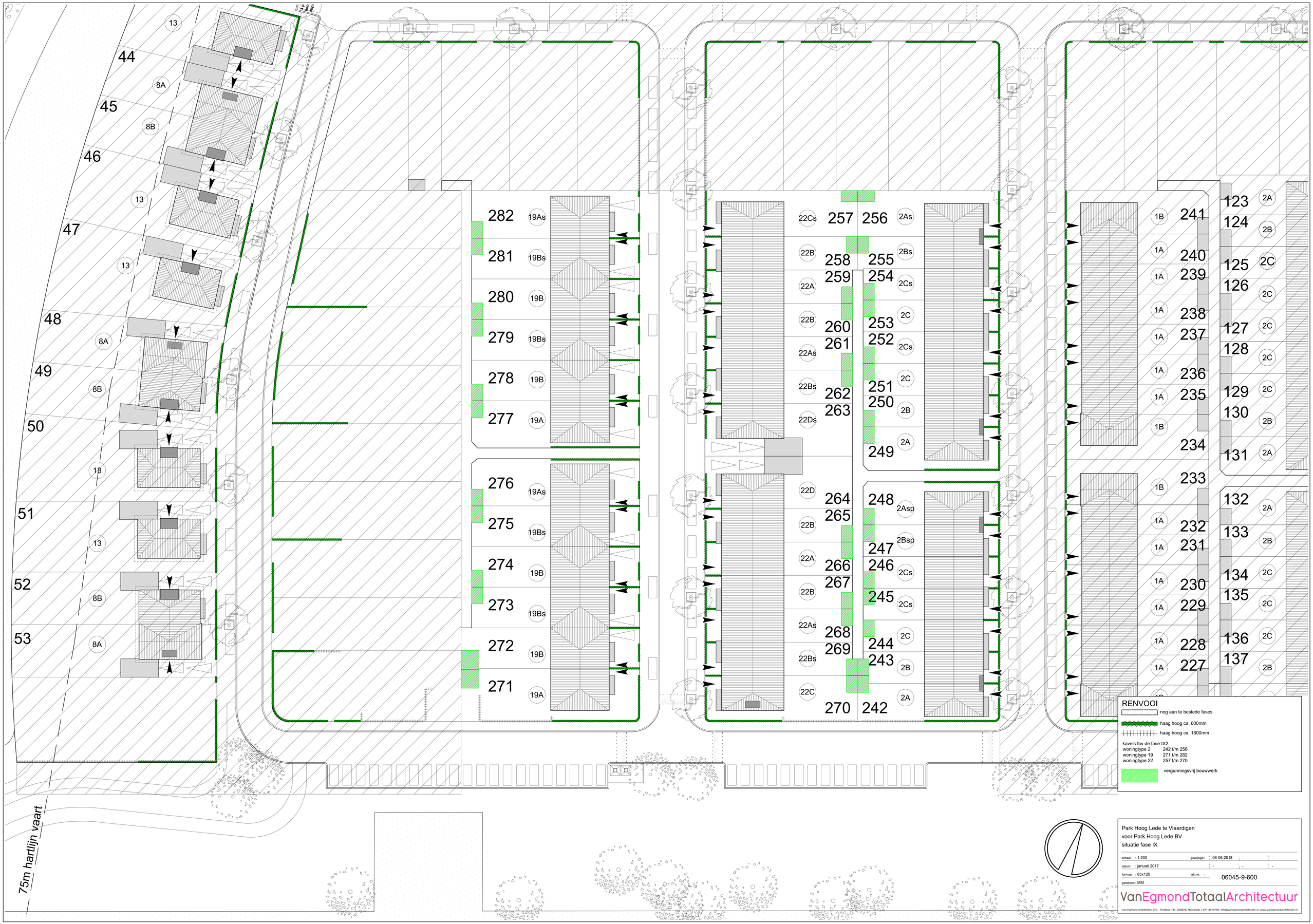
Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.	☐ Ja ☑ Nee

Formulierversie
2017.01

Bijlagen

Formele bijlagen

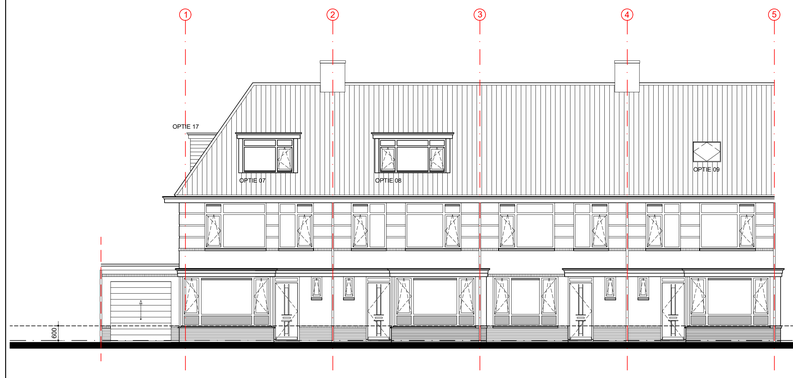
Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
06045-9-600_pdf	06045-9-600.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand	2017-04-05	In behandeling
06045-22-401_pdf	06045-22-401.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand	2017-04-05	In behandeling
06045-22-402_pdf	06045-22-402.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand	2017-04-05	In behandeling
06045-22-403_pdf	06045-22-403.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand	2017-04-05	In behandeling
06045 kleuren-afwerk-staat type 22	06045 kleuren-afwerkstaat woningtype 22.pdf	Welstand	2017-04-05	In behandeling
06045-22- toetsing bouwbesluit_pdf	06045-22- toetsing bouwbesluit.pdf	Gezondheid Overige gegevens veiligheid Energiezuinigheid en milieu	2017-04-05	In behandeling
00170-18809-02v2_pdf	00170-18809-02-v2.pdf	Overige gegevens veiligheid	2017-04-05	In behandeling
00170-18809-03v2_pdf	00170-18809-03-v2.pdf	Overige gegevens veiligheid	2017-04-05	In behandeling
EPC rapport - 10-03-2017_pdf	EPC rapport - 10-03-2017.pdf	Energiezuinigheid en milieu	2017-04-05	In behandeling
R-309-065-W22-A_pdf	R-309-065-W22-A.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2017-04-05	In behandeling



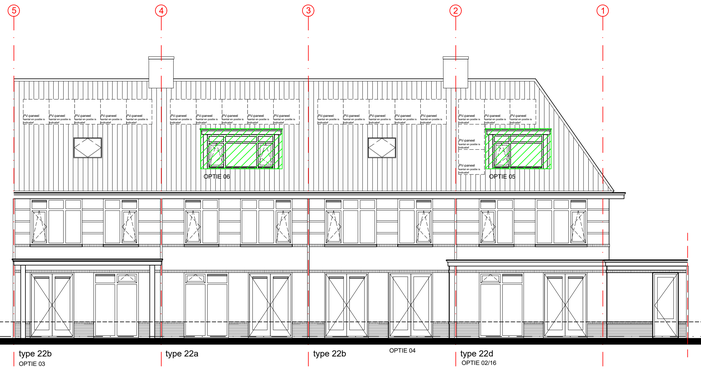
Park Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX

schaal	1:200	gewijzigd :	06-06-2018	-	-
datum	januari 2017		-	-	-
formaat	85x120	tek.no. :	06045-9-600		
getekend	MM				

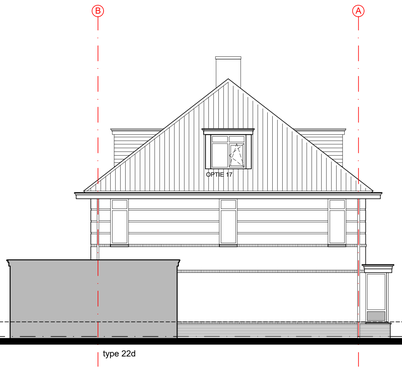
VanEgmondTotaalArchitectuur
Van Egmond Architecten B.V. , Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t.071-3619700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl



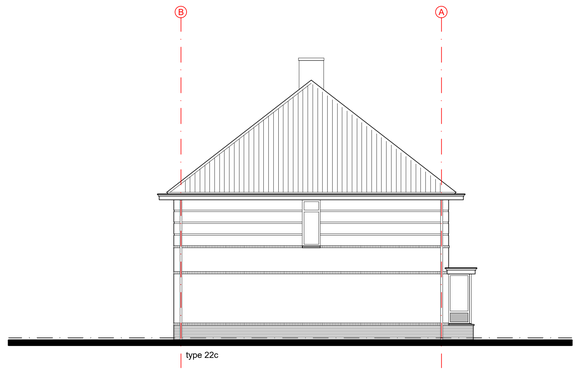
rechter zijgevel



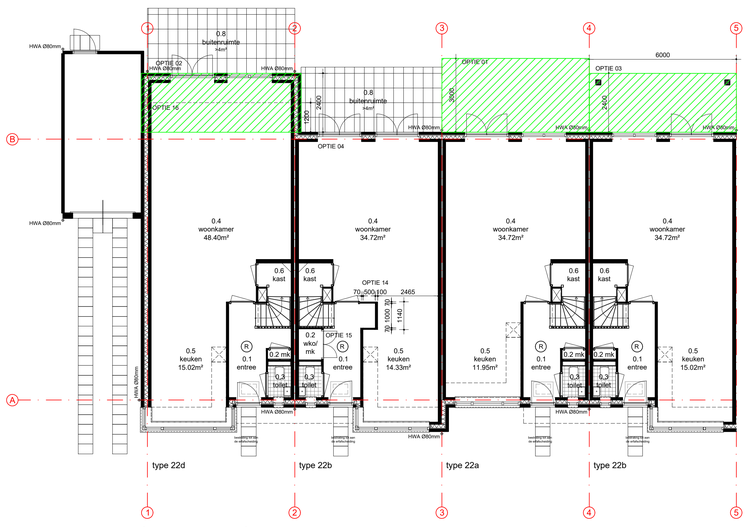
achtergevel



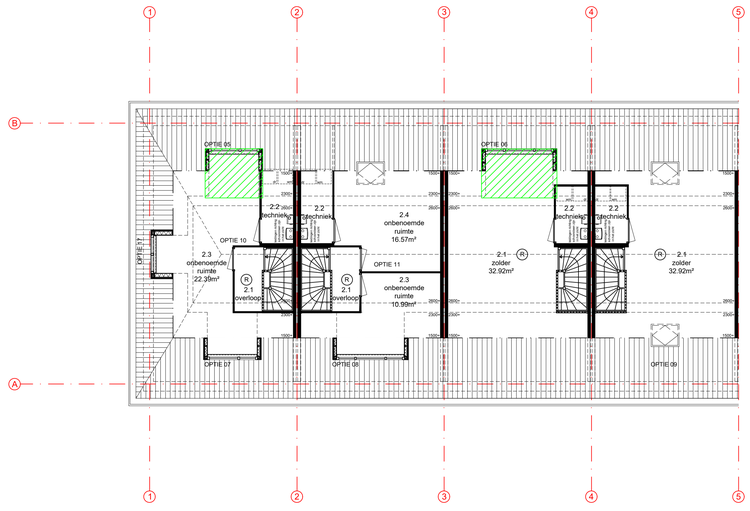
linker zijgevel kavel 264
(263 gespiegeld)

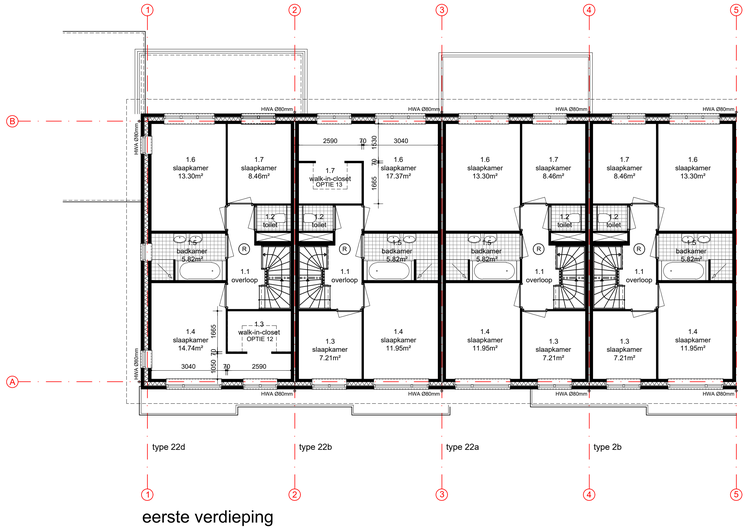


linker zijgevel kavel 257



begane grond

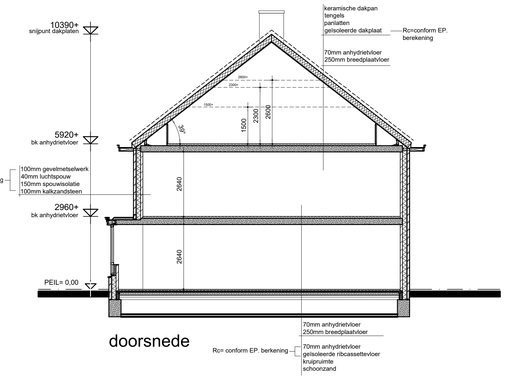




eerste verdieping

OPTIES:

01 onderheid terras (opbouw: betonplaat)
02 uitbouw achtergevel (2400mm) (bij kavel 263 & 264 veranderd positie loopdeur garage)
03 veranda alleen mogelijk icm optie 02 (onderheid terras)
04 kozijn vervangen door dubbele deur
05 plaatsen dakkapel in de achtergevel
06 plaatsen dakkapel in de achtergevel
07 plaatsen dakkapel in de voorgevel
08 plaatsen dakkapel in de voorgevel
09 plaatsen dakraam in de voorgevel
10 zolderindeling 01 (excl. dakkapel)
11 zolderindeling 02 (excl. dakkapel)
12 optie walk-in-closet
13 optie walk-in-closet
14 garderobe
15 WKO systeem
16 uitbouw achtergevel (1200mm) (bij kavel 263 & 264 veranderd positie loopdeur garage)
17 plaatsen dakkapel in de zijgevel (alleen kavel 263 en 264)



doorsnede

Renvooi algemeen

- Er wordt gebouwd overeenkomstig het Bouwbesluit 2012.
- Ventilatie vlgs EPG rapport
- Ventilieren conform NEN 1087
- Alle glasopeningen tv HR++ beglazing, gemiddelde U=1,65W/m²*K voor kozijn.
- Aansluitvoorwaarden elektriciteit, gas en drinkwater conform bouwbesluit, deel 1b, hoofdstuk IV.
- Electrische installatie minimaal volgens NEN 1010.
- Gasvoorziening conform NEN 1078, NPR 3378
- Drinkwaterinstallatie volgens NEN 1006.
- Rookmelders conform NEN 2555
- De wateropname van toegepaste materialen van vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten is conform NEN 2778, waarbij de wand van het toilet tot een hoogte van 1,2m een gemiddelde wateropname heeft van 0,01 kg/(m²*S1/2) maar niet groter dan 0,2 kg/(m²*S1/2), bij de badruimte geldt bovendien dat ter plaatse van de douche over een lengte van 3,0m deze hoogte 2,1m is.
- de lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen van inwendige en uitwendige scheidingsconstructies conform NEN 2778.
- Woning bv telefoon- en cai-aansluiting.
- verbrandingsinstallatie conform NEN 3028
- Hang- en sluitwerk overeenkomstig NEN 5087 en NEN 5096.
- Alle deuren/doorgangen hebben een vrije doorgang van min. 85x230cm.
- De voorzieningen voor gas, water en electriciteit voldoen aan de (Model-) aansluitvoorwaarden voor gas, water en electriciteit zoals deze zijn vastgesteld door de vereniging van Exploitanten van gas-, waterleiding- en electriciteitsbedrijven in Nederland.
- Ventilieren meterruimtes sleuf onder deur.
- Het weren van muizen en ratten dmv. muisdichten ventilatieroosters
- De aanleg en het materiaal voor de riolering van de woning voldoen aan de daarvoor geldende voorschriften, vermeld in de bouwverordening der gemeente Vlaardingen alsmede de van toepassing zijnde NEN normen.
- Metselwerk: 6 RVS spouwankers/m² (4mm)

Legenda algemeen

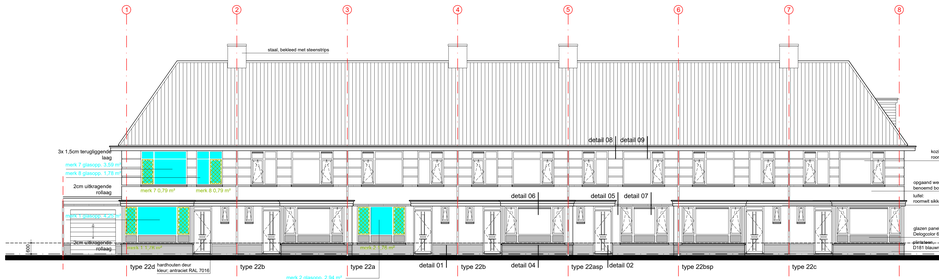
- GO = gebruiksoppervlakte
- VG = verblijfsgebied
- 100mm gevelmetselwerk
- 100mm tot 150mm kalkzandsteen
- 100mm gibwand
- opbouw spouwmuur BG
  - 100mm gevelmetselwerk
  - 40mm luchtspouw
  - 150mm spouwisolatie
  - 100/120/150mm kalkzandsteen
- oppervlakte glas
- spui ventilatie
- vergunningsvrije uitbouw

OMGEVINGSVERGUNNING

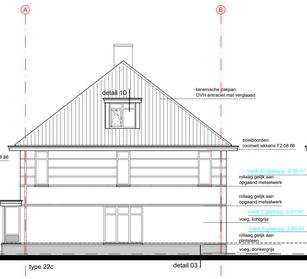
Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 6.0m x 10.6m - Type 22 opties

schaal : 1:100	gewijzigd :	17-03-2017	06-06-2018	-
datum : februari 2017		04-04-2017	-	-
formaat : 85x105	tek.no. :	06045-22-402		
getekend : R.				

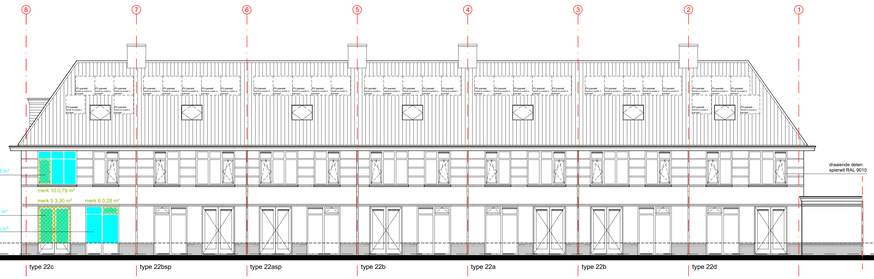
VanEgmondTotaalArchitectuur
Van Egmond Architecten B.V. , Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t.071-3619700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl



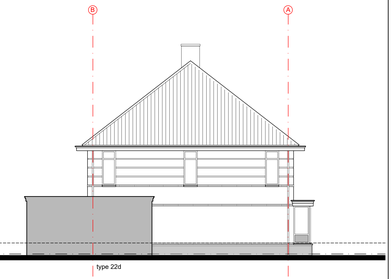
voorgevel



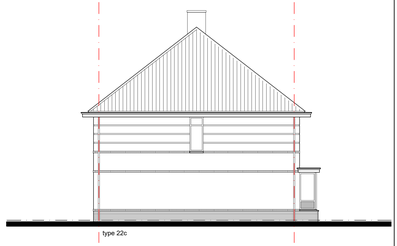
rechter zijgevel kavel 270



achtergevel



linker zijgevel kavel 264



linker zijgevel kavel 257

Woningtype 22d

inhoud woning = 663m³ (incl. BG-vloer en garage)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 96,03 m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 70,11 m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 70,11 m²

gebruiksoppervlakte begane grond = 82,46 m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 58,39 m²
gebruiksoppervlakte zolder = 33,36 m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 49,74 m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 41,34 m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte → verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 verblijfsruimte → verblijfsgebied 3
1.6 verblijfsruimte
1.7 verblijfsruimte

2.1 onbenoemde ruimte
2.2 technische ruimte

Woningtype 22b

inhoud woning = 601m³ (incl. BG-vloer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 70,80 m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 67,20 m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 67,20 m²

gebruiksoppervlakte begane grond = 62,46 m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 55,39 m²
gebruiksoppervlakte zolder = 30,76 m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 49,74 m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 41,34 m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte → verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 verblijfsruimte → verblijfsgebied 3
1.6 verblijfsruimte
1.7 verblijfsruimte

2.1 onbenoemde ruimte
2.2 technische ruimte

Woningtype 22a

inhoud woning = 590m³ (incl. BG-vloer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 67,46 m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 67,20 m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 67,20 m²

gebruiksoppervlakte begane grond = 59,39 m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 55,39 m²
gebruiksoppervlakte zolder = 30,76 m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 46,68 m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 41,34 m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte → verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 verblijfsruimte → verblijfsgebied 3
1.6 verblijfsruimte
1.7 verblijfsruimte

2.1 onbenoemde ruimte
2.2 technische ruimte

Woningtype 22c

inhoud woning = 606m³ (incl. BG-vloer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 73,08 m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 70,11 m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 70,11 m²

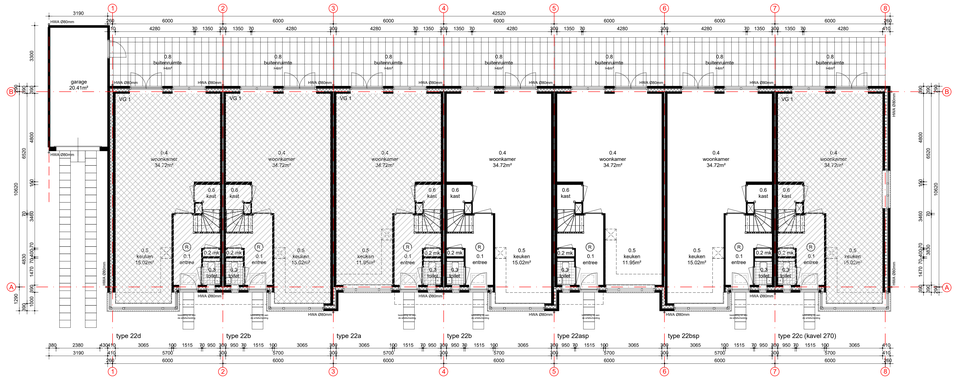
gebruiksoppervlakte begane grond = 62,46 m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 58,39 m²
gebruiksoppervlakte zolder = 33,36 m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 49,74 m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 41,40 m²

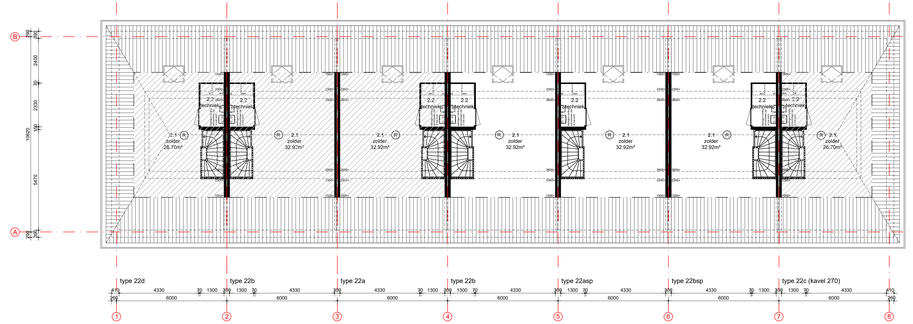
0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte → verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte → verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 verblijfsruimte → verblijfsgebied 3
1.6 verblijfsruimte
1.7 verblijfsruimte

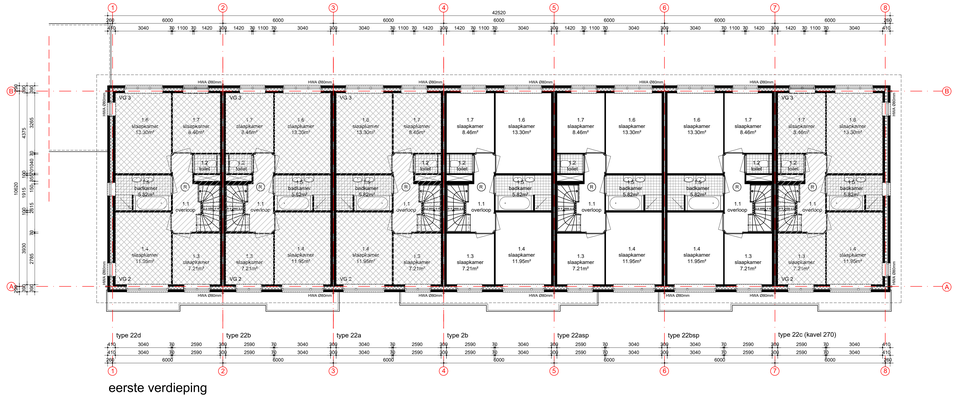
2.1 onbenoemde ruimte
2.2 technische ruimte



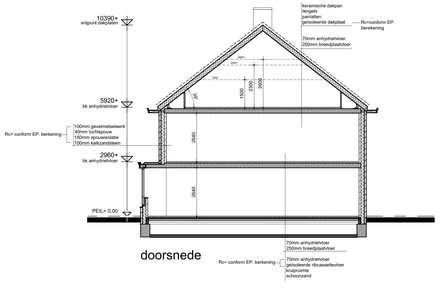
begane grond



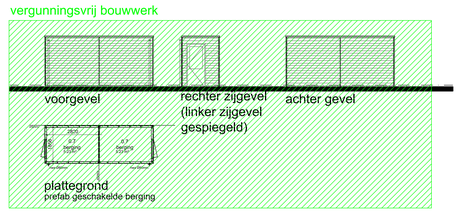
zolder



eerste verdieping



doorsnede



Metselwerk kleuren

Blok 1
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 257 t/m 263 - Tardante

Blok 2
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 264 t/m 270 - Andalucia

Renvooi algemeen

- Er wordt gebouwd overeenkomstig het Bouwbesluit 2012.
- Ventilatie vlgs EPG rapport.
- Alle maten dienen op de bouw te worden gecontroleerd.
- Alle glasopeningen bv HR++ beglazing, gemiddelde U=1,65W/m²K voor kozijn.
- Aansluitvoorwaarden elektriciteit, gas en drinkwater conform Bouwbesluit, stad, nutsbedrijven.
- Elektrische installatie conform eisgroep NEN 1010.
- Gasinstallatie conform NEN 1078, NPR 3378
- Drinkwaterinstallatie volgens NEN 1006.
- Rookmelders conform NEN 2555
- Geluidwerende maatregelen installaties van vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten is conform NEN 2778, waarbij de wand van het bad tot een hoogte van 1,2m een gemiddelde waterspranne heeft van 0,01 kg/(m²*S^2) maar niet groter dan 0,2 kg/(m²*S^2), bij de badruimte geldt bovendien dat ter plaatse van de douche over een lengte van 3,0m deze hoogte 2,1m is.
- De geluidwering van de scheidingsconstructies tussenwegen van inwendige en uitwendige scheidingsconstructies conform NEN 2778.
- Woning tv- telefoon- en cai-aansluiting.
- verbrandingsinstallatie conform NEN 2608
- Hang- en sluitwerk overeenkomstig NEN 3087 en NEN 5096.
- De vloer van de meterruimte heeft een vrije doorgang van min. 85x230cm.
- De voordeur heeft een vrije doorgang van min. 90x230cm.
- De voorzieningen voor gas, water en electriciteit voldoen aan de (Model-) voorschriften van nutsbedrijven en de gemeentelijk civieltechnisch zoals deze zijn vastgesteld door de vereniging van Exploitanten van gas-, waterlevering- en electriciteitsbedrijven in Nederland.
- Ventilaten meterruimtes sleuf onder deur.
- Het wenen van muizen en ratten dmv. muisdichten ventilatieroosters
- Alle in deze tekeningen gegeven maatvoeringen zijn onder voorbehoud aan de daarvoor geldende voorschriften, vermeld in de bouwverordening der gemeente Vlaardingen alsmede de van toepassing zijnde NEN normen.
- Metselwerk: E-RVS spouwankerkm² (4mm)

Legenda algemeen

- GO = gebruiksoppervlakte
- VG = verblijfsgebied
- 150mm gevelmetselwerk
- 100mm kalkzandsteen
- 100mm gipsblok
- opbouw spouwmuur BG
  - 100mm gevelmetselwerk
  - 40mm luchtspouw
  - 150mm spouwisolatie
  - 100/120/150mm kalkzandsteen
- opperviakte glas
- spui ventilatie

BOUWAANVRAAG

Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 6.0m x 10.6m - Type 22

schaal	1:100	gewijzigd :	17-03-2017	06-06-2018 : -
datum	17 februari 2017		04-04-2017	- : -
formaat	85x140	tek.no. :	06045-22-401	
getekend :	R.			

VanEgmondTotaalArchitectuur

Van Egmond Architecten B.V. ... Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t.071-3616700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl

Park Hoog Lede
te Vlaardingen

BOUWAANVRAAG-DETAILS WONINGTYPE 22

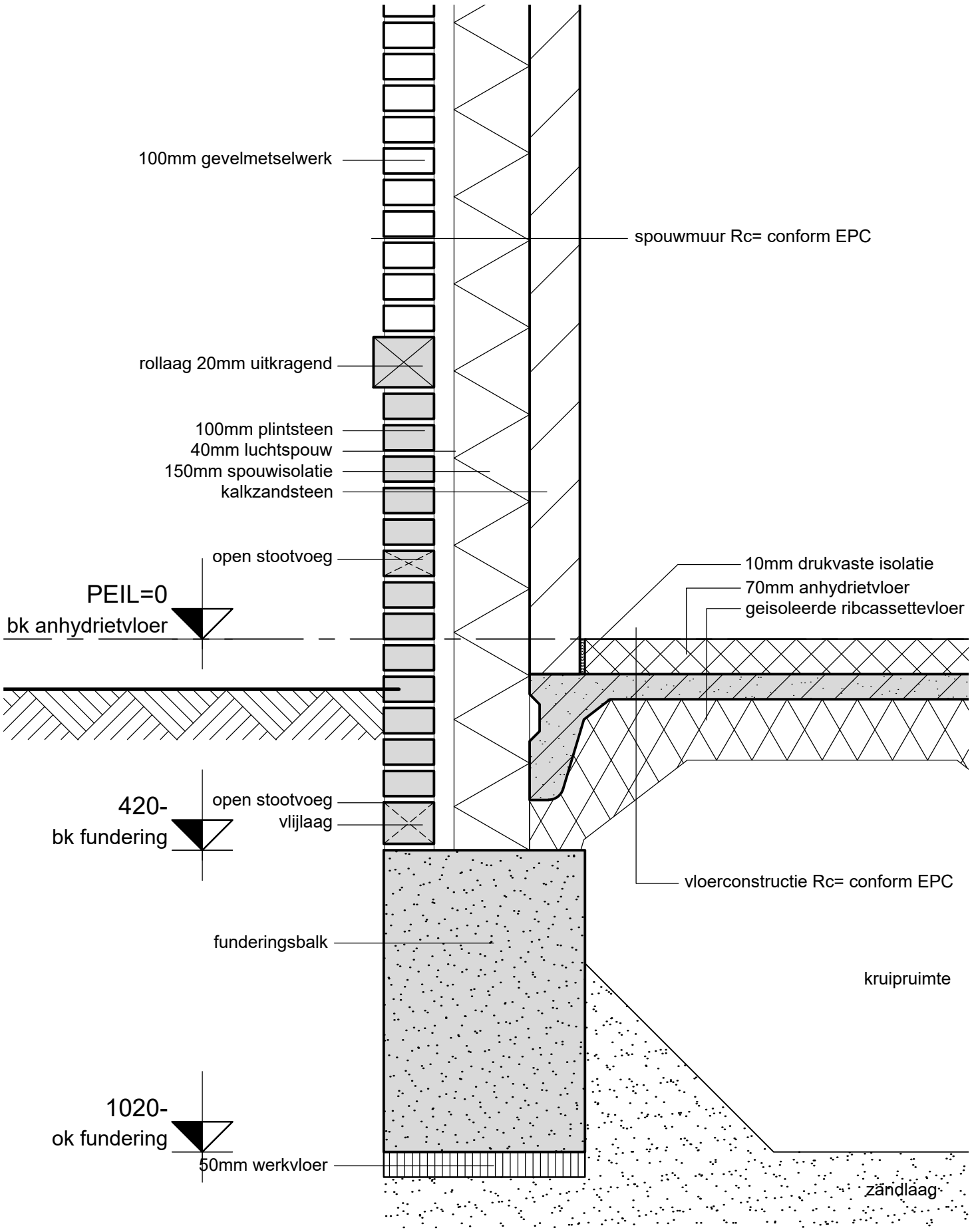
schaal 1:10

datum: april 2017

tek. nr. 06045-22-403

details met datum;
detail 01 - april 2017
detail 02 - april 2017
detail 03 - april 2017
detail 04 - april 2017
detail 05 - april 2017
detail 06 - april 2017
detail 07 - april 2017
detail 08 - april 2017
detail 09 - april 2017
detail 10 - april 2017

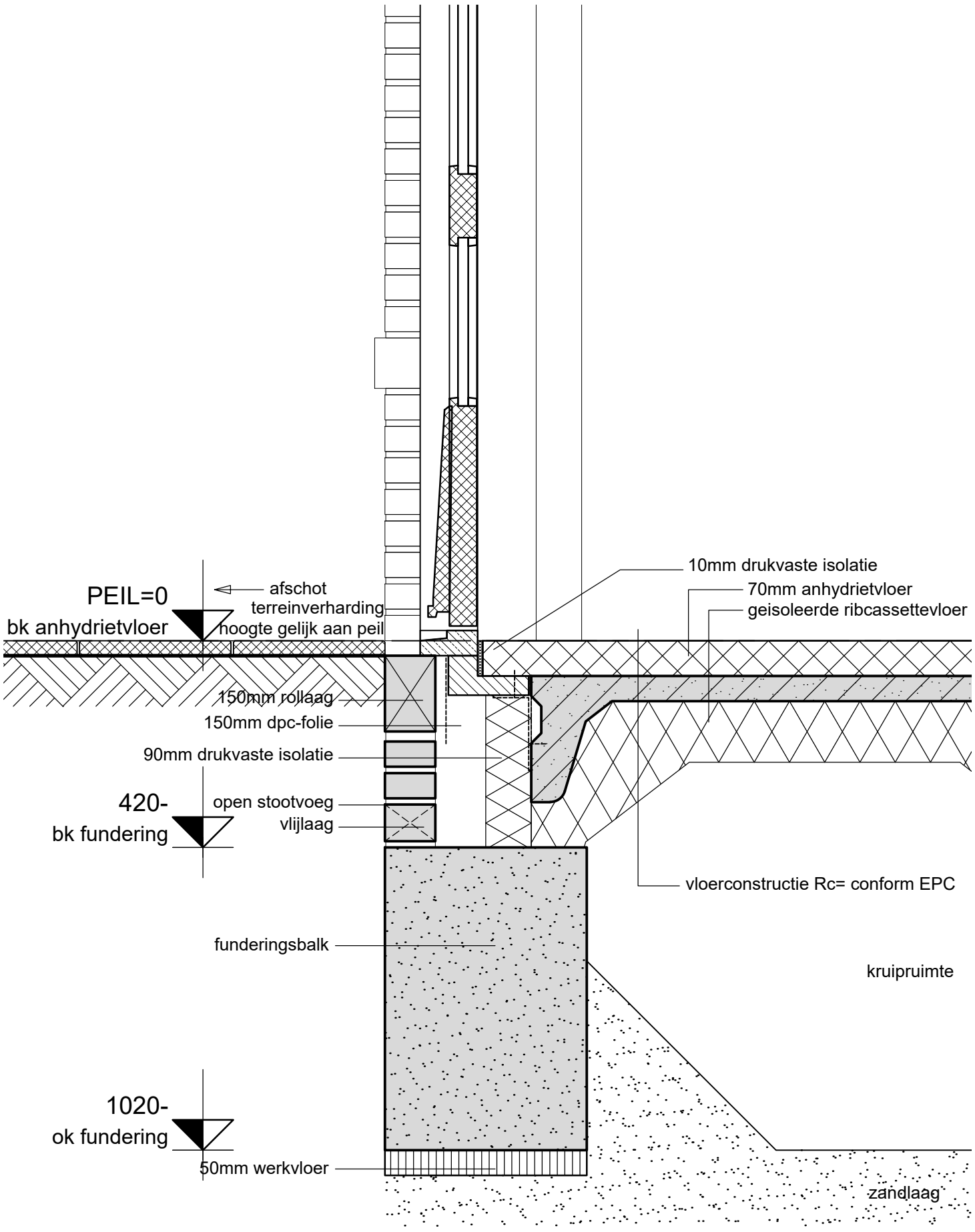
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **01**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

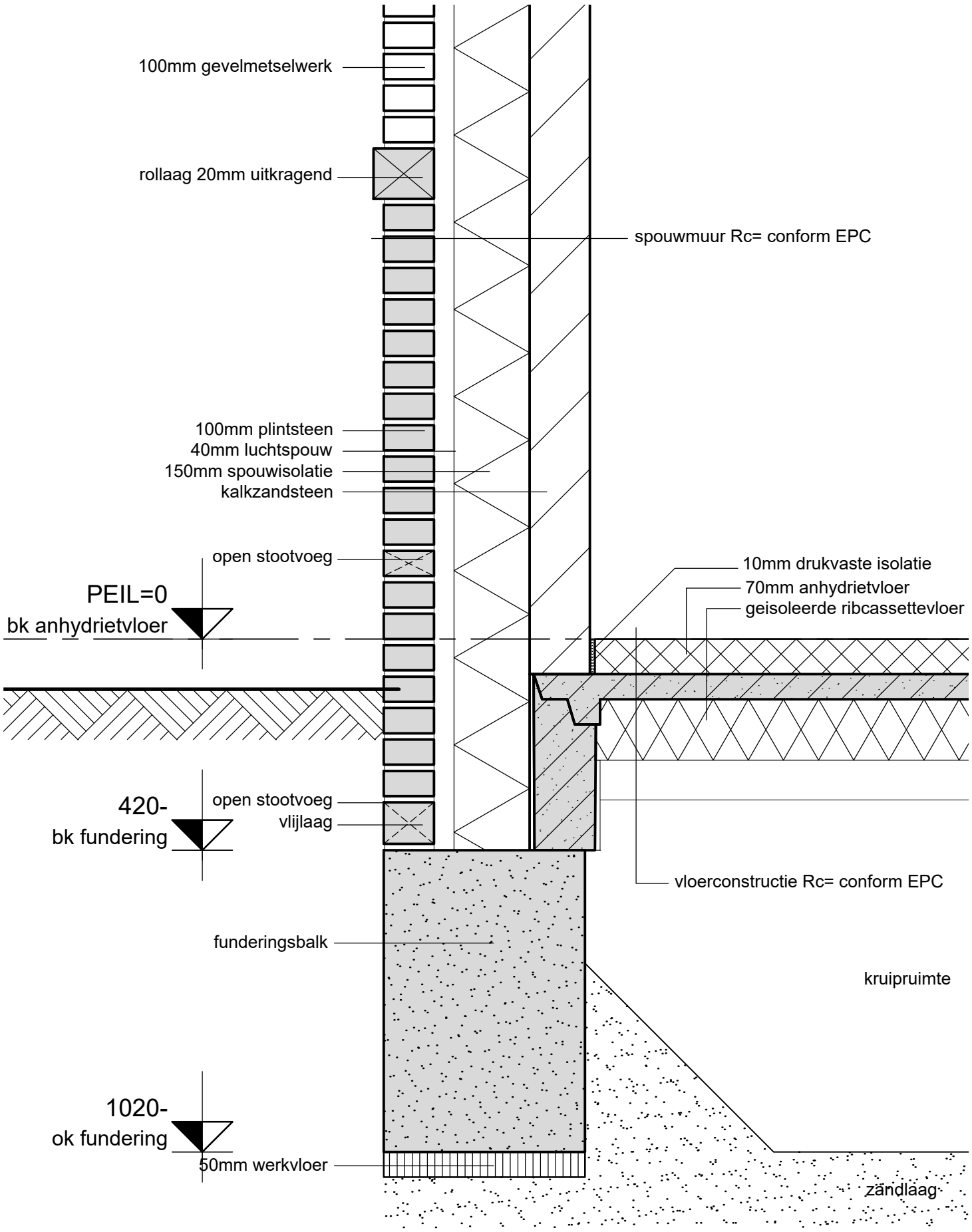
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **02**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

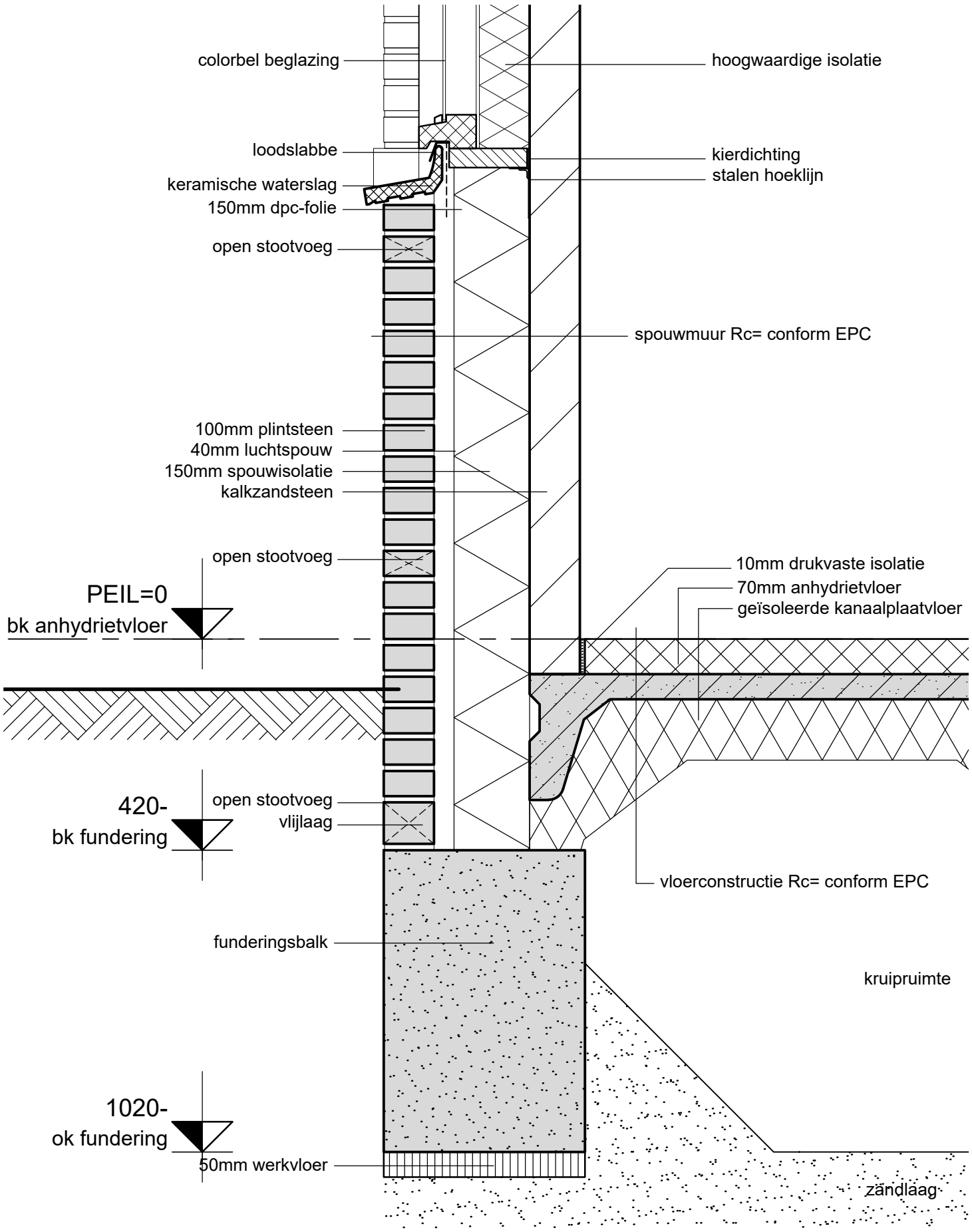
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **03**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

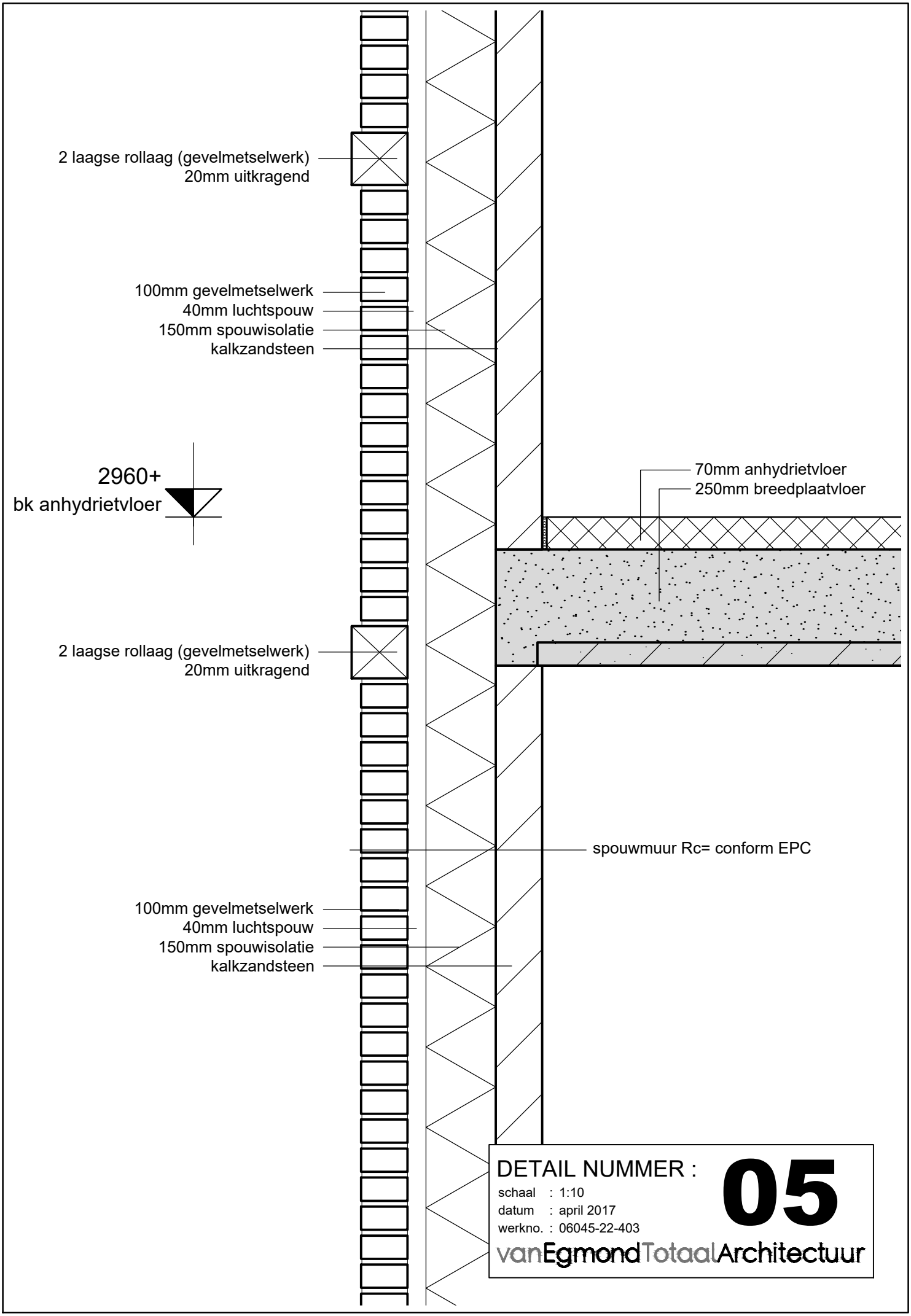
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **04**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

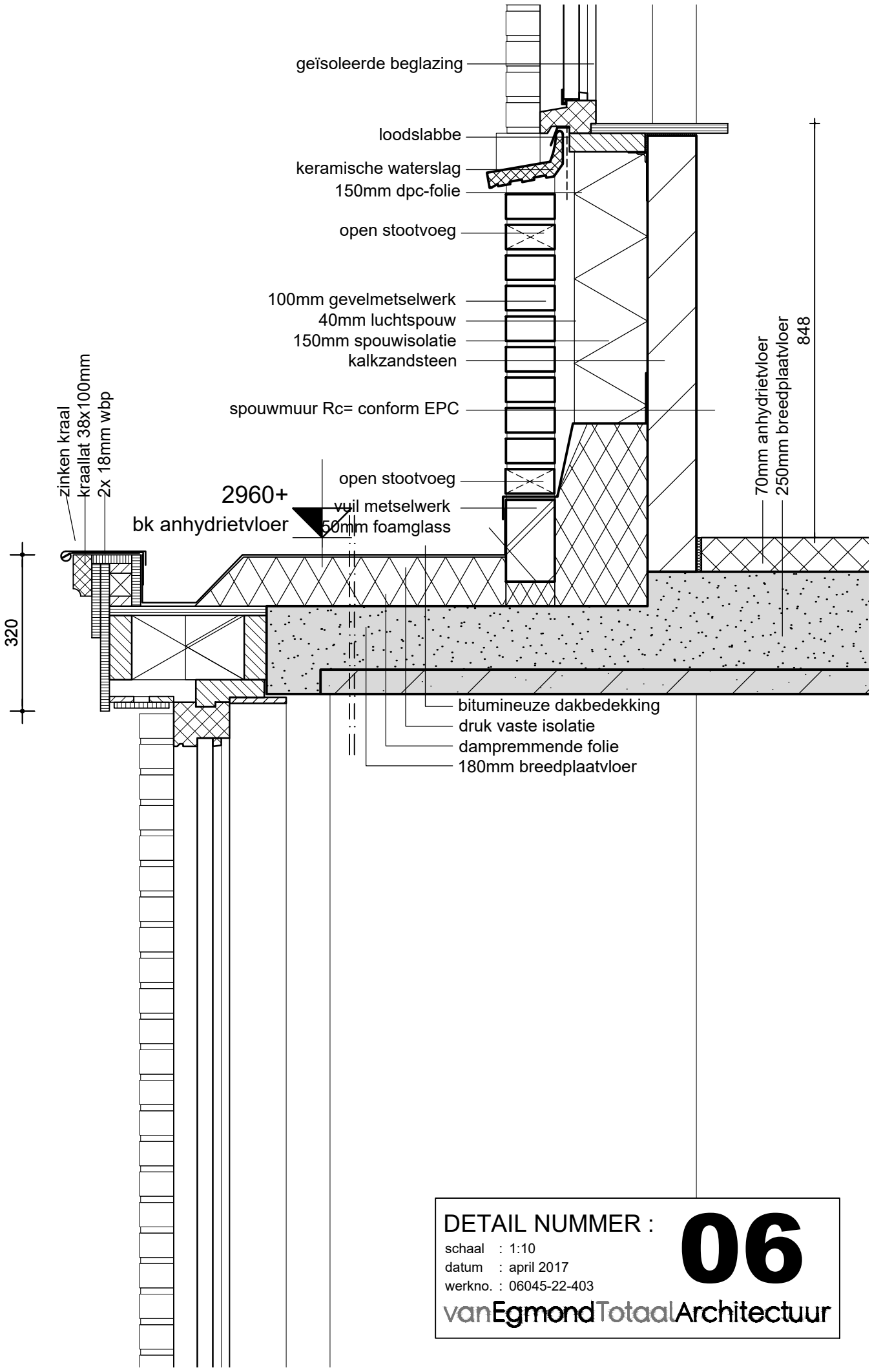
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **05**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

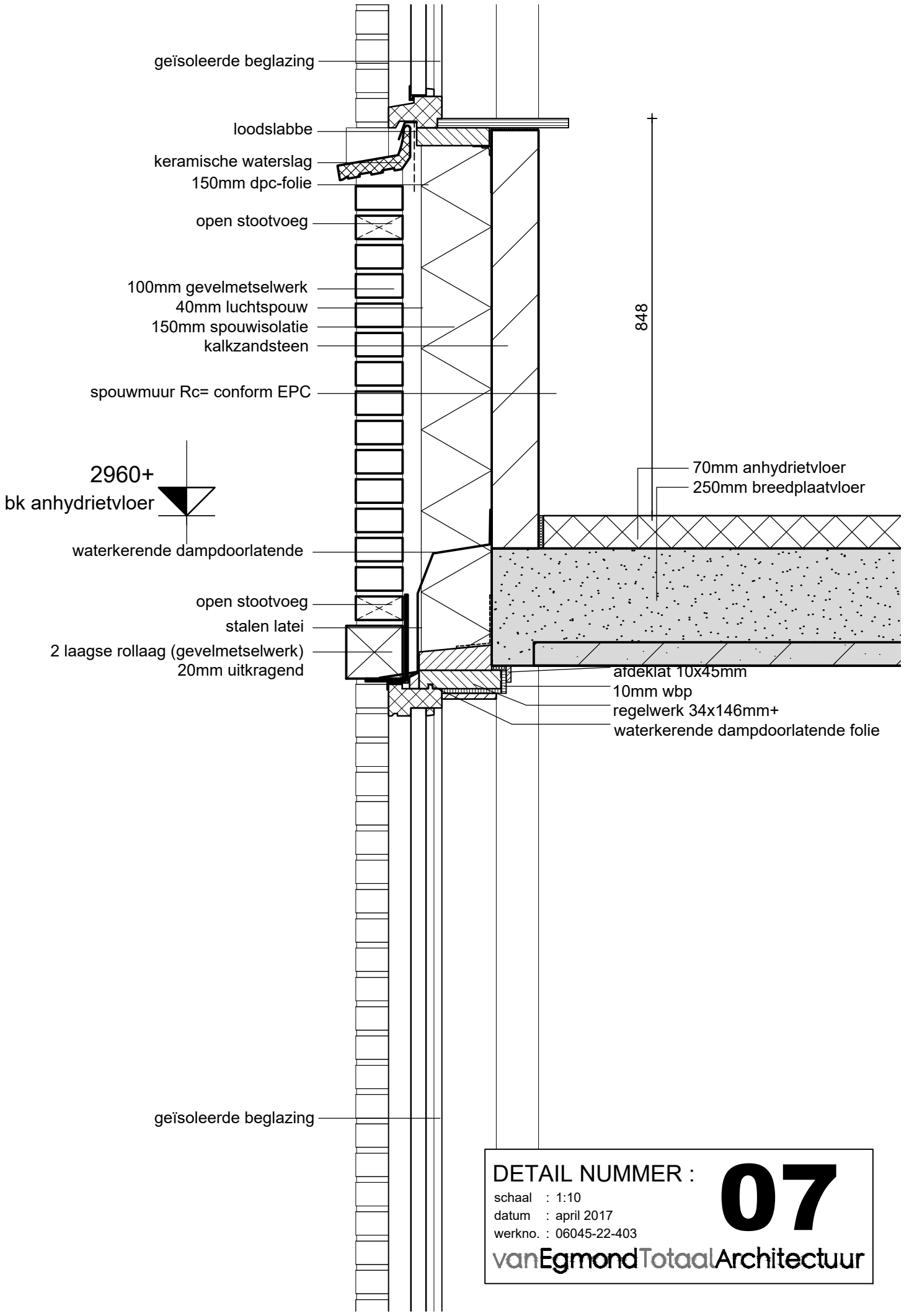
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **06**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

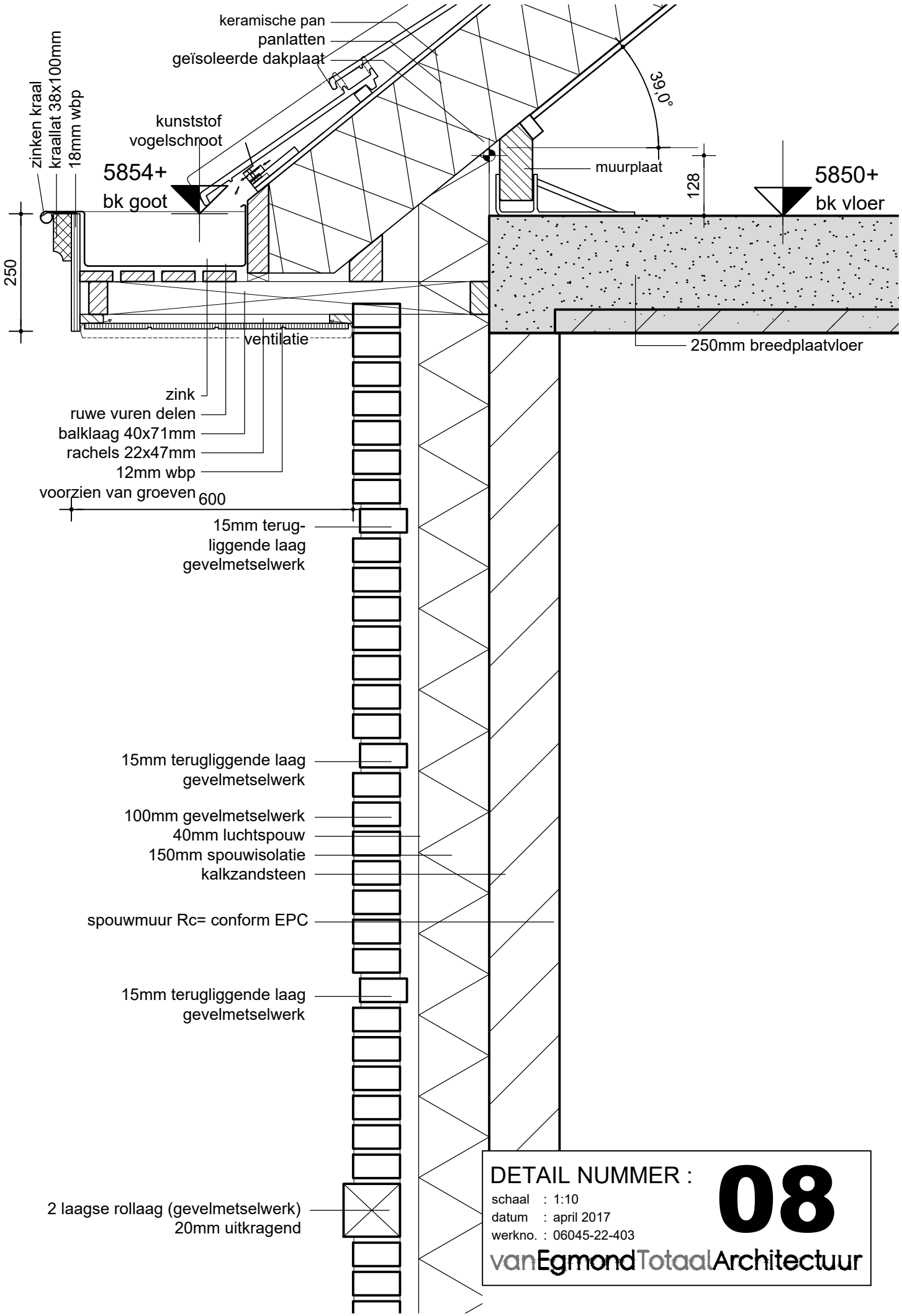
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **07**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

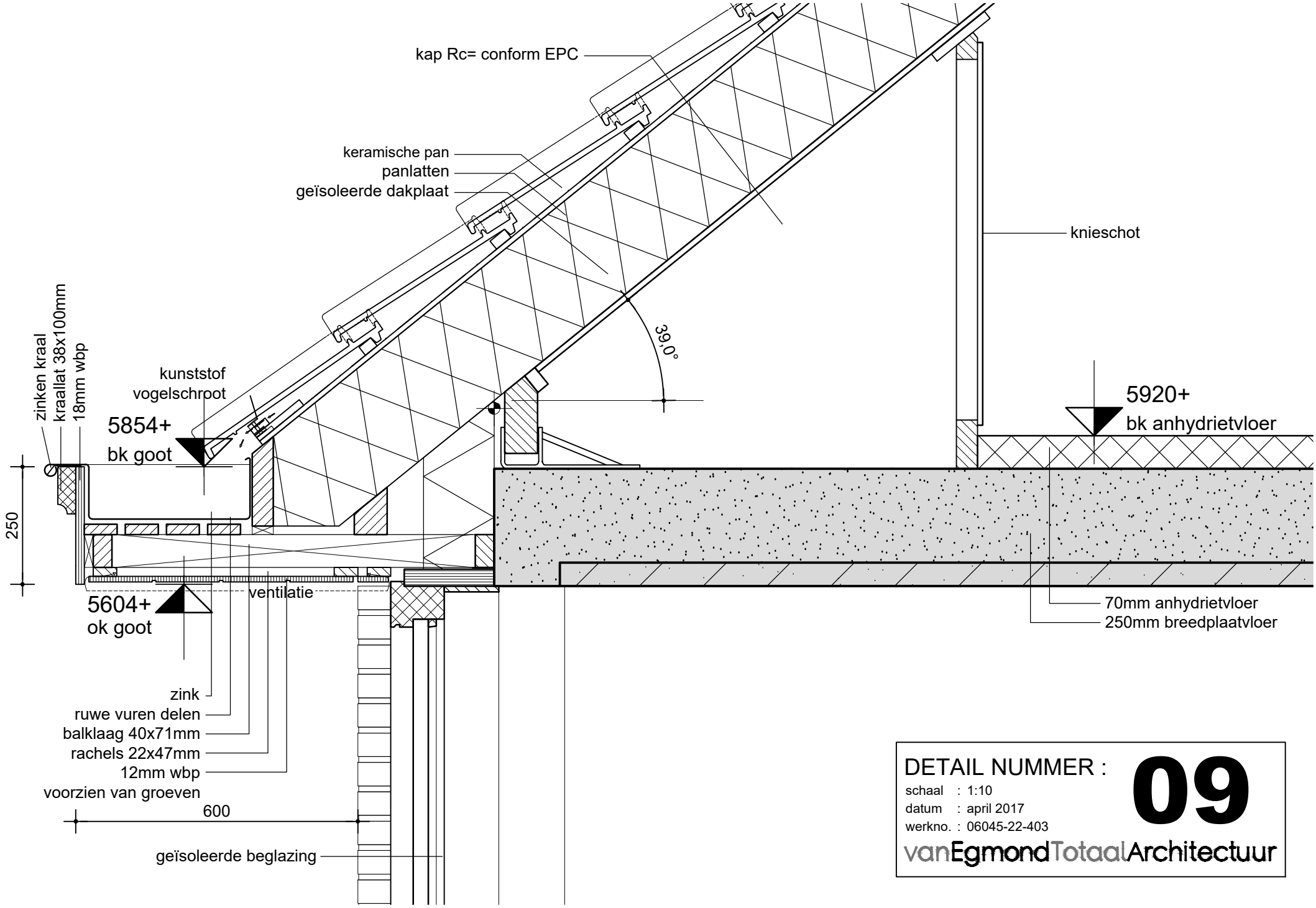
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **08**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

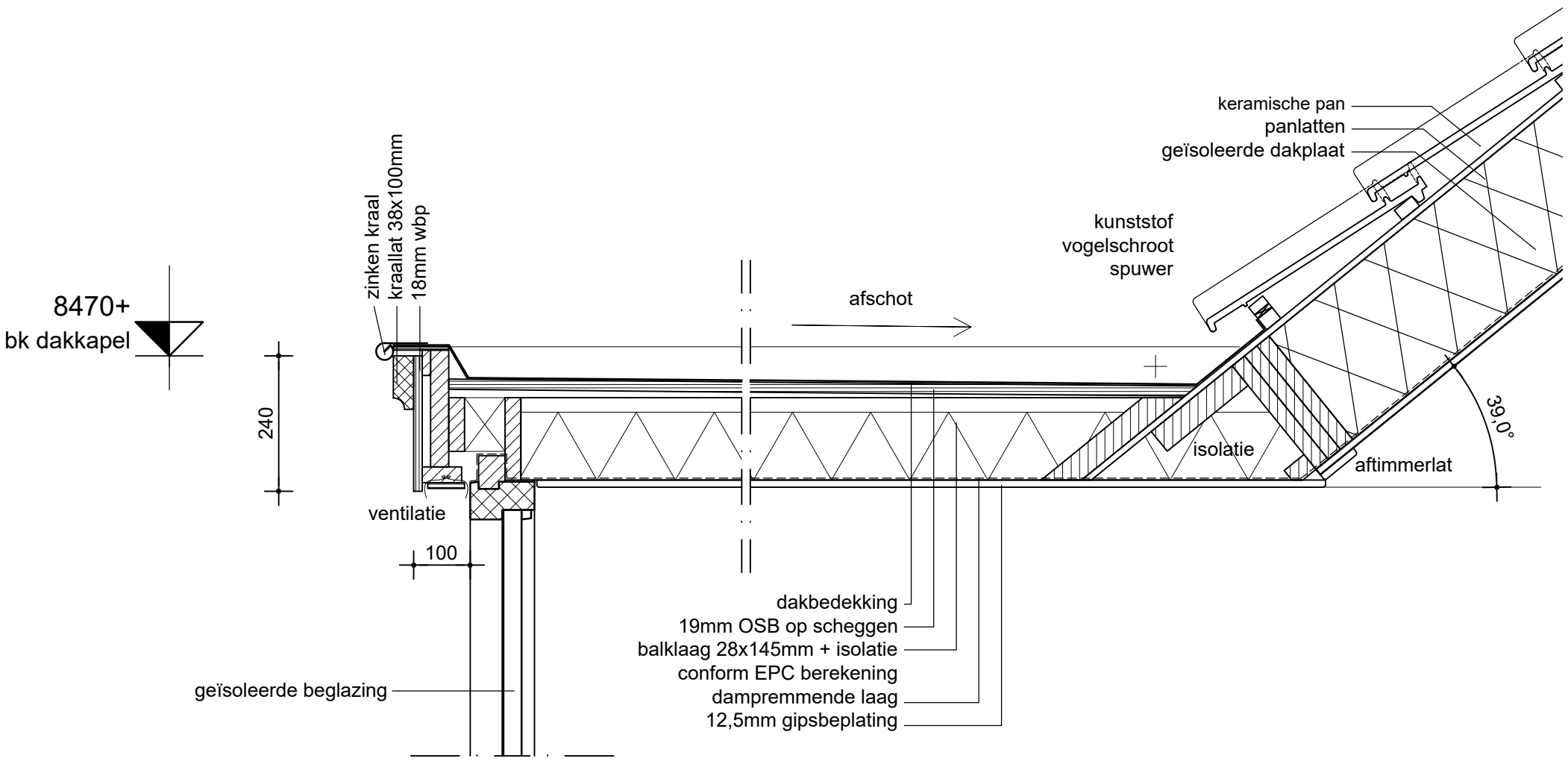
vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **09**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

vanEgmondTotaalArchitectuur



DETAIL NUMMER : **10**

schaal : 1:10
datum : april 2017
werkno. : 06045-22-403

vanEgmondTotaalArchitectuur

VanEgmondTotaalArchitectuur

Betreft: **Kleur- en Materialenstaat woningtype 22**
Project: **Hoog Lede te Vlaardingen voor LSI Project Investment**
Werknummer: **06045**

Kleur- en afwerkstaat exterieur

Plintsteen	:	Blauwrood genuanceerd – D181
metselverband	:	wildverband
Gevelsteen	:	
Kavel 257 t/m 263	:	Tardante
Kavel 264 t/m 270	:	Andalucia
metselverband	:	wildverband
Rollagen	:	
Kavel 257 t/m 263	:	Tardante
Kavel 264 t/m 270	:	Andalucia
Plitsteen	:	Blauwrood genuanceerd – D181
Voegwerk	:	Plint; donker grijs, opgaandwerk; midden grijs
Raamdorpelstenen	:	Keramisch, zwart verglaasd
Erfafscheiding	:	Haag
Kozijnen	:	Hardhout, roomwit F2.08.86
Draaiende delen	:	Hardhout, spierwit RAL 9010
Voordeur	:	Hardhout, antraciet RAL 7016
Overige deuren	:	Hardhout, spierwit RAL 9010
Boeiboorden	:	Hout, roomwit F2.08.86
Daktrim	:	Zinken kraal+klang
Dakoverstekken	:	Hout, roomwit F2.08.86
Hemelwaterafvoeren	:	Zink (rond)
Dakpan	:	Keramisch, dubbele OVH antraciet mat verglaasd
Geveldragers	:	Staal, antraciet RAL 7016
Ventilatieroosters	:	Aluminium, antraciet RAL 7016
Schoorsteen	:	Staal, voorzien van steenstrips

Noordwijk, 04 april 2017
ir. Hans van Egmond Architecten bv

VanEgmondTotaalArchitectuur

Toets bouwbesluit woonfunctie woningtype 22A		
projectnr.	:	06045
project	:	Park Hoog Lede te Vlaardingen
datum	:	17 februari 2017
gewijzigd	:	4 april 2017

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 1 van 6** Woningtype 22A	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
1.	**bepaal gebruiksopp** (GO) volgens NEN 2580	Tussen opgaande scheidingsconstructies > 1,5 m netto-hoogte (excl. vloeren onder trappen/hellingbanen e.d.) excl. liftschacht en trapgaten/vides > 4m², vrijstaande bouwconstructie en leidingschachten > 0,5 m² en dragende binnenwanden	totaal: 158 m²	
2.	**bepaal verblijfsgebieden** (afdeling 4.1)	Minimaal 55 % van GO woning Opp per VG min. 5 m² Minimale breedte 1,8 m Minimale hoogte 2,6 m. Totaal VG min. 18 m²	VG 1: 46,7 m² VG 2: 19,3 m² VG 3: 22,0 m² VG 4: 0,0 m² VG 5: 0,0 m² + totaal: 88 m² = 55,9 % GO	✓
3.	**bepaal verblijfsruimten** (afdeling 4.1)	Opp per VR min 5 m² Min breedte 1,8 m Min. hoogte 2,6 m	VR 1: 34,72 m² VR 2: 11,95 m² VR 3: 7,21 m² VR 4: 11,89 m² VR 5: 13,36 m² VR 6: 8,46 m²	✓
4.	**sterkte bij brand** (afdeling 2.2)	vloer VG < 7m: 60 min* Vloer 7 < VG < 13m: 90 min vloer VG > 13m: 120 min *=30min. reductie indien vuurbelasting <500MJ/m²	brandwerendheid vereist: 60 min	✓
5.	**afscheiding van vloer, trap of hellingbaan** (afdeling 2.3) zie bijlage 1	indien rand van vloer meer dan 1 m boven aangrenzende vloer of aansluitend terrein: -afscheiding 1m (1,2m bij hoogte verschil > 13 m) -t.p.v. raam 0,85m -tot 0,7m geen openingen > 0,1m -tussen 0,7m en 1 of 1,2m geen opening > 0,2m -geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7m	min. hoogte borstwering rond trapgaten: 1,00 m min. borstwering t.p.v. raam 0,85 m	✓
6.	**trap** (afdeling 2.5) zie bijlage 1	- min breedte 0,8 m - min. vrije hoogte 2,3 m - min. aantrede tpv klimlijn 22,0 cm - min. breedte tredevlak 5 cm - max. optrede 18,8 cm - leuning minimaal een zijde tussen 0,8m en 1m	breedte: ≥0,8 m hoogte: ≥ 2,3 m aantrede: ≥22 cm tredevl. ≥23 cm optrede: ≤18,5 cm	✓
7.	**hellingbaan** (afdeling 2.6)	- min. breedte 1,1m en max. hoogte 1m - max 1: 12 bij hoogteverschil tot 0,25 m - max 1: 16 hoogteverschil tussen 0,25 en 0,5 m - max 1: 20 bij hoogteverschil groter dan 0,5 - aansluitend vloeropp. minimaal 1,4 x 1,4 m - aan beide zijden geleiderand hoog 0,04 m	breedte: nvt m hoogteverschil: nvt cm stijging: 1: nvt afscheiding akk.	✓ ✓
8.	**beweegbare constructiedelen** (afdeling 2.7)	- geen naar buiten te openen ramen boven rijweg of strook van 0,6 m naast weg tot 4,2 m hoogte - geen naar buiten te openen ramen boven voet- of rijwielpad tot hoogte van 2,2m		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 2 van 6** Woningtype 22A	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
9.	**beperking van uitbreiding van brand** (afdeling 2.10)	De omvang van brandocompartimenten op één perceel mag niet groter zijn dan 1000m² WBDBO BC adhv spiegelsymmetrisch identiek gebouw ten opzichte van de perceelsgrens Technische ruimte >50m² of met een verbrandings-toestel met nominaal vermogen > 130Kw is altijd een eigen brandcompartiment		✓
10.	**toepassing rookmelders** (afdeling 6.5)	verblijfs- en besloten ruimte's waardoor een vlucht-route voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van het gebouw hebben één of meer rookmelders volgens NEN2555		✓
11.	**inbraakwerendheid** (afdeling 2.15)	deuren, ramen, kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096		✓
12.	**bescherming tegen geluid van buiten** (afdeling 3.1)	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.		✓
13.	**bescherming tegen geluid van installaties** (afdeling 3.2)	Een toilet, een kraan, een mech. voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie karakteristiek geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.		✓
14.	**geluidwering tussen ruimte, nieuwbouw** (artikel 3.16)	karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min. 52 dB; karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 47 dB; gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min 54 db gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 59 dB		
15.	**geluidwering van verblijfsruimte van dezelfde** woonfunctie (artikel 3.17a)	karakteristieke isolatie-index voor lucht- en contactgeluid tussen VR-en in woning min. 32 dB resp. 79 dB tenzij VR-en op dezelfde bouwlaag en in open verbinding met elkaar staan of tussen VR-en deur (zie ook NPR 5070)		✓
16.	**luchtvolumestroom** (artikel 3.21 lid 4)	beg. grondvloer voldoende afgedicht (luchtvolumestroom max. 20.10-6 m³/(m².s)		✓
17.	**factor van de temperatuur (koudebruggen)** (artikel 3.22)	Een thermische scheidingsconstructie die grenst aan een verblijfsgebied heeft aan de zijde van het verblijfs-gebied een factor van de temperatuur ≤ 0.50		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 3 van 6** Woningtype 22A	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
18.	**wateropname** (artikel 3.28)	scheidingsconstructie van toiletruimte of badruimte tot 1,2 m hoog boven vloer beperkt waterdoorlatend 0.01 kg/(m².s½), daarboven 0.2 kg/(m².s½)		✓
		Voor badruimte geldt het voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van 3 m1 tot 2,1 m hoog	½	✓

19. luchtverversing (afd. 3.6)

(artikel 3.29, lid 1) **verblijfsgebied:**

Toe- en afvoer ten minste 0,9 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VG 1:	42,01	42,01 dm³/s	42,01 dm³/s
VG 2:	17,37	17,37 dm³/s	17,37 dm³/s
VG 3:	19,84	19,84 dm³/s	19,84 dm³/s
VG 4:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VG 5:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 2) **verblijfsruimte:**

Toe- en afvoer ten minste 0,7 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VR 1:	24,30	24,30 dm³/s	24,30 dm³/s
VR 2:	8,37	8,37 dm³/s	8,37 dm³/s
VR 3:	5,05	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VR 4:	10,70	10,70 dm³/s	10,70 dm³/s
VR 5:	9,35	9,35 dm³/s	9,35 dm³/s
VR 6:	5,92	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 4) **verblijfsgebied met opstelplaats kooktoestel**
VG waarin kooktoestel heeft een afvoer capaciteit van ten minste 21 dm³/s

21,00 dm³/s | 21,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 6) **toiletruimte**:
Afvoer capaciteit ten minste 7 dm³/s

	toevoer	afvoer
toiletruimte 1	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
toiletruimte 2	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 7) **badruimte:**
Afvoer capaciteit ten minste 14 dm³/s

	toevoer	afvoer
badruimte 1	14,00 dm³/s	14,00 dm³/s
badruimte 2	n.v.t. dm³/s	14,00 dm³/s

(artikel 3.32, lid 2) **opstelplaats gasmeter** ✓
Afvoer capaciteit ten minste 1 dm³/s/m², min. 2 dm³/s

(artikel 3.42) **doorspuibaarheid:**

raam >2m[1] uit perceelsgrens
eis min. 6 dm³/s per m² verblijfsgebied
eis min. 3 dm³/s per m² verblijfsruimte
formule: qv = Anetto × v × 1000

v = 0.1 m/s indien ventilatie eenzijdig
v = 0.4 m/s indien ventilatie tweezijdig

in een verblijfsruimte is ten minste één raam aanwezig

eis:					**Anetto**		**v**		**aanwezig:**	
VG1:	46,68 m²	x	6 dm³/s	= 280,07 dm³/s	5,34 m²	x	0,40	=	2136 dm³/s	**voldoet**
VG2:	19,29 m²	x	6 dm³/s	= 115,77 dm³/s	1,58 m²	x	0,10	=	158 dm³/s	**voldoet**
VG3:	22,05 m²	x	6 dm³/s	= 132,27 dm³/s	1,58 m²	x	0,10	=	158 dm³/s	**voldoet**
VG4:	0,00 m²	x	6 dm³/s	= 0,00 dm³/s	0,00 m²	x	0,10	=	0 dm³/s	**voldoet**
VG5:	0,00 m²	x	6 dm³/s	= 0,00 dm³/s	0,00 m²	x	0,10	=	0 dm³/s	**voldoet**
VR1:	34,72 m²	x	3 dm³/s	= 104,16 dm³/s	3,58 m²	x	0,10	=	358 dm³/s	**voldoet**
VR2:	11,95 m²	x	3 dm³/s	= 35,85 dm³/s	1,76 m²	x	0,10	=	176 dm³/s	**voldoet**
VR3:	7,21 m²	x	3 dm³/s	= 21,63 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**
VR4:	11,89 m²	x	3 dm³/s	= 35,67 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**
VR5:	13,36 m²	x	3 dm³/s	= 40,08 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**
VR6:	8,46 m²	x	3 dm³/s	= 25,38 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 4 van 6** Woningtype 22A	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
20.	**daglicht** (afdeling 3.11)	vereist equivalent daglichtopp. (Ae) : 10 % van VG Voor elk VR: Als vangnetvoorschrift: minimaal 0,5 m² per VR Formule: Ae=AdxCbxCu (zie ook NEN 2057) Waarbij: Ad = doorlaatopening Cb = belemmeringsfactor Cu = uitwendige correctiefactor Clta = reductiefactor voor lichtdoorlatende materialen met een LTA waarde lager dan 0,60. Daglichtopening >2m uit perceelsgrens **Vereist per verblijfsgebied minimaal 10%:**	

	Opp		Eis	Ae benodigd
VG 1:	46,68 m²	x	10% =	4,67 m²
VG 2:	19,29 m²	x	10% =	1,93 m²
VG 3:	22,05 m²	x	10% =	2,20 m²
VG 4:	0,00 m²	x	10% =	0,00 m²
VG 5:	0,00 m²	x	10% =	0,00 m²

VG 1:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta		Ae
Merk 2	2,94 m²	x	0,70	x	1,00	x	1,00	=	2,06 m²
Merk 5	2,21 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00	=	1,66 m²
Merk 6	2,85 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00	=	2,14 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m² +
							Ae totaal		**5,85 m²**
							Ae benodigd		**4,67 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 2:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta		Ae
Merk 7	3,59 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00	=	2,33 m²
Merk 8	1,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00	=	1,16 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m² +
							Ae totaal		**3,49 m²**
							Ae benodigd		**1,93 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 3:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta		Ae
Merk10	2,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00	=	1,81 m²
Merk 8	1,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00	=	1,16 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m² +
							Ae totaal		**2,96 m²**
							Ae benodigd		**2,20 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 4:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta		Ae
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m² +
							Ae totaal		**0,00 m²**
							Ae benodigd		**0,00 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 5:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta		Ae
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,00 m² +
							Ae totaal		**0,00 m²**
							Ae benodigd		**0,00 m²**

=>Ae voldoet ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 5 van 6** Woningtype 22A	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
21.	**vrije doorgang** (artikel 4.22) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegang tot VG, VR, toilet-, bad-, berg-, buitenruimte ; een ruimte voor het bereiken van een lift en ruimten vanaf aansluitend terrein die leiden naar deze naar deze ruimten: *0,85 m en minimale hoogte van* 2.3 m		✓
22.	**aanw. toegankelijkheidsector** (artikel 4.24) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegankelijkheidsector vereist indien hoogste vloer > 12,5 m[1] indien GO > 3500m[2]	niet vereist hoogste punt 6,66m[1] boven meetniveau GO woongebouw 1523m[2]	✓
23.	**min. maat van één VR** (artikel 4.3 lid 4) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	ten minste een verblijfsruimte waarin vloeroppervlak minimaal 11m² bij breedte minimaal 3m[1]	aanwezig:	✓
24.	**toiletruimte** (afdeling 4.2)	Minimaal 1 toilet min. breedte 0,9 m min. lengte 1,2m min. hoogte 2,3m: geldt voor vereiste ruimte	aanwezig: 2 toilet(ten) toilet 1: breedte: 0,95 m lengte: 1,47 m hoogte: 2,65 m toilet 2: breedte: 1,04 m lengte: 1,42 m hoogte: 2,65 m	✓
25.	**badruimte** (afdeling 4.3) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Minimaal 1 badkamer badruimte mag zijn samengevoegd met toiletruimte min. breedte 0,8 m min. opp. 1,6 m² hoogte 2,3m indien samengevoegd met toiletruimte: min. breedte 0,9 m min. opp. 2,2 m² hoogte 2,3m	aanwezig: 1 badruimte(n) badruimte 1: breedte: 1,92 m opp: 5,76 m² hoogte: 2,65 m badruimte 2: breedte: nvt m opp: m² hoogte: m	✓
26.	**opstelplaatsen** (afdeling 4.7)	opstelplaats aanrecht 0,6 x 1,5 m opstelplaats kooktoestel 0,6 x 0,6 m opstelplaats verwarmingstoestel opstelplaats warmwatertoestel		✓ ✓ ✓ ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 6 van 6** Woningtype 22A	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezig/ opmerking	Akk
27.	**buitenberging** (afdeling 4.5) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m. De bergruimte is rechtstreeks bereikbaar vanaf aansluitend terrein.	opp: ≥5,0 m² breedte: ≥1,8 m hoogte: ≥2,3 m	✓
28.	**buitenruimte** (afdeling 4.6) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.	opp ca.: ≥4,0 m² breedte: ≥1,5 m	✓
29.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.3)	min. warmteweerstand Rc VG, toilet- en badruimte gevels: 4,5m²K/W daken: 6,0m²K/W vloer boven kruipruimte: 3,5m²K/W Deuren, ramen, kozijnen warmtedoorgangscoëfficiënt van max. 2,2 W/m²*K max 2 % van GO in totaal van uitwendige scheidings-constructie behoeft niet te voldoen aan bovenstaande eisen	Rc gevels volgens EPC Rc dak volgens EPC Rc vloer volgens EPC U kozijnen	✓
30.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.2)	EP niet groter dan 0,4 volgens berekening bouwfysicus	EPC = volgens EPC	✓

VanEgmondTotaalArchitectuur

Toets bouwbesluit woonfunctie woningtype 22B		
projectnr.	:	06045
project	:	Park Hoog Lede te Vlaardingen
datum	:	17 februari 2017
gewijzigd	:	4 april 2017

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 1 van 6** Woningtype 22B	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
1.	**bepaal gebruiksopp** (GO) volgens NEN 2580	Tussen opgaande scheidingsconstructies > 1,5 m netto-hoogte (excl. vloeren onder trappen/hellingbanen e.d.) excl. liftschacht en trapgaten/vides > 4m², vrijstaande bouwconstructie en leidingschachten > 0,5 m² en dragende binnenwanden	totaal: 161 m²	
2.	**bepaal verblijfsgebieden** (afdeling 4.1)	Minimaal 55 % van GO woning Opp per VG min. 5 m² Minimale breedte 1,8 m Minimale hoogte 2,6 m. Totaal VG min. 18 m²	VG 1: 49,7 m² VG 2: 19,3 m² VG 3: 22,0 m² VG 4: 0,0 m² VG 5: 0,0 m² + totaal: 91 m² = 56,7 % GO	✓
3.	**bepaal verblijfsruimten** (afdeling 4.1)	Opp per VR min 5 m² Min breedte 1,8 m Min. hoogte 2,6 m	VR 1: 34,72 m² VR 2: 15,02 m² VR 3: 7,21 m² VR 4: 11,89 m² VR 5: 13,36 m² VR 6: 8,46 m²	✓
4.	**sterkte bij brand** (afdeling 2.2)	vloer VG < 7m: 60 min* Vloer 7 < VG < 13m: 90 min vloer VG > 13m: 120 min *=30min. reductie indien vuurbelasting <500MJ/m²	brandwerendheid vereist: 60 min	✓
5.	**afscheiding van vloer, trap of hellingbaan** (afdeling 2.3) zie bijlage 1	indien rand van vloer meer dan 1 m boven aangrenzende vloer of aansluitend terrein: -afscheiding 1m (1,2m bij hoogte verschil > 13 m) -t.p.v. raam 0,85m -tot 0,7m geen openingen > 0,1m -tussen 0,7m en 1 of 1,2m geen opening > 0,2m -geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7m	min. hoogte borstwering rond trapgaten: 1,00 m min. borstwering t.p.v. raam 0,85 m	✓
6.	**trap** (afdeling 2.5) zie bijlage 1	- min breedte 0,8 m - min. vrije hoogte 2,3 m - min. aantrede tpv klimlijn 22,0 cm - min. breedte tredevlak 5 cm - max. optrede 18,8 cm - leuning minimaal een zijde tussen 0,8m en 1m	breedte: ≥0,8 m hoogte: ≥ 2,3 m aantrede: ≥22 cm tredevl. ≥23 cm optrede: ≤18,5 cm	✓
7.	**hellingbaan** (afdeling 2.6)	- min. breedte 1,1m en max. hoogte 1m - max 1: 12 bij hoogteverschil tot 0,25 m - max 1: 16 hoogteverschil tussen 0,25 en 0,5 m - max 1: 20 bij hoogteverschil groter dan 0,5 - aansluitend vloeropp. minimaal 1,4 x 1,4 m - aan beide zijden geleiderand hoog 0,04 m	breedte: nvt m hoogteverschil: nvt cm stijging: 1: nvt afscheiding akk.	✓ ✓
8.	**beweegbare constructiedelen** (afdeling 2.7)	- geen naar buiten te openen ramen boven rijweg of strook van 0,6 m naast weg tot 4,2 m hoogte - geen naar buiten te openen ramen boven voet- of rijwielpad tot hoogte van 2,2m		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 2 van 6** Woningtype 22B	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
9.	**beperking van uitbreiding van brand** (afdeling 2.10)	De omvang van brandocompartimenten op één perceel mag niet groter zijn dan 1000m² WBDBO BC adhv spiegelsymmetrisch identiek gebouw ten opzichte van de perceelsgrens Technische ruimte >50m² of met een verbrandings-toestel met nominaal vermogen > 130Kw is altijd een eigen brandcompartiment		✓
10.	**toepassing rookmelders** (afdeling 6.5)	verblijfs- en besloten ruimte's waardoor een vlucht-route voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van het gebouw hebben één of meer rookmelders volgens NEN2555		✓
11.	**inbraakwerendheid** (afdeling 2.15)	deuren, ramen, kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096		✓
12.	**bescherming tegen geluid van buiten** (afdeling 3.1)	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.		✓
13.	**bescherming tegen geluid van installaties** (afdeling 3.2)	Een toilet, een kraan, een mech. voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie karakteristiek geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.		✓
14.	**geluidwering tussen ruimte, nieuwbouw** (artikel 3.16)	karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min. 52 dB; karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 47 dB; gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min 54 db gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 59 dB		
15.	**geluidwering van verblijfsruimte van dezelfde** woonfunctie (artikel 3.17a)	karakteristieke isolatie-index voor lucht- en contactgeluid tussen VR-en in woning min. 32 dB resp. 79 dB tenzij VR-en op dezelfde bouwlaag en in open verbinding met elkaar staan of tussen VR-en deur (zie ook NPR 5070)		✓
16.	**luchtvolumestroom** (artikel 3.21 lid 4)	beg. grondvloer voldoende afgedicht (luchtvolumestroom max. 20.10-6 m³/(m².s)		✓
17.	**factor van de temperatuur (koudebruggen)** (artikel 3.22)	Een thermische scheidingsconstructie die grenst aan een verblijfsgebied heeft aan de zijde van het verblijfs-gebied een factor van de temperatuur ≤ 0.50		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 3 van 6** Woningtype 22B	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
18.	**wateropname** (artikel 3.28)	scheidingsconstructie van toiletruimte of badruimte tot 1,2 m hoog boven vloer beperkt waterdoorlatend 0.01 kg/(m².s½), daarboven 0.2 kg/(m².s½)		✓
		Voor badruimte geldt het voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van 3 m1 tot 2,1 m hoog	½	✓

19. luchtverversing (afd. 3.6)

(artikel 3.29, lid 1) **verblijfsgebied:**

Toe- en afvoer ten minste 0,9 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VG 1:	44,77	44,77 dm³/s	44,77 dm³/s
VG 2:	17,37	17,37 dm³/s	17,37 dm³/s
VG 3:	19,84	19,84 dm³/s	19,84 dm³/s
VG 4:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VG 5:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 2) **verblijfsruimte:**

Toe- en afvoer ten minste 0,7 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VR 1:	24,30	24,30 dm³/s	24,30 dm³/s
VR 2:	10,51	10,51 dm³/s	10,51 dm³/s
VR 3:	5,05	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VR 4:	10,70	10,70 dm³/s	10,70 dm³/s
VR 5:	9,35	9,35 dm³/s	9,35 dm³/s
VR 6:	5,92	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 4) **verblijfsgebied met opstelplaats kooktoestel**
VG waarin kooktoestel heeft een afvoer capaciteit van ten minste 21 dm³/s

21,00 dm³/s | 21,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 6) **toiletruimte**:
Afvoer capaciteit ten minste 7 dm³/s

	toevoer	afvoer
toiletruimte 1	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
toiletruimte 2	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 7) **badruimte:**
Afvoer capaciteit ten minste 14 dm³/s

	toevoer	afvoer
badruimte 1	14,00 dm³/s	14,00 dm³/s
badruimte 2	n.v.t. dm³/s	14,00 dm³/s

(artikel 3.32, lid 2) **opstelplaats gasmeter** ✓
Afvoer capaciteit ten minste 1 dm³/s/m², min. 2 dm³/s

(artikel 3.42) **doorspuibaarheid:**

raam >2m[1] uit perceelsgrens
eis min. 6 dm³/s per m² verblijfsgebied
eis min. 3 dm³/s per m² verblijfsruimte
formule: qv = Anetto × v × 1000

v = 0.1 m/s indien ventilatie eenzijdig
v = 0.4 m/s indien ventilatie tweezijdig

in een verblijfsruimte is ten minste één raam aanwezig

eis:					**Anetto**		**v**		**aanwezig:**	
VG1:	49,74 m²	x	6 dm³/s	= 298,44 dm³/s	5,34 m²	x	0,40	=	2136 dm³/s	**voldoet**
VG2:	19,29 m²	x	6 dm³/s	= 115,77 dm³/s	1,58 m²	x	0,10	=	158 dm³/s	**voldoet**
VG3:	22,05 m²	x	6 dm³/s	= 132,27 dm³/s	1,58 m²	x	0,10	=	158 dm³/s	**voldoet**
VG4:	0,00 m²	x	6 dm³/s	= 0,00 dm³/s	0,00 m²	x	0,10	=	0 dm³/s	**voldoet**
VG5:	0,00 m²	x	6 dm³/s	= 0,00 dm³/s	0,00 m²	x	0,10	=	0 dm³/s	**voldoet**
VR1:	34,72 m²	x	3 dm³/s	= 104,16 dm³/s	3,58 m²	x	0,10	=	358 dm³/s	**voldoet**
VR2:	15,02 m²	x	3 dm³/s	= 45,06 dm³/s	1,76 m²	x	0,10	=	176 dm³/s	**voldoet**
VR3:	7,21 m²	x	3 dm³/s	= 21,63 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**
VR4:	11,89 m²	x	3 dm³/s	= 35,67 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**
VR5:	13,36 m²	x	3 dm³/s	= 40,08 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**
VR6:	8,46 m²	x	3 dm³/s	= 25,38 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	**voldoet**

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 4 van 6** Woningtype 22B	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk

20. **daglicht** (afdeling 3.11)

vereist equivalent daglichtopp. (Ae) : 10 % van VG
Voor elk VR:
Als vangnetvoorschrift: minimaal 0,5 m² per VR
Formule: Ae=AdxCbxCu (zie ook NEN 2057)
Waarbij:
Ad = doorlaatopening
Cb = belemmeringsfactor
Cu = uitwendige correctiefactor
Clta = reductiefactor voor lichtdoorlatende materialen met een LTA waarde lager dan 0,60.
Daglichtopening >2m uit perceelsgrens

Vereist per verblijfsgebied minimaal 10%:

	Opp		Eis	Ae benodigd
VG 1:	49,74 m²	x	10% =	4,97 m²
VG 2:	19,29 m²	x	10% =	1,93 m²
VG 3:	22,05 m²	x	10% =	2,20 m²
VG 4:	0,00 m²	x	10% =	0,00 m²
VG 5:	0,00 m²	x	10% =	0,00 m²

VG 1:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
Merk 1	4,25 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00 =	3,19 m²
Merk 5	2,21 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00 =	1,66 m²
Merk 6	2,85 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00 =	2,14 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**6,98 m²**
							Ae benodigd	**4,97 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 2:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
Merk 7	3,59 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	2,33 m²
Merk 8	1,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	1,16 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**3,49 m²**
							Ae benodigd	**1,93 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 3:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
Merk10	2,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	1,81 m²
Merk 8	1,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	1,16 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**2,96 m²**
							Ae benodigd	**2,20 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 4:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**0,00 m²**
							Ae benodigd	**0,00 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 5:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**0,00 m²**
							Ae benodigd	**0,00 m²**

=>Ae voldoet ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 5 van 6** Woningtype 22B	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
21.	**vrije doorgang** (artikel 4.22) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegang tot VG, VR, toilet-, bad-, berg-, buitenruimte ; een ruimte voor het bereiken van een lift en ruimten vanaf aansluitend terrein die leiden naar deze naar deze ruimten: *0,85 m en minimale hoogte van* 2.3 m		✓
22.	**aanw. toegankelijkheidsector** (artikel 4.24) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegankelijkheidsector vereist indien hoogste vloer > 12,5 m[1] indien GO > 3500m[2]	niet vereist hoogste punt 6,66m[1] boven meetniveau GO woongebouw 1523m[2]	✓
23.	**min. maat van één VR** (artikel 4.3 lid 4) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	ten minste een verblijfsruimte waarin vloeroppervlak minimaal 11m² bij breedte minimaal 3m[1]	aanwezig:	✓
24.	**toiletruimte** (afdeling 4.2)	Minimaal 1 toilet min. breedte 0,9 m min. lengte 1,2m min. hoogte 2,3m: geldt voor vereiste ruimte	aanwezig: 2 toilet(ten) toilet 1: breedte: 0,95 m lengte: 1,47 m hoogte: 2,65 m toilet 2: breedte: 1,04 m lengte: 1,42 m hoogte: 2,65 m	✓
25.	**badruimte** (afdeling 4.3) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Minimaal 1 badkamer badruimte mag zijn samengevoegd met toiletruimte min. breedte 0,8 m min. opp. 1,6 m² hoogte 2,3m indien samengevoegd met toiletruimte: min. breedte 0,9 m min. opp. 2,2 m² hoogte 2,3m	aanwezig: 1 badruimte(n) badruimte 1: breedte: 1,92 m opp: 5,76 m² hoogte: 2,65 m badruimte 2: breedte: nvt m opp: m² hoogte: m	✓
26.	**opstelplaatsen** (afdeling 4.7)	opstelplaats aanrecht 0,6 x 1,5 m opstelplaats kooktoestel 0,6 x 0,6 m opstelplaats verwarmingstoestel opstelplaats warmwatertoestel		✓ ✓ ✓ ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 6 van 6** Woningtype 22B	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezig/ opmerking	Akk
27.	**buitenberging** (afdeling 4.5) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m. De bergruimte is rechtstreeks bereikbaar vanaf aansluitend terrein.	opp: ≥5,0 m² breedte: ≥1,8 m hoogte: ≥2,3 m	✓
28.	**buitenruimte** (afdeling 4.6) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.	opp ca.: ≥4,0 m² breedte: ≥1,5 m	✓
29.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.3)	min. warmteweerstand Rc VG, toilet- en badruimte gevels: 4,5m²K/W daken: 6,0m²K/W vloer boven kruipruimte: 3,5m²K/W Deuren, ramen, kozijnen warmtedoorgangscoëfficiënt van max. 2,2 W/m²*K max 2 % van GO in totaal van uitwendige scheidings-constructie behoeft niet te voldoen aan bovenstaande eisen	Rc gevels volgens EPC Rc dak volgens EPC Rc vloer volgens EPC U kozijnen	✓
30.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.2)	EP niet groter dan 0,4 volgens berekening bouwfysicus	EPC = volgens EPC	✓

VanEgmondTotaalArchitectuur

Toets bouwbesluit woonfunctie woningtype 22C		
projectnr.	:	06045
project	:	Park Hoog Lede te Vlaardingen
datum	:	17 februari 2017
gewijzigd	:	4 april 2017

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 1 van 6** Woningtype 22C	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
1.	**bepaal gebruiksopp** (GO) volgens NEN 2580	Tussen opgaande scheidingsconstructies > 1,5 m netto-hoogte (excl. vloeren onder trappen/hellingbanen e.d.) excl. liftschacht en trapgaten/vides > 4m², vrijstaande bouwconstructie en leidingschachten > 0,5 m² en dragende binnenwanden	totaal: 156 m²	
2.	**bepaal verblijfsgebieden** (afdeling 4.1)	Minimaal 55 % van GO woning Opp per VG min. 5 m² Minimale breedte 1,8 m Minimale hoogte 2,6 m. Totaal VG min. 18 m²	VG 1: 49,5 m² VG 2: 19,3 m² VG 3: 22,0 m² VG 4: 0,0 m² VG 5: 0,0 m² + totaal: 91 m² = 58,2 % GO	✓
3.	**bepaal verblijfsruimten** (afdeling 4.1)	Opp per VR min 5 m² Min breedte 1,8 m Min. hoogte 2,6 m	VR 1: 34,44 m² VR 2: 15,02 m² VR 3: 7,21 m² VR 4: 11,89 m² VR 5: 13,36 m² VR 6: 8,46 m²	✓
4.	**sterkte bij brand** (afdeling 2.2)	vloer VG < 7m: 60 min* Vloer 7 < VG < 13m: 90 min vloer VG > 13m: 120 min *=30min. reductie indien vuurbelasting <500MJ/m²	brandwerendheid vereist: 60 min	✓
5.	**afscheiding van vloer, trap of hellingbaan** (afdeling 2.3) zie bijlage 1	indien rand van vloer meer dan 1 m boven aangrenzende vloer of aansluitend terrein: -afscheiding 1m (1,2m bij hoogte verschil > 13 m) -t.p.v. raam 0,85m -tot 0,7m geen openingen > 0,1m -tussen 0,7m en 1 of 1,2m geen opening > 0,2m -geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7m	min. hoogte borstwering rond trapgaten: 1,00 m min. borstwering t.p.v. raam 0,85 m	✓
6.	**trap** (afdeling 2.5) zie bijlage 1	- min breedte 0,8 m - min. vrije hoogte 2,3 m - min. aantrede tpv klimlijn 22,0 cm - min. breedte tredevlak 5 cm - max. optrede 18,8 cm - leuning minimaal een zijde tussen 0,8m en 1m	breedte: ≥0,8 m hoogte: ≥ 2,3 m aantrede: ≥22 cm tredevl. ≥23 cm optrede: ≤18,5 cm	✓
7.	**hellingbaan** (afdeling 2.6)	- min. breedte 1,1m en max. hoogte 1m - max 1: 12 bij hoogteverschil tot 0,25 m - max 1: 16 hoogteverschil tussen 0,25 en 0,5 m - max 1: 20 bij hoogteverschil groter dan 0,5 - aansluitend vloeropp. minimaal 1,4 x 1,4 m - aan beide zijden geleiderand hoog 0,04 m	breedte: nvt m hoogteverschil: nvt cm stijging: 1: nvt afscheiding akk.	✓ ✓
8.	**beweegbare constructiedelen** (afdeling 2.7)	- geen naar buiten te openen ramen boven rijweg of strook van 0,6 m naast weg tot 4,2 m hoogte - geen naar buiten te openen ramen boven voet- of rijwielpad tot hoogte van 2,2m		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 2 van 6** Woningtype 22C	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
9.	**beperking van uitbreiding van brand** (afdeling 2.10)	De omvang van brandocompartimenten op één perceel mag niet groter zijn dan 1000m² WBDBO BC adhv spiegelsymmetrisch identiek gebouw ten opzichte van de perceelsgrens Technische ruimte >50m² of met een verbrandings-toestel met nominaal vermogen > 130Kw is altijd een eigen brandcompartiment		✓
10.	**toepassing rookmelders** (afdeling 6.5)	verblijfs- en besloten ruimte's waardoor een vlucht-route voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van het gebouw hebben één of meer rookmelders volgens NEN2555		✓
11.	**inbraakwerendheid** (afdeling 2.15)	deuren, ramen, kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096		✓
12.	**bescherming tegen geluid van buiten** (afdeling 3.1)	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.		✓
13.	**bescherming tegen geluid van installaties** (afdeling 3.2)	Een toilet, een kraan, een mech. voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie karakteristiek geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.		✓
14.	**geluidwering tussen ruimte, nieuwbouw** (artikel 3.16)	karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min. 52 dB; karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 47 dB; gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min 54 db gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 59 dB		
15.	**geluidwering van verblijfsruimte van dezelfde** woonfunctie (artikel 3.17a)	karakteristieke isolatie-index voor lucht- en contactgeluid tussen VR-en in woning min. 32 dB resp. 79 dB tenzij VR-en op dezelfde bouwlaag en in open verbinding met elkaar staan of tussen VR-en deur (zie ook NPR 5070)		✓
16.	**luchtvolumestroom** (artikel 3.21 lid 4)	beg. grondvloer voldoende afgedicht (luchtvolumestroom max. 20.10-6 m³/(m².s)		✓
17.	**factor van de temperatuur (koudebruggen)** (artikel 3.22)	Een thermische scheidingsconstructie die grenst aan een verblijfsgebied heeft aan de zijde van het verblijfs-gebied een factor van de temperatuur ≤ 0.50		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 3 van 6** Woningtype 22C	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
18.	**wateropname** (artikel 3.28)	scheidingsconstructie van toiletruimte of badruimte tot 1,2 m hoog boven vloer beperkt waterdoorlatend 0.01 kg/(m².s½), daarboven 0.2 kg/(m².s½)		✓
		Voor badruimte geldt het voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van 3 m1 tot 2,1 m hoog	½	✓

19. luchtverversing (afd. 3.6)

(artikel 3.29, lid 1) **verblijfsgebied:**

Toe- en afvoer ten minste 0,9 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VG 1:	44,51	44,51 dm³/s	44,51 dm³/s
VG 2:	17,37	17,37 dm³/s	17,37 dm³/s
VG 3:	19,84	19,84 dm³/s	19,84 dm³/s
VG 4:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VG 5:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 2) **verblijfsruimte:**

Toe- en afvoer ten minste 0,7 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VR 1:	24,11	24,11 dm³/s	24,11 dm³/s
VR 2:	10,51	10,51 dm³/s	10,51 dm³/s
VR 3:	5,05	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VR 4:	10,70	10,70 dm³/s	10,70 dm³/s
VR 5:	9,35	9,35 dm³/s	9,35 dm³/s
VR 6:	5,92	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 4) **verblijfsgebied met opstelplaats kooktoestel**
VG waarin kooktoestel heeft een afvoer capaciteit van ten minste 21 dm³/s

21,00 dm³/s | 21,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 6) **toiletruimte**:
Afvoer capaciteit ten minste 7 dm³/s

	toevoer	afvoer
toiletruimte 1	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
toiletruimte 2	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 7) **badruimte:**
Afvoer capaciteit ten minste 14 dm³/s

	toevoer	afvoer
badruimte 1	14,00 dm³/s	14,00 dm³/s
badruimte 2	n.v.t. dm³/s	14,00 dm³/s

(artikel 3.32, lid 2) **opstelplaats gasmeter** ✓
Afvoer capaciteit ten minste 1 dm³/s/m², min. 2 dm³/s

(artikel 3.42) **doorspuibaarheid:**

raam >2m[1] uit perceelsgrens
eis min. 6 dm³/s per m² verblijfsgebied
eis min. 3 dm³/s per m² verblijfsruimte
formule: qv = Anetto × v × 1000

v = 0.1 m/s indien ventilatie eenzijdig
v = 0.4 m/s indien ventilatie tweezijdig

in een verblijfsruimte is ten minste één raam aanwezig

eis:				**Anetto**		**v**		**aanwezig:**	
VG1:	49,46 m² x 6 dm³/s =	296,73 dm³/s		5,34 m² x	0,40 =	2136 dm³/s		**voldoet**
VG2:	19,29 m² x 6 dm³/s =	115,77 dm³/s		1,58 m² x	0,10 =	158 dm³/s		**voldoet**
VG3:	22,05 m² x 6 dm³/s =	132,27 dm³/s		1,58 m² x	0,10 =	158 dm³/s		**voldoet**
VG4:	0,00 m² x 6 dm³/s =	0,00 dm³/s		0,00 m² x	0,10 =	0 dm³/s		**voldoet**
VG5:	0,00 m² x 6 dm³/s =	0,00 dm³/s		0,00 m² x	0,10 =	0 dm³/s		**voldoet**
VR1:	34,44 m² x 3 dm³/s =	103,32 dm³/s		3,58 m² x	0,10 =	358 dm³/s		**voldoet**
VR2:	15,02 m² x 3 dm³/s =	45,06 dm³/s		1,76 m² x	0,10 =	176 dm³/s		**voldoet**
VR3:	7,21 m² x 3 dm³/s =	21,63 dm³/s		0,79 m² x	0,10 =	79 dm³/s		**voldoet**
VR4:	11,89 m² x 3 dm³/s =	35,67 dm³/s		0,79 m² x	0,10 =	79 dm³/s		**voldoet**
VR5:	13,36 m² x 3 dm³/s =	40,08 dm³/s		0,79 m² x	0,10 =	79 dm³/s		**voldoet**
VR6:	8,46 m² x 3 dm³/s =	25,38 dm³/s		0,79 m² x	0,10 =	79 dm³/s		**voldoet**

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 4 van 6** Woningtype 22C	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
20.	**daglicht** (afdeling 3.11)	vereist equivalent daglichtopp. (Ae) : 10 % van VG Voor elk VR: Als vangnetvoorschrift: minimaal 0,5 m² per VR Formule: Ae=AdxCbxCu (zie ook NEN 2057) Waarbij: Ad = doorlaatopening Cb = belemmeringsfactor Cu = uitwendige correctiefactor Clta = reductiefactor voor lichtdoorlatende materialen met een LTA waarde lager dan 0,60. Daglichtopening >2m uit perceelsgrens **Vereist per verblijfsgebied minimaal 10%:** **Opp Eis Ae benodigd** VG 1: 49,46 m² x 10% = 4,95 m² VG 2: 19,29 m² x 10% = 1,93 m² VG 3: 22,05 m² x 10% = 2,20 m² VG 4: 0,00 m² x 10% = 0,00 m² VG 5: 0,00 m² x 10% = 0,00 m²	**VG 1:** **Ad x Cb x Cu x Clta Ae** Merk 1 4,25 m² x 0,75 x 1,00 x 1,00 = 3,19 m² Merk 5 2,21 m² x 0,75 x 1,00 x 1,00 = 1,66 m² Merk 6 2,85 m² x 0,75 x 1,00 x 1,00 = 2,14 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² + **Ae totaal 6,98 m²** **Ae benodigd 4,95 m²** **=>Ae voldoet** ✓ **VG 2:** **Ad x Cb x Cu x Clta Ae** Merk 7 3,59 m² x 0,65 x 1,00 x 1,00 = 2,33 m² Merk 8 1,78 m² x 0,65 x 1,00 x 1,00 = 1,16 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² + **Ae totaal 3,49 m²** **Ae benodigd 1,93 m²** **=>Ae voldoet** ✓ **VG 3:** **Ad x Cb x Cu x Clta Ae** Merk10 2,78 m² x 0,65 x 1,00 x 1,00 = 1,81 m² Merk 8 1,78 m² x 0,65 x 1,00 x 1,00 = 1,16 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² + **Ae totaal 2,96 m²** **Ae benodigd 2,20 m²** **=>Ae voldoet** ✓ **VG 4:** **Ad x Cb x Cu x Clta Ae** 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² + **Ae totaal 0,00 m²** **Ae benodigd 0,00 m²** **=>Ae voldoet** ✓ **VG 5:** **Ad x Cb x Cu x Clta Ae** 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² 0,00 m² x 0,80 x 1,00 x 1,00 = 0,00 m² + **Ae totaal 0,00 m²** **Ae benodigd 0,00 m²** **=>Ae voldoet** ✓	

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 5 van 6** Woningtype 22C	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
21.	**vrije doorgang** (artikel 4.22) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegang tot VG, VR, toilet-, bad-, berg-, buitenruimte ; een ruimte voor het bereiken van een lift en ruimten vanaf aansluitend terrein die leiden naar deze naar deze ruimten: *0,85 m en minimale hoogte van* 2.3 m		✓
22.	**aanw. toegankelijkheidsector** (artikel 4.24) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegankelijkheidsector vereist indien hoogste vloer > 12,5 m[1] indien GO > 3500m[2]	niet vereist hoogste punt 6,66m[1] boven meetniveau GO woongebouw 1523m[2]	✓
23.	**min. maat van één VR** (artikel 4.3 lid 4) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	ten minste een verblijfsruimte waarin vloeroppervlak minimaal 11m² bij breedte minimaal 3m[1]	aanwezig:	✓
24.	**toiletruimte** (afdeling 4.2)	Minimaal 1 toilet min. breedte 0,9 m min. lengte 1,2m min. hoogte 2,3m: geldt voor vereiste ruimte	aanwezig: 2 toilet(ten) toilet 1: breedte: 0,95 m lengte: 1,47 m hoogte: 2,65 m toilet 2: breedte: 1,04 m lengte: 1,42 m hoogte: 2,65 m	✓
25.	**badruimte** (afdeling 4.3) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Minimaal 1 badkamer badruimte mag zijn samengevoegd met toiletruimte min. breedte 0,8 m min. opp. 1,6 m² hoogte 2,3m indien samengevoegd met toiletruimte: min. breedte 0,9 m min. opp. 2,2 m² hoogte 2,3m	aanwezig: 1 badruimte(n) badruimte 1: breedte: 1,92 m opp: 5,76 m² hoogte: 2,65 m badruimte 2: breedte: nvt m opp: m² hoogte: m	✓
26.	**opstelplaatsen** (afdeling 4.7)	opstelplaats aanrecht 0,6 x 1,5 m opstelplaats kooktoestel 0,6 x 0,6 m opstelplaats verwarmingstoestel opstelplaats warmwatertoestel		✓ ✓ ✓ ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 6 van 6** Woningtype 22C	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezig/ opmerking	Akk
27.	**buitenberging** (afdeling 4.5) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m. De bergruimte is rechtstreeks bereikbaar vanaf aansluitend terrein.	opp: ≥5,0 m² breedte: ≥1,8 m hoogte: ≥2,3 m	✓
28.	**buitenruimte** (afdeling 4.6) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.	opp ca.: ≥4,0 m² breedte: ≥1,5 m	✓
29.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.3)	min. warmteweerstand Rc VG, toilet- en badruimte gevels: 4,5m²K/W daken: 6,0m²K/W vloer boven kruipruimte: 3,5m²K/W Deuren, ramen, kozijnen warmtedoorgangscoëfficiënt van max. 2,2 W/m²*K max 2 % van GO in totaal van uitwendige scheidings-constructie behoeft niet te voldoen aan bovenstaande eisen	Rc gevels volgens EPC Rc dak volgens EPC Rc vloer volgens EPC U kozijnen	✓
30.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.2)	EP niet groter dan 0,4 volgens berekening bouwfysicus	EPC = volgens EPC	✓

VanEgmondTotaalArchitectuur

Toets bouwbesluit woonfunctie woningtype 22D		
projectnr.	:	06045
project	:	Park Hoog Lede te Vlaardingen
datum	:	17 februari 2017
gewijzigd	:	4 april 2017

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 1 van 6** Woningtype 22D	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
1.	**bepaal gebruiksopp** (GO) volgens NEN 2580	Tussen opgaande scheidingsconstructies > 1,5 m netto-hoogte (excl. vloeren onder trappen/hellingbanen e.d.) excl. liftschacht en trapgaten/vides > 4m², vrijstaande bouwconstructie en leidingschachten > 0,5 m² en dragende binnenwanden	totaal: 156 m²	
2.	**bepaal verblijfsgebieden** (afdeling 4.1)	Minimaal 55 % van GO woning Opp per VG min. 5 m² Minimale breedte 1,8 m Minimale hoogte 2,6 m. Totaal VG min. 18 m²	VG 1: 49,5 m² VG 2: 19,3 m² VG 3: 22,0 m² VG 4: 0,0 m² VG 5: 0,0 m² + totaal: 91 m² = 58,2 % GO	✓
3.	**bepaal verblijfsruimten** (afdeling 4.1)	Opp per VR min 5 m² Min breedte 1,8 m Min. hoogte 2,6 m	VR 1: 34,44 m² VR 2: 15,02 m² VR 3: 7,21 m² VR 4: 11,89 m² VR 5: 13,36 m² VR 6: 8,46 m²	✓
4.	**sterkte bij brand** (afdeling 2.2)	vloer VG < 7m: 60 min* Vloer 7 < VG < 13m: 90 min vloer VG > 13m: 120 min *=30min. reductie indien vuurbelasting <500MJ/m²	brandwerendheid vereist: 60 min	✓
5.	**afscheiding van vloer, trap of hellingbaan** (afdeling 2.3) zie bijlage 1	indien rand van vloer meer dan 1 m boven aangrenzende vloer of aansluitend terrein: -afscheiding 1m (1,2m bij hoogte verschil > 13 m) -t.p.v. raam 0,85m -tot 0,7m geen openingen > 0,1m -tussen 0,7m en 1 of 1,2m geen opening > 0,2m -geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7m	min. hoogte borstwering rond trapgaten: 1,00 m min. borstwering t.p.v. raam 0,85 m	✓
6.	**trap** (afdeling 2.5) zie bijlage 1	- min breedte 0,8 m - min. vrije hoogte 2,3 m - min. aantrede tpv klimlijn 22,0 cm - min. breedte tredevlak 5 cm - max. optrede 18,8 cm - leuning minimaal een zijde tussen 0,8m en 1m	breedte: ≥0,8 m hoogte: ≥ 2,3 m aantrede: ≥22 cm tredevl. ≥23 cm optrede: ≤18,5 cm	✓
7.	**hellingbaan** (afdeling 2.6)	- min. breedte 1,1m en max. hoogte 1m - max 1: 12 bij hoogteverschil tot 0,25 m - max 1: 16 hoogteverschil tussen 0,25 en 0,5 m - max 1: 20 bij hoogteverschil groter dan 0,5 - aansluitend vloeropp. minimaal 1,4 x 1,4 m - aan beide zijden geleiderand hoog 0,04 m	breedte: nvt m hoogteverschil: nvt cm stijging: 1: nvt afscheiding akk.	✓ ✓
8.	**beweegbare constructiedelen** (afdeling 2.7)	- geen naar buiten te openen ramen boven rijweg of strook van 0,6 m naast weg tot 4,2 m hoogte - geen naar buiten te openen ramen boven voet- of rijwielpad tot hoogte van 2,2m		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 2 van 6** Woningtype 22D	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
9.	**beperking van uitbreiding van brand** (afdeling 2.10)	De omvang van brandocompartimenten op één perceel mag niet groter zijn dan 1000m² WBDBO BC adhv spiegelsymmetrisch identiek gebouw ten opzichte van de perceelsgrens Technische ruimte >50m² of met een verbrandings-toestel met nominaal vermogen > 130Kw is altijd een eigen brandcompartiment		✓
10.	**toepassing rookmelders** (afdeling 6.5)	verblijfs- en besloten ruimte's waardoor een vlucht-route voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van het gebouw hebben één of meer rookmelders volgens NEN2555		✓
11.	**inbraakwerendheid** (afdeling 2.15)	deuren, ramen, kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096		✓
12.	**bescherming tegen geluid van buiten** (afdeling 3.1)	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.		✓
13.	**bescherming tegen geluid van installaties** (afdeling 3.2)	Een toilet, een kraan, een mech. voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie karakteristiek geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.		✓
14.	**geluidwering tussen ruimte, nieuwbouw** (artikel 3.16)	karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min. 52 dB; karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 47 dB; gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend VG min 54 db gewogen contact-geluidniveauverschil tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende besloten ruimte min. 59 dB		
15.	**geluidwering van verblijfsruimte van dezelfde** woonfunctie (artikel 3.17a)	karakteristieke isolatie-index voor lucht- en contactgeluid tussen VR-en in woning min. 32 dB resp. 79 dB tenzij VR-en op dezelfde bouwlaag en in open verbinding met elkaar staan of tussen VR-en deur (zie ook NPR 5070)		✓
16.	**luchtvolumestroom** (artikel 3.21 lid 4)	beg. grondvloer voldoende afgedicht (luchtvolumestroom max. 20.10-6 m³/(m².s)		✓
17.	**factor van de temperatuur (koudebruggen)** (artikel 3.22)	Een thermische scheidingsconstructie die grenst aan een verblijfsgebied heeft aan de zijde van het verblijfs-gebied een factor van de temperatuur ≤ 0.50		✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE

werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 3 van 6** Woningtype 22D	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
18.	**wateropname** (artikel 3.28)	scheidingsconstructie van toiletruimte of badruimte tot 1,2 m hoog boven vloer beperkt waterdoorlatend 0.01 kg/(m².s½), daarboven 0.2 kg/(m².s½)		✓
		Voor badruimte geldt het voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van 3 m1 tot 2,1 m hoog	½	✓

19. luchtverversing (afd. 3.6)

(artikel 3.29, lid 1) verblijfsgebied:

Toe- en afvoer ten minste 0,9 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VG 1:	44,51	44,51 dm³/s	44,51 dm³/s
VG 2:	17,37	17,37 dm³/s	17,37 dm³/s
VG 3:	19,84	19,84 dm³/s	19,84 dm³/s
VG 4:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VG 5:	0,00	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 2) verblijfsruimte:

Toe- en afvoer ten minste 0,7 dm³/s per m²
Minimaal 7 dm³/s, toevoer min. 50% rechtstreeks van buiten boven 1.8 m; overige 50% vanuit ander VG of verkeersruimte.

	eis	toevoer	afvoer
VR 1:	24,11	24,11 dm³/s	24,11 dm³/s
VR 2:	10,51	10,51 dm³/s	10,51 dm³/s
VR 3:	5,05	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
VR 4:	10,70	10,70 dm³/s	10,70 dm³/s
VR 5:	9,35	9,35 dm³/s	9,35 dm³/s
VR 6:	5,92	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 4) verblijfsgebied met opstelplaats kooktoestel

VG waarin kooktoestel heeft een afvoer capaciteit van ten minste 21 dm³/s

21,00 dm³/s | 21,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 6) toiletruimte:

Afvoer capaciteit ten minste 7 dm³/s

	toevoer	afvoer
toiletruimte 1	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s
toiletruimte 2	7,00 dm³/s	7,00 dm³/s

(artikel 3.29, lid 7) badruimte:

Afvoer capaciteit ten minste 14 dm³/s

	toevoer	afvoer
badruimte 1	14,00 dm³/s	14,00 dm³/s
badruimte 2	n.v.t. dm³/s	14,00 dm³/s

(artikel 3.32, lid 2) opstelplaats gasmeter ✓

Afvoer capaciteit ten minste 1 dm³/s/m², min. 2 dm³/s

(artikel 3.42) doorspuibaarheid:

raam >2m[1] uit perceelsgrens
eis min. 6 dm³/s per m² verblijfsgebied
eis min. 3 dm³/s per m² verblijfsruimte
formule: qv = Anetto × v × 1000

v = 0.1 m/s indien ventilatie eenzijdig
v = 0.4 m/s indien ventilatie tweezijdig

in een verblijfsruimte is ten minste één raam aanwezig

eis:				Anetto		v		aanwezig:	
VG1:	49,46 m² x 6 dm³/s	=	296,73 dm³/s	5,34 m²	x	0,40	=	2136 dm³/s	voldoet
VG2:	19,30 m² x 6 dm³/s	=	115,80 dm³/s	1,58 m²	x	0,10	=	158 dm³/s	voldoet
VG3:	22,05 m² x 6 dm³/s	=	132,27 dm³/s	1,58 m²	x	0,10	=	158 dm³/s	voldoet
VG4:	0,00 m² x 6 dm³/s	=	0,00 dm³/s	0,00 m²	x	0,10	=	0 dm³/s	voldoet
VG5:	0,00 m² x 6 dm³/s	=	0,00 dm³/s	0,00 m²	x	0,10	=	0 dm³/s	voldoet
VR1:	34,44 m² x 3 dm³/s	=	103,32 dm³/s	3,58 m²	x	0,10	=	358 dm³/s	voldoet
VR2:	15,02 m² x 3 dm³/s	=	45,06 dm³/s	1,76 m²	x	0,10	=	176 dm³/s	voldoet
VR3:	7,21 m² x 3 dm³/s	=	21,63 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	voldoet
VR4:	11,89 m² x 3 dm³/s	=	35,67 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	voldoet
VR5:	13,36 m² x 3 dm³/s	=	40,08 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	voldoet
VR6:	8,46 m² x 3 dm³/s	=	25,38 dm³/s	0,79 m²	x	0,10	=	79 dm³/s	voldoet

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**blad 4 van 6** Woningtype 22D	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk

20. **daglicht** (afdeling 3.11)

vereist equivalent daglichtopp. (Ae) : 10 % van VG
Voor elk VR:
Als vangnetvoorschrift: minimaal 0,5 m² per VR
Formule: Ae=AdxCbxCu (zie ook NEN 2057)
Waarbij:
Ad = doorlaatopening
Cb = belemmeringsfactor
Cu = uitwendige correctiefactor
Clta = reductiefactor voor lichtdoorlatende materialen met een LTA waarde lager dan 0,60.
Daglichtopening >2m uit perceelsgrens

Vereist per verblijfsgebied minimaal 10%:

	Opp		Eis	Ae benodigd
VG 1:	49,46 m²	x	10% =	4,95 m²
VG 2:	19,30 m²	x	10% =	1,93 m²
VG 3:	22,05 m²	x	10% =	2,20 m²
VG 4:	0,00 m²	x	10% =	0,00 m²
VG 5:	0,00 m²	x	10% =	0,00 m²

VG 1:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
Merk 1	4,25 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00 =	3,19 m²
Merk 5	2,21 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00 =	1,66 m²
Merk 6	2,85 m²	x	0,75	x	1,00	x	1,00 =	2,14 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**6,98 m²**
							Ae benodigd	**4,95 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 2:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
Merk 7	3,59 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	2,33 m²
Merk 8	1,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	1,16 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**3,49 m²**
							Ae benodigd	**1,93 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 3:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
Merk10	2,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	1,81 m²
Merk 8	1,78 m²	x	0,65	x	1,00	x	1,00 =	1,16 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**2,96 m²**
							Ae benodigd	**2,20 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 4:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**0,00 m²**
							Ae benodigd	**0,00 m²**

=>Ae voldoet ✓

VG 5:

	Ad	x	Cb	x	Cu	x	Clta	Ae
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m²
	0,00 m²	x	0,80	x	1,00	x	1,00 =	0,00 m² +
							Ae totaal	**0,00 m²**
							Ae benodigd	**0,00 m²**

=>Ae voldoet ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 5 van 6** Woningtype 22D	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezigheid/opmerking	Akk
21.	**vrije doorgang** (artikel 4.22) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegang tot VG, VR, toilet-, bad-, berg-, buitenruimte ; een ruimte voor het bereiken van een lift en ruimten vanaf aansluitend terrein die leiden naar deze naar deze ruimten: *0,85 m en minimale hoogte van* 2.3 m		✓
22.	**aanw. toegankelijkheidsector** (artikel 4.24) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	toegankelijkheidsector vereist indien hoogste vloer > 12,5 m[1] indien GO > 3500m[2]	niet vereist hoogste punt 6,66m[1] boven meetniveau GO woongebouw 1523m[2]	✓
23.	**min. maat van één VR** (artikel 4.3 lid 4) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	ten minste een verblijfsruimte waarin vloeroppervlak minimaal 11m² bij breedte minimaal 3m[1]	aanwezig:	✓
24.	**toiletruimte** (afdeling 4.2)	Minimaal 1 toilet min. breedte 0,9 m min. lengte 1,2m min. hoogte 2,3m: geldt voor vereiste ruimte	aanwezig: 2 toilet(ten) toilet 1: breedte: 0,95 m lengte: 1,47 m hoogte: 2,65 m toilet 2: breedte: 1,04 m lengte: 1,42 m hoogte: 2,65 m	✓
25.	**badruimte** (afdeling 4.3) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Minimaal 1 badkamer badruimte mag zijn samengevoegd met toiletruimte min. breedte 0,8 m min. opp. 1,6 m² hoogte 2,3m indien samengevoegd met toiletruimte: min. breedte 0,9 m min. opp. 2,2 m² hoogte 2,3m	aanwezig: 1 badruimte(n) badruimte 1: breedte: 1,92 m opp: 5,76 m² hoogte: 2,65 m badruimte 2: breedte: nvt m opp: m² hoogte: m	✓
26.	**opstelplaatsen** (afdeling 4.7)	opstelplaats aanrecht 0,6 x 1,5 m opstelplaats kooktoestel 0,6 x 0,6 m opstelplaats verwarmingstoestel opstelplaats warmwatertoestel		✓ ✓ ✓ ✓

TOETS BOUWBESLUIT WOONFUNCTIE			
werknummer:	06045	**Versie: 2012 12 nov. 2015**	
project:	Park Hoog Lede te Vlaardingen	**Blad 6 van 6** Woningtype 22D	**Dd: 04-04-2017**

nr	onderdeel	vereist ingevolge Bouwbesluit	aanwezig/ opmerking	Akk
27.	**buitenberging** (afdeling 4.5) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m. De bergruimte is rechtstreeks bereikbaar vanaf aansluitend terrein.	opp: ≥5,0 m² breedte: ≥1,8 m hoogte: ≥2,3 m	✓
28.	**buitenruimte** (afdeling 4.6) niet van toepassing bij woningbouw in particulier eigendom, zie art. 1.12a	Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.	opp ca.: ≥4,0 m² breedte: ≥1,5 m	✓
29.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.3)	min. warmteweerstand Rc VG, toilet- en badruimte gevels: 4,5m²K/W daken: 6,0m²K/W vloer boven kruipruimte: 3,5m²K/W Deuren, ramen, kozijnen warmtedoorgangscoëfficiënt van max. 2,2 W/m²*K max 2 % van GO in totaal van uitwendige scheidings-constructie behoeft niet te voldoen aan bovenstaande eisen	Rc gevels volgens EPC Rc dak volgens EPC Rc vloer volgens EPC U kozijnen	✓
30.	**Energiezuinigheid, nieuwbouw** (afdeling 5.1, art. 5.2)	EP niet groter dan 0,4 volgens berekening bouwfysicus	EPC = volgens EPC	✓

Technisch Adviesbureau Crone
Installatietechniek
Energiebesparing
Duurzame energie

Postbus 40176
6504 AD Nijmegen
Graafseweg 274
T 024 378 01 99
F 024 377 87 10
kantoor@croneadvies.nl
www.croneadvies.nl

Bouwbesluit-berekening

Energieprestatie volgens NEN7120

Woningtype's 19 en 22
Fase 1 en 2

Park Hoog Lede
te

Vlaardingen

10-03-2017

i.o.v. BAM Wonen BV

Inhoudsopgave:

- Samenvatting van de resultaten en specificaties.

- Per woningtype:
  - EPC-berekening conform NEN 7120

- Per woningtype:
  - Oppervlakten scheidingsconstructies t.b.v. epc-berekening.

Technisch Adviesbureau Crone (024 3780199 - kantoor@croneadvies.nl)

Project: woningtype's 19 en 22 Fase 1 en 2 Hoog Lede te Vlaardingen
Datum: 10 maart 2017

Woningtype's 19 en 22
Fase 1 en 2
Park Hoog Lede te Vlaardingen
EPC Overzicht

Samenvatting resultaten Bouwbesluit 2012

1. Energieprestatie:
Van alle woningtypen voldoet de EPC aan de wettelijke eis, EPC $\leq$ 0,40; zoals weergegeven in onderstaand overzicht en in de berekeningen per woningtype. Bepaald conform NEN7120.

Specificaties:

Tekeningen:	Van Egmond Totaal Architectuur, dd.: 17-02-2017
Bouwwijze:	Kalkzandsteen binnenspouwbladen met gemetselde buitengevels.
Details:	Alle bouwkundige aansluitdetails conform SBR referentiedetails.
Langsgevels:	Rc = 4,62 m^2 K/W;
Kopgevels:	Rc = 4,65 m^2 K/W.
Daken:	Rc = 6,19 m^2 K/W.
Plat dak t.p.v. goot:	Rc = 6,0 m^2 K/W.
Plat dak erker:	Rc = 6,0 m^2 K/W.
Plat dak uitbouw:	Rc = 6,0 m^2 K/W.
Zijwangen dakkapel:	Rc = 4,5 m^2 K/W.
Plat dak dakkapel:	Rc = 6,0 m^2 K/W.
Begane grond vloer:	Rc = 3,5 m^2 K/W.
Kozijnen Hout:	U (glas + kozijn) = 1,24 W/m^2.K (d.i. U-glas = 0,7 W/m^2.K; houten kozijn); ZTA-glas = 0,50.
Voordeur:	Totale gemiddelde U-waarde deur+kozijn = ≤1,65 W/m².K;**
Overige deuren:	Totale gemiddelde U-waarde deur+kozijn = ≤1,65 W/m².K;** In de berekening: U-hout in deur+kozijn:1,65 W/m².K, ZTA = 0,00 U-glas in deur: 1,65 W/m².K, ZTA = 0,50
Ventilatie:	Duco CO2 System GG met badkamerschakelaar + ZR-roosters $\Delta p \leq 1$ Pa; mechanische luchtafvoer, natuurlijke toevoer. Ventilator: DucoBox met: CO2 regelaar RH-sensor in de badkamer Toevoerroosters: winddrukgestuurde toevoerroosters $\Delta p \leq 1$ Pa Luchtkanalen voldoen aan luchtdichtheidsklasse LUKA C.
Infiltratie:	$q_{v;10} = \leq 0{,}30$ $dm^3/s.m^2$
CV-combi-ketel:	HR-combi-toestel voorzien van Gaskeur HR 107; rendement en hulpenergiegebruik volgens kwaliteitsverklaringen volgens NEN7120: Intergas HRX Xtreme 36; met ingebouwde pompschakeling; cv-aanvoertemperatuur >55 °C; warmteafgifte d.m.v. vloerverwarming BG en HT-radiatoren in overige ruimten. CV-Verdeler/ -verzamelaars isoleren of geen CV-Verdeler/ -verzamelaars toepassen voor de

radiatoren. Circulatiepomp voor vloerverwarming met nominaal vermogen ≤ 55 W **en met pompschakelaar of met een automatisch werkende toerenregeling**. De inwendige diameter van de warmwaterleiding naar de keuken is maximaal 10 mm.

PV-panelen: Totaal Piekvermogen (WP)(let op: dus niet per m²). Geplaatst op het schuine dak (in dak systeem), dus er is geen spouw aanwezig tussen de onderkant van de panelen en het dak.

**) Het gaat hier om de gemiddelde warmtedoorgangscoëfficiënt van de deur+kozijn die niet hoger mag zijn dan 1,65 W/m².K. Omdat de verhouding glas/hout per deur wisselt is gekozen de U-waarde van zowel het glas als het hout op 1,65 W/m².K te houden zodat de deur altijd aan de vastgestelde maximum-waarde voldoet. In de praktijk is de warmtedoorgangscoëfficiënt van het hout ongunstiger en die van het glas gunstiger dan 1,65 W/m².K. De resulterende waarde van de deur moet echter altijd aan de maximum-eis van 1,65W/m².K voldoen.

Overzicht van EPC-waarden met bovengenoemde specificaties.

Type	Uitvoering	Oriëntatie voorgevel/ kopgevel	Totaal Piekvermogen (WP) EPC ≤ 0,40
Basis			
19a	Basis	voor Oost	1.950 WP op West, dak achter 39 graden
19a	Basis - kavel 271	voor Oost/ kop Zuid	2.050 WP op West, dak achter 39 graden
19b	Basis	voor Oost	1.750 WP op West, dak achter 39 graden
22a	Basis	voor West	1.100 WP op West, dak achter 39 graden
22b	Basis	voor West / kop Zuid	1.200 WP op Oost, dak achter 39 graden
22c	Basis	voor West / kop Noord	1.800 WP op Oost, dak achter 39 graden
22c	Basis - kavel 257	voor West / kop Noord	1.600 WP op Oost, dak achter 39 graden
22c	Basis	voor West / kop Zuid	1.600 WP op Oost, dak achter 39 graden
22c	Basis - kavel 270	voor West / kop Zuid	1.600 WP op Oost, dak achter 39 graden
Verschillende combinatie van opties:			
19a	Opties: 2,4mtr uibouw, dubbele deuren en dakkapel achter	voor Oost	2.160 WP op West, dak achter 39 graden
19a	Opties: 2,4mtr uibouw, dubbele deuren, dakkapel kop en achter	kavel 271- voor Oost/ kop Zuid	2.250 WP op West, dak achter 39 graden
22c	Opties: 2,4mtr uibouw, dubbele deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter	voor West / kop Noord	1.890 WP op Oost, dak achter 39 graden
22c	Opties: 2,4mtr uibouw, dubbele deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter	voor West / kop Zuid	1.600 WP op Oost, dak achter 39 graden

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 01 Type 19a - Kopwoning
Voor = Oost Kop = Noord

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*01 Type 19a - Kopwoning*
variant	*Voor = Oost Kop = Noord*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	178,12

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*10,50 m*
breedte van het gebouw	*8,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,50 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°							
langsgevels	19,13	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur geïsoleer…	2,48		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
colorbel	1,23		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,08		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,85		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	1,45		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel - buitenlucht, N - 61,5 m² - 90°							
kopgevels	58,26	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,16		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
achtergevel - buitenlucht, W - 42,3 m² - 90°							
langsgevels	21,63	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,39		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	8,82		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
kopgevel richting buren - buitenlucht, Z - 4,5 m² - 90°							
kopgevels	1,61	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	0,84		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 71,6 m²							
BG vloer	71,61	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 7,6 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	7,64	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°							
daken	30,15	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, N - 31,4 m² - 53°							
daken	31,36	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 35,5 m² - 38°							
daken	35,52	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
kozijn in kzs onder	9,84	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,79	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	21,58	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,20	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,70	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
kopgevel - buitenlucht, N - 61,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	2,05	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,39	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, W - 42,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	4,90	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	9,38	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	23,10	0,034	202.0.3.01	nee	
kopgevel richting buren - buitenlucht, Z - 4,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	1,00	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	1,60	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 71,6 m²					
langsgevel x vloer	6,62	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	11,72	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	7,68	0,275	102.0.3.09	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 7,6 m² - 0°					
dakranden plat dak	0,28	0,071	409.0.3.01	nee	
bovenaansl raam dakkapel	4,48	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
gevel op plat dak	2,66	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	4,40	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	2,20	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	5,44	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°					
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	
nok	3,20	0,023	404.0.0.01	nee	
hellend dak op wswand	3,95	0,027	402.2.0.04	nee	
dak kop - buitenlucht, N - 31,4 m² - 53°					
zakgoot	9,62	-0,094	406.1.0.01	nee	
hoekkeper	14,05	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 35,5 m² - 38°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
hellend dak op wswand	3,20	0,027	402.2.0.04	nee	
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*26,02 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*124 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*24.686 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*24.686 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*12.703 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*44,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *6,952 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.950	W	38	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	25.985 MJ
hulpenergie		1.641 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	12.394 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	2.644 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	561 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	8.208 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	11.702 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	178,12 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	308,38 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	1.091 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.416 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.993 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.270 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	5.140 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	2.025 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	223 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	39.731 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	39.789 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,400 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	43,3 kWh/m²
primair energiegebruik	55,7 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Verklaringen

bureau Controle en Registratie Gelijkwaardigheidsverklaringen

Bureau CRG bv
Kruisplein 25
3014 DB Rotterdam
Postbus 19196
3001 BD Rotterdam
tel. 010 20 66 555
fax 010 21 30 384
info@bcrg.nl
www.bcrg.nl

Gecontroleerde Verklaring Intergas Xtreme 36

Passive Flue Heat Recovery Technology (PFHRT)
t.b.v. NEN 7120 en de ISSO 82.1

Code verklaring: 20160810GGTPWB
Verklaring geldig vanaf 25-03-2016

Op basis van de testmethode uitgewerkt in de werkgroep PFHRT van de VFK (rapport dd. 15-01-2014) zijn in opdracht van Intergas verwarming B.V. door KIWA Nederland BV PFHRT-metingen uitgevoerd.

Product : Intergas Xtreme 36
Type : HR107-CW5 combiketel met geïntegreerde PFHRT
Fabrikant : Intergas Verwarming B.V.
Adres : Postbus 6
7740 AA Coevorden
Website : www.intergas-verwarming.nl

Op basis van de energiehoeveelheid ten behoeve van de jaarlijkse energiebehoefte verwarming (QH;dis;nren;an MJ/Jaar) en de energiehoeveelheid ten behoeve van de jaarlijkse energiebehoefte warm tapwater (Qw;dis;nren;an MJ/jaar) kunnen voor de NEN7120 of ISSO 82.1 berekeningen onderstaande rendementswaarden worden gehanteerd:

$Q_{H;dis;nren;an}$	Rendement Intergas Xtreme 36			
(MJ/jaar)	$Q_{w;dis;nren;an}$(MJ/jaar)			
	6500	9000	11500	14000
Van	$\eta_{w,gen,gi}$ op Hs			
0	0,975	0,975	0,950	0,950
500	0,975	0,975	0,975	0,950
1200	1,000	0,975	0,975	0,950
3400	1,000	1,000	0,975	0,950
4300	1,025	1,000	0,975	0,950
5000	1,025	1,000	0,975	0,975
5800	1,025	1,000	1,000	0,975
7200	1,050	1,000	1,000	0,975
7500	1,050	1,025	1,000	0,975

Vervolg zie volgende bladzijde

$Q_{H;dis;nren;an}$	Rendement Intergas Xtreme 36			
(MJ/jaar)	$Q_{w;dis;nren;an}$(MJ/jaar)			
	6500	9000	11500	14000
Van	ηw,gen,gi op Hs			
10100	1,075	1,025	1,000	0,975
10900	1,075	1,025	1,025	0,975
11300	1,075	1,050	1,025	0,975
11500	1,075	1,050	1,025	1,000
12800	1,100	1,050	1,025	1,000
15000	1,100	1,075	1,025	1,000
15300	1,125	1,075	1,025	1,000
15700	1,125	1,075	1,050	1,000
17700	1,125	1,075	1,050	1,025
17800	1,150	1,075	1,050	1,025
18500	1,150	1,100	1,050	1,025
>20000	1,150	1,100	1,050	1,025

Bij tussenliggende QH;dis;nren;an – en Qw;dis;nren;an waarden moet er worden geïnterpoleerd.

Met deze gecontroleerde verklaring wordt voldaan aan de gestelde randvoorwaarden in eerder genoemd rapport, zijnde;

- Veilige werking; het product voldoet aan de essentiële eisen gesteld onder de GAD en is opgenomen onder CE-toezicht.
- Gestelde eisen t.a.v. de toepasbaarheid van de hierboven vermelde PFHRT.

*BCRG heeft per 1 januari 2014 de taken ten aanzien van de databank van ISSO en KBI overgenomen

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING t.b.v. de NEN 7120 voor Intergas Kombi Kompakt HReco 36 en HReco 30

In opdracht van Intergas is voor de Kombi Kompakt HReco 36 en HReco 30 ketels de berekeningswijze van het primair hulp-energiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 7120.
Deze berekeningswijze is conform de in NEN 7120, bijlage C, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulp-energiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen".
De hier gegeven waarde mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 14.7 wordt berekend op basis van forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 14.2 in hoofdstuk 14.1.2.
Op de volgende pagina is de berekeningswijze van het hulp-energiegebruik voor verwarming van de hieronder genoemde ketels weergegeven

RAPPORTNUMMER:
TNO-2013 R10609

Hulpenergiegebruik van de Intergas Kombi Kompakt HReco 36 en HReco 30 ketels t.b.v. verklaring conform norm voor NEN 7120

Afgiftedatum september 2015

FABRIKANT:
Intergas

TYPES:
Kombi Kompakt HReco 36
Kombi Kompakt HReco 30

ADRES:
Postbus 6
7740 AA Coevorden
T 0524-512345
F 0524-516868
E info@intergasverwarming.nl

SITE:
www.intergas-verwarming.nl

All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the General Terms and Conditions for commissions to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.
© 2013 TNO

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.
Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.
© 2013 TNO

Ondertekening:

ir. A.J. Kalkman
Projectleider

Goedgekeurd door:

ing. R. P. van den Berg
Research Manager

TNO innovation for life

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming, $W_{H;aux}$, wordt berekend volgens:

$$W_{H;aux} = 3{,}6 \times \left\{ A \times N + \frac{B \times E_{H;ci} \times f_{P;del;ci}}{C \times B_{nom}} \right\}$$

Het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming $E_{H;aux}$ wordt berekend volgens:

$$E_{H;aux} = W_{H;aux} \times f_{P;del;el}$$

Waarin:

$W_{H;aux}$	is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische) hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
N	is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
$E_{H;ci}$	is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager ci ten behoeve van de energiefunctie verwarming, bepaald volgens hoofdstuk 14, in MJ;
$f_{P;del;ci}$	is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager ci (gas, olie, elektriciteit, ...), bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor aardgas bedraagt de waarde 1,0.
B_{nom}	is de nominale belasting van het toestel, in kW.
$E_{H;aux}$	is het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in MJ/jr; (deze post wordt niet afzonderlijk bepaald in NEN 7120 maar is hier ter informatie toegevoegd);
$f_{P;del;el}$	is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen elektriciteit, bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor elektriciteit bedraagt de waarde 2,56 (inverse van het centrale rendement van 0,39).
A, B, C	zijn toestelafhankelijke constanten.

De dimensieloze toestelafhankelijke constanten hebben voor beide toestellen de volgende waarden:

A	19,009
B	0,03151
C	2,556

Toestel	Nominale belasting B_{nom} (H_s) in kW
Kombi Kompakt HReco 36	22,0
Kombi Kompakt HReco 30	19,4

De berekende waarde van $W_{H;aux}$ vervangt de waarde zoals die in 14.7 op basis van forfaitaire waarden wordt bepaald. Alle termen en verwijzingen hebben betrekking op NEN 7120.

Ten aanzien van de geldigheid van de verklaring heeft het College van BCRG het volgende standpunt ingenomen:
Als er een gelijkwaardigheids- of kwaliteitsverklaring is afgegeven is deze geldig totdat de onderliggende norm wordt gewijzigd of het betreffende apparaat wordt aangepast. De fabrikant is verantwoordelijk voor het feit dat apparaten voldoen aan de opgestelde verklaring, jaarlijks moet hij een zogenaamde conformiteitsverklaring indienen bij BCRG.

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

TNO.NL

CONTACT
Technical Scienes
Bezoekadres
Leeghwaterstraat 44
2628 CA Delft

T 088 866 30 99
E arie.kalkman@tno.nl

PEUTZ

Gelijkwaardigheidsverklaring

Voorliggende verklaring geeft de conform de VLA-methodiek, versie 1.2 d.d. 20 oktober 2015, bepaalde aangepaste waarden voor f_{sys} en f_{reg} ter vervanging van de forfaitaire rekenwaarde voor respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en voor de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte zoals weergegeven in tabel 2 uit NEN 8088-1+C1:2012 bij toepassing van de volgende ventilatievoorziening:

Leverancier:	**Duco**
Type:	**Duco CO_2 System GG**
	Duco Comfort System GG

Ventilatiesystemen Duco CO_2 System GG en Duco Comfort System GG zijn voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type DucoBox) zonder klepsturing;
- Een CO_2-sensor in de woonkamer bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken kan deze CO_2-sensor of in de woonkamer of in het retourkanaal (boxsensor) van de keuken worden geplaatst;
- Duco winddrukgestuurde toevoerroosters, $\Delta p \leq 1$ Pa, in de gevels van de woonkamer, keuken en slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Een bedieningsschakelaar waarmee het aantal personen, de middenstand en de hoogstand kan worden ingesteld. Bij het systeem met een CO_2-sensor in de woonkamer is deze schakelaar geïntegreerd in deze CO_2-sensor. Bij woningen waarbij de CO_2-concentratie in het retourkanaal van de keuken wordt gemeten wordt een losse bedieningsschakelaar in de woonkamer geplaatst;
- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee naar de hoogstand kan worden geschakeld (van toepassing op Duco CO2 System GG) danwel een RH-bedieningssensor die het vochtgehalte van de lucht in de badkamer meet ofwel een RH-sensor in het retourkanaal (boxsensor) van de badkamer (van toepassing op Duco Comfort System GG).

Ter onderbouwing van de werking van het systeem is een rapport van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1$ Pa) benodigd.

Met het beschreven vraaggestuurde ventilatiesysteem wordt energie bespaard, omdat overventilatie wordt voorkomen. Om dit te verdisconteren in de energieprestatie-coëfficiënt (EPC) mag voor grondgebonden woningen uitgegaan worden van de volgende waarden:

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, voorwaarden volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

NC 1075-11-BR-003

PEUTZ

Systeemvariant:	**C.4a**
f_{sys}:	**1,09**
f_{reg}:	**0,51**

Voorliggende verklaring is uitsluitend van toepassing op grondgebonden woningen.

Voor het verdisconteren van de hulpenergie voor het ventilatiesysteem (CO_2-sensoren, bedieningsschakelaars, etc.), dient volgens opgave van de fabrikant uitgegaan te worden van 1,2 W per ruimtesensor/-schakelaar en <1W per boxsensor.

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van deze ventilatiesystemen is opgenomen in de rapportage met kenmerk NC 1075-4-RA-003, gedateerd 23 augustus 2016. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd. De gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot 2 jaar na uitgifte.

Zoetermeer, 23 augustus 2016
Peutz bv

ir. M. van Beek

NC 1075-11-BR-003

PEUTZ

Gelijkwaardigheidsverklaring -Addendum-

Voorliggende verklaring betreft een addendum op de gelijkwaardigheidsverklaringen waarop de conform de VLA-methodiek, versie 1.2 d.d. 20 oktober 2015, bepaalde waarden voor f_{sys} en f_{reg} ter vervanging van de forfaitaire rekenwaarde voor respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en voor de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte zoals weergegeven in tabel 2 uit NEN 8088-1+C1:2012 zijn weergegeven, van de volgende ventilatievoorzieningen:

Leverancier:	Duco	referentie verklaring
Type:	Duco CO_2 System GG	NC 1075-11-BR-003
	Duco Comfort System GG	NC 1075-11-BR-003
	Duco CO_2 System NGG	NC 1075-12-BR-003
	Duco Comfort System NGG	NC 1075-12-BR-003

De referentie van de betreffende gelijkwaardigheidsverklaring is weergegeven in bovenstaand overzicht. Middels dit addendum wordt verklaard dat de op de betreffende verklaringen weergegeven waarden voor f_{sys} en f_{reg} tevens kunnen worden gebruikt ter vervanging van waarden zoals weergegeven in tabel 2 uit NEN 8088-1+C1:2012/C3:2014, indien wordt uitgegaan van de overige op de genoemde verklaring weergegeven uitgangspunten.

Voorliggend addendum geeft voorts de vervangende waarde voor het nominale elektrische vermogen van de ventilator ($P_{nom;el}$) alsook de vervangende waarde voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddeld vermogen voor de ventilator (f_{regfan}).

Op basis van de conform de VLA-methodiek, versie 1.2 d.d. 20 oktober 2015, bepaalde ventilatiestromen en op basis van de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator, is bepaald dat voor het nominale vermogen van de ventilator die onderdeel uitmaakt van de bovengenoemde Duco ventilatiesystemen de volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

Leverancier:	**Duco**
Type:	**Bovengenoemde ventilatiesystemen**
$P_{nom;el}$:	$7{,}372.10^{-3} \times (\max[q_{vinst}; q_{g;specfunctie\,g} \times A_g; 35 \times N_{W;zl}])^2$ [W]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, voorwaarden volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

NC 1075-13-BR-003

PEUTZ

De waarden voor q_{vinst} en $q_{g;spec;functie\ g}$ worden uitgedrukt in dm^3/s. A_g betreft de gebruiksoppervlakte en N_{Wzl} betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone. Beiden worden bepaald volgens NEN 7120.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddeld vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde worden aangehouden:

		f_{regfan}
Leverancier:	**Duco**	
Type:	**Duco CO_2 System GG**	**0,158**
	Duco Comfort System GG	**0,158**
	Duco CO_2 System NGG	**0,282**
	Duco Comfort System NGG	**0,282**

Dit addendum is geldig tot de vervaldatum van de gelijkwaardigheidsverklaring waarop dit een aanvulling is.

Zoetermeer, 23 augustus 2016
Peutz bv

ir. M. van Beek

NC 1075-13-BR-003

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 02 Type 19a - Kopwoning - Kavel 271
Voor = Oost Kop = Zuid

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*02 Type 19a - Kopwoning - Kavel 271*
variant	*Voor = Oost Kop = Zuid*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Onbekend*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	178,12

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*10,50 m*
breedte van het gebouw	*8,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,50 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°							
langsgevels	19,13	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur geïsoleer…	2,48		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
colorbel	1,23		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,08		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,85		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	1,45		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel - buitenlucht, Z - 61,5 m² - 90°							
kopgevels	48,17	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,16		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,34		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
achtergevel - buitenlucht, W - 42,3 m² - 90°							
langsgevels	21,63	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,39		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	8,82		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
kopgevel richting buren - buitenlucht, N - 4,5 m² - 90°							
kopgevels	1,61	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	0,84		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 71,6 m²							
BG vloer	71,61	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 7,6 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	7,64	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°							
daken	30,15	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, Z - 31,4 m² - 53°							
daken	31,36	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 35,5 m² - 38°							
daken	35,52	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	9,84	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,79	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	21,58	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,20	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,70	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
kopgevel - buitenlucht, Z - 61,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	5,24	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	4,54	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,33	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,39	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, W - 42,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	4,90	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	9,38	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	23,10	0,034	202.0.3.01	nee	
kopgevel richting buren - buitenlucht, N - 4,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	1,00	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	1,60	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 71,6 m²					
langsgevel x vloer	6,62	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	11,72	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	7,68	0,275	102.0.3.09	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 7,6 m² - 0°					
dakranden plat dak	0,28	0,071	409.0.3.01	nee	
bovenaansl raam dakkapel	4,48	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
gevel op plat dak	2,66	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	4,40	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	2,20	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	5,44	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°					
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	
nok	3,20	0,023	404.0.0.01	nee	
hellend dak op wswand	3,95	0,027	402.2.0.04	nee	
dak kop - buitenlucht, Z - 31,4 m² - 53°					
zakgoot	9,62	-0,094	406.1.0.01	nee	
hoekkeper	14,05	0,029	422.4.0.01	nee	

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dak achterzijde - buitenlucht, W - 35,5 m² - 38°					
hellend dak op wswand	3,20	0,027	402.2.0.04	nee	
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*26,02 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*135 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*23.164 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*23.164 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*12.703 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*

verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*44,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *6,952 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	2.050	W	38	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	24.383 MJ
hulpenergie		1.633 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	12.394 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	4.884 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	561 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	8.208 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	12.302 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	178,12 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	308,38 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)		
gebouwgebonden installaties		1.046 m³aeq

Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		1.659 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		4.993 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		1.335 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		5.317 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	2.044 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	223 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	39.760 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	39.789 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,400 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	45,0 kWh/m²
primair energiegebruik	54,2 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	12 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 03 Type 19b - Tussenwoning
Voorgevel = Oost

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*03 Type 19b - Tussenwoning*
variant	*Voorgevel = Oost*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	178,12

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*10,50 m*
breedte van het gebouw	*7,30 m*
hoogte van het gebouw	*10,50 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, tussenligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 46,2 m² - 90°							
langsgevels	20,02	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	2,48		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
colorbel	1,23		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,08		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,85		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	1,45		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
kopgevel - buitenlucht, Z - 4,5 m² - 90°							
kopgevels	1,29	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,16		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
achtergevel - buitenlucht, W - 43,2 m² - 90°							
langsgevels	22,52	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,39		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	8,82		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
kopgevel richting buren - buitenlucht, N - 4,5 m² - 90°							
kopgevels	1,61	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	0,84		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 73,1 m²							
BG vloer	73,05	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 7,7 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	7,72	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 31,1 m² - 39°							
daken	31,11	6,19				minimale belem.	
dak buurzijde - buitenlucht, Z - 24,6 m² - 53°							
daken	24,64	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 36,5 m² - 39°							
daken	36,48	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 46,2 m² - 90°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
kozijn in kzs onder	9,84	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,79	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	21,58	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL…	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,70	0,055	V.429.0.0.01 - VERL…	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,20	0,061	V.428.0.0.01 - VERL…	nee	
kopgevel - buitenlucht, Z - 4,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	2,05	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	0,55	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge…	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, W - 43,2 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	4,90	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	9,38	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	23,10	0,034	202.0.3.01	nee	
kopgevel richting buren - buitenlucht, N - 4,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	1,00	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge…	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	1,60	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 73,1 m²					
langsgevel x vloer	6,92	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	7,68	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	2,10	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 7,7 m² - 0°					
dakranden plat dak	3,36	0,071	409.0.3.01	nee	
bovenaansl raam dakkapel	4,48	0,061	V.428.0.0.01 - VERL…	nee	
gevel op plat dak	2,66	0,150	12. binnensp. op bo…	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	4,48	0,044	V.430.0.0.01 - VERL…	nee	
boven aansl dakkapel op dak	2,20	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL…	nee	
zij aansl dakkapel op dak	5,44	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL…	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 31,1 m² - 39°					
dakvoet	7,30	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,20	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	4,10	0,023	404.0.0.01	nee	
dak buurzijde - buitenlucht, Z - 24,6 m² - 53°					
zakgoot	9,62	-0,094	406.1.0.01	nee	
hoekkeper	14,05	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 36,5 m² - 39°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
hellend dak op wswand	6,40	0,027	402.2.0.04	nee	
dakvoet	7,30	0,025	401.2.3.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*16,70 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*106 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*21.086 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*21.086 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*12.703 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*44,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *6,952 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.750	W	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	22.196 MJ
hulpenergie		1.622 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	12.394 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	2.850 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	561 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	8.208 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	10.459 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	178,12 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	249,48 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	983 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.437 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.993 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.135 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	5.295 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.921 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	210 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	37.371 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	37.586 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,398 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	38,1 kWh/m²
primair energiegebruik	50,6 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 04 Type 22a - Tussenwoning
Voorgevel = West

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*04 Type 22a - Tussenwoning*
variant	*Voorgevel = West*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	157,54

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*11,30 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, tussenligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,5 m² - 90°							
langsgevels	20,20	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	5,30		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,26		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,5 m² - 90°							
langsgevels	19,38	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,4 m²							
BG vloer	62,40	3,50					
dak voorzijde - buitenlucht, W - 40,2 m² - 39°							
daken	40,20	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 40,2 m² - 39°							
daken	38,88	6,19				minimale belem.	
raam	1,32		1,24	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	6,69	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,72	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,70	0,034	202.0.3.01	nee	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,4 m²					
langsgevel x vloer	7,39	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 40,2 m² - 39°					
dakvoet	6,00	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	6,70	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	6,00	0,023	404.0.0.01	nee	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dak achterzijde - buitenlucht, O - 40,2 m² - 39°					
dakvoet	6,00	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	6,70	0,027	402.2.0.04	nee	
dakraam onder	1,15	0,074	433.4.0.01	nee	
dakraam boven	1,15	0,071	431.4.0.01	nee	
dakraam zij	2,30	0,110	432.4.0.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*12,00 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*75 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*16.036 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*16.036 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*11.849 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*

afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*34,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	*5,372 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.100	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	16.880 MJ
hulpenergie		1.594 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.560 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.430 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	434 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.259 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	6.622 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	157,54 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	195,12 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	809 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.163 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.416 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	719 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	4.861 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.690 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	207 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	32.536 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	32.746 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,398 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	31,2 kWh/m²
primair energiegebruik	48,0 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	9 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 05 Type 22b - Tussenwoning
Voorgevel = West

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*05 Type 22b - Tussenwoning*
variant	*Voorgevel = West*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	160,61

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*12,30 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, tussenligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,5 m² - 90°							
langsgevels	19,81	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,16		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,79		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 2,7 m² - 90°							
kopgevels	2,65	4,65				minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,5 m² - 90°							
langsgevels	19,38	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 2,7 m² - 90°							
kopgevels	1,29	4,65				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,4 m²							
BG vloer	62,40	3,50					
dak voorzijde - buitenlucht, W - 40,2 m² - 39°							
daken	40,20	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 40,2 m² - 39°							
daken	38,88	6,19				minimale belem.	
raam	1,32		1,24	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	6,94	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 2,7 m² - 90°					
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge…	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,5 m² - 90°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 2,7 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,4 m²					
langsgevel x vloer	7,39	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	2,00	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 40,2 m² - 39°					
dakvoet	6,00	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	6,70	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	6,00	0,023	404.0.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 40,2 m² - 39°					
dakvoet	6,00	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	6,70	0,027	402.2.0.04	nee	
dakraam onder	1,15	0,074	433.4.0.01	nee	
dakraam boven	1,15	0,071	431.4.0.01	nee	
dakraam zij	2,30	0,110	432.4.0.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*14,00 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*

toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*80 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*17.013 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*17.013 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*11.977 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*36,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	*5,688 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.200	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	17.908 MJ
hulpenergie		1.600 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.685 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.382 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	459 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.401 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	7.224 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	160,61 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	200,42 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	841 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.176 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.502 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	784 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	4.895 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.719 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	207 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	33.211 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	33.363 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,399 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	32,2 kWh/m²
primair energiegebruik	48,6 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	9 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 06 Type 22c - Kopwoning
Voorgevel = West Kop = Noord

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*06 Type 22c - Kopwoning*
variant	*Voorgevel = West Kop = Noord*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	156,01

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*12,30 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	17,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,44		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,94		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Kopgevel - buitenlucht, N - 66,3 m² - 90°							
kopgevels	59,83	4,65				minimale belem.	
raam	4,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,17		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	18,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 2,7 m² - 90°							
kopgevels	1,29	4,65				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,8 m²							
BG vloer	62,77	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 5,2 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	5,22	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°							
daken	28,48	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, N - 23,6 m² - 56°							
daken	23,63	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°							
daken	27,16	6,19				minimale belem.	
raam	1,32		1,24	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
kozijn in kzs onder	7,64	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
Kopgevel - buitenlucht, N - 66,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,22	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	2,37	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	12,85	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	1,55	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	1,55	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,80	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,44	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 2,7 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,8 m²					
langsgevel x vloer	7,09	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	12,38	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 5,2 m² - 0°					
dakranden plat dak	5,05	0,071	409.0.3.01	nee	
gevel op plat dak	3,05	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	2,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	1,55	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	5,44	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	2,65	0,023	404.0.0.01	nee	
dak kop - buitenlucht, N - 23,6 m² - 56°					
dakvoet	10,38	0,025	401.2.3.01	nee	
hoekkeper	13,72	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
dakraam onder	1,15	0,074	433.4.0.01	nee	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakraam boven	1,15	0,071	431.4.0.01	nee	
dakraam zij	2,30	0,110	432.4.0.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*24,08 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,41 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*110 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*22.118 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*22.118 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*11.786 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*34,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *5,372 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.800	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	23.282 MJ
hulpenergie		1.628 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.498 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.878 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	434 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.189 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	10.836 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	156,01 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	269,47 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	989 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.208 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.373 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.176 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	4.405 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.778 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	225 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	35.072 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	35.318 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,398 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	43,3 kWh/m²
primair energiegebruik	57,1 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	12 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 06a Type 22c - Kopwoning - Kavel 257
Voorgevel = West Kop = Noord

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*06a Type 22c - Kopwoning - Kavel 257*
variant	*Voorgevel = West Kop = Noord*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	156,01

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*12,30 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 34,6 m² - 90°							
langsgevels	17,49	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,44		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,94		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Kopgevel - buitenlucht, N - 64,1 m² - 90°							
kopgevels	62,36	4,65				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	1,40		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 34,6 m² - 90°							
langsgevels	18,49	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 2,7 m² - 90°							
kopgevels	1,29	4,65				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 63,8 m²							
BG vloer	63,77	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 3,1 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	3,05	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°							
daken	28,48	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, N - 26,6 m² - 56°							
daken	26,57	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°							
daken	27,16	6,19				minimale belem.	
raam	1,32		1,24	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 34,6 m² - 90°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
kozijn in kzs onder	7,64	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
Kopgevel - buitenlucht, N - 64,1 m² - 90°					
kopg. x langsg. buitenh.	12,44	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge…	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	2,05	0,034	202.0.3.01	nee	
achtergevel - buitenlucht, O - 34,6 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 2,7 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 63,8 m²					
langsgevel x vloer	7,09	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	12,38	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 3,1 m² - 0°					
dakranden plat dak	5,05	0,071	409.0.3.01	nee	
gevel op plat dak	3,05	0,150	12. binnensp. op bo…	n.v.t.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	2,65	0,023	404.0.0.01	nee	
dak kop - buitenlucht, N - 26,6 m² - 56°					
dakvoet	10,38	0,025	401.2.3.01	nee	
hoekkeper	13,72	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
dakraam onder	1,15	0,074	433.4.0.01	nee	
dakraam boven	1,15	0,071	431.4.0.01	nee	
dakraam zij	2,30	0,110	432.4.0.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*24,08 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,41 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*104 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*21.474 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*21.474 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*11.786 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*

afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*34,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	*5,372 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.600	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	22.604 MJ
hulpenergie		1.624 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.498 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.515 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	434 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.189 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	9.632 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	156,01 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	267,23 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)		
gebouwgebonden installaties		970 m³aeq

Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		1.168 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		4.373 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		1.045 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		4.496 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.795 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	226 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	35.231 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	35.234 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,400 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	41,4 kWh/m²
primair energiegebruik	56,5 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 07 Type 22c - Kopwoning
Voorgevel = West Kop = Zuid

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*07 Type 22c - Kopwoning*
variant	*Voorgevel = West Kop = Zuid*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	156,01

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*12,30 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	17,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,44		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,94		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Kopgevel - buitenlucht, Z - 66,3 m² - 90°							
kopgevels	59,83	4,65				minimale belem.	
raam	4,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,17		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	18,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 2,7 m² - 90°							
kopgevels	1,29	4,65				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,8 m²							
BG vloer	62,77	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 5,2 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	5,22	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°							
daken	28,48	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, Z - 23,6 m² - 56°							
daken	23,63	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°							
daken	27,16	6,19				minimale belem.	
raam	1,32		1,24	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
kozijn in kzs onder	7,64	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
Kopgevel - buitenlucht, Z - 66,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,22	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	2,37	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	12,85	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	1,55	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	1,55	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,80	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,44	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 2,7 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,8 m²					
langsgevel x vloer	7,09	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	12,38	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 5,2 m² - 0°					
dakranden plat dak	5,05	0,071	409.0.3.01	nee	
gevel op plat dak	3,05	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	2,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	1,55	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	5,44	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	2,65	0,023	404.0.0.01	nee	
dak kop - buitenlucht, Z - 23,6 m² - 56°					
dakvoet	10,38	0,025	401.2.3.01	nee	
hoekkeper	13,72	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
dakraam onder	1,15	0,074	433.4.0.01	nee	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakraam boven	1,15	0,071	431.4.0.01	nee	
dakraam zij	2,30	0,110	432.4.0.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*24,08 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,41 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*110 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*20.442 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*20.442 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*11.786 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*34,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *5,372 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.600	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	21.518 MJ
hulpenergie		1.618 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.498 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	2.402 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	434 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.189 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	9.632 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	156,01 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	269,47 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	939 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.263 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.373 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.045 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	4.591 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.794 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	225 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	35.027 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	35.318 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,397 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	41,4 kWh/m²
primair energiegebruik	55,2 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 07a Type 22c - Kopwoning - kavel 270
Voorgevel = West Kop = Zuid

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*07a Type 22c - Kopwoning - kavel 270*
variant	*Voorgevel = West Kop = Zuid*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	156,01

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*12,30 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	17,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,44		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,94		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Kopgevel - buitenlucht, Z - 66,3 m² - 90°							
kopgevels	55,63	4,65				minimale belem.	
raam	4,20		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,17		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	18,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 2,7 m² - 90°							
kopgevels	1,29	4,65				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,8 m²							
BG vloer	62,77	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 5,2 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	5,22	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°							
daken	28,48	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, Z - 23,6 m² - 56°							
daken	23,63	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°							
daken	27,16	6,19				minimale belem.	
raam	1,32		1,24	0,50	nee	minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	7,64	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
Kopgevel - buitenlucht, Z - 66,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	5,27	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	4,42	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	16,95	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	1,55	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	1,55	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,80	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,44	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 2,7 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 62,8 m²					
langsgevel x vloer	7,09	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	12,38	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 5,2 m² - 0°					
dakranden plat dak	5,05	0,071	409.0.3.01	nee	
gevel op plat dak	3,05	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	2,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	1,55	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	5,44	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	2,65	0,023	404.0.0.01	nee	
dak kop - buitenlucht, Z - 23,6 m² - 56°					
dakvoet	10,38	0,025	401.2.3.01	nee	
hoekkeper	13,72	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 28,5 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakraam onder	1,15	0,074	433.4.0.01	nee	
dakraam boven	1,15	0,071	431.4.0.01	nee	
dakraam zij	2,30	0,110	432.4.0.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*24,08 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,41 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*115 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*19.811 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*19.811 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*11.786 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*34,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *5,372 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.600	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	20.854 MJ
hulpenergie		1.615 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	11.498 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	3.249 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	434 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.189 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	9.632 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	156,01 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	269,47 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	920 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.355 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.373 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.045 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	4.683 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.812 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	226 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	35.207 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	35.318 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,399 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	42,1 kWh/m²
primair energiegebruik	54,6 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 08 Type 19a - Kopwoning + opties 2,4mtr. uitb. opensl. deuren en dakkapel achter
Voor = Oost Kop = Noord

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*08 Type 19a - Kopwoning + opties 2,4mtr. uitb. opensl. deuren en dakkapel achter*
variant	*Voor = Oost Kop = Noord*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	196,86

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*14,00 m*
breedte van het gebouw	*8,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,50 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°							
langsgevels	19,13	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur geïsoleer…	2,48		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
colorbel	1,23		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,08		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,85		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	1,45		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel - buitenlucht, N - 69,5 m² - 90°							
kopgevels	64,50	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	3,52	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,16		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
achtergevel - buitenlucht, W - 45,3 m² - 90°							
langsgevels	21,63	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,39		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	8,82		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel richting buren - buitenlucht, Z - 12,5 m² - 90°							
kopgevels	9,61	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	0,84		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 88,8 m²							
BG vloer	88,77	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 29,6 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	29,64	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°							
daken	30,15	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, N - 24,6 m² - 53°							
daken	24,64	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 30,2 m² - 38°							
daken	30,15	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	9,84	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,79	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	21,58	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,20	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,70	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
kopgevel - buitenlucht, N - 69,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	2,05	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,39	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, W - 45,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	4,90	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	9,38	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	23,10	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,20	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,70	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopgevel richting buren - buitenlucht, Z - 12,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	3,60	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	1,60	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 88,8 m²					
langsgevel x vloer	9,82	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	16,52	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,48	0,275	102.0.3.09	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 29,6 m² - 0°					
dakranden plat dak	12,23	0,071	409.0.3.01	nee	
bovenaansl raam dakkapel	4,48	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
gevel op plat dak	2,66	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	8,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	4,40	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	9,76	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°					
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	
nok	3,20	0,023	404.0.0.01	nee	
hellend dak op wswand	3,95	0,027	402.2.0.04	nee	
dak kop - buitenlucht, N - 24,6 m² - 53°					

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
zakgoot	9,62	-0,094	406.1.0.01	nee	
hoekkeper	14,05	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 30,2 m² - 38°					
hellend dak op wswand	3,20	0,027	402.2.0.04	nee	
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*30,82 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*137 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*28.129 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*28.129 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*13.481 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*56,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	*8,848 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	2.160	W	38	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	29.609 MJ
hulpenergie		1.660 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	13.152 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	2.604 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	714 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	9.071 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	12.962 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	196,86 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	349,27 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	1.216 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.525 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	5.518 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.406 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	5.636 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	2.230 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	223 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	43.850 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	43.874 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,400 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	44,0 kWh/m²
primair energiegebruik	55,9 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 09 Type 19a - Kopwoning - kavel 271 + opties 2,4mtr. uitb. opensl. deuren en dakkapel achter
Voor = Oost Kop = Zuid

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*09 Type 19a - Kopwoning - kavel 271 + opties 2,4mtr. uitb. opensl. deuren en dakkapel achter*
variant	*Voor = Oost Kop = Zuid*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	196,86

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*14,00 m*
breedte van het gebouw	*8,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,50 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°							
langsgevels	19,13	4,62				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
voordeur geïsoleer…	2,48		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
colorbel	1,23		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,08		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,85		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	1,45		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel - buitenlucht, Z - 69,5 m² - 90°							
kopgevels	52,38	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	3,52	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,16		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
raam	5,75		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,34		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,03		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, W - 45,3 m² - 90°							
langsgevels	21,63	4,62				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,39		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	8,82		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,97		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
kopgevel richting buren - buitenlucht, N - 12,5 m² - 90°							
kopgevels	9,61	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	1,76	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,28		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	0,84		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 88,8 m²							
BG vloer	88,77	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 29,6 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	29,64	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°							
daken	30,15	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, Z - 24,6 m² - 53°							
daken	24,64	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 30,2 m² - 38°							

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
daken	30,15	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, O - 45,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	9,84	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,79	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	21,58	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,20	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,70	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
kopgevel - buitenlucht, Z - 69,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	5,24	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	4,54	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,33	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,39	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
onderaansl raam dakkapel	1,50	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	1,50	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,70	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
achtergevel - buitenlucht, W - 45,3 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	4,90	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	9,38	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	23,10	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	2,20	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	2,20	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,70	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopgevel richting buren - buitenlucht, N - 12,5 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,70	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	3,60	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,60	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	1,60	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 88,8 m²					
langsgevel x vloer	9,82	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kopgevel x vloer	16,52	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,48	0,275	102.0.3.09	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 29,6 m² - 0°					
dakranden plat dak	12,23	0,071	409.0.3.01	nee	
bovenaansl raam dakkapel	4,48	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
gevel op plat dak	2,66	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	8,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	4,40	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
zij aansl dakkapel op dak	9,76	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, O - 30,2 m² - 38°					
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	
nok	3,20	0,023	404.0.0.01	nee	
hellend dak op wswand	3,95	0,027	402.2.0.04	nee	
dak kop - buitenlucht, Z - 24,6 m² - 53°					
zakgoot	9,62	-0,094	406.1.0.01	nee	
hoekkeper	14,05	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, W - 30,2 m² - 38°					
hellend dak op wswand	3,20	0,027	402.2.0.04	nee	
dakvoet	7,15	0,025	401.2.3.01	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*30,82 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,40 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*151 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*26.255 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*26.255 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*13.481 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*56,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	*8,848 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	2.250	W	38	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	27.637 MJ
hulpenergie		1.650 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	13.152 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	5.130 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	714 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	9.071 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	13.502 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	196,86 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	349,27 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	1.160 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.798 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	5.518 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.465 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	5.851 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	2.252 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	223 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	43.853 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	43.874 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,400 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	45,5 kWh/m²
primair energiegebruik	54,2 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	12 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 10 Type 22c - Kopwoning + optie 2,4mtr. uitb.. opensl. deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter
Voorgevel = West Kop = Noord

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*10 Type 22c - Kopwoning + optie 2,4mtr. uitb.. opensl. deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter*
variant	*Voorgevel = West Kop = Noord*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	173,42

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*14,70 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	17,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,44		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,94		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Kopgevel - buitenlucht, N - 75,0 m² - 90°							
kopgevels	66,19	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	2,38	4,50				minimale belem.	
raam	4,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,17		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	18,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 9,0 m² - 90°							
kopgevels	5,27	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	2,38	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 77,8 m²							
BG vloer	77,81	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 16,2 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	16,22	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 21,6 m² - 39°							
daken	21,60	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, N - 23,6 m² - 56°							
daken	23,63	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 21,6 m² - 39°							
daken	21,60	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	7,64	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
Kopgevel - buitenlucht, N - 75,0 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,22	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	2,37	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	12,85	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	1,55	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	1,55	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,80	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,44	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, Z - 9,0 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	3,70	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 77,8 m²					
langsgevel x vloer	7,09	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	17,18	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 16,2 m² - 0°					
dakranden plat dak	5,05	0,071	409.0.3.01	nee	
gevel op plat dak	3,05	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	10,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	7,05	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	13,80	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 21,6 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	2,65	0,023	404.0.0.01	nee	
dak kop - buitenlucht, N - 23,6 m² - 56°					
dakvoet	10,38	0,025	401.2.3.01	nee	
hoekkeper	13,72	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 21,6 m² - 39°					

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*28,88 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,41 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*115 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*24.709 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*24.709 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*12.508 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*44,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *6,952 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.890	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	26.009 MJ
hulpenergie		1.642 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	12.203 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.280 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	561 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.991 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	11.378 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	173,42 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	292,34 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	1.087 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.245 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.861 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.235 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	4.872 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.939 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	221 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	38.308 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	38.548 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,398 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	42,0 kWh/m²
primair energiegebruik	56,3 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	11 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Uniec 2.2

Aanvraag omgevingsvergunning

Vlaarding - woningen Park Hoog Lede 2017 - 11 Type 22c - Kopwoning + optie 2,4mtr. uitb.. opensl. deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter
Voorgevel = West Kop = Zuid

0,40

Algemene gegevens

projectomschrijving	*11 Type 22c - Kopwoning + optie 2,4mtr. uitb.. opensl. deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter*
variant	*Voorgevel = West Kop = Zuid*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	*Vlaardingen*
eigendom	*Koop*
bouwjaar	*2017*
renovatiejaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*1*
aantal woningen van dit type in het project	*0*
totaal aantal woningen in het project	*0*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*10-03-2017*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]
verwarmde zone	gehele woning	traditioneel, gemengd zwaar	173,42

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*ja*
lengte van het gebouw	*14,70 m*
breedte van het gebouw	*6,00 m*
hoogte van het gebouw	*10,39 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,30

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	17,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	0,26		1,65	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
deur gesloten	2,21		1,65	0,00	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	0,36		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
colorbel	1,44		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	5,94		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	4,10		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,56		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
Kopgevel - buitenlucht, Z - 75,0 m² - 90°							
kopgevels	66,19	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	2,38	4,50				minimale belem.	
raam	4,27		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	2,17		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°							
langsgevels	18,49	4,62				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	0,77	4,50				minimale belem.	
deur glas	2,95		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
deur gesloten	1,80		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
raam	4,74		1,24	0,50	nee	minimale belem.	
raam	2,66		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
raam	3,99		1,24	0,50	nee	constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 9,0 m² - 90°							
kopgevels	5,27	4,65				minimale belem.	
zijwangen dakkapel	2,38	4,50				minimale belem.	
colorbel	0,34		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	
raam	1,02		1,24	0,50	nee	meest ongunstig	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 77,8 m²							
BG vloer	77,81	3,50					
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 16,2 m² - 0°							
dak dakkapel en erker	16,22	6,00				minimale belem.	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 21,6 m² - 39°							
daken	21,60	6,19				minimale belem.	
dak kop - buitenlucht, Z - 23,6 m² - 56°							
daken	23,63	6,19				minimale belem.	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 21,6 m² - 39°							
daken	21,60	6,19				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, W - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	7,64	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	5,07	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	14,42	0,034	202.0.3.01	nee	
Kopgevel - buitenlucht, Z - 75,0 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,22	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	2,37	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	12,85	0,034	202.0.3.01	nee	
onderaansl raam dakkapel	1,55	0,052	V.425.0.0.01 - VERL...	nee	
bovenaansl raam dakkapel	1,55	0,061	V.428.0.0.01 - VERL...	nee	
zijaansl raam dakkapel	2,80	0,055	V.429.0.0.01 - VERL...	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	12,44	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
hoek erkerkozijn	2,05	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, O - 35,4 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	3,50	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs boven	7,08	0,055	203.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	18,20	0,034	202.0.3.01	nee	
gevel richting buren - buitenlucht, N - 9,0 m² - 90°					
kozijn in kzs onder	0,85	0,023	201.0.3.01	nee	
kozijn in kzs zijkant	1,60	0,034	202.0.3.01	nee	
kopg. x langsg. buitenh.	3,70	0,059	205.2.3.01	nee	
kopg. x langs. binnenh.	2,65	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 77,8 m²					
langsgevel x vloer	7,09	-0,007	101.0.1.01.T1	nee	
kozijn op vloer	4,61	0,275	102.0.3.09	nee	
kopgevel x vloer	17,18	0,497	103.1.0.01.T1	nee	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 16,2 m² - 0°					
dakranden plat dak	5,05	0,071	409.0.3.01	nee	
gevel op plat dak	3,05	0,150	12. binnensp. op bo...	n.v.t.	
zijrand dak dakkapel	10,80	0,044	V.430.0.0.01 - VERL...	nee	
boven aansl dakkapel op dak	7,05	-0,007	V.427.0.0.01 - VERL...	nee	
zij aansl dakkapel op dak	13,80	-0,003	V.426.0.0.01 - VERL...	nee	
dak voorzijde - buitenlucht, W - 21,6 m² - 39°					
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	
nok	2,65	0,023	404.0.0.01	nee	
dak kop - buitenlucht, Z - 23,6 m² - 56°					
dakvoet	10,38	0,025	401.2.3.01	nee	
hoekkeper	13,72	0,029	422.4.0.01	nee	
dak achterzijde - buitenlucht, O - 21,6 m² - 39°					

constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
dakvoet	5,85	0,025	401.2.3.01	nee	
hellend dak op wswand	3,35	0,027	402.2.0.04	nee	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*28,88 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,41 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,85 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*4,62 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,52 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,40 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR-combiketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*4 (CW 5)*
toestel - HR-ketel	*Intergas Xtreme 36*
aantal HR-ketels	*1*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*115 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*22.909 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*22.909 MJ*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*12.508 MJ*
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*1,025*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*1,000*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	*nee*
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	*nee*

distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*1,000*

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	*1*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp bekend	*ja*
werkelijk vermogen aanvullende circulatiepomp	*55,0 W*
aanvullende circulatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
rekenzones voorzien van aanvullende circulatiepomp	*gehele woning*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	*C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer*
systeemvariant	*Duco CO2 System GG (grondgebonden woningen) met badkamerschakelaar + ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,09*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,51*

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
warmtepomp op ventilatieretourlucht in rekenzone(s)	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	*44,00 W (1 units)*
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	*0,158*

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units *6,952 W*

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Zonnestroom

zonnestroom 1

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p;tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	1.600	O	39	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	24.115 MJ
hulpenergie		1.632 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	12.203 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	1.673 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	561 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.991 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	9.632 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	173,42 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	292,34 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)	
gebouwgebonden installaties	1.033 m³aeq

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	1.287 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	4.861 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	1.045 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	5.103 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	1.974 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	222 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	38.542 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	38.548 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,400 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,40 -

BENG indicatoren	
energiebehoefte	39,8 kWh/m²
primair energiegebruik	54,6 kWh/m²
aandeel hernieuwbare energie	10 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 “Energieprestatie van gebouwen” (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 “Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen” inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 19a
KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**45,30**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,650	1	0,26	2,48
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
colorbel glas	3,080	0,40	1		1,23
pui erker beganegrond	3,080	2,050	1	1,23	5,08
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,560	1,830	1		2,85
kozijn verd klein	0,790	1,830	1		1,45
gevel	7,150	5,920	1	23,20	19,12
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
Kopgevel					**61,46**
gevel	9,624	5,920	1		56,97
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	2,050	1	0,28	1,16
gevel erker	1,050	2,600	1	1,44	1,30
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
Achtergevel					**42,33**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn achter smal beganegrond	0,900	2,650	1		2,39
kozijnen verdieping	2,450	1,800	2		8,82
gevel	7,150	5,920	1	20,69	21,64
Kopgevel richting buren					**4,49**
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	1,600	1	0,28	0,84
gevel erker	1,050	2,600	1	1,12	1,61
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
bg-vloer					**71,61**
beganegrond vloer	7,150	9,624	1		68,81
vloer erker	1,050	2,663	1		2,80
Plat dak					**7,64**
Dak erker	1,050	2,663	1		2,80
Dak dakkapel	2,200	2,200	1		4,84
Dak voor					**30,15**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	15,61	30,15
Dak kop					**24,64**
hellend dak	9,624	5,120	0,5		24,64
Dak achter					**35,52**
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	10,24	35,52
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**178,12**
begane grond					69,59
1e verdieping					66,79
2e verdieping					41,74
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		2,170	2,170	5,300
		3,080		
		2,240	2,240	3,660
		1,560	1,560	3,660
		0,790	0,790	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**9,840**	**7,794**	**21,580**
kozijn dakkapel:		2,200	2,200	2,700
Kopgevel				
		0,700		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**2,050**
kopgevel x langsgevels	12,39			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
			0,900	5,300
		4,900	4,900	7,200
Totalen kozijnen in kzs:		**4,900**	**9,380**	**23,100**
Kopgevel richting buren				
		0,700		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	1,00			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**26,02**			
langsgevels x vloer	6,62			
kopgevel x vloer	11,72			
kozijnen x vloer	7,68			
Plat dak				
dakrand erker op dak	0,28			
dakrand erker op kozijn	4,48			
gevel op dak erker	2,66			
zijrand dak dakkapel	4,40			
hellend dak op plat dak	2,20			
zijwangen dkkpl op hellend dak	5,44			
Dak voor				
dakvoet	7,15			
hellend dak x wswand	3,20			
nok	3,95			
Dak kop				
dakvoet	9,62			
hoekkeper	14,05			
Dak achter				
hellend dak x wswand	3,20			
dakvoet	7,15			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 19a - kavel 271
KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**45,30**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,650	1	0,26	2,48
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
colorbel glas	3,080	0,40	1		1,23
pui erker beganegrond	3,080	2,050	1	1,23	5,08
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,560	1,830	1		2,85
kozijn verd klein	0,790	1,830	1		1,45
gevel	7,150	5,920	1	23,20	19,12
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
Kopgevel					**61,46**
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
kozijn verd klein	0,790	1,830	3		4,34
gevel	9,624	5,920	1	10,09	46,89
colorbel erker beganegrond	0,700	0,400	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	2,050	1	0,28	1,16
gevel erker	1,050	2,600	1	1,44	1,30
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
Achtergevel					**42,33**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn achter smal beganegrond	0,900	2,650	1		2,39
kozijnen verdieping	2,450	1,800	2		8,82
gevel	7,150	5,920	1	20,69	21,64
Kopgevel richting buren					**4,49**
kozijn erker beganegrond	0,700	1,600	1		1,12
gevel erker	1,050	2,600	1	1,12	1,61
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
bg-vloer					**71,61**
beganegrond vloer	7,150	9,624	1		68,81
vloer erker	1,050	2,663	1		2,80
Plat dak					**7,64**
Dak erker	1,050	2,663	1		2,80
Dak dakkapel	2,200	2,200	1		4,84
Dak voor					**30,15**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	15,61	30,15
Dak kop					**24,64**
hellend dak	9,624	5,120	0,5		24,64
Dak achter					**35,52**
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	10,24	35,52

gebruiksoppervlakte	
gebruiksoppervlakte woning totaal	**178,12**
begane grond	69,59
1e verdieping	66,79
2e verdieping	41,74

warmwater-leiding-lengten						
badkamer	2,96	5			7,96	<forfaitair = gunstiger
keuken	2,96	2,96	7		12,92	<forfaitair = gunstiger

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		2,170	2,170	5,300
		3,080		
		2,240	2,240	3,660
		1,560	1,560	3,660
		0,790	0,790	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**9,840**	**7,794**	**21,580**
kozijn dakkapel:		2,200	2,200	2,700
Kopgevel				
		2,170	2,170	5,300
		2,370	2,370	10,980
		0,700		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**5,240**	**4,540**	**18,330**
kopgevel x langsgevels	12,39			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
			0,900	5,300
		4,900	4,900	7,200
Totalen kozijnen in kzs:		**4,900**	**9,380**	**23,100**
Kopgevel richting buren				
		0,700		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	1,00			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**26,02**			
langsgevels x vloer	6,62			
kopgevel x vloer	11,72			
kozijnen x vloer	7,68			
Plat dak				
dakrand erker op dak	0,28			
dakrand erker op kozijn	4,48			
gevel op dak erker	2,66			
zijrand dak dakkapel	4,40			
hellend dak op plat dak	2,20			
zijwangen dkkpl op hellend dak	5,44			
Dak voor				
dakvoet	7,15			
hellend dak x wswand	3,20			
nok	3,95			
Dak kop				
dakvoet	9,62			
hoekkeper	14,05			
Dak achter				
hellend dak x wswand	3,20			
dakvoet	7,15			

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 19b
Tussen woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**46,19**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,650	1	0,26	2,48
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
colorbel glas	3,080	0,40	1		1,23
pui erker beganegrond	3,080	2,050	1	1,23	5,08
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,560	1,830	1		2,85
kozijn verd klein	0,790	1,830	1		1,45
gevel	7,300	5,920	1	23,20	20,01
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
Kopgevel					**4,49**
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	2,050	1	0,28	1,16
gevel erker	1,050	2,600	1	1,44	1,30
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
Achtergevel					**43,22**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn achter smal beganegrond	0,900	2,650	1		2,39
kozijnen verdieping	2,450	1,800	2		8,82
gevel	7,300	5,920	1	20,69	22,52
Kopgevel richting buren					**4,49**
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	1,600	1	0,28	0,84
gevel erker	1,050	2,600	1	0,84	1,89
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
bg-vloer					**73,05**
beganegrond vloer	7,300	9,624	1		70,26
vloer erker	1,050	2,663	1		2,80
Plat dak					**7,72**
Dak erker	1,050	2,663	1		2,80
Dak dakkapel	2,200	2,240	1		4,93
Dak voor					**31,11**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,300	6,400	1	15,61	31,11
Dak buurzijde					**24,64**
hellend dak	9,624	5,120	0,5		24,64
Dak achter					**36,48**
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,300	6,400	1	10,24	36,48
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**178,12**
begane grond					69,59
1e verdieping					66,79
2e verdieping					41,74
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		2,170	2,170	5,300
		3,080		
		2,240	2,240	3,660
		1,560	1,560	3,660
		0,790	0,790	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**9,840**	**7,794**	**21,580**
kozijn dakkapel:		2,200	2,200	2,700
Kopgevel				
		0,700		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**2,050**
kopgevel x langsgevels	0,55			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
			0,900	5,300
		4,900	4,900	7,200
Totalen kozijnen in kzs:		**4,900**	**9,380**	**23,100**
Kopgevel richting buren				
		0,700		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	1,00			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**16,70**			
langsgevels x vloer	6,92			
kopgevel x vloer	2,10			
kozijnen x vloer	7,68			
Plat dak				
dakrand erker op dak	3,36			
dakrand erker op kozijn	1,40			
gevel op dak erker	2,66			
zijrand dak dakkapel	4,48			
hellend dak op plat dak	2,20			
zijwangen dkkpl op hellend dak	5,44			
Dak voor				
dakvoet	7,30			
hellend dak x wswand	3,20			
nok	4,10			
Dak buurzijde				
zakgoot	9,62			
hoekkeper	14,05			
Dak achter				
hellend dak x wswand	6,40			
dakvoet	7,30			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22a
Tussen woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**35,52**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36
kozijn beganegrond	2,650	2,000	1		5,30
kozijn verd groot	2,240	1,900	1		4,26
kozijn verd middel	1,400	1,900	1		2,66
gevel	6,000	5,920	1	15,32	20,20
Achtergevel					**35,52**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99
gevel	6,000	5,920	1	16,14	19,38
bg-vloer					**62,40**
beganegrond vloer	6,000	10,400	1		62,40
Dak voor					**40,20**
hellend dak	6,000	6,700	1		40,20
Dak achter					**40,20**
dakraam	1,150	1,150	1		1,32
hellend dak	6,000	6,700	1	1,32	38,88
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**157,54**
begane grond					59,39
1e verdieping					59,39
2e verdieping					38,76
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		0,400	0,400	1,800
		2,650	2,650	4,000
		2,240	2,240	3,800
		1,400	1,400	3,800
Totalen kozijnen in kzs:		**6,690**	**7,724**	**18,700**
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
		1,400	1,400	3,800
		2,100	2,100	3,800
Totalen kozijnen in kzs:		**3,500**	**7,080**	**18,200**
bg-vloer	**12,00**			
langsgevels x vloer	7,39			
kozijnen x vloer	4,61			
Dak voor				
dakvoet	6,00			
hellend dak x wswand	6,70			
nok	6,00			
Dak achter				
hellend dak x wswand	6,70			
dakraam	4,60	1,150	1,150	2,300
dakvoet	6,00			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22b
Tussen woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**35,52**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36
colorbel erker	2,900	0,400	1		1,16
pui erker beganegrond	2,900	2,050	1	1,16	4,79
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,400	1,830	1		2,56
gevel	6,000	5,920	1	15,71	19,81
Kopgevel richting buren					**2,65**
gevel erker	1,000	2,650	1		2,65
Achtergevel					**35,52**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99
gevel	6,000	5,920	1	16,14	19,38
Kopgevel richting buren					**2,65**
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	1,600	1	0,34	1,02
gevel erker	1,000	2,650	1	1,36	1,29
bg-vloer					**65,45**
beganegrond vloer	6,000	10,400	1		62,40
vloer erker	1,000	3,050	1		3,05
Plat dak					**3,05**
Dak erker	1,000	3,050	1		3,05
Dak voor					**40,20**
hellend dak	6,000	6,700	1		40,20
Dak achter					**40,20**
dakraam	1,150	1,150	1		1,32
hellend dak	6,000	6,700	1	1,32	38,88

gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**160,61**
begane grond					62,46
1e verdieping					59,39
2e verdieping					38,76
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		0,400	0,400	1,800
		2,900		
		2,240	2,240	3,660
		1,400	1,400	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**6,940**	**5,074**	**14,420**
Kopgevel richting buren				
Totalen kozijnen in kzs:		**0,000**	**0,000**	**0,000**
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
		1,400	1,400	3,800
		2,100	2,100	3,800
Totalen kozijnen in kzs:		**3,500**	**7,080**	**18,200**
Kopgevel richting buren				
		0,850		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,850**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	1,05			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**14,00**			
langsgevels x vloer	7,39			
kopgevel x vloer	2,00			
kozijnen x vloer	4,61			
Plat dak				
dakrand erker op dak	3,05			
dakrand erker op kozijn	4,05			
gevel op dak erker	3,05			
Dak voor				
dakvoet	6,00			
hellend dak x wswand	6,70			
nok	6,00			
Dak achter				
dakraam	4,60	1,150	1,150	2,300
hellend dak x wswand	6,70			
dakvoet	6,00			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22c
KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**35,40**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36
colorbel erker	3,600	0,400	1		1,44
pui erker beganegrond	3,600	2,050	1	1,44	5,94
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,400	1,830	1		2,56
gevel	5,850	5,920	1	17,14	17,49
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77
Kopgevel					**66,27**
kozijnen verdieping	0,790	1,800	3		4,27
gevel	10,380	5,920	1	4,27	57,18
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	2,050	1	0,34	1,40
gevel erker	1,000	2,650	1	1,74	0,91
kozijn dakkapel	1,550	1,400	1		2,17
Achtergevel					**35,40**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99
gevel	5,850	5,920	1	16,14	18,50
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77
Kopgevel richting buren					**2,65**
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	1,600	1	0,34	1,02
gevel erker	1,000	2,650	1	1,36	1,29
bg-vloer					**63,77**
beganegrond vloer	5,850	10,380	1		60,72
vloer erker	1,000	3,050	1		3,05
Plat dak					**5,22**
Dak erker	1,000	3,050	1		3,05
Dak dakkapel	1,550	1,400	1		2,17
Dak voor					**28,48**
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*
hellend dak	5,850	6,700	1	10,72	28,48
Dak kop					**23,63**
uitsnede dakkapel	*1,550*	*1,900*	*1*		*2,95*
hellend dak	10,380	5,120	0,5	2,95	23,63
Dak achter					**28,48**
dakraam	1,150	1,150	1		1,32
hellend dak	5,850	6,700	1	12,04	27,15
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**156,01**
begane grond					62,17
1e verdieping					59,39
2e verdieping					34,45
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		0,400	0,400	1,800
		3,600		
		2,240	2,240	3,660
		1,400	1,400	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**7,640**	**5,074**	**14,420**
Kopgevel				
		2,370	2,370	10,800
		0,850		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**3,220**	**2,370**	**12,850**
kozijn dakkapel:		1,550	1,550	2,800
kopgevel x langsgevels	12,44			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
		1,400	1,400	3,800
		2,100	2,100	3,800
Totalen kozijnen in kzs:		**3,500**	**7,080**	**18,200**
Kopgevel richting buren				
		0,850		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,850**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	1,05			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**24,08**			
langsgevels x vloer	7,09			
kozijnen langsgvl x vloer	4,61			
kopgevel x vloer	12,38			
Plat dak				
dakrand erker op kozijn	5,05			
gevel op dak erker	3,05			
zijrand dak dakkapel	2,80			
hellend dak op plat dak	1,55			
zijwangen dkkpl op hellend dal	5,44			
Dak voor				
hellend dak x wswand	3,35			
nok	2,65			
dakvoet	5,85			
Dak kop				
dakvoet	10,38			
hoekkeper	13,72			
Dak achter				
dakraam	4,60	1,150	1,150	2,300
hellend dak x wswand	3,35			
dakvoet	5,85			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22c **kavel 270**
KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte	type koudebrug	koudebrug	lengte	lengte	lengte
	m	m		m2	m2		lengte	onder	boven	zijkant
Verwarmde zone - hele woning						**Verwarmde zone - hele woning**				
Voorgevel					**35,40**	**Voorgevel**				
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26					
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21					
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27				1,034	5,300
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36			0,400	0,400	1,800
colorbel erker	3,600	0,400	1		1,44					
pui erker beganegrond	3,600	2,050	1	1,44	5,94			3,600		
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10			2,240	2,240	3,660
kozijn verd middel	1,400	1,830	1		2,56			1,400	1,400	3,660
gevel	5,850	5,920	1	17,14	17,49	**Totalen kozijnen in kzs:**		**7,640**	**5,074**	**14,420**
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77					
Kopgevel					**66,27**	**Kopgevel**				
kozijn beganegrond	2,050	2,050	1		4,20			2,050	2,050	4,100
kozijnen verdieping	0,790	1,800	3		4,27			2,370	2,370	10,800
gevel	10,380	5,920	1	8,47	52,98					
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34					
kozijn erker beganegrond	0,850	2,050	1	0,34	1,40			0,850		2,050
gevel erker	1,000	2,650	1	1,74	0,91	**Totalen kozijnen in kzs:**		**5,270**	**4,420**	**16,950**
kozijn dakkapel	1,550	1,400	1		2,17	kozijn dakkapel:		1,550	1,550	2,800
						kopgevel x langsgevels	12,44			
						binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
						hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel					**35,40**	**Achtergevel**				
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95					
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80				1,790	5,300
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74				1,790	5,300
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66			1,400	1,400	3,800
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99			2,100	2,100	3,800
gevel	5,850	5,920	1	16,14	18,50	**Totalen kozijnen in kzs:**		**3,500**	**7,080**	**18,200**
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77					
Kopgevel richting buren					**2,65**	**Kopgevel richting buren**				
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34					
kozijn erker beganegrond	0,850	1,600	1	0,34	1,02			0,850		1,600
gevel erker	1,000	2,650	1	1,36	1,29	**Totalen kozijnen in kzs:**		**0,850**	**0,000**	**1,600**
						kopgevel x langsgevels	1,05			
						binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
						hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer					**63,77**	**bg-vloer**	**24,08**			
beganegrond vloer	5,850	10,380	1		60,72	langsgevels x vloer	7,09			
vloer erker	1,000	3,050	1		3,05	kozijnen langsgvl x vloer	4,61			
						kopgevel x vloer	12,38			
Plat dak					**5,22**	**Plat dak**				
Dak erker	1,000	3,050	1		3,05					
Dak dakkapel	1,550	1,400	1		2,17	dakrand erker op kozijn	5,05			
						gevel op dak erker	3,05			
						zijrand dak dakkapel	2,80			
						hellend dak op plat dak	1,55			
						zijwangen dkkpl op hellend dak	5,44			
Dak voor					**28,48**	**Dak voor**				
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*	hellend dak x wswand	3,35			
hellend dak	5,850	6,700	1	10,72	28,48	nok	2,65			
						dakvoet	5,85			
Dak kop					**23,63**	**Dak kop**				
uitsnede dakkapel	*1,550*	*1,900*	*1*		*2,95*					
hellend dak	10,380	5,120	0,5	2,95	23,63	dakvoet	10,38			
						hoekkeper	14,05			
Dak achter					**28,48**	**Dak achter**				
dakraam	1,150	1,150	1		1,32	dakraam	4,60	1,150	1,150	2,300
hellend dak	5,850	6,700	1	12,04	27,15	hellend dak x wswand	3,35			
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*	dakvoet	5,85			
gebruiksoppervlakte										
gebruiksoppervlakte woning totaal					**156,01**					
begane grond					62,17					
1e verdieping					59,39					
2e verdieping					34,45					
warmwater-leiding-lengten										
badkamer	2,96	5			7,96	<forfaitair = gunstiger				
keuken	2,96	2,96	7		12,92	<forfaitair = gunstiger				

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22c - kavel 257
KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**34,63**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36
colorbel erker	3,600	0,400	1		1,44
pui erker beganegrond	3,600	2,050	1	1,44	5,94
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,400	1,830	1		2,56
gevel	5,850	5,920	1	17,14	17,49
Kopgevel					**64,10**
gevel	10,380	5,920	1		61,45
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	2,050	1	0,34	1,40
gevel erker	1,000	2,650	1	1,74	0,91
Achtergevel					**34,63**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99
gevel	5,850	5,920	1	16,14	18,50
Kopgevel richting buren					**2,65**
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	1,600	1	0,34	1,02
gevel erker	1,000	2,650	1	1,36	1,29
bg-vloer					**63,77**
beganegrond vloer	5,850	10,380	1		60,72
vloer erker	1,000	3,050	1		3,05
Plat dak					**3,05**
Dak erker	1,000	3,050	1		3,05
Dak voor					**28,48**
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*
hellend dak	5,850	6,700	1	10,72	28,48
Dak kop					**26,57**
hellend dak	10,380	5,120	0,5		26,57
Dak achter					**28,48**
dakraam	1,150	1,150	1		1,32
hellend dak	5,850	6,700	1	12,04	27,15
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*

gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**156,01**
begane grond					62,17
1e verdieping					59,39
2e verdieping					34,45
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		0,400	0,400	1,800
		3,600		
		2,240	2,240	3,660
		1,400	1,400	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**7,640**	**5,074**	**14,420**
Kopgevel				
		0,850		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**0,850**	**0,000**	**2,050**
kopgevel x langsgevels	12,44			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			1,790	5,300
			1,790	5,300
		1,400	1,400	3,800
		2,100	2,100	3,800
Totalen kozijnen in kzs:		**3,500**	**7,080**	**18,200**
Kopgevel richting buren				
		0,850		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,850**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	1,05			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**24,08**			
langsgevels x vloer	7,09			
kozijnen langsgvl x vloer	4,61			
kopgevel x vloer	12,38			
Plat dak				
dakrand erker op kozijn	5,05			
gevel op dak erker	3,05			
Dak voor				
hellend dak x wswand	3,35			
nok	2,65			
dakvoet	5,85			
Dak kop				
dakvoet	10,38			
hoekkeper	13,72			
Dak achter				
dakraam	4,60	1,150	1,150	2,300
hellend dak x wswand	3,35			
dakvoet	5,85			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 19a + optie 2,4 mtr uitbouw, openslaande deuren en dakkapel achter

KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**45,30**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,650	1	0,26	2,48
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
colorbel glas	3,080	0,40	1		1,23
pui erker beganegrond	3,080	2,050	1	1,23	5,08
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,560	1,830	1		2,85
kozijn verd klein	0,790	1,830	1		1,45
gevel	7,150	5,920	1	23,20	19,12
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
Kopgevel					**69,46**
gevel	9,624	5,920	1		56,97
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	2,050	1	0,28	1,16
gevel erker	1,050	2,600	1	1,44	1,30
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	1		3,52
gevel uitbouw	2,400	2,600	1		6,24
Achtergevel					**45,30**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	4		5,90
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	2	5,90	3,59
kozijn achter smal beganegrond	0,900	2,650	1		2,39
kozijnen verdieping	2,450	1,800	2		8,82
gevel	7,150	5,920	1	20,69	21,64
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
Kopgevel richting buren					**12,49**
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	1,600	1	0,28	0,84
gevel erker	1,050	2,600	1	1,12	1,61
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	1		3,52
gevel uitbouw	2,400	2,600	1		6,24
bg-vloer					**88,77**
beganegrond vloer	7,150	12,024	1		85,97
vloer erker	1,050	2,663	1		2,80
Plat dak					**29,64**
Dak erker	1,050	2,663	1		2,80
Dak dakkapellen	2,200	2,200	2		9,68
Dak uitbouw	7,150	2,400	1		17,16
Dak voor					**30,15**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	15,61	30,15
Dak kop					**24,64**
hellend dak	9,624	5,120	0,5		24,64
Dak achter					**30,15**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	15,61	30,15
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**196,86**
begane grond					86,24
1e verdieping					66,79
2e verdieping					43,83
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		2,170	2,170	5,300
		3,080		
		2,240	2,240	3,660
		1,560	1,560	3,660
		0,790	0,790	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**9,840**	**7,794**	**21,580**
kozijn dakkapel:		2,200	2,200	2,700
Kopgevel				
		0,700		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**2,050**
kopgevel x langsgevels	12,39			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			3,580	10,600
			0,900	5,300
		4,900	4,900	7,200
Totalen kozijnen in kzs:		**4,900**	**9,380**	**23,100**
kozijn dakkapel:		2,200	2,200	2,700
Kopgevel richting buren				
		0,700		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,700**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	3,60			
binnenhoek erker x langsgevel	2,60			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**30,82**			
langsgevels x vloer	9,82			
kopgevel x vloer	16,52			
kozijnen x vloer	4,48			
Plat dak				
dakrand op dak	12,23			
dakrand erker op kozijn	4,48			
gevel op dak erker	2,66			
zijrand dak dakkapel	8,80			
hellend dak op plat dak	4,40			
zijwangen dkkpl op hellend dak	9,76			
Dak voor				
dakvoet	7,15			
hellend dak x wswand	3,20			
nok	3,95			
Dak kop				
dakvoet	9,62			
hoekkeper	14,05			
Dak achter				
hellend dak x wswand	3,20			
dakvoet	7,15			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 19a + optie 2,4 mtr uitbouw, openslaande deuren en dakkapel achter
KOP woning - kavel 271

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**47,06**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,650	1	0,26	2,48
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
colorbel glas	3,080	0,40	1		1,23
pui erker beganegrond	3,080	2,050	1	1,23	5,08
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,560	1,830	1		2,85
kozijn verd klein	0,790	1,830	1		1,45
gevel	7,150	5,920	1	23,20	19,12
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	0,5		1,76
Kopgevel					**63,22**
pui beganegrond	2,170	2,650	1		5,75
kozijn verd klein	0,790	1,830	3		4,34
gevel	9,624	5,920	1	10,09	46,89
colorbel erker beganegrond	0,700	0,400	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	2,050	1	0,28	1,16
gevel erker	1,050	2,600	1	1,44	1,30
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	1		3,52
gevel uitbouw	2,400	2,600	1		6,24
kozijn dakkapel	1,500	1,350	1		2,03
Achtergevel					**45,30**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	4		5,90
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	2	5,90	3,59
kozijn achter smal beganegrond	0,900	2,650	1		2,39
kozijnen verdieping	2,450	1,800	2		8,82
gevel	7,150	5,920	1	20,69	21,64
kozijn dakkapel	2,200	1,350	1		2,97
Kopgevel richting buren					**12,49**
colorbel glas	0,700	0,40	1		0,28
kozijn erker beganegrond	0,700	1,600	1	0,28	0,84
gevel erker	1,050	2,600	1	1,12	1,61
zijwang dakkapel (driehoek)	2,200	1,600	1		3,52
gevel uitbouw	2,400	2,600	1		6,24
bg-vloer					**88,77**
beganegrond vloer	7,150	12,024	1		85,97
vloer erker	1,050	2,663	1		2,80
Plat dak					**29,64**
Dak erker	1,050	2,663	1		2,80
Dak dakkapellen	2,200	2,200	2		9,68
Dak uitbouw	7,150	2,400	1		17,16
Dak voor					**30,15**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	15,61	30,15
Dak kop					**24,64**
hellend dak	9,624	5,120	0,5		24,64
Dak achter					**30,15**
uitsnede dakkapel	*2,200*	*2,440*	*1*		*5,37*
afsnede dak kop	*3,200*	*6,400*	*0,5*		*10,24*
hellend dak	7,150	6,400	1	15,61	30,15
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**196,86**
begane grond					86,24
1e verdieping					66,79
2e verdieping					43,83
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte
Verwarmde zone - hele woning	
Voorgevel	
Kopgevel	
Achtergevel	
Kopgevel richting buren	
bg-vloer	**30,82**
langsgevels x vloer	9,82
kopgevel x vloer	16,52
kozijnen x vloer	4,48
Plat dak	
dakrand op dak	12,93
dakrand erker op kozijn	3,78
gevel op dak erker	2,66
zijrand dak dakkapel	8,80
hellend dak op plat dak	4,40
zijwangen dkkpl op hellend dak	9,76
Dak voor	
dakvoet	7,15
hellend dak x wswand	3,20
nok	3,95
Dak kop	
dakvoet	9,62
hoekkeper	14,05
Dak achter	
hellend dak x wswand	3,20
dakvoet	7,15

lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
	1,034	5,300
2,170	2,170	5,300
3,080		
2,240	2,240	3,660
1,560	1,560	3,660
0,790	0,790	3,660
9,840	**7,794**	**21,580**
2,200	2,200	2,700
2,170	2,170	5,300
2,370	2,370	10,980
0,700		2,050
5,240	**4,540**	**18,330**
1,500	1,500	2,700
	3,580	10,600
	0,900	5,300
4,900	4,900	7,200
4,900	**9,380**	**23,100**
2,200	2,200	2,700
0,700		1,600
0,700	**0,000**	**1,600**

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22c + optie 2,4mtr. Uitb., openslaande deuren, dakkapel 08 voor en 06 achter

KOP woning

constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte
	m	m		m2	m2
Verwarmde zone - hele woning					
Voorgevel					**35,40**
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36
colorbel erker	3,600	0,400	1		1,44
pui erker beganegrond	3,600	2,050	1	1,44	5,94
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10
kozijn verd middel	1,400	1,830	1		2,56
gevel	5,850	5,920	1	17,14	17,49
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77
Kopgevel					**75,01**
kozijnen verdieping	0,790	1,800	3		4,27
gevel	10,380	5,920	1	4,27	57,18
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	2,050	1	0,34	1,40
gevel erker	1,000	2,650	1	1,74	0,91
kozijn dakkapel	1,550	1,400	1		2,17
gevel uitbouw	2,400	2,650	1		6,36
zijwang dakkapel (driehoek)	1,700	1,400	1		2,38
Achtergevel					**35,40**
glas in tuindeuren	0,670	2,200	4		5,90
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	2	5,90	3,59
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99
gevel	5,850	5,920	1	16,14	18,50
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77
Kopgevel richting buren					**9,01**
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34
kozijn erker beganegrond	0,850	1,600	1	0,34	1,02
gevel erker	1,000	2,650	1	1,36	1,29
gevel uitbouw	2,400	2,650	1		6,36
zijwang dakkapel (driehoek)	1,700	1,400	1		2,38
bg-vloer					**77,81**
beganegrond vloer	5,850	12,780	1		74,76
vloer erker	1,000	3,050	1		3,05
Plat dak					**16,22**
Dak erker	1,000	3,050	1		3,05
Dak dakkapel	1,550	1,400	1		2,17
Dak dakkapel	2,750	2,000	2		11,00
Dak voor					**21,60**
uitsnede dakkapel	*2,750*	*2,500*	*1*		*6,88*
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*
hellend dak	5,850	6,700	1	17,60	21,60
Dak kop					**23,63**
hellend dak	10,380	5,120	0,5	2,95	23,63
uitsnede dakkapel	*1,550*	*1,900*	*1*		*2,95*
Dak achter					**21,60**
uitsnede dakkapel	*2,750*	*2,500*	*1*		*6,88*
hellend dak	5,850	6,700	1	17,60	21,60
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*
gebruiksoppervlakte					
gebruiksoppervlakte woning totaal					**173,42**
begane grond					75,73
1e verdieping					59,39
2e verdieping					38,30
warmwater-leiding-lengten					
badkamer	2,96	5			7,96
keuken	2,96	2,96	7		12,92

koudebruggen

type koudebrug	koudebrug lengte	lengte onder	lengte boven	lengte zijkant
Verwarmde zone - hele woning				
Voorgevel				
			1,034	5,300
		0,400	0,400	1,800
		3,600		
		2,240	2,240	3,660
		1,400	1,400	3,660
Totalen kozijnen in kzs:		**7,640**	**5,074**	**14,420**
Kopgevel				
		2,370	2,370	10,800
		0,850		2,050
Totalen kozijnen in kzs:		**3,220**	**2,370**	**12,850**
kozijn dakkapel:		1,550	1,550	2,800
kopgevel x langsgevels	12,44			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel				
			3,580	10,600
		1,400	1,400	3,800
		2,100	2,100	3,800
Totalen kozijnen in kzs:		**3,500**	**7,080**	**18,200**
Kopgevel richting buren				
		0,850		1,600
Totalen kozijnen in kzs:		**0,850**	**0,000**	**1,600**
kopgevel x langsgevels	3,70			
binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer	**28,88**			
langsgevels x vloer	7,09			
kozijnen langsgvl x vloer	4,61			
kopgevel x vloer	17,18			
Plat dak				
dakrand erker op kozijn	5,05			
gevel op dak erker	3,05			
zijrand dak dakkapel	10,80			
hellend dak op plat dak	7,05			
zijwangen dkkpl op hellend dal	13,80			
Dak voor				
dakvoet	5,85			
hellend dak x wswand	3,35			
nok	2,65			
Dak kop				
dakvoet	10,38			
hoekkeper	13,72			
Dak achter				
hellend dak x wswand	3,35			
dakvoet	5,85			

<forfaitair = gunstiger
<forfaitair = gunstiger

Technisch Adviesbureau Crone (024-3780199)

Oppervlakten t.b.v. EP-berekening
woningen Hoog Lede te Vlaardingen

type 22c + optie 2,4mtr. Uitb., openslaande deuren, dakk kavel 270

	KOP woning					**koudebruggen**				
constructie	breedte	hoogte	aantal	aftrek	Oppervlakte	type koudebrug	koudebrug			
	m	m		m2	m2		lengte	lengte	lengte	lengte
Verwarmde zone - hele woning						**Verwarmde zone - hele woning**		onder	boven	zijkant
Voorgevel					**35,40**	**Voorgevel**				
voordeur glas	0,140	1,850	1		0,26					
voordeur dicht	1,034	2,390	1	0,26	2,21					
bovenlicht deur	1,034	2,650	1	2,47	0,27				1,034	5,300
kozijn beganegrond	0,400	0,900	1		0,36			0,400	0,400	1,800
colorbel erker	3,600	0,400	1		1,44					
pui erker beganegrond	3,600	2,050	1	1,44	5,94			3,600		
kozijn verd groot	2,240	1,830	1		4,10			2,240	2,240	3,660
kozijn verd middel	1,400	1,830	1		2,56			1,400	1,400	3,660
gevel	5,850	5,920	1	17,14	17,49	**Totalen kozijnen in kzs:**		**7,640**	**5,074**	**14,420**
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77					
Kopgevel					**66,27**	**Kopgevel**				
kozijn beganegrond	2,050	2,050	1		4,20			2,050	2,050	4,100
kozijnen verdieping	0,790	1,800	3		4,27			2,370	2,370	10,800
gevel	10,380	5,920	1	8,47	52,98					
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34					
kozijn erker beganegrond	0,850	2,050	1	0,34	1,40			0,850		2,050
gevel erker	1,000	2,650	1	1,74	0,91	**Totalen kozijnen in kzs:**		**5,270**	**4,420**	**16,950**
kozijn dakkapel	1,550	1,400	1		2,17	kozijn dakkapel:		1,550	1,550	2,800
						kopgevel x langsgevels	12,44			
						binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
						hoek erkerkozijn x erkerkozijn	2,05			
Achtergevel					**35,40**	**Achtergevel**				
glas in tuindeuren	0,670	2,200	2		2,95					
dicht deel tuindeuren	1,790	2,650	1	2,95	1,80				1,790	5,300
kozijn achter breed beganegrond	1,790	2,650	1		4,74				1,790	5,300
kozijn smal verdieping	1,400	1,900	1		2,66			1,400	1,400	3,800
kozijn breed verdieping	2,100	1,900	1		3,99			2,100	2,100	3,800
gevel	5,850	5,920	1	16,14	18,50	**Totalen kozijnen in kzs:**		**3,500**	**7,080**	**18,200**
zijwang dakkapel (driehoek)	1,100	1,400	0,5		0,77					
Kopgevel richting buren					**2,65**	**Kopgevel richting buren**				
colorbel erker	0,850	0,400	1		0,34					
kozijn erker beganegrond	0,850	1,600	1	0,34	1,02			0,850		1,600
gevel erker	1,000	2,650	1	1,36	1,29	**Totalen kozijnen in kzs:**		**0,850**	**0,000**	**1,600**
						kopgevel x langsgevels	1,05			
						binnenhoek erker x langsgevel	2,65			
						hoek erkerkozijn x erkerkozijn	1,60			
bg-vloer					**63,77**	**bg-vloer**	**24,08**			
beganegrond vloer	5,850	10,380	1		60,72	langsgevels x vloer	7,09			
vloer erker	1,000	3,050	1		3,05	kozijnen langsgvl x vloer	4,61			
						kopgevel x vloer	12,38			
Plat dak					**5,22**	**Plat dak**				
Dak erker	1,000	3,050	1		3,05					
Dak dakkapel	1,550	1,400	1		2,17	dakrand erker op kozijn	5,05			
						gevel op dak erker	3,05			
						zijrand dak dakkapel	2,80			
						hellend dak op plat dak	1,55			
						zijwangen dkkpl op hellend dak	5,44			
Dak voor					**28,48**	**Dak voor**				
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*	hellend dak x wswand	3,35			
hellend dak	5,850	6,700	1	10,72	28,48	nok	2,65			
Dak kop					**23,63**	**Dak kop**				
uitsnede dakkapel	*1,550*	*1,900*	*1*		*2,95*	dakvoet	5,85			
hellend dak	10,380	5,120	0,5	2,95	23,63	dakvoet	10,38			
						hoekkeper	14,05			
Dak achter					**28,48**	**Dak achter**				
dakraam	1,150	1,150	1		1,32	dakraam	4,60	1,150	1,150	2,300
hellend dak	5,850	6,700	1	12,04	27,15	hellend dak x wswand	3,35			
afsnede dak kop	*3,200*	6,700	*0,5*		*10,72*	dakvoet	5,85			
gebruiksoppervlakte										
gebruiksoppervlakte woning totaal					**171,50**					
begane grond					75,73					
1e verdieping					59,39					
2e verdieping					36,38					
warmwater-leiding-lengten										
badkamer	2,96	5			7,96	<forfaitair = gunstiger				
keuken	2,96	2,96	7		12,92	<forfaitair = gunstiger				

Pieters Bouwtechniek
Martinus Nijhofflaan 2
2624 ES Delft
015-2190300

Postbus 1047
2600 BA Delft

info@pbt-delft.nl
www.pietersbouwtechniek.nl

Park Hoog Lede - Vlaardingen

Uitgangspunten en Constructief ontwerp type 22

Opdrachtgever:	Park Hoog Lede BV – Vlaardingen
Architect:	van Egmond Totaal Architectuur - Noordwijk
Opgesteld door:	Ing. A.Middeldorp PMSE
Projectleider:	Ing. E.Goedemans
Datum:	15 maart 2017
Versie:	-
Ref.:	R-309-065-W-22_A

Paraaf:

Pieters
BOUWTECHNIEK

Datum: 15 maart 2017 | Project: Park Hoog Lede - Vlaardingen | Betreft: Uitgangspunten en Constructief ontwerp type 22 | Ref.: R-309-065-W-22_A

Inhoudsopgave

1 Algemeen ... 3
1.1 Projectgegevens ... 3
1.2 Projectomschrijving ... 3
1.3 Leeswijzer ... 4
2 Uitgangspunten ... 5
2.1 Normen en voorschriften ... 5
2.2 Gevolgklasse, ontwerplevensduur en gebouwcategorieën ... 5
2.3 Veranderlijke belastingen ... 5
2.4 Brandeisen-constructie ... 6
2.5 Belasting door sneeuw en regenwater ... 6
2.6 Windbelasting ... 6
2.7 Vervormingen en trillingen ... 6
2.8 Contactgeluidsisolatie ... 7
2.9 Buitengewone belastingen met bekende oorzaak ... 7
2.10 Buitengewone belastingen met onbekende oorzaak ... 7
2.11 Bestaande situatie en belendingen ... 7
3 Constructief ontwerp ... 8
3.1 Inleiding ... 8
3.2 Ontwerp draagconstructie ... 8
3.3 Stabiliteit en gebouwdilataties ... 8
3.4 Ontwerp fundering ... 8
3.5 Installaties ... 8
3.6 Noodoverstorten ... 8
4 Vloerbelastingen ... 9
Bijlage 1 Constructief ontwerp op tekening ... 1

Pieters
BOUWTECHNIEK

Datum: 15 maart 2017 | Project: Park Hoog Lede - Vlaardingen | Betreft: Uitgangspunten en Constructief ontwerp type 22 | Ref.: R-309-065-W-22_A

1 Algemeen

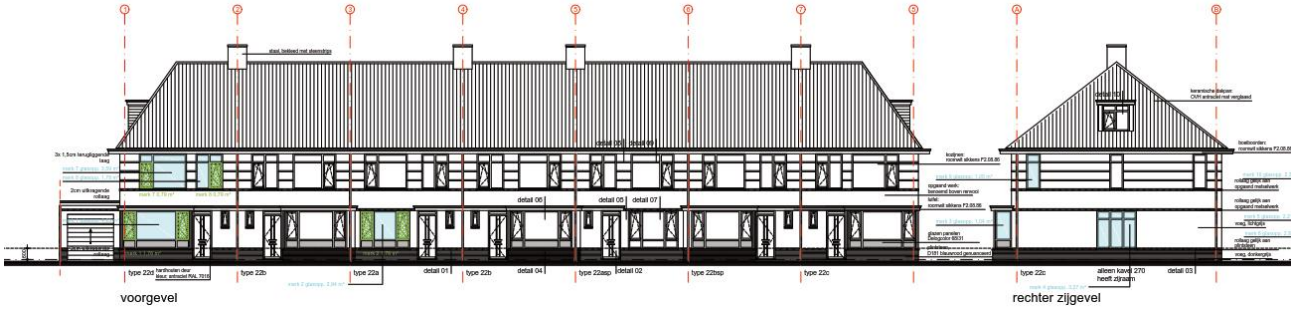
1.1 Projectgegevens

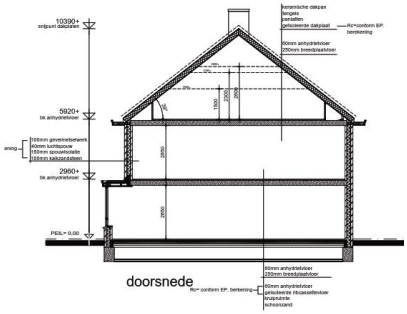
Project	Park Hoog Lede - Vlaardingen
Opdrachtgever	Park Hoog Lede BV – Vlaardingen
Architect	van Egmond Totaal Architectuur - Noordwijk
Adviseur constructies	Pieters Bouwtechniek

1.2 Projectomschrijving

Algemene omschrijving
Het project Hoog Lede bestaat uit ca. 220 woningen met rijwoningen, kapwoningen (2-onder-1 kap, 3-onder-1 kap etc.), patiowoningen, vrijstaande woningen en appartementen in meerdere appartementengebouwen. Onder de appartementengebouwen bevindt zich een bovengrondse parkeergarage.

Voor de woningtype 22 betreft het een zogenaamde Rijwoning. Woningtype 22 is een eengezinswoning die wordt uitgevoerd als rijtjes woning.





Impressie van het project

1.3 Leeswijzer

Dit rapport omschrijft het definitief ontwerp van Woningtype 22. De tekeningen van de type 22 zijn voor deze fase uitgewerkt door de architect. In de bijlage zijn de constructieve schetsen opgenomen die het constructieprincipe van de woningtype 22 weergeven.

2 Uitgangspunten

2.1 Normen en voorschriften

De nieuwbouw moet voldoen aan het bouwbesluit 2012. Dit betekent dat voor het constructief ontwerp de Eurocodes van toepassing zijn.

De volgende normen worden gehanteerd inclusief de Nederlandse Nationale Bijlagen (NB):

NEN – EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN – EN 1991	Belastingen op constructies
NEN – EN 1992	Betonconstructies
NEN – EN 1993	Staalconstructies
NEN – EN 1994	Staal – betonconstructies
NEN – EN 1995	Houtconstructies
NEN – EN 1996	Metselwerkconstructies
NEN – EN 1997	Geotechnisch ontwerp (NEN 9997)

2.2 Gevolgklasse, ontwerplevensduur en gebouwcategorieën

Volgens NEN – EN 1990 en NEN-EN 1991-1-7 geldt voor de nieuwbouw:

Gevolgklasse	CC1 (Eengezinswoningen met 1, 2 of 3 bouwlagen)
Ontwerplevensduur	klasse 3 (ontwerplevensduur = 50 jaar)
Gebouwcategorie	Categorie A (woon- en verblijfsruimte)
	Categorie H (daken)

In uiterste grenstoestand STR gelden de volgende partiële factoren:

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties		Blijvende belastingen				Overheersende veranderlijke belasting		Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende			
		Ongunstig		Gunstig				Belangrijkste (indien aanwezig)		Andere	
CC1	(Vgl. 6.10a)	1,2	$G_{k,j,sup}$	0,9	$G_{k,j,inf}$			1,35	$\Psi_{0,1}$ $Q_{k,1}$	1,35	$\Psi_{0,1}$ $Q_{k,1}$ (i > 1)
	(Vgl. 6.10b)	1,1	$G_{k,j,sup}$	0,9	$G_{k,j,inf}$	1,35	$Q_{k,1}$			1,35	$\Psi_{0,1}$ $Q_{k,1}$ (i > 1)

In de bruikbaarheidsgrenstoestanden geldt partiële factoren γ = 1,0

2.3 Veranderlijke belastingen

Conform NEN-EN 1991-1-1+C1:2011/NB:2011 Tabel NB.1-6.2 gelden voor de vloeren binnen dit project de volgende veranderlijke belastingen:

Klasse van belaste oppervlakte	Verdeelde belasting q_k		Geconcentreerde belasting Q_k		Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Klasse A-vloeren (wonen en huishoudelijk gebruik)	2,55	kN/m²	3,00	kN	0,4	0,5	0,3
Klasse A-trappen (wonen en huishoudelijk gebruik)	2,00	kN/m²	3,00	kN	0,4	0,5	0,3

Klasse H-daken (niet toegankelijk) α ≥ 20°	0,00	kN/m²	1,50	kN	0,0	0,0	0,0
Klasse H-daken (niet toegankelijk) 0 ≥ α < 15°	1,00	kN/m²	1,50	kN	0,0	0,0	0,0

2.4 Brandeisen-constructie

Volgens het bouwbesluit 2012 gelden voor dit gebouw de volgende eisen:

Voor gebouwen met één woning over de gehele bouwhoogte, zoals bij de rij-, kap-, patio- en vrijstaande woningen, geldt dat deze geen hoofddraagconstructie bezitten. Voorwaarde hierbij is dat bij instorten van deze woning de naastgelegen woningen niet worden meegetrokken en deze niet instorten. Bij alle woningen, waar dit rapport voor geldt, wordt aan deze voorwaarde voldaan.

Conclusie:
Er geldt geen brandwerendheidseis voor de woningen.

2.5 Belasting door sneeuw en regenwater

Voor de bepaling van de belasting door sneeuw(ophoping) en regenwater op de daken moet NEN-EN 1991-1-3 aangehouden worden.

De Ψ factoren bij belasting door regenwater zijn: $\Psi_0 = 0,0$ $\Psi_1 = 0,0$ $\Psi_2 = 0,0$

Uitgangspunt belasting door wateraccumulatie:
Wateraccumulatie max: $q_k \leq 1,00$ kN/m²

Uitgangspunt belasting door sneeuw:
Karakteristieke waarde: $s_k = 0,70$ kN/m²
Sneeuwbelasting dak α = 0° (geen ophoping): $s = 0,56$ kN/m²
Ψ factoren bij sneeuwbelasting: $\Psi_0 = 0,0$ $\Psi_1 = 0,2$ $\Psi_2 = 0,0$

2.6 Windbelasting

De nieuwbouwwoningen liggen in een te realiseren nieuwbouwwijk in Vlaardingen.

Conform NEN-EN-1991-1-4 geldt:

Locatie	Vlaardingen
Windgebied	II: het resterende deel van de provincie Noord-Holland, het vasteland van de provincies Groningen en Friesland en de provincies Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland
Terreincategorie	II - Onbebouwd gebied
Gebouwhoogte	11 meter boven maaiveld
Stuwdruk $q_p(z)$	0,88 kN/m²

De Ψ factoren bij windbelasting zijn: $\Psi_0 = 0,0$ $\Psi_1 = 0,2$ $\Psi_2 = 0,0$

2.7 Vervormingen en trillingen

Volgens NEN – EN 1990 (+NB) geldt:
Toelaatbare horizontale vervormingen in karakteristieke belastingscombinatie:
Voor gebouwen met één bouwlaag
– u ≤ 1/150 × h (voor industriegebouwen)

– u ≤ 1/300 × h (andere gebouwen)

Voor gebouwen met meer dan één bouwlaag:
– u ≤ 1/500 × h (voor het gehele gebouw)
– u ≤ 1/300 × h (per bouwlaag)

Waarin h de kleinste gevelhoogte of de kleinste bouwlaaghoogte is.

Toelaatbare vervorming van afscheidingen ter plaatse van een hoogteverschil:
– u 20mm bij karakteristieke belastingcombinatie

Toelaatbare verticale vervormingen van vloeren in bruikbaarheidsgrenstoestanden:
– $w_2 + w_3 \leq 0{,}006 \times \ell_{rep}$ (hekwerken/balustrades t.p.v. vloerafscheidingen)
– $w_2 + w_3 \leq 0{,}004 \times \ell_{rep}$ (daken niet intensief gebruikt door personen)
– $w_2 + w_3 \leq 0{,}003 \times \ell_{rep}$ (daken en vloeren intensief door personen gebruikt)
– $w_2 + w_3 \leq 0{,}002 \times \ell_{rep}$ (t.p.v. steenachtige wanden, maximaal 15 mm, bij uitkragingen maximaal 10 mm)

Waarin ℓ_{rep} de lengte is van een overspanning of tweemaal de lengte van een uitkraging.

2.8 Contactgeluidsisolatie

Alle verdiepingsvloeren van de woningen zijn niet woning scheidend: geen geluidseis.
Alle bouwmuren van de woningen woning scheidend en voorzien van de spouw: geen geluidseis

De vloeren worden onderling gekoppeld op verdiepingsniveau d.m.v. ankers.

2.9 Buitengewone belastingen met bekende oorzaak

Er zijn volgens NEN-EN 1991-1-7 (+ NB) zijn geen buitengewone belastingen van toepassing op dit gebouw.

2.10 Buitengewone belastingen met onbekende oorzaak

Vanwege de gevolgklasse waarin het gebouw valt hoeft conform art. 3.4 van NEN/EN 1991/7 geen rekening gehouden te worden met buitengewone belastingen met onbekende oorzaak.

2.11 Bestaande situatie en belendingen

Op het terrein zijn al woningen aanwezig. Daarnaast is op het terrein is een bestaand ziekenhuis aanwezig. Met beide aspecten dient rekening te worden gehouden ten aanzien van werktijden, trillingen/ en geluidsoverlast.
Voor het aanbrengen van de fundering dient rekening gehouden te worden met de oorspronkelijke funderingspalen. De bestaande palen zijn geknipt op een diepte van minimaal 2 meter onder maaiveld. Toch zal bij de uitwerking van het palenplan rekening gehouden moeten worden met de bestaande palen.

3 Constructief ontwerp

3.1 Inleiding

Voor het principe van de constructie van woningtype 22 wordt verwezen bijlage 1 waar de constructie op de set tekeningen van de architect schetsmatig is aangegeven.

3.2 Ontwerp draagconstructie

Van de constructie van de woning is een schets toegevoegd in bijlage 1.

3.3 Stabiliteit en gebouwdilatataties

De stabiliteit in de dwarsrichting wordt verzorgd door de bouwmuren (kalkzandsteenwanden dik 120 mm).
De stabiliteit in langs richting wordt verzorgd door loodrecht op de bouwmuur geplaatste kalkzandsteenwanden. (dik 150 mm) Deze wanden dragen hun belasting af op een funderingsbalk die tussen de bouwmuren overspant.
Door middel van de hierboven genoemde ankers worden alle woningen gekoppeld. De windbelasting wordt gelijk gedeeld gedacht over alle woningen in het betreffende blok.

3.4 Ontwerp fundering

Het ontwerp van de fundering is een fundering op palen. Voor het funderingsadvies wordt verwezen naar het rapport van de geotechnisch adviseur Tjaden.

3.5 Installaties

Bij het ontwerp zal ook nadrukkelijk beoordeeld moeten worden of er sprake is van de aanwezigheid van complexe installaties (incl. leidingverloop). Het verloop van de leidingen in de vloeren moeten nog worden bepaald. Op basis van het leiding verloop moet gekeken worden welke specifieke maatregelen genomen moeten worden. (wapening)
Deze wapening wordt uitgewerkt in de werkfase.

3.6 Noodoverstorten

Er zijn bij dit project geen noodoverstorten, omdat er schuine daken worden toegepast.

4 Vloerbelastingen

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten voor de belastingen per onderdeel weergegeven. De veranderlijke vloerbelastingen zijn aangehouden volgens de Eurocode en het programma van eisen van de opdrachtgever.

G_k = karakteristieke waarde van de blijvende belasting
Q_k en q_k = karakteristieke waarde van de veranderlijke belasting

Begane Grondvloer

Ribbenvloer met isolatie		3,10kN/m²	
60 mm Anhydrietvloer		1,20kN/m²	+
	G_k =	**4,30kN/m²**	
Klasse A-vloeren (wonen en huishoudelijk gebruik)	q_k =	2,55kN/m²	
Ψ_0 = 0,40 Ψ_1 = 0,50 Ψ_2 = 0,30 n.b. Veranderlijke belasting incl. l.s.w.	Q_k =	3,00kN	

Begane Grondvloer Garage

Ribbenvloer met isolatie		3,10kN/m²	
30 mm Anhydrietvloer		0,60kN/m²	+
	G_k =	**3,70kN/m²**	
Klasse A-vloeren (wonen en huishoudelijk gebruik)	q_k =	2,55kN/m²	
Ψ_0 = 0,40 Ψ_1 = 0,50 Ψ_2 = 0,30 n.b. Veranderlijke belasting incl. l.s.w.	Q_k =	3,00kN	

Breedplaatvloer 1e verdieping / 2e verdiepingsvloer

Betonvloer i.h.w.g. d=250 mm		6,25kN/m²	
60 mm Anhydrietvloer		1,20kN/m²	+
	G_k =	**7,45kN/m²**	
Klasse A-vloeren (wonen en huishoudelijk gebruik)	q_k =	2,55kN/m²	
Ψ_0 = 0,40 Ψ_1 = 0,50 Ψ_2 = 0,30 n.b. Veranderlijke belasting incl. l.s.w.	Q_k =	3,00kN	

Dakvloer

Geprefabriceerd houten dak		0,35kN/m²	
Plafonds		0,20kN/m²	
Dakpannen		0,50kN/m²	+
	G_k =	**1,05kN/m²**	
Per m2 grondvlak		**1,36 kN/m²**	
Klasse H-daken (niet toegankelijk) α ≥ 20°	q_k =	0kN/m²	
Ψ_0 = 0,0 Ψ_1 = 0,0 Ψ_2 = 0,0 n.b. Dak is incidenteel beloopbaar.	Q_k =	1,50kN	

Stabiliteitswand

Kalkzandsteenwand 150 mm	G_k =	2,80kN/m²

Gevel

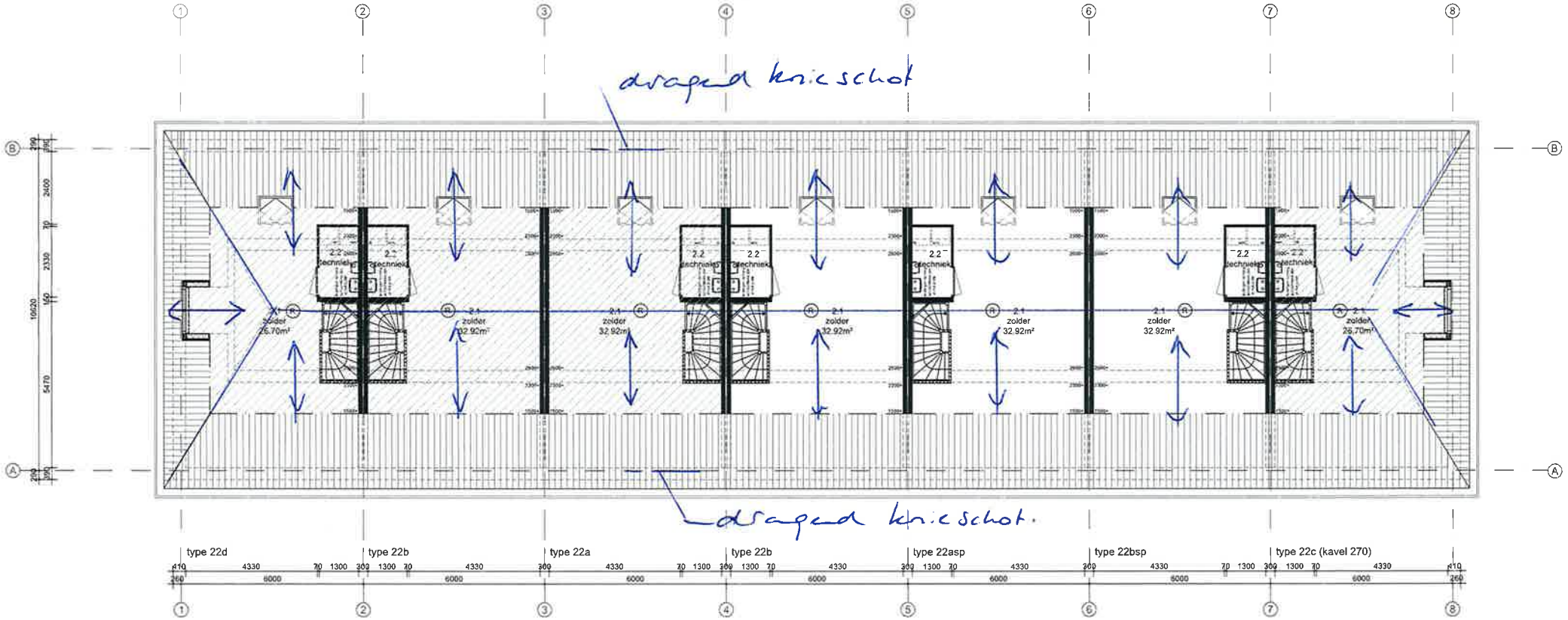
Buitenblad 100 mm metselwerk		1,85kN/m²
Binnenblad 100 mm kalkzandsteen		1,85kN/m²
Binnenblad 120 mm kalkzandsteen		2,22kN/m²
Glasgevel		0,50kN/m²

Gemiddelde gevelbelasting

Buitenblad 100 mm metselwerk	70% x 1,85	1,30kN/m²
Binnenblad 120 mm kalkzandsteen	70% x 2,22	1,55kN/m²
Glasgevel	30% x 0,50	0,15kN/m²
		3,00kN/m²

Bijlage 1 Constructief ontwerp op tekening

Constructieve consequenties van de kopersopties zijn eveneens bijgevoegd.



⟷ geprefabriceerd dak hout.

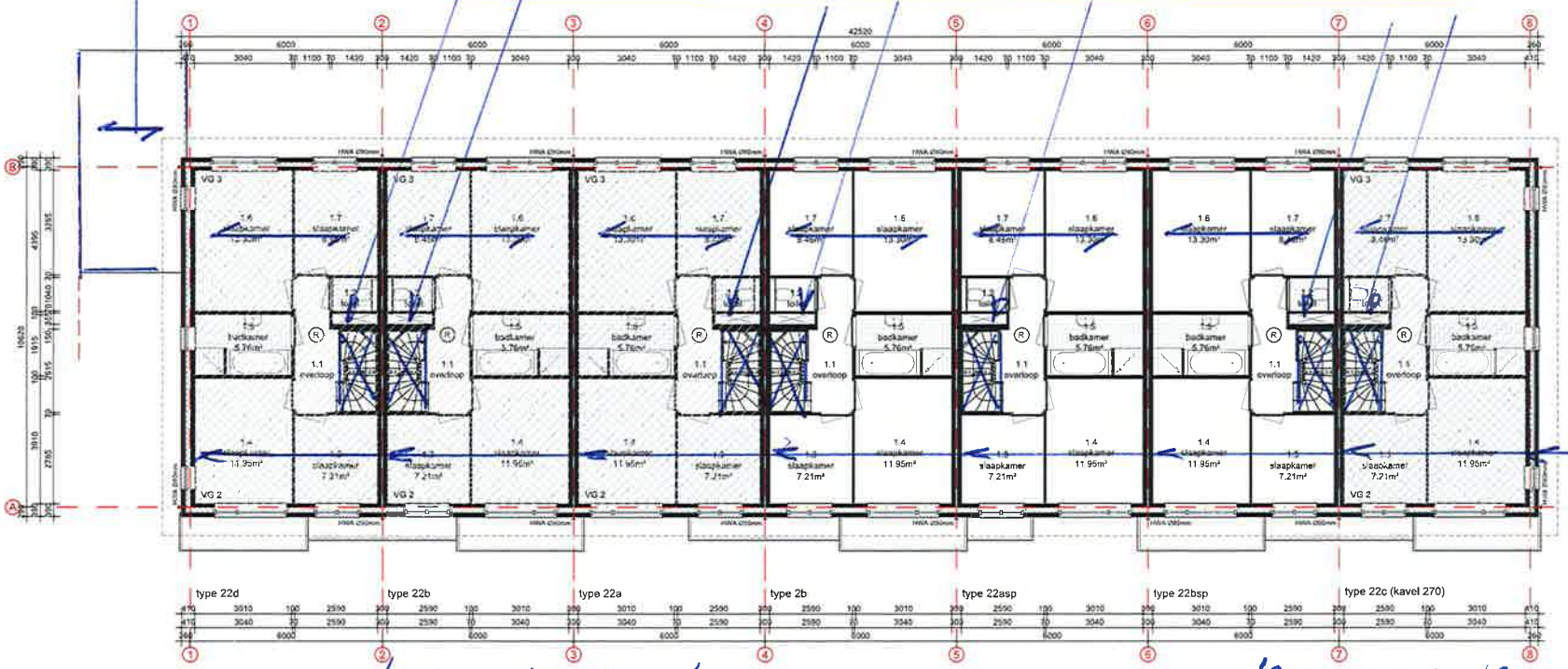
Dakconstructie

Constructie type 22

begane grond

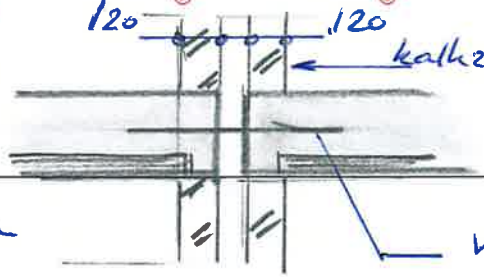
houten dak

kalkzandsteenwanden d=150 mm tbv stab.likt



eerste verdieping / 2e Verdiepingsvloer

kalkzandsteen wanden d=120mm 2x per bouwmuur. 1x per bouwmuur tpv eindwand.

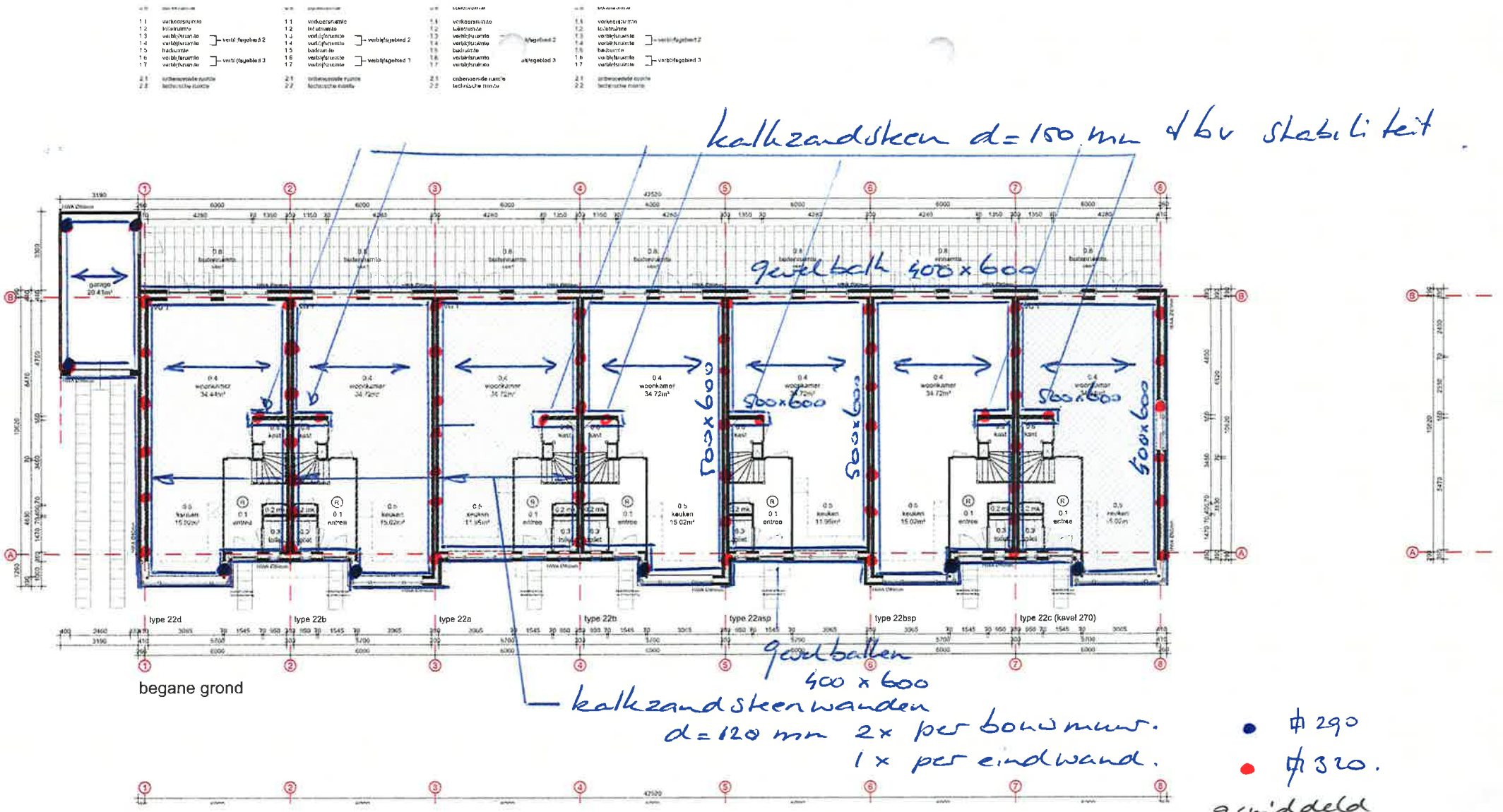


breedplaat d=200 mm

vloeren koppelen met ankers.

Verdiepingsvloeren

Constructie Type 22



● ⌀ 290

● ⌀ 320.

gemiddeld
vloeiniveau
-23,5 m. NAP

↔ Rb cassettevloer d = 360 mm
[+ isolatie]

Funderingsbalken C 20/25

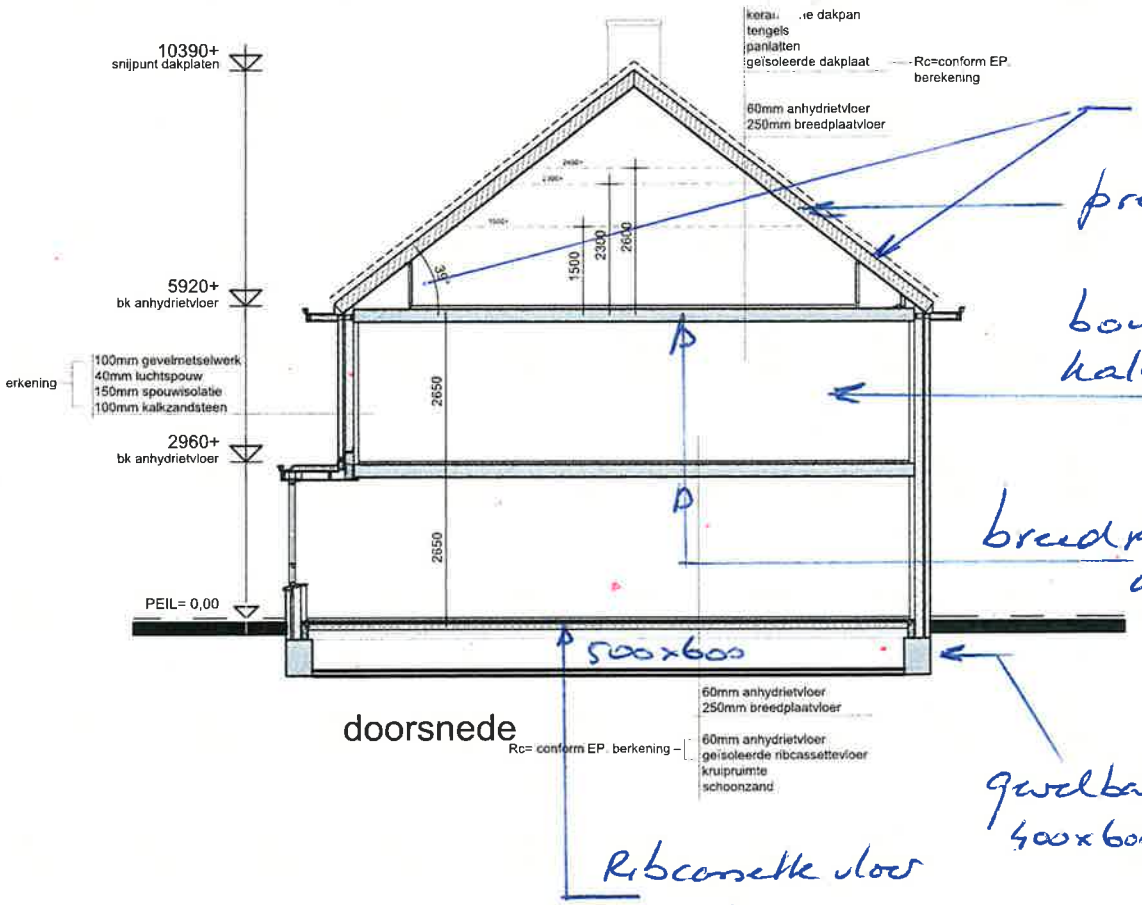
Wapening B500B

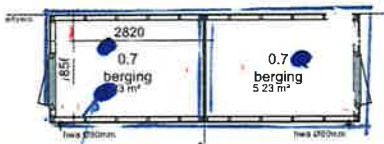
Bouwmuur 500 x 600

gevel 400 x 600

Begane Grondvloer

Constructie type 22





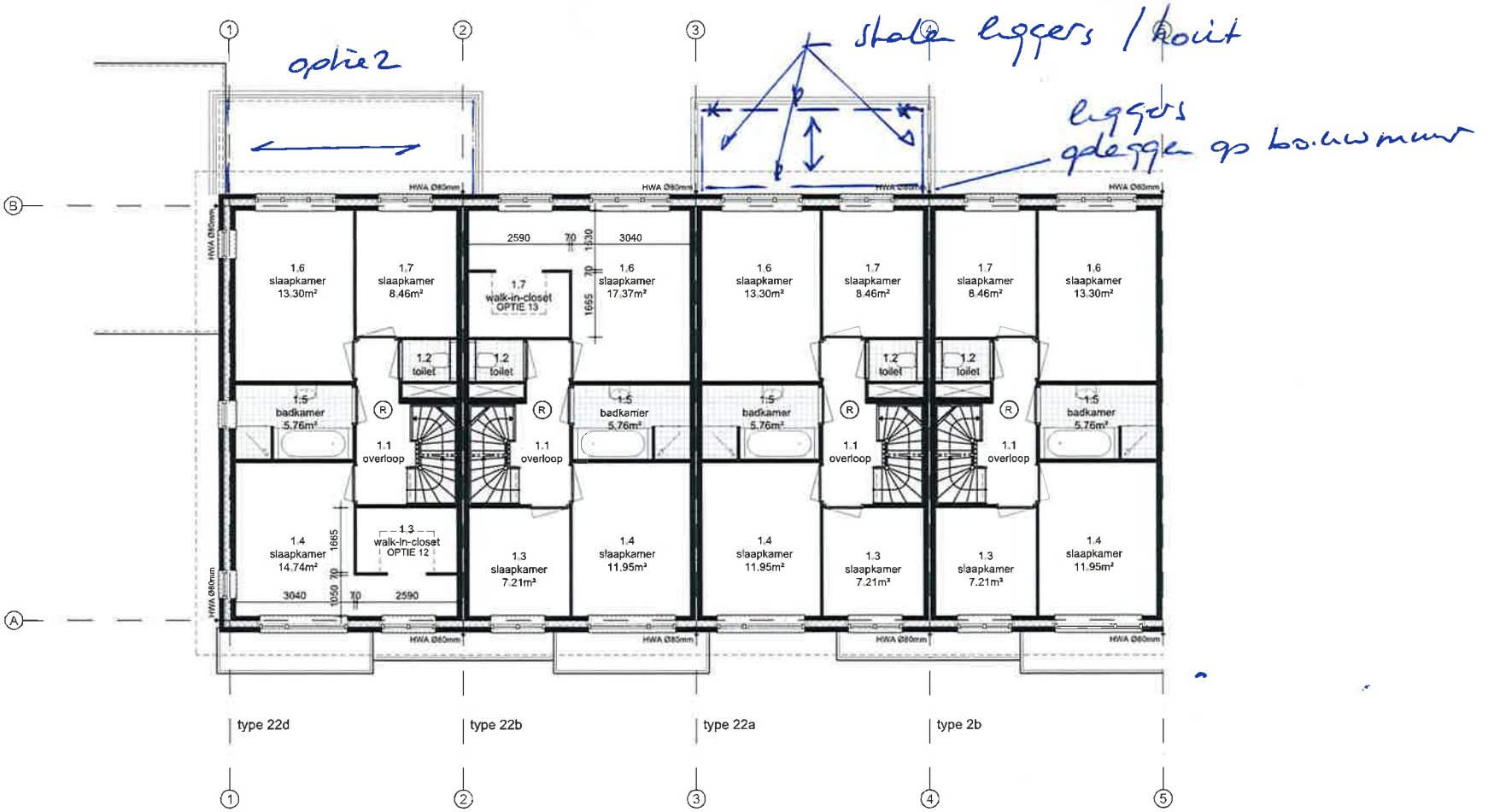
3x peal

plattegrond
prefab geschakelde berging

- prefab plaat + voorstrand + hoek opbouw
- Ø 290

gem −23.5 meter NAP

Constructie Type 22

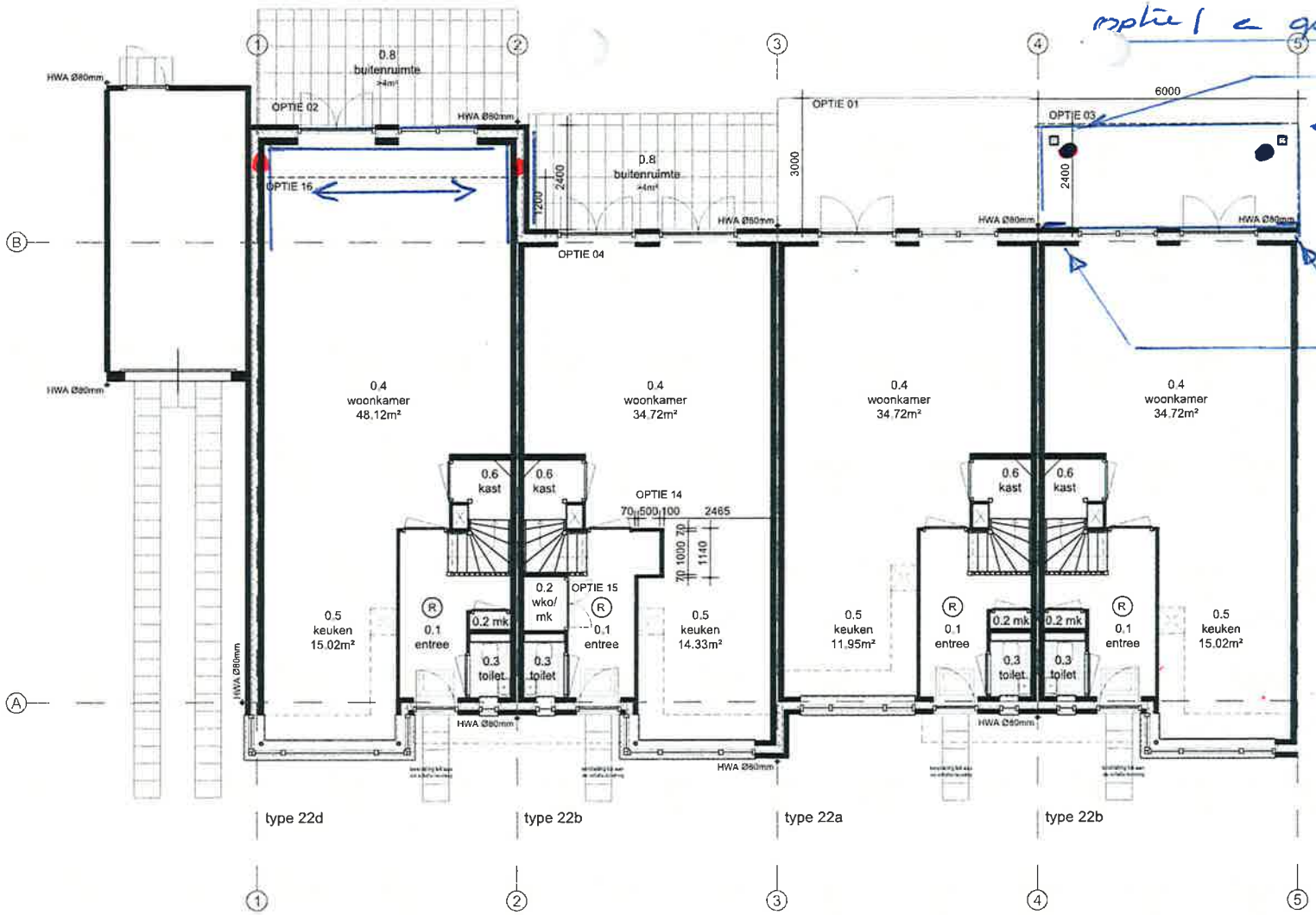


eerste verdieping

optie 2: verdiepingsvloer d=250 mm

optie 3: stalen liggers + houten balklaag opleggen op de buitenmuur. thermisch ontkoppelen

Verdiepingsvloer
Woningtype 22 Opties
Constructie



● ϕ290

● ϕ320

gemiddeld onderniveau -23,5 m. NAP

begane grond

optie 1: betonplaat d=150 mm onderheien en opleggen op bouwmuren. Elektrisch met koppelen.

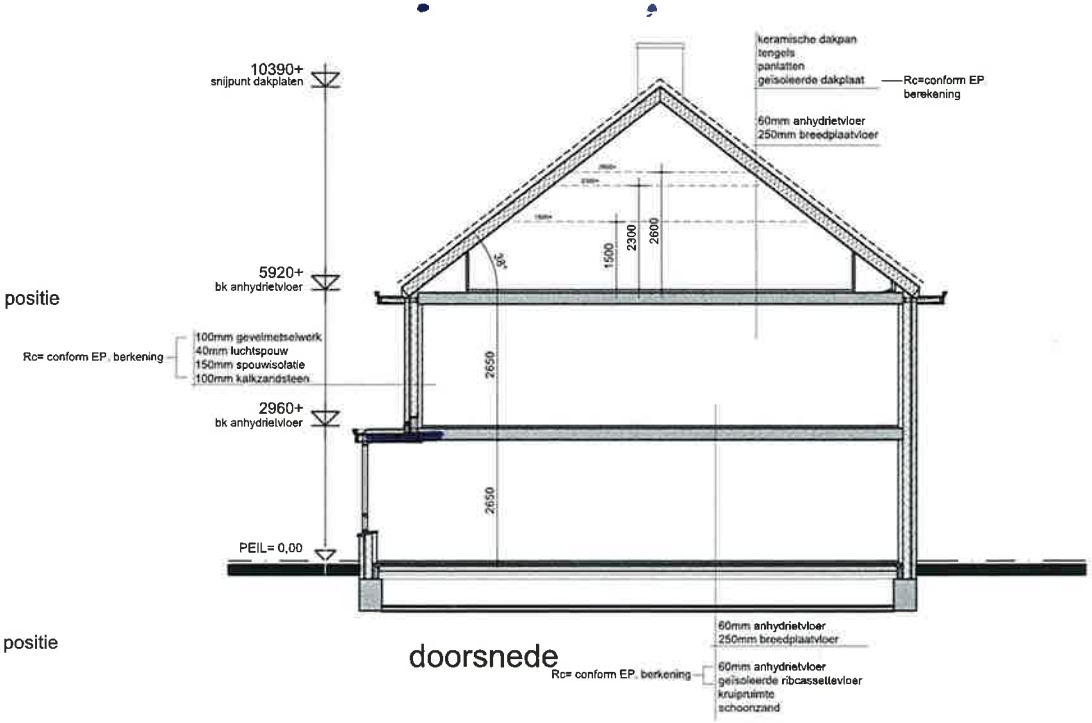
optie 2: uitbouw: bouwmuren verlengen + ribbenvloer + onderheien.

optie 3: 2x kolom op onderheide betonplaat.

Begane Grond
Woningtype 22 Opties
Constructie

OPTIES:

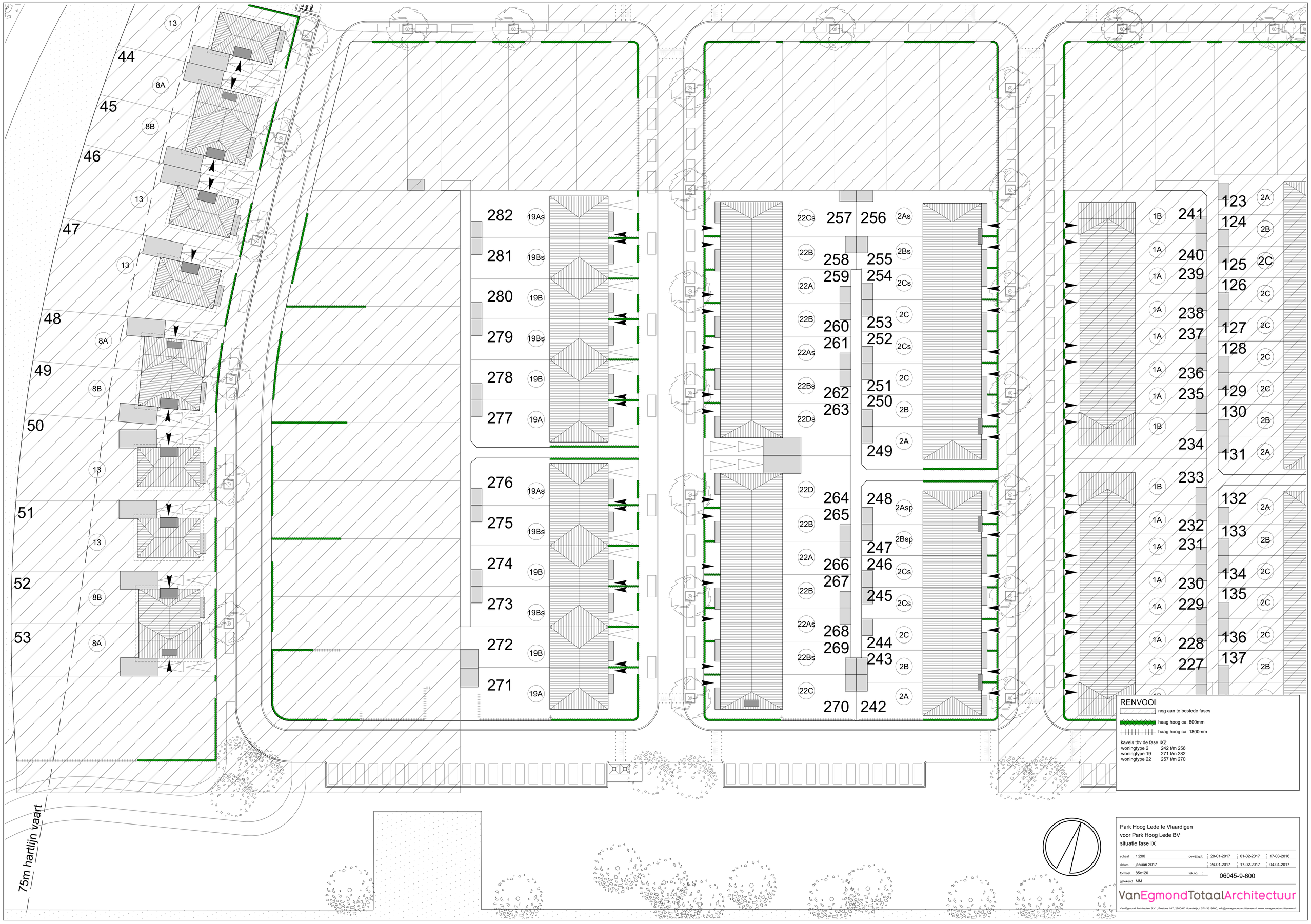
01 onderheid terras (opbouw: betonplaat)
02 uitbouw achtergevel (2400mm) (bij kavel 263 & 264 veranderd positie loopdeur garage)
03 veranda alleen mogelijk icm optie 02 (onderheid terras)
04 kozijn vervangen door dubbele deur
05 plaatsen dakkapel in de achtergevel
06 plaatsen dakkapel in de achtergevel
07 plaatsen dakkapel in de voorgevel
08 plaatsen dakkapel in de voorgevel
09 plaatsen dakraam in de voorgevel
10 zolderindeling 01 (excl. dakkapel)
11 zolderindeling 02 (excl. dakkapel)
12 optie walk-in-closet
13 optie walk-in-closet
14 garderobe
15 WKO systeem
16 uitbouw achtergevel (1200mm) (bij kavel 263 & 264 veranderd positie loopdeur garage)



doorsnede

Woningtype 22 Opties

Constructie



RENVOOI

nog aan te bestede fases

haag hoog ca. 600mm

haag hoog ca. 1800mm

kavels tbv de fase IX2:

woningtype 2	242 t/m 256
woningtype 19	271 t/m 282
woningtype 22	257 t/m 270

Park Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX

schaal	1:200	gewijzigd :	20-01-2017	01-02-2017	17-03-2016
datum	januari 2017		24-01-2017	17-02-2017	04-04-2017
formaat	85x120	tek.no.	06045-9-600		
getekend	MM				

VanEgmondTotaalArchitectuur

Van Egmond Architecten B.V. , Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t.071-3619700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl

Gemeente Vlaardingen

Nota van Zienswijzen d.d. 12 juni 2018 in het kader van de ontwerp-omgevingsvergunningen met de kenmerken Ovxid 4198, 4199 en 4200 en de ontwerpbesluiten hogere waarden met betrekking tot het realiseren van 41 woningen in het zuidelijke deel van Park Hoog Lede

Inleiding

Aan de zuidzijde van het plangebied Park Hoog Lede waren 29 twee-onder-één-kap woningen voorzien. De ontwikkelaar wenst het aantal en het type woningen te wijzigen. De ontwikkeling voorziet in het realiseren 41 aaneengesloten woningen op dezelfde locatie, verdeeld over drie deelplannen.

Aanvragen

Voor het realiseren van de woningen is een omgevingsvergunning vereist voor de activiteit afwijken van het bestemmingsplan en voor bouwen. De initiatiefnemer heeft daartoe op 5 april 2017 drie vergunningaanvragen ingediend, namelijk voor het realiseren van respectievelijk 12, 14 en 15 woningen. Bij de aanvragen behoort een ruimtelijke onderbouwing en diverse onderzoeken.

Het college van burgemeester en wethouders hebben geoordeeld dat aan het initiatief (planologische) medewerking kan worden verleend. Daarom zijn er drie ontwerp-omgevingsvergunningen opgesteld. Deze ontwerpbesluiten dragen het kenmerk: Ovxid-4198, oxvid-4199 en oxvid-4200.

Uit onderzoek is gebleken dat voor het merendeel van de bewuste woningen hogere waarden zijn vereist op grond van de Wet geluidhinder. Dat vanwege geluid van de buiten het plangebied gelegen rijksweg A20. De noodzaak daartoe was reeds onderkend bij de vaststelling van het bestemmingsplan. Uit onderzoek en beoordeling door de DCMR milieudienst Rijnmond is gebleken dat deze hogere waarden daadwerkelijk kunnen worden vastgesteld.

Ter inzagelegging

Vanaf 17 november 2017 hebben de ontwerp-omgevingsvergunningen en de ontwerpbesluiten hogere waarden, samen met de daarop betrekking hebbende stukken, voor de duur van zes weken ter inzage gelegen. Een ieder kon zienswijzen indienen tegen de ontwerp-omgevingsvergunningen en belanghebbenden konden zienswijzen kenbaar maken tegen de ontwerpbesluiten hogere waarden.

Nadien is vastgesteld dat in de gepubliceerde kennisgevingen per abuis niet expliciet op is gewezen dat gelijktijdig met de ontwerp-omgevingsvergunningen ook de ontwerpbesluiten hogere waarden ter inzage lagen. Omwille van de zorgvuldigheid is daarom besloten alle ontwerpbesluiten met de daarop betrekking hebbende stukken opnieuw voor de duur van 6 weken ter inzage te leggen. Dat met ingang van 22 maart 2018.

Zienswijzen

Tijdens de eerste ter inzagelegging zijn door en/of namens omwonenden 17 zienswijzen kenbaar gemaakt aangaande één of meerdere ontwerp-omgevingsvergunningen. Daarnaast is door het Hoogheemraadschap van Delfland een zienswijze kenbaar gemaakt.

Tijdens de tweede ter inzagelegging zijn 6 (nieuwe of aanvullende) zienswijzen ingediend.

De zienswijzen zijn beoordeeld. In de onderhavige nota van zienswijzen worden de zienswijzen (soms kort samengevat) weergegeven en wordt daarop gereageerd. Uit de conclusie volgt of, en zo ja in hoeverre, de zienswijzen reden hebben gegeven om geheel of gedeeltelijk af te zien van de voorgenomen besluitvorming.

Gemeente Vlaardingen

Omdat er meerdere (bijna) gelijkluidende zienswijzen zijn ontvangen is, mede omwille van de leesbaarheid, ervoor gekozen om de zienswijzen niet afzonderlijk te behandelen, maar gezamenlijk aan de hand van de aangesneden thematiek. Per onderwerp is eerst (in cursief) de zienswijze weergegeven en daaronder de reactie daar op.

Beoordeling zienswijzen

1. Procedure

Door het bestuursorgaan is niet binnen de wettelijke termijn gereageerd. In de ontwerp-omgevingsvergunning wordt gemeld "dat de beslistermijn van de aanvraag met toepassing van artikel 3.9, lid 2 van de Wabo eenmalig is verlengd met 6 weken". Waar blijkt dit uit?

> Op de aangevraagde vergunningen, alsook op de besluiten hogere waarden, is de uitgebreide procedure van toepassing. Dat ingevolge artikel 3.10, lid 1 aanhef en onder a van de Wabo in samenhang met afdeling 3.4 van de Awb. Het betreft de zogenaamde "uitgebreide voorbereidingsprocedure". De beslistermijn bedraagt in beginsel 6 maanden. Hoewel deze termijn door burgemeester en wethouders kan worden verlengd, is de termijn in het onderhavige geval - wegens het ontbreken van een noodzaak daartoe - niet verlengd. De in de ontwerpbesluiten opgenomen verwijzing naar een verlenging is dan ook een omissie. Het gegeven dat de beslistermijn inmiddels is verstreken maakt echter niet - voor het geval dat met dit onderdeel van de zienswijze zou zijn betoogd - dat daarmee een besluit van rechtswege is ontstaan en/of er geen bevoegdheid meer zou bestaan een besluit te nemen. Wij, het college van burgemeester en wethouders, blijft bevoegd, en overigens ook gehouden, om op de aanvragen te besluiten.

Hoe serieus worden wij als bewoners genomen, nu een zienswijze kan worden ingediend terwijl een deel van de woningen al is verkocht?

> Op basis van de aanvragen, de ruimtelijke onderbouwing en diverse onderzoeken hebben wij besloten voornemens te zijn planologische medewerking te verlenen en bereid te zijn de aangevraagde vergunningen te verlenen. Dat voornemen is omgezet in ontwerp-omgevingsvergunningen en ontwerpbesluiten hogere waarden, welke ter inzage zijn gelegd en waartegen zienswijzen kenbaar konden worden gemaakt. Dit is de gebruikelijke en in dezen voorgeschreven procedure. Dat de ontwikkelaar al over is gegaan tot het verkopen en/of in de verkoop zetten van de woningen, is een keuze van de ontwikkelaar. Voor de gemeente levert dit geen voldongen feit op en geen reden de zienswijzen niet te betrekken bij de definitieve besluitvorming.

Als wijkbewoner wil ik graag vooraf kunnen meepraten (zogenaamde burgerparticipatie) over plannen in mijn wijk.

> In beleidsmatige zin onderschrijven wij het belang van burgerparticipatie en het in de beginfase van de planvorming betrekken van (wijk)bewoners.

Door de diverse afwijkingen lijkt sprake van willekeur al naar het belang van de gemeente en de ontwikkelaar i.p.v. het toepassen van regels.

> De reden waarom ter plaatse is gekozen voor een ander woningtype en een iets groter aantal woningen zal worden besproken in onderdeel 16 van deze nota van zienswijzen.
>
> Er is naar ons oordeel geen sprake van willekeur. Het feit dat op enkele onderdelen wordt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan, maakt niet dat er sprake is van willekeur. De beslissing om (deels) af te wijken van het bestemmingsplan vindt gemotiveerd plaats op basis van ruimtelijk relevante overwegingen, waaronder het grote algemene belang om de verdere ontwikkeling van Park Hoog Lede niet te laten stagneren.

Gezien de kavelnummers betreft het hier niet deelplan IX (9) (zoals genoemd in de aanvraag omgevingsvergunning), maar deelplan VIII (8).

Het zou kunnen dat uit andere stukken, bijvoorbeeld die van de ontwikkelaar, volgt dat deze fase (eerst) werd aangeduid als fase VIII of 8. De (ontwerp)besluiten houden evenwel de in de aanvraag gebruikte terminologie aan. Overigens lijkt het ons van weinig belang hoe de fase wordt aangemerkt. De stukken maken voldoende duidelijk waar de aanvragen en de ontwerpbesluiten betrekking op hebben. Er kan geen onduidelijkheid bestaat over de locatie en de aan de orde zijnde bouw- / kavelnummers. Ook uit de ingediende zienswijzen volgt dat daarover geen onduidelijkheid bestaat.

2. Ontbreken ruimtelijke onderbouwing

Er is geen goede ruimtelijke onderbouwing waarin aandacht is besteed aan effecten voor parkeren, verkeer, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit.

Er is wel degelijk een ruimtelijke onderbouwing aangeleverd. Daarin zijn ook de genoemde onderwerpen behandeld. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de aanvragen. Het document is ter inzage gelegd en was en is (onder andere) raadpleegbaar via de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. Op de onderwerpen parkeren, verkeer, verkeersveiligheid en luchtkwaliteit zal in het onderstaande inhoudelijk worden ingegaan.

3. Omvang afwijken bestemmingsplan

Onduidelijk is welke afwijking de besluiten toestaan. Hoe ver wordt buiten het bouwvlak gebouwd? Het is onvoldoende duidelijk in hoeverre wordt afgeweken van ‘‘wonen’’ ‘‘tuin’’ en ‘‘bouwvlak’’.

Voor de 12 aaneengesloten woningen wordt van het bestemmingsplan afgeweken voor wat betreft het type woning (aaneengesloten in plaats van twee-aaneen of vrijstaand). Daarnaast zal volgens tekening in beperkte mate buiten het bouwvlak worden gebouwd, namelijk 3,3 meter aan de achterkant en 2,18 meter aan de zuidelijke zijkant. Daarnaast zullen de voorgevels van de woningen 4,6 m achter de gevellijn (voorgevelrooilijn) worden gerealiseerd.

Voor de 14 aaneengesloten woningen wordt van het bestemmingsplan afgeweken voor wat betreft het type woning (aaneengesloten in plaats van twee-aaneen of vrijstaand) en het maximaal aantal te bouwen woningen (toegelaten is 10). Daarnaast zal volgens tekening in beperkte mate buiten het bouwvlak worden gebouwd, namelijk 1.14 meter aan de zuidelijke zijkant, waar (deels) ook wordt afgeweken van de bestemming “Tuin”. Bij de twee middelste woningen is een garage aangevraagd, waarvoor dient te worden afgeweken van het bestemmingsplan. Daarnaast zullen de voorgevels van de woningen 0,3 m achter de gevellijn (voorgevelrooilijn) worden gerealiseerd.

Voor de 15 aaneengesloten woningen wordt van het bestemmingsplan afgeweken voor wat betreft het type woning (aaneengesloten in plaats van twee-aaneen of vrijstaand) en het maximaal aantal te bouwen woningen (toegelaten is 10). Daarnaast zal volgens tekening in beperkte mate buiten het bouwvlak worden gebouwd, namelijk 2,23 meter aan de zuidelijke zijkant, waar (deels) ook wordt afgeweken van de bestemming “Tuin”. Daarnaast zullen de voorgevels van de woningen 0,3 m achter de gevellijn (voorgevelrooilijn) worden gerealiseerd.

Gelet op artikel 9, 18 en 19 van de planregels mag – aangaande maatvoering en bestemmingsgrenzen - slechts voor 10% van het bestemmingsplan worden afgeweken.

Er wordt in dit geval geen gebruik gemaakt van de binnenplanse afwijkingsregels (artikel 18) of van de wijzigingsbevoegdheid (artikel 19). Voor de afwijkingen van het bestemmingsplan worden omgevingsvergunningen verleend op grond van de buitenplanse afwijkingsbevoegdheid, een

zogenaamd Wabo-projectbesluit ingevolge artikel 2.12 lid 1 en onder a en onder sub 3 van de Wabo. De voor binnenplanse afwijkingen en wijzigingsbevoegdheid geldende beperkingen gelden als gebruik wordt gemaakt van de aangewezen Wabo-projectprocedure.

Ten aanzien van de hogere geluidswaarden mag niet meer dan in een mate van 10% worden afgeweken.

De hogere waarden hebben betrekking op de te realiseren woningen omdat, zo al in het geldende bestemmingsplan was onderkend, vanwege de rijksweg A20 afgeweken moet worden van de voorkeurswaarde van 48 dB. Dat op grond van de Wet geluidhinder. Daarbij geldt geen grens van 10% en de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarde is niet gebonden aan de planregels.

4. Aantasten karakter plangebied

Door het bouwen van deze extra woningen wordt het karakter van het plangebied ingrijpend verstoord.

Het is het niet zonder meer juist dat er meer woningen worden gebouwd dan oorspronkelijk voorzien. Juist is dat door middel van de drie omgevingsvergunningen in het onderhavige “deelgebied(en)” 12 woningen meer worden gebouwd dan het bestemmingsplan daar bij recht toelaat. Het is evenwel niet juist dat het bestemmingsplan “slechts” de bouw van 225 woningen en appartementen toestaat. Het vigerende bestemmingsplan “Park Hoog Lede” laat namelijk de bouw van 190 woningen en 60 appartementen toe. Dat wat nu is gerealiseerd en naar verwachting nog zal worden gerealiseerd omvat, naast het medisch centrum, 192 woningen en 50 appartementen. Met andere woorden: het bestemmingsplan laat 250 wooneenheden toe en hetgeen is gebouwd en is voorzien zal leiden tot een totaal van 242 wooneenheden en een medisch centrum.

Het karakter van het plangebied zal door het verlenen van de drie omgevingsvergunningen niet worden verstoord. Er is en blijft sprake van een ruim opgezette woonwijk in het luxe segment. De aangevraagde woningen sluiten daarbij aan. Juist is dat het aaneengesloten woningen betreft. Echter, het zijn voor een groot deel grote woningen. Vaak zelfs groter dan de eerder voorziene twee-onder-één-kap woningen. Om precies te zijn, 12 van de 41 vergunde woningen bevinden zich in een hoge prijsklasse. Daarnaast zijn 2 hoekwoningen met garage voorzien, ook in een hogere prijsklasse. Er is geen sprake van ‘devaluatie’, er is gekozen voor het opschalen van differentiatie. Er zijn bijvoorbeeld ook herenhuizen vergund in plaats van twee-onder-één-kappers. Het beeld dat er alleen maar ‘rijtjeshuizen’ worden gerealiseerd, niet in het luxe segment, in plaats van twee-onder-één-kappers is niet juist.

Ook door de bouwstijl en materiaalkeuze sluiten de woningen aan bij hetgeen is gerealiseerd en de ruimtelijke uitstraling daarvan. Dat de aangevraagde woningen passen in het kwaliteitsbeeld en karakter van de wijk volgt ook uit het positieve welstandsadvies. Op 17 mei 2017 heeft de welstandscommissie positief geadviseerd. Naar aanleiding van de zienswijzen is de commissie verzocht de motivering ervan op schrift te stellen. Daartoe is de commissie overgegaan bij schrijven van 23 april 2018 (**bijlage 1**). Uit het advies blijkt dat de welstandscommissie steeds betrokken is geweest bij de verschillende bouwplannen in de wijk, dat er afstemming heeft plaatsgevonden met de gemeentelijke stedenbouwkundige en de architect en dat er is getoetst aan de welstandsnota. De commissie is van oordeel dat het ontwerp van de woningen in overeenstemming is met de kwaliteitsambities van de gemeente, zoals verwoord in de welstandsnota. Dat zowel voor wat betreft de ligging, de bouwmassa, de architectonische uitwerking en de materialen en kleuren.

5. Parkeren

Alvorens op de kenbaar gemaakte zienswijzen over parkeren in te gaan, wordt opgemerkt dat er voor is gekozen om het onderzoek naar parkeren en het beoordelen van de resultaten daarvan opnieuw uit te voeren.

Gemeente Vlaardingen

Het nieuwe onderzoek is uitgevoerd door de gemeentelijke verkeersdeskundige. Het nieuwe onderzoek is gegrond op 'worst case' uitgangspunten op basis van het gemeentelijke beleid en de CROW-richtlijnen en de beoordeling van de uitkomsten ervan maakt nog meer duidelijk dat en waarom het aspect parkeren niet in de weg staat aan het verlenen van de omgevingsvergunningen.

Dit nieuwe onderzoek, verwoord in de notitie van 9 mei 2018, komt in de plaats van hetgeen over parkeren in de ruimtelijke onderbouwing en de ontwerpbesluiten is opgemerkt (**bijlage 2**).

Niet duidelijk is wat wordt bedoeld met ''elk woongebiedje'' en ''het aangrenzende woongebied'', ''ruimte voor overloop'' en van welke parkeerplaatsen wordt uitgegaan voor welke woningen.

Binnen het plangebied kunnen, voor wat betreft het aspect parkeren, verschillende "deelgebieden" worden onderscheiden. De parkeerbehoefte van de nu aan de orde zijnde woningen zal zich voordoen in het gebied in de omgeving van de woningen. Gekozen is om uit te gaan van een indicatieve loopafstand van 100 meter, welke cirkel is vertaald naar een logisch onderzoeksgebied. Die loopafstand (cirkel) en de vertaling ervan naar het onderzoeksgebied (met lijn afgebakend) volgt uit de tekening die behoort bij het nieuwe parkeeronderzoek (bijlage 2). Uit het onderzoek volgt ook van welk aantal parkeerplaatsen en welke woningen wordt uitgegaan.

Dat wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernota en parkeerbehoefte zoals vastgelegd in het bestemmingsplan kan niet worden afgeleid uit de ruimtelijke onderbouwing

Dat in toereikende mate zal worden voorzien in de parkeerbehoefte en dat wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernota, volgt uit het voornoemde nieuwe onderzoek van de gemeentelijke verkeerskundige (bijlage 2), welke - zoals gezegd - in de plaats komt van hetgeen over parkeren is opgenomen in/bij de ruimtelijke onderbouwing en in de ontwerpbesluiten.

Waarom is de parkeerbehoefte van 2,0 naar 1,8 per woning gegaan?

Er is alsnog voor gekozen, dat teneinde discussie te voorkomen, om de parkeerbehoefte 'worst case' vast te stellen op 2,0 parkeerplaatsen per woning, zijnde de zwaarste norm voor wonen uit de gemeentelijke parkeernota (bijlage 2). Dat gelijk als door de gemeente is gedaan bij de beoordeling in andere "deelgebieden" binnen de wijk.

Waar is de loopafstand van 150 m. op gebaseerd?

Er is - zoals hiervoor reeds is opgemerkt - alsnog voor gekozen, gelijk als in het aangrenzende "deelgebied" ten noorden met woningen en de HOED c.q. het medisch centrum, om uit te gaan van een loopafstand van circa 100 meter. Dat in overeenstemming met de algemeen aanvaarde richtlijnen van de CROW.

Volgens het parkeeradvies komen 6 a 7 parkeerplaatsen te vervallen.

Die opmerking is destijds gemaakt ten aanzien van een aantal parkeerplaatsen die niet praktisch waren gesitueerd, bijvoorbeeld op locaties waardoor de groenstructuur minder goed tot zijn recht zou komen. Zoals gezegd, is in de tekening bij het nieuwe parkeeronderzoek het aantal parkeerplaatsen in het daarvoor relevante gebied weergegeven (bijlage 2).

Wordt uitgegaan van (drie) dubbelgebruik in de Gretha Hofstralaan?

In de berekeningen is in het geheel niet uitgegaan van dubbelgebruik. Dubbelgebruik kan namelijk alleen aan de orde zijn als sprake is van verschillende functies in één (deel)gebied. De voorliggende aanvragen om omgevingsvergunning voorzien uitsluitend in het realiseren van woningen (en nabij woningen). Wel is het zo dat een parkeerplaats in de openbare ruimte door iedereen kan worden gebruikt, waardoor sprake is van efficiënt ruimtegebruik.

De wijk is al niet berekend op een parkeerbehoefte voor het medisch centrum, laat staan voor (11+6) 17 extra woningen.

De parkeerbehoefte voor het medisch centrum zal zich voordoen in het “deelgebied” ten noorden van de onderhavige locatie. Uit het parkeeronderzoek ten aanzien van het medisch centrum volgt dat het “noordelijke deelgebied”, alwaar het medisch centrum is vergund, in toereikende mate voorziet in de parkeerbehoefte (**bijlage 3**). Uit het nieuwe parkeeronderzoek voor de hier aan de orde zijnde locatie volgt dat en waarom er in toereikende mate is voorzien in de parkeerbehoefte van de nu aangevraagde woningen en de omgeving ervan (bijlage 3).

Daarnaast is in een nadere notitie de gehele wijk (inclusief de genoemde ontwikkelingen / wijzigingen) beschouwd (**bijlage 4**). In de daaraan ten grondslagliggende onderzoeken is steeds uitgegaan van dezelfde uitgangspunten en beleid/CROW-richtlijnen (gesteund door representatief onderzoek naar de bestaande parkeersituatie). Ook is steeds uitgegaan van de hoogste parkeernorm, namelijk 2 per woning (ongeacht het type). De uitkomst is dat de balans niet alleen sluitend is, maar dat er zelfs sprake is van een restcapaciteit. Zo heeft het noordwestelijke deel van de wijk (met daarin de HOED) een restcapaciteit heeft van minimaal 3 parkeerplaatsen. Het noordoostelijke deel van de wijk heeft een restcapaciteit van 26 parkeerplaatsen. Het zuidelijke deel van de wijk kent een restcapaciteit van 10 parkeerplaatsen. Daarnaast is er nog sprake van 8 bestaande parkeerplaatsen aan de noordzijde van de Laan van Hooglede die nog niet bij de onderzoeken waren betrokken. Dat leidt tot een restcapaciteit van maar liefst 47 parkeerplaatsen in de wijk.

Er is nu al een tekort aan parkeerplaatsen. Dat door carpoolers die vertrekken vanaf het tankstation van Shell en bezoekers van seniorenwoningen aan de Willem de Zwijgerlaan. Is er feitelijk parkeeronderzoek gedaan naar de huidige parkeerdruk?

Op meerdere momenten is er onderzoek gedaan naar de feitelijke, bestaande parkeerdruk in de relevante delen van het plangebied Park Hoog Lede. Daaruit is naar voren gekomen dat de parkeerdruk niet, laat staan onevenredig, hoog is. Er is sprake van een acceptabele parkeerdruk. Ook in het meest zuidoostelijke deel van het plangebied, terwijl als er zou worden geparkeerd ten behoeve van carpoolen of bezoek van de genoemde seniorenwoningen, die locatie het meest nabij is gelegen en het waarschijnlijk is dat dit gebruik dan daar zou plaatsvinden. Ook voor dit onderwerp zij verwezen naar het nieuwe onderzoek (bijlage 2).

Feitelijke situatie laat parkeren op eigen terrein niet toe. Parkeren op eigen terrein is juridisch niet afdwingbaar.

Feitelijk is het wel degelijk mogelijk geheel of gedeeltelijk te parkeren op eigen terrein, namelijk bij vrijstaande of twee-onder-één-kap woningen. Parkeren op eigen terrein is bestuursrechtelijk niet verplicht of afdwingbaar. Dat is gebruikelijk. Het plangebied Park Hoog Lede is daarop geen uitzondering. Maar de ervaring leert dat veel eigenaren van een oprit eraan hechten daar te parkeren. Overigens: voor de parkeerbalans voor de aangevraagde woningen is dit aspect niet erg relevant omdat het in het relevante gebied grotendeels gaat om aaneengesloten woningen.

Geparkeerde auto’s zullen het straatbeeld domineren.

De thans aan de orde zijnde woningen zullen niet maken dat auto’s, laat staan meer dan elders, het straatbeeld zullen domineren. Zoals ook volgt uit de tekening behorende bij het nieuwe onderzoek (bijlage 2) is het goed mogelijk de parkeerplaatsen in te passen met behoud van het karakter van de wijk Park Hoog Lede.

Voorgesteld wordt om haaks parkeren te maken zoals elders is gerealiseerd bij rijenwoningen. Dit om meer parkeergelegenheid te realiseren. Ook is voorgesteld om langsparkeren op het trottoir mogelijk te maken.

De aangedragen alternatieven zijn in samenwerking met de gemeentelijke verkeerskundige beoordeeld. De conclusie is dat hetgeen is voorgesteld meer bezwaarlijk is voor de ruimtelijke opzet en kwaliteit van het straatbeeld en zal leiden tot beperking van gebruik van de openbare buitenruimte. Waar in de wijk

wel haaks parkeren is toegepast, is niet vergelijkbaar. Het profiel van de weg daar is anders, breder. Daarnaast is een combinatie van langs en haaks parkeren niet verantwoord en zouden er problemen ontstaan vanwege aansluiting op de bestaande wegenstructuur.

Hoe is de parkeernota te rijmen met het realiseren van meer woningen zonder extra parkeerplaatsen?

De parkeerbehoefte is, zoals gezegd, berekend aan de hand van de parkeernota en de richtlijnen van de CROW. Uit het nieuwe onderzoek (bijlage 2) volgt dat in de parkeerbehoefte zal worden voorzien. Er is dan ook geen sprake van een ongerijmdheid met de gemeentelijke parkeernota.

Uit de uitspraak van de voorzieningenrechter van 21 december 2017 (over het medisch centrum) zou volgen dat de wijk al niet is berekend op de parkeerdruk.

In de genoemde uitspraak is (op voorhand) alleen geoordeeld dat het in de omgevingsvergunning omschreven gebruik mogelijk in onvoldoende is bepaald om aan de hand daarvan uitspraken te kunnen doen over de parkeerbehoefte en verkeer. Dat is dan ook de reden geweest om de verleende omgevingsvergunning voor het medisch centrum te herroepen en om op basis van nader onderzoek, op grond van vastgelegd gebruik en onder het stellen van voorwaarden een nieuwe omgevingsvergunning te verlenen. Ook daartegen zijn verzoeken om een voorlopige voorziening ingediend. Bij uitspraak van de voorzieningenrechter bij de rechtbank Rotterdam van 29 mei 2018 (ROT 18/1907 en 18/1908 WABOHO03) zijn deze verzoeken afgewezen. De uitspraak bevestigt de juistheid van de (ook hier aan de orde zijnde) uitgangspunten en conclusies.

6. Verkeer en verkeersveiligheid

Alvorens op de kenbaar gemaakte zienswijzen over verkeer(sveiligheid) in te gaan, wordt opgemerkt dat er voor is gekozen om het onderzoek naar verkeer en het beoordelen van de resultaten daarvan opnieuw uit te voeren (bijlage 2). Het nieuwe onderzoek is uitgevoerd door de gemeentelijke verkeersdeskundige. Het nieuwe onderzoek is gegrond op ‘worst case’ uitgangspunten en de beoordeling van de uitkomsten ervan maakt nog meer duidelijk dat en waarom het aspect verkeer(sveiligheid) niet in de weg staat aan het verlenen van de omgevingsvergunningen. Dit nieuwe onderzoek komt in de plaats van hetgeen over verkeer in de ruimtelijke onderbouwing is opgemerkt.

Er lijkt te zijn uitgegaan van te lage verkeersintensiteiten en in tabel 3.2 staan onjuiste gegevens. Graag weerlegging met relevante stukken en juiste cijfers.

De verkeersgeneratie van Park Hoog Lede is bepaald aan de hand van de landelijk geldende kencijfers van het CROW (publicatie 317, CROW 2012). Hierin is per type woning vastgelegd hoeveel verkeer op een gemiddelde weekdag en werkdag wordt gegenereerd. Omdat de ruimtelijke invulling van Park Hoog Lede op enkele punten is gewijzigd, heeft RoyalHaskoningDHV de verkeersgeneratie van het gebied herberekend en deze opgenomen in het gemeentelijke verkeersmodel.

De herberekening heeft geleid tot de verkeersgeneratie die is opgenomen in tabel 4 van het voornoemde onderzoek (bijlage 2). Dit betreft de verkeersgeneratie voor de voorziene eindsituatie van Park Hoog Lede, welke uitgaat van de ontsluiting van verkeer via de Laan van Hooglede naar de Holysingel. In de tijdelijke situatie wordt het verkeer via de Gretha Hofstralaan afgewikkeld naar de Laan van Hooglede en vervolgens naar de Holysingel. Hiervoor is gekozen, omdat groot belang wordt gehecht aan het scheiden van bouwverkeer en regulier verkeer. In die situatie zal er relatief meer verkeer via de Gretha Hofstralaan rijden. Het aantal verkeersbewegingen laat zich inschatten op basis van het aantal woningen in de Gretha Hofstralaan en appartementengebouw 2, welke in de tijdelijke situatie via de Gretha Hofstralaan worden ontsloten. In tabel 5 van het onderzoek (bijlage 2) is die verkeersintensiteit berekend. De maximale verkeersintensiteit op de Gretha Hofstralaan bedraagt circa 1.100 mvt/etmaal in de tijdelijke situatie.

Geen rekening is gehouden met verkeerstoename wegens medisch centrum en 6 extra appartementen.

Er is wel degelijk rekening gehouden met de totale verkeersintensiteit. Uit het nieuwe onderzoek blijkt dat ook rekening is gehouden met het medisch centrum (bijlage 2). Hoewel in feite geen sprake is van het vergunnen van extra woningen (bestemmingsplan maakt reeds 250 wooneenheden mogelijk), zal het aantal op de onderhavige locatie te vergunnen “extra” woningen geen significant effect hebben op de verkeersdruk en –afwikkeling (bijlage 2). De in de zienswijzen verwoorde stelling: “*dat door het op grove wijze afwijken van het bestemmingsplan sprake zal zijn van een sterke verkeersdruk die nooit de bedoeling is geweest*”, wordt door ons dan ook niet gedeeld. Bovendien heeft te gelden dat de komende tijd de aangevraagde woningen anders worden ontsloten dan de woningen en het medisch centrum ten noorden daarvan. In de tijdelijke situatie zal het noordelijke deel van de wijk in het noorden worden ontsloten via de Francijntje de Kadtlaan en het zuidelijke deel in het zuiden via de Gretha Hofstralaan. Dat om de bouw zo onbelemmerd mogelijk doorgang te laten vinden en het bouwverkeer te blijven scheiden van het reguliere verkeer.

In de ruimtelijke onderbouwing ontbreekt dat de Laan van Hooglede pas in 2022 volledig in gebruik zal zijn.

In een woongebied in ontwikkeling, zoals Park Hoog Lede, is het gebruikelijk dat de wegenstructuur parallel wordt ontwikkeld aan de woningbouw. De Gretha Hofstralaan biedt voldoende capaciteit om te voorzien een goede en veilige verkeersafwikkeling in de tijdelijke situatie. Belangrijk daarbij is dat op deze wijze bouwverkeer van regulier verkeer wordt gescheiden. Ook op dit punt zij verwezen naar hetgeen hiervoor is overwogen, alsook naar nieuwe onderzoek naar parkeren en verkeer (bijlage 2).

In de ruimtelijke onderbouwing staat niets omtrent de aansluiting op fietspaden, de aanwezigheid van een buurtspeelplaats, verkeerslichten en files op de Holysingel en Dillenburgsingel.

De ruimtelijke onderbouwing is gericht op de wijziging in woningtype, aantallen en beperkte afwijking van het bouwvlak en bestemming. De onderhavige woningen hebben geen direct effecten op de genoemde zaken. Dat is de reden waarom daar in de ruimtelijke onderbouwing niet op is ingegaan. De beperkte toename van het aantal woningen (zo al aan de orde gelet op hetgeen het bestemmingsplan reeds mogelijk maakt) maakt niet dat daardoor knelpunten ontstaan bij de aansluiting met fietspaden, de buurtspeelplaats, nabij verkeerslichten of dat daardoor files gaan ontstaan op de Holysingel en Dillenburgsingel. Ook op dit punt zij verwezen naar het nieuwe onderzoek, waarin ook over deze aangevoerde onderwerpen een en ander is overwogen (bijlage 2).

Uit de uitspraak van de voorzieningenrechter van 21 december 2017 (over het medisch centrum) zou volgen dat de wijk al niet is berekend op de hoeveelheid verkeer ten gevolge van een medisch centrum.

Zoals al is aangegeven, is in de genoemde uitspraak (op voorhand) alleen geoordeeld dat het in de omgevingsvergunning omschreven gebruik mogelijk in onvoldoende is bepaald om aan de hand daarvan uitspraken te kunnen doen over de parkeerbehoefte en verkeer. Dat is dan ook de reden geweest om de verleende omgevingsvergunning voor het medisch centrum te herroepen en om op basis van nader onderzoek, op grond van vastgelegd gebruik en onder het stellen van voorwaarden een nieuwe omgevingsvergunning te verlenen. Ook daartegen zijn verzoeken om een voorlopige voorziening ingediend. Bij uitspraak van de voorzieningenrechter bij de rechtbank Rotterdam van 29 mei 2018 (ROT 18/1907 en 18/1908 WABOHO03) zijn deze verzoeken afgewezen. De uitspraak bevestigt de juistheid van onze overwegingen ten aanzien van verkeer.

7. Geluid

Er lijkt te zijn uitgegaan van te lage verkeersintensiteiten.

Voor wat betreft de verkeersintensiteit en de te verwachten toename daarvan zij allereerst verwezen naar onderdeel 6 (verkeer en verkeersveiligheid) van deze nota van zienswijzen.

Park Hoog Lede ligt binnen de geluidscontour van Rotterdam Airport en het is algemeen bekend dat Rotterdam Airport het aantal vluchten wil verdubbelen.

Park Hoog Lede is niet gelegen binnen een - ruimtelijke restricties opleverende - geluidcontour van Rotterdam Airport. Bovendien is woningbouw ter plaatse reeds toegelaten op grond van het vigerende bestemmingsplan. Zoals is onderdeel 4 van deze nota van zienswijze is beschreven laat het bestemmingsplan reeds bij recht 250 wooneenheden toe en zijn/zullen - zoals het er nu naar uitziet - er 242 en een medisch centrum worden gerealiseerd. De op deze locatie beperkt mogelijk maken van enkele extra woningen maakt niet dat in verband met geluid ten gevolge van vliegverkeer niet zou worden voldaan aan het vereiste van een goede ruimtelijke ordening.

Er is geen rekening gehouden met de Blankenburgertunnel en het medisch centrum.

Wat betreft de Blankenburgverbinding: in paragraaf 3.2 van het onderzoeksrapport behorende bij de ontwerp-omgevingsvergunningen en de ontwerpbesluiten hogere waarden is aangegeven dat er rekening is gehouden met de verkeergegevens die zijn gebaseerd op het tracébesluit en dat de geluidsbelasting ten gevolge de A20 zijn berekend aan de hand van de gegevens behorende bij het tracébesluit Blankenburgverbinding.

Aan de hand van het in onderdeel 6 van deze nota van zienswijze vermelde nadere onderzoek naar de verkeersintensiteiten is nader onderzoek gedaan naar geluid ten gevolge van het wegverkeer op de hier relevante wegen binnen Park Hoog Lede. Dat zijn 30 km/u-wegen. Deze vallen niet onder de reikwijdte van de Wet geluidhinder, maar de geluidbelasting is een relevant aspect in het kader van deze procedure vereiste goede ruimtelijke ordening. Uit het nadere onderzoek van DPA 6 juni 2018 volgt dat door de “extra” woningen de geluidbelasting niet significant toeneemt, dat de geluidbelasting aanvaardbaar is en dat geen sprake is van een onevenredige verslechtering van het woon- en leefklimaat. Dat zowel in de situatie van de definitieve ontsluiting (via de Laan van Hoog Lede) als in de situatie van de tijdelijke ontsluiting (via de Gretha Hofstralaan) (**bijlage 5**). Derhalve staat het aspect geluid niet aan de voorgenomen vergunningverlening in de weg.

Er heeft geen akoestisch onderzoek plaatsgevonden in de Gretha Hofstralaan ter hoogte van de nr. 115 t/m 126, hetgeen wel noodzakelijk is om te bepalen in hoeverre de maximale waarde > 53 dB bedraagt in dit gebied.

Zoals hiervoor is aangegeven is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting (bijlage 6). Dat betreft onderzoek naar geluid ten gevolge van verkeer binnen de wijk in relatie tot de te vergunnen aaneengesloten woningen. Dat onderzoek heeft betrekking op de maatgevende locatie (daar waar de hoogste belasting kan worden verwacht). Het onderzoek inzake de hogere waarden heeft alleen betrekking op de nieuw te bouwen woningen en die uitkomsten wijzigen niet omdat het alleen betrekking heeft op het geluid afkomstig van de rijksweg A20.

De weersomstandigheden zullen de geluidswaarden boven de 53 dB laten uitstijgen en de conclusie van B&W dat er geen aanvullende maatregelen aan geluidscherm en/of weg zullen plaatsvinden is prematuur.

De modellen waarmee geluidbelasting wordt berekend voldoen aan de door en bij de Wet geluidhinder gestelde eisen. Die eisen borgen in voldoende mate de representativiteit van het onderzoek. Er zijn reeds maatregelen getroffen aan de rijksweg (waaronder schermen), een weg ten aanzien waar wij, het college van burgemeester en wethouders, geen zeggenschap over hebben en niet beschikken over bevoegdheid.

8. Luchtkwaliteit

Er lijkt te zijn uitgegaan van te lage verkeersintensiteiten.

Voor wat betreft de verkeersintensiteit en de te verwachten toename daarvan zij verwezen naar onderdeel 6 (verkeer en verkeersveiligheid) van deze nota van zienswijzen.

De locatie van de wijk is zodanig dat naar de luchtkwaliteit dient te worden gekeken, o.a. rekening houdend met het medisch centrum en de Blankenburgertunnel.

In de ruimtelijke onderbouwing behorende bij de aanvraag is reeds aangegeven dat en waarom het realiseren van Park Hoog Lede, en ook het toevoegen 12 “extra” woningen, niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. De Wet milieubeheer en het Besluit niet in betekende mate bepalen dat dan niet wordt getoetst aan de grenswaarden. Desalniettemin is van uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aan de grenswaarden getoetst.

Naar aanleiding van de zienswijzen is een en ander nader beoordeeld en toegelicht. Het resultaat daarvan is opgenomen in de notitie van Rho adviseurs van juni 2018 (**bijlage 6**). Wanneer de concentraties luchtverontreinigende stoffen vanwege de ontwikkeling van Park Hoog Lede, de “extra” woningen en het medisch centrum bij elkaar worden opgeteld (inclusief het achtergrondniveau en de toekomstige aanwezigheid van de Blankenburgverbinding), dan worden de grenswaarden ruimschoots onderschreden en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect luchtkwaliteit staat derhalve niet in de weg aan het vergunnen van de aanvragen.

9. Waterpeil en waterhuishouding

Het Hoogheemraadschap Delfland heeft verzocht om in de waterparagraaf inzichtelijk te maken hoe tot de conclusie is gekomen dat vanwege de toename van verharding 236 m² nieuw oppervlaktewater gerealiseerd moet worden. Voorts geeft men aan dat “118 m²” extra water in de tekst wordt vermeld. Dit moet waarschijnlijk 118 m³ zijn. Tot slot verzoekt men de benodigde watercompensatie als bindende afspraak aan de omgevingsvergunning toe te voegen, bijvoorbeeld als voorwaardelijke verplichting.

De omvang van de compenserende waterberging is berekend aan de hand van de zogenaamde “watersleutel”. Dat is de door het hoogheemraadschap ter beschikking gestelde “rekentool” aan de hand waarvan wordt bepaald hoeveel waterberging moet worden gecompenseerd. Daaruit volgt dat in dezen 118 m³ (118 m² betrof inderdaad een verschrijving), derhalve 236 m² oppervlaktewater zal moeten worden gerealiseerd (voor de 41 woningen in totaal) (**bijlage 7**). De verplichting om in deze compenserende waterberging te voorzien zal als voorwaarde aan de omgevingsvergunningen (voor het afwijken van het bestemmingsplan) worden verbonden.

Op dit moment is reeds sprake van wateroverlast en een te hoog waterpeil.

De gemeente herkent zich niet, dat mede op grond van overleg met het hoogheemraadschap, in het geschetste beeld dat thans, laat staan in bijzondere mate, sprake zou zijn van wateroverlast en een te hoog waterpeil. Het vigerende bestemmingsplan voor Park Hoog Lede is in overleg met het Hoogheemraadschap Delfland opgesteld en voldoet aan de gebruikelijke normen en eisen qua waterberging en peil. Bovendien geldt dat Park Hoog Lede relatief hoger is gelegen dan andere gebieden in de omgeving. Eventuele ondervonden overlast zou mogelijk aan de bouw gerelateerd kunnen zijn of het gevolg van hevige regenval in het afgelopen jaar. Het valt niet te verwachten dat het - ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan - toevoegen van een beperkte hoeveelheid extra bebouwing negatief effect heeft op de waterhuishouding.

Waar is de beoogde locatie voor het compenseren van 236 m2 wateroppervlak? Waarom is deze locatie niet, hoewel dat gewenst zou zijn, gelegen binnen het plangebied?

In overleg met het hoogheemraadschap is ervoor gekozen om het compenserende oppervlaktewater te gaan realiseren nabij het zogenaamde “Achter het Zonnehuis”, welke locatie is gelegen langs de A20 en tussen de Holysingel en de Lepelaarsingel (**bijlage 8**). Het voordeel van deze locatie is dat aangesloten kan worden bij bestaande watergangen en dat op deze locatie geen ander gebruik is voorzien. De locatie voor het compenserende oppervlaktewater is evenwel gewoonweg gelegen binnen het peilgebied

waarbinnen ook Park Hoog Lede valt (**bijlage 9**). Deze locatie is reeds afgestemd met het hoogheemraadschap. De gronden zijn deels eigendom van de gemeente en deels van Rijkswaterstaat. Met Rijkswaterstaat is reeds overeenstemming bereikt.

10. Veiligheid

De veiligheid zal afnemen bij de bouw van meer woningen dan oorspronkelijk was voorzien. Er zal meer verkeer zijn met ongelukken tot gevolg en er zijn criminele activiteiten aan de Gretha Hofstralaan parkeerstrook die parallel ligt aan de A20.

Wat betreft de opmerking over verkeer en verkeersveiligheid zij verwezen naar onderdeel 6 van deze nota van zienswijzen.

Het onderdeel van de zienswijze die betrekking heeft op gestelde criminele activiteiten op een genoemde parkeerstrook ziet, wat er ook van zij, op het belang van het beschermen van de openbare orde en handhaving. Het heeft geen (ruimtelijke) relatie met hetgeen is aangevraagd en het betreft niet een aspect dat bij de onderhavige besluitvorming kan worden betrokken.

11. Lichtinval

Het bouwen van een geheel blok op een dergelijke korte afstand van de huidige bebouwing zal ook invloed hebben op de hoeveelheid licht in de woningen. Dergelijke woningen zullen ervoor zorgen dat lichtinval ontnomen wordt.

Op grond van het bestemmingsplan mogen hoofdgebouwen van tweekappers tot maximaal 2 meter uit de “losse” erfgrens staan. In de tussenstroken mag echter (terugliggend) een aanbouw met goothoogte 3,5 en nokhoogte 5,5 worden gebouwd. Conform het bestemmingsplan kan ook vrijwel aaneengesloten bebouwing worden gerealiseerd, zij het met terug liggende aanbouwen. De straten zijn voorts vrijwel noord-zuid georiënteerd. Op grond hiervan zijn wij van oordeel dat de lichtinval niet, laat staan wezenlijk, zal worden aangetast als gevolg van het initiatief.

12. Privacy

In deelplan 8 zijn rijwoningen opgenomen tegenover de Gretha Hofstralaan 50 t/m 65. Deze woningen komen dusdanig dicht op de huidige woningen te staan, dat de privacy in het geding is. Er is sprake van een smalle straat en stoep met relatief kleine voortuinen. Het is dan niet langer mogelijk om de privacy te waarborgen (je kan zo bij elkaar naar binnen kijken). De woningen zouden ruim opgezet worden, hier is dan geen sprake meer van, wat ons betreft kan dit punt worden opgelost door het doorvoeren van haaks parkeren in de Gretha Hofstralaan 50 tot en met 65.

Tegenover de Gretha Hofstralaan 50 t/m 65 zijn 15 aaneengesloten woningen voorzien. Ten opzichte van de gevellijn uit het bestemmingsplan komen volgens tekening de woningen 30 cm naar achteren te liggen. De erkers worden 1 meter diep. Op grond van het bestemmingsplan mogen de erkers 1,5 meter diep zijn (zie artikel 5.2.1. Gebouwen). Er is uit privacy-oogpunt geen sprake van een verslechtering ten opzichte van bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan reeds biedt.

13. Staatssteun

B&W dienen aan te tonen dat de door de gemeente verstrekte achtergestelde lening aan de criteria voldoet om onder de vrijstelling van staatsteun te vallen.

Voor zover wordt aangevoerd dat sprake is van staatssteun ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan, dan kunnen deze zienswijzen niet leiden tot het niet definitief verlenen van de

omgevingsvergunningen. De aangevraagde omgevingsvergunningen zien enkel op de bouwplannen die zijn aangevraagd en de financiële uitvoerbaarheid van die plannen.

Of sprake is van verboden staatsteun, kan in een procedure als de onderhavige slechts indirect aan de orde komen, en wel in het kader van de vraag of staatssteun mogelijk een beletsel is voor de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Staatssteun houdt immers geen verband met de ruimtelijke effecten van het plan. Een dergelijke zienswijze kan slechts leiden tot het niet definitief verlenen van de omgevingsvergunningen, indien en voor zover wij (op voorhand) in redelijkheid hadden moeten inzien dat het plan niet financieel uitvoerbaar is. Wij zijn van oordeel dat (1) er geen sprake is van staatssteun en (2) de uitvoerbaarheid niet in het geding is.

Er is geen sprake van staatssteun omdat niet is voldaan aan de daarvoor geldende criteria die volgen uit het EU-verdrag en omdat is gehandeld in overeenstemming met de Mededeling van de Europese Commissie (2016/C 262/01). De erfpachtuitgifte heeft plaatsgevonden tegen marktconforme prijzen, onderbouwd met een onafhankelijke taxatie. Daarnaast zou de gemeente een dergelijke constructie ook zijn aangegaan met een andere ontwikkelaar dan de initiatiefnemer, als die de uitvraag van het toenmalige ziekenhuis had gewonnen, omdat de gemeente de ontwikkeling van dit terrein van groot belang voor de stad acht. Er is dus geen sprake geweest van bevoordeling van de initiatiefnemer ten opzichte van andere ondernemingen

Voorts heeft te gelden dat voor de financiële uitvoerbaarheid van het plan de betrokkenheid van de initiatiefnemer niet van doorslaggevende betekenis is. De enkele omstandigheid dat de initiatiefnemer zich in verband met een eventuele terugvordering van staatssteun zich geheel of gedeeltelijk zou moeten terugtrekken, brengt nog niet met zich dat het niet mogelijk zal zijn tot de realisering van de ontwikkeling over te gaan zonder ongeoorloofde staatssteun. Mocht deze (theoretische) situatie zich voordoen dan heeft, zo hebben wij vernomen, AM de intentie om de ontwikkeling voort te zetten.

14. Daling woningwaarde

De woning gekocht in de veronderstelling dat het een ruim opgezette wijk zou worden met twee-onder-een-kap woningen tegenover ons. Nu er sprake is van rijwoningen zal dit een negatieve invloed hebben op onze woningwaarde. Ook het 'uitkleden' van de woningen (waardoor deze goedkoper in de markt gezet kunnen worden) heeft een nadelige invloed op de waarde van onze woning. Nu al is er voor ons een nadelig verschil in waarde van onze woning ten opzichte van eenzelfde type woning, puur door het weglaten van het WKO-systeem bij de nieuwe woningen. Het verschil door het weglaten van het WKO-systeem is al snel EUR 27.000. De uiterlijke kenmerken van de woningen zijn dezelfde, dat de ene woningen een WKO-systeem heeft en de andere niet, is de buitenkant niet te zien.

De zienswijzen lijken te moeten worden opgevat als een mededeling, dat door het mogelijk maken van de bouwplannen zoals zijn aangevraagd er sprake zal zijn van een waardedaling van de woningen van de indieners van zienswijzen en dat zij een planschadeverzoek zullen indienen. Indien dergelijke verzoeken worden ingediend zullen wij deze uiteraard conform de daartoe geëigende procedure behandelen.

Voor zover met de zienswijzen zou zijn aangevoerd dat het ontstaan van eventuele planschade er aan in de weg staat dat de omgevingsvergunningen worden verleend, dan heeft te gelden dat daarvoor een aparte procedure in de wet is opgenomen (vgl. artikel 6.1 Wro) om een verzoek tot vergoeding van planschade in te dienen. Het eventueel ontstaan van planschade kan aan de rechtmatigheid van de aangevraagde en te verlenen omgevingsvergunning niet af doen. Daarbij zien wij niet in dat sprake zal zijn van planschade. Dat mede gelet op de aard en omvang van de afwijking van het bestemmingsplan.

Het is volgens ons niet aannemelijk dat het ontbreken van een WKO in de te realiseren woningen van invloed is op de waarde van woningen die wel van deze installatie zijn voorzien, laat staan of een dergelijk aspect aan het verlenen van de gevraagde vergunningen in de weg kan staan. De te realiseren woningen zullen overigens voldoen aan een strengere EPC norm dan de bestaande woningen.

Gemeente Vlaardingen

15. Schade als gevolg van (gefaseerde) bouwwerkzaamheden

Gefaseerde ontwikkeling van het gebied leidt vanwege heiwerkzaamheden tot herhaalde schade aan bestaande woningen

Aan de omgevingsvergunning zijn voorschriften verbonden op grond waarvan de nodige informatie over de funderingen voorafgaand aan de werkzaamheden moet worden ingediend en de vergunninghouder zal ook bouw- en veiligheidsplannen indienen voor de start van de bouw. Daarnaast worden woningen in de omgeving geselecteerd om een opname van de staat van de woning vast te leggen. Wij hebben van de initiatiefnemer begrepen dat ook aan de indieners van zienswijzen het doen van een opname zal worden aangebonden.

De verwachting dat schade optreedt als gevolg van hei/bouwwerkzaamheden is overigens, in een omgeving waar alle omringende woningen ook op heipalen staan en recent zijn gerealiseerd, laag. Er zijn ons bovendien geen schadegevallen bekend vanwege de realisatie van andere delen van de wijk.

16. Marktomstandigheden

Dat sprake is van gewijzigde marktomstandigheden wordt niet onderbouwd en bovendien is de markt inmiddels weer hersteld.

In 2009 is voor de ontwikkeling van Park Hoog Lede een verkaveling ontworpen. Die plannen zijn op onderdelen ingehaald door de economische crisis. Daarbij kunnen plannen wat stedenbouwkundige ontwikkeling betreft niet statisch zijn, zij dienen mee te ontwikkelen met de tijdsgeest. In de toelichting op het bestemmingsplan (vgl. pagina 9) wordt hier overigens ook al over gesproken en wordt aangegeven dat enige flexibiliteit gewenst is.

Dat de huidige marktomstandigheden gunstiger zijn dan ten tijde van de voorbereiding van de aanvragen die hebben geleid tot de ontwerp-omgevingsvergunningen is juist. Echter, dat maakt niet dat dan direct weer een andere ontwikkeling kan worden gerealiseerd, dit kost altijd (ontwikkel)tijd. Dit is langduriger proces van onderzoek en voorbereiding. Weer opnieuw aanvragen voor een andere ontwikkeling voorbereiden is niet gewenst, juist omdat het in het belang van deze ontwikkeling is om de realisatie niet verder te vertragen.

Bovendien staat voorop dat de aanvrager – ook in het kader van de uitvoerbaarheid van bouwplannen – met een aanvraag bepaalt welke ontwikkeling deze meent dat het beste kan worden gerealiseerd. Wij hebben te besluiten op de aanvragen zoals die zijn ingediend. Die aanvragen zijn (ruimtelijk) getoetst en aanvaardbaar bevonden.

Conclusie

Het vorenstaande maakt dat de zienswijze geen aanleiding geven af te zien van de voorgenomen vergunningverlening. Wel zal hetgeen in deze nota van zienswijzen is overwogen (en de bijlagen die tot de nota behoren) deel uitmaken van de motivering van de te verlenen vergunningen en die overwegingen komen op onderwerpen in de plaats van de tekst van de ruimtelijke onderbouwing, voor zover de overwegingen in deze nota van zienswijzen afwijken van hetgeen in de ruimtelijke onderbouwing daaromtrent is verwoord.

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 1

ADVISEURS RUIMTELIJKE KWALITEIT

Groothandelsgebouw
Stationsplein 45
Postbus 29129
3001 GC Rotterdam
T 010 - 280 94 45
E info@dorpstadenland.nl

datum : **23 april 2018**
ons kenmerk : **069VDG09**

ADVIES op verzoek van de gemeente **VLAARDINGEN** over bouwwerk:

betreft : **motivering positief advies**
nummer (gemeente) : 6040, 6042, 6120
omschrijving : het bouwen van woningen
adres: : Park Hoog Lede, kavels 242 t/m 256, kavels 257 t/m 270 en kavels 271 t/m 282 te Vlaardingen
datum vergadering : 17 mei 2017

De gemeente Vlaardingen heeft de welstandscommissie een nadere motivering gevraagd van het 'stempeladvies' van 17 mei 2017. De commissie heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente, zoals dat is vastgelegd in haar welstandsnota, gebied 2D Park Hoog Lede, bijzonder niveau.

Toelichting:
Park Hoog Lede vormt een stedenbouwkundige eenheid. De opbouw van de wijk is in meerdere fasen ontworpen. Per fase heeft de gemeente de bouwplannen aan de welstandscommissie voorgelegd ter beoordeling. In de voorbereidingen op de aanvragen omgevingsvergunning heeft afstemming plaatsgevonden door middel van vooroverleggen met de gemeentelijk stedenbouwkundige en de architect van de bouwplannen. De aspecten ten aanzien van de planologie zijn vastgelegd, voordat de welstandsaspecten aan de orde waren. De beeldkwaliteit voor Park Hoog Lede is door de gemeentraad vastgesteld als onderdeel van de welstandsnota. De welstandscommissie beoordeelt de bouwplannen aan de hand van het welstandsbeleid en motiveert haar adviezen doorgaans alleen bij een negatief oordeel. Bovengenoemde bouwplannen zijn positief geadviseerd. De motivering van de adviezen gebeurt naar aanleiding van zienswijzen.

Conclusie
Akkoord, niet strijdig met redelijke eisen van welstand.

Motivering
De commissie constateert dat het ontwerp van de woningen in overeenstemming is met de kwaliteitsambities van de gemeente, zoals verwoord in de welstandsnota.

Ten aanzien van de **ligging** van de woningen is een vooraf ontworpen stedenbouwkundig patroon gevolgd. De positie van de voorgevelrooilijnen en de kwaliteiten van de stedenbouwkundige hoeken zijn van belang binnen dit patroon. Gebouwen richten zich met de voorgevel richten op de belangrijkste openbare ruimte, zodat bijgebouwen achter de hoofdgebouwen zijn gesitueerd. Hoewel de ligging van de woningen en bijgebouwen voornamelijk door de richtlijnen van stedenbouw zijn ingeggeven, zijn de bouwplannen naar oordeel van de commissie in overtuigende mate passend binnen de criteria voor 'ligging' van het welstandsbeleid.

Voor de beoordeling van de **bouwmassa** van de woningen is gekeken naar de balans in differientiatie en evenwicht van de bouwblokken, zowel bezien in de rijen als vanuit de afstemming met de openbare ruimte. Er is in de ontwerpen samenhang aangebracht in de architectonische hoofdvormen van de verschillende woningtypen, de nadrukkelijke kapvormen en de nokrichtingen. Er is een duidelijk hierarchische structuur aangebracht in de opbouw van de bouwmassa's. Variatie

is aangebracht door verschillende woningtypen in de straatwanden toe te passen, waardoor de seriematigheid niet bijzonder groot oogt. Per bouwblok zijn de bouwmassa's gevarieerd met toevoegingen als dwarskappen, aanbouwen, dakkapellen en erkers. Deze toevoegingen zijn ondergeschikt ten opzichte van de bouwmassa's en maken ieder bouwblok specifiek. De commissie is overtuigd van een goede balans tussen variatie en samenhang ten aanzien van de opbouw van bouwmassa's.

Voor de wijk is de jaren '30 architectuur als uitgangspunt genomen. Dit komt tot uitdrukking in de **architectonische uitwerking**, waarbij horizontale belijning, variatie en evenwicht en zorgvuldigheid tot in de detaillering worden doorgevoerd. In de betreffende bouwplannen zijn elementen in de gevel zoals deuren en ramen in een logische verhouding tot elkaar en de gevel als geheel geplaatst. De overgangen tussen privé en openbaar zijn zorgvuldig vormgeven. Verbijzonderingen aan de woningen zijn in stijl en afwerking afgestemd op de bouwmassa's.
Naar oordeel van de commissie is het uitgangspunt van de jaren '30 architectuur in overtuigende mate tot uitdrukking gekomen in de architectuur van de woningen.

Ten aanzien van **materialen en kleuren** geldt dat deze terughoudend en aan voorkanten per stedenbouwkundige eenheid in samenhang worden ontworpen. Kozijnen, dakgoten, daklijsten, windveren en dergelijke tonen een rijke detaillering. Op- en aanbouwen, indien goed zichtbaar vanuit de openbare ruimte, zijn in kleur en materiaal afgestemd op de hoofdmassa's. Hoewel het beleid een voorkeur uitspreek voor het toepassen van baksteen en dakpannen, is in de voorbereiding van de bouwplannen nadrukkelijk gestuurd op hoogwaardige toepassing van metselwerk en pannendaken, met de bijbehorende detaillering. Bij de beoordelingen door de commissie zijn monsters van de materialen voorgelegd en akkoord bevonden. De commissie is er van overtuigd dat de toepassing van de gekozen materialen en kleuren in overstemming is met de kwaliteiten van de bouwmassa's en de jaren '30 architectuur.

Er is naar oordeel van de commissie geen reden de eerder gegeven adviezen te herzien.
Zij blijft derhalve bij de positieve adviezen.

Namens de commissie,

M.R. Oosterhuis AvB, secretaris
welstandscommissie Vlaardingen

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 2

Gemeente Vlaardingen

Rijwoningen Hooglede
09-05-2018
Hanno Hommel

Inleiding
In het zuidelijk deel van het bouwplan voor de wijk Park Hooglede worden 29 twee-onder-een-kapwoningen omgezet naar 41 rijwoningen. Hiervoor zijn drie omgevingsvergunningen voorbereid. Deze vergunningen hebben ter inzage gelegen. Er zijn diverse zienswijzen ingediend met betrekking tot de onderwerpen verkeer en parkeren. Naar aanleiding van deze zienswijzen wordt de parkeer- en verkeerssituatie in deze notitie nader beschouwd. Eerst wordt ingegaan op de parkeerbehoefte in de situatie als de 29 twee-onder-een-kapwoningen zijn omgezet naar 41 rijwoningen. Vervolgens wordt ingegaan op de uitgangspunten ten aanzien van diverse verkeersaspecten en de beoordeling daarvan.

Afbakening gebied
Park Hoog Lede wordt van oost naar west doorsneden door de Laan van Hooglede. Uit diverse parkeeranalyses blijkt dat het gebied ten noorden van deze weg apart beschouwd mag worden met betrekking tot het aspect parkeren. De reden hiervoor is dat in het noordelijk gebied voldoende parkeercapaciteit aanwezig is om in de parkeerbehoefte van dat betreffende gebied te voorzien. Daarom volstaat in deze notitie een beschouwing van het gedeelte ten zuiden van de Laan van Hooglede. Een onderbouwing ten aanzien van het noordelijk deel is opgenomen in bijlage 1 van deze notitie.

Parkeersituatie zuidelijk deel Hooglede
Ten zuiden van de Laan van Hooglede worden volgens het bestemmingsplan 134 woningen gerealiseerd. Een deel van deze woningen is reeds gebouwd. Circa 185 parkeerplaatsen zijn reeds gerealiseerd. Voor een deel van de Gretha Hofstralaan voorziet het bestemmingsplan in twee-onder-een-kapwoningen. Met een drietal omgevingsvergunningen worden 29 twee-onder-een-kapwoningen omgezet naar 41 rijwoningen. Het totaal aantal woningen in dit gebied komt daarmee op 146.

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte wordt - teneinde verdere discussie te voorkomen - uitgegaan van de gemeentelijke parkeernorm voor dure woningen in het restgebied van de bebouwde kom, te weten 2,0 parkeerplaatsen per woning. Dit is de hoogste parkeernorm die het gemeentelijk parkeerbeleid voor woningen kent. Een hogere parkeernorm is op basis van gemeentelijk beleid niet voorhanden. Het is ook niet wenselijk om van een hogere norm uit te gaan. Dit zou leiden tot een onevenredig grote parkeercapaciteit, welke ten koste gaat van de kwaliteit van de openbare ruimte, groen en het karakter van wijk. Bovendien zou het surplus alleen effect hebben op de restcapaciteit en daarmee het aantal leegstaande parkeerplaatsen vergroten.

Voorts wordt rekening worden gehouden met de aanwezigheid van parkeercapaciteit op eigen terrein. Dat volgt ook uit de algemeen geaccepteerde CROW-richtlijnen, waarop het gemeentelijke beleid op is gebaseerd (publicatie 182, CROW, 2008). De twee-onder-een-kapwoningen hebben een lange oprit met garage. Verder is er een aantal rijwoningen met een (korte) oprit in de voortuin. Omdat in de praktijk blijkt dat een deel van de aanwezige parkeercapaciteit op eigen terrein niet wordt gebruikt, worden correctiefactoren voor parkeren op eigen terrein gebruikt. Daarbij is uitgegaan van onderstaande correctiefactoren (bron: ASVV, CROW 2012).

Tabel 1. Correctiefactoren parkeren op eigen terrein

parkeervoorziening	theoretisch aantal	berekeningsaantal
enkele oprit zonder garage	1	0.8
lange oprit zonder garage of carport	2	1.0
dubbele oprit zonder garage	2	1.7
garage zonder oprit (bij woning)	1	0.4
garagebox (niet bij woning)	1	0.5
garage met enkele oprit	2	1.0
garage met lange oprit	3	1.3
garage met dubbele oprit	3	1.8

Belangrijk is dat alle bewoners (en bezoekers) binnen een acceptabele loopafstand kunnen beschikken over voldoende parkeergelegenheid. Voor een acceptabele loopafstand is uitgegaan van maximaal 100 m (bron: publicatie 317, CROW 2012). Vanwege de relatieve uitgestrektheid van het gebied, is het wenselijk om het gebied op te delen in deelgebieden. Per deelgebied wordt het volgende in beeld gebracht:

- parkeerbehoefte op basis van gemeentelijke parkeernorm van 2,0 parkeerplaatsen per woning;
- eventuele correctiefactor ten aanzien van parkeren op eigen terrein;
- parkeervakken welke toegekend kunnen worden aan het betreffende deelgebied.

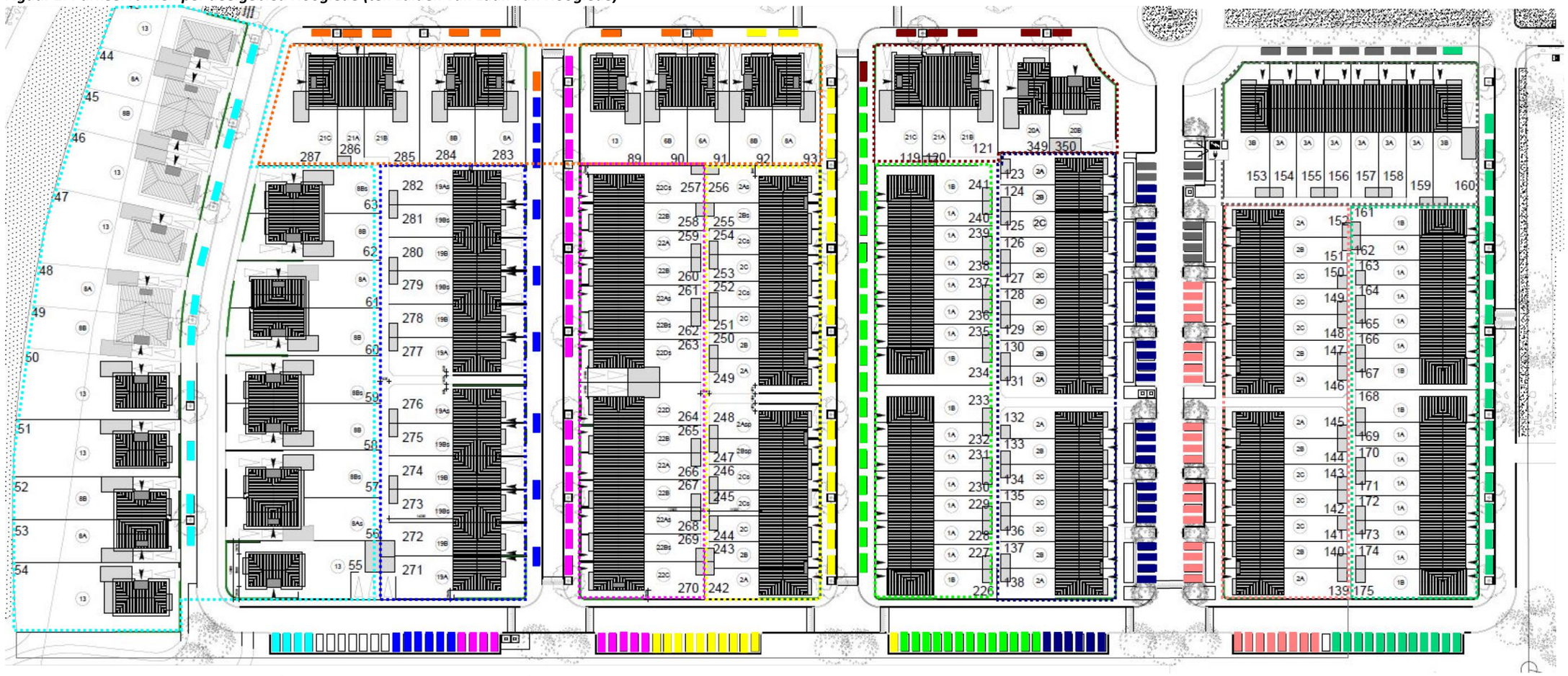
In de onderstaande figuur 1 zijn de deelgebieden door middel van kaders in kleur weergegeven. Tevens is door middel van dezelfde kleuren aangegeven welke openbare parkeerplaatsen toegerekend zijn aan de verschillende deelgebieden. Dit is gedaan op basis van nabijheid van parkeerplaatsen. Hierbij moet opgemerkt worden dat de parkeerplaatsen uiteraard niet fysiek worden toegewezen aan de betreffende woonblokken. De analyse dient om illustratief inzichtelijk te maken welke parkeerplaatsen in de nabijheid van de diverse woonblokken beschikbaar zijn voor die woningen. Daarbij is rekening gehouden met eventueel parkeren op eigen terrein. In bijlage 2 bij deze notitie is de figuur nogmaals opgenomen, waarbij ook de loopafstanden zijn aangegeven. De conclusie is dat binnen de acceptabele loopafstand altijd voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn. Tevens is op volgende pagina tabel 2 opgenomen, waarbij de berekening van de parkeerbehoefte per deelgebied is uitgewerkt. In die tabel komen de verschillende kleuren terug.

Uit figuur 1 en tabel 2 blijkt dat er in het gebied ruim voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn om de parkeerbehoefte op te vangen. De totale (worst case berekende) parkeerbehoefte bedraagt 292 parkeerplaatsen. Op eigen terrein zijn 121 parkeerplaatsen fysiek aanwezig, waarvan na het toepassen van de correctiefactoren uit tabel 1 57 parkeerplaatsen meegerekend zijn in de parkeercapaciteit. Het restant (235 parkeerplaatsen) moet in de openbare ruimte worden opgevangen. Vanuit een worst case-benadering is in bovenstaande analyse voor elk deelgebied naar boven afgerond, waardoor het totaal aantal benodigde openbare parkeerplaatsen op 238 uitkomt. In de openbare ruimte worden 248 parkeerplaatsen gerealiseerd, waardoor er een restcapaciteit is van 10 parkeerplaatsen. De loopafstand tot de parkeerplaatsen is vanuit alle woningen nooit langer dan 100 m en in veel gevallen zelfs aanzienlijk korter.

Opmerkingen:

- In het gebied zijn twee parkeerplaatsen aanwezig welke gereserveerd zijn voor het opladen van elektrische voertuigen. Deze zijn meegerekend in de capaciteit van 248 parkeerplaatsen.
- In het oostelijk deel van de Laan van Hooglede is gerekend met een enkele rij langsparkeerplaatsen (8 stuks aan de zijde van de woningen). Aan de overzijde zijn tijdelijke parkeerplaatsen aanwezig. Deze zijn niet als capaciteit meegerekend, maar worden in de definitieve situatie teruggebracht, waardoor de restcapaciteit nog groter is. Deze zijn in eerdere berekeningen nooit meegenomen.

Figuur 1. Parkeervakken per deelgebied Hooglede (ten zuiden van Laan van Hooglede)



Tabel 2. Parkeerberekening Hooglede (ten zuiden van Laan van Hooglede)

straat	deelgebied	# woningen	p-behoefte (norm)	eigen terrein (naar beneden afgerond)		parkeerbehoefte openbaar (naar boven afgerond)
Gretha Hofstralaan	westelijk deel	21	42	21 * lange oprit met garage (1,3) = 27,3	27,3	15
	deelplan 9, 12 woningen	12	24	12 * enkele oprit (0,8) = 9,6	9,6	15
	deelplan 9, 14 woningen	14	28	2 * lange oprit met garage (1,3) = 2,6	2,6	26
	deelplan 9, 15 woningen	15	30	*geen*	0	30
	middendeel, tegenover deelplan 9	16	32	*geen*	0	32
	straat met haaksparkeren, west	16	32	*geen*	0	32
	straat met haaksparkeren, oost	14	28	*geen*	0	28
	oostelijk deel	15	30	*geen*	0	30
Laan van Hooglede	westelijk deel	10	20	9 * lange oprit met garage (1,3) = 11,7	11,7	9
	middendeel	5	10	3 * lange oprit met garage (1,3) + 1 * enkele oprit met garage (1,0) = 4,9	4,9	6
	oostelijk deel	8	16	1 * enkele oprit met garage = 1	1	15
		146	292		*57,1*	**238**
					aanwezige openbare parkeerplaatsen	**248**
					restcapaciteit	**+10**

Parkeeronderzoek
Op grond van de tabel op de vorige pagina kan worden geconstateerd dat er in het gebied ruim voldoende parkeergelegenheid aanwezig is om – binnen acceptabele loopafstand – aan de gemeentelijke parkeernormen te kunnen voldoen. Er is ruim voldoende parkeercapaciteit aanwezig, waardoor het gebied goed bruikbaar is.

Voorts is in een periode van drie weken meermaals een parkeerdrukmeting uitgevoerd in het gebied. Een vergelijking van de gemeten parkeerdruk en de berekende parkeerdruk (op basis van de normen) is relevant. Op basis van de resultaten van het parkeeronderzoek kan ingeschat worden of de theoretische benadering (op grond van gemeentelijke normen) aansluit bij de praktijk. Daarbij wordt alleen naar het meest oostelijk deel van de Gretha Hofstralaan gekeken, omdat alle beoogde woningen al zijn gerealiseerd. Resultaten voor dit oostelijke deel (eveneens rijwoningen) worden representatief geacht te zijn voor de situatie in het gehele beschouwde gebied.

De parkeerbehoefte van de woningen in dit oostelijke gebied bedraagt volgens de norm 105 plaatsen. Op de verschillende telmomenten is de parkeervraag niet altijd even hoog. Daarom wordt een correctiefactor toegepast op basis van de CROW-kencijfers voor aanwezigheidspercentages (publicatie 182, CROW 2008). Bij gebrek aan een percentage voor zaterdagochtend en de vroege werkdagavond is voor deze momenten een inschatting gemaakt.

In onderstaande tabel is de theoretische bezetting afgezet tegen de werkelijke bezetting. Deze is gemeten in week 47 van 2017 (zaterdag 18-11, dinsdag 21-11, woensdag 22-11 en vrijdag 24-11), week 4 van 2018 (zaterdag 27-1, dinsdag 23-1, woensdag 24-1 en vrijdag 26-1) en week 15 van 2018 (woensdag 11-4, donderdag 12-4 en vrijdag 13-4). Opgemerkt wordt dat dinsdag en donderdag verkeerskundig gelijkwaardig aan elkaar zijn.

Tabel 3. Resultaten parkeeronderzoek in vergelijking tot genormeerde parkeerbehoefte

		Parkeerbehoefte openbaar (norm), zie tabel 2						
Gretha Hofstralaan	straat met haaksparkeren, west	32						
	straat met haaksparkeren, oost	28						
	oostelijk deel	30						
Laan van Hooglede	oostelijk deel	15						
	Totaal	**105**	**Za 10:00**	**Di 10:00**	**Di 19:00**	**Wo 13:30**	**Do 19:00**	**Vr 14:30**
	Aanwezigheidspercentage		*75%*	*50%*	*75%*	*60%*	*75%*	*60%*
	theoretische bezetting		**79**	**53**	**79**	**63**	**79**	**63**
	werkelijke bezetting week 47-2017		53	32	52	38	-	60
	werkelijke bezetting week 4-2018		72	37	82	42	-	40
	werkelijke bezetting week 15-2018		-	-	-	50	78	39

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de werkelijke bezetting in nagenoeg alle gevallen lager ligt dan de berekende parkeerbehoefte, met uitzondering van dinsdagavond in week 4. Daaruit kan

geconcludeerd worden dat de theoretische parkeerbehoefte op basis van de parkeernormen in vergelijking tot de gemeten bestaande parkeerdruk ruim voldoet. Geconstateerd wordt dat de gemeentelijke norm geen onderschatting geeft van de berekende parkeersituatie.

Verkeer

De verkeersgeneratie van Park Hoog Lede is bepaald op grond van de landelijk geldende kencijfers van het CROW (publicatie 317, CROW 2012). Hierin is per type woning vastgelegd hoeveel verkeer op een gemiddelde weekdag en werkdag wordt gegenereerd. De verkeersgeneratie van Park Hoog Lede is van belang bij de onderzoeken naar geluid en luchtkwaliteit en voor de inrichting van de straten. Omdat de ruimtelijke invulling van Park Hoog Lede inmiddels op enkele punten is gewijzigd, heeft bureau RoyalHaskoningDHV de verkeersgeneratie van het gebied herberekend en deze opgenomen in het gemeentelijk verkeersmodel. De herberekening heeft geleid tot de verkeersgeneratie per weekdagetmaal en werkdagetmaal welke is opgenomen in tabel 4. Dit betreft de verkeersgeneratie voor de voorziene eindsituatie van Park Hoog Lede.

Tabel 4. Verkeersgeneratie Park Hoog Lede (bron: RoyalHaskoningDHV)

Verkeersgeneratie	Aantal	Eenheid	Kencijfer	Toelichting (CROW)	Verkeersgeneratie weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
twee-onder-een-kappers	62	woningen	7.7	Koop, twee-onder-een-kap	477.4	488.8
vrijstaand	11	woningen	8.1	Koop, vrijstaand	89.1	91.2
rij	119	woningen	7.2	Koop, tussen/hoek	856.8	877.2
appartementen	50	woningen	7.2	Koop, etage, duur	360.0	368.6
Subtotaal woningen	**242**	**woningen**			**1783.3**	**1825.9**
Huisartsen onder een dak (HOED)	15	behandelkamers	16.5	Gezondheidscentrum	247.5	253.4
	1	apotheek	135.5	Apotheek	135.5	138.7
	2	Behandelkamers	15.2	Fysiotherapie	30.4	31.1
Subtotaal HOED					**413.4**	**423.3**
Totaal					**2196.7**	**2249.1**

De gegevens uit deze tabel zijn verwerkt in het gemeentelijk verkeersmodel. Op basis daarvan zijn opnieuw verkeersprognoses voor de relevante wegen in en rondom het plangebied opgesteld, waarmee de onderzoeken naar geluid en luchtkwaliteit zijn geactualiseerd. Daarbij is uitgegaan van de ontsluiting van verkeer via de Laan van Hooglede naar de Holysingel (eindsituatie).

Tevens is voor de akoestische situatie ook gekeken naar de tijdelijke situatie, waarin de Laan van Hooglede nog niet volledig is opengesteld. In de tijdelijke situatie wordt het verkeer via de Gretha Hofstralaan afgewikkeld naar de Laan van Hooglede en vervolgens naar de Holysingel. Hiervoor is gekozen, omdat groot belang wordt gehecht aan het scheiden van bouwverkeer en regulier verkeer. In die situatie zal er meer verkeer via de Gretha Hofstralaan rijden. Het aantal verkeersbewegingen laat zich inschatten op basis van het aantal woningen in de Gretha Hofstralaan en appartementengebouw 2, welke beide in de tijdelijke situatie via de Gretha Hofstralaan worden ontsloten. In tabel 5 is de verkeersintensiteit berekend. Dat maximale verkeersintensiteit op de Gretha Hofstralaan bedraagt circa 1.100 mvt/etmaal in de tijdelijke situatie.

Tabel 5. Maximale verkeersintensiteit Gretha Hofstralaan – tijdelijke situatie

		# woningen	**kencijfer**	**Verkeersgeneratie weekdag**
Gretha Hofstralaan	Rijwoningen	102	7,2	735
	Twee-onder-een-kappers	21	7,7	162
Appartementencomplex 2		28	7,2	202
				1.099 mvt/etmaal

Verkeersafwikkeling
Zowel in de tijdelijke situatie als de eindsituatie is er in Park Hooglede sprake van een acceptabele verkeerssituatie. De Gretha Hofstralaan is een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h. De Gretha Hofstralaan biedt voldoende ruimte om de genoemde 1.100 mvt/etmaal op een goede en verkeersveilige manier af te wikkelen. Bovendien is in het oostelijk deel van de Gretha Hofstralaan een eenrichtingsregime ingesteld en zijn extra verkeersdrempels aangelegd om het verkeer op een goede manier naar de Laan van Hooglede te leiden. In de eindsituatie wordt het verkeer afgewikkeld via de Laan van Hooglede. Deze weg wordt ingericht om grotere hoeveelheden verkeer af te wikkelen. De capaciteit van een dergelijke weg bedraagt op basis van landelijke kencijfers 4.000 mvt/etmaal. Gelet op de verkeersgeneratie van circa 2.250 mvt/etmaal in de eindsituatie, blijft de intensiteit op de Laan van Hooglede ruimschoots beneden deze 4.000 mvt/etmaal.

De Laan van Hooglede sluit aan op de Holysingel. Het kruispunt Laan van Hooglede/Holysingel is een voorrangskruispunt dat niet door middel van verkeerslichten is geregeld. Gelet op het feit dat op beide aanpalende kruispunten van de Holysingel met de Dillenburgsingel/Willem de Zwijgerlaan en A20 wel verkeerslichten aanwezig zijn, ontstaan voldoende hiaten in de verkeersstroom om een goede oversteekbaarheid en verkeersafwikkeling te waarborgen. Bovendien is een brede middenberm aanwezig, waardoor verkeer in twee etappes kan oversteken.

De betreffende omgevingsvergunningen zien op de wijziging van 29 twee-onder-een-kapwoningen naar 41 rijwoningen. De leidt tot een toename van maximaal 74 mvt/etmaal, zie tabel 6. Deze toename is zodanig gering, dat er geen merkbaar effect optreedt ten aanzien van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.

Tabel 6 Verschil verkeersgeneratie twee-onder-een-kapwoningen versus rijwoningen

Verkeers-generatie	**Aantal**	**Eenheid**	**Ken-cijfer**	**Toelichting (CROW)**	**Verkeers-generatie weekdag (mvt/etmaal)**	**Verkeers-generatie werkdag (mvt/etmaal)**
twee-onder-een-kappers	29	woningen	7,7	koop, twee-onder-een-kap	223	229
rij	41	woningen	7,2	koop, tussen/hoek	295	302
					+72	**+74**

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 1

Onderbouwing parkeerbehoefte Hoog Lede – ten noorden van de Laan van Hooglede

In de notitie ‘rijwoningen Hooglede’, 9 mei 2018 is gesteld dat de parkeerbehoefte van het gebied ten zuiden van de Laan van Hooglede in dat gebied kan worden opgevangen. Er is zelfs een **restcapaciteit van 10 parkeerplaatsen**.

Ook is gesteld dat het gebied ten noorden van de Laan van Hooglede in de eigen parkeerbehoefte kan voldoen. In deze notitie wordt dat aangetoond.

Eerst wordt verwezen naar het stuk ‘Notitie verkeer en parkeren ten behoeve van ruimtelijke procedure medisch centrum Hooglede’, 16 februari 2018. Daarin is onderbouwd dat het gebied dat binnen de rode contour van figuur 1 is gelegen, volledig in de eigen parkeerbehoefte kan voldoen. Er is zelfs een **restcapaciteit van 3 parkeerplaatsen**, zie tabel 1. Daarbij is rekening gehouden met de komst van het medisch centrum.

Figuur 1.

Tabel 1. Parkeerbehoefte gebied binnen rode contour

Gemeente Vlaardingen

						werkdag			koop	zaterdag		zondag
						ochtend	middag	avond	avond	middag	avond	middag
appartementen	50	#	2	pp/woning								
			1	exclusief	50	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			1	openbaar	50	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
2-onder-1-kap	12	#	1,3	exclusief	15,6	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			0,7	openbaar	8,4	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
2-onder-1-kap	2	#	1	exclusief	2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			1	openbaar	2	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
gezondheidscentı	15	#	2	pp/beh.	30	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
oefenruimte fysic	2	#	2	pp/beh.	4	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
apotheek	140	m2	2,7	pp/100 m2	3,8	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
				totale parkeerbehoefte		**136**	**142**	**140**	**128**	**110**	**106**	**112**
aantal beschikbare parkeerplaatsen						145	145	145	145	145	145	145
				privé	68							
				openbaar	77							
				saldo		**9**	**3**	**5**	**17**	**35**	**39**	**33**

Het gebied buiten de rode contour, gelegen ten noorden van de Laan van Hooglede, kan eveneens ruimschoots in de eigen parkeerbehoefte voorzien. In dit gebied liggen 31 twee-onder-een-kapwoningen met een lange oprit met garage en 1 tussenwoning zonder parkeren op eigen terrein. Voor de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van 2 parkeerplaatsen per woning. Het gebruik van de lange oprit met garage wordt als 1,3 effectieve parkeerplaats meegerekend. In het gebied zijn 50 openbare parkeerplaatsen aanwezig. In figuur 2 is het gebied weergegeven, in tabel 2 de parkeerbalans.

Figuur 2.

Gemeente Vlaardingen

Tabel 2. Parkeerbehoefte restgebied ten noorden van Laan van Hooglede

		parkeernorm	parkeerbehoefte
twee-onder-een-kapwoningen	31	2	62
tussenwoning	1	2	2
totale parkeerbehoefte			**64**
parkeren op eigen terrein	31	1,3	40
restant parkeerbehoefte openbaar gebied			24
aanwezige parkeerplaatsen openbaar gebied			50
restcapaciteit			**+26**

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het gebied ruimschoots kan voorzien in de eigen parkeerbehoefte. Er is sprake van een **restcapaciteit van 26 parkeerplaatsen**.

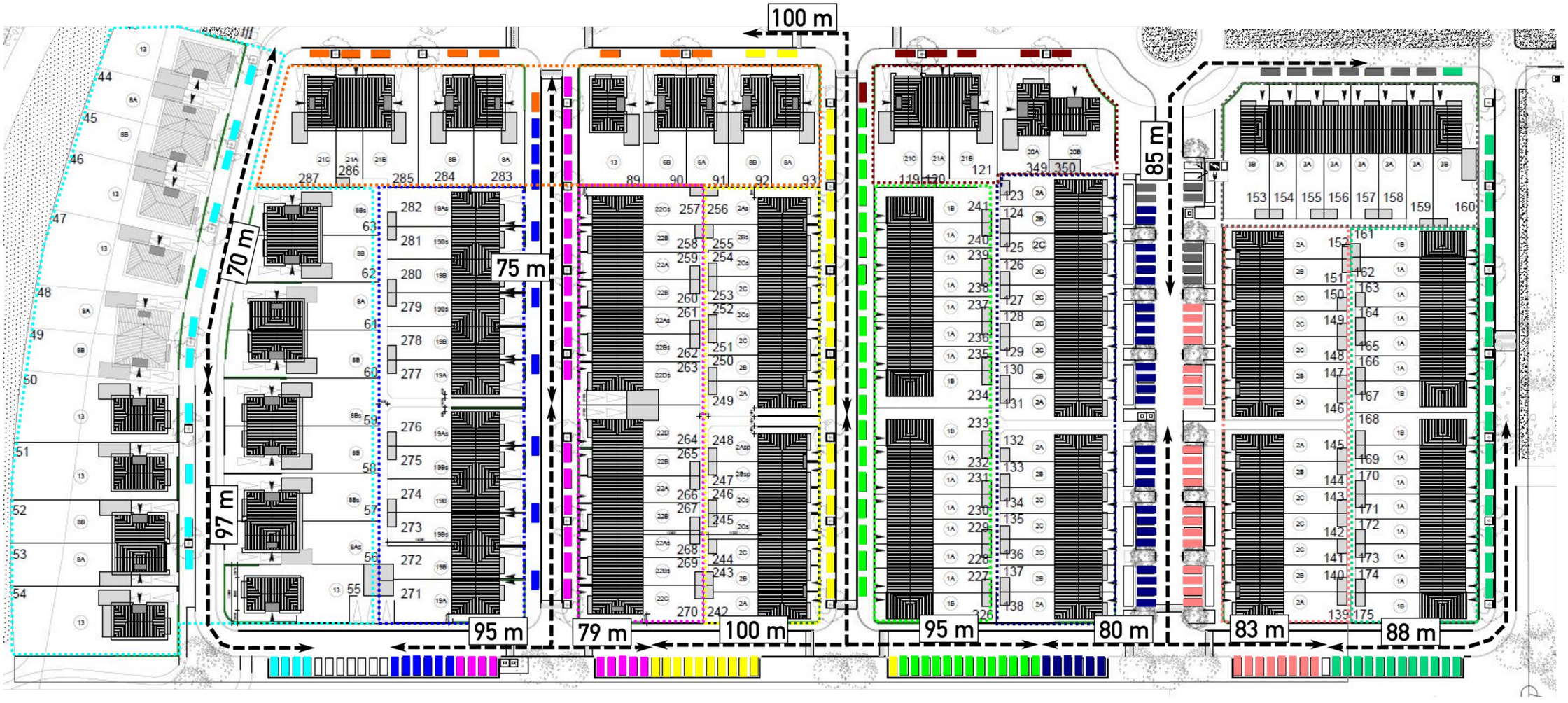
Conclusie
De gehele wijk Hoog Lede kan binnen acceptabele loopafstand voorzien in de eigen parkeerbehoefte. In totaal is er sprake van een restcapaciteit van 39 parkeerplaatsen: 3 parkeerplaatsen rondom het medisch centrum, 26 parkeerplaatsen in het resterende noordelijk deel en 10 parkeerplaatsen in het zuidelijk deel. Er is dan ook ruim voldoende parkeercapaciteit in het gebied aanwezig om eventuele pieken of onvoorziene situaties op te vangen. Daarbij moet bovendien bedacht worden dat voor alle woningen uitgegaan is van de hoogste parkeernorm van 2 pp/woning.

Daarbij moet ook nog bedacht worden dat aan het begin van de Laan van Hooglede (noordzijde) een extra strook parkeren van 8 parkeerplaatsen wordt gerealiseerd. Deze strook is niet in de parkeerberekeningen meegenomen en komt dus nog eens extra op de restcapaciteit van 39 parkeerplaatsen.

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 2

Parkeervakken per deelgebied Hooglede (ten zuiden van Laan van Hooglede) met loopafstanden



Gemeente Vlaardingen

Bijlage 3

Gemeente Vlaardingen

Notitie verkeer en parkeren
Ten behoeve van ruimtelijke procedure medisch centrum Hooglede
Hanno Hommel – 16 februari 2018

Inleiding
Het voornemen bestaat om in de wijk Park Hoog Lede een medisch centrum te realiseren. De realisatie van dit medisch centrum is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Initiatiefnemers hebben een omgevingsvergunning voor planologisch afwijken ingediend. Onderdeel van deze omgevingsvergunning is een onderbouwing ten aanzien van de verkeers- en parkeersituatie. Door een aantal omwonenden is beroep ingesteld tegen deze omgevingsvergunning. De behandeling van de beroepen heeft nog niet plaatsgevonden.

De appellanten hebben de voorzieningenrechter bij de rechtbank Rotterdam verzocht om aangaande de omgevingsvergunning een voorlopige voorziening te treffen. De voorzieningenrechter heeft in zijn uitspraak overwogen dat de tekst van de vergunning onvoldoende duidelijk zou maken welk gebruik is vergund en dat daardoor onzekerheid kan bestaan over de gevolgen van het project in relatie met parkeren en verkeer.

Naar aanleiding van de uitspraak van de voorzieningenrechter wordt in deze notitie nader ingegaan op de aspecten parkeren en verkeer. Daarbij wordt opgemerkt dat het beoogde gebruik in de vervangende omgevingsvergunning (2018) nog nauwkeuriger wordt vastgelegd, zodat er nog meer duidelijkheid bestaat over het beoogde gebruik.

In deze notitie wordt ingegaan op de volgende aspecten:
- de parkeerbalans voor de beoogde ontwikkeling;
- beschikbare parkeerplaatsen;
- verkeersafwikkeling in de tijdelijke en definitieve situatie;
- reactie op de namens appellanten uitgevoerde onderzoeken ten aanzien van parkeren en verkeer.

Parkeerbalans
Algemeen
Op grond van het Parkeerbeleid Vlaardingen 2008 dient voor nieuwe ontwikkelingen een parkeerberekening te worden opgesteld. Deze parkeerberekening dient in beginsel te voldoen aan de parkeernormen die zijn vastgesteld in het genoemde beleid. De parkeerbehoefte dient in principe, conform de bouwverordening, op eigen terrein te worden gerealiseerd. Van dat uitgangspunt kan worden afgeweken door het verlenen van ontheffing van de bouwverordening. De voorwaarde daarvoor is dat voldoende parkeercapaciteit in de directe omgeving van de ontwikkellocatie aanwezig is. Daarbij mag conform de algemeen geaccepteerde publicatie 182 (CROW, 2008) en publicatie 317 (CROW, 2012) gebruik worden gemaakt van aanwezigheidspercentages (dubbelgebruik). Voor elk dagdeel in de week wordt de parkeerbehoefte van de functies bepaald. Deze kan variëren, omdat de parkeervraag per functie niet op elk moment gelijk is. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om dezelfde parkeerplaatsen op verschillende momenten voor diverse functies te gebruiken.

Gemeentelijk beleid
Het gemeentelijk beleid ten aanzien van de parkeernormen is, zoals gezegd, vastgelegd in het Parkeerbeleid Vlaardingen 2008. De hierin opgenomen parkeernormen zijn gebaseerd op de publicatie 182 (CROW, 2008). Het CROW heeft inmiddels geactualiseerde parkeerkencijfers vastgelegd in de publicatie 317 (CROW, 2012). Niettemin wordt voor het gemeentelijk beleid uitgegaan van de systematiek en werkwijze die volgt uit de publicatie 182, omdat de gemeentelijke parkeernormen op deze publicatie gebaseerd zijn. Voor het bepalen van het piekmoment per functie wordt dan ook uitgegaan van de aanwezigheidspercentages die zijn vastgelegd in tabel 5 van de genoemde publicatie. Aanwezigheidspercentages geven per functie inzicht in de parkeerdruk gedurende de verschillende perioden van de week. Door een analyse met aanwezigheids-percentages toe te passen, wordt duidelijk in hoeverre gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen mogelijk is.

Uitwerking parkeerbalans
De parkeerbehoefte van de ontwikkeling wordt gebaseerd op de gemeentelijke parkeernormen en het beoogde gebruik van het medisch centrum, zijnde een medisch centrum dat onderdak gaat bieden aan één apotheek (zonder avond-, nacht- en weekendopenstelling) en aan uitsluitend extramurale zorgverleners (intramurale zorg is niet toegelaten), zoals een of meerdere huisartsenpraktijken (met de gebruikelijke onzelfstandige biomedische activiteiten en voorzieningen), samenwerkende medische specialisten (halve tweedelijns zorg), fysiotherapeuten met oefenruimte, psychologen, podotherapeuten, diëtisten, huidtherapeuten, ergotherapeuten, logopedisten. Het medisch centrum is in de regel in gebruik in de dagperiode op werkdagen. Ook geldt dat behandeling van patiënten / cliënten in het medisch centrum gelijktijdig in maximaal 15 kamers mag plaatsvinden en dat de op de tekeningen aangegeven oefenruimte uitsluitend dient ten behoeve van fysiotherapie (geen sportschool) en deze in oppervlakte niet mag worden vergroot. Ook de op de tekeningen bij de aanvraag weergegeven (gebruik ten behoeve van) apotheek mag in oppervlakte niet worden vergroot.

De activiteiten van de zorgverleners in het medisch centrum vallen onder de in het gemeentelijk parkeerbeleid opgenomen functie 'arts/maatschap/kruisgebouw/therapeut'. De functie 'apotheek' is niet opgenomen in de lijst bij het Parkeerbeleid Vlaardingen 2008. Opgemerkt wordt dat deze lijst niet uitputtend is en dat in geval van een niet opgenomen functie door de gemeente (steeds) wordt aangesloten bij de normen uit publicatie 182. Voor de functie 'apotheek' is daarom aangesloten bij publicatie 182.

Gelet op de opmerkingen die gemaakt zijn in het beroep tegen de omgevingsvergunning uit 2017, wordt vanuit een worstcasebenadering de oefenruimte voor fysiotherapie nog als een afzonderlijke functie in de parkeerbalans opgenomen. Het gemeentelijke parkeerbeleid noch publicatie 182 (CROW, 2008) voorzien in een norm of kencijfer voor deze functie. CROW-publicatie 317 biedt wel een kencijfer voor fysiotherapiepraktijken van 1,6 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Vanuit een worstcasebenadering is echter aangesloten bij de gemeentelijke parkeernorm voor arts/maatschap/kruisgebouw/therapeut van 2,0 parkeerplaatsen per behandelkamer. Daarbij geldt dat de parkeerbehoefte van dergelijke functies per behandelkamer wordt bepaald. Conform CROW-publicatie 272 wordt voor een behandelkamer een oppervlakte van 50 m^2 bvo gehanteerd, waardoor voor de oefenruimte in het medisch centrum is uitgegaan van 2 behandelkamers. De genoemde

CROW-publicatie geeft hierover het volgende aan: "Het ruimtebeslag van een fysiotherapeut is ingeschat op 50 m^2 bruto vloeroppervlak".

In lijn met de systematiek van de gemeentelijke parkeernormen is aangesloten bij de maximale kencijfers (in de gegeven bandbreedte) voor zeer sterk stedelijke gebieden in het restgebied van de bebouwde kom. In tabel 1 is de parkeerbehoefte van het medisch centrum conform de gemeentelijke parkeernormen (daar waar nodig aangevuld met de algemeen aanvaarde CROW-kencijfers) opgenomen. Daarbij is uitgegaan van het volgende programma:

- gelijktijdig gebruik van maximaal 15 behandelkamers;
- apotheek met een maximale oppervlakte van 140 m^2 bvo;
- oefenruimte fysiotherapie met een maximale oppervlakte van 96 m^2 bvo.

Tabel 1. Normatieve parkeerbehoefte

functie	programma	gehanteerde functie parkeerbeleid	parkeernorm – parkeerplaatsen per	aantal	parkeer-behoefte
Medisch centrum	15 behandelkamers	arts/maatschap/ kruisgebouw/therapeut	2 per behandelkamer	15 behandelkamers	30,0
Apotheek	140 m^2 bvo	apotheek	2,7 per 100 m^2 bvo	140 m^2 bvo	3,8
Oefenruimte fysiotherapie	1 à 96 m^2 bvo	fysiotherapiepraktijk	2 per behandelkamer	96 m^2 bvo (equivalent: 2 behandelkamers)	4
Normatieve parkeerbehoefte					**38**

Op het terrein direct ten noorden van het medisch centrum worden 14 openbare parkeerplaatsen gerealiseerd. Zorgverleners hebben dus geen gereserveerde plaatsen. Eén parkeerplaats van de genoemde 14 wordt aangewezen als gehandicaptenparkeerplaats. Het betreft hier geen zogenaamde parkeerplaats op kenteken, waardoor deze parkeerplaats door alle bezoekers met een gehandicaptenparkeerkaart kan worden gebruikt. Ook deze parkeerplaats wordt daarom meegenomen in de analyse van dubbelgebruik.

Gelet op het feit dat direct ten noorden van het medisch centrum 14 extra openbare parkeerplaatsen gerealiseerd worden, dient te worden bezien of de resterende parkeerbehoefte ter grootte van 24 parkeerplaatsen in de omgeving kan worden opgevangen. Om te bezien of hiervoor voldoende ruimte aanwezig is, wordt een parkeerbalans opgesteld. In deze parkeerbalans wordt rekening gehouden met de parkeerbehoefte van de omliggende woningen die ook deels gebruik maken van de parkeercapaciteit rondom het medisch centrum, namelijk voor zover er onvoldoende parkeergelegenheid op het woonperceel aanwezig is.

Per functie is op basis van aanwezigheidspercentages (publicatie 182, CROW 2008) in beeld gebracht wat het maatgevende moment is. Daartoe is de parkeerbehoefte voor meerdere momenten van de week in beeld gebracht. De CROW-richtlijn behoeft in dezen geen aanpassing, omdat uit parkeeronderzoek blijkt dat de aanwezigheidspercentages zoals die gelden voor woningen overeen komen met hetgeen in de wijk is gemeten gedurende de parkeeronderzoeken in november 2017 en januari/februari 2018. De resultaten van de parkeeronderzoeken zijn als bijlage bij deze notitie gevoegd. In onderstaande tabel is de bezettingsgraad direct rondom het medisch centrum en in de

hele wijk weergegeven, in relatie tot de aanwezigheidspercentages van het CROW. Omdat onderkend wordt dat de wijk nog niet afgebouwd is – en dit name rondom de Gretha Hofstralaan mogelijk tot een lagere parkeerdruk leidt – is de Francijntje de Kadtlaan (direct rondom het medisch centrum) bewust apart beschouwd.

Tabel 2. Resultaten parkeeronderzoek i.r.t. CROW-kencijfers

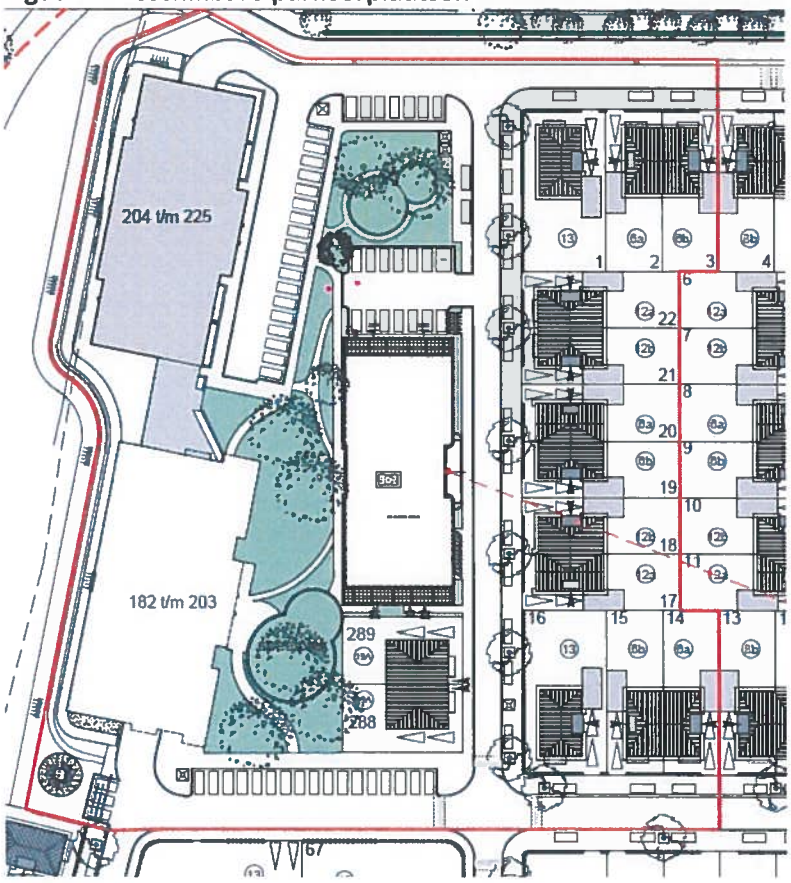
	Za 18-11	Di 21-11	Di 21-11	Wo 22-11	Vr 24-11	Za 27-1	Di 23-1	Di 23-1	Wo 24-1	Vr 26-1	Vr 16-2
	10:00	10:00	19:00	13:30	14:30	10:00	10:00	19:00	13:30	14:30	14:30
Rondom medisch centrum	53%	32%	68%	50%	63%	61%	47%	66%	50%	32%	47%
Geheel Hoog Lede	43%	27%	47%	31%	40%	54%	34%	58%	31%	30%	33%
CROW aanwezig heids-percen-tage	**60%**	**50%**	**100%**	**60%**	**60%**	**60%**	**50%**	**100%**	**60%**	**60%**	**60%**

Uit tabel 2 blijkt dat de gemeten bezettingsgraad op nagenoeg alle momenten lager ligt dan de CROW-kencijfers. Een uitzondering betreft één vrijdagmiddag waarop een bezettingsgraad gemeten wordt die marginaal hoger ligt. Op andere vergelijkbare momenten is sprake van een lagere bezetting. Gesteld kan worden dat de CROW-kencijfers representatief zijn en geen aanpassing behoeven. Om verdere discussie te voorkomen is ervoor gekozen om twee extra openbare parkeerplaatsen toe te voegen.

Ten aanzien van de maximale loopafstand tussen de parkeerplaats en de voorziening wordt, zoals te doen gebruikelijk, uitgegaan van een loopafstand van circa 100 meter, zulks conform de genoemde CROW-publicaties. Binnen een afstand van 100 meter zijn (tijdig) 77 openbare parkeerplaatsen aanwezig, inclusief de parkeerplaatsen direct ten noorden van het medisch centrum, welke openbaar toegankelijk en voor eenieder te gebruiken zijn. De woningen die meegeteld zijn in de parkeerbalans hebben in totaal 68 privéparkeerplaatsen.

Gemeente Vlaardingen

Figuur 1. Beschikbare parkeerplaatsen



In tabel 3 is de parkeerbalans aangegeven, waarbij voor alle functies binnen het beschouwde gebied voor verschillende momenten in de week de parkeerbehoefte is berekend. Hierbij wordt opgemerkt dat 12 2-onder-1-kapwoningen een lange oprit met garage op eigen terrein hebben, welke conform CROW-publicatie 182 als 1,3 effectieve (privé) parkeerplaats meetelt in de parkeerbalans. Twee 2-onder-1-kapwoning heeft een lange oprit zonder garage welke als 1 effectieve parkeerplaats meetelt. De appartementen hebben een gebouwde parkeervoorziening met voor ieder appartement 1 privé-parkeerplaats.

Tabel 3. Parkeerbalans

					werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
appartementen	50 #	2	pp/woning								
		1	exclusief	50	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		1	openbaar	50	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
2-onder-1-kap	12 #	1,3	exclusief	15,6	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		0,7	openbaar	8,4	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
2-onder-1-kap	2 #	1	exclusief	2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		1	openbaar	2	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
gezondheidscenti	15 #	2	pp/beh.	30	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
oefenruimte fysic	2 #	2	pp/beh.	4	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
apotheek	140 m2	2,7	pp/100 m2	3,8	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
			totale parkeerbehoefte		136	142	140	128	110	106	112
aantal beschikbare parkeerplaatsen					145	145	145	145	145	145	145
			privé	68							
			openbaar	77							
			saldo		9	3	5	17	35	39	33

Uit tabel 3 blijkt dat het maatgevende moment de middag op een werkdag is. Dan is de berekende parkeervraag in het gebied het grootst: 142 parkeerplaatsen. Het parkeeraanbod bedraagt 145 parkeerplaatsen, waardoor de parkeerbalans resulteert in een saldo van +3. Er is dus voldoende parkeergelegenheid rondom het medisch centrum aanwezig, om zowel voldoende parkeerplaatsen voor het medisch centrum als voor de omliggende woningen te kunnen bieden. De parkeerbalans is daarom sluitend.

In de nieuwe omgevingsvergunning (2018) zal worden bepaald dat het, mede ten behoeve van het medisch centrum, aantal benodigde openbare parkeerplaatsen binnen het relevante gebied binnen een loopafstand van 100 meter (zie figuur 1) aanwezig moet zijn alvorens het gebruik van het medisch centrum mag aanvangen. De exacte locatie van een aantal parkeerplaatsen ligt nog niet geheel vast, maar het aantal kan daadwerkelijk worden gerealiseerd en door middel van deze voorwaarde is gewaarborgd dat tijdig kan worden beschikt over een voldoende aantal parkeerplaatsen.

Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling van het medisch centrum loopt in de tijdelijke situatie via de Francijntje de Kadtlaan en de Willem de Zwijgerlaan naar de Holysingel. In de eindsituatie zal de gehele ontsluiting van Hooglede via de Laan van Hooglede lopen. Gedurende de bouwfase is er, vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid, bewust voor gekozen de verkeersafwikkeling van de functie in het gebied te scheiden van het bouwverkeer. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is het onwenselijk om beide verkeersstromen te mengen.

In de tijdelijke situatie wordt het zuidelijk deel van de woonwijk ontsloten via de Gretha Hofstralaan en het noordelijk deel via de Francijntje de Kadtlaan. Omdat de uiteindelijke ontsluiting van de woonwijk via de Laan van Hooglede zal lopen, zijn de genoemde straten niet per definitie ontworpen op het ontsluiten van grote delen van de woonwijk. Wij achten het echter acceptabel om gedurende

de tijdelijke situatie wel via deze straten te ontsluiten en hechten grote waarde aan het (blijven) scheiden van het bouwverkeer.

Gelet op de tijdelijkheid van de situatie is een dergelijke ontsluiting acceptabel. Daarbij wordt opgemerkt dat het wegprofiel van de Francijntje de Kadtlaan smal is, maar gelet op de beperkte verkeersintensiteit en de aanwezigheid van vrijliggende fietspaden, dit niet bezwaarlijk is. De ontsluiting is 4 meter breed. Richtlijnen stellen 4,8 meter voor, maar gaan daarbij uit van de aanwezigheid van fietsers op de rijbaan. Dat is hier echter niet het geval. Er ligt een breed (tweerichting) fietspad los van de rijbaan. De verkeersintensiteit op de Francijntje de Kadtlaan zal inclusief het medisch centrum niet hoger liggen dan zo'n 800-850 mvt/etmaal. Daarbij is gerekend met de aanwezigheid van circa 70 woningen in het noordelijk deel van Park Hoog Lede die in de tijdelijke situatie via de Francijntje de Kadtlaan worden ontsloten. Uitgaande van circa 6 verkeersbewegingen per woning per etmaal leidt dit tot circa 450 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersgeneratie van het medisch centrum bedraagt op basis van de ruimtelijke onderbouwing circa 400 bewegingen per etmaal wat resulteert in circa 850 bewegingen in totaal per etmaal. Een dergelijke verkeersintensiteit is zeer gebruikelijk voor wegen zoals de onderhavige en leidt niet tot problemen met betrekking tot verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid.

Reactie op rapportages appellanten
In opdracht van appellanten (in het beroep tegen de omgevingsvergunning 2017) zijn twee rapportages opgesteld, waarin wordt ingegaan op de verkeers- en parkeersituatie:

- Vlaardingen, gezondheidscentrum Hoog Lede, verkeers- en parkeeronderzoek, Stienstra, mei 2017;
- Notitie medisch centrum Hoog Lede te Vlaardingen, beoordeling van de planologische inpassing, Peutz, 6 december 2017.

Hieronder wordt ingegaan op de belangrijkste stellingen uit deze rapportages.

Stienstra
Stelling
In hoofdstuk 4 van het rapport wordt gesteld dat het aantal verkeersbewegingen 575 motorvoertuigen per etmaal zal bedragen, waarvan 80 in het drukste uur.
Reactie
Dit is een hogere raming dan op grond van de ruimtelijke onderbouwing, waarin het aantal verkeersbewegingen op grond van landelijke kencijfers is gesteld op 400 motorvoertuigen per etmaal. Hoe het ook zij, zowel het aantal verkeersbewegingen op grond van de rapportage van Stienstra als de raming uit de ruimtelijke onderbouwing zijn acceptabel voor een stedelijk gebied als het onderhavige. Dit wordt in de rapportage van Stienstra overigens ook onderschreven.

Stelling
Voorts geeft Stienstra aan dat het wegprofiel van de Francijntje de Kadtlaan te smal zou zijn voor de afwikkeling van deze hoeveelheden verkeer.
Reactie
Zoals hierboven aangegeven zijn er diverse argumenten die pleiten voor een tijdelijke ontsluiting via de Francijntje de Kadtlaan, waarvan het loskoppelen van bouw- en regulier verkeer de belangrijkste is. Gelet op het feit dat fietsverkeer op een breed vrijliggend fietspad worden afgewikkeld, is de

gemeente van mening dat een tijdelijke ontsluiting via de Francijntje de Kadtlaan, zijnde een 30 km/uur-weg, acceptabel is. Daarbij is van belang te vermelden dat de definitieve ontsluiting via de Laan van Hooglede ruimschoots voldoende capaciteit heeft om de genoemde verkeersaantallen af te wikkelen.

Stelling
De parkeervraag wordt door Stienstra geraamd op 33 parkeerplaatsen.
Reactie
Dit komt dan ook in grote lijnen overeen met de berekening op grond van de gemeentelijke parkeernormen. In de vervangende omgevingsvergunning (2018) is zelfs uitgegaan van een maximale behoefte van 38.

Stelling
Stienstra geeft aan dat op "eigen terrein" 14 parkeerplaatsen aanwezig zijn en dat binnen een acceptabele loopstand slechts 12 extra parkeerplaatsen aanwezig zouden zijn.
Reactie
Dat is niet juist. Uit het bovenstaande volgt dat binnen 100 meter loopafstand (welke volgt uit de CROW richtlijnen) 77 openbare parkeerplaatsen (inclusief 14 openbare parkeerplaatsen bij het medisch centrum) beschikbaar zullen zijn. Daarbij is onderbouwd dat er voldoende parkeergelegenheid is om de parkeerbehoefte te faciliteren. Stienstra stelt (zonder onderbouwing) dat de openbare parkeerplaatsen overdag slechts voor de helft beschikbaar komen. Opgemerkt wordt dat daar in de parkeerbalans zeker rekening mee is gehouden, door voor de woningen overdag zelfs een (gebruikelijk en uit de CROW publicaties volgend) aanwezigheidspercentage van 60% aan te houden. Dat dit representatief is volgt ook uit de resultaten van het uitgevoerde parkeeronderzoek in de bestaande situatie. Ook is rekening gehouden met beperkte aanwezigheid van het medisch centrum in de avondperiode. De parkeerbalans is daarom voldoende robuust en gevalideerd met onderzoek ter plaatse. Parkeerproblemen zijn niet te verwachten.

Stelling
Stienstra geeft verder aan dat enkele parkeerplaatsen niet meegenomen zouden mogen worden in de analyse van het dubbelgebruik, zoals de gehandicaptenparkeerplaats en eventueel te reserveren plaatsen voor artsen.
Reactie
De gehandicaptenparkeerplaats is geen 'kentekenparkeerplaats', waardoor deze door alle houders van een gehandicaptenkaart kan worden gebruikt, zowel door het medisch centrum als door bezoekers van woningen. Deze parkeerplaats mag dus worden meegenomen in de berekening. Bovendien laat de parkeerbalans een positief saldo zien, waardoor eventueel minder flexibel gebruik van de gehandicaptenparkeerplaats (indien dat al aan de orde zou zijn) opgevangen kan worden. Verder worden er geen parkeerplaatsen voor artsen of anderen gereserveerd.

Peutz
Stelling
Peutz stelt dat er onvoldoende parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd en dat het plan daarmee niet voldoet aan het gemeentelijk beleid en bouwverordening. Afwijken is mogelijk, maar zowel in de ruimtelijke onderbouwing als het vaststellingsbesluit is dit niet gemotiveerd. Er is dus geen sprake van een door het college van B&W verleende vrijstelling.

Reactie
In de vervangende omgevingsvergunning (2018) zal zijn bepaald dat er op grond van artikel 2.5.30 lid 4 aanhef en onder b van de Bouwverordening, ontheffing wordt verleend van de eis om het parkeren volledig op eigen terrein te regelen, aangezien er in de openbare ruimte voldoende parkeergelegenheid is en wordt gerealiseerd. Het zullen openbare parkeerplaatsen zijn, hetgeen in het belang van een ieder is en dubbelgebruik mogelijk maakt, hetgeen het meest efficiënte gebruik van de openbare ruimte behelst en daardoor zo veel mogelijk groen(e inbedding) blijft behouden.

Stelling
De parkeernorm voor apotheek is niet vindbaar in het gemeentelijke parkeerbeleid. Uitgegaan zou moeten worden van een parkeernorm voor detailhandel van 4 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo.
Reactie
De functie 'apotheek' is niet opgenomen in de lijst bij het Parkeerbeleid Vlaardingen 2008. Opgemerkt wordt dat deze lijst niet uitputtend is en dat in voorkomend geval wordt aangesloten bij de normen uit publicatie 182 van de CROW. De Vlaardingse parkeernormen zijn namelijk op deze publicatie gebaseerd. De parkeerbehoefte van een detailhandelsvestiging is niet te vergelijken met een apotheek. Hierdoor zou de parkeerbehoefte van de apotheek te hoog worden ingeschat, temeer daar in het onderhavige geval vaak sprake is van gecombineerd bezoek van huisarts en apotheek.

Stelling
Het aantal behandelkamers en behandelaars is niet vastgelegd in de vergunning. In de ruimtelijke onderbouwing wordt uitgegaan van 15 behandelkamers, terwijl het pand 15 behandelkamers en 11 onderzoekskamers bevat. Hierdoor kan sprake zijn van een hogere parkeerbehoefte dan berekend.
Reactie
Het is, ook volgens Peutz (en Stienstra) correct om (een deel van) de parkeerbehoefte te baseren op het aantal behandelkamers. Het maximum aantal kamers dat gelijktijdig mag worden gebruikt voor behandeling van patiënten / cliënten zal worden vastgelegd in de vervangende omgevingsvergunning (2018), zodat er zekerheid bestaat over het gebruik van het pand en de ruimtelijke gevolgen daarvan. Bovendien is in de gewijzigde parkeerbalans, welke is opgenomen in deze notitie, vanuit een worstcasebenadering ook nog een aparte parkeerbehoefte berekend voor de oefenruimte van de fysiotherapeut.

Stelling
Bij de bepaling van de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van dubbelgebruik van parkeerplaatsen in de omgeving van het medisch centrum. Peutz merkt op dat bij de bepaling van de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van kencijfers voor parkeren uit het gemeentelijk parkeerbeleid. Hierbij wordt volgens Peutz geen gebruik gemaakt van dubbelgebruik. Er zou niet gemotiveerd zijn welke omstandigheden zijn veranderd om nu wel uit te gaan van dubbelgebruik.
Reactie
Het parkeerbeleid sluit het rekening houden met bubbelgebruik niet uit. Het is de beleidslijn van de gemeente Vlaardingen dat bij functies met verschillende piekmomenten uitgegaan mag worden van dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Dit voorkomt het onnodig realiseren van parkeerplaatsen. Dit biedt meer mogelijkheden voor een hoogwaardige inrichting en efficiënt gebruik van de openbare ruimte. De systematiek van dubbelgebruik conform CROW-publicatie 182 wordt hiervoor gebruikt, aangezien de gemeentelijke parkeernormen op deze publicatie zijn gebaseerd. In het kader van het op- en vaststellen van het vigerende bestemmingsplan is inderdaad geen dubbelgebruikanalyse

toegepast, omdat er destijds alleen sprake was van woningen met dezelfde piekmomenten. Een dubbelgebruikanalyse zou in die situatie dus geen reductie van het aantal te realiseren parkeerplaatsen opleveren. Nu is er echter sprake van een functie die wel andere piekmomenten kent dan woningen, waardoor een gebruikelijke dubbelgebruikanalyse wel relevant is.

Stelling
Er wordt een beroep gedaan op parkeerplaatsen in de omgeving in dusdanige mate, dat parkeerproblemen niet uit te sluiten zouden zijn. Bovendien stelt Peutz dat de gemeente in bestaande wijken probeert de parkeerdruk terug te dringen en in een nieuwe wijk een parkeerprobleem creëert, hetgeen ongewenst is.
Reactie
De parkeerbalans is robuust en sluitend. Binnen een loopafstand van circa 100 meter zullen er voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Op basis van onze kennis en ervaring zijn wij van oordeel dat een parkeerprobleem niet valt te verwachten. In de avond- en nachtperiode ontstaan zelfs meer parkeerplaatsen voor bewoners dan het geval zou zijn zonder medisch centrum, aangezien de parkeerplaatsen bij het medisch centrum openbaar zijn. Peutz vergelijkt de parkeersituatie ten onrechte met andere wijken in Vlaardingen, zoals de Indische Buurt. Een wijk als Park Hoog Lede is echter onvergelijkbaar met dergelijke krappe vooroorlogse wijken. Daarbij wordt opgemerkt dat in heel Park Hoog Lede ruim voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn om de parkeerbehoefte van het hele gebied op te vangen.

Stelling
De ontwikkeling zou meer verkeer genereren dan waar bij de opzet van de wijk rekening mee is gehouden.
Reactie
Dit is op zich correct, maar maakt niet dat (laat staan maakt duidelijk waarom) de verkeerssituatie onaanvaardbaar zou zijn. De verkeersgeneratie inclusief die ten gevolge van het medisch centrum is niet vreemd voor een stedelijk gebied als het onderhavige, iets dat ook in de rapportage van Stienstra wordt onderschreven. In het bovenstaande is onderbouwd dat en waarom de ontsluiting via de Francijntje de Kadtlaan acceptabel wordt geacht.

Stelling
Bezoekers moeten van parkeerplaatsen in de omgeving gebruik maken, waardoor sprake zal zijn van 'gehaast zoekverkeer'.
Reactie
Gelet op het aantal bezoekers dat tegelijkertijd zal aankomen en vertrekken, valt niet te verwachten dat dergelijke situaties zullen ontstaan. Bezoekers (met afspraak) zullen individueel aankomen en vertrekken. Het is niet zo dat grote groepen tegelijk door de wijk zullen rijden.

Stelling
De tijdelijke ontsluiting zou krap zijn bemeten, waardoor gevaarlijke situaties niet uit te sluiten zijn.
Reactie
Zoals hierboven aangegeven zijn er diverse argumenten die pleiten voor een tijdelijke ontsluiting via de Francijntje de Kadtlaan, waarvan het loskoppelen van bouw- en regulier verkeer de belangrijkste is. Gelet op het feit dat fietsers op een vrijliggend fietspad worden afgewikkeld, is de gemeente van mening dat een tijdelijke ontsluiting via de 30 km/uur-weg Francijntje de Kadtlaan acceptabel is.

Gemeente Vlaardingen

Stelling
Niet geborgd is wanneer de tijdelijke ontsluiting omgezet wordt naar een definitieve ontsluiting.
Reactie
De verwachting is dat het medisch centrum begin 2019 zal worden opgeleverd en de definitieve ontsluiting in 2020 kan worden gebruikt. Maar ook als dat onverhoopt langer zou duren, dan is dat voor een adequate verkeersafwikkeling niet problematisch.

Gemeente Vlaardingen

Bijlage – resultaten parkeeronderzoek

Parkeeronderzoek Hoog Lede

Op zaterdag 18 november 2017 (10.00u), dinsdag 21 november (10.00u), woensdag 22 november (13.30u) en vrijdag 24 november (14.30u) is in de gehele wijk Hoog Lede een parkeeronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is het gebied in verschillende secties verdeeld. Op de genoemde momenten is de parkeerdruk (het aantal geparkeerde voertuigen) geregistreerd. Vervolgens is de parkeerdruk afgezet tegen de thans beschikbare capaciteit, wat resulteert in een bezettingsgraad. Daarbij is onderscheid gemaakt in het gebied in de directe nabijheid van het medisch centrum en de gehele wijk.

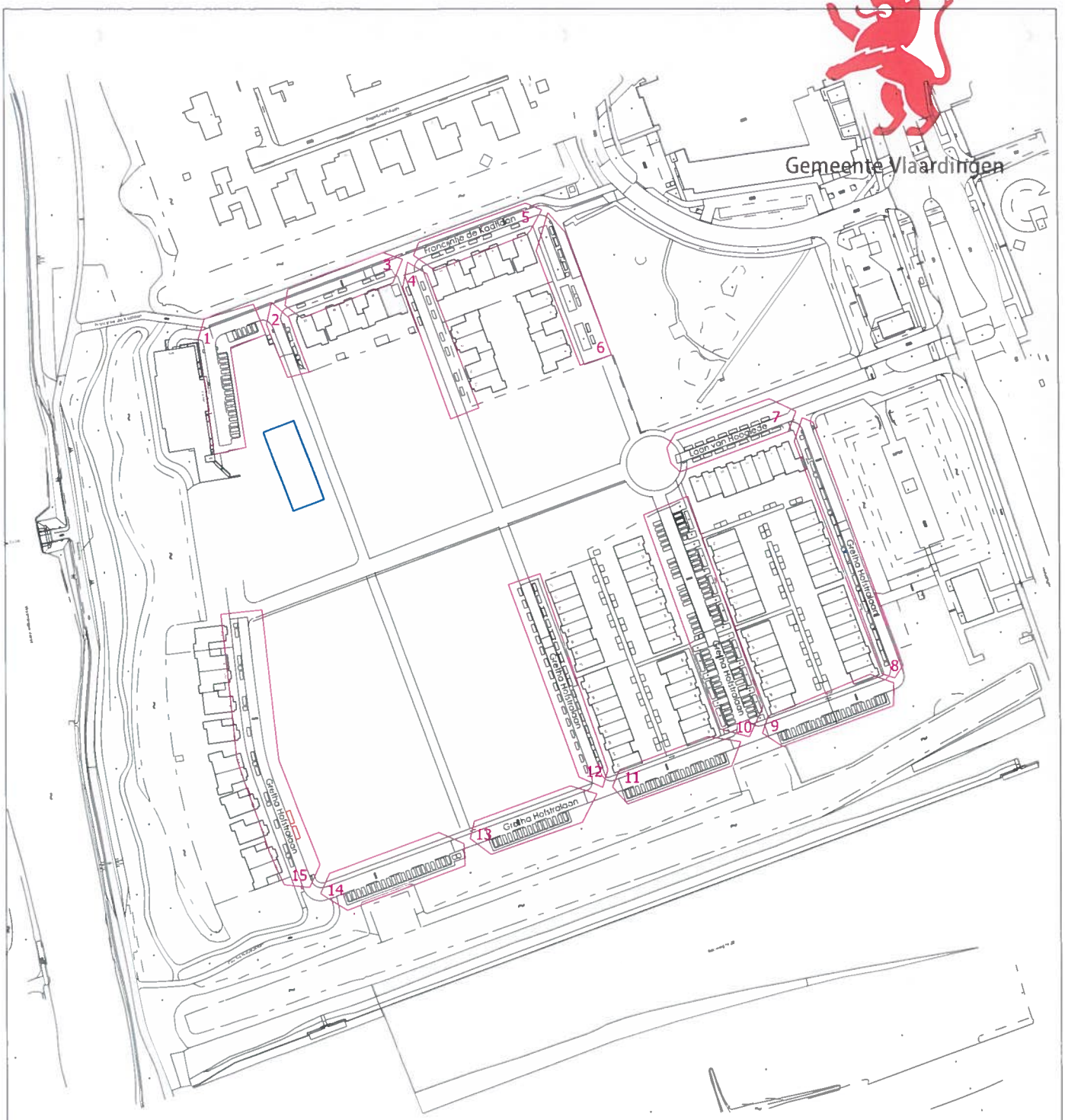
In onderstaande tabel is per sectie de bezetting op de verschillende momenten en de capaciteit weergegeven. Onder de tabel is zowel voor het gebied direct rondom het beoogde medisch centrum (sectie 1 tot en met 4) al voor het gehel gebiede de bezettingsgraad en restcapaciteit weergegeven.

Bijgevoegd is een kaart met indeling van de verschillende secties met nummering en de reeds gerealiseerde parkeerplaatsen binnen Hooglede.

Het parkeeronderzoek is op dinsdag 23-1, woensdag 24-1, vrijdag 26-1, zaterdag 27-1 en vrijdag 16-2 op dezelfde momenten herhaald, zie tweede tabel hieronder.

	sectienr.	capaciteit	za 18-11 10:00	di 21-11 10:00	di 21-11 19:00	wo 22-11 13:30	vr 24-11 14:30	
F. de Kadtlaan voor appartementen	1	21	12	6	16	11	17	}
F. de Kadtlaan - dwarsstraat W	2	2	0	2	0	2	1	} direct nabij
F. de Kadtlaan - nr 27-31	3	5	3	1	4	2	3	} HOED
F. de Kadtlaan - dwarsstraat M	4	10	5	3	6	4	3	}
F. de Kadtlaan - nr 8-12	5	5	2	3	4	2	1	
F. de Kadtlaan - dwarsstraat O	6	8	4	4	4	5	2	
Laan van Hooglede	7	16	8	4	11	6	6	
G. Hofstralaan - oostelijk deel	8	17	12	9	16	10	12	
G. Hofstralaan - kop oost	9	21	4	5	7	2	8	
G. Hofstralaan - dwarsstraat O	10	56	29	14	18	20	34	
G. Hofstralaan - kop midden (O)	11	20	5	2	4	1	1	
G. Hofstralaan - dwarsstraat M	12	32	19	8	22	10	11	
G. Hofstralaan - kop midden (W)	13	15	0	0	0	0	0	
G. Hofstralaan - kop west	14	21	1	3	0	0	0	
G. Hofstralaan - dwarsstraat W	15	11	9	6	9	6	5	
sectie 1 tm 4		38	20	12	26	19	24	
bezettingsgraad			53%	32%	68%	50%	63%	
totaal		260	113	70	121	81	104	
bezettingsgraad			43%	27%	47%	31%	40%	

	sectienr.	capaciteit	za 27-1 10:00	di 23-1 10:00	di 23-1 19:00	wo 24-1 13:30	vr 26-1 14:30	vr 16-2 14:30	
F. de Kadtlaan voor appartementen	1	21	13	13	17	15	8	14	}
F. de Kadtlaan - dwarsstraat W	2	2	1	1	0	1	1	1	} direct nabij
F. de Kadtlaan - nr 27-31	3	5	3	2	3	1	1	2	} HOED
F. de Kadtlaan - dwarsstraat M	4	10	6	2	5	2	2	1	}
F. de Kadtlaan - nr 8-12	5	5	5	3	5	1	4	2	
F. de Kadtlaan - dwarsstraat O	6	8	5	4	3	3	3	5	
Laan van Hooglede	7	16	10	8	12	4	4	5	
G. Hofstralaan - oostelijk deel	8	17	16	11	16	13	9	12	
G. Hofstralaan - kop oost	9	21	7	1	11	3	4	3	
G. Hofstralaan - dwarsstraat O	10	56	39	17	43	22	23	23	
G. Hofstralaan - kop midden (O)	11	20	4	1	4	0	1	0	
G. Hofstralaan - dwarsstraat M	12	32	19	12	21	7	11	9	
G. Hofstralaan - kop midden (W)	13	15	0	0	0	0	0	1	
G. Hofstralaan - kop west	14	21	2	1	1	2	2	0	
G. Hofstralaan - dwarsstraat W	15	11	11	12	11	6	6	8	
sectie 1 tm 4		38	23	18	25	19	12	18	
bezettingsgraad			61%	47%	66%	50%	32%	47%	
totaal		260	141	88	152	80	79	86	
bezettingsgraad			54%	34%	58%	31%	30%	33%	



Afdeling	Stedelijk Beheer
Sectie	Beheer Openbare Ruimte
Project	Hoog Lede
Omschrijving	Vakken

Tekenaar	PAS	Schaal	1:2500	Doc. Nr.	6_BR_AG004
Datum	30-11-17	Formaat	A4	Revisie	

Gemeente Vlaardingen
Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen
T (010) 248 4600
F (010) 248 4606

$FILE$

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 4

Gemeente Vlaardingen

Onderbouwing parkeerbehoefte Hoog Lede – ten noorden van de Laan van Hooglede
H. Hommel, 9 mei 2018

In de notitie ‘rijwoningen Hooglede’, 9 mei 2018 is gesteld dat de parkeerbehoefte van het gebied ten zuiden van de Laan van Hooglede in dat gebied kan worden opgevangen. Er is zelfs een **restcapaciteit van 10 parkeerplaatsen**.

Ook is gesteld dat het gebied ten noorden van de Laan van Hooglede in de eigen parkeerbehoefte kan voldoen. In deze notitie wordt dat aangetoond.

Eerst wordt verwezen naar het stuk ‘Notitie verkeer en parkeren ten behoeve van ruimtelijke procedure medisch centrum Hooglede’, 16 februari 2018. Daarin is onderbouwd dat het gebied dat binnen de rode contour van figuur 1 is gelegen, volledig in de eigen parkeerbehoefte kan voldoen. Er is zelfs een **restcapaciteit van 3 parkeerplaatsen**, zie tabel 1. Daarbij is rekening gehouden met de komst van het medisch centrum.

Figuur 1.

Gemeente Vlaardingen

Tabel 1. Parkeerbehoefte gebied binnen rode contour

						werkdag			koop	zaterdag		zondag
						ochtend	middag	avond	avond	middag	avond	middag
appartementen	50	#	2	pp/woning								
			1	exclusief	50	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			1	openbaar	50	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
2-onder-1-kap	12	#	1,3	exclusief	15,6	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			0,7	openbaar	8,4	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
2-onder-1-kap	2	#	1	exclusief	2	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
			1	openbaar	2	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
gezondheidscentı	15	#	2	pp/beh.	30	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
oefenruimte fysic	2	#	2	pp/beh.	4	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
apotheek	140	m2	2,7	pp/100 m2	3,8	100%	100%	30%	15%	15%	5%	5%
				totale parkeerbehoefte		**136**	**142**	**140**	**128**	**110**	**106**	**112**
aantal beschikbare parkeerplaatsen						145	145	145	145	145	145	145
				privé	68							
				openbaar	77							
				saldo		**9**	**3**	**5**	**17**	**35**	**39**	**33**

Het gebied buiten de rode contour, gelegen ten noorden van de Laan van Hooglede, kan eveneens ruimschoots in de eigen parkeerbehoefte voorzien. In dit gebied liggen 31 twee-onder-een-kapwoningen met een lange oprit met garage en 1 tussenwoning zonder parkeren op eigen terrein. Voor de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van 2 parkeerplaatsen per woning. Het gebruik van de lange oprit met garage wordt als 1,3 effectieve parkeerplaats meegerekend. In het gebied zijn 50 openbare parkeerplaatsen aanwezig. In figuur 2 is het gebied weergegeven, in tabel 2 de parkeerbalans.

Figuur 2.

Gemeente Vlaardingen

Tabel 2. Parkeerbehoefte restgebied ten noorden van Laan van Hooglede

		parkeernorm	parkeerbehoefte
twee-onder-een-kapwoningen	31	2	62
tussenwoning	1	2	2
totale parkeerbehoefte			**64**
parkeren op eigen terrein	31	1,3	40
restant parkeerbehoefte openbaar gebied			24
aanwezige parkeerplaatsen openbaar gebied			50
restcapaciteit			**+26**

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het gebied ruimschoots kan voorzien in de eigen parkeerbehoefte. Er is sprake van een **restcapaciteit van 26 parkeerplaatsen**.

Conclusie
De gehele wijk Hoog Lede kan binnen acceptabele loopafstand voorzien in de eigen parkeerbehoefte. In totaal is er sprake van een restcapaciteit van 39 parkeerplaatsen: 3 parkeerplaatsen rondom het medisch centrum, 26 parkeerplaatsen in het resterende noordelijk deel en 10 parkeerplaatsen in het zuidelijk deel. Er is dan ook ruim voldoende parkeercapaciteit in het gebied aanwezig om eventuele pieken of onvoorziene situaties op te vangen. Daarbij moet bovendien bedacht worden dat voor alle woningen uitgegaan is van de hoogste parkeernorm van 2 pp/woning.

Daarbij moet ook nog bedacht worden dat aan het begin van de Laan van Hooglede (noordzijde) een extra strook parkeren van 8 parkeerplaatsen wordt gerealiseerd. Deze strook is niet in de parkeerberekeningen meegenomen en komt dus nog eens extra op de restcapaciteit van 39 parkeerplaatsen.

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 5

DPA | Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 00170-18809-17
Park Hoog Lede in Vlaardingen
Geluidbelastingen wegverkeer ter plaatse van woningen bij tijdelijke situatie Laan van Hooglede

Datum	Referentie	Behandeld door
4 juni 2018	00170-18809-17	F. van Dorresteijn

1 Inleiding

Gebied Park Hoog Lede in Vlaardingen wordt ontwikkeld. Park Hoog Lede wordt van oost naar west doorsneden door de Laan van Hooglede. In de tijdelijke situatie, waarin de Laan van Hooglede nog niet volledig is opengesteld, zal er meer verkeer via de Gretha Hofstralaan rijden. In deze tijdelijke situatie wordt het verkeer via de Gretha Hofstralaan afgewikkeld naar de Laan van Hooglede en vervolgens naar de Holysingel.

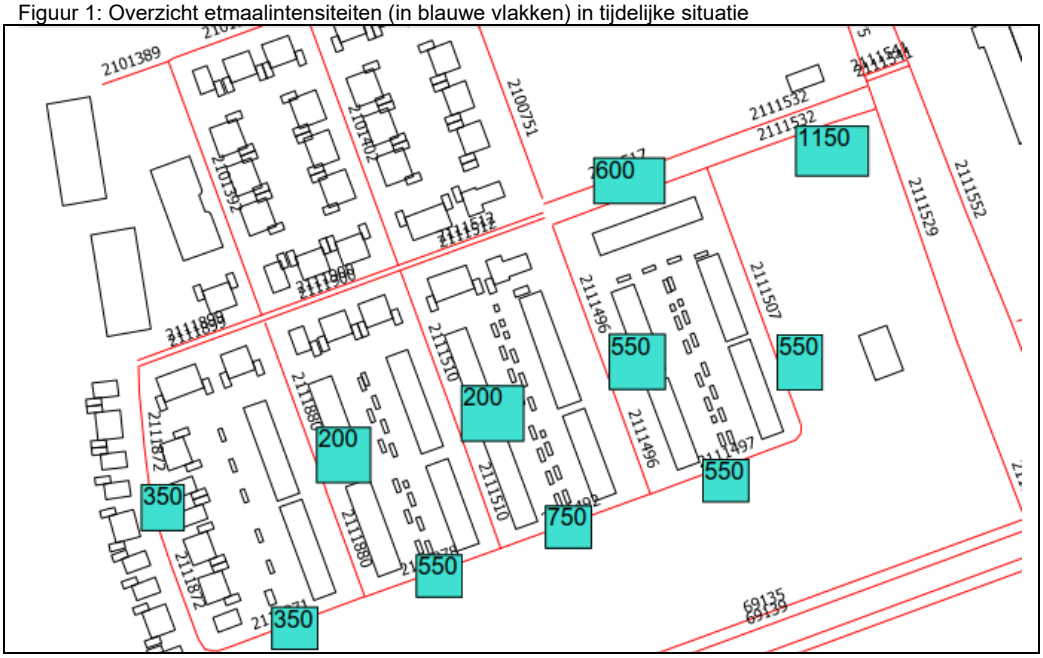
Voor deze tijdelijke situatie zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de bestaande woningen aan de Laan van Hooglede en de Gretha Hofstralaan door het wegverkeer over deze 30 km/uur-wegen onderzocht.

2 Invoergegevens en rekenmethode

2.1 Verkeersintensiteiten tijdelijke situatie

In de notitie “Verkeer en parkeren” van de gemeente Vlaardingen d.d. 9 mei 2018 is de tijdelijke situatie van de Laan van Hooglede beschreven. Door de gemeente is een schatting gedaan van de verkeers-intensiteiten op de Laan van Hooglede en de Gretha Hofstralaan. In figuur 1 op de volgende pagina is een overzicht van de geschatte etmaalintensiteiten gegeven.

Figuur 1: Overzicht etmaalintensiteiten (in blauwe vlakken) in tijdelijke situatie



Voor de invoer in een geluidinvoermodel is het nodig om de etmaalintensiteiten om te zetten naar uurintensiteiten voor lichte, middelzware en zware voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode. De verdeling per voertuigcategorie per etmaalperiode is ontleend aan de vermelde notitie “Verkeer en parkeren” van de gemeente Vlaardingen d.d. 9 mei 2018. De verdeling per voertuigcategorie per etmaalperiode is als volgt:

Tabel 1: Verdeling per voertuigcategorie per etmaalperiode

Voertuigcategorie	**Dag (7-19 u)**	**Avond (19-23 u)**	**Nacht (23 -7 u)**
Uurintensiteitspercentage (LV+MV+ZV) van etmaalintensiteit	6,51%	3,76%	0,86%
Percentage lichte motorvoertuigen	99,56%	99,70%	99,41%
Percentage middelzware motorvoertuigen	0,28%	0,16%	0,35%
Percentage zware motorvoertuigen	0,16%	0,14%	0,24%

2.2 Rekenmethode geluidbelastingen

De berekeningen van de geluidbelastingen van de gevels door wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG). Gezien de aanwezige situatie, waarbij sprake is van afscherming van geluid en geluidreflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 (bijlage III RMG 2012).

Op de geluidbelastingen is geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. De aftrek (hier: een aftrekwaarde van 5 dB) houdt verband met een verwachte afname van de geluidemissies van motorvoertuigen in de toekomst, de tijdelijke situatie is geen toekomstige, maar een actuele situatie.

In bijlage I zijn de invoergegevens van de wegen en ontvangerpunten opgenomen.

3 Berekeningsresultaten en beoordeling geluidbelastingen 30 km/uur-wegen

In bijlage II is een overzicht gegeven van de geluidbelastingen ter plaatse van bestaande woningen langs de Laan van Hooglede en de Gretha Hofstralaan. Per ontvangerpunt worden de geluidbelastingen getoond op de 1^{e} en 2^{e} gebouwlaag vanwege de 30 km/uur-wegen. Op hogere gebouwlagen zullen de geluidbelastingen lager zijn.

De hoogste geluidbelasting vanwege 30 km/uur-wegen bedraagt 54-56 dB en treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevels van de rijwoningen. Deze kopgevels zijn echter zogenaamde blinde gevels: in deze gevels zijn geen kozijnen of ramen. Om die reden zijn deze kopgevels voor de beoordeling van het verkeersgeluid niet relevant.

Met betrekking tot gevels met kozijnen/ramen bedraagt de geluidbelasting L_{den} vanwege de 30km/uur-wegen ten hoogste 52 dB, deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de straatgevels van de meest oostelijke woningrijen aan de Gretha Hofstralaan en ter plaatse van de oostelijke kopgevel van de meest oostelijk gelegen woningrij aan de Laan van Hooglede.
Ter vergelijking: ter plaatse van deze straatgevels bedraagt de geluidbijdrage vanwege de Holysingel ten hoogste 57 dB (zonder aftrek van 5 dB), die van de A20 ten hoogste 54 dB (zonder aftrek van 2dB) en die van de Willem de Zwijgerlaan ten hoogste 45 dB (zonder aftrek van 5 dB).

De geluidbijdrage door de 30 km/uur-wegen zal in de tijdelijke situatie niet de hoogste geluidbijdrage worden. De totale geluidbelasting (de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd, deze bedraagt ten hoogste 59 dB) zal niet meer dan 1 dB toenemen, deze toename is gering. Om bovenstaande redenen wordt de tijdelijk hogere geluidbijdrage door 30 km/uur-wegen aanvaardbaar geacht.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

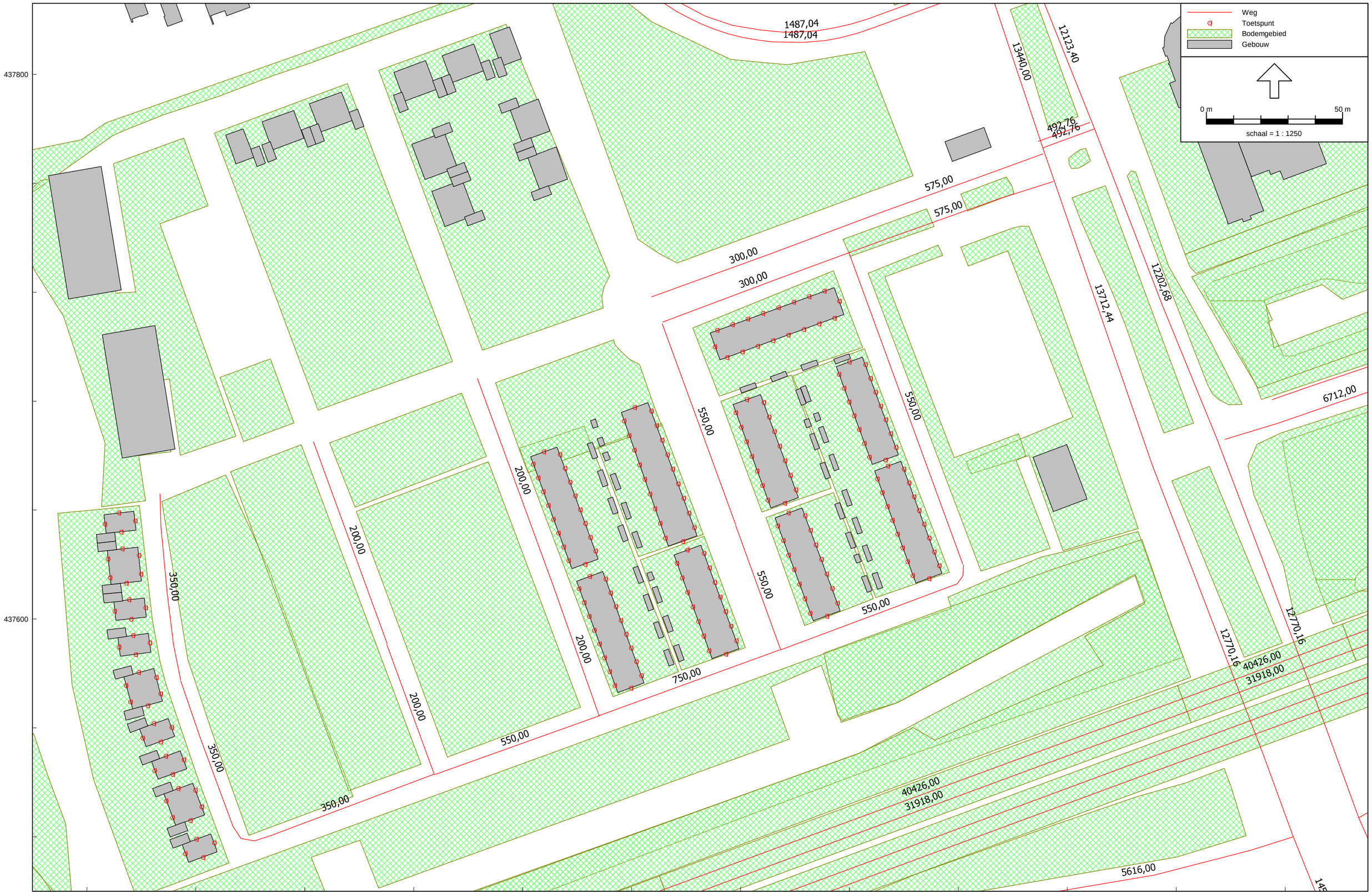
ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

Bijlage I Invoergegevens ten aanzien van rijlijnen en ontvangerpunten

Ligging rijlijnen en ontvangerpunten

Ontvangerpunten met waarneemhoogten 1,5 en 4,5 m

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018] , Geomilieu V3.11

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111529	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111552	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100775	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100781	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
38898	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
24245	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1924	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
457	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12743	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
30860	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17288	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
21308	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
36618	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
4257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20604	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12318	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17502	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1826	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
8625	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
31763	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
29855	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
34337	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
40592	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
22176	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69256	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69138	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69216	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69259	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69180	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69121	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69137	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69129	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69147	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69182	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69222	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69132	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69255	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69260	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69080	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69188	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69076	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69117	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69215	0 / 0,000 / 0,000	3,28	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69184	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69247	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69249	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69252	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69094	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69097	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69136	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69186	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69151	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69124	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69092	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69112	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69096	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69093	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69227	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69071	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111529	50	--	13712,44	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,74	95,40	90,33	--	5,37	3,36	6,54	--	2,88	1,24	3,13	--	--	--	--	--	816,02	466,07
2111552	50	--	12202,68	6,48	3,60	0,98	--	--	--	--	--	94,14	96,77	93,11	--	3,82	2,36	4,67	--	2,05	0,87	2,23	--	--	--	--	--	744,15	425,02
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100775	50	--	13440,00	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,60	95,32	90,18	--	5,46	3,42	6,65	--	2,93	1,26	3,17	--	--	--	--	--	798,65	456,14
2100781	50	--	12123,40	6,51	3,54	0,97	--	2,04	--	--	--	92,11	96,71	92,98	--	3,80	2,40	4,75	--	2,04	0,89	2,27	--	16,09	--	--	--	726,78	415,10
38898	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
24245	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
1924	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
457	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
12743	80	--	35404,00	6,17	3,49	1,50	--	--	--	--	--	93,64	96,52	93,79	--	2,70	0,89	2,64	--	3,66	2,59	3,58	--	--	--	--	--	2045,00	1194,00
30860	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17288	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
21308	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
36618	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
4257	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
20604	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
12318	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
20243	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17502	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
1826	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
8625	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
31763	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
29855	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
34337	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
40592	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
22176	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
69256	85	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69250	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69138	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69216	50	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69259	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69180	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69121	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69137	85	--	28780,00	6,12	3,39	1,62	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69129	85	--	22424,00	6,21	3,09	1,64	--	--	--	--	--	87,72	93,65	87,74	--	6,10	2,31	5,18	--	6,17	4,04	7,08	--	--	--	--	--	1222,00	649,00
69147	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69182	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69222	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69132	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69255	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69260	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69080	85	--	28156,00	6,57	2,83	1,23	--	--	--	--	--	83,20	90,33	83,77	--	8,59	3,52	7,83	--	8,21	6,16	8,41	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69188	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69076	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69117	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69215	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69184	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69247	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69249	85	--	28508,00	6,36	3,04	1,43	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69252	85	--	30216,00	6,05	3,77	1,55	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69094	85	--	36860,00	6,26	3,10	1,57	--	--	--	--	--	76,41	85,46	80,76	--	11,66	5,43	9,71	--	11,92	9,11	9,53	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69097	85	--	33432,00	6,41	2,92	1,42	--	--	--	--	--	84,61	88,84	86,09	--	11,24	8,60	10,12	--	4,15	2,56	3,79	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69136	85	--	25634,00	6,50	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69186	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69151	85	--	30670,00	6,58	2,82	1,22	--	--	--	--	--	82,65	90,18	83,49	--	8,87	3,58	7,99	--	8,48	6,24	8,52	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69124	85	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69092	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69112	65	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69096	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69093	85	--	36020,00	6,13	3,44	1,58	--	--	--	--	--	82,71	91,85	82,07	--	8,24	3,06	7,38	--	9,05	5,08	10,54	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69227	85	--	27174,00	6,16	3,33	1,59	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69071	50	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69257	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111529	122,49	--	47,79	16,42	8,87	--	25,65	6,04	4,24	--	85,49	92,82	99,73	104,18	109,88	106,53	99,81	90,87	81,74	88,87	95,33	100,63	106,95
2111552	111,70	--	30,17	10,36	5,60	--	16,19	3,82	2,67	--	84,31	91,50	98,15	103,15	109,18	105,78	99,04	89,69	80,82	87,81	93,97	99,85	106,38
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100775	119,88	--	47,64	16,37	8,84	--	25,57	6,03	4,22	--	85,44	92,78	99,70	104,12	109,80	106,46	99,74	90,82	81,67	88,82	95,29	100,56	106,86
2100781	109,09	--	30,02	10,31	5,57	--	16,11	3,80	2,66	--	84,46	91,69	98,37	103,21	109,11	105,73	99,04	89,81	80,74	87,74	93,91	99,76	106,29
38898	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
24245	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
1924	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
457	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
12743	498,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	88,30	99,72	103,29	106,90	113,90	108,04	102,62	93,83	85,03	96,81	100,22	104,08	111,45
30860	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17288	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
21308	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
36618	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
4257	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
20604	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
12318	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
20243	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17502	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
1826	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
8625	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
31763	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
29855	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
34337	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
40592	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
22176	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
69256	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,36	96,87	100,10	104,06	111,72	105,75	100,32	91,48	81,27	94,20	97,34	101,40	109,35
69250	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69138	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69216	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	82,04	89,16	95,87	100,91	106,65	103,24	96,51	87,33	78,63	85,60	92,14	97,62	103,41
69259	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69180	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69121	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69137	466,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,64	97,74	100,85	104,93	112,97	106,95	101,51	92,68	82,07	95,17	98,29	102,36	110,40
69129	322,00	--	85,00	16,00	19,00	--	86,00	28,00	26,00	--	87,72	98,71	102,31	105,90	112,00	106,28	100,88	92,00	83,46	94,82	98,28	102,14	108,96
69147	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69182	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69222	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69132	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	83,13	92,64	97,84	105,35	113,27	109,46	102,57	91,29	80,13	89,68	94,80	102,48	110,83
69255	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69260	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,40	92,19	97,42	103,85	106,25	100,67	94,85	86,73	76,41	87,50	92,40	99,70	102,82
69080	289,00	--	159,00	28,00	27,00	--	152,00	49,00	29,00	--	89,79	100,51	104,18	107,66	113,25	107,63	102,25	93,35	85,04	95,91	99,50	103,28	109,59
69188	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69076	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69117	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69215	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69184	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69247	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69249	408,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,76	97,87	100,98	105,05	113,09	107,07	101,64	92,80	81,56	94,67	97,78	101,85	109,89
69252	467,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,80	97,90	101,01	105,08	113,12	107,10	101,67	92,83	82,74	95,85	98,96	103,03	111,07
69094	466,00	--	269,00	62,00	56,00	--	275,00	104,00	55,00	--	91,86	102,17	105,96	109,37	114,24	108,77	103,41	94,49	87,71	98,11	101,82	105,52	111,19
69097	408,50	--	241,00	84,00	48,00	--	89,00	25,00	18,00	--	89,37	101,03	104,54	107,75	113,78	108,15	102,79	93,88	85,05	97,07	100,50	103,82	110,37
69136	313,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,40	97,50	100,61	104,68	112,72	106,71	101,27	92,44	81,10	94,20	97,32	101,39	109,43
69186	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69151	313,50	--	179,00	31,00	30,00	--	171,00	54,00	32,00	--	90,26	100,94	104,63	108,10	113,62	108,02	102,64	93,74	85,44	96,29	99,88	103,67	109,96
69124	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,22	95,88	99,39	102,61	108,67	103,03	97,66	88,76	80,52	92,52	95,96	99,24	105,70
69092	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69112	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,85	90,22	96,00	102,52	108,83	105,18	98,35	87,93	78,51	86,68	92,38	99,22	105,61
69096	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69093	467,00	--	182,00	38,00	42,00	--	200,00	63,00	60,00	--	90,76	101,32	105,03	108,55	114,03	108,42	103,04	94,15	86,51	97,62	101,15	104,95	111,50
69227	432,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,42	97,52	100,63	104,70	112,74	106,73	101,29	92,46	81,74	94,84	97,96	102,03	110,07
69071	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,85	93,98	100,45	105,74	112,05	108,63	101,87	92,25	82,85	89,87	96,04	101,86	108,43
69257	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,09	94,08	100,16	105,51	111,03	107,48	100,71	90,91	81,44	90,46	96,45	101,93	107,89

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111529	103,53	96,77	87,14	77,63	85,05	92,08	96,22	101,79	98,48	91,78	83,03	--	--	--	--	--	--	--	--
2111552	102,92	96,15	86,21	76,39	83,66	90,44	95,13	101,05	97,68	90,95	81,78	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100775	103,45	96,69	87,08	77,58	85,01	92,04	96,16	101,72	98,41	91,71	82,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2100781	102,83	96,06	86,13	76,33	83,61	90,40	95,06	100,97	97,60	90,87	81,72	--	--	--	--	--	--	--	--
38898	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
24245	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
1924	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
457	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
12743	105,52	100,09	91,28	82,11	93,55	97,12	100,74	107,76	101,89	96,48	87,69	--	--	--	--	--	--	--	--
30860	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17288	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
21308	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
36618	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
4257	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
20604	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
12318	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
20243	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17502	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
1826	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
8625	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
31763	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
29855	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
34337	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
40592	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
22176	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69256	103,34	97,91	89,07	78,11	91,03	94,17	98,21	106,14	100,14	94,70	85,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69250	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69138	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69216	99,97	93,23	83,86	75,52	82,62	89,27	94,41	100,22	96,81	90,07	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
69259	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69180	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69121	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69137	104,38	98,94	90,11	78,86	91,96	95,08	99,15	107,19	101,17	95,73	86,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69129	103,10	97,68	88,83	82,15	92,91	96,54	100,22	106,23	100,51	95,10	86,23	--	--	--	--	--	--	--	--
69147	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69182	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69222	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69132	107,03	100,13	88,76	76,96	86,53	91,66	99,30	107,63	103,83	96,93	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69255	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69260	97,02	91,11	82,90	73,65	84,56	89,70	96,36	99,00	93,35	87,50	79,35	--	--	--	--	--	--	--	--
69080	103,81	98,39	89,53	82,49	93,14	96,82	100,35	105,96	100,33	94,94	86,05	--	--	--	--	--	--	--	--
69188	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69076	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69117	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69215	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69184	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69247	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69249	103,87	98,43	89,60	78,29	91,39	94,51	98,58	106,62	100,60	95,16	86,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69252	105,05	99,61	90,78	78,87	91,97	95,09	99,16	107,20	101,18	95,74	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--
69094	105,52	100,12	91,24	85,16	95,71	99,43	102,88	108,20	102,63	97,26	88,36	--	--	--	--	--	--	--	--
69097	104,63	99,25	90,36	82,58	94,29	97,79	101,05	107,24	101,57	96,20	87,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69136	103,41	97,97	89,14	77,14	90,24	93,36	97,43	105,47	99,45	94,01	85,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69186	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69151	104,17	98,76	89,90	82,91	93,54	97,22	100,75	106,33	100,70	95,32	86,43	--	--	--	--	--	--	--	--
69124	99,99	94,61	85,72	77,98	89,74	93,24	96,44	102,56	96,91	91,55	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
69092	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69112	101,93	95,10	84,58	75,34	83,70	89,45	96,03	102,42	98,76	91,94	81,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69096	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69093	105,68	100,27	91,41	85,20	95,49	99,24	102,85	108,18	102,58	97,19	88,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69227	104,05	98,61	89,78	78,53	91,64	94,75	98,82	106,86	100,84	95,40	86,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69071	104,98	98,20	88,26	80,07	87,20	93,63	98,98	105,32	101,90	95,14	85,48	--	--	--	--	--	--	--	--
69257	104,33	97,54	87,52	78,87	87,91	93,98	99,30	104,89	101,35	94,58	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
69179	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69224	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69119	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69106	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69073	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69091	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69111	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69183	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69108	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69189	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69248	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69131	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69120	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69251	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69089	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69135	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69087	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69122	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69118	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69246	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69220	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69148	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69241	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69113	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69214	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69242	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69105	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69070	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69139	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69181	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69078	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69152	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69245	0 / 0,000 / 0,000	2,05	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69074	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69107	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69079	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69072	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69104	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69077	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69134	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69109	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69258	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69133	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69226	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69217	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69219	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69090	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69223	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69244	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69191	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69221	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69075	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69218	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
69179	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69224	85	--	23668,00	6,51	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69119	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69106	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69073	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69091	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69111	85	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69183	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69108	65	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69189	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69248	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69131	50	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69120	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69251	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69089	50	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69135	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69087	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69122	85	--	33418,00	6,28	3,08	1,54	--	--	--	--	--	79,84	87,77	83,88	--	9,96	4,56	8,16	--	10,20	7,67	7,96	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69118	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69246	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69220	50	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69148	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69241	50	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69113	50	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69214	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69242	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69105	65	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69070	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69139	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69243	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69181	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69078	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69152	65	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69245	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69074	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69107	50	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69079	85	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69072	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69104	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69077	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69134	65	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69109	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69258	65	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69133	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69226	65	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69217	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69219	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69090	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69223	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69244	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69191	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69221	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69075	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69218	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2111517	30	--	300,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	19,44	11,25
2111532	30	--	575,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	37,27	21,56
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111532	30	--	575,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	37,27	21,56
2111517	30	--	300,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	19,44	11,25
2111872	30	--	350,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	22,68	13,12
2111872	30	--	350,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	22,68	13,12
2111880	30	--	200,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	12,96	7,50
2111880	30	--	200,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	12,96	7,50

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
69179	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69224	289,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,05	97,16	100,27	104,34	112,38	106,36	100,92	92,09	80,75	93,85	96,96	101,03	109,07
69119	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69106	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69073	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69091	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69111	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,74	98,15	101,44	105,15	112,48	106,58	101,17	92,31	81,75	94,42	97,65	101,43	108,99
69183	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69108	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,18	93,45	98,76	106,11	113,43	109,75	102,90	91,98	82,14	90,33	95,34	103,20	110,96
69189	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69248	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69131	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,26	92,02	97,78	104,48	111,11	107,61	100,82	90,59	82,15	88,65	93,61	101,57	108,59
69120	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69251	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69089	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,54	96,00	103,39	107,01	111,33	108,12	101,51	93,79	84,53	91,75	98,87	103,25	108,01
69135	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69087	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69122	432,00	--	209,00	47,00	42,00	--	214,00	79,00	41,00	--	90,95	101,41	105,15	108,61	113,81	108,27	102,90	93,99	86,77	97,38	101,03	104,76	110,73
69118	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,21	91,77	95,35	98,87	105,16	99,48	94,12	85,58	77,90	88,35	91,88	95,59	101,97
69246	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69220	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	82,07	89,44	96,63	100,67	105,59	102,29	95,63	87,35	76,93	83,95	90,58	95,88	101,56
69148	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69241	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,53	93,19	100,51	103,85	108,98	105,79	99,12	90,99	81,87	89,49	96,68	100,26	105,76
69113	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,66	86,58	92,53	98,77	105,46	101,99	95,20	85,07	75,68	82,43	87,87	94,94	101,94
69214	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	86,05	96,36	102,25	107,33	109,43	104,11	98,40	90,91	82,42	92,91	98,61	104,08	106,48
69242	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,93	97,10	100,47	104,06	110,79	105,05	99,68	91,11	81,98	93,33	96,57	100,34	107,28
69105	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,51	88,02	93,38	100,41	107,78	104,12	97,28	86,40	75,57	84,04	89,19	96,58	104,30
69070	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69139	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69243	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	86,05	95,29	100,78	107,71	112,72	108,89	102,05	91,56	82,22	91,19	96,69	103,92	109,61
69181	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69078	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	81,67	92,18	97,59	103,65	105,53	100,10	94,35	86,28	77,22	87,78	93,00	99,69	102,16
69152	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,06	90,51	96,69	102,45	107,24	103,62	96,85	87,26	77,58	85,77	91,80	98,10	103,48
69245	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,98	91,15	95,63	103,48	107,21	101,29	95,33	87,06	75,03	87,45	91,78	99,92	103,82
69074	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69107	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,35	89,79	97,14	100,84	105,30	102,07	95,44	87,60	77,76	84,96	92,03	96,50	101,43
69079	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,60	91,36	94,57	98,41	106,07	100,12	94,69	85,85	74,63	87,71	90,86	94,77	102,67
69072	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	77,41	87,20	92,36	99,69	107,62	103,83	96,95	85,67	73,50	83,33	88,44	95,88	104,17
69104	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69077	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69134	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,62	95,24	100,84	107,39	114,32	110,67	103,84	93,20	82,65	91,24	96,70	103,51	110,74
69109	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69258	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,24	96,69	102,91	108,62	113,24	109,63	102,86	93,37	84,34	92,52	98,59	104,84	110,03
69133	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	84,47	94,28	99,50	106,64	114,11	110,33	103,45	92,29	80,53	90,37	95,55	102,78	110,57
69226	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,80	90,26	96,32	102,28	107,62	103,99	97,20	87,31	76,80	84,98	90,74	97,48	103,74
69217	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,56	95,75	98,91	102,97	110,00	104,17	98,78	90,20	81,54	93,01	95,97	100,31	107,62
69219	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69090	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	79,73	89,13	94,46	101,70	108,57	104,76	97,88	86,84	76,43	85,61	90,97	98,38	105,36
69223	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	87,86	98,29	103,75	109,70	111,42	106,05	100,31	92,26	84,00	94,43	99,72	106,30	108,62
69244	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	79,87	89,13	94,61	101,55	106,75	102,92	96,08	85,53	75,46	84,48	89,96	97,19	103,08
69191	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69221	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69075	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69218	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,85	90,24	93,42	97,32	104,36	98,54	93,16	84,58	74,92	86,55	89,57	93,68	100,94
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2111517	2,56	--	0,05	0,02	0,01	--	0,03	0,02	0,01	--	73,52	77,19	81,97	86,37	89,99	83,05	77,84	69,31	71,04	74,65	79,04	83,96	87,59
2111532	4,92	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,34	80,01	84,80	89,20	92,81	85,88	80,67	72,14	73,87	77,48	81,87	86,78	90,41
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111532	4,92	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,34	80,01	84,80	89,20	92,81	85,88	80,67	72,14	73,87	77,48	81,87	86,78	90,41
2111517	2,56	--	0,05	0,02	0,01	--	0,03	0,02	0,01	--	73,52	77,19	81,97	86,37	89,99	83,05	77,84	69,31	71,04	74,65	79,04	83,96	87,59
2111872	2,99	--	0,06	0,02	0,01	--	0,04	0,02	0,01	--	74,19	77,86	82,64	87,04	90,66	83,72	78,51	69,98	71,71	75,32	79,71	84,63	88,25
2111872	2,99	--	0,06	0,02	0,01	--	0,04	0,02	0,01	--	74,19	77,86	82,64	87,04	90,66	83,72	78,51	69,98	71,71	75,32	79,71	84,63	88,25
2111880	1,71	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	71,76	75,43	80,21	84,61	88,23	81,29	76,08	67,55	69,28	72,89	77,28	82,20	85,82
2111880	1,71	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	71,76	75,43	80,21	84,61	88,23	81,29	76,08	67,55	69,28	72,89	77,28	82,20	85,82

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
69179	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69224	103,05	97,62	88,78	76,79	89,89	93,00	97,07	105,11	99,10	93,66	84,83	--	--	--	--	--	--	--	--
69119	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69106	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69073	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69091	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69111	103,05	97,63	88,78	78,96	91,41	94,70	98,41	105,77	99,87	94,45	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--
69183	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69108	107,27	100,41	89,28	78,97	87,20	92,24	100,03	107,76	104,07	97,21	86,10	--	--	--	--	--	--	--	--
69189	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69248	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69131	105,05	98,24	87,48	79,00	85,54	90,61	98,40	105,40	101,85	95,05	84,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69120	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69251	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69089	104,68	98,02	89,70	82,07	89,49	96,80	100,60	105,18	101,93	95,30	87,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69135	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69087	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69122	105,00	99,60	90,73	84,13	94,87	98,53	102,04	107,69	102,06	96,67	87,78	--	--	--	--	--	--	--	--
69118	96,25	90,88	82,33	74,70	85,31	88,86	92,41	98,77	93,08	87,71	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
69246	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69220	98,12	91,39	82,16	74,30	81,59	88,66	92,98	98,14	94,81	88,12	79,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69148	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69241	102,53	95,83	87,36	79,32	87,00	94,32	97,63	102,83	99,64	92,97	84,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69113	98,43	91,62	81,10	72,45	79,21	84,70	91,69	98,69	95,18	88,38	77,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69214	101,05	95,29	87,69	79,84	90,21	96,07	101,17	103,32	97,99	92,28	84,77	--	--	--	--	--	--	--	--
69242	101,49	96,12	87,54	79,16	90,36	93,71	97,32	104,08	98,33	92,96	84,39	--	--	--	--	--	--	--	--
69105	100,63	93,77	82,74	72,33	80,82	85,98	93,34	101,05	97,38	90,52	79,50	--	--	--	--	--	--	--	--
69070	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69139	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69243	105,76	98,89	88,16	79,61	88,88	94,35	101,31	106,68	102,86	96,01	85,40	--	--	--	--	--	--	--	--
69181	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69078	96,52	90,69	82,55	74,44	85,14	90,42	96,78	99,06	93,51	87,71	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
69152	99,81	93,00	83,00	74,84	83,27	89,37	95,30	100,50	96,87	90,09	80,26	--	--	--	--	--	--	--	--
69245	97,86	91,88	83,59	71,79	84,21	88,55	96,67	100,57	94,61	88,63	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69074	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69107	98,08	91,41	82,95	75,10	82,48	89,70	93,69	98,49	95,21	88,55	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
69079	96,68	91,25	82,41	71,39	84,47	87,62	91,53	99,41	93,43	88,00	79,16	--	--	--	--	--	--	--	--
69072	100,38	93,49	82,14	70,26	80,11	85,22	92,64	100,91	97,13	90,23	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
69104	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69077	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69134	107,09	100,25	89,45	79,85	88,47	94,05	100,63	107,59	103,95	97,12	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--
69109	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69258	106,36	99,56	89,65	81,79	90,24	96,39	102,21	107,15	103,53	96,75	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--
69133	106,78	99,89	88,66	77,70	87,52	92,74	99,89	107,40	103,61	96,73	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69226	100,06	93,23	82,78	74,06	82,47	88,46	94,60	100,22	96,58	89,78	79,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69217	101,73	96,34	87,74	78,37	89,84	92,82	97,12	104,41	98,53	93,13	84,54	--	--	--	--	--	--	--	--
69219	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69090	101,53	94,65	83,57	73,23	82,63	87,95	95,21	102,16	98,35	91,47	80,41	--	--	--	--	--	--	--	--
69223	103,02	97,20	89,08	81,40	91,98	97,34	103,50	105,54	100,07	94,29	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69244	99,24	92,37	81,58	72,66	81,96	87,41	94,42	100,08	96,26	89,41	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--
69191	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69221	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69075	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69218	95,08	89,69	81,10	71,68	83,31	86,34	90,43	97,69	91,83	86,44	77,85	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	80,63	75,42	66,66	64,83	68,59	73,73	77,64	81,23	74,31	69,11	60,84	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	83,46	78,25	69,49	67,66	71,42	76,55	80,47	84,05	77,13	71,94	63,66	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	83,46	78,25	69,49	67,66	71,42	76,55	80,47	84,05	77,13	71,94	63,66	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	80,63	75,42	66,66	64,83	68,59	73,73	77,64	81,23	74,31	69,11	60,84	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	81,30	76,09	67,33	65,50	69,26	74,40	78,31	81,90	74,98	69,78	61,51	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	81,30	76,09	67,33	65,50	69,26	74,40	78,31	81,90	74,98	69,78	61,51	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	78,87	73,66	64,90	63,07	66,83	71,97	75,88	79,47	72,55	67,35	59,08	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	78,87	73,66	64,90	63,07	66,83	71,97	75,88	79,47	72,55	67,35	59,08	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111878		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111492		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111497		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111507		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111871		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111878	30	--	550,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	35,65	20,62
2111510	30	--	200,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	12,96	7,50
2111510	30	--	200,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	12,96	7,50
2111492	30	--	750,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	48,61	28,12
2111496	30	--	550,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	35,65	20,62
2111496	30	--	550,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	35,65	20,62
2111497	30	--	550,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	35,65	20,62
2111507	30	--	550,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	35,65	20,62
2111871	30	--	350,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,14	0,24	--	--	--	--	--	22,68	13,12

Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111878	4,70	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,15	79,82	84,61	89,00	92,62	85,68	80,48	71,94	73,67	77,28	81,67	86,59	90,22
2111510	1,71	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	71,76	75,43	80,21	84,61	88,23	81,29	76,08	67,55	69,28	72,89	77,28	82,20	85,82
2111510	1,71	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	71,76	75,43	80,21	84,61	88,23	81,29	76,08	67,55	69,28	72,89	77,28	82,20	85,82
2111492	6,41	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,02	--	77,50	81,17	85,95	90,35	93,97	87,03	81,82	73,29	75,02	78,63	83,02	87,94	91,56
2111496	4,70	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,15	79,82	84,61	89,00	92,62	85,68	80,48	71,94	73,67	77,28	81,67	86,59	90,22
2111496	4,70	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,15	79,82	84,61	89,00	92,62	85,68	80,48	71,94	73,67	77,28	81,67	86,59	90,22
2111497	4,70	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,15	79,82	84,61	89,00	92,62	85,68	80,48	71,94	73,67	77,28	81,67	86,59	90,22
2111507	4,70	--	0,10	0,03	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,15	79,82	84,61	89,00	92,62	85,68	80,48	71,94	73,67	77,28	81,67	86,59	90,22
2111871	2,99	--	0,06	0,02	0,01	--	0,04	0,02	0,01	--	74,19	77,86	82,64	87,04	90,66	83,72	78,51	69,98	71,71	75,32	79,71	84,63	88,25

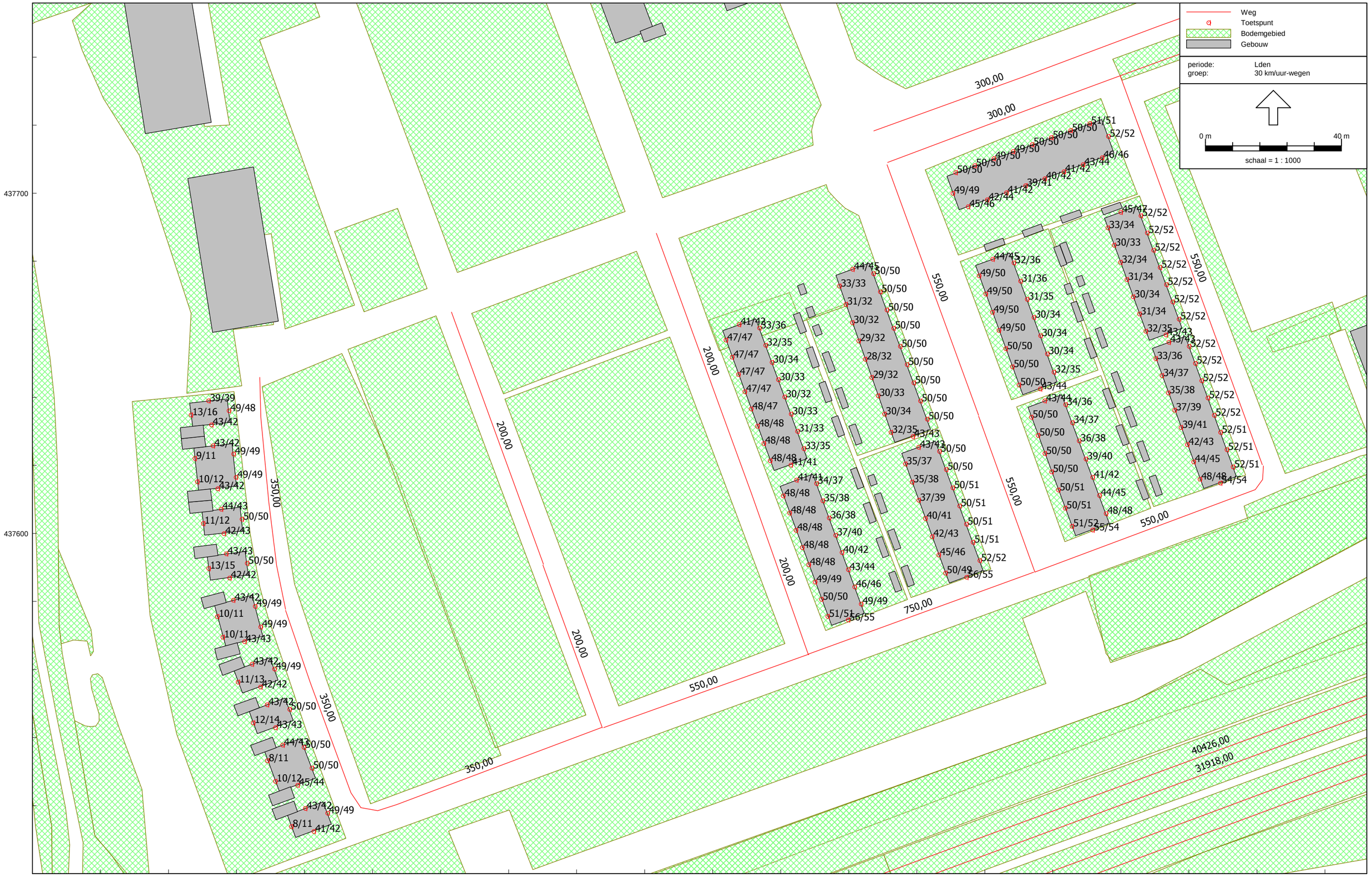
Model: RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111878	83,26	78,05	69,30	67,46	71,23	76,36	80,28	83,86	76,94	71,75	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	78,87	73,66	64,90	63,07	66,83	71,97	75,88	79,47	72,55	67,35	59,08	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	78,87	73,66	64,90	63,07	66,83	71,97	75,88	79,47	72,55	67,35	59,08	--	--	--	--	--	--	--	--
2111492	84,61	79,40	70,64	68,81	72,57	77,71	81,62	85,21	78,29	73,09	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	83,26	78,05	69,30	67,46	71,23	76,36	80,28	83,86	76,94	71,75	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	83,26	78,05	69,30	67,46	71,23	76,36	80,28	83,86	76,94	71,75	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
2111497	83,26	78,05	69,30	67,46	71,23	76,36	80,28	83,86	76,94	71,75	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
2111507	83,26	78,05	69,30	67,46	71,23	76,36	80,28	83,86	76,94	71,75	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
2111871	81,30	76,09	67,33	65,50	69,26	74,40	78,31	81,90	74,98	69,78	61,51	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II **Berekeningsresultaten geluidbelastingen 30 km/uur-wegen**

Tijdelijke situatie
Geluidbelastingen Lden vanwege 30 km/uur-wegen
Geluidbelastingen zonder aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV - tijdelijke situatie wijkwegen mei 2018] , Geomilieu V3.11

DPA | Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

12 woningen type 19 Park Hooglede in Vlaardingen; Onderzoek omgevingsgeluid

Datum **6 juni 2018**
Referentie **00170-18809-20**

Referentie	00170-18809-20
Rapporttitel	12 woningen type 19 Park Hooglede in Vlaardingen; Onderzoek omgevingsgeluid
Datum	6 juni 2018

Opdrachtgever	AM Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon	De heer E. Zwanenburg

Behandeld door	ing. F.P. van Dorresteijn DPA Cauberg-Huygen B.V. Gatwickstraat 11 1043 GL AMSTERDAM Telefoon 088-5152505 Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	**Wettelijk kader**	**6**
2.1	Geluidzones	6
2.1.1	Wegverkeer	6
2.1.2	Spoorverkeer	6
2.1.3	Industrie	6
2.2	Grenswaarden	7
2.2.1	Algemeen	7
2.2.2	Wegverkeerslawaai	8
2.2.3	Industrielawaai	8
2.3	Gemeentelijk beleid	8
2.3.1	Cumulatie geluidbronnen	8
2.3.2	Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers	9
2.4	Bouwbesluit	9
3	**Invoergegevens en rekenmethoden**	**10**
3.1	Invoergegevens	10
3.2	Verkeersgegevens	11
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaai	12
3.3.1	Waarneempunten	13
3.3.2	Bodemgebieden	13
3.4	Rekenmethode industrie	13
3.5	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	14
4	**Berekeningsresultaten**	**15**
4.1	Algemeen	15
4.2	Rekenresultaten	15
4.2.1	Wegverkeerslawaai	15
4.2.2	Industrielawaai	16
4.2.3	Cumulatie	17
5	**Maatregelen en aanvraag hogere waarden**	**18**
5.1	Algemeen	18
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	18
5.2.1	Maatregelen aan de bron	18
5.2.2	Maatregelen in de overdracht	18
5.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	19
5.3	Toetsing gemeentelijk beleid	19
5.4	Advies hogere grenswaarden	20

6 Samenvatting en conclusie 21

Bijlagen

Bijlage I Situatie en woningontwerpen

Bijlage II Geluidinvoergegevens Geomilieu

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

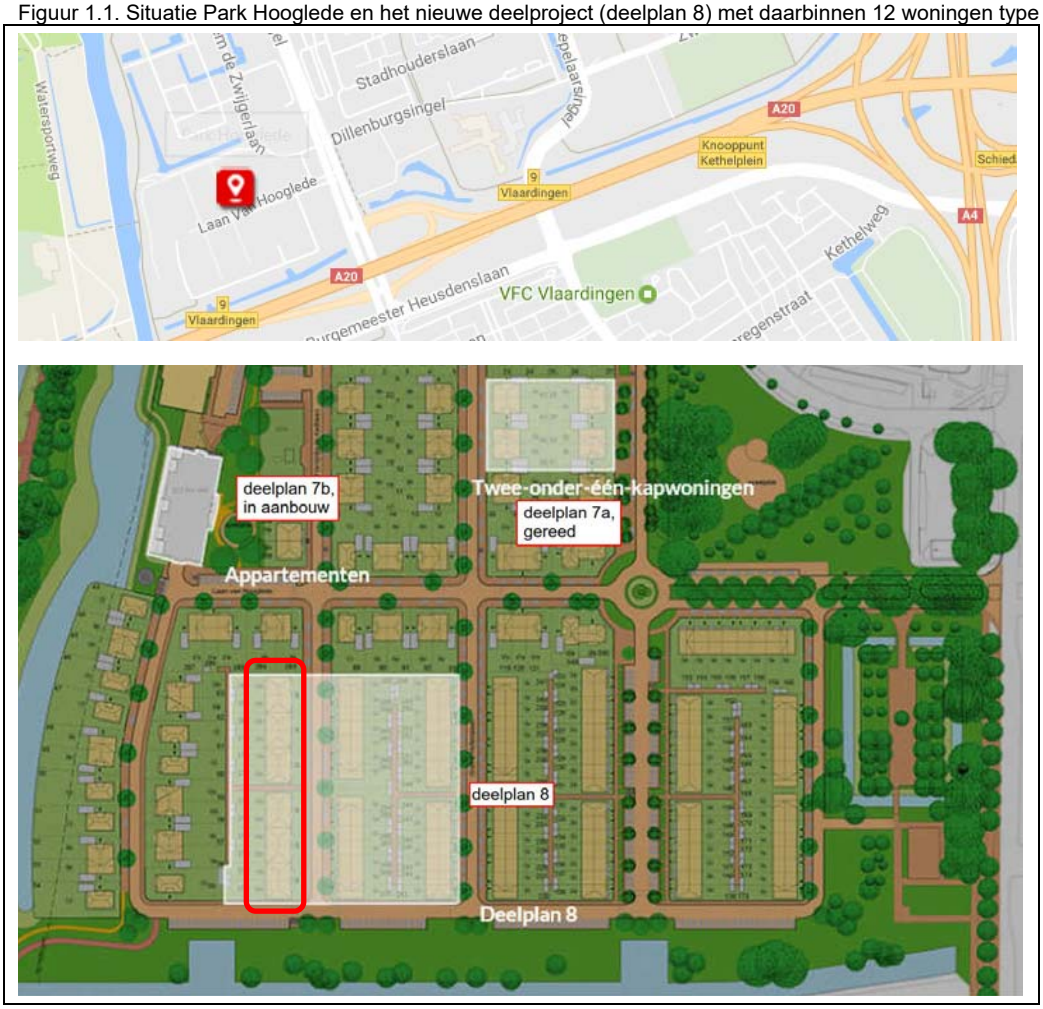
Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m

1 Inleiding

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 12 woningen type 19 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

Figuur 1.1. Situatie Park Hooglede en het nieuwe deelproject (deelplan 8) met daarbinnen 12 woningen type 19 (rood omkaderd)



1.1 Aanleiding onderzoek

De realisatie van de 12 woningen type 19 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Onder meer het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden, zie figuur 1.2 op de volgende pagina.
De 12 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:

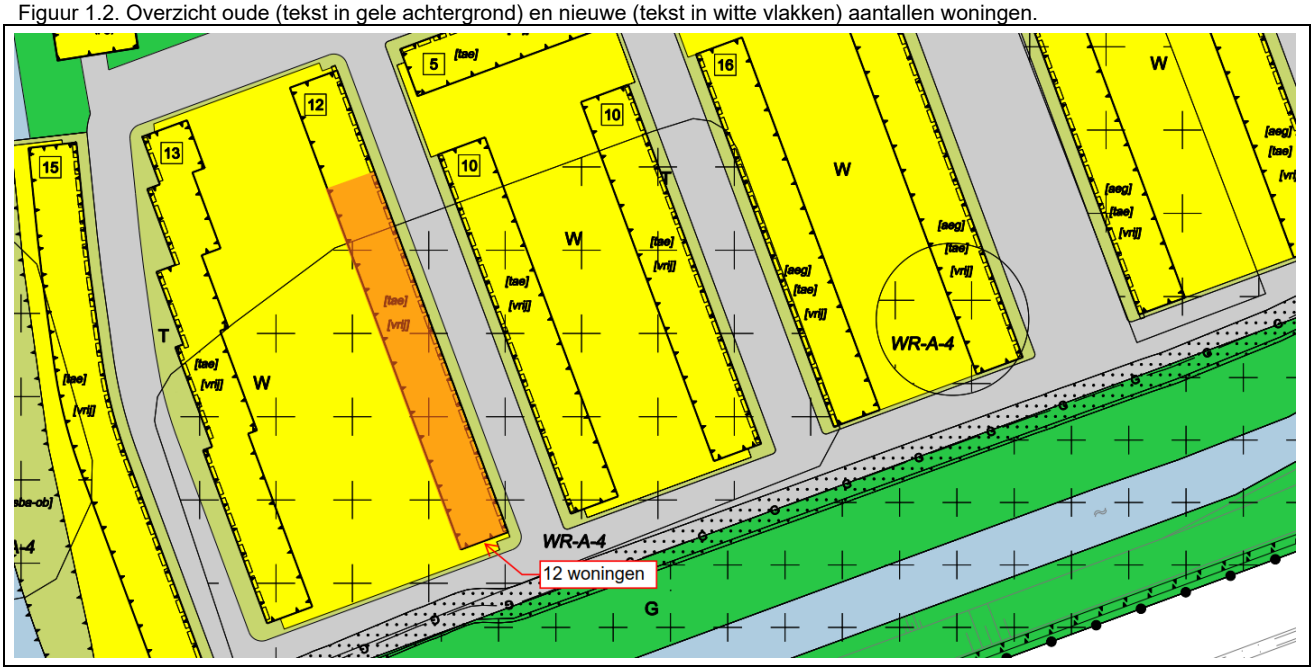
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke weg: Holysingel.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.
De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de overige relevante, binnen het plangebied gelegen wijkstraten (Gretha Hofstralaan, Polistraat, Dillenburgsingel, bron: googlemaps).

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de invoergegevens en de berekeningsmethoden (hoofdstuk 3) en de berekeningsresultaten (hoofdstuk 4) worden beschreven. Maatregelen ter beperking van het omgevingsgeluid worden beschreven en overwogen en een overzicht wordt gegeven van de aan te vragen hogere grenswaarden (hoofdstuk 5).

Figuur 1.2. Overzicht oude (tekst in gele achtergrond) en nieuwe (tekst in witte vlakken) aantallen woningen.



2 Wettelijk kader

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Wgh, Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

2.1 Geluidzones

2.1.1 Wegverkeer

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. De omgeving waarbinnen bij een weg aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd.
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 74 van de Wgh. 30 km/uur wegen vallen buiten dit kader.

De definities van het buitenstedelijk en stedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Dit resulteert in de volgende zonebreedtes voor de beschouwde wegen die met hun zone gelegen zijn over het plangebied.

Tabel 2.1. Zonebreedte weg

Weg	Stedelijk/buitenstedelijk gebied	Rijstroken	Zonebreedte [m]	Afstand plan tot weg
A20	buitenstedelijk	5 of meer	600	ca. 60 m
Holysingel	stedelijk	5 of meer	350	ca. 295 m
Willem de Zwijgerlaan	stedelijk	2	200	ca. 230 m (plan niet gelegen binnen deze zone)

De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de binnen het plangebied gelegen wijkstraten en de Willem de Zwijgerlaan.

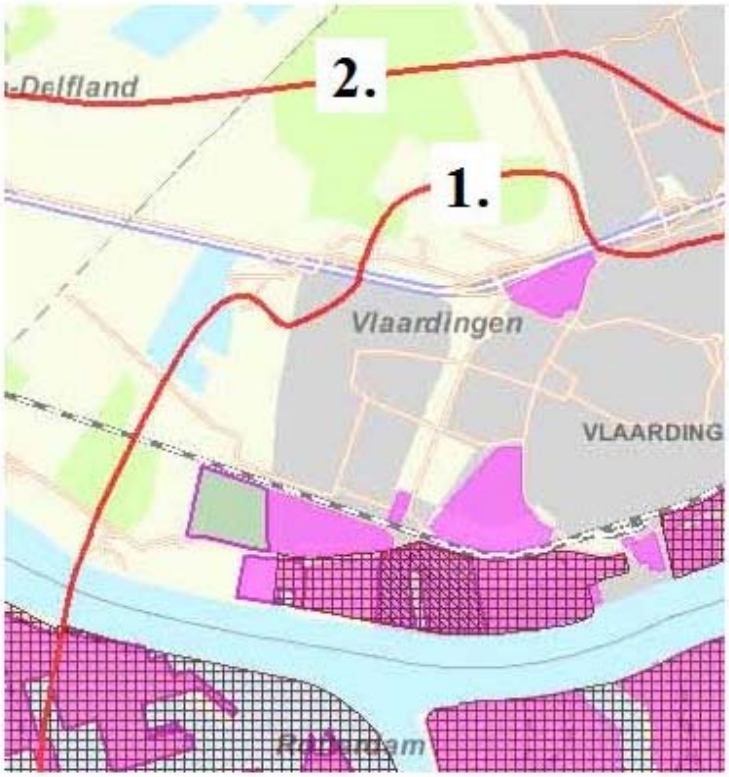
2.1.2 Spoorverkeer

Het Besluit geluidhinder (Bgh) stelt eisen aan de in de omgeving van een hoofdspoorweg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Dit hangt af van de hoogte van de geluidproductieplafonds, welke zijn vastgelegd in het geluidregister. De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 1.4a lid 1 van het Bgh. De maximale zonebreedte bedraagt 1.200 m. Het plangebied is op circa 1.800 m afstand gelegen van spoorlijn Schiedam – Hoek van Holland. Het plangebied is buiten de zones van spoorwegen gelegen. Spoorweglawaai is om die reden niet beschouwd.

2.1.3 Industrie

Het plangebied ligt in zijn geheel binnen de geluidzone van industrieterrein Botlek-Pernis, zie figuur 2.1 op de volgende pagina. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven (bron: Toelichting “bestemmingsplan” Leverterrein in Vlaardingen d.d. 10 oktober 2013).

Figuur 2.1. Ligging geluidzones indstrieterreinen Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven en industrieterrein Botlek-Pernis



Figuur 4.1 Geluidszone Klein Vettenoord en Vulcaanhaven (1)/geluidszone Botlek-Pernis (2) (bron: provincie Zuid-Holland)

2.2 Grenswaarden

2.2.1 Algemeen

In de Wgh en het Bgh worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.2.2 Wegverkeerslawaai

Er worden nieuwe woningen gerealiseerd. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.2. Overzicht grenswaarden L_{den} wegverkeerslawaai.

Functie	Weg	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen	Autosnelweg (Buitenstedelijk gebied)	48	53
	Overige wegen (Stedelijk gebied)	48	63

Indien de geluidbelasting minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde stelt de Wgh geen nadere eisen.

2.2.3 Industrielawaai

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden ten aanzien van industrielawaai (etmaalwaarde in dB(A)) die voor het plangebied van toepassing zijn.

Tabel 2.3. Overzicht grenswaarden (etmaalwaarde) industrielawaai.

Functie	Voorkeursgrenswaarde [dB(A)]	Maximale ontheffingswaarde [dB(A)]
Wonen	50	55

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Cumulatie geluidbronnen

Het College van burgemeester en wethouders kunnen alleen hogere waarden toekennen indien de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Voor het hogere waardenbeleid van de gemeente Vlaardingen is er daarom gekozen hierbij aan te sluiten en het beleid voor het vaststellen van hogere waarden af te stemmen op de hoogte van de optredende gecumuleerde hindergewogen geluidbelasting van alle bronnen tezamen (wegverkeer, railverkeer, luchtverkeer en de industrie). De grenswaarde voor een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting is bepaald op 70 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}, berekend volgens de methode van de Wet geluidhinder, kan een vertekend beeld geven van de werkelijk ervaren geluidbelasting. Dit komt doordat de niet-gezoneerde geluidbronnen en de geluidbronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Voorbeelden van niet-gezoneerde geluidbronnen zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, solitaire inrichtingen en vaarwegen. Hoewel deze bronnen wettelijk niet meetellen, kunnen ze wel een relevante bijdrage aan de totale geluidbelasting leveren.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is het van belang om, behalve de L_{cum}, ook de totale geluidbelasting L_{totaal} te presenteren. Dit betreft de geluidbelasting van alle geluidbronnen, hindergewogen en gecumuleerd. De L_{totaal} is informatie die gebruikt wordt bij het zoeken naar goede ruimtelijke oplossingen. Er is geen toetsnorm.

2.3.2 Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers

Bij het vaststellen van een hogere waardenbesluit worden de volgende eisen gesteld:
- een goede afscherming door vorm en situering van het ontwerp.
- minimaal één geluidluwe zijde of loggia.
- een geluidluwe buitenruimte (tuin/balkon).
- de meeste slaapkamers gesitueerd aan de geluidluwe zijde.

Voor alle eisen geldt dat een gelijkwaardig alternatief (dezelfde effecten) ook mogelijk is.

De grenswaarde voor een geluidluwe gevel of buitenruimte is 53 dB voor wegverkeerslawaai. Dit is exclusief de aftrek voor wegverkeer overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegverkeerslawaai betekent dit dat de geluidbelasting van alle wegen tezamen (ook de 30 km/uur-wegen) op de gevel maximaal 53 dB mag zijn, wil er sprake zijn van een geluidluwe gevel.
Bij het vaststellen van hogere waarden is het belangrijk dat de geluidsituatie bij de geluidluwe zijde niet wordt verstoord door ander geluid, zoals parkeren op binnenterreinen of een speelplaats van een school.

2.4 Bouwbesluit

Bij een krachtens de Wet geluidhinder vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor weg- of spoorweglawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai met een minimum van 20 dB. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten is het industrielawaai niet maatgevend voor de vaststelling van de benodigde geluidwerende gebouwvoorzieningen.

De geluidweringseisen van het Bouwbesluit zijn geen voorwaardelijke bepalingen voor het vaststellen van hogere geluidwaarden. Het geluidweringsonderzoek kan daarom separaat in het kader van een aanvraag van een omgevingsvergunning WABO worden uitgevoerd.

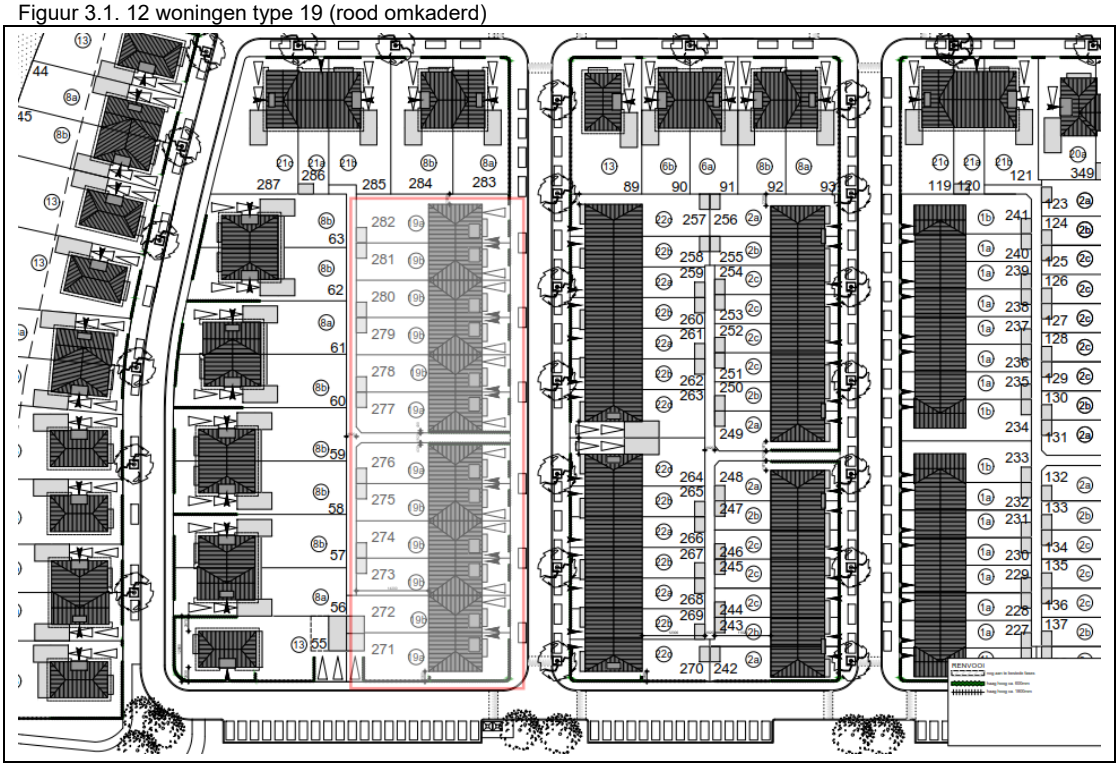
3 Invoergegevens en rekenmethoden

3.1 Invoergegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- Situatietekening “Hoog Lede te Vlaardigen voor Park Hoog Lede BV situatie fase IX” van Van Egmond Totaal Architectuur, d.d. januari 2017. De onderzochte woningblokken type 19 zijn in figuur 3.1 rood omkaderd (kavelnummers 242-282).
- Tekeningen van woningtype 19 van Van Egmond Totaal Architectuur d.d. 17 februari 2017, zie bijlage I.
- Geluidinvoermodel wegverkeerslawaai dat door ons bureau ten behoeve van het geluidonderzoek voor het bestemmingsplan is opgesteld, zie ook ons rapport met nummer 20092254-08 d.d. 18 juni 2010.
- Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02.
- Beleid hogere waarden Vlaardingen 2016.

Figuur 3.1. 12 woningen type 19 (rood omkaderd)



3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de autosnelweg A20 zijn ontleend aan het geluidregister Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens in het geluidregister zijn gebaseerd op het Tracébesluit Blankenburgverbinding.
In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uurintensiteiten van de rijbanen gezamenlijk ter hoogte van het plangebied. Er geldt een maximumsnelheid van 100 km/u, de in het geluidregister opgenomen rijsnelheden voor de hoofdrijbanen zijn in tabel 3.1 weergegeven. De wegdekverharding op de hoofdrijbanen is dubbellaags ZOAB. Op de rijlijnen is een plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) van 0 dB van toepassing.

Tabel 3.1: Overzicht uurintensiteiten A20 alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk en rijsnelheden

	Dagperiode	**Avondperiode**	**Nachtperiode**	**Rijsnelheid (km/uur)**
Lichte motorvoertuigen	7.522	3.869	1.835	100
Middelzware motorvoertuigen	595	178	123	90
Zware motorvoertuigen	405	144	81	85

Van de Holysingel, de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen zijn de verkeergegevens ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel. Deze gegevens zijn op 19 april 2018 per e-mail in de vorm van shape-files aan ons verstrekt. In bijlage II is een volledig overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten, in tabel 3.2 een beknopt overzicht. De wegdekverharding is op de Holysingel standaard asfaltbeton en op de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen een elementenverharding in keperverband.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens wegen (alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk) ter hoogte van het plangebied.

Weg en wegvaknummers[1)]	**periode**	**Dagperiode**	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
Holysingel (wegvaknrs. 2111529 en 2111552 gezamenlijk)	Lichte motorvoertuigen	1.560,2	891,1	234,2
	Middelzware motorvoertuigen	78,0	26,8	14,5
	Zware motorvoertuigen	41,8	9,9	6,9
Willem de Zwijgerlaan (wegvaknr. 2100762, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	184,6	106,8	24,3
	Middelzware motorvoertuigen	6,0	2,1	0,8
	Zware motorvoertuigen	3,4	1,5	0,5
Laan van Hooglede (wegvaknr. 2111889, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	14,4	8,3	1,9
	Middelzware motorvoertuigen	-	-	-
	Zware motorvoertuigen	-	-	-
Wijkweg (wegvaknr. 2111880)	Lichte motorvoertuigen	14,4	8,3	1,9
	Middelzware motorvoertuigen	-	-	-
	Zware motorvoertuigen	-	-	-

1) Voor de locaties van de wegvakken wordt verwezen naar de invoerplots in bijlage II.

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen van de gevels door wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG). Gezien de aanwezige situatie, waarbij sprake is van afscherming van geluid en geluidreflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 (bijlage III RMG 2012).

Bij de berekeningen voor weg- en spoorweglawaai wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (7-19 uur), de avondperiode (19-23 uur), en de nachtperiode (23-7 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- of nachtwaarde de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. De geluid-belasting L_{den} is het uurgewogen gemiddelde van de volgende waarden:

- L_{Aeq} dag.
- L_{Aeq} avond + 5 dB(A).
- L_{Aeq} nacht + 10 dB(A).

Omdat sprake is van geluidschermen aan weerszijden van de A20, is op de berekeningsresultaten van de A20 een toeslag toegepast. De toeslag is eerder door TNO berekend. De toeslagen op de geluidniveaus aan de noordzijde van rijksweg A20 als gevolg van plaatsing van een 7 m hoog 10 graden hellend, geluid-reflecterend scherm aan de zuidzijde zijn in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3. Toeslagen TNO op de geluidbelastingen A20 in plangebied

20	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4
10	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4
5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4
1,5	0,1	0,5	0,3	0,2	0,4	0,5
	50	**100**	**200**	**400**	**600**	**1000**
					Afstand tot wegas [m]	

Op de berekende geluidbelastingen van wegverkeer mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4, lid 1 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur, gelden tot 1 juli 2018 de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 54 dB).
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 55 dB).
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

Het rekenmodel voorziet in de invoer van één aftrekwaarde per weg, ingevoerd is een aftrekwaarde van 2 dB. Om die reden moeten gepresenteerde geluidbelastingen vanwege de A20 met een waarde van 54 of 55 dB na aftrek worden gelezen als 53 dB.

Conform het vigerende rekenvoorschrift, artikel 3.4, lid 2, bedraagt vanaf 1 juli 2018 de aftrekwaarde 2 dB voor alle geluidbelastingen vanwege wegen met een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. De datum van 1 juli 2018 houdt verband met de eerdere verwachting dat de nieuwe Omgevingswet op deze datum in werking zou treden. De inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet is echter uitgesteld, om die reden zal vóór 1 juli 2018 de datum van 1 juli 2018 in het RMG2012 worden gewijzigd in “tot van kracht worden van de Omgevingswet” of komen te vervallen.

In dit onderzoek is voor de stedelijke wegen een aftrek van 5 dB toegepast.

Voor 30 km/uur-wegen is een aftrek van 5 dB toegepast. Bij snelheden van 30 km/uur of lager wordt de geluidsemissie met name wordt veroorzaakt door het motorgeluid. Bandengeluid is dan minder van belang. De mogelijkheden om motoren stiller te maken hebben een groter effect op de geluidsbelasting dan de mogelijkheden om het bandengeluid verder te reduceren. Juist ten aanzien van het motorgeluid is een toekomstige geluidsreductie te verwachten door het toenemende gebruik van elektrische en hybride voertuigen.

De berekeningen zijn verricht met behulp van het Geomilieu-rekenprogramma (versie 3.11). Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

3.3.1 Waarneempunten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 m boven de verdiepingsvloer gekoppeld, op 0,1 m afstand van de gevel van het gebouw. Alleen het invallende geluid is gerekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in bijlage I.

3.3.2 Bodemgebieden

Bodemgebieden zijn ingevoerd als zijnde akoestisch zacht (bodemfactor 1,0). De ruimte buiten bodemgebied is verondersteld akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de absorberende wegvakken op de A20 is gebruikt gemaakt van een bodemfactor van 0,5 zoals beschreven in het RMG 2012.

3.4 Rekenmethode industrie

Het industrielawaai is berekend conform de door DCMR opgestelde “Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02”. In paragraaf 3.2 van deze handleiding “Bouwplan buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour” is de voor gebied Park Hoog Lede van toepassing zijnde werkwijze omschreven:

1. Wanneer een bouwplan is gelegen buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour wordt de werkwijze onder Stap B1 en Stap B2 aanbevolen:
2. Stap B1: In het akoestisch model wordt de geluidbelasting berekend op een ‘ijkpunt’. Dit ‘ijkpunt’ is gelegen op 5 m hoogte en op het snijpunt tussen de 55 dB(A)-contour en de denkbeeldige lijn tussen het bouwplan en een punt midden in het industrieterrein, zie figuur 1. De correctiewaarde is 55 dB(A) minus de berekende waarde. Het is niet toegestaan om in het model het brongebied (industrieterrein) en/of het gebied tussen het industrieterrein en de 55 dB(A) contour te wijzigen.

3. Stap B2: In het model wordt het bouwplan toegevoegd en op alle relevante gevels wordt een punt op 5 m hoogte ingevoerd. Deze berekende waarden worden gecorrigeerd met behulp van de onder Stap B1 bepaalde correctiewaarde. Voor de overige bouwlagen wordt de toeslag uit tabel 1 (tabelnummering volgens de Handleiding, zie de tabel op de volgende pagina) toegepast.
4. Het is toegestaan om buiten de 55 dB(A)-contour de omgeving (objecten, bodemgebieden, etc.) te modelleren. Zoals vermeld onder Stap B1 is dit binnen de 55 dB(A)-contour niet toegestaan.

Tabel 1. Verhoging in dB op hogere bouwlagen

Woningbouw aan de zuid- en oostrand van Rozenburg *	
Derde bouwlaag	+ 1 dB
Vierde en hogere bouwlagen	+ 2 dB
Overige locaties	
Derde bouwlaag	+ 0 dB
Vierde, vijfde, zesde bouwlaag	+ 1 dB
Zevende bouwlaag of hogere bouwlagen	+ 2 dB

* Deze afwijkende waarde is een gevolg van de verlaagde ligging van Rozenburg en de daarbij behorende specifieke geluidsafscherming.

3.5 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 3 genoemde invoergegevens zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlagen III opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.3 vindt de beoordeling aan het gemeentelijk beleid plaats. In paragraaf 4.4 worden de aan te vragen hogere waarden weergegeven.

4.2 Rekenresultaten

Bijlage III toont een overzicht van de waarneempunten en een gedetailleerd overzicht van de geluidbelastingen. Hieronder worden de resultaten besproken.

4.2.1 Wegverkeerslawaai

Autosnelweg A20
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de A20 53 dB L_{den} bedraagt. Deze hoogste geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel (bouwnummer 271). Ter plaatse van alle 12 woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (53 dB):

- Woningnummer 271 : 53 dB.
- Woningnummer 272 : 49 dB.
- Woningnummer 273-274 : 50 dB.
- Woningnummer 275 : 49 dB.
- Woningnummer 276 : 50 dB.
- Woningnummer 277 : 51 dB.
- Woningnummer 278-282 : 49 dB.

Holysingel
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Holysingel 35 dB L_{den} bedraagt. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Willem de Zwijgerlaan
Hoewel de woningen buiten de geluidzone van de Willem de Zwijgerlaan zijn gelegen, zijn de geluidbelastingen wel berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Willem de Zwijgerlaan 23 dB L_{den} bedraagt.

30 km/uur wegen
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege 30 km/uur-wegen (gezamenlijk) 42 dB L_{den} bedraagt. In geval van toetsing aan de Wet geluidhinder zou deze geluidbelasting ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en wordt om die reden als aanvaardbaar aangemerkt.

Gecumuleerde geluidbelasting
De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek op de gevels bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den} deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel.

4.2.2 Industrielawaai

Botlek-Pernis
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting vanwege het industrieterrein Botlek-Pernis 50 dB(A) bedraagt. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)).

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de ongecorrigeerde geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied, zie voor de technische toelichting omtrent de correcties ook paragraaf 3.4:
- Niet gecorrigeerd op de geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt. De geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt bedraagt 54,9 dB, de correctie op basis van het ijkpunt bedraagt +0,1 dB.
- Niet gecorrigeerd voor de hogere bouwlagen: 0 dB voor de derde bouwlaag.

Figuur 4.1: Overzicht ongecorrigeerde, maatgevende geluidbelastingen industrieterrein Botlek-Pernis

4.2.3 Cumulatie

Indien een plan binnen de zone van meer dan één geluidbron ligt, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Voor deze berekening mag de aftrek conform art. 110g uit de Wgh niet worden meegenomen. Zie bijlage V voor de berekeningen.

Voor de gecumuleerde geluidbelasting is het wegverkeerslawaai vanwege de A20 maatgevend, om die reden is de gecumuleerde geluidbelasting aangeduid als $L_{VL,\ cum}$. De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,\ cum}$ bedraagt maximaal 56 dB.

Ook bij de totale geluidbelasting L_{totaal} is het wegverkeerslawaai maatgevend, geluidbelasting L_{totaal} bedraagt maximaal 57 dB.

5 Maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Daar waar sprake is van een geluidbelasting ten gevolge van de beschouwde geluidbronnen boven de voorkeurgrenswaarde dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wgh de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Binnen het plangebied is ten aanzien van geluid van de A20 sprake van de voorkeursgrenswaarde. De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB.

5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- Maatregelen aan de bron.
- Maatregelen in de overdracht.
- Maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Op de A20 wordt al geluidarm asfalt toegepast in de vorm van dubbellaags ZOAB ter hoogte van het plangebied.

5.2.2 Maatregelen in de overdracht

Alle 14 woningen hebben vanwege de A20, zonder aanvullende maatregelen en op basis van het bestaande geluidscherm aan de noordzijde van de A20, een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Hoewel de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder niet van toepassing is op nieuwe situaties binnen de Wet geluidhinder, is deze doelmatigheidsregeling gebruikt ter beoordeling van een verhoging van het bestaande geluidscherm.
Op basis van de doelmatigheidsregeling zou een budget voor het treffen van geluidbeperkende maatregelen ter grootte van 14.600 zogenaamde reductiepunten gelden. Een geluidbeperkende maatregel wordt conform deze regeling als doelmatig aangemerkt, indien de kosten voor het treffen van een geluidbeperkende maatregel, uitgedrukt in maatregelpunten, lager zijn dan de reductiepunten (het budget).

Aan het verhogen van het bestaande geluidscherm met bijvoorbeeld 2 m zijn circa 62.500 maatregelpunten verbonden. Met deze schermmaatregel zou bij alle woningen de voorkeursgrenswaarde moeten zijn bereikt, temeer het aantal maatregelpunten al meer bedraagt dan het aantal reductiepunten (er zou een kleinere verhoging van het geluidscherm moeten worden overwogen).
Uit de berekeningen blijkt dat na het ophogen met 2 m van het geluidscherm de maximale geluidbelasting 53 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt alsnog bij 3 woningen overschreden, zie bijlage V voor de berekeningsresultaten.
Omdat de maatregel niet overal de voorkeursgrenswaarde wordt bereikt, wordt een verhoging van het geluidscherm langs de A20 niet als doelmatig aangemerkt.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.
Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd.

5.3 Toetsing gemeentelijk beleid

Voor de toetsing aan het gemeentelijk beleid dient er voor iedere woning, waarvoor een hogere waarde vanaf 53 dB wordt aangevraagd, ten gevolge van wegverkeer een geluidluwe gevel te worden gecreëerd (wegverkeerslawaai gecumuleerd zonder aftrek ≤ 53 dB).

Voor alle woningen worden geluidluwe gevels behaald ter plaatse van de eerste, tweede en derde bouwlaag, met uitzondering van woning 271: bij deze woning zijn de straat- en tuingevels over bouwlaag 1 en 2 geluidluw, zie ook figuur 5.1 op de volgende pagina.

Alle woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte.

5.4 Advies hogere grenswaarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de hogere waarden.

Tabel 5.1. Advies hogere waarden

Hogere waarde	Aantal woningen	Woningnr.	Geluidbron
49 dB	7	272, 275, 278-282	Rijksweg A20
50 dB	3	273-274, 276	Rijksweg A20
51 dB	1	277	Rijksweg A20
53 dB	1	271	Rijksweg A20

Figuur 5.1. Overzicht geluidluwe zijden over 2 (onderbroken streep) of 3 bouwlagen (ononderbroken streep)

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 12 woningen type 19 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

De realisatie van de 12 woningen type 19 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden. De 12 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke weg: Holysingel.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:
- Wegen binnenstedelijk gebied: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Buitenstedelijk gebied (A20): voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 53 dB.
- Industrieterreinen: voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) maximale ontheffingswaarde 55 dB(A).

De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’. De geluidbelastingen door industrielawaai zijn uitgevoerd conform de methode II.8 “Overdrachtsmodel” van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Uit de berekeningen blijkt dat alleen vanwege de A20 sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegen van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden.

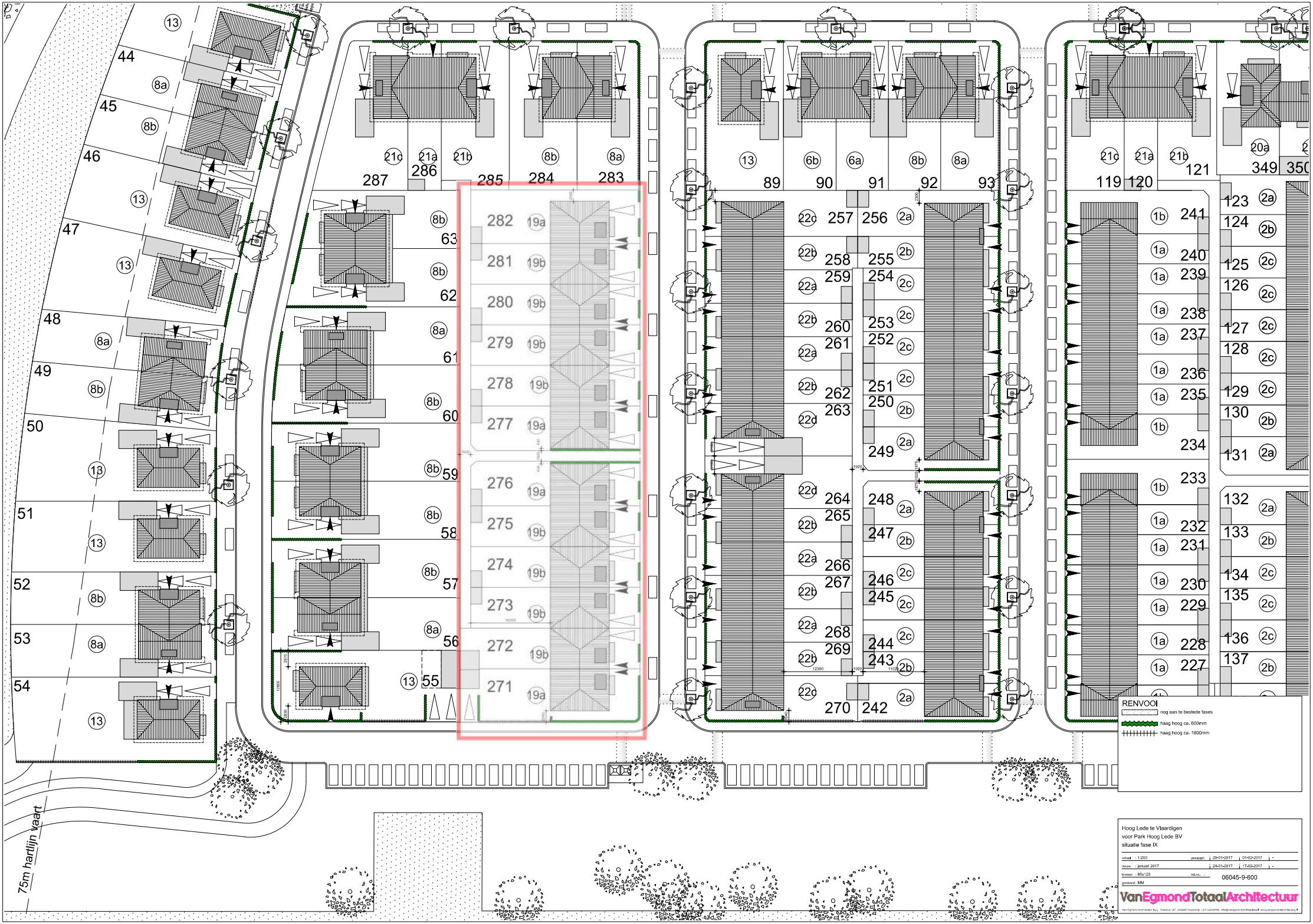
Geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten worden overal gerealiseerd.

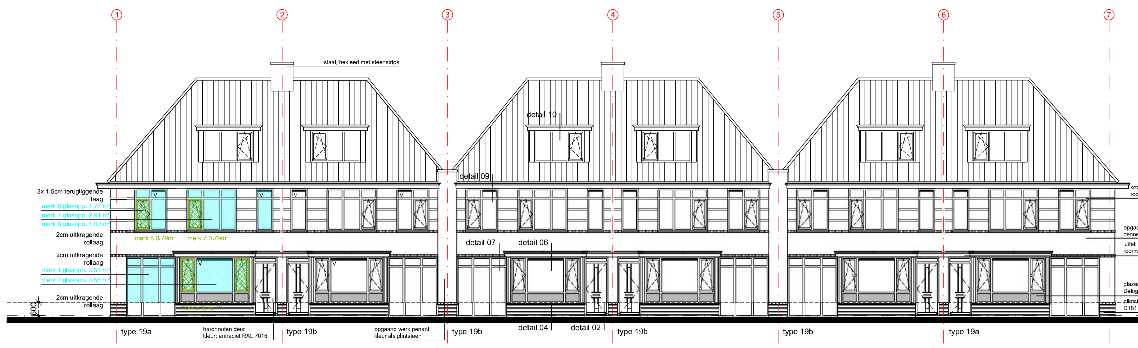
Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20:
- 49 dB voor 7 woningen.
- 50 dB voor 3 woningen.
- 51 dB voor 1 woning.
- 53 dB voor 1 woning.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

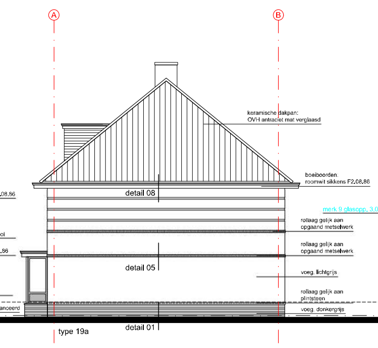
ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

Bijlage I **Situatie en woningontwerpen**

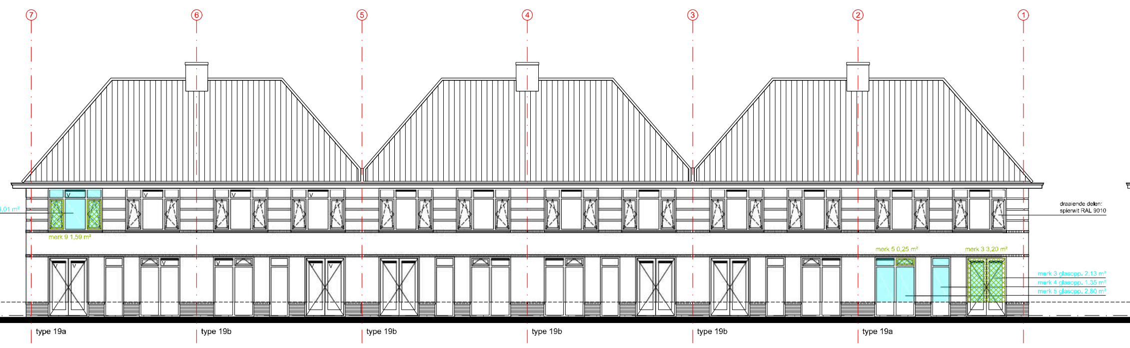

RENVOOI
nog aan te bestede fases
haag hoog ca. 600mm
haag hoog ca. 1800mm
75m hartlijn vaart
Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX
schaal : 1:200
datum : januari 2017
formaat : 85x120
getekend: MM
06045-9-600
VanEgmondTotaalArchitectuur



voorgevel



rechter zijgevel (linker zijgevel gespiegeld)



achter gevel

linker zijgevel (kavel 271)

Woningtype 19A
(hoekwoning)

inhoud woning = 680,0m³ (incl. BG-vloer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 82,82 m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 79,38 m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 79,38 m²

gebruiksoppervlakte begane grond = 69,56 m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 66,76 m²
gebruiksoppervlakte zolder = 40,15 m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 57,42 m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 45,74 m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte ⎤ verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte ⎦
0.6 bergruimte
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte ⎤ verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte ⎦
1.5 badruimte
1.6 verblijfsruimte ⎤ verblijfsgebied 3
1.7 verblijfsruimte ⎦

2.1 overige gebruikersfunctie
2.2 technische ruimte

Woningtype 19B
(tussenwoning)

inhoud woning = 658,0m³ (incl. BG-vloer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 80,21 m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 76,76 m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 76,76 m²

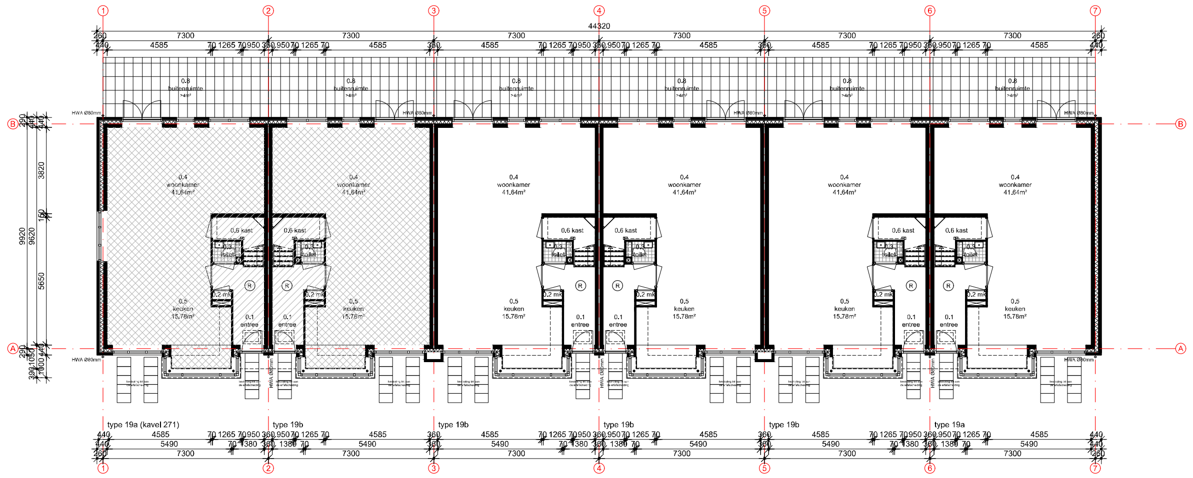
gebruiksoppervlakte begane grond = 69,56 m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 66,76 m²
gebruiksoppervlakte zolder = 40,14 m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 57,42 m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 45,74 m²

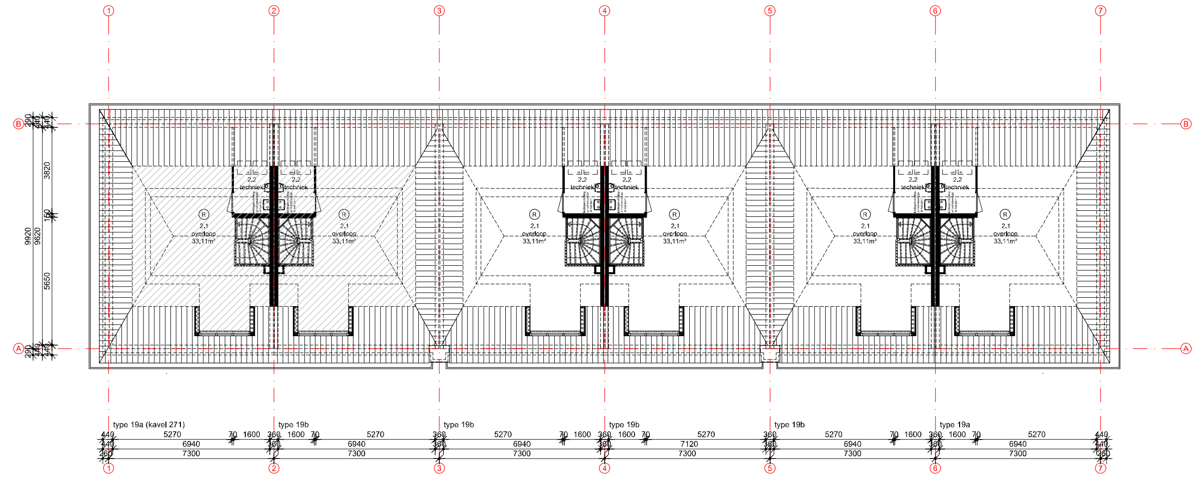
0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte ⎤ verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte ⎦
0.6 bergruimte
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte ⎤ verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte ⎦
1.5 badruimte
1.6 verblijfsruimte ⎤ verblijfsgebied 3
1.7 verblijfsruimte ⎦

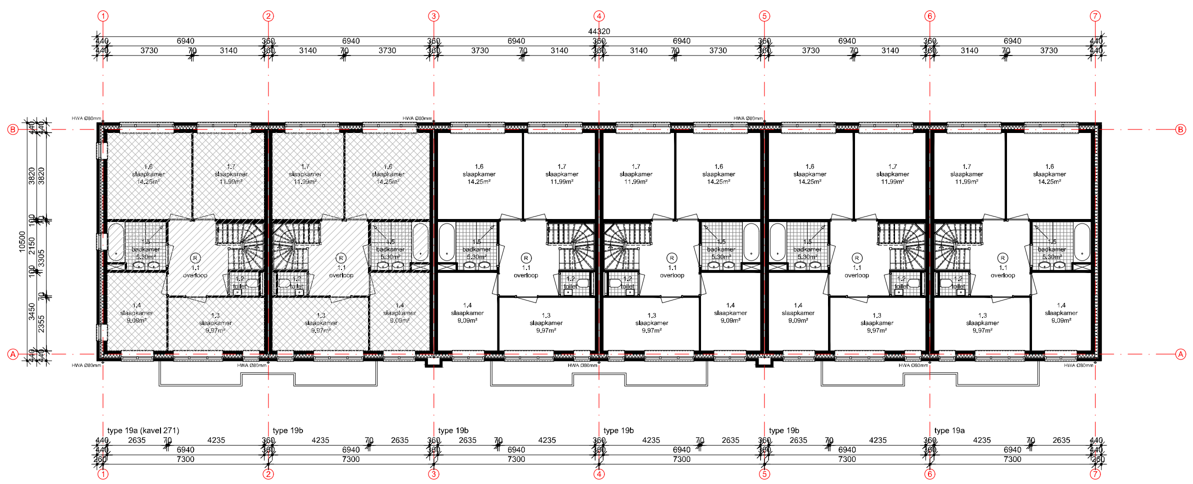
2.1 overige gebruikersfunctie
2.2 technische ruimte



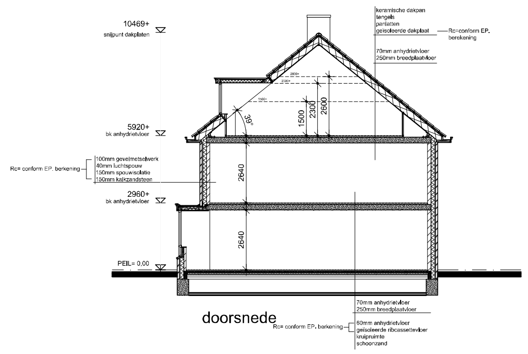
begane grond



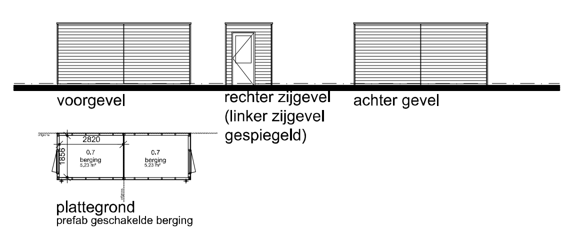
zolder verdieping



eerste verdieping



doorsnede



voorgevel

rechter zijgevel (linker zijgevel gespiegeld)

achter gevel

plattegrond
prefab geschakelde berging

Metselwerk kleuren

Blok 1
kleur metselwerk per kavelnummer:

kavel 271 & 272	-	Tardante
kavel 273 & 274	-	Andalucia
kavel 275 & 276	-	Tardante
tussen penant	-	Blauw rood genuanceerd

Blok 2
kleur metselwerk per kavelnummer:

kavel 277 & 278	-	Blauw rood genuanceerd
kavel 279 & 280	-	Andalucia
kavel 281 & 282	-	Tardante
tussen penant	-	Blauw rood genuanceerd

Renvooi algemeen

- Er wordt gebouwd overeenkomstig het Bouwbesluit 2012.
- Ventilatie vlgs EPG rapport
- Ventileren conform NEN 1087
- Alle glasopeningen tvv HR++ beglazing, gemiddelde U=1,65W/m²*K voor kozijn.
- Aansluitvoorwaarden elektriciteit, gas en drinkwater conform bouwbesluit, deel 1b, hoofdstuk IV.
- Electrische installatie minimaal volgens NEN 1010.
- Gasvoorziening conform NEN 1078, NPR 3378
- Drinkwaterinstallatie volgens NEN 1006.
- Rookmelders conform NEN 2555
- De wateropname van toegepaste materialen van vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten is conform NEN 2778, waarbij de wand van het toilet tot een hoogte van 1,2m een gemiddelde wateropname heeft van 0,01 kg/(m²*S1/2) maar niet groter dan 0,2 kg/(m²*S1/2), bij de badruimte geldt bovendien dat ter plaatse van de douche over een lengte van 3,0m deze hoogte 2,1m is.
- de lucht- en waterdichtheid en vochtwerende voorzieningen van inwendige en uitwendige scheidingsconstructies conform NEN 2778.
- Woning tvv telefoon- en ca-aansluiting.
- verbrandingsinstallatie conform NEN 3028
- Hang- en sluitwerk overeenkomstig NEN 5087 en NEN 5096.
- Alle deuren/doorgangen hebben een vrije doorgang van min. 85x230cm.
- De voordeur heeft een vrije doorgang van min. 90x230cm.
- De voorzieningen voor gas, water en electriciteit voldoen aan de (Model-) aansluitvoorwaarden voor gas, water en electriciteit zoals deze zijn vastgesteld door de vereniging van Exploitanten van gas-, waterleiding- en electriciteitsbedrijven in Nederland.
- Ventileren meterruimtes sleuf onder deur.
- Het weren van muizen en ratten dmv. muisdichten ventilatieroosters
- De aanleg en het materiaal voor de riolering van de woning voldoen aan de daarvoor geldende voorschriften, vermeld in de bouwverordening der gemeente Vlaardingen alsmede de van toepassing zijnde NEN normen.
- Metselwerk: 6 RVS spouwankers/m² (4mm)

Legenda algemeen

GO = gebruiksoppervlakte
VG = verblijfsgebied
100mm gevelmetselwerk
100mm tot 150mm kalkzandsteen
100mm gibowand
opbouw spouwmuur BG
- 100mm gevelmetselwerk
- 40mm luchtspouw
- 150mm spouwisolatie
- 100/120/150mm kalkzandsteen
oppervlakte glas
spui ventilatie

OMGEVINGSVERGUNNING

Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 7.3m x 10.5m - Type 19

schaal	: 1:100	gewijzigd :	-	-	-
datum	: 17 februari 2017		-	-	-
formaat	: 85x140	tek.no. :	06045-19-401		
getekend	: R.				

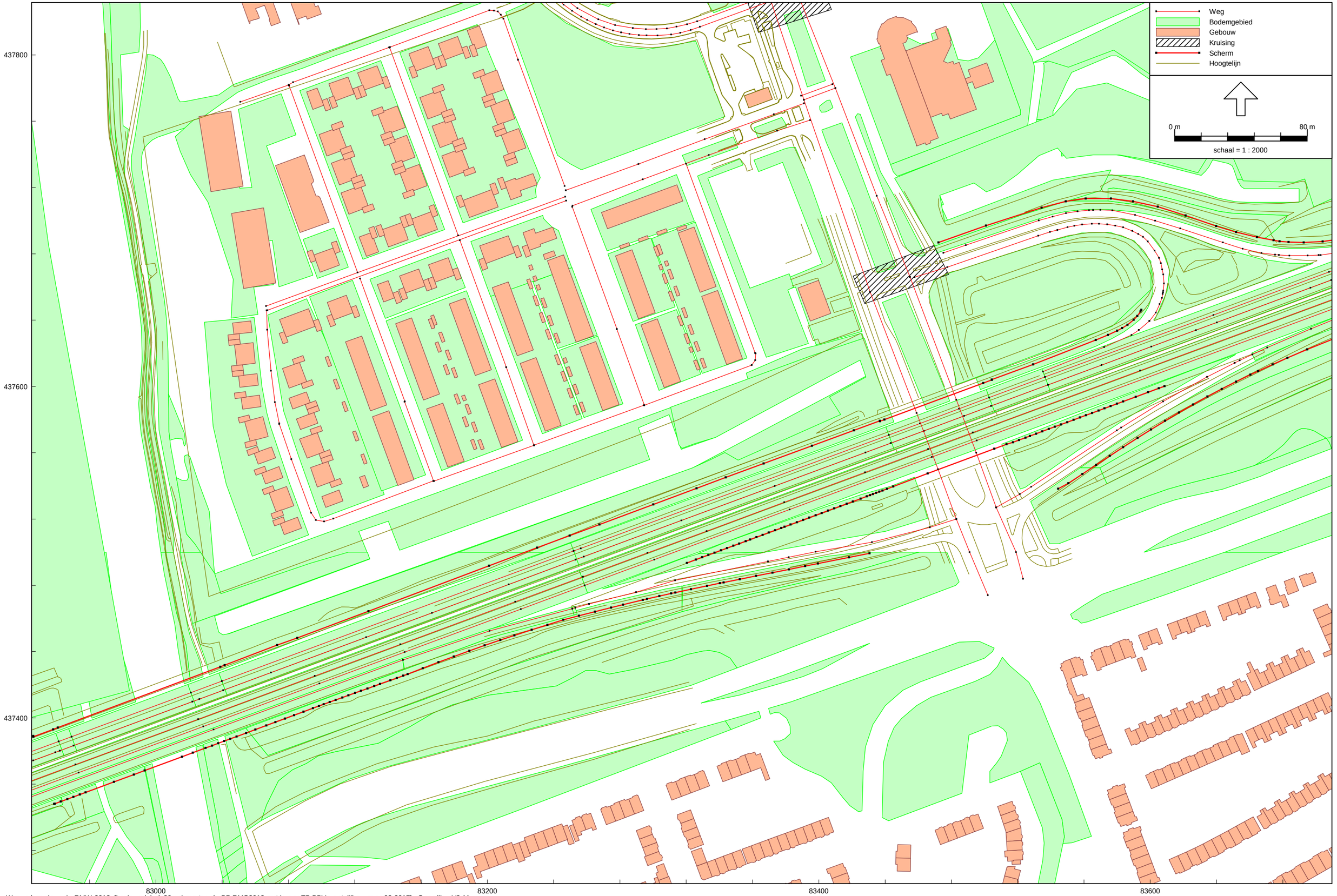
VanEgmondTotaalArchitectuur

Van Egmond Architecten B.V. , Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t 071-3619700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl

Bijlage II **Geluidinvoergegevens Geomilieu**

Overzicht van geluidinvoermodel wegverkeerslawaai

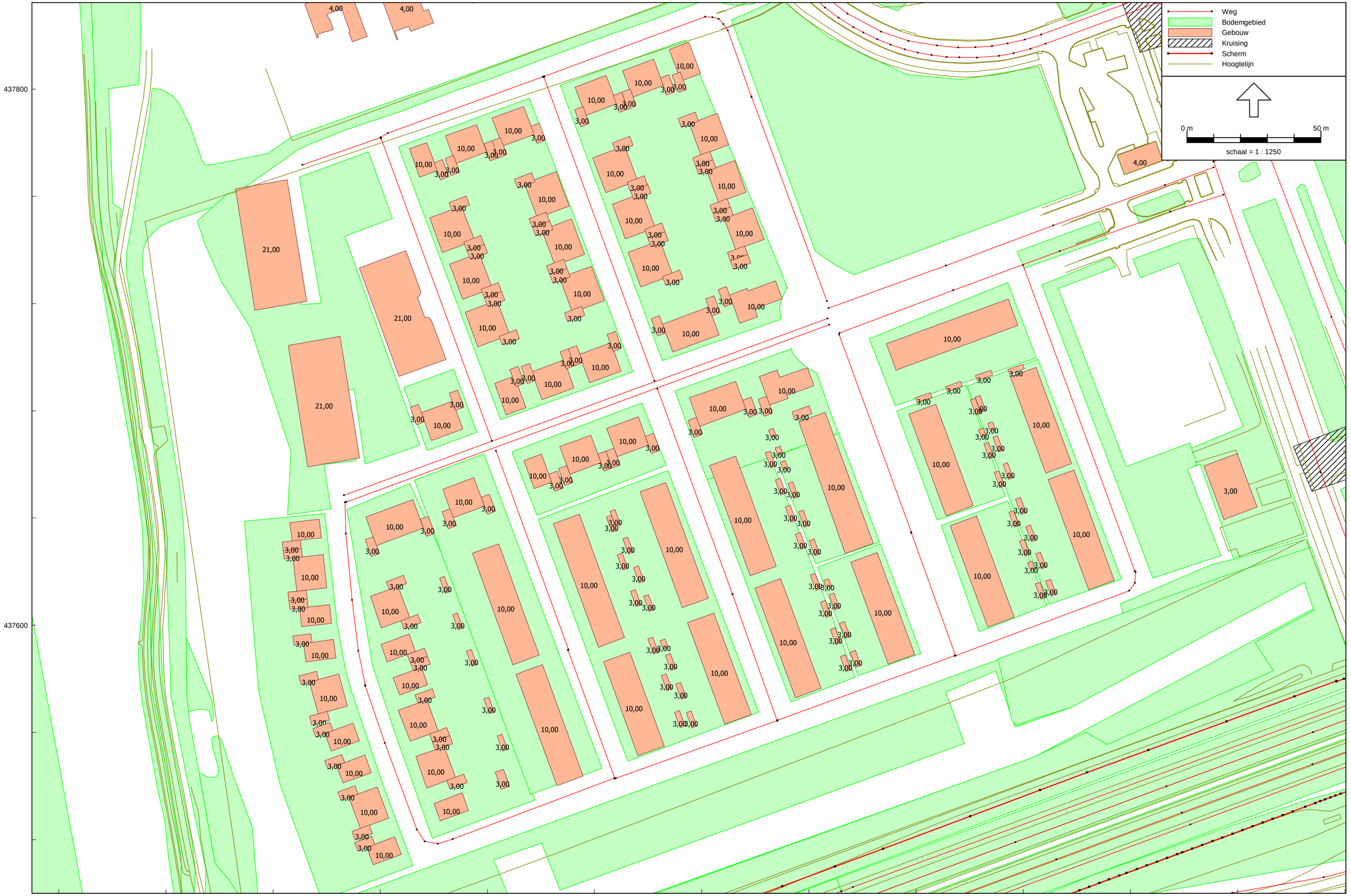
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

Overzicht gebouwhoogten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

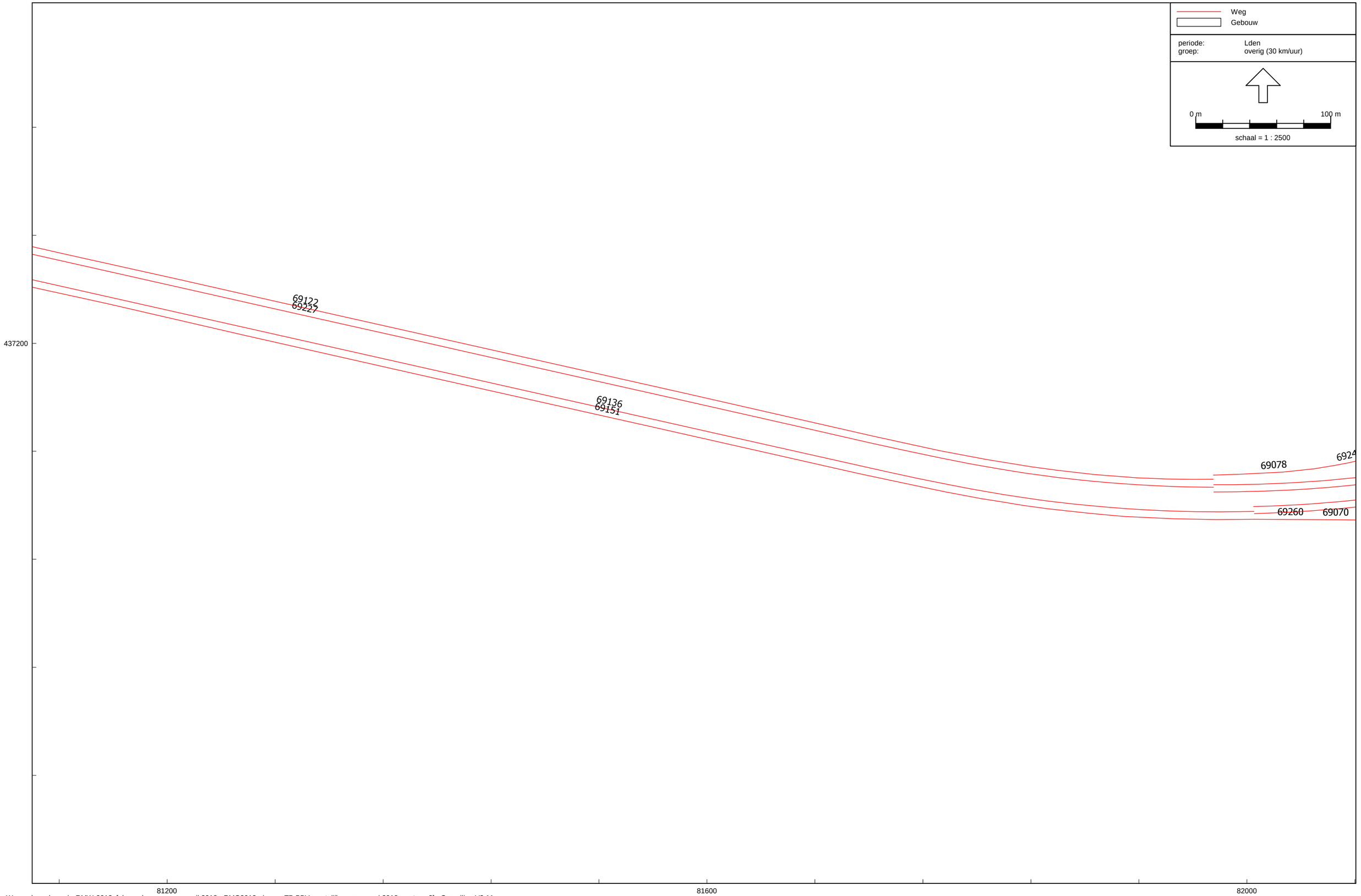
Overzicht bodemgebieden

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (01)
(overzicht van west naar oost)

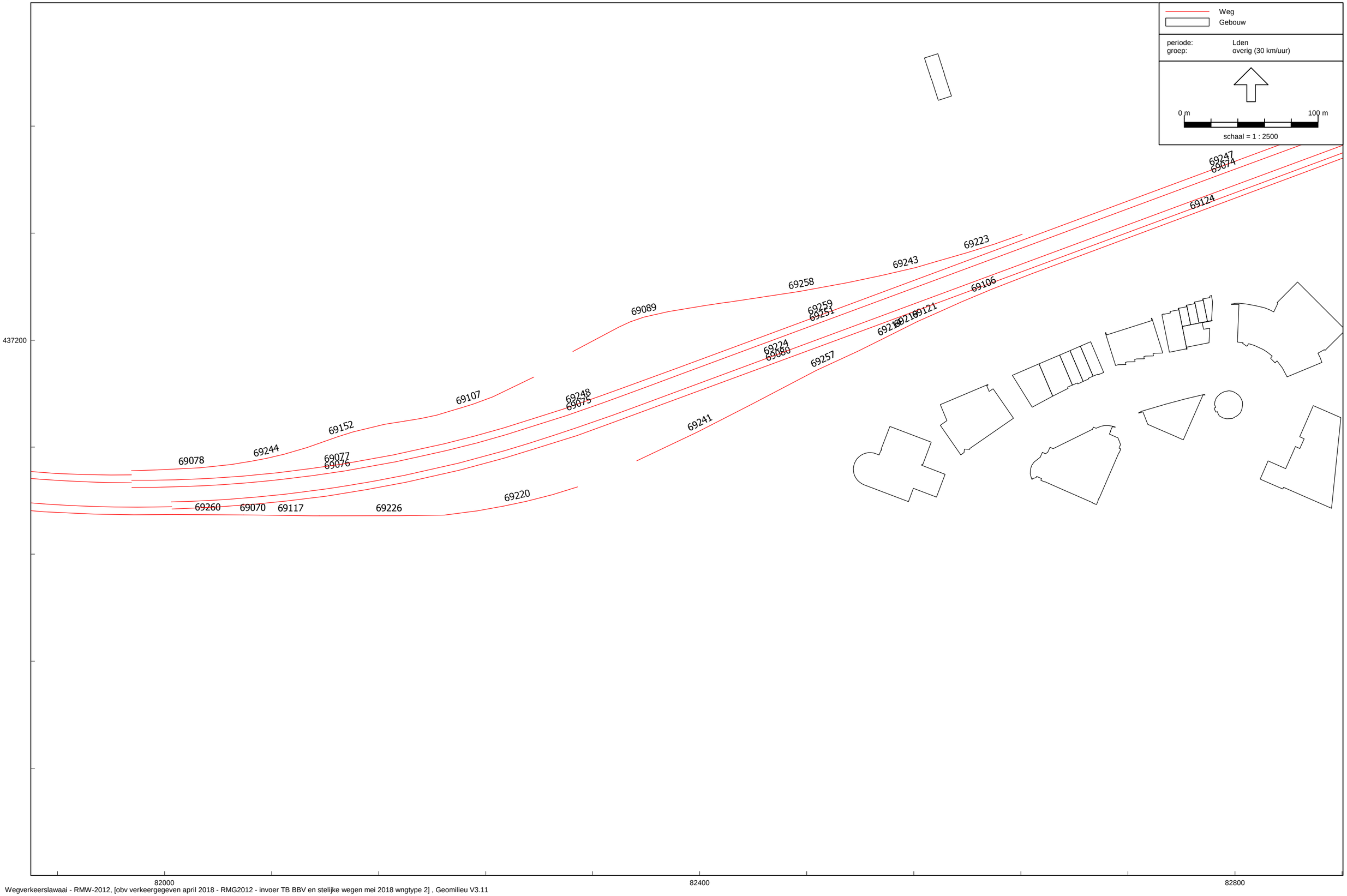
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (02)
(overzicht van west naar oost)

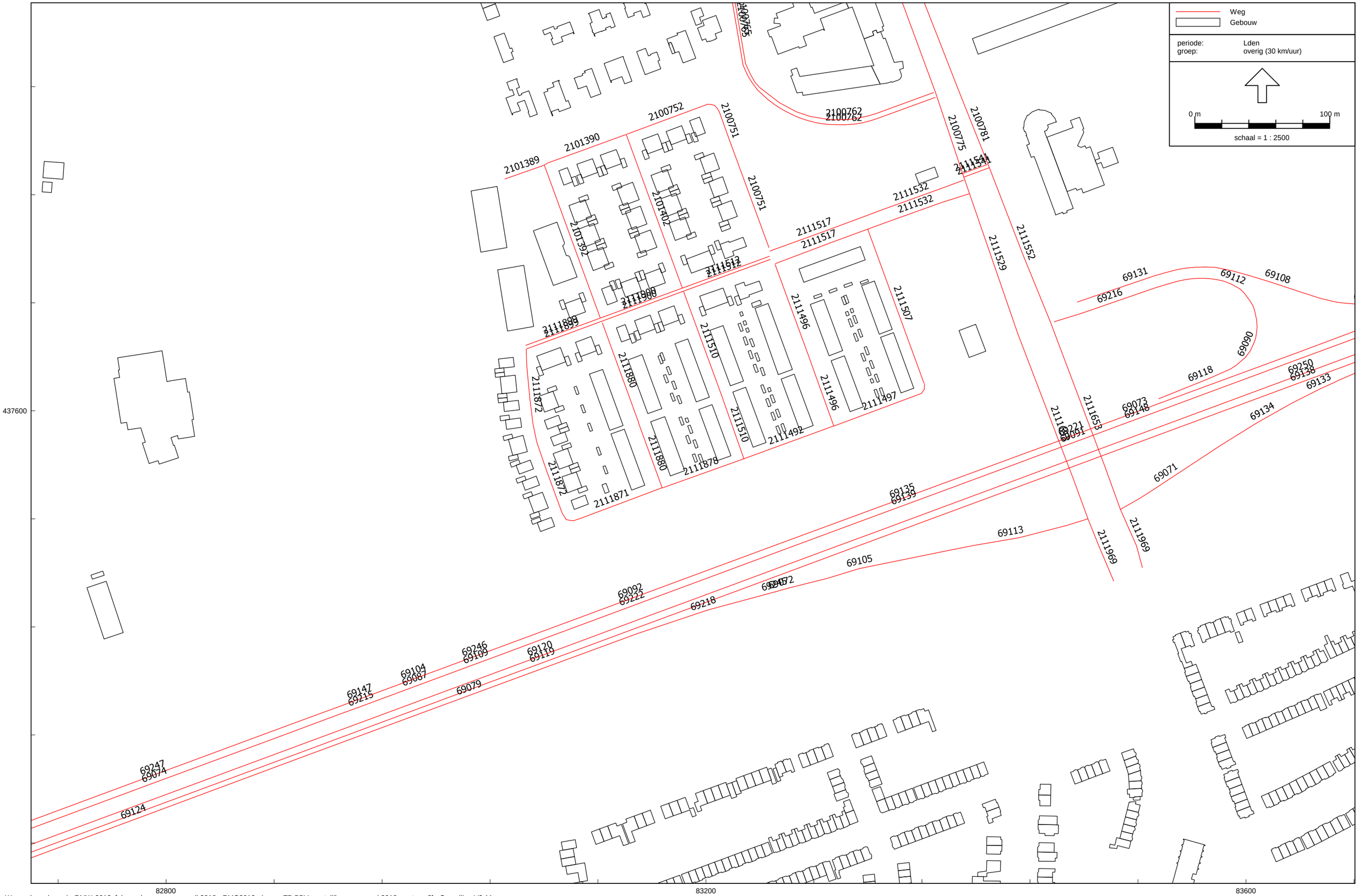
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (03)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

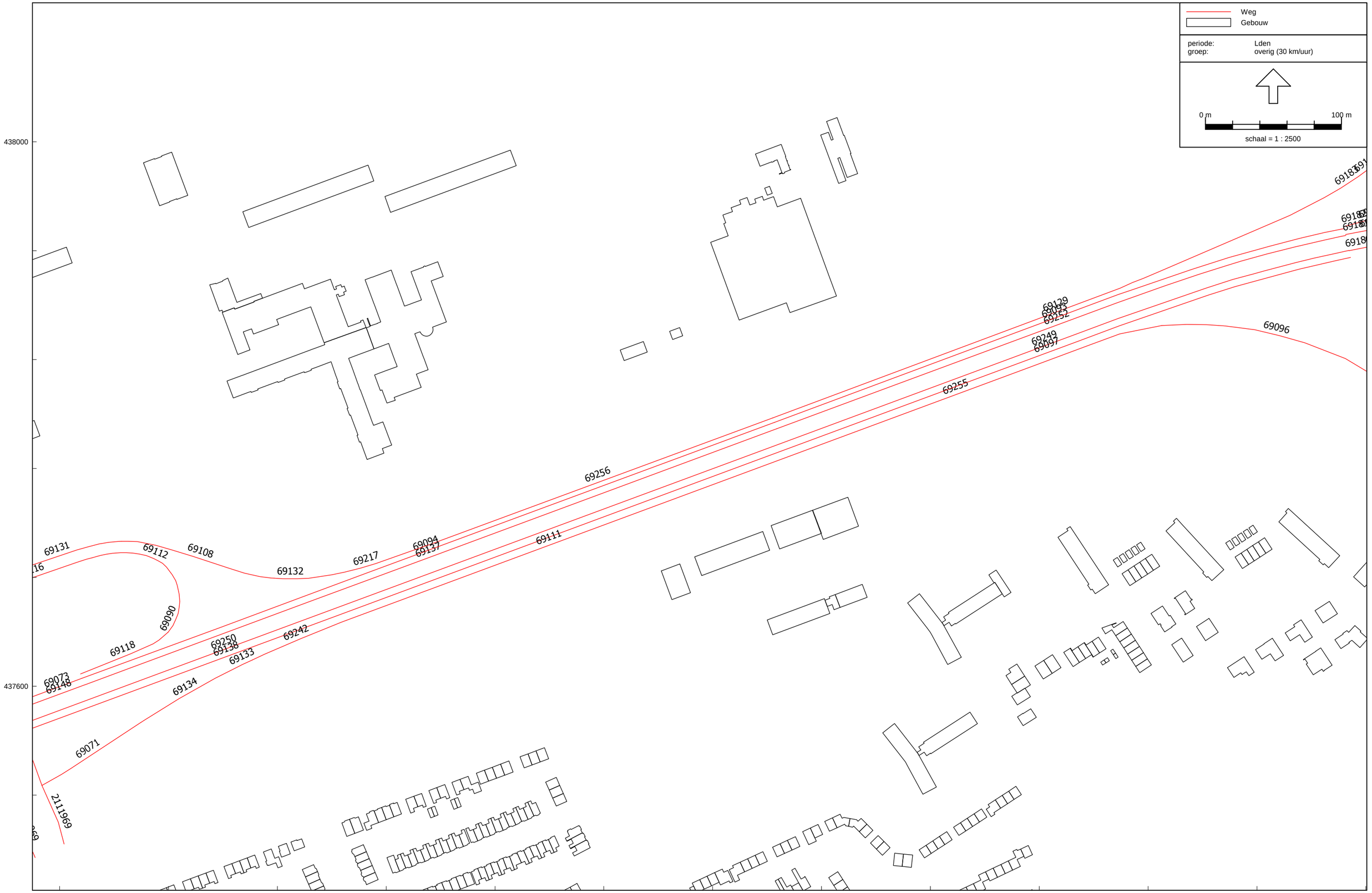
overzicht rijlijnen (04)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (05)
(overzicht van west naar oost)

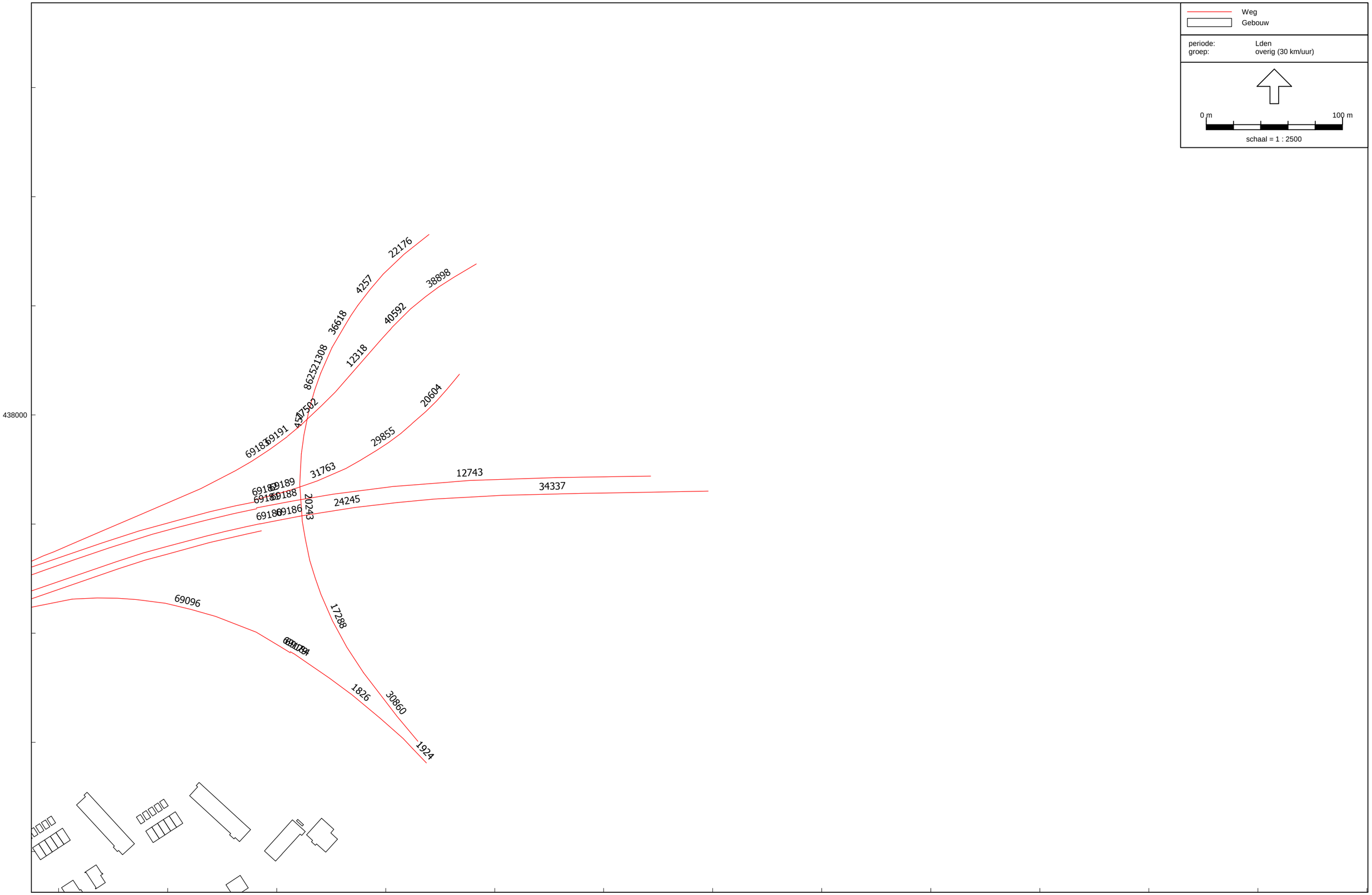
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (06)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111529	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111552	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100775	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100781	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
38898	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
24245	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1924	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
457	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12743	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
30860	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17288	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
21308	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
36618	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
4257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20604	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12318	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17502	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1826	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
8625	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
31763	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
29855	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
34337	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
40592	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
22176	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69256	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69250	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69138	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69216	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69259	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69180	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69121	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69137	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69129	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69147	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69182	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69222	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69132	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69255	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69260	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69080	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69188	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69076	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69117	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69215	0 / 0,000 / 0,000	3,28	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69184	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69247	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69249	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69252	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69094	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69097	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69136	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69186	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69151	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69124	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69092	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69112	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69096	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69093	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69227	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69071	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111529	50	--	13712,44	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,74	95,40	90,33	--	5,37	3,36	6,54	--	2,88	1,24	3,13	--	--	--	--	--	816,02	466,07
2111552	50	--	12202,68	6,48	3,60	0,98	--	--	--	--	--	94,14	96,77	93,11	--	3,82	2,36	4,67	--	2,05	0,87	2,23	--	--	--	--	--	744,15	425,02
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100775	50	--	13440,00	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,60	95,32	90,18	--	5,46	3,42	6,65	--	2,93	1,26	3,17	--	--	--	--	--	798,65	456,14
2100781	50	--	12123,40	6,51	3,54	0,97	--	2,04	--	--	--	92,11	96,71	92,98	--	3,80	2,40	4,75	--	2,04	0,89	2,27	--	16,09	--	--	--	726,78	415,10
38898	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
24245	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
1924	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
457	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
12743	80	--	35404,00	6,17	3,49	1,50	--	--	--	--	--	93,64	96,52	93,79	--	2,70	0,89	2,64	--	3,66	2,59	3,58	--	--	--	--	--	2045,00	1194,00
30860	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17288	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
21308	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
36618	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
4257	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
20604	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
12318	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
20243	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17502	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
1826	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
8625	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
31763	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
29855	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
34337	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
40592	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
22176	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
69256	85	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69250	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69138	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69216	50	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69259	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69180	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69121	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69137	85	--	28780,00	6,12	3,39	1,62	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69129	85	--	22424,00	6,21	3,09	1,64	--	--	--	--	--	87,72	93,65	87,74	--	6,10	2,31	5,18	--	6,17	4,04	7,08	--	--	--	--	--	1222,00	649,00
69147	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69182	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69222	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69132	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69255	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69260	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69080	85	--	28156,00	6,57	2,83	1,23	--	--	--	--	--	83,20	90,33	83,77	--	8,59	3,52	7,83	--	8,21	6,16	8,41	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69188	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69076	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69117	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69215	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69184	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69247	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69249	85	--	28508,00	6,36	3,04	1,43	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69252	85	--	30216,00	6,05	3,77	1,55	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69094	85	--	36860,00	6,26	3,10	1,57	--	--	--	--	--	76,41	85,46	80,76	--	11,66	5,43	9,71	--	11,92	9,11	9,53	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69097	85	--	33432,00	6,41	2,92	1,42	--	--	--	--	--	84,61	88,84	86,09	--	11,24	8,60	10,12	--	4,15	2,56	3,79	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69136	85	--	25634,00	6,50	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69186	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69151	85	--	30670,00	6,58	2,82	1,22	--	--	--	--	--	82,65	90,18	83,49	--	8,87	3,58	7,99	--	8,48	6,24	8,52	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69124	85	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69092	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69112	65	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69096	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69093	85	--	36020,00	6,13	3,44	1,58	--	--	--	--	--	82,71	91,85	82,07	--	8,24	3,06	7,38	--	9,05	5,08	10,54	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69227	85	--	27174,00	6,16	3,33	1,59	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69071	50	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69257	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111529	122,49	--	47,79	16,42	8,87	--	25,65	6,04	4,24	--	85,49	92,82	99,73	104,18	109,88	106,53	99,81	90,87	81,74	88,87	95,33	100,63	106,95
2111552	111,70	--	30,17	10,36	5,60	--	16,19	3,82	2,67	--	84,31	91,50	98,15	103,15	109,18	105,78	99,04	89,69	80,82	87,81	93,97	99,85	106,38
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100775	119,88	--	47,64	16,37	8,84	--	25,57	6,03	4,22	--	85,44	92,78	99,70	104,12	109,80	106,46	99,74	90,82	81,67	88,82	95,29	100,56	106,86
2100781	109,09	--	30,02	10,31	5,57	--	16,11	3,80	2,66	--	84,46	91,69	98,37	103,21	109,11	105,73	99,04	89,81	80,74	87,74	93,91	99,76	106,29
38898	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
24245	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
1924	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
457	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
12743	498,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	88,30	99,72	103,29	106,90	113,90	108,04	102,62	93,83	85,03	96,81	100,22	104,08	111,45
30860	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17288	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
21308	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
36618	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
4257	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
20604	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
12318	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
20243	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17502	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
1826	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
8625	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
31763	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
29855	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
34337	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
40592	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
22176	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
69256	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,36	96,87	100,10	104,06	111,72	105,75	100,32	91,48	81,27	94,20	97,34	101,40	109,35
69250	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69138	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69216	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	82,04	89,16	95,87	100,91	106,65	103,24	96,51	87,33	78,63	85,60	92,14	97,62	103,41
69259	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69180	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69121	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69137	466,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,64	97,74	100,85	104,93	112,97	106,95	101,51	92,68	82,07	95,17	98,29	102,36	110,40
69129	322,00	--	85,00	16,00	19,00	--	86,00	28,00	26,00	--	87,72	98,71	102,31	105,90	112,00	106,28	100,88	92,00	83,46	94,82	98,28	102,14	108,96
69147	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69182	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69222	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69132	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	83,13	92,64	97,84	105,35	113,27	109,46	102,57	91,29	80,13	89,68	94,80	102,48	110,83
69255	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69260	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,40	92,19	97,42	103,85	106,25	100,67	94,85	86,73	76,41	87,50	92,40	99,70	102,82
69080	289,00	--	159,00	28,00	27,00	--	152,00	49,00	29,00	--	89,79	100,51	104,18	107,66	113,25	107,63	102,25	93,35	85,04	95,91	99,50	103,28	109,59
69188	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69076	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69117	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69215	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69184	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69247	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69249	408,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,76	97,87	100,98	105,05	113,09	107,07	101,64	92,80	81,56	94,67	97,78	101,85	109,89
69252	467,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,80	97,90	101,01	105,08	113,12	107,10	101,67	92,83	82,74	95,85	98,96	103,03	111,07
69094	466,00	--	269,00	62,00	56,00	--	275,00	104,00	55,00	--	91,86	102,17	105,96	109,37	114,24	108,77	103,41	94,49	87,71	98,11	101,82	105,52	111,19
69097	408,50	--	241,00	84,00	48,00	--	89,00	25,00	18,00	--	89,37	101,03	104,54	107,75	113,78	108,15	102,79	93,88	85,05	97,07	100,50	103,82	110,37
69136	313,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,40	97,50	100,61	104,68	112,72	106,71	101,27	92,44	81,10	94,20	97,32	101,39	109,43
69186	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69151	313,50	--	179,00	31,00	30,00	--	171,00	54,00	32,00	--	90,26	100,94	104,63	108,10	113,62	108,02	102,64	93,74	85,44	96,29	99,88	103,67	109,96
69124	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,22	95,88	99,39	102,61	108,67	103,03	97,66	88,76	80,52	92,52	95,96	99,24	105,70
69092	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69112	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,85	90,22	96,00	102,52	108,83	105,18	98,35	87,93	78,51	86,68	92,38	99,22	105,61
69096	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69093	467,00	--	182,00	38,00	42,00	--	200,00	63,00	60,00	--	90,76	101,32	105,03	108,55	114,03	108,42	103,04	94,15	86,51	97,62	101,15	104,95	111,50
69227	432,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,42	97,52	100,63	104,70	112,74	106,73	101,29	92,46	81,74	94,84	97,96	102,03	110,07
69071	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,85	93,98	100,45	105,74	112,05	108,63	101,87	92,25	82,85	89,87	96,04	101,86	108,43
69257	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,09	94,08	100,16	105,51	111,03	107,48	100,71	90,91	81,44	90,46	96,45	101,93	107,89

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111529	103,53	96,77	87,14	77,63	85,05	92,08	96,22	101,79	98,48	91,78	83,03	--	--	--	--	--	--	--	--
2111552	102,92	96,15	86,21	76,39	83,66	90,44	95,13	101,05	97,68	90,95	81,78	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100775	103,45	96,69	87,08	77,58	85,01	92,04	96,16	101,72	98,41	91,71	82,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2100781	102,83	96,06	86,13	76,33	83,61	90,40	95,06	100,97	97,60	90,87	81,72	--	--	--	--	--	--	--	--
38898	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
24245	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
1924	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
457	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
12743	105,52	100,09	91,28	82,11	93,55	97,12	100,74	107,76	101,89	96,48	87,69	--	--	--	--	--	--	--	--
30860	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17288	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
21308	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
36618	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
4257	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
20604	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
12318	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
20243	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17502	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
1826	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
8625	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
31763	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
29855	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
34337	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
40592	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
22176	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69256	103,34	97,91	89,07	78,11	91,03	94,17	98,21	106,14	100,14	94,70	85,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69250	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69138	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69216	99,97	93,23	83,86	75,52	82,62	89,27	94,41	100,22	96,81	90,07	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
69259	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69180	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69121	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69137	104,38	98,94	90,11	78,86	91,96	95,08	99,15	107,19	101,17	95,73	86,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69129	103,10	97,68	88,83	82,15	92,91	96,54	100,22	106,23	100,51	95,10	86,23	--	--	--	--	--	--	--	--
69147	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69182	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69222	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69132	107,03	100,13	88,76	76,96	86,53	91,66	99,30	107,63	103,83	96,93	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69255	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69260	97,02	91,11	82,90	73,65	84,56	89,70	96,36	99,00	93,35	87,50	79,35	--	--	--	--	--	--	--	--
69080	103,81	98,39	89,53	82,49	93,14	96,82	100,35	105,96	100,33	94,94	86,05	--	--	--	--	--	--	--	--
69188	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69076	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69117	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69215	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69184	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69247	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69249	103,87	98,43	89,60	78,29	91,39	94,51	98,58	106,62	100,60	95,16	86,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69252	105,05	99,61	90,78	78,87	91,97	95,09	99,16	107,20	101,18	95,74	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--
69094	105,52	100,12	91,24	85,16	95,71	99,43	102,88	108,20	102,63	97,26	88,36	--	--	--	--	--	--	--	--
69097	104,63	99,25	90,36	82,58	94,29	97,79	101,05	107,24	101,57	96,20	87,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69136	103,41	97,97	89,14	77,14	90,24	93,36	97,43	105,47	99,45	94,01	85,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69186	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69151	104,17	98,76	89,90	82,91	93,54	97,22	100,75	106,33	100,70	95,32	86,43	--	--	--	--	--	--	--	--
69124	99,99	94,61	85,72	77,98	89,74	93,24	96,44	102,56	96,91	91,55	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
69092	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69112	101,93	95,10	84,58	75,34	83,70	89,45	96,03	102,42	98,76	91,94	81,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69096	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69093	105,68	100,27	91,41	85,20	95,49	99,24	102,85	108,18	102,58	97,19	88,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69227	104,05	98,61	89,78	78,53	91,64	94,75	98,82	106,86	100,84	95,40	86,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69071	104,98	98,20	88,26	80,07	87,20	93,63	98,98	105,32	101,90	95,14	85,48	--	--	--	--	--	--	--	--
69257	104,33	97,54	87,52	78,87	87,91	93,98	99,30	104,89	101,35	94,58	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
69179	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69224	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69119	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69106	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69073	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69091	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69111	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69183	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69108	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69189	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69248	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69131	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69120	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69251	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69089	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69135	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69087	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69122	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69118	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69246	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69220	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69148	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69241	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69113	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69214	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69242	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69105	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69070	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69139	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69181	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69078	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69152	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69245	0 / 0,000 / 0,000	2,05	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69074	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69107	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69079	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69072	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69104	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69077	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69134	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69109	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69258	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69133	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69226	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69217	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69219	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69090	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69223	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69244	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69191	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69221	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69075	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69218	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
69179	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69224	85	--	23668,00	6,51	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69119	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69106	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69073	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69091	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69111	85	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69183	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69108	65	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69189	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69248	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69131	50	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69120	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69251	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69089	50	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69135	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69087	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69122	85	--	33418,00	6,28	3,08	1,54	--	--	--	--	--	79,84	87,77	83,88	--	9,96	4,56	8,16	--	10,20	7,67	7,96	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69118	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69246	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69220	50	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69148	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69241	50	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69113	50	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69214	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69242	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69105	65	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69070	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69139	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69243	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69181	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69078	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69152	65	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69245	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69074	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69107	50	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69079	85	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69072	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69104	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69077	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69134	65	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69109	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69258	65	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69133	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69226	65	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69217	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69219	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69090	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69223	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69244	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69191	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69221	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69075	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69218	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
69179	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69224	289,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,05	97,16	100,27	104,34	112,38	106,36	100,92	92,09	80,75	93,85	96,96	101,03	109,07
69119	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69106	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69073	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69091	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69111	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,74	98,15	101,44	105,15	112,48	106,58	101,17	92,31	81,75	94,42	97,65	101,43	108,99
69183	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69108	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,18	93,45	98,76	106,11	113,43	109,75	102,90	91,98	82,14	90,33	95,34	103,20	110,96
69189	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69248	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69131	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,26	92,02	97,78	104,48	111,11	107,61	100,82	90,59	82,15	88,65	93,61	101,57	108,59
69120	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69251	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69089	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,54	96,00	103,39	107,01	111,33	108,12	101,51	93,79	84,53	91,75	98,87	103,25	108,01
69135	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69087	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69122	432,00	--	209,00	47,00	42,00	--	214,00	79,00	41,00	--	90,95	101,41	105,15	108,61	113,81	108,27	102,90	93,99	86,77	97,38	101,03	104,76	110,73
69118	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,21	91,77	95,35	98,87	105,16	99,48	94,12	85,58	77,90	88,35	91,88	95,59	101,97
69246	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69220	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	82,07	89,44	96,63	100,67	105,59	102,29	95,63	87,35	76,93	83,95	90,58	95,88	101,56
69148	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69241	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,53	93,19	100,51	103,85	108,98	105,79	99,12	90,99	81,87	89,49	96,68	100,26	105,76
69113	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,66	86,58	92,53	98,77	105,46	101,99	95,20	85,07	75,68	82,43	87,87	94,94	101,94
69214	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	86,05	96,36	102,25	107,33	109,43	104,11	98,40	90,91	82,42	92,91	98,61	104,08	106,48
69242	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,93	97,10	100,47	104,06	110,79	105,05	99,68	91,11	81,98	93,33	96,57	100,34	107,28
69105	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,51	88,02	93,38	100,41	107,78	104,12	97,28	86,40	75,57	84,04	89,19	96,58	104,30
69070	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69139	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69243	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	86,05	95,29	100,78	107,71	112,72	108,89	102,05	91,56	82,22	91,19	96,69	103,92	109,61
69181	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69078	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	81,67	92,18	97,59	103,65	105,53	100,10	94,35	86,28	77,22	87,78	93,00	99,69	102,16
69152	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,06	90,51	96,69	102,45	107,24	103,62	96,85	87,26	77,58	85,77	91,80	98,10	103,48
69245	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,98	91,15	95,63	103,48	107,21	101,29	95,33	87,06	75,03	87,45	91,78	99,92	103,82
69074	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69107	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,35	89,79	97,14	100,84	105,30	102,07	95,44	87,60	77,76	84,96	92,03	96,50	101,43
69079	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,60	91,36	94,57	98,41	106,07	100,12	94,69	85,85	74,63	87,71	90,86	94,77	102,67
69072	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	77,41	87,20	92,36	99,69	107,62	103,83	96,95	85,67	73,50	83,33	88,44	95,88	104,17
69104	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69077	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69134	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,62	95,24	100,84	107,39	114,32	110,67	103,84	93,20	82,65	91,24	96,70	103,51	110,74
69109	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69258	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,24	96,69	102,91	108,62	113,24	109,63	102,86	93,37	84,34	92,52	98,59	104,84	110,03
69133	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	84,47	94,28	99,50	106,64	114,11	110,33	103,45	92,29	80,53	90,37	95,55	102,78	110,57
69226	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,80	90,26	96,32	102,28	107,62	103,99	97,20	87,31	76,80	84,98	90,74	97,48	103,74
69217	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,56	95,75	98,91	102,97	110,00	104,17	98,78	90,20	81,54	93,01	95,97	100,31	107,62
69219	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69090	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	79,73	89,13	94,46	101,70	108,57	104,76	97,88	86,84	76,43	85,61	90,97	98,38	105,36
69223	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	87,86	98,29	103,75	109,70	111,42	106,05	100,31	92,26	84,00	94,43	99,72	106,30	108,62
69244	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	79,87	89,13	94,61	101,55	106,75	102,92	96,08	85,53	75,46	84,48	89,96	97,19	103,08
69191	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69221	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69075	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69218	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,85	90,24	93,42	97,32	104,36	98,54	93,16	84,58	74,92	86,55	89,57	93,68	100,94
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
69179	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69224	103,05	97,62	88,78	76,79	89,89	93,00	97,07	105,11	99,10	93,66	84,83	--	--	--	--	--	--	--	--
69119	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69106	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69073	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69091	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69111	103,05	97,63	88,78	78,96	91,41	94,70	98,41	105,77	99,87	94,45	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--
69183	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69108	107,27	100,41	89,28	78,97	87,20	92,24	100,03	107,76	104,07	97,21	86,10	--	--	--	--	--	--	--	--
69189	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69248	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69131	105,05	98,24	87,48	79,00	85,54	90,61	98,40	105,40	101,85	95,05	84,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69120	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69251	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69089	104,68	98,02	89,70	82,07	89,49	96,80	100,60	105,18	101,93	95,30	87,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69135	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69087	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69122	105,00	99,60	90,73	84,13	94,87	98,53	102,04	107,69	102,06	96,67	87,78	--	--	--	--	--	--	--	--
69118	96,25	90,88	82,33	74,70	85,31	88,86	92,41	98,77	93,08	87,71	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
69246	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69220	98,12	91,39	82,16	74,30	81,59	88,66	92,98	98,14	94,81	88,12	79,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69148	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69241	102,53	95,83	87,36	79,32	87,00	94,32	97,63	102,83	99,64	92,97	84,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69113	98,43	91,62	81,10	72,45	79,21	84,70	91,69	98,69	95,18	88,38	77,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69214	101,05	95,29	87,69	79,84	90,21	96,07	101,17	103,32	97,99	92,28	84,77	--	--	--	--	--	--	--	--
69242	101,49	96,12	87,54	79,16	90,36	93,71	97,32	104,08	98,33	92,96	84,39	--	--	--	--	--	--	--	--
69105	100,63	93,77	82,74	72,33	80,82	85,98	93,34	101,05	97,38	90,52	79,50	--	--	--	--	--	--	--	--
69070	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69139	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69243	105,76	98,89	88,16	79,61	88,88	94,35	101,31	106,68	102,86	96,01	85,40	--	--	--	--	--	--	--	--
69181	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69078	96,52	90,69	82,55	74,44	85,14	90,42	96,78	99,06	93,51	87,71	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
69245	97,86	91,88	83,59	71,79	84,21	88,55	96,67	100,57	94,61	88,63	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69074	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69107	98,08	91,41	82,95	75,10	82,48	89,70	93,69	98,49	95,21	88,55	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
69079	96,68	91,25	82,41	71,39	84,47	87,62	91,53	99,41	93,43	88,00	79,16	--	--	--	--	--	--	--	--
69072	100,38	93,49	82,14	70,26	80,11	85,22	92,64	100,91	97,13	90,23	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
69104	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69077	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69134	107,09	100,25	89,45	79,85	88,47	94,05	100,63	107,59	103,95	97,12	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--
69109	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69258	106,36	99,56	89,65	81,79	90,24	96,39	102,21	107,15	103,53	96,75	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--
69133	106,78	99,89	88,66	77,70	87,52	92,74	99,89	107,40	103,61	96,73	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69226	100,06	93,23	82,78	74,06	82,47	88,46	94,60	100,22	96,58	89,78	79,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69217	101,73	96,34	87,74	78,37	89,84	92,82	97,12	104,41	98,53	93,13	84,54	--	--	--	--	--	--	--	--
69219	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69090	101,53	94,65	83,57	73,23	82,63	87,95	95,21	102,16	98,35	91,47	80,41	--	--	--	--	--	--	--	--
69223	103,02	97,20	89,08	81,40	91,98	97,34	103,50	105,54	100,07	94,29	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69244	99,24	92,37	81,58	72,66	81,96	87,41	94,42	100,08	96,26	89,41	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--
69191	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69221	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69075	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69218	95,08	89,69	81,10	71,68	83,31	86,34	90,43	97,69	91,83	86,44	77,85	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101389		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101392		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101390		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101402		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100752		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111878		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111492		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111497		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111507		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111871		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2101389	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101392	30	--	636,60	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,54	99,71	99,45	--	0,29	0,17	0,37	--	0,17	0,13	0,18	--	--	--	--	--	41,24	23,85
2101390	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101402	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2100752	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111878	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111492	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111497	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111507	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111871	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

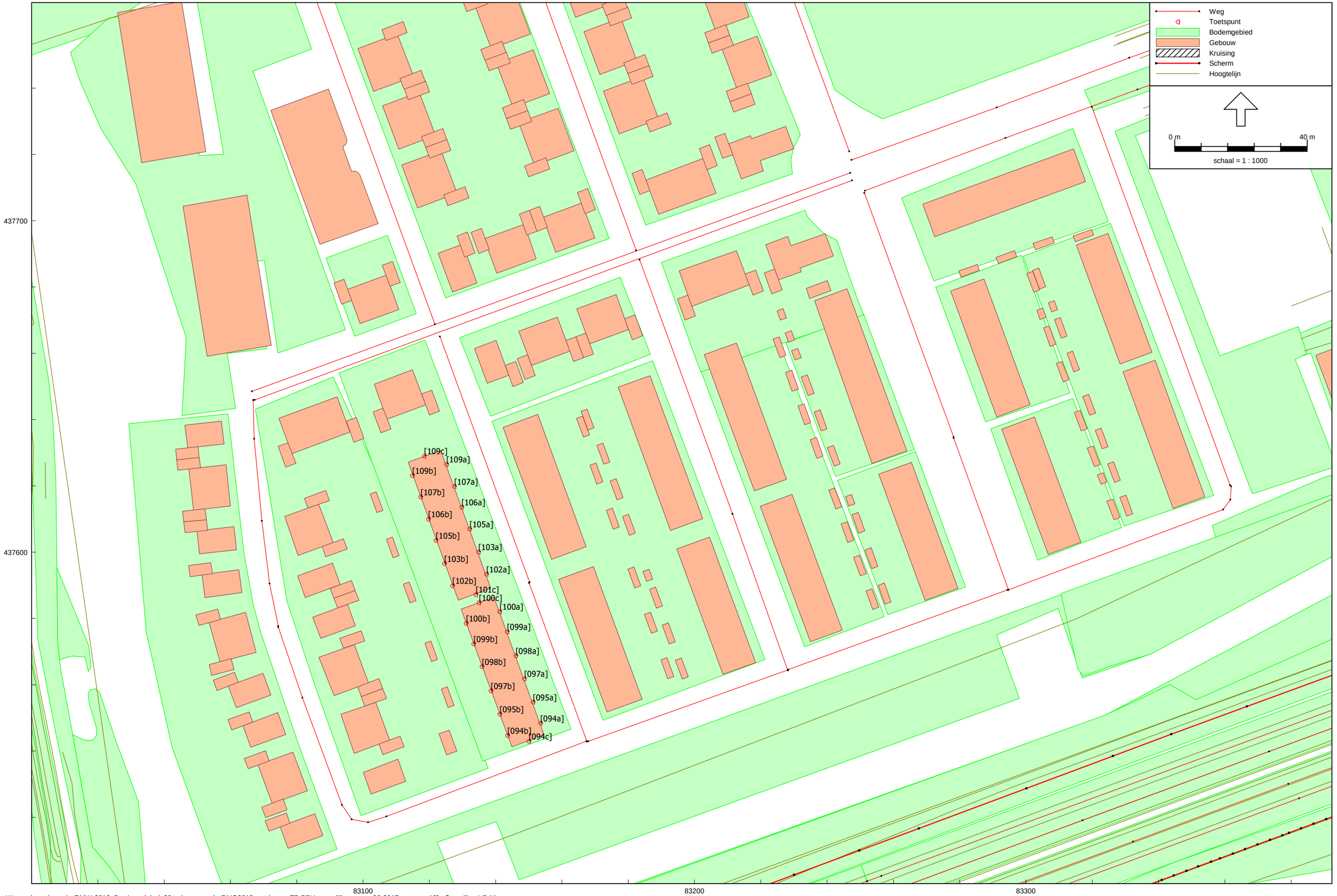
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2101389	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101392	5,44	--	0,12	0,04	0,02	--	0,07	0,03	0,01	--	76,80	80,48	85,31	89,65	93,26	86,32	81,12	72,62	74,30	77,90	82,27	87,21	90,85
2101390	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101402	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2100752	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111878	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111492	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111497	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111507	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111871	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2101389	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101392	83,89	78,68	69,90	68,06	71,78	76,83	80,87	84,48	77,55	72,35	63,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2101390	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101402	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2100752	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111878	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111492	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111497	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111507	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111871	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 19] , Geomilieu V3.11

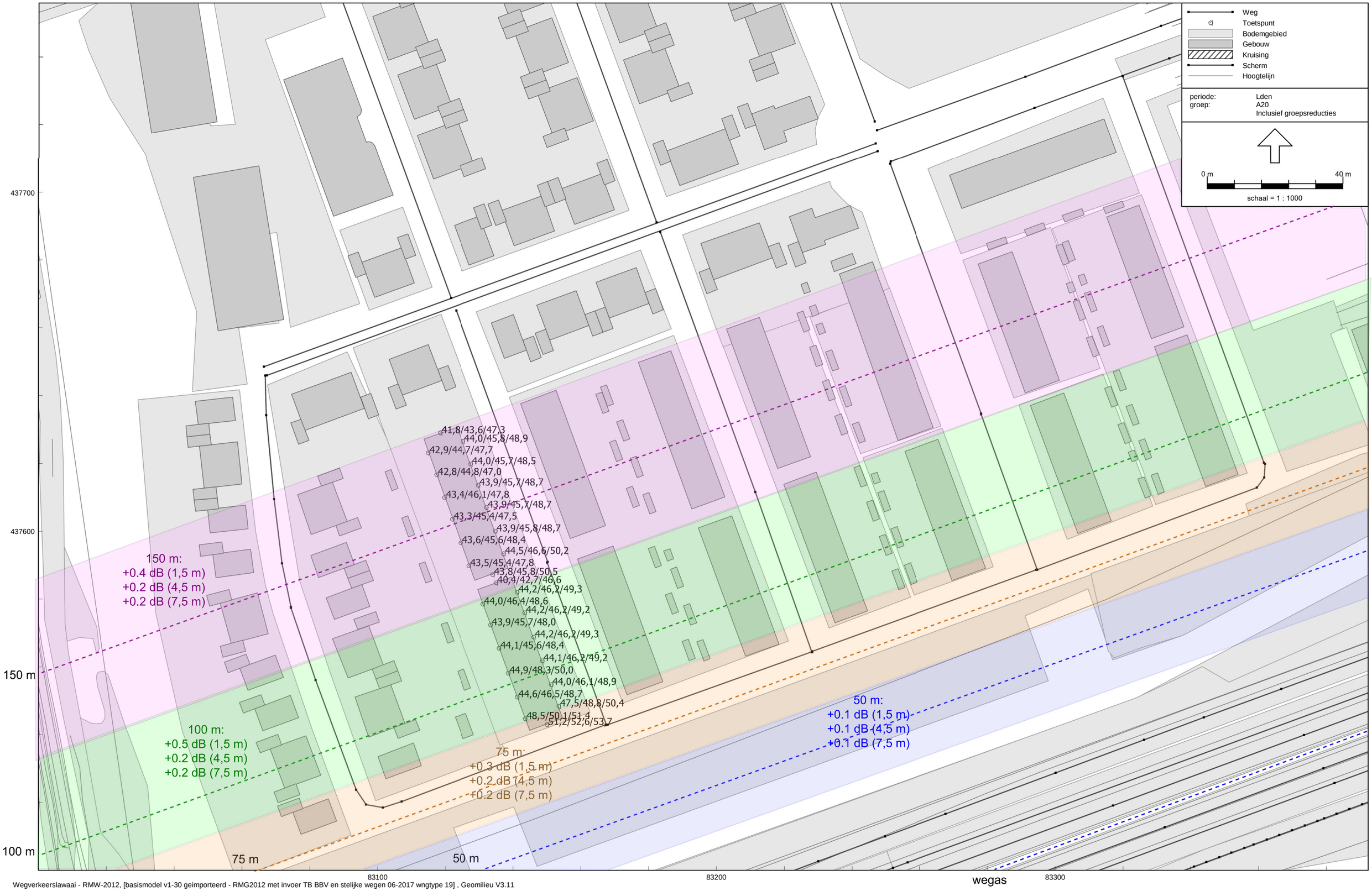
Model: RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 19
Groep: (hoofdgroep)
        Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
[094c]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[094b]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[094a]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[095a]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[095b]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[097a]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[097b]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[098b]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[098a]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[099a]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[099b]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[100b]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[100a]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[100c]	Rijwoningen 271-276 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[101c]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[102a]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[102b]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[103b]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[103a]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[105b]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[105a]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[106a]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[106b]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[107b]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[107a]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[109b]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[109a]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[109c]	Rijwoningen 277-282 (6 stuks, type 19a-19b)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III **Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai**

Geluidbelastingen A20
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

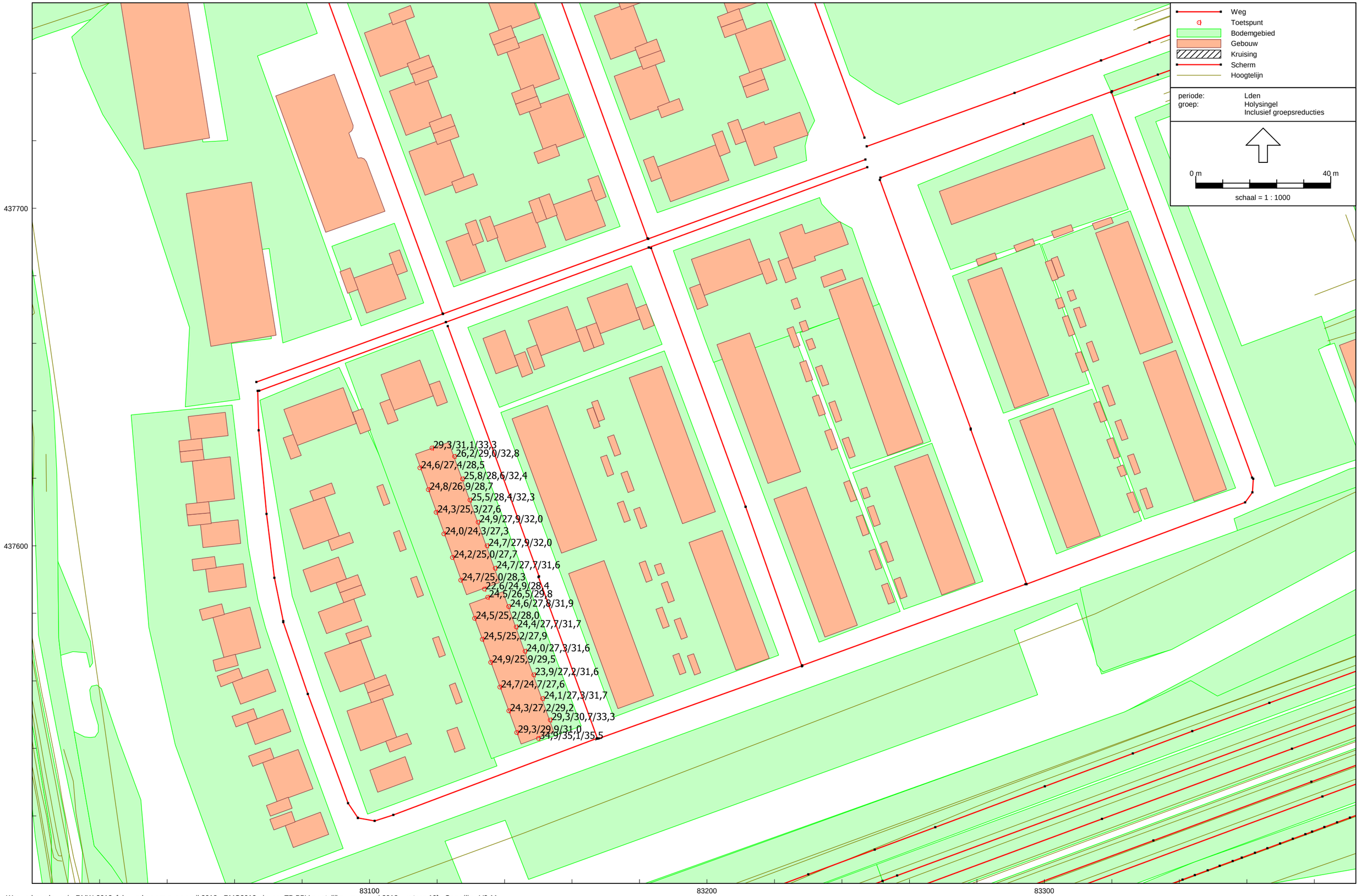
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 19] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Holysingel
na aftrek art. 110g Wgh

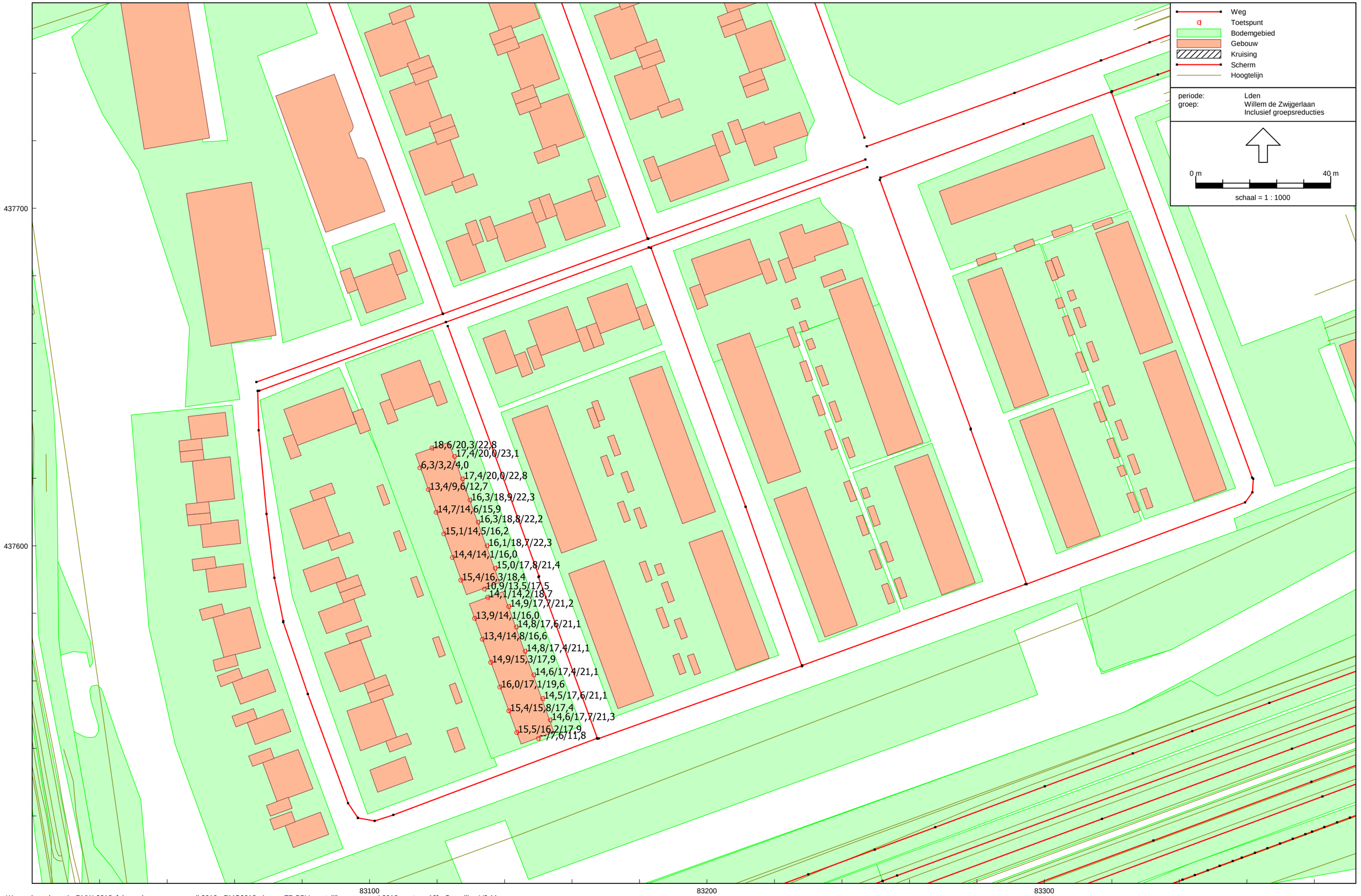
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 19] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Willem de Zwijgerlaan
na aftrek art. 110g Wgh

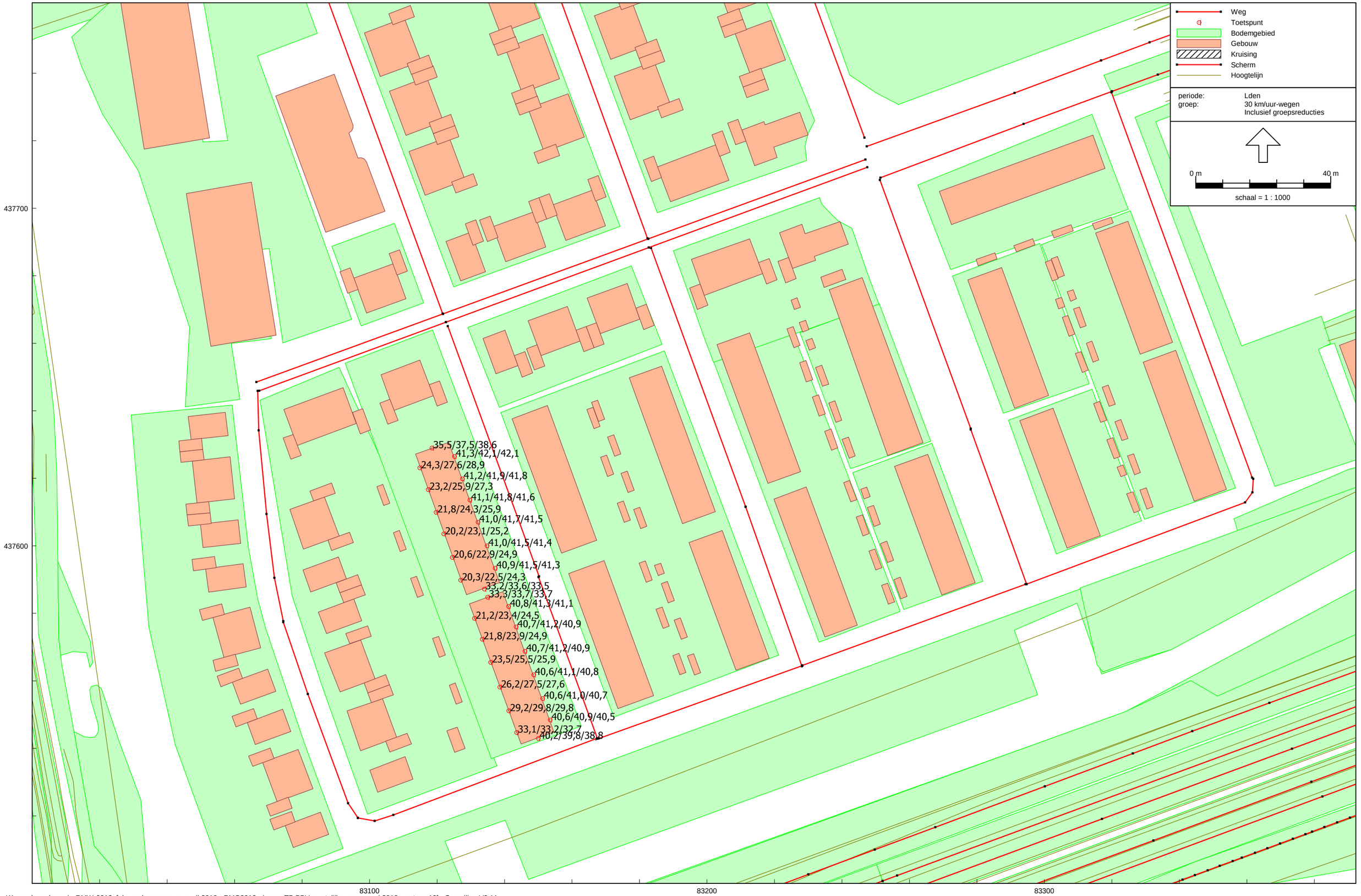
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 19] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen 30 km/uur-wegen gezamenlijk
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

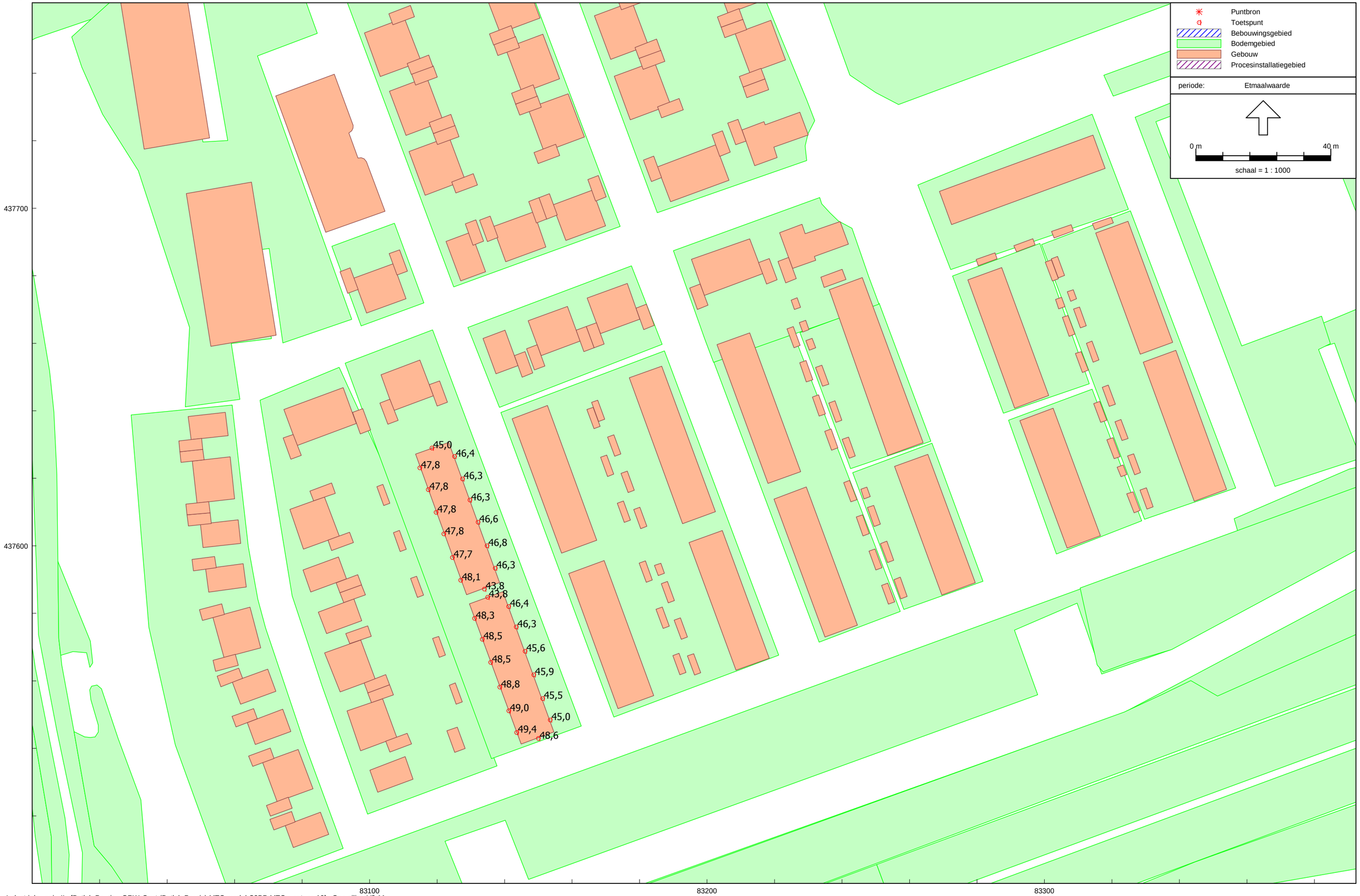


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 19] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen industrielawaai Botlek-Pernis

ongecorrigeerd

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

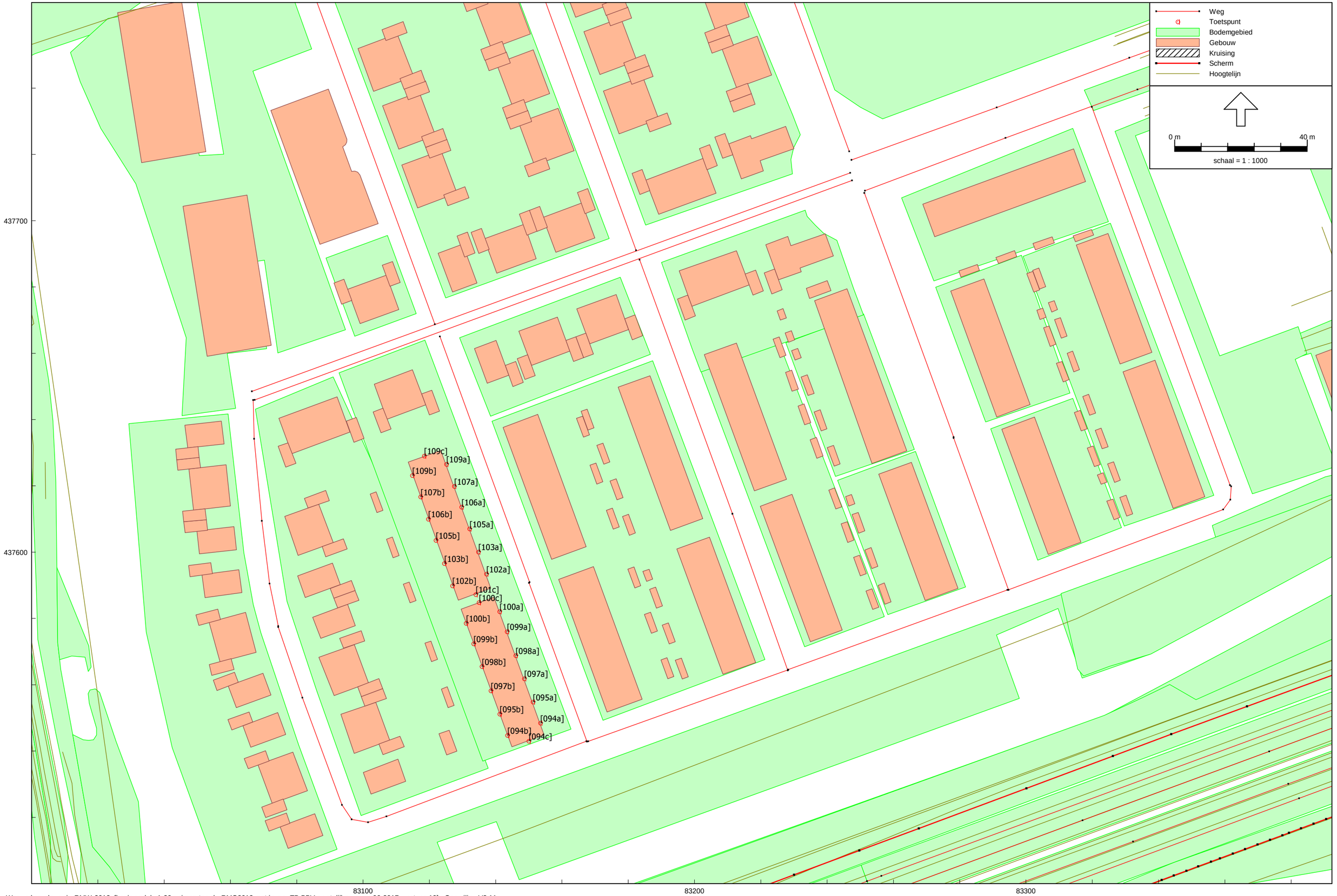


Industrielawaai - IL, [Botlek-Pernis - GRW-Oost (Botlek-Pernis) MTG-model C2BP-MTG wngtype 19] , Geomilieu V3.11

Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 19] , Geomilieu V3.11

Lcum

		Geluidbelasting A20 hoogte	dag	avond	nacht	Lden	TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek
[094a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	47,7	44,4	41,3	49,5	0,3	49,8	47,8
[094a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	49,0	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0
[094a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,6	47,2	44,2	52,4	0,2	52,6	50,6
[094b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	48,7	45,4	42,3	50,5	0,3	50,8	48,8
[094b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	50,3	47,0	43,9	52,1	0,2	52,3	50,3
[094b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	51,6	48,3	45,2	53,4	0,2	53,6	51,6
[094c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	51,4	48,2	45,0	53,2	0,3	53,5	51,5
[094c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	52,8	49,5	46,5	54,6	0,2	54,8	52,8
[094c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	53,9	50,7	47,6	55,7	0,2	55,9	52,9
[095a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5
[095a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3
[095a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,1	45,7	42,7	50,9	0,2	51,1	49,1
[095b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1
[095b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,7	43,3	40,3	48,5	0,2	48,7	46,7
[095b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,0	45,6	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[097a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,5	46,6	44,6
[097a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[097a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,4	46,0	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4
[097b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	45,1	41,8	38,8	46,9	0,5	47,4	45,4
[097b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	48,5	45,2	42,0	50,3	0,2	50,5	48,5
[097b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,3	47,0	43,9	52,0	0,2	52,2	50,2
[098a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,5	41,0	38,1	46,2	0,5	46,7	44,7
[098a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[098a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,5	46,1	43,1	51,3	0,2	51,5	49,5
[098b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,3	41,0	38,0	46,1	0,5	46,6	44,6
[098b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,8	42,5	39,4	47,6	0,2	47,8	45,8
[098b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,6	45,3	42,3	50,4	0,2	50,6	48,6
[099a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,2	0,5	46,7	44,7
[099a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,5	43,0	40,1	48,2	0,2	48,4	46,4
[099a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,5	46,1	43,1	51,2	0,2	51,4	49,4
[099b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,5	46,4	44,4
[099b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[099b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2
[100a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,2	0,5	46,7	44,7
[100a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[100a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,5	46,1	43,1	51,3	0,2	51,5	49,5
[100b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5
[100b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,7	43,3	40,3	48,4	0,2	48,6	46,6
[100b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,8	45,5	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8
[100c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	40,6	37,3	34,2	42,4	0,5	42,9	40,9
[100c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,2	44,9	42,9
[100c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	46,9	43,5	40,5	48,6	0,2	48,8	46,8
[101c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,0	40,6	37,6	45,8	0,4	46,2	44,2
[101c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[101c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,7	47,4	44,3	52,5	0,2	52,7	50,7
[102a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,4	46,9	44,9
[102a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,8	43,4	40,4	48,6	0,2	48,8	46,8
[102a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,5	47,1	44,0	52,2	0,2	52,4	50,4
[102b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,4	45,9	43,9
[102b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,6	42,2	39,2	47,4	0,2	47,6	45,6
[102b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,0	44,7	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0
[103a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	45,9	0,4	46,3	44,3
[103a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[103a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[103b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,8	40,5	37,5	45,6	0,4	46,0	44,0
[103b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,8	42,5	39,4	47,6	0,2	47,8	45,8
[103b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,6	45,3	42,3	50,4	0,2	50,6	48,6
[105a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,7	37,8	45,9	0,4	46,3	44,3
[105a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[105a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[105b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,5	40,1	37,1	45,3	0,4	45,7	43,7
[105b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,6	42,3	39,2	47,4	0,2	47,6	45,6
[105b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,8	44,4	41,3	49,5	0,2	49,7	47,7
[106a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,4	46,3	44,3
[106a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[106a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[106b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,6	40,3	37,2	45,4	0,4	45,8	43,8
[106b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3
[106b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,0	44,6	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0
[107a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,4	46,4	44,4
[107a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[107a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,5	0,2	50,7	48,7
[107b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,0	39,6	36,6	44,8	0,4	45,2	43,2
[107b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,0	41,6	38,6	46,8	0,2	47,0	45,0
[107b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,3	43,9	40,8	49,0	0,2	49,2	47,2
[109a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4
[109a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[109a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,1	45,7	42,7	50,9	0,2	51,1	49,1
[109b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,1	39,8	36,8	44,9	0,4	45,3	43,3
[109b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	44,9	41,5	38,5	46,7	0,2	46,9	44,9
[109b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,9	44,6	41,5	49,7	0,2	49,9	47,9
[109c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	42,0	38,7	35,6	43,8	0,4	44,2	42,2
[109c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	43,9	40,5	37,5	45,6	0,2	45,8	43,8
[109c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,5	44,2	41,1	49,3	0,2	49,5	47,5

	Geluidbelasting Holysingel hoogte	dag	avond	nacht	Holysingel zonder aftrek Lden	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan hoogte	dag	avond	nacht	W. de Zwijgerln zonder aftrek Lden	W. de Zwijgerln na aftrek
[094a]_A	1,5	33,2	30,1	25,2	34,3	29,3	1,5	18,8	15,7	10,1	19,6	14,6
[094a]_B	4,5	34,7	31,5	26,7	35,7	30,7	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7
[094a]_C	7,5	37,3	34,1	29,3	38,3	33,3	7,5	25,5	22,5	16,8	26,3	21,3
[094b]_A	1,5	33,2	30,1	25,1	34,3	29,3	1,5	19,7	16,6	10,9	20,5	15,5
[094b]_B	4,5	33,8	30,7	25,8	34,9	29,9	4,5	20,4	17,3	11,6	21,2	16,2
[094b]_C	7,5	34,9	31,8	26,9	36,0	31,0	7,5	22,1	19,1	13,4	22,9	17,9
[094c]_A	1,5	38,8	35,8	30,8	39,9	34,9	1,5	22,1	19,1	13,4	22,9	17,9
[094c]_B	4,5	39,1	36,0	31,0	40,2	35,2	4,5	11,8	8,7	3,1	12,6	7,6
[094c]_C	7,5	39,4	36,3	31,3	40,5	35,5	7,5	16,0	13,0	7,3	16,8	11,8
[095a]_A	1,5	28,0	24,7	20,0	29,1	24,1	1,5	18,7	15,6	9,9	19,5	14,5
[095a]_B	4,5	31,3	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6
[095a]_C	7,5	35,6	32,4	27,6	36,7	31,7	7,5	25,3	22,2	16,5	26,1	21,1
[095b]_A	1,5	28,2	25,0	20,2	29,3	24,3	1,5	19,6	16,6	10,8	20,4	15,4
[095b]_B	4,5	31,1	27,9	23,1	32,2	27,2	4,5	19,9	16,9	11,2	20,8	15,8
[095b]_C	7,5	33,2	30,0	25,1	34,2	29,2	7,5	21,5	18,5	12,8	22,4	17,4
[097a]_A	1,5	27,8	24,5	19,9	28,9	23,9	1,5	18,8	15,7	10,1	19,6	14,6
[097a]_B	4,5	31,2	27,8	23,2	32,2	27,2	4,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4
[097a]_C	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,2	22,2	16,5	26,1	21,1
[097b]_A	1,5	28,6	25,3	20,6	29,7	24,7	1,5	20,2	17,2	11,5	21,0	16,0
[097b]_B	4,5	28,7	25,4	20,7	29,7	24,7	4,5	21,3	18,3	12,6	22,1	17,1
[097b]_C	7,5	31,5	28,3	23,5	32,6	27,6	7,5	23,7	20,7	15,0	24,6	19,6
[098a]_A	1,5	28,0	24,6	20,0	29,0	24,0	1,5	19,0	15,9	10,2	19,8	14,8
[098a]_B	4,5	31,3	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,6	18,6	12,9	22,5	17,5
[098a]_C	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,2	22,2	16,5	26,1	21,1
[098b]_A	1,5	28,8	25,5	20,8	29,9	24,9	1,5	19,1	16,1	10,4	19,9	14,9
[098b]_B	4,5	29,8	26,5	21,8	30,9	25,9	4,5	19,5	16,5	10,7	20,3	15,3
[098b]_C	7,5	33,5	30,2	25,4	34,5	29,5	7,5	22,0	19,1	13,3	22,9	17,9
[099a]_A	1,5	28,4	25,1	20,4	29,5	24,5	1,5	19,0	15,9	10,3	19,8	14,8
[099a]_B	4,5	31,6	28,3	23,7	32,7	27,7	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6
[099a]_C	7,5	35,7	32,4	27,7	36,7	31,7	7,5	25,3	22,3	16,6	26,1	21,1
[099b]_A	1,5	28,5	25,2	20,5	29,5	24,5	1,5	17,6	14,6	8,9	18,4	13,4
[099b]_B	4,5	29,1	25,8	21,1	30,2	25,2	4,5	19,0	16,0	10,3	19,8	14,8
[099b]_C	7,5	31,8	28,6	23,8	32,9	27,9	7,5	20,8	17,8	12,1	21,7	16,7
[100a]_A	1,5	28,6	25,3	20,6	29,6	24,6	1,5	19,1	16,0	10,4	19,9	14,9
[100a]_B	4,5	31,8	28,5	23,8	32,8	27,8	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7
[100a]_C	7,5	35,8	32,6	27,8	36,9	31,9	7,5	25,3	22,3	16,6	26,2	21,2
[100b]_A	1,5	28,4	25,1	20,5	29,5	24,5	1,5	18,1	15,1	9,4	18,9	13,9
[100b]_B	4,5	29,1	25,8	21,1	30,2	25,2	4,5	18,3	15,3	9,6	19,1	14,1
[100b]_C	7,5	32,0	28,7	24,0	33,0	28,0	7,5	20,2	17,2	11,5	21,0	16,0
[100c]_A	1,5	28,5	25,2	20,5	29,5	24,5	1,5	18,3	15,3	9,6	19,1	14,1
[100c]_B	4,5	30,5	27,2	22,5	31,5	26,5	4,5	18,3	15,3	9,6	19,2	14,2
[100c]_C	7,5	33,7	30,5	25,7	34,8	29,8	7,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7
[101c]_A	1,5	26,5	23,3	18,6	27,6	22,6	1,5	15,1	12,1	6,4	15,9	10,9
[101c]_B	4,5	28,8	25,6	20,9	29,9	24,9	4,5	17,7	14,6	8,9	18,5	13,5
[101c]_C	7,5	32,3	29,1	24,3	33,4	28,4	7,5	21,7	18,6	12,9	22,5	17,5
[102a]_A	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	19,2	16,1	10,5	20,0	15,0
[102a]_B	4,5	31,7	28,3	23,7	32,7	27,7	4,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8
[102a]_C	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,6	22,6	16,9	26,4	21,4
[102b]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,7	24,7	1,5	19,6	16,5	10,9	20,4	15,4
[102b]_B	4,5	28,9	25,7	21,0	30,0	25,0	4,5	20,4	17,4	11,7	21,3	16,3
[102b]_C	7,5	32,2	29,0	24,2	33,3	28,3	7,5	22,6	19,6	13,9	23,4	18,4
[103a]_A	1,5	28,7	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	20,3	17,2	11,5	21,1	16,1
[103a]_B	4,5	31,8	28,5	23,8	32,9	27,9	4,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7
[103a]_C	7,5	35,9	32,7	27,9	37,0	32,0	7,5	26,5	23,5	17,8	27,3	22,3
[103b]_A	1,5	28,2	24,9	20,2	29,2	24,2	1,5	18,6	15,5	9,9	19,4	14,4
[103b]_B	4,5	28,9	25,6	21,0	30,0	25,0	4,5	18,2	15,2	9,5	19,1	14,1
[103b]_C	7,5	31,7	28,4	23,7	32,7	27,7	7,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0
[105a]_A	1,5	28,9	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	20,5	17,4	11,8	21,3	16,3
[105a]_B	4,5	31,8	28,5	23,9	32,9	27,9	4,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8
[105a]_C	7,5	35,9	32,6	27,9	37,0	32,0	7,5	26,4	23,4	17,6	27,2	22,2
[105b]_A	1,5	27,9	24,6	20,0	29,0	24,0	1,5	19,3	16,3	10,6	20,1	15,1
[105b]_B	4,5	28,3	25,0	20,3	29,3	24,3	4,5	18,7	15,7	10,0	19,5	14,5
[105b]_C	7,5	31,2	28,0	23,2	32,3	27,3	7,5	20,3	17,4	11,6	21,2	16,2
[106a]_A	1,5	29,4	26,1	21,5	30,5	25,5	1,5	20,5	17,4	11,8	21,3	16,3
[106a]_B	4,5	32,3	29,0	24,4	33,4	28,4	4,5	23,0	19,9	14,3	23,9	18,9
[106a]_C	7,5	36,3	33,0	28,3	37,3	32,3	7,5	26,4	23,4	17,7	27,3	22,3
[106b]_A	1,5	28,2	24,9	20,3	29,3	24,3	1,5	18,9	15,9	10,2	19,7	14,7
[106b]_B	4,5	29,3	26,1	21,3	30,3	25,3	4,5	18,8	15,9	10,0	19,6	14,6
[106b]_C	7,5	31,5	28,3	23,5	32,6	27,6	7,5	20,1	17,2	11,4	20,9	15,9
[107a]_A	1,5	29,7	26,4	21,8	30,8	25,8	1,5	21,5	18,4	12,8	22,4	17,4
[107a]_B	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	24,2	21,1	15,5	25,0	20,0
[107a]_C	7,5	36,4	33,1	28,4	37,4	32,4	7,5	27,0	24,0	18,3	27,8	22,8
[107b]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	17,6	14,5	8,8	18,4	13,4
[107b]_B	4,5	30,8	27,6	22,8	31,9	26,9	4,5	13,8	10,8	5,1	14,6	9,6
[107b]_C	7,5	32,6	29,4	24,6	33,7	28,7	7,5	16,9	14,0	8,1	17,7	12,7
[109a]_A	1,5	30,2	26,8	22,2	31,2	26,2	1,5	21,6	18,5	12,8	22,4	17,4
[109a]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	24,2	21,1	15,5	25,0	20,0
[109a]_C	7,5	36,7	33,4	28,7	37,8	32,8	7,5	27,3	24,3	18,6	28,1	23,1
[109b]_A	1,5	28,5	25,3	20,5	29,6	24,6	1,5	10,5	7,4	1,8	11,3	6,3
[109b]_B	4,5	31,3	28,2	23,3	32,4	27,4	4,5	7,4	4,3	-1,4	8,2	3,2
[109b]_C	7,5	32,4	29,2	24,4	33,5	28,5	7,5	8,2	5,1	-0,5	9,0	4,0
[109c]_A	1,5	33,2	30,0	25,2	34,3	29,3	1,5	22,8	19,6	14,1	23,6	18,6
[109c]_B	4,5	35,0	31,8	27,0	36,1	31,1	4,5	24,5	21,3	15,8	25,3	20,3
[109c]_C	7,5	37,2	34,0	29,2	38,3	33,3	7,5	27,0	23,9	18,2	27,8	22,8

	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u) hoogte	dag	avond	nacht	Ln van Hooglede zonder aftrek Lden	Geluidbelasting overig (30 km/u) hoogte	dag	avond	nacht	overige wegen zonder aftrek Lden	Lcum
[094a]_A	1,5	25,5	23,1	16,8	26,5	1,5	44,5	42,0	35,9	45,5	51,3
[094a]_B	4,5	26,9	24,5	18,2	27,9	4,5	44,8	42,3	36,3	45,8	52,3
[094a]_C	7,5	28,1	25,7	19,4	29,1	7,5	44,4	41,9	35,9	45,4	53,5
[094b]_A	1,5	17,1	14,6	8,4	18,1	1,5	37,3	34,7	28,2	38,1	51,1
[094b]_B	4,5	16,5	14,0	7,8	17,5	4,5	37,4	34,7	28,3	38,1	52,5
[094b]_C	7,5	17,3	14,9	8,7	18,3	7,5	36,9	34,2	27,8	37,6	53,8
[094c]_A	1,5	-3,5	-6,1	-12,2	-2,6	1,5	44,4	41,8	35,4	45,2	54,3
[094c]_B	4,5	-2,3	-4,9	-11,0	-1,4	4,5	44,0	41,3	35,0	44,8	55,3
[094c]_C	7,5	13,4	11,0	4,8	14,4	7,5	43,0	40,4	34,0	43,8	56,3
[095a]_A	1,5	25,6	23,2	16,9	26,6	1,5	44,5	42,0	36,0	45,5	49,1
[095a]_B	4,5	27,2	24,8	18,5	28,2	4,5	44,9	42,4	36,4	45,9	50,4
[095a]_C	7,5	28,4	26,0	19,8	29,4	7,5	44,5	42,0	36,0	45,6	52,3
[095b]_A	1,5	17,2	14,8	8,6	18,2	1,5	33,3	30,7	24,2	34,1	47,4
[095b]_B	4,5	17,4	14,9	8,7	18,4	4,5	33,9	31,2	24,8	34,7	49,0
[095b]_C	7,5	18,4	15,9	9,8	19,4	7,5	33,9	31,2	24,8	34,7	51,1
[097a]_A	1,5	25,8	23,4	17,1	26,8	1,5	44,5	42,1	36,1	45,6	49,2
[097a]_B	4,5	27,5	25,1	18,8	28,5	4,5	44,9	42,5	36,5	46,0	50,5
[097a]_C	7,5	28,8	26,3	20,1	29,7	7,5	44,6	42,1	36,2	45,7	52,6
[097b]_A	1,5	18,4	16,0	9,7	19,4	1,5	30,1	27,5	21,1	30,9	47,6
[097b]_B	4,5	17,6	15,2	9,0	18,6	4,5	31,5	28,9	22,4	32,3	50,6
[097b]_C	7,5	18,6	16,2	10,0	19,6	7,5	31,6	29,0	22,5	32,4	52,3
[098a]_A	1,5	26,8	24,4	18,1	27,8	1,5	44,6	42,1	36,1	45,6	49,3
[098a]_B	4,5	28,4	26,0	19,8	29,4	4,5	45,0	42,5	36,6	46,1	50,5
[098a]_C	7,5	29,8	27,3	21,1	30,7	7,5	44,7	42,2	36,3	45,8	52,7
[098b]_A	1,5	18,5	16,1	9,9	19,5	1,5	27,1	24,6	18,1	28,0	46,8
[098b]_B	4,5	19,3	16,8	10,6	20,3	4,5	29,3	26,7	20,3	30,1	48,0
[098b]_C	7,5	20,4	17,9	11,7	21,3	7,5	29,6	27,0	20,6	30,4	50,8
[099a]_A	1,5	27,0	24,6	18,3	28,0	1,5	44,6	42,1	36,1	45,6	49,3
[099a]_B	4,5	28,6	26,2	20,0	29,6	4,5	45,0	42,6	36,6	46,1	50,5
[099a]_C	7,5	30,0	27,6	21,4	31,0	7,5	44,7	42,3	36,3	45,8	52,6
[099b]_A	1,5	19,7	17,3	11,0	20,7	1,5	24,8	22,2	15,8	25,6	46,5
[099b]_B	4,5	19,9	17,5	11,3	20,9	4,5	27,3	24,7	18,3	28,1	48,0
[099b]_C	7,5	21,4	19,0	12,8	22,4	7,5	28,2	25,6	19,2	29,1	50,3
[100a]_A	1,5	28,9	26,5	20,2	29,9	1,5	44,6	42,1	36,1	45,7	49,3
[100a]_B	4,5	30,6	28,1	21,9	31,5	4,5	45,1	42,6	36,6	46,1	50,6
[100a]_C	7,5	31,9	29,5	23,2	32,9	7,5	44,8	42,3	36,3	45,8	52,7
[100b]_A	1,5	18,6	16,1	9,9	19,5	1,5	24,3	21,7	15,3	25,2	46,6
[100b]_B	4,5	19,6	17,2	11,0	20,6	4,5	26,8	24,2	17,8	27,6	48,7
[100b]_C	7,5	21,8	19,4	13,2	22,8	7,5	27,7	25,1	18,7	28,5	50,9
[100c]_A	1,5	19,7	17,2	11,0	20,6	1,5	37,2	34,7	28,7	38,2	44,3
[100c]_B	4,5	22,9	20,4	14,2	23,8	4,5	37,5	35,1	29,1	38,6	46,0
[100c]_C	7,5	25,4	22,9	16,7	26,4	7,5	37,3	34,9	28,9	38,4	49,4
[101c]_A	1,5	12,5	10,0	3,7	13,4	1,5	37,2	34,7	28,7	38,2	46,9
[101c]_B	4,5	14,5	12,0	5,8	15,5	4,5	37,6	35,1	29,1	38,6	48,5
[101c]_C	7,5	17,6	15,1	8,9	18,5	7,5	37,4	34,9	29,0	38,4	52,9
[102a]_A	1,5	30,2	27,7	21,5	31,1	1,5	44,7	42,2	36,2	45,8	49,5
[102a]_B	4,5	31,9	29,5	23,3	32,9	4,5	45,2	42,7	36,8	46,3	50,9
[102a]_C	7,5	33,3	30,8	24,6	34,2	7,5	44,9	42,4	36,5	46,0	53,4
[102b]_A	1,5	20,1	17,7	11,4	21,1	1,5	22,4	19,8	13,4	23,2	46,1
[102b]_B	4,5	20,7	18,4	12,1	21,7	4,5	25,3	22,7	16,3	26,2	47,7
[102b]_C	7,5	22,7	20,3	14,1	23,7	7,5	27,1	24,5	18,1	27,9	50,1
[103a]_A	1,5	30,8	28,4	22,1	31,8	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8	49,2
[103a]_B	4,5	32,8	30,3	24,1	33,7	4,5	45,2	42,8	36,8	46,3	50,4
[103a]_C	7,5	34,0	31,6	25,3	35,0	7,5	45,0	42,5	36,5	46,0	52,4
[103b]_A	1,5	20,9	18,5	12,2	21,9	1,5	22,3	19,7	13,4	23,1	46,1
[103b]_B	4,5	23,1	20,7	14,4	24,1	4,5	24,7	22,1	15,7	25,6	47,9
[103b]_C	7,5	25,2	22,8	16,6	26,2	7,5	26,7	24,1	17,7	27,5	50,7
[105a]_A	1,5	32,1	29,6	23,3	33,0	1,5	44,8	42,3	36,3	45,8	49,2
[105a]_B	4,5	34,1	31,7	25,4	35,1	4,5	45,3	42,8	36,9	46,4	50,4
[105a]_C	7,5	35,2	32,7	26,5	36,1	7,5	45,1	42,6	36,6	46,1	52,4
[105b]_A	1,5	21,9	19,5	13,3	22,9	1,5	20,5	18,0	11,6	21,4	45,8
[105b]_B	4,5	24,1	21,8	15,5	25,2	4,5	24,1	21,5	15,1	24,9	47,7
[105b]_C	7,5	25,9	23,5	17,2	26,9	7,5	26,6	24,0	17,6	27,4	49,8
[106a]_A	1,5	33,2	30,7	24,4	34,1	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8	49,3
[106a]_B	4,5	35,4	32,9	26,7	36,3	4,5	45,3	42,8	36,8	46,3	50,5
[106a]_C	7,5	36,1	33,7	27,4	37,1	7,5	45,1	42,6	36,6	46,1	52,4
[106b]_A	1,5	23,6	21,2	14,9	24,6	1,5	21,9	19,4	13,1	22,8	46,0
[106b]_B	4,5	26,0	23,6	17,3	27,0	4,5	24,7	22,1	15,7	25,5	48,4
[106b]_C	7,5	27,0	24,6	18,4	28,0	7,5	26,9	24,3	18,0	27,8	50,1
[107a]_A	1,5	34,6	32,2	25,9	35,6	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8	49,4
[107a]_B	4,5	36,8	34,4	28,1	37,8	4,5	45,3	42,8	36,9	46,4	50,5
[107a]_C	7,5	37,3	34,9	28,6	38,3	7,5	45,1	42,6	36,7	46,2	52,3
[107b]_A	1,5	25,0	22,7	16,4	26,0	1,5	23,2	20,6	14,3	24,0	45,4
[107b]_B	4,5	27,5	25,1	18,9	28,5	4,5	26,2	23,7	17,3	27,1	47,2
[107b]_C	7,5	28,5	26,2	19,9	29,6	7,5	28,2	25,6	19,3	29,0	49,4
[109a]_A	1,5	35,9	33,5	27,2	36,9	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8	49,4
[109a]_B	4,5	38,0	35,6	29,4	39,0	4,5	45,3	42,9	36,9	46,4	50,7
[109a]_C	7,5	38,4	36,0	29,7	39,4	7,5	45,2	42,8	36,8	46,3	52,7
[109b]_A	1,5	26,3	23,9	17,7	27,3	1,5	24,1	21,6	15,2	25,0	45,5
[109b]_B	4,5	30,4	28,1	21,8	31,4	4,5	25,5	22,9	16,5	26,4	47,2
[109b]_C	7,5	31,7	29,3	23,1	32,7	7,5	26,9	24,3	17,9	27,7	50,1
[109c]_A	1,5	33,2	30,7	24,5	34,1	1,5	38,4	35,9	29,9	39,4	46,1
[109c]_B	4,5	37,3	34,9	28,6	38,3	4,5	39,4	36,9	30,9	40,4	47,8
[109c]_C	7,5	39,2	36,8	30,5	40,2	7,5	39,9	37,4	31,3	40,9	50,8

Ltotaal

		Geluidbelasting A20					TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek
		hoogte	dag	avond	nacht	Lden			
[094a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	47,7	44,4	41,3	49,5	0,3	49,8	47,8
[094a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	49,0	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0
[094a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,6	47,2	44,2	52,4	0,2	52,6	50,6
[094b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	48,7	45,4	42,3	50,5	0,3	50,8	48,8
[094b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	50,3	47,0	43,9	52,1	0,2	52,3	50,3
[094b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	51,6	48,3	45,2	53,4	0,2	53,6	51,6
[094c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	51,4	48,2	45,0	53,2	0,3	53,5	51,5
[094c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	52,8	49,5	46,5	54,6	0,2	54,8	52,8
[094c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	53,9	50,7	47,6	55,7	0,2	55,9	52,9
[095a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5
[095a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3
[095a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,1	45,7	42,7	50,9	0,2	51,1	49,1
[095b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1
[095b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,7	43,3	40,3	48,5	0,2	48,7	46,7
[095b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,0	45,6	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[097a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,5	46,6	44,6
[097a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[097a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,4	46,0	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4
[097b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	45,1	41,8	38,8	46,9	0,5	47,4	45,4
[097b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	48,5	45,2	42,0	50,3	0,2	50,5	48,5
[097b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,3	47,0	43,9	52,0	0,2	52,2	50,2
[098a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,5	41,0	38,1	46,2	0,5	46,7	44,7
[098a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[098a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,5	46,1	43,1	51,3	0,2	51,5	49,5
[098b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,3	41,0	38,0	46,1	0,5	46,6	44,6
[098b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,8	42,5	39,4	47,6	0,2	47,8	45,8
[098b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,6	45,3	42,3	50,4	0,2	50,6	48,6
[099a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,2	0,5	46,7	44,7
[099a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,5	43,0	40,1	48,2	0,2	48,4	46,4
[099a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,5	46,1	43,1	51,2	0,2	51,4	49,4
[099b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,5	46,4	44,4
[099b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[099b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2
[100a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,2	0,5	46,7	44,7
[100a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[100a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,5	46,1	43,1	51,3	0,2	51,5	49,5
[100b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5
[100b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,7	43,3	40,3	48,4	0,2	48,6	46,6
[100b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,8	45,5	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8
[100c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	40,6	37,3	34,2	42,4	0,5	42,9	40,9
[100c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,2	44,9	42,9
[100c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	46,9	43,5	40,5	48,6	0,2	48,8	46,8
[101c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,0	40,6	37,6	45,8	0,4	46,2	44,2
[101c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[101c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,7	47,4	44,3	52,5	0,2	52,7	50,7
[102a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,4	46,9	44,9
[102a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,8	43,4	40,4	48,6	0,2	48,8	46,8
[102a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	50,5	47,1	44,0	52,2	0,2	52,4	50,4
[102b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,4	45,9	43,9
[102b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,6	42,2	39,2	47,4	0,2	47,6	45,6
[102b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,0	44,7	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0
[103a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	45,9	0,4	46,3	44,3
[103a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[103a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[103b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,8	40,5	37,5	45,6	0,4	46,0	44,0
[103b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,8	42,5	39,4	47,6	0,2	47,8	45,8
[103b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,6	45,3	42,3	50,4	0,2	50,6	48,6
[105a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,7	37,8	45,9	0,4	46,3	44,3
[105a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[105a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[105b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,5	40,1	37,1	45,3	0,4	45,7	43,7
[105b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,6	42,3	39,2	47,4	0,2	47,6	45,6
[105b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,8	44,4	41,3	49,5	0,2	49,7	47,7
[106a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,4	46,3	44,3
[106a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[106a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[106b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,6	40,3	37,2	45,4	0,4	45,8	43,8
[106b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,4	43,0	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3
[106b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,0	44,6	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0
[107a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,4	46,4	44,4
[107a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[107a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,5	0,2	50,7	48,7
[107b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,0	39,6	36,6	44,8	0,4	45,2	43,2
[107b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	45,0	41,6	38,6	46,8	0,2	47,0	45,0
[107b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,3	43,9	40,8	49,0	0,2	49,2	47,2
[109a]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4
[109a]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[109a]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	49,1	45,7	42,7	50,9	0,2	51,1	49,1
[109b]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	43,1	39,8	36,8	44,9	0,4	45,3	43,3
[109b]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	44,9	41,5	38,5	46,7	0,2	46,9	44,9
[109b]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,9	44,6	41,5	49,7	0,2	49,9	47,9
[109c]_A	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	1,5	42,0	38,7	35,6	43,8	0,4	44,2	42,2
[109c]_B	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	4,5	43,9	40,5	37,5	45,6	0,2	45,8	43,8
[109c]_C	Rijwoningen (6 stuks, type 19a-19b)	7,5	47,5	44,2	41,1	49,3	0,2	49,5	47,5

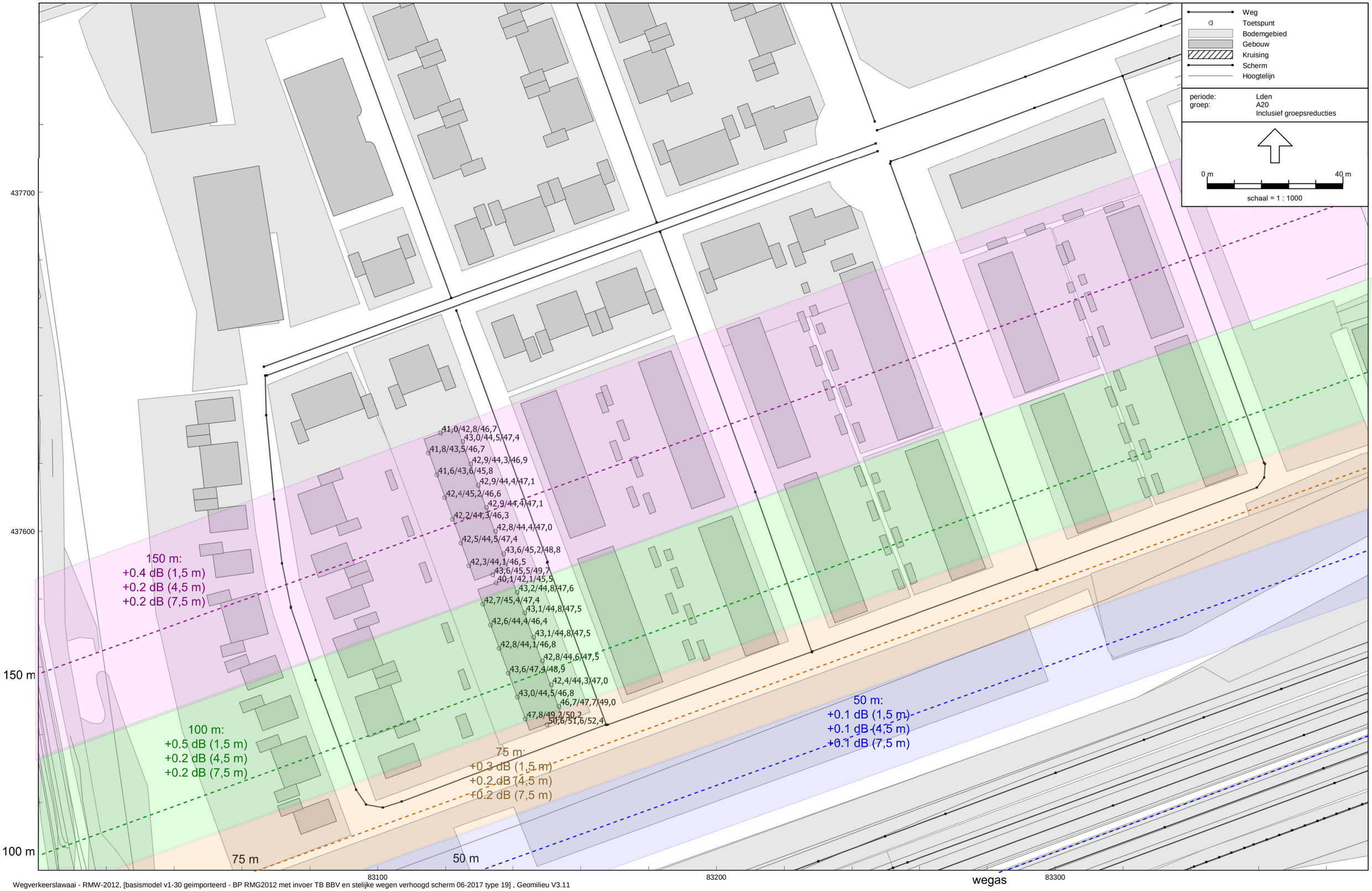
	Geluidbelasting Holysingel				Holysingel zonder aftrek	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan				W. de Zwijgerln zonder aftrek	W. de Zwijgerln na aftrek
	hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden	
[094a]_A	1,5	33,2	30,1	25,2	34,3	29,3	1,5	18,8	15,7	10,1	19,6	14,6
[094a]_B	4,5	34,7	31,5	26,7	35,7	30,7	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7
[094a]_C	7,5	37,3	34,1	29,3	38,3	33,3	7,5	25,5	22,5	16,8	26,3	21,3
[094b]_A	1,5	33,2	30,1	25,1	34,3	29,3	1,5	19,7	16,6	10,9	20,5	15,5
[094b]_B	4,5	33,8	30,7	25,8	34,9	29,9	4,5	20,4	17,3	11,6	21,2	16,2
[094b]_C	7,5	34,9	31,8	26,9	36,0	31,0	7,5	22,1	19,1	13,4	22,9	17,9
[094c]_A	1,5	38,8	35,8	30,8	39,9	34,9	1,5	22,1	19,1	13,4	22,9	17,9
[094c]_B	4,5	39,1	36,0	31,0	40,2	35,2	4,5	11,8	8,7	3,1	12,6	7,6
[094c]_C	7,5	39,4	36,3	31,3	40,5	35,5	7,5	16,0	13,0	7,3	16,8	11,8
[095a]_A	1,5	28,0	24,7	20,0	29,1	24,1	1,5	18,7	15,6	9,9	19,5	14,5
[095a]_B	4,5	31,3	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6
[095a]_C	7,5	35,6	32,4	27,6	36,7	31,7	7,5	25,3	22,2	16,5	26,1	21,1
[095b]_A	1,5	28,2	25,0	20,2	29,3	24,3	1,5	19,6	16,6	10,8	20,4	15,4
[095b]_B	4,5	31,1	27,9	23,1	32,2	27,2	4,5	19,9	16,9	11,2	20,8	15,8
[095b]_C	7,5	33,2	30,0	25,1	34,2	29,2	7,5	21,5	18,5	12,8	22,4	17,4
[097a]_A	1,5	27,8	24,5	19,9	28,9	23,9	1,5	18,8	15,7	10,1	19,6	14,6
[097a]_B	4,5	31,2	27,8	23,2	32,2	27,2	4,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4
[097a]_C	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,2	22,2	16,5	26,1	21,1
[097b]_A	1,5	28,6	25,3	20,6	29,7	24,7	1,5	20,2	17,2	11,5	21,0	16,0
[097b]_B	4,5	28,7	25,4	20,7	29,7	24,7	4,5	21,3	18,3	12,6	22,1	17,1
[097b]_C	7,5	31,5	28,3	23,5	32,6	27,6	7,5	23,7	20,7	15,0	24,6	19,6
[098a]_A	1,5	28,0	24,6	20,0	29,0	24,0	1,5	19,0	15,9	10,2	19,8	14,8
[098a]_B	4,5	31,3	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,6	18,6	12,9	22,5	17,5
[098a]_C	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,2	22,2	16,5	26,1	21,1
[098b]_A	1,5	28,8	25,5	20,8	29,9	24,9	1,5	19,1	16,1	10,4	19,9	14,9
[098b]_B	4,5	29,8	26,5	21,8	30,9	25,9	4,5	19,5	16,5	10,7	20,3	15,3
[098b]_C	7,5	33,5	30,2	25,4	34,5	29,5	7,5	22,0	19,1	13,3	22,9	17,9
[099a]_A	1,5	28,4	25,1	20,4	29,5	24,5	1,5	19,0	15,9	10,3	19,8	14,8
[099a]_B	4,5	31,6	28,3	23,7	32,7	27,7	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6
[099a]_C	7,5	35,7	32,4	27,7	36,7	31,7	7,5	25,3	22,3	16,6	26,1	21,1
[099b]_A	1,5	28,5	25,2	20,5	29,5	24,5	1,5	17,6	14,6	8,9	18,4	13,4
[099b]_B	4,5	29,1	25,8	21,1	30,2	25,2	4,5	19,0	16,0	10,3	19,8	14,8
[099b]_C	7,5	31,8	28,6	23,8	32,9	27,9	7,5	20,8	17,8	12,1	21,7	16,7
[100a]_A	1,5	28,6	25,3	20,6	29,6	24,6	1,5	19,1	16,0	10,4	19,9	14,9
[100a]_B	4,5	31,8	28,5	23,8	32,8	27,8	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7
[100a]_C	7,5	35,8	32,6	27,8	36,9	31,9	7,5	25,3	22,3	16,6	26,2	21,2
[100b]_A	1,5	28,4	25,1	20,5	29,5	24,5	1,5	18,1	15,1	9,4	18,9	13,9
[100b]_B	4,5	29,1	25,8	21,1	30,2	25,2	4,5	18,3	15,3	9,6	19,1	14,1
[100b]_C	7,5	32,0	28,7	24,0	33,0	28,0	7,5	20,2	17,2	11,5	21,0	16,0
[100c]_A	1,5	28,5	25,2	20,5	29,5	24,5	1,5	18,3	15,3	9,6	19,1	14,1
[100c]_B	4,5	30,5	27,2	22,5	31,5	26,5	4,5	18,3	15,3	9,6	19,2	14,2
[100c]_C	7,5	33,7	30,5	25,7	34,8	29,8	7,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7
[101c]_A	1,5	26,5	23,3	18,6	27,6	22,6	1,5	15,1	12,1	6,4	15,9	10,9
[101c]_B	4,5	28,8	25,6	20,9	29,9	24,9	4,5	17,7	14,6	8,9	18,5	13,5
[101c]_C	7,5	32,3	29,1	24,3	33,4	28,4	7,5	21,7	18,6	12,9	22,5	17,5
[102a]_A	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	19,2	16,1	10,5	20,0	15,0
[102a]_B	4,5	31,7	28,3	23,7	32,7	27,7	4,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8
[102a]_C	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,6	22,6	16,9	26,4	21,4
[102b]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,7	24,7	1,5	19,6	16,5	10,9	20,4	15,4
[102b]_B	4,5	28,9	25,7	21,0	30,0	25,0	4,5	20,4	17,4	11,7	21,3	16,3
[102b]_C	7,5	32,2	29,0	24,2	33,3	28,3	7,5	22,6	19,6	13,9	23,4	18,4
[103a]_A	1,5	28,7	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	20,3	17,2	11,5	21,1	16,1
[103a]_B	4,5	31,8	28,5	23,8	32,9	27,9	4,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7
[103a]_C	7,5	35,9	32,7	27,9	37,0	32,0	7,5	26,5	23,5	17,8	27,3	22,3
[103b]_A	1,5	28,2	24,9	20,2	29,2	24,2	1,5	18,6	15,5	9,9	19,4	14,4
[103b]_B	4,5	28,9	25,6	21,0	30,0	25,0	4,5	18,2	15,2	9,5	19,1	14,1
[103b]_C	7,5	31,7	28,4	23,7	32,7	27,7	7,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0
[105a]_A	1,5	28,9	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	20,5	17,4	11,8	21,3	16,3
[105a]_B	4,5	31,8	28,5	23,9	32,9	27,9	4,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8
[105a]_C	7,5	35,9	32,6	27,9	37,0	32,0	7,5	26,4	23,4	17,6	27,2	22,2
[105b]_A	1,5	27,9	24,6	20,0	29,0	24,0	1,5	19,3	16,3	10,6	20,1	15,1
[105b]_B	4,5	28,3	25,0	20,3	29,3	24,3	4,5	18,7	15,7	10,0	19,5	14,5
[105b]_C	7,5	31,2	28,0	23,2	32,3	27,3	7,5	20,3	17,4	11,6	21,2	16,2
[106a]_A	1,5	29,4	26,1	21,5	30,5	25,5	1,5	20,5	17,4	11,8	21,3	16,3
[106a]_B	4,5	32,3	29,0	24,4	33,4	28,4	4,5	23,0	19,9	14,3	23,9	18,9
[106a]_C	7,5	36,3	33,0	28,3	37,3	32,3	7,5	26,4	23,4	17,7	27,3	22,3
[106b]_A	1,5	28,2	24,9	20,3	29,3	24,3	1,5	18,9	15,9	10,2	19,7	14,7
[106b]_B	4,5	29,3	26,1	21,3	30,3	25,3	4,5	18,8	15,9	10,0	19,6	14,6
[106b]_C	7,5	31,5	28,3	23,5	32,6	27,6	7,5	20,1	17,2	11,4	20,9	15,9
[107a]_A	1,5	29,7	26,4	21,8	30,8	25,8	1,5	21,5	18,4	12,8	22,4	17,4
[107a]_B	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	24,2	21,1	15,5	25,0	20,0
[107a]_C	7,5	36,4	33,1	28,4	37,4	32,4	7,5	27,0	24,0	18,3	27,8	22,8
[107b]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	17,6	14,5	8,8	18,4	13,4
[107b]_B	4,5	30,8	27,6	22,8	31,9	26,9	4,5	13,8	10,8	5,1	14,6	9,6
[107b]_C	7,5	32,6	29,4	24,6	33,7	28,7	7,5	16,9	14,0	8,1	17,7	12,7
[109a]_A	1,5	30,2	26,8	22,2	31,2	26,2	1,5	21,6	18,5	12,8	22,4	17,4
[109a]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	24,2	21,1	15,5	25,0	20,0
[109a]_C	7,5	36,7	33,4	28,7	37,8	32,8	7,5	27,3	24,3	18,6	28,1	23,1
[109b]_A	1,5	28,5	25,3	20,5	29,6	24,6	1,5	10,5	7,4	1,8	11,3	6,3
[109b]_B	4,5	31,3	28,2	23,3	32,4	27,4	4,5	7,4	4,3	-1,4	8,2	3,2
[109b]_C	7,5	32,4	29,2	24,4	33,5	28,5	7,5	8,2	5,1	-0,5	9,0	4,0
[109c]_A	1,5	33,2	30,0	25,2	34,3	29,3	1,5	22,8	19,6	14,1	23,6	18,6
[109c]_B	4,5	35,0	31,8	27,0	36,1	31,1	4,5	24,5	21,3	15,8	25,3	20,3
[109c]_C	7,5	37,2	34,0	29,2	38,3	33,3	7,5	27,0	23,9	18,2	27,8	22,8

	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u)				Ln van Hooglede zonder aftrek	Geluidbelasting overig (30 km/u)				overige wegen zonder aftrek	Geluidbelasting industrielawaai					Ltotaal
	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Etmaal	
[094a]_A	1,5	25,5	23,1	16,8	26,5	1,5	44,5	42,0	35,9	45,5					45,0	52,4
[094a]_B	4,5	26,9	24,5	18,2	27,9	4,5	44,8	42,3	36,3	45,8	5,0	35,1	35,1	35,0	45,0	53,2
[094a]_C	7,5	28,1	25,7	19,4	29,1	7,5	44,4	41,9	35,9	45,4					45,0	54,2
[094b]_A	1,5	17,1	14,6	8,4	18,1	1,5	37,3	34,7	28,2	38,1					49,4	53,8
[094b]_B	4,5	16,5	14,0	7,8	17,5	4,5	37,4	34,7	28,3	38,1	5,0	39,7	39,6	39,4	49,4	54,6
[094b]_C	7,5	17,3	14,9	8,7	18,3	7,5	36,9	34,2	27,8	37,6					49,4	55,4
[094c]_A	1,5	-3,5	-6,1	-12,2	-2,6	1,5	44,4	41,8	35,4	45,2					48,6	55,5
[094c]_B	4,5	-2,3	-4,9	-11,0	-1,4	4,5	44,0	41,3	35,0	44,8	5,0	39,0	38,9	38,6	48,6	56,4
[094c]_C	7,5	13,4	11,0	4,8	14,4	7,5	43,0	40,4	34,0	43,8					48,6	57,1
[095a]_A	1,5	25,6	23,2	16,9	26,6	1,5	44,5	42,0	36,0	45,5					45,5	51,0
[095a]_B	4,5	27,2	24,8	18,5	28,2	4,5	44,9	42,4	36,4	45,9	5,0	35,7	35,5	35,5	45,5	51,9
[095a]_C	7,5	28,4	26,0	19,8	29,4	7,5	44,5	42,0	36,0	45,6					45,5	53,3
[095b]_A	1,5	17,2	14,8	8,6	18,2	1,5	33,3	30,7	24,2	34,1					49,0	51,9
[095b]_B	4,5	17,4	14,9	8,7	18,4	4,5	33,9	31,2	24,8	34,7	5,0	39,3	39,2	39,0	49,0	52,5
[095b]_C	7,5	18,4	15,9	9,8	19,4	7,5	33,9	31,2	24,8	34,7					49,0	53,6
[097a]_A	1,5	25,8	23,4	17,1	26,8	1,5	44,5	42,1	36,1	45,6					45,9	51,2
[097a]_B	4,5	27,5	25,1	18,8	28,5	4,5	44,9	42,5	36,5	46,0	5,0	36,1	36,0	35,9	45,9	52,1
[097a]_C	7,5	28,8	26,3	20,1	29,7	7,5	44,6	42,1	36,2	45,7					45,9	53,6
[097b]_A	1,5	18,4	16,0	9,7	19,4	1,5	30,1	27,5	21,1	30,9					48,8	51,8
[097b]_B	4,5	17,6	15,2	9,0	18,6	4,5	31,5	28,9	22,4	32,3	5,0	39,2	39,0	38,8	48,8	53,2
[097b]_C	7,5	18,6	16,2	10,0	19,6	7,5	31,6	29,0	22,5	32,4					48,8	54,2
[098a]_A	1,5	26,8	24,4	18,1	27,8	1,5	44,6	42,1	36,1	45,6					45,6	51,2
[098a]_B	4,5	28,4	26,0	19,8	29,4	4,5	45,0	42,5	36,6	46,1	5,0	35,9	35,8	35,6	45,6	52,0
[098a]_C	7,5	29,8	27,3	21,1	30,7	7,5	44,7	42,2	36,3	45,8					45,6	53,6
[098b]_A	1,5	18,5	16,1	9,9	19,5	1,5	27,1	24,6	18,1	28,0					48,5	51,4
[098b]_B	4,5	19,3	16,8	10,6	20,3	4,5	29,3	26,7	20,3	30,1	5,0	38,8	38,7	38,5	48,5	51,8
[098b]_C	7,5	20,4	17,9	11,7	21,3	7,5	29,6	27,0	20,6	30,4					48,5	53,2
[099a]_A	1,5	27,0	24,6	18,3	28,0	1,5	44,6	42,1	36,1	45,6					46,3	51,4
[099a]_B	4,5	28,6	26,2	20,0	29,6	4,5	45,0	42,6	36,6	46,1	5,0	36,5	36,5	36,3	46,3	52,2
[099a]_C	7,5	30,0	27,6	21,4	31,0	7,5	44,7	42,3	36,3	45,8					46,3	53,7
[099b]_A	1,5	19,7	17,3	11,0	20,7	1,5	24,8	22,2	15,8	25,6					48,5	51,3
[099b]_B	4,5	19,9	17,5	11,3	20,9	4,5	27,3	24,7	18,3	28,1	5,0	38,8	38,7	38,5	48,5	51,8
[099b]_C	7,5	21,4	19,0	12,8	22,4	7,5	28,2	25,6	19,2	29,1					48,5	52,9
[100a]_A	1,5	28,9	26,5	20,2	29,9	1,5	44,6	42,1	36,1	45,7					46,4	51,5
[100a]_B	4,5	30,6	28,1	21,9	31,5	4,5	45,1	42,6	36,6	46,1	5,0	36,6	36,5	36,4	46,4	52,3
[100a]_C	7,5	31,9	29,5	23,2	32,9	7,5	44,8	42,3	36,3	45,8					46,4	53,8
[100b]_A	1,5	18,6	16,1	9,9	19,5	1,5	24,3	21,7	15,3	25,2					48,3	51,2
[100b]_B	4,5	19,6	17,2	11,0	20,6	4,5	26,8	24,2	17,8	27,6	5,0	38,6	38,5	38,3	48,3	52,0
[100b]_C	7,5	21,8	19,4	13,2	22,8	7,5	27,7	25,1	18,7	28,5					48,3	53,2
[100c]_A	1,5	19,7	17,2	11,0	20,6	1,5	37,2	34,7	28,7	38,2					43,8	47,6
[100c]_B	4,5	22,9	20,4	14,2	23,8	4,5	37,5	35,1	29,1	38,6	5,0	34,2	34,0	33,8	43,8	48,5
[100c]_C	7,5	25,4	22,9	16,7	26,4	7,5	37,3	34,9	28,9	38,4					43,8	50,7
[101c]_A	1,5	12,5	10,0	3,7	13,4	1,5	37,2	34,7	28,7	38,2					43,8	49,0
[101c]_B	4,5	14,5	12,0	5,8	15,5	4,5	37,6	35,1	29,1	38,6	5,0	34,4	34,1	33,8	43,8	50,1
[101c]_C	7,5	17,6	15,1	8,9	18,5	7,5	37,4	34,9	29,0	38,4					43,8	53,5
[102a]_A	1,5	30,2	27,7	21,5	31,1	1,5	44,7	42,2	36,2	45,8					46,3	51,5
[102a]_B	4,5	31,9	29,5	23,3	32,9	4,5	45,2	42,7	36,8	46,3	5,0	36,5	36,4	36,3	46,3	52,5
[102a]_C	7,5	33,3	30,8	24,6	34,2	7,5	44,9	42,4	36,5	46,0					46,3	54,4
[102b]_A	1,5	20,1	17,7	11,4	21,1	1,5	22,4	19,8	13,4	23,2					48,1	50,8
[102b]_B	4,5	20,7	18,4	12,1	21,7	4,5	25,3	22,7	16,3	26,2	5,0	38,3	38,2	38,1	48,1	51,5
[102b]_C	7,5	22,7	20,3	14,1	23,7	7,5	27,1	24,5	18,1	27,9					48,1	52,7
[103a]_A	1,5	30,8	28,4	22,1	31,8	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8					46,8	51,6
[103a]_B	4,5	32,8	30,3	24,1	33,7	4,5	45,2	42,8	36,8	46,3	5,0	37,0	36,9	36,8	46,8	52,3
[103a]_C	7,5	34,0	31,6	25,3	35,0	7,5	45,0	42,5	36,5	46,0					46,8	53,7
[103b]_A	1,5	20,9	18,5	12,2	21,9	1,5	22,3	19,7	13,4	23,1					47,7	50,6
[103b]_B	4,5	23,1	20,7	14,4	24,1	4,5	24,7	22,1	15,7	25,6	5,0	38,0	37,9	37,7	47,7	51,3
[103b]_C	7,5	25,2	22,8	16,6	26,2	7,5	26,7	24,1	17,7	27,5					47,7	52,8
[105a]_A	1,5	32,1	29,6	23,3	33,0	1,5	44,8	42,3	36,3	45,8					46,6	51,5
[105a]_B	4,5	34,1	31,7	25,4	35,1	4,5	45,3	42,8	36,9	46,4	5,0	36,8	36,7	36,6	46,6	52,2
[105a]_C	7,5	35,2	32,7	26,5	36,1	7,5	45,1	42,6	36,6	46,1					46,6	53,6
[105b]_A	1,5	21,9	19,5	13,3	22,9	1,5	20,5	18,0	11,6	21,4					47,8	50,6
[105b]_B	4,5	24,1	21,8	15,5	25,2	4,5	24,1	21,5	15,1	24,9	5,0	38,0	37,9	37,8	47,8	51,3
[105b]_C	7,5	25,9	23,5	17,2	26,9	7,5	26,6	24,0	17,6	27,4					47,8	52,4
[106a]_A	1,5	33,2	30,7	24,4	34,1	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8					46,3	51,4
[106a]_B	4,5	35,4	32,9	26,7	36,3	4,5	45,3	42,8	36,8	46,3	5,0	36,5	36,4	36,3	46,3	52,2
[106a]_C	7,5	36,1	33,7	27,4	37,1	7,5	45,1	42,6	36,6	46,1					46,3	53,6
[106b]_A	1,5	23,6	21,2	14,9	24,6	1,5	21,9	19,4	13,1	22,8					47,8	50,6
[106b]_B	4,5	26,0	23,6	17,3	27,0	4,5	24,7	22,1	15,7	25,5	5,0	38,1	38,0	37,8	47,8	51,6
[106b]_C	7,5	27,0	24,6	18,4	28,0	7,5	26,9	24,3	18,0	27,8					47,8	52,5
[107a]_A	1,5	34,6	32,2	25,9	35,6	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8					46,3	51,5
[107a]_B	4,5	36,8	34,4	28,1	37,8	4,5	45,3	42,8	36,9	46,4	5,0	36,4	36,4	36,3	46,3	52,2
[107a]_C	7,5	37,3	34,9	28,6	38,3	7,5	45,1	42,6	36,7	46,2					46,3	53,5
[107b]_A	1,5	25,0	22,7	16,4	26,0	1,5	23,2	20,6	14,3	24,0					47,8	50,4
[107b]_B	4,5	27,5	25,1	18,9	28,5	4,5	26,2	23,7	17,3	27,1	5,0	38,1	38,0	37,8	47,8	51,1
[107b]_C	7,5	28,5	26,2	19,9	29,6	7,5	28,2	25,6	19,3	29,0					47,8	52,1
[109a]_A	1,5	35,9	33,5	27,2	36,9	1,5	44,7	42,3	36,3	45,8					46,4	51,6
[109a]_B	4,5	38,0	35,6	29,4	39,0	4,5	45,3	42,9	36,9	46,4	5,0	36,5	36,5	36,4	46,4	52,4
[109a]_C	7,5	38,4	36,0	29,7	39,4	7,5	45,2	42,8	36,8	46,3					46,4	53,8
[109b]_A	1,5	26,3	23,9	17,7	27,3	1,5	24,1	21,6	15,2	25,0					47,8	50,5
[109b]_B	4,5	30,4	28,1	21,8	31,4	4,5	25,5	22,9	16,5	26,4	5,0	38,1	38,0	37,8	47,8	51,1
[109b]_C	7,5	31,7	29,3	23,1	32,7	7,5	26,9	24,3	17,9	27,7					47,8	52,5
[109c]_A	1,5	33,2	30,7	24,5	34,1	1,5	38,4	35,9	29,9	39,4					45,0	49,1
[109c]_B	4,5	37,3	34,9	28,6	38,3	4,5	39,4	36,9	30,9	40,4	5,0	35,4	35,2	35,0	45,0	50,0
[109c]_C	7,5	39,2	36,8	30,5	40,2	7,5	39,9	37,4	31,3	40,9					45,0	52,0

Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m

Geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen verhoogd scherm 06-2017 type 19] , Geomilieu V3.11

DPA | Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

14 woningen type 22 Park Hooglede in Vlaardingen; Onderzoek omgevingsgeluid

Datum **6 juni 2018**
Referentie **00170-18809-19**

Referentie	00170-18809-19
Rapporttitel	14 woningen type 22 Park Hooglede in Vlaardingen; Onderzoek omgevingsgeluid
Datum	6 juni 2018
Opdrachtgever	AM Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon	De heer E. Zwanenburg

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteijn
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Telefoon 088-5152505
Fax 020-6634962

DPA | Cauberg-Huygen

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	**Wettelijk kader**	**6**
2.1	Geluidzones	6
2.1.1	Wegverkeer	6
2.1.2	Spoorverkeer	6
2.1.3	Industrie	6
2.2	Grenswaarden	7
2.2.1	Algemeen	7
2.2.2	Wegverkeerslawaai	8
2.2.3	Industrielawaai	8
2.3	Gemeentelijk beleid	8
2.3.1	Cumulatie geluidbronnen	8
2.3.2	Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers	9
2.4	Bouwbesluit	9
3	**Invoergegevens en rekenmethoden**	**10**
3.1	Invoergegevens	10
3.2	Verkeersgegevens	11
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaai	12
3.3.1	Waarneempunten	13
3.3.2	Bodemgebieden	13
3.4	Rekenmethode industrie	13
3.5	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	14
4	**Berekeningsresultaten**	**15**
4.1	Algemeen	15
4.2	Rekenresultaten	15
4.2.1	Wegverkeerslawaai	15
4.2.2	Industrielawaai	16
4.2.3	Cumulatie	17
5	**Maatregelen en aanvraag hogere waarden**	**18**
5.1	Algemeen	18
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	18
5.2.1	Maatregelen aan de bron	18
5.2.2	Maatregelen in de overdracht	18
5.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	19
5.3	Toetsing gemeentelijk beleid	19
5.4	Advies hogere grenswaarden	20

6 Samenvatting en conclusie 21

Bijlagen

Bijlage I Situatie en woningontwerpen

Bijlage II Geluidinvoergegevens Geomilieu

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

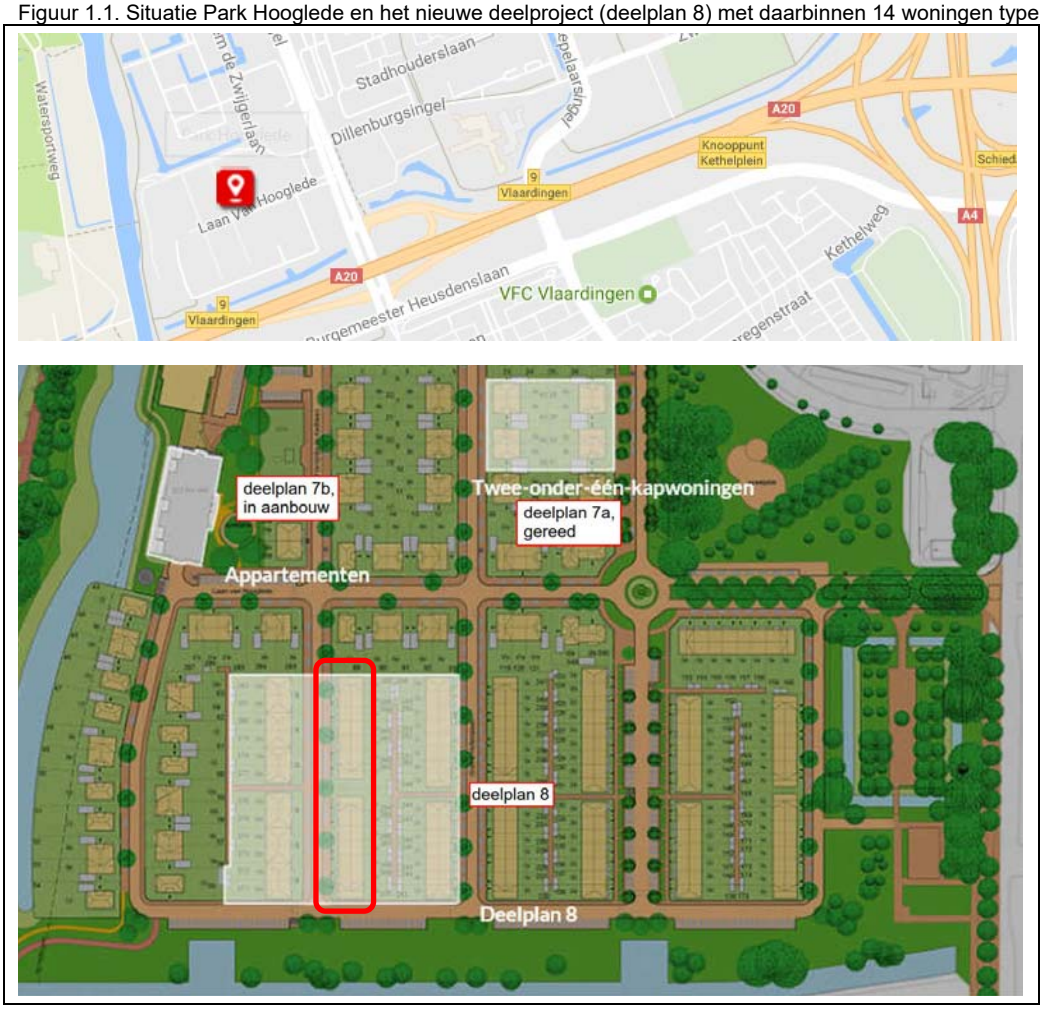
Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m

1 Inleiding

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 14 woningen type 22 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

Figuur 1.1. Situatie Park Hooglede en het nieuwe deelproject (deelplan 8) met daarbinnen 14 woningen type 22 (rood omkaderd)



1.1 Aanleiding onderzoek

De realisatie van de 14 woningen type 22 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Onder meer het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden, zie figuur 1.2 op de volgende pagina.
De 14 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:

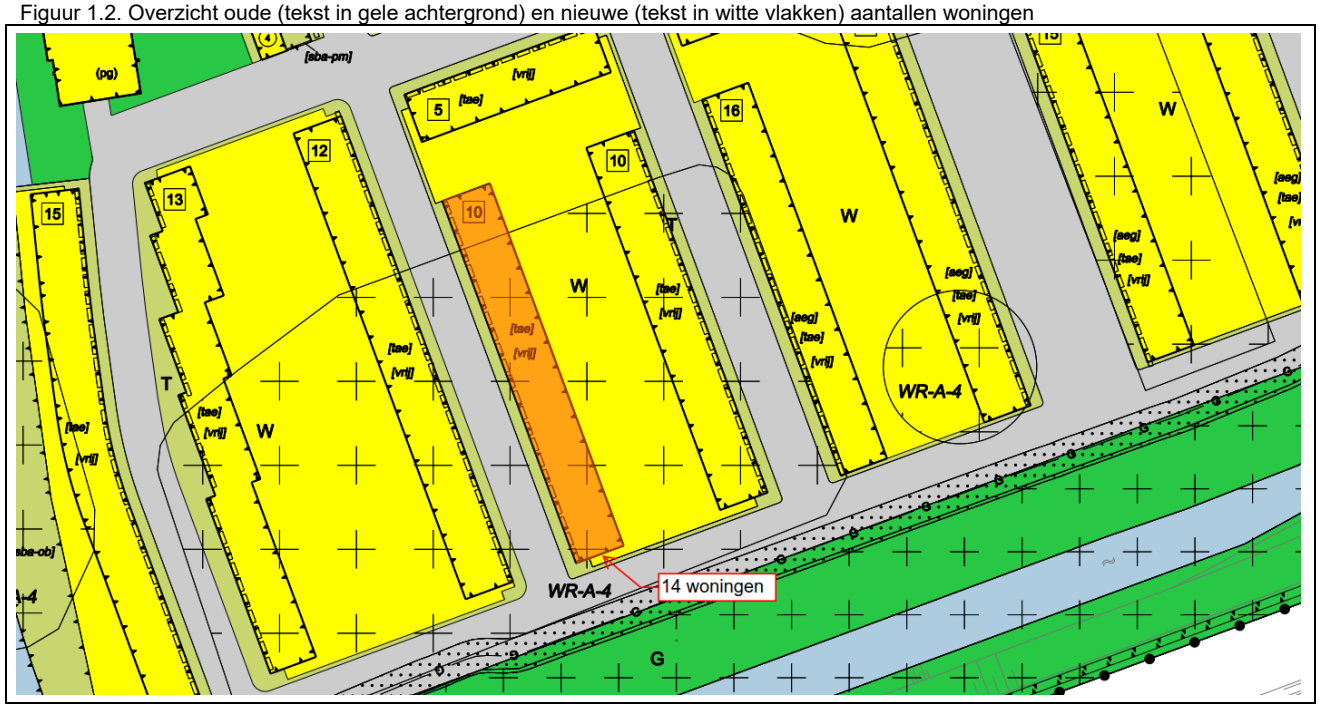
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke weg: Holysingel.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.
De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de overige relevante, binnen het plangebied gelegen wijkstraten (Gretha Hofstralaan, Polistraat, Dillenburgsingel, bron: googlemaps).

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de invoergegevens en de berekeningsmethoden (hoofdstuk 3) en de berekeningsresultaten (hoofdstuk 4) worden beschreven. Maatregelen ter beperking van het omgevingsgeluid worden beschreven en overwogen en een overzicht wordt gegeven van de aan te vragen hogere grenswaarden (hoofdstuk 5).

Figuur 1.2. Overzicht oude (tekst in gele achtergrond) en nieuwe (tekst in witte vlakken) aantallen woningen



2 Wettelijk kader

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Wgh, Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

2.1 Geluidzones

2.1.1 Wegverkeer

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. De omgeving waarbinnen bij een weg aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd.
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 74 van de Wgh. 30 km/uur wegen vallen buiten dit kader.

De definities van het buitenstedelijk en stedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Dit resulteert in de volgende zonebreedtes voor de beschouwde wegen die met hun zone gelegen zijn over het plangebied.

Tabel 2.1. Zonebreedte weg

Weg	Stedelijk/buitenstedelijk gebied	Rijstroken	Zonebreedte [m]	Afstand plan tot weg
A20	buitenstedelijk	5 of meer	600	ca. 60 m
Holysingel	stedelijk	5 of meer	350	ca. 265 m
Willem de Zwijgerlaan	stedelijk	2	200	ca. 205 m (plan niet gelegen binnen deze zone)

De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de binnen het plangebied gelegen wijkstraten en de Willem de Zwijgerlaan.

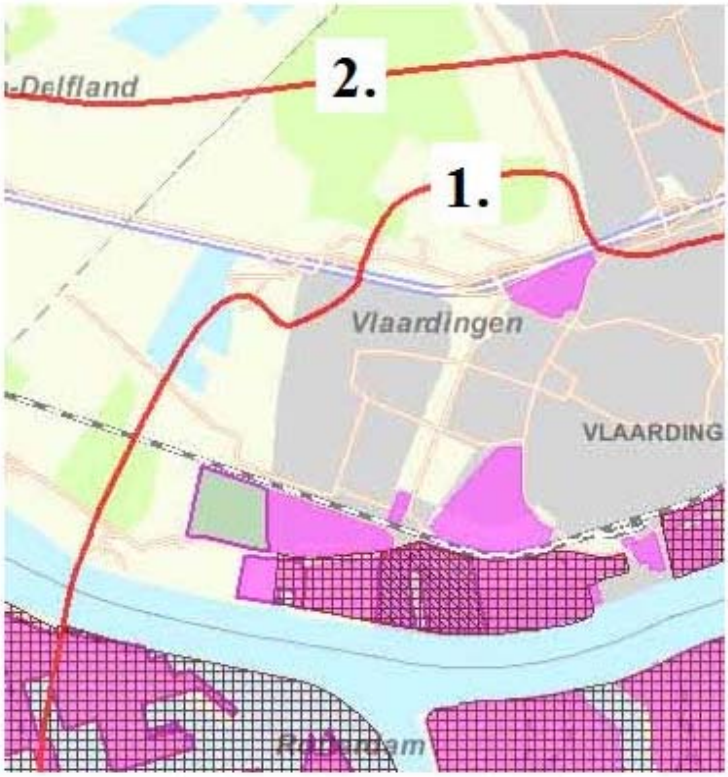
2.1.2 Spoorverkeer

Het Besluit geluidhinder (Bgh) stelt eisen aan de in de omgeving van een hoofdspoorweg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Dit hangt af van de hoogte van de geluidproductieplafonds, welke zijn vastgelegd in het geluidregister. De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 1.4a lid 1 van het Bgh. De maximale zonebreedte bedraagt 1.200 m. Het plangebied is op circa 1.800 m afstand gelegen van spoorlijn Schiedam – Hoek van Holland. Het plangebied is buiten de zones van spoorwegen gelegen. Spoorweglawaai is om die reden niet beschouwd.

2.1.3 Industrie

Het plangebied ligt in zijn geheel binnen de geluidzone van industrieterrein Botlek-Pernis, zie figuur 2.1 op de volgende pagina. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven (bron: Toelichting “bestemmingsplan” Leverterrein in Vlaardingen d.d. 10 oktober 2013).

Figuur 2.1. Ligging geluidzones indstrieterreinen Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven en industrieterrein Botlek-Pernis



Figuur 4.1 Geluidszone Klein Vettenoord en Vulcaanhaven (1)/geluidszone Botlek-Pernis (2) (bron: provincie Zuid-Holland)

2.2 Grenswaarden

2.2.1 Algemeen

In de Wgh en het Bgh worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.2.2 Wegverkeerslawaai

Er worden nieuwe woningen gerealiseerd. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.2. Overzicht grenswaarden L_{den} wegverkeerslawaai.

Functie	Weg	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen	Autosnelweg (Buitenstedelijk gebied)	48	53
	Overige wegen (Stedelijk gebied)	48	63

Indien de geluidbelasting minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde stelt de Wgh geen nadere eisen.

2.2.3 Industrielawaai

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden ten aanzien van industrielawaai (etmaalwaarde in dB(A)) die voor het plangebied van toepassing zijn.

Tabel 2.3. Overzicht grenswaarden (etmaalwaarde) industrielawaai.

Functie	Voorkeursgrenswaarde [dB(A)]	Maximale ontheffingswaarde [dB(A)]
Wonen	50	55

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Cumulatie geluidbronnen

Het College van burgemeester en wethouders kunnen alleen hogere waarden toekennen indien de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Voor het hogere waardenbeleid van de gemeente Vlaardingen is er daarom gekozen hierbij aan te sluiten en het beleid voor het vaststellen van hogere waarden af te stemmen op de hoogte van de optredende gecumuleerde hindergewogen geluidbelasting van alle bronnen tezamen (wegverkeer, railverkeer, luchtverkeer en de industrie). De grenswaarde voor een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting is bepaald op 70 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}, berekend volgens de methode van de Wet geluidhinder, kan een vertekend beeld geven van de werkelijk ervaren geluidbelasting. Dit komt doordat de niet-gezoneerde geluidbronnen en de geluidbronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Voorbeelden van niet-gezoneerde geluidbronnen zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, solitaire inrichtingen en vaarwegen. Hoewel deze bronnen wettelijk niet meetellen, kunnen ze wel een relevante bijdrage aan de totale geluidbelasting leveren.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is het van belang om, behalve de L_{cum}, ook de totale geluidbelasting L_{totaal} te presenteren. Dit betreft de geluidbelasting van alle geluidbronnen, hindergewogen en gecumuleerd. De L_{totaal} is informatie die gebruikt wordt bij het zoeken naar goede ruimtelijke oplossingen. Er is geen toetsnorm.

2.3.2 Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers

Bij het vaststellen van een hogere waardenbesluit worden de volgende eisen gesteld:
- een goede afscherming door vorm en situering van het ontwerp.
- minimaal één geluidluwe zijde of loggia.
- een geluidluwe buitenruimte (tuin/balkon).
- de meeste slaapkamers gesitueerd aan de geluidluwe zijde.

Voor alle eisen geldt dat een gelijkwaardig alternatief (dezelfde effecten) ook mogelijk is.

De grenswaarde voor een geluidluwe gevel of buitenruimte is 53 dB voor wegverkeerslawaai. Dit is exclusief de aftrek voor wegverkeer overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegverkeerslawaai betekent dit dat de geluidbelasting van alle wegen tezamen (ook de 30 km/uur-wegen) op de gevel maximaal 53 dB mag zijn, wil er sprake zijn van een geluidluwe gevel.
Bij het vaststellen van hogere waarden is het belangrijk dat de geluidsituatie bij de geluidluwe zijde niet wordt verstoord door ander geluid, zoals parkeren op binnenterreinen of een speelplaats van een school.

2.4 Bouwbesluit

Bij een krachtens de Wet geluidhinder vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor weg- of spoorweglawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai met een minimum van 20 dB. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten is het industrielawaai niet maatgevend voor de vaststelling van de benodigde geluidwerende gebouwvoorzieningen.

De geluidweringseisen van het Bouwbesluit zijn geen voorwaardelijke bepalingen voor het vaststellen van hogere geluidwaarden. Het geluidweringsonderzoek kan daarom separaat in het kader van een aanvraag van een omgevingsvergunning WABO worden uitgevoerd.

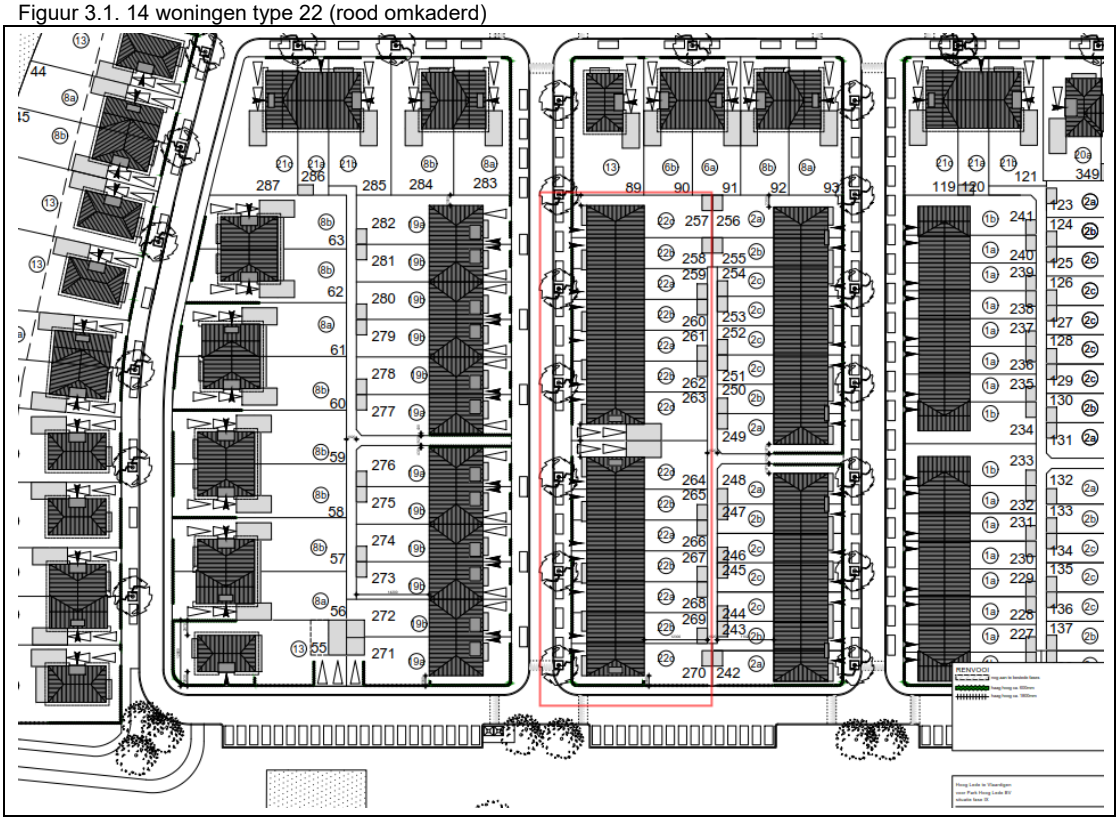
3 Invoergegevens en rekenmethoden

3.1 Invoergegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- Situatietekening “Hoog Lede te Vlaardigen voor Park Hoog Lede BV situatie fase IX” van Van Egmond Totaal Architectuur, d.d. januari 2017. De onderzochte woningblokken type 22 zijn in figuur 3.1 rood omkaderd (kavelnummers 242-282).
- Tekeningen van woningtype 22 van Van Egmond Totaal Architectuur d.d. 17 februari 2017, zie bijlage I.
- Geluidinvoermodel wegverkeerslawaai dat door ons bureau ten behoeve van het geluidonderzoek voor het bestemmingsplan is opgesteld, zie ook ons rapport met nummer 20092254-08 d.d. 18 juni 2010.
- Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02.
- Beleid hogere waarden Vlaardingen 2016.

Figuur 3.1. 14 woningen type 22 (rood omkaderd)



3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de autosnelweg A20 zijn ontleend aan het geluidregister Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens in het geluidregister zijn gebaseerd op het Tracébesluit Blankenburgverbinding.
In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uurintensiteiten van de rijbanen gezamenlijk ter hoogte van het plangebied. Er geldt een maximumsnelheid van 100 km/u, de in het geluidregister opgenomen rijsnelheden voor de hoofdrijbanen zijn in tabel 3.1 weergegeven. De wegdekverharding op de hoofdrijbanen is dubbellaags ZOAB. Op de rijlijnen is een plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) van 0 dB van toepassing.

Tabel 3.1: Overzicht uurintensiteiten A20 alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk en rijsnelheden

	Dagperiode	**Avondperiode**	**Nachtperiode**	**Rijsnelheid (km/uur)**
Lichte motorvoertuigen	7.522	3.869	1.835	100
Middelzware motorvoertuigen	595	178	123	90
Zware motorvoertuigen	405	144	81	85

Van de Holysingel, de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen zijn de verkeergegevens ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel. Deze gegevens zijn op 19 april 2018 per e-mail in de vorm van shape-files aan ons verstrekt. In bijlage II is een volledig overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten, in tabel 3.2 een beknopt overzicht. De wegdekverharding is op de Holysingel standaard asfaltbeton en op de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen een elementenverharding in keperverband.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens wegen (alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk) ter hoogte van het plangebied.

Weg en wegvaknummers[1)]	**periode**	**Dagperiode**	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
Holysingel (wegvaknrs. 2111529 en 2111552 gezamenlijk)	Lichte motorvoertuigen	1.560,2	891,1	234,2
	Middelzware motorvoertuigen	78,0	26,8	14,5
	Zware motorvoertuigen	41,8	9,9	6,9
Willem de Zwijgerlaan (wegvaknr. 2100762, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	184,6	106,8	24,3
	Middelzware motorvoertuigen	6,0	2,1	0,8
	Zware motorvoertuigen	3,4	1,5	0,5
Laan van Hooglede (wegvaknr. 2111900, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	70,1	40,5	9,2
	Middelzware motorvoertuigen	0,2	0,1	-
	Zware motorvoertuigen	0,1	0,1	-
Wijkweg (wegvaknr. 2111880)	Lichte motorvoertuigen	14,4	8,3	1,9
	Middelzware motorvoertuigen	-	-	-
	Zware motorvoertuigen	-	-	-

1) Voor de locaties van de wegvakken wordt verwezen naar de invoerplots in bijlage II.

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen van de gevels door wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG). Gezien de aanwezige situatie, waarbij sprake is van afscherming van geluid en geluidreflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 (bijlage III RMG 2012).

Bij de berekeningen voor weg- en spoorweglawaai wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (7-19 uur), de avondperiode (19-23 uur), en de nachtperiode (23-7 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- of nachtwaarde de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. De geluid-belasting L_{den} is het uurgewogen gemiddelde van de volgende waarden:

- L_{Aeq} dag.
- L_{Aeq} avond + 5 dB(A).
- L_{Aeq} nacht + 10 dB(A).

Omdat sprake is van geluidschermen aan weerszijden van de A20, is op de berekeningsresultaten van de A20 een toeslag toegepast. De toeslag is eerder door TNO berekend. De toeslagen op de geluidniveaus aan de noordzijde van rijksweg A20 als gevolg van plaatsing van een 7 m hoog 10 graden hellend, geluid-reflecterend scherm aan de zuidzijde zijn in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3. Toeslagen TNO op de geluidbelastingen A20 in plangebied

20	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4
10	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4
5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4
1,5	0,1	0,5	0,3	0,2	0,4	0,5
	50	**100**	**200**	**400**	**600**	**1000**
					Afstand tot wegas [m]	

Op de berekende geluidbelastingen van wegverkeer mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4, lid 1 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur, gelden tot 1 juli 2018 de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 54 dB).
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 55 dB).
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

Het rekenmodel voorziet in de invoer van één aftrekwaarde per weg, ingevoerd is een aftrekwaarde van 2 dB. Om die reden moeten gepresenteerde geluidbelastingen vanwege de A20 met een waarde van 54 of 55 dB na aftrek worden gelezen als 53 dB.

Conform het vigerende rekenvoorschrift, artikel 3.4, lid 2, bedraagt vanaf 1 juli 2018 de aftrekwaarde 2 dB voor alle geluidbelastingen vanwege wegen met een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. De datum van 1 juli 2018 houdt verband met de eerdere verwachting dat de nieuwe Omgevingswet op deze datum in werking zou treden. De inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet is echter uitgesteld, om die reden zal vóór 1 juli 2018 de datum van 1 juli 2018 in het RMG2012 worden gewijzigd in “tot van kracht worden van de Omgevingswet” of komen te vervallen.

In dit onderzoek is voor de stedelijke wegen een aftrek van 5 dB toegepast.

Voor 30 km/uur-wegen is een aftrek van 5 dB toegepast. Bij snelheden van 30 km/uur of lager wordt de geluidsemissie met name wordt veroorzaakt door het motorgeluid. Bandengeluid is dan minder van belang. De mogelijkheden om motoren stiller te maken hebben een groter effect op de geluidsbelasting dan de mogelijkheden om het bandengeluid verder te reduceren. Juist ten aanzien van het motorgeluid is een toekomstige geluidsreductie te verwachten door het toenemende gebruik van elektrische en hybride voertuigen.

De berekeningen zijn verricht met behulp van het Geomilieu-rekenprogramma (versie 3.11). Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

3.3.1 Waarneempunten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 m boven de verdiepingsvloer gekoppeld, op 0,1 m afstand van de gevel van het gebouw. Alleen het invallende geluid is gerekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in bijlage I.

3.3.2 Bodemgebieden

Bodemgebieden zijn ingevoerd als zijnde akoestisch zacht (bodemfactor 1,0). De ruimte buiten bodemgebied is verondersteld akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de absorberende wegvakken op de A20 is gebruikt gemaakt van een bodemfactor van 0,5 zoals beschreven in het RMG 2012.

3.4 Rekenmethode industrie

Het industrielawaai is berekend conform de door DCMR opgestelde “Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02”. In paragraaf 3.2 van deze handleiding “Bouwplan buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour” is de voor gebied Park Hoog Lede van toepassing zijnde werkwijze omschreven:

1. Wanneer een bouwplan is gelegen buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour wordt de werkwijze onder Stap B1 en Stap B2 aanbevolen:
2. Stap B1: In het akoestisch model wordt de geluidbelasting berekend op een ‘ijkpunt’. Dit ‘ijkpunt’ is gelegen op 5 m hoogte en op het snijpunt tussen de 55 dB(A)-contour en de denkbeeldige lijn tussen het bouwplan en een punt midden in het industrieterrein, zie figuur 1. De correctiewaarde is 55 dB(A) minus de berekende waarde. Het is niet toegestaan om in het model het brongebied (industrieterrein) en/of het gebied tussen het industrieterrein en de 55 dB(A) contour te wijzigen.

3. Stap B2: In het model wordt het bouwplan toegevoegd en op alle relevante gevels wordt een punt op 5 m hoogte ingevoerd. Deze berekende waarden worden gecorrigeerd met behulp van de onder Stap B1 bepaalde correctiewaarde. Voor de overige bouwlagen wordt de toeslag uit tabel 1 (tabelnummering volgens de Handleiding, zie de tabel op de volgende pagina) toegepast.
4. Het is toegestaan om buiten de 55 dB(A)-contour de omgeving (objecten, bodemgebieden, etc.) te modelleren. Zoals vermeld onder Stap B1 is dit binnen de 55 dB(A)-contour niet toegestaan.

Tabel 1. Verhoging in dB op hogere bouwlagen

Woningbouw aan de zuid- en oostrand van Rozenburg *	
Derde bouwlaag	+ 1 dB
Vierde en hogere bouwlagen	+ 2 dB
Overige locaties	
Derde bouwlaag	+ 0 dB
Vierde, vijfde, zesde bouwlaag	+ 1 dB
Zevende bouwlaag of hogere bouwlagen	+ 2 dB

* Deze afwijkende waarde is een gevolg van de verlaagde ligging van Rozenburg en de daarbij behorende specifieke geluidsafscherming.

3.5 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 3 genoemde invoergegevens zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.3 vindt de beoordeling aan het gemeentelijk beleid plaats. In paragraaf 4.4 worden de aan te vragen hogere waarden weergegeven.

4.2 Rekenresultaten

Bijlage III toont een overzicht van de waarneempunten en een gedetailleerd overzicht van de geluidbelastingen. Hieronder worden de resultaten besproken.

4.2.1 Wegverkeerslawaai

Autosnelweg A20
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de A20 53 dB L_{den} bedraagt. Deze hoogste geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel (bouwnummer 270). Ter plaatse van alle 14 woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (53 dB):

- Woningnummer 257-262 : 49 dB.
- Woningnummer 263 : 51 dB.
- Woningnummer 264-266 : 50 dB.
- Woningnummer 267-269 : 49 dB.
- Woningnummer 270 : 53 dB.

Holysingel
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Holysingel 36 dB L_{den} bedraagt. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Willem de Zwijgerlaan
Hoewel de woningen net buiten de geluidzone van de Willem de Zwijgerlaan zijn gelegen, zijn de geluidbelastingen wel berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Willem de Zwijgerlaan 24 dB L_{den} bedraagt.

30 km/uur wegen
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege 30 km/uur-wegen (gezamenlijk) 44 dB L_{den} bedraagt. In geval van toetsing aan de Wet geluidhinder zou deze geluidbelasting ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en wordt om die reden als aanvaardbaar aangemerkt.

Gecumuleerde geluidbelasting
De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek op de gevels bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den} deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel.

4.2.2 Industrielawaai

Botlek-Pernis
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting vanwege het industrieterrein Botlek-Pernis 49 dB(A) bedraagt. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)).

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de ongecorrigeerde geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied, zie voor de technische toelichting omtrent de correcties ook paragraaf 3.4:
- Niet gecorrigeerd op de geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt. De geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt bedraagt 54,9 dB, de correctie op basis van het ijkpunt bedraagt +0,1 dB.
- Niet gecorrigeerd voor de hogere bouwlagen: 0 dB voor de derde bouwlaag.

Figuur 4.1: Overzicht ongecorrigeerde, maatgevende geluidbelastingen industrieterrein Botlek-Pernis

4.2.3 Cumulatie

Indien een plan binnen de zone van meer dan één geluidbron ligt, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Voor deze berekening mag de aftrek conform art. 110g uit de Wgh niet worden meegenomen. Zie bijlage V voor de berekeningen.

Voor de gecumuleerde geluidbelasting is het wegverkeerslawaai vanwege de A20 maatgevend, om die reden is de gecumuleerde geluidbelasting aangeduid als $L_{VL,\ cum}$. De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,\ cum}$ bedraagt maximaal 56 dB.

Ook bij de totale geluidbelasting L_{totaal} is het wegverkeerslawaai maatgevend, geluidbelasting L_{totaal} bedraagt maximaal 57 dB.

5 Maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Daar waar sprake is van een geluidbelasting ten gevolge van de beschouwde geluidbronnen boven de voorkeurgrenswaarde dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wgh de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Binnen het plangebied is ten aanzien van geluid van de A20 sprake van de voorkeursgrenswaarde. De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB.

5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- Maatregelen aan de bron.
- Maatregelen in de overdracht.
- Maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Op de A20 wordt al geluidarm asfalt toegepast in de vorm van dubbellaags ZOAB ter hoogte van het plangebied.

5.2.2 Maatregelen in de overdracht

Alle 14 woningen hebben vanwege de A20, zonder aanvullende maatregelen en op basis van het bestaande geluidscherm aan de noordzijde van de A20, een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Hoewel de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder niet van toepassing is op nieuwe situaties binnen de Wet geluidhinder, is deze doelmatigheidsregeling gebruikt ter beoordeling van een verhoging van het bestaande geluidscherm.
Op basis van de doelmatigheidsregeling zou een budget voor het treffen van geluidbeperkende maatregelen ter grootte van 16.600 zogenaamde reductiepunten gelden. Een geluidbeperkende maatregel wordt conform deze regeling als doelmatig aangemerkt, indien de kosten voor het treffen van een geluidbeperkende maatregel, uitgedrukt in maatregelpunten, lager zijn dan de reductiepunten (het budget).

Aan het verhogen van het bestaande geluidscherm met bijvoorbeeld 2 m zijn circa 62.500 maatregelpunten verbonden. Met deze schermmaatregel zou bij alle woningen de voorkeursgrenswaarde moeten zijn bereikt, temeer het aantal maatregelpunten al meer bedraagt dan het aantal reductiepunten (er zou een kleinere verhoging van het geluidscherm moeten worden overwogen).
Uit de berekeningen blijkt dat na het ophogen met 2 m van het geluidscherm de maximale geluidbelasting 52 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt alsnog bij 2 woningen overschreden, zie bijlage V voor de berekeningsresultaten.
Omdat de maatregel niet overal de voorkeursgrenswaarde wordt bereikt, wordt een verhoging van het geluidscherm langs de A20 niet als doelmatig aangemerkt.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.
Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd.

5.3 Toetsing gemeentelijk beleid

Voor de toetsing aan het gemeentelijk beleid dient er voor iedere woning, waarvoor een hogere waarde vanaf 53 dB wordt aangevraagd, ten gevolge van wegverkeer een geluidluwe gevel te worden gecreëerd (wegverkeerslawaai gecumuleerd zonder aftrek ≤ 53 dB).

Voor alle woningen worden geluidluwe gevels behaald ter plaatse van de eerste, tweede en derde bouwlaag. De geluidluwe gevels over alle bouwlagen zijn tenminste aan de tuinzijde van de woningen, zie ook figuur 5.1 op de volgende pagina.

Alle woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte.

5.4 Advies hogere grenswaarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de hogere waarden.

Tabel 5.1. Advies hogere waarden

Hogere waarde	Aantal woningen	Woningnr.	Geluidbron
49 dB	9	257-262, 267-269	Rijksweg A20
50 dB	3	264-266	Rijksweg A20
51 dB	1	263	Rijksweg A20
53 dB	1	270	Rijksweg A20

Figuur 5.1. Overzicht geluidluwe zijden over 2 (onderbroken streep) of 3 bouwlagen (ononderbroken streep)

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 14 woningen type 22 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

De realisatie van de 14 woningen type 22 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden. De 14 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke weg: Holysingel.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:
- Wegen binnenstedelijk gebied: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Buitenstedelijk gebied (A20): voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 53 dB.
- Industrieterreinen: voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) maximale ontheffingswaarde 55 dB(A).

De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’. De geluidbelastingen door industrielawaai zijn uitgevoerd conform de methode II.8 “Overdrachtsmodel” van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Uit de berekeningen blijkt dat alleen vanwege de A20 sprake is van een overschrijding van de voorkeurs-grenswaarde voor wegen van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens over-schreden.

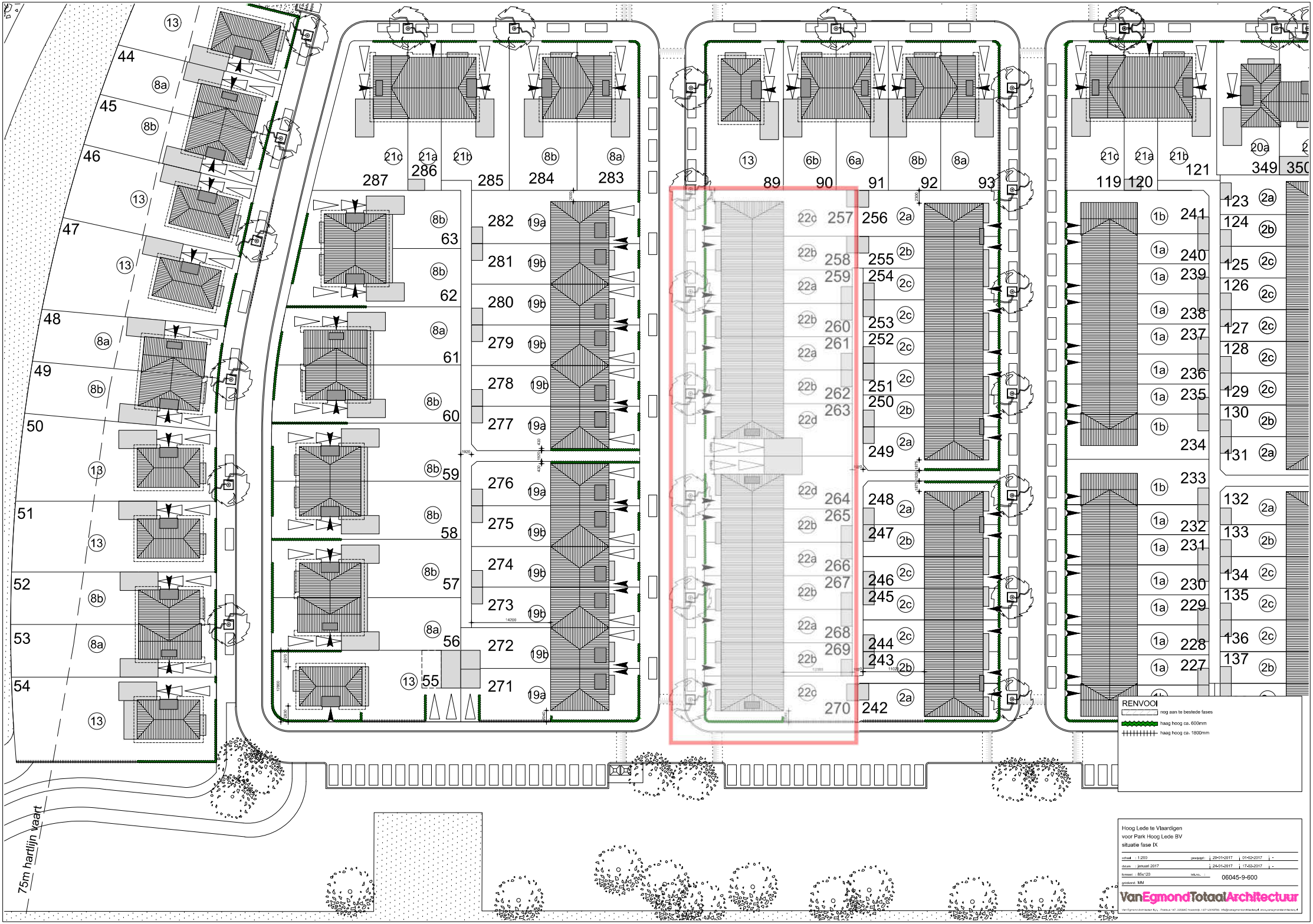
Geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten worden overal gerealiseerd.

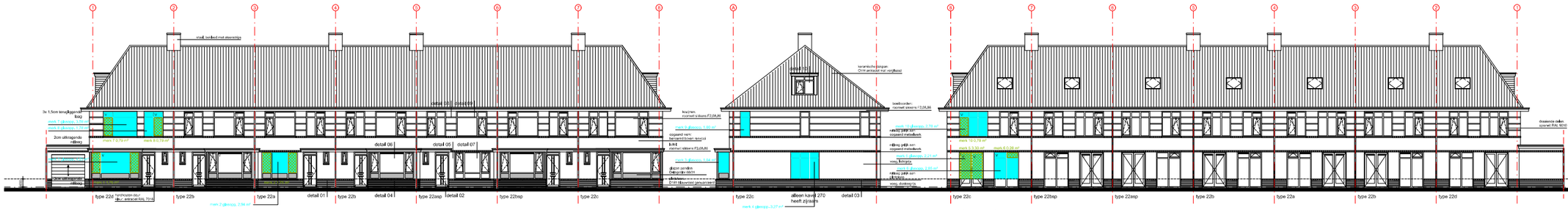
Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20:
- 49 dB voor 9 woningen.
- 50 dB voor 3 woningen.
- 51 dB voor 1 woning.
- 53 dB voor 1 woning.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

Bijlage I **Situatie en woningontwerpen**

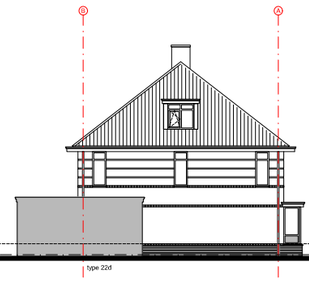

RENVOOI
nog aan te bestede fases
haag hoog ca. 600mm
haag hoog ca. 1800mm
75m hartlijn vaart
Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX
06045-9-600
VanEgmondTotaalArchitectuur



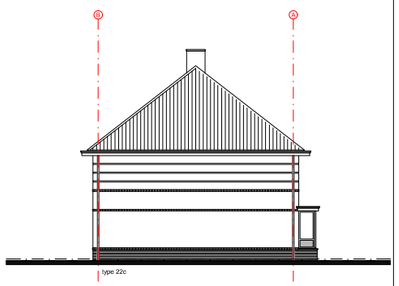
voorgevel

rechter zijgevel

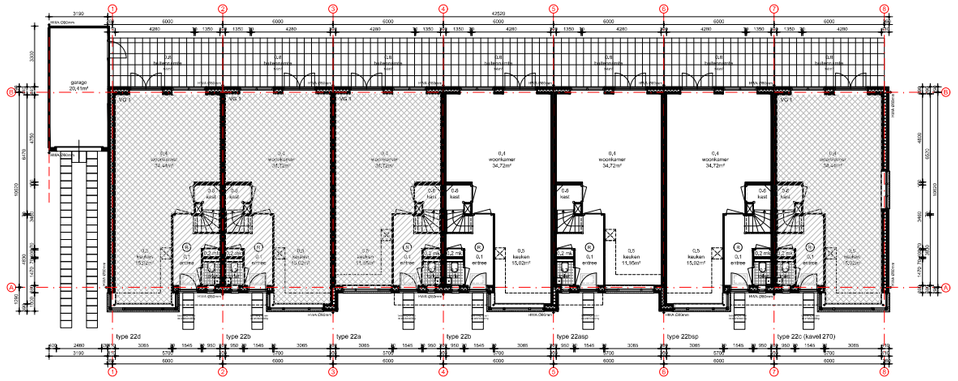
achtergevel



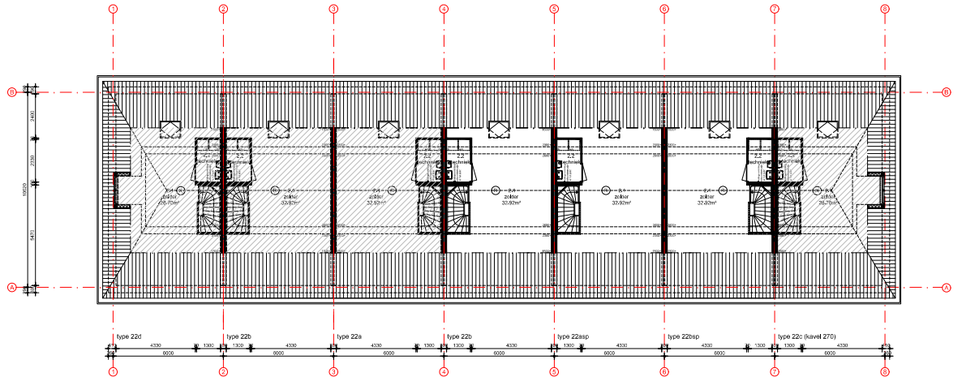
linker zijgevel kavel 264



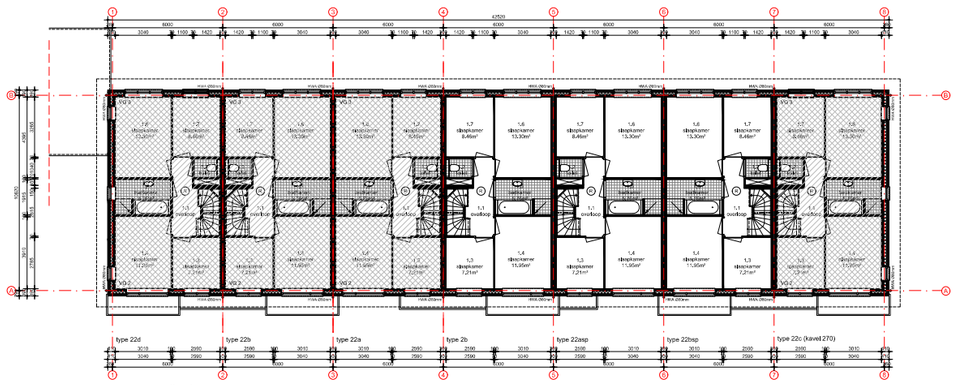
linker zijgevel kavel 257



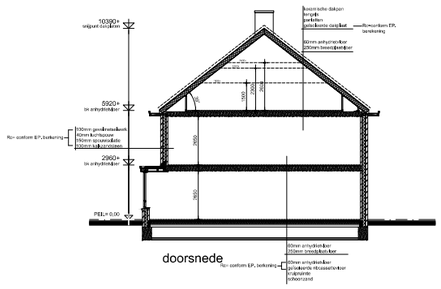
begane grond

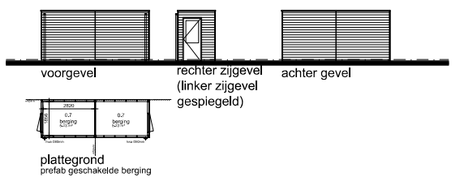


zolder



eerste verdieping





Metselwerk kleuren

Blok 1
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 257 t/m 263 - Tandante

Blok 2
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 264 t/m 270 - Andalucia

Renvooi algemeen

Legenda algemeen

BOUWAANVRAAG

Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 6,0m x 10,6m - Type 22

schaal	1:100	jowijzigd	j: -	j: - j: -
datum	17 februari 2017		j: -	j: - j: -
formaat	85x140	WA no.	06045-22-401	
getekend	R.			

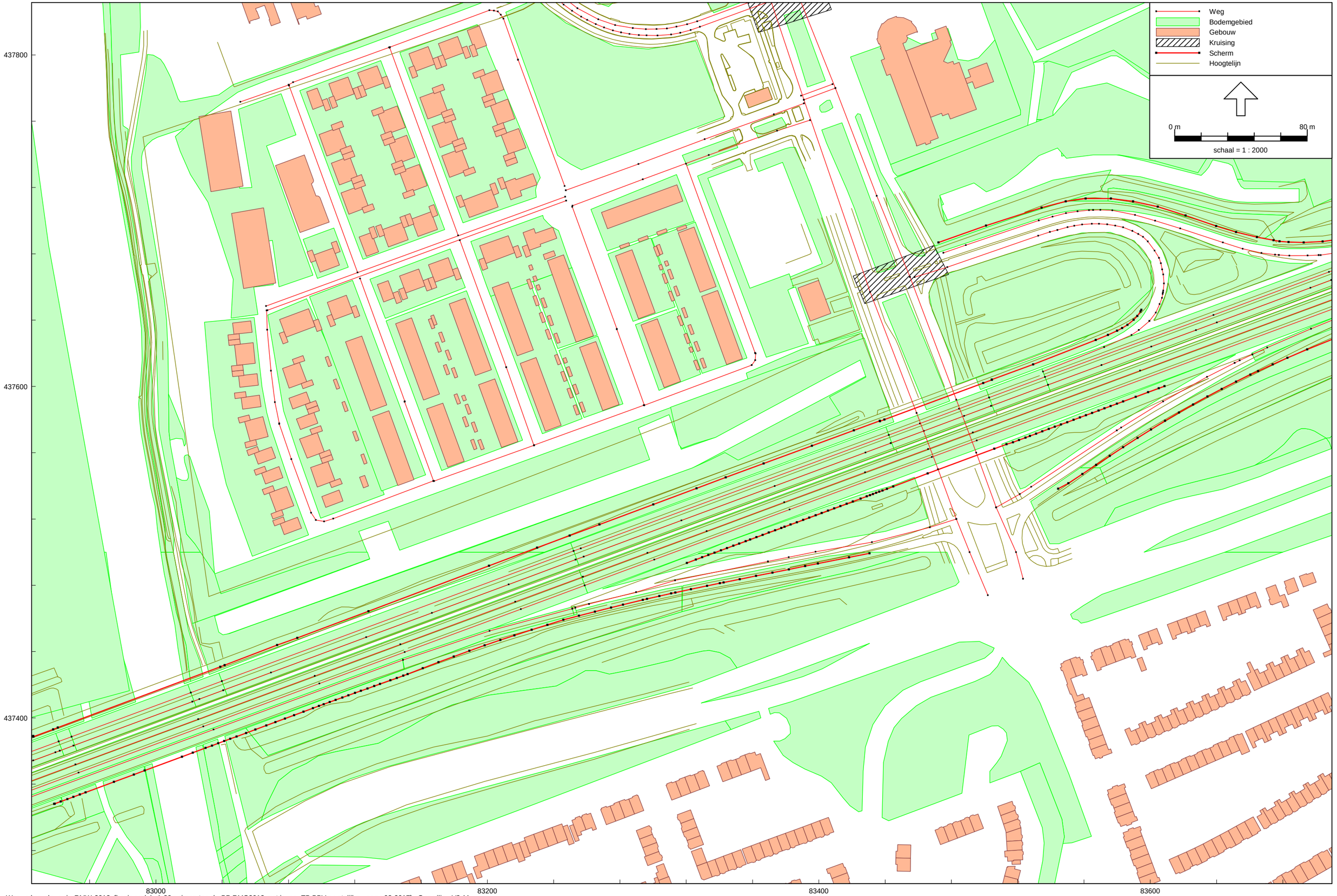
VanEgmondTotaalArchitectuur

Van Egmond Architecten bv., Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t 071-4616700, info@vanegmondarchitecten.nl, www.vanegmondarchitecten.nl

Bijlage II **Geluidinvoergegevens Geomilieu**

Overzicht van geluidinvoermodel wegverkeerslawaai

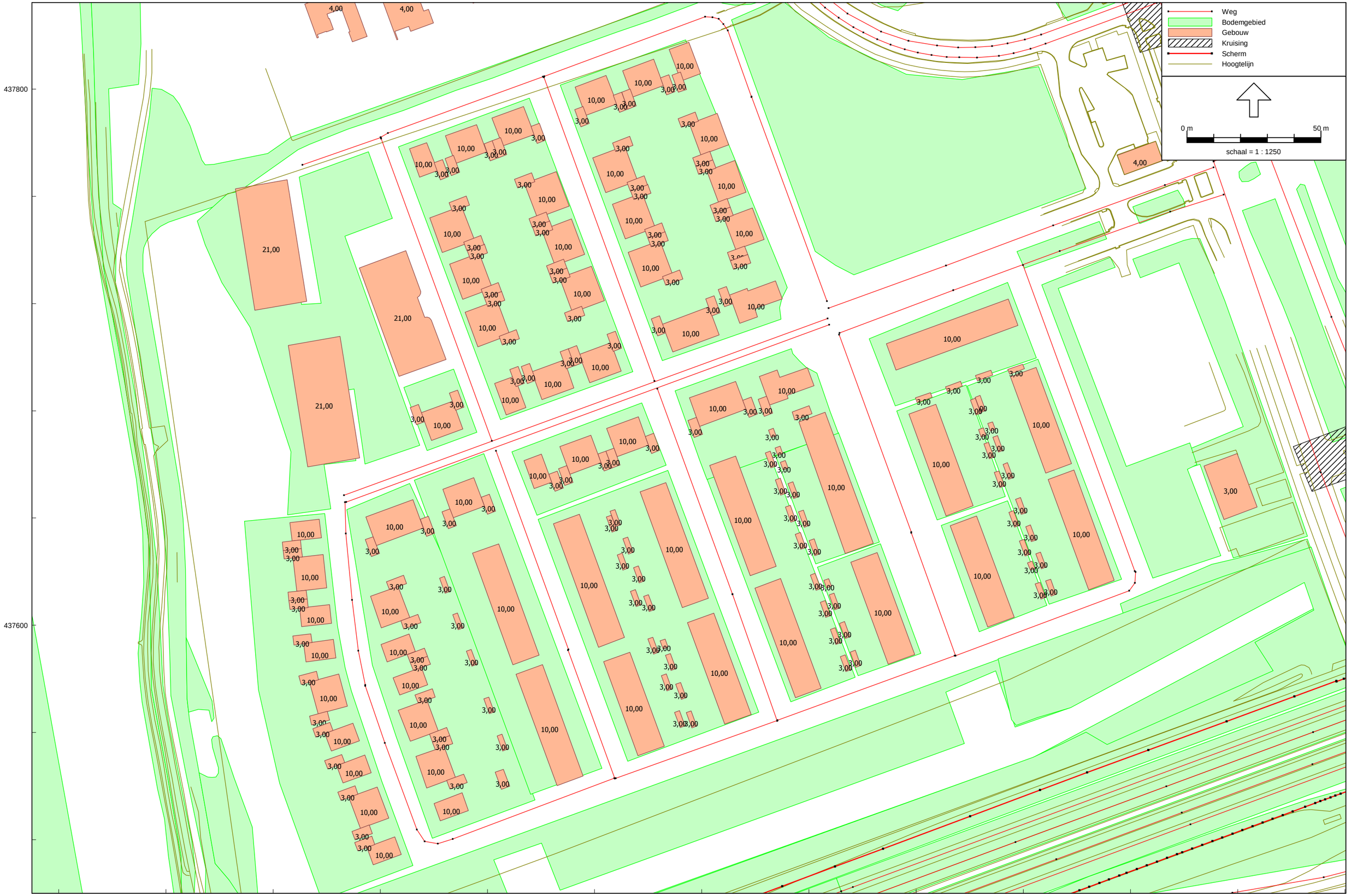
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

Overzicht gebouwhoogten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

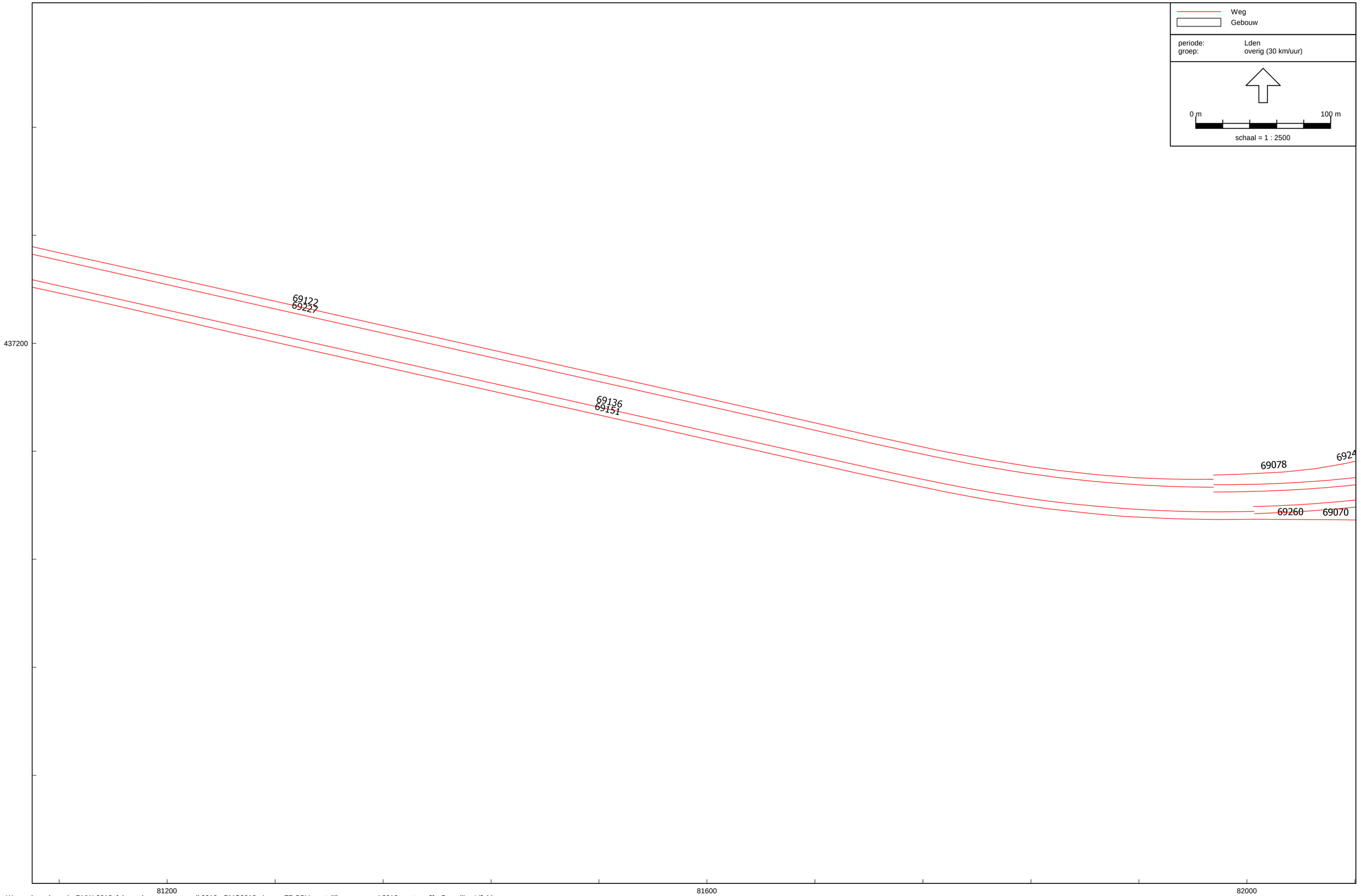
Overzicht bodemgebieden

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (01)
(overzicht van west naar oost)

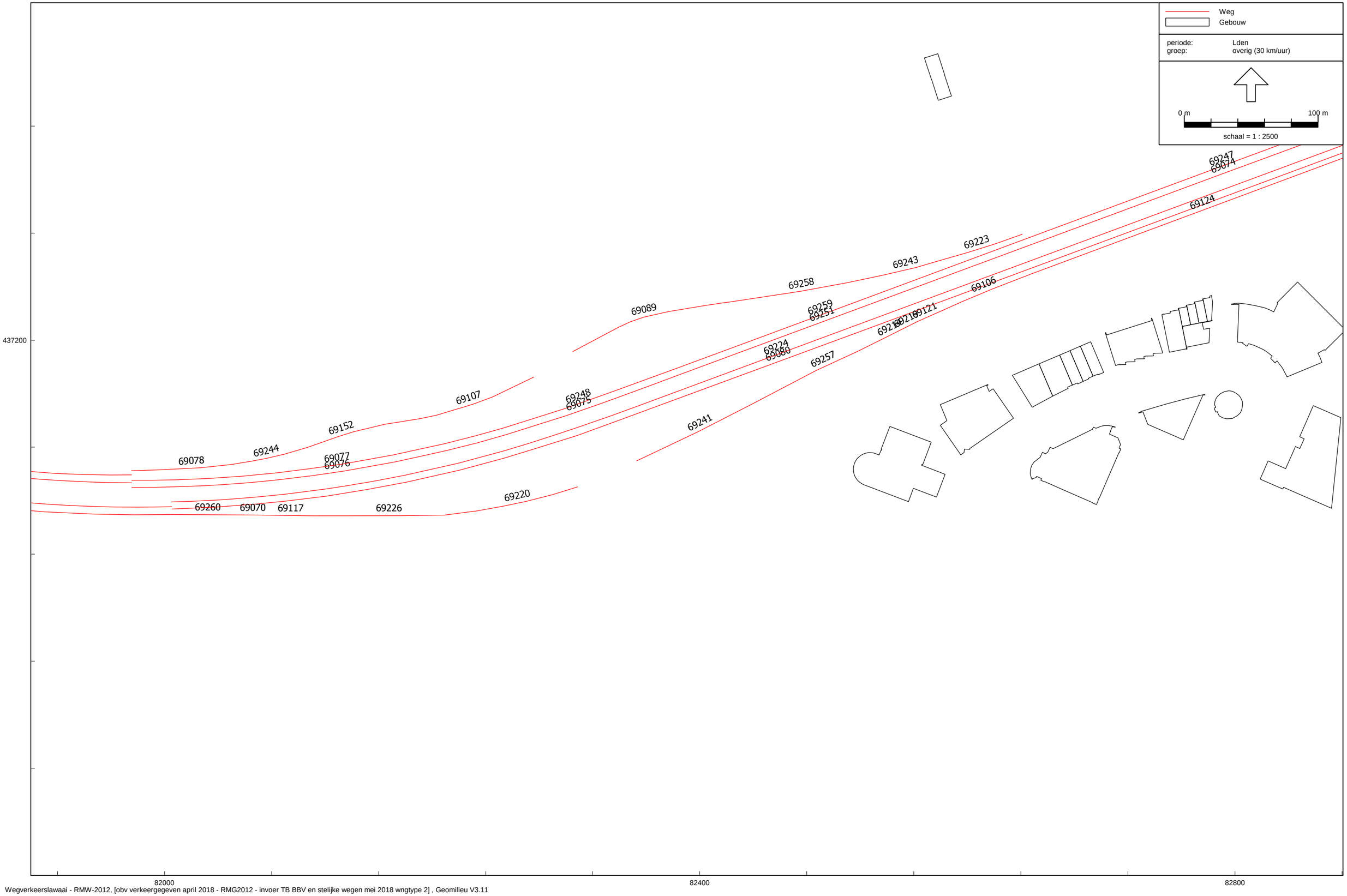
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (02)
(overzicht van west naar oost)

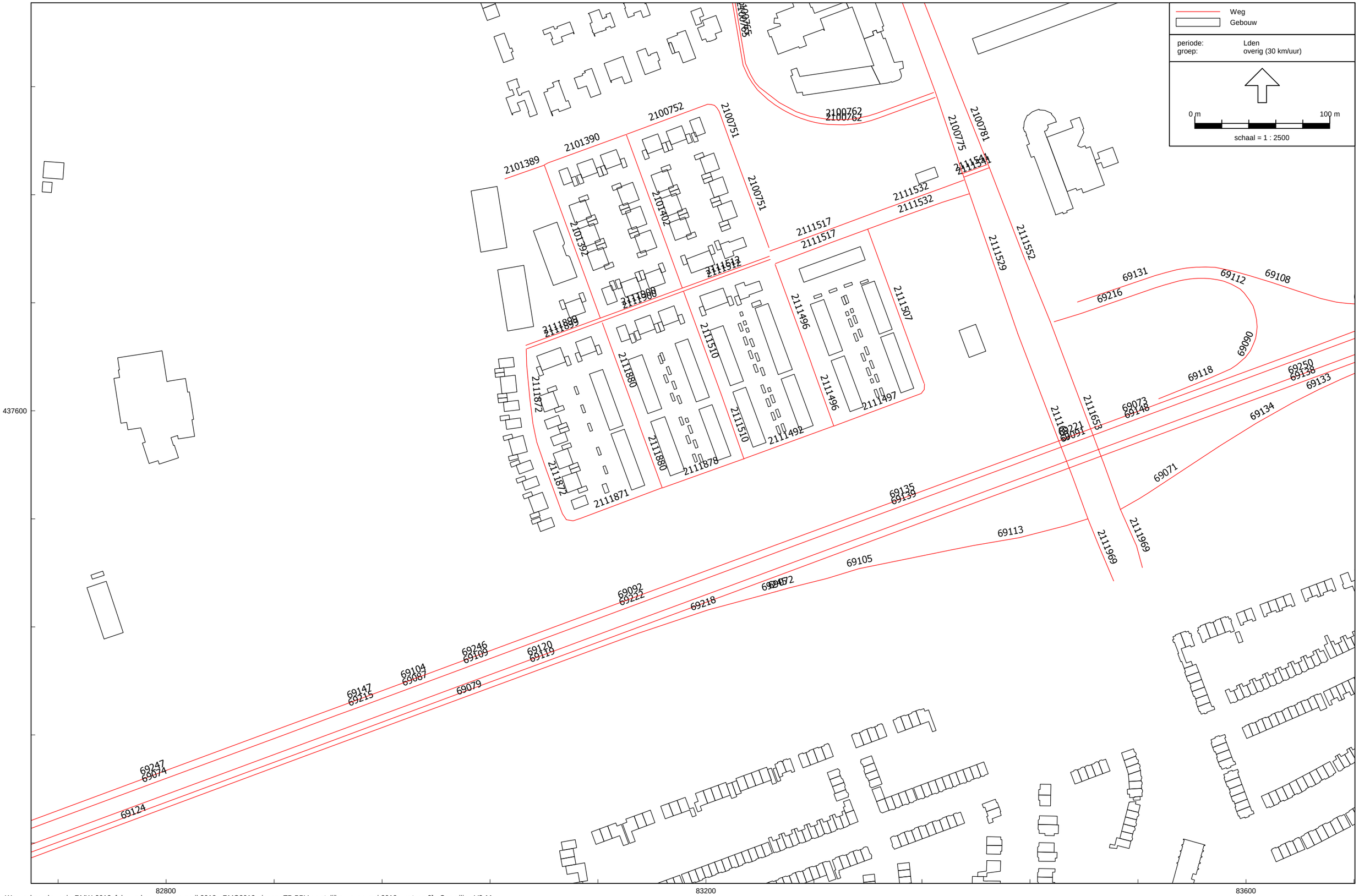
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (03)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

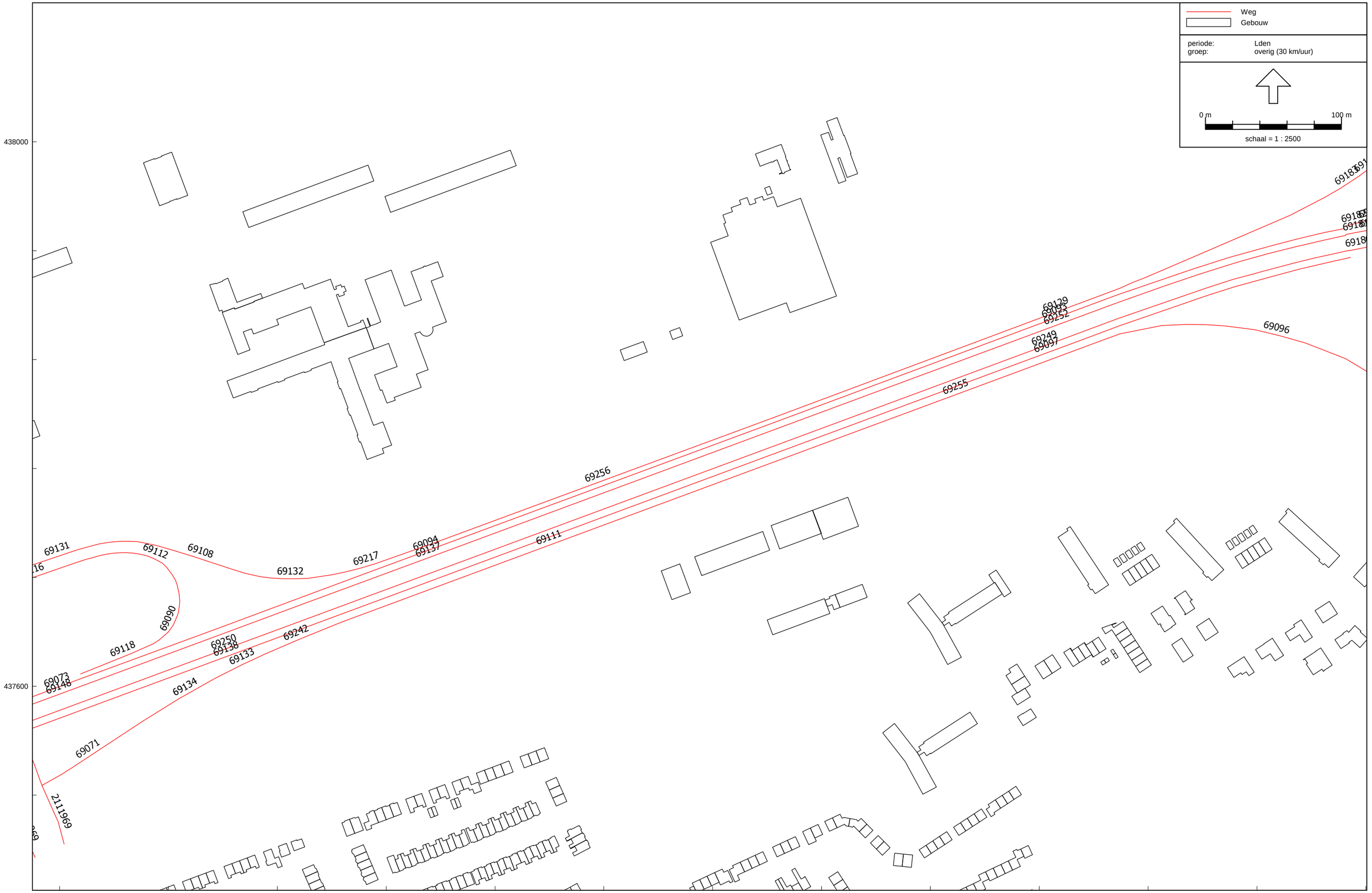
overzicht rijlijnen (04)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (05)
(overzicht van west naar oost)

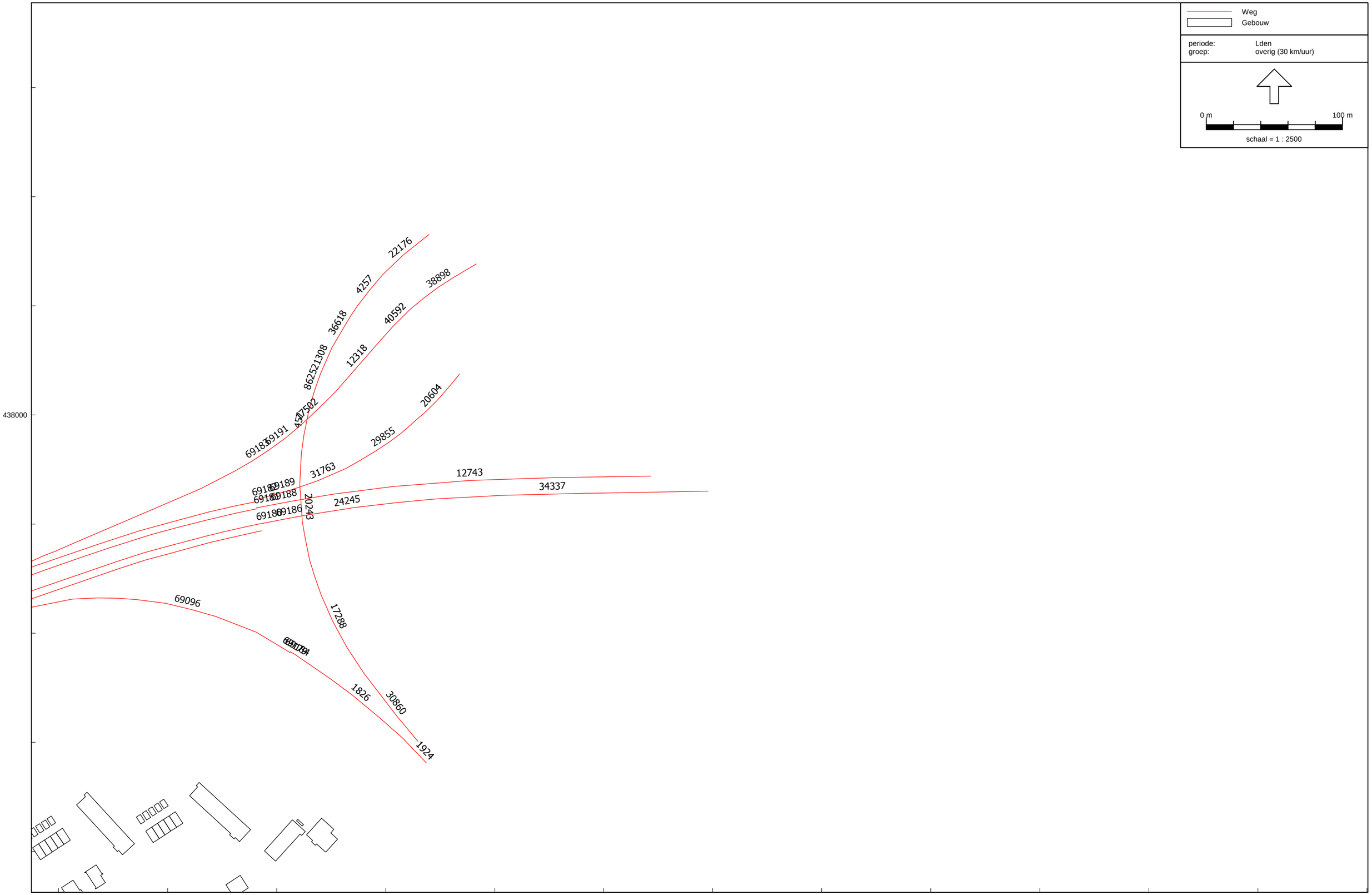
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (06)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111529	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111552	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100775	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100781	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
38898	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
24245	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1924	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
457	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12743	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
30860	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17288	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
21308	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
36618	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
4257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20604	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12318	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17502	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1826	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
8625	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
31763	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
29855	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
34337	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
40592	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
22176	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69256	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69250	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69138	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69216	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69259	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69180	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69121	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69137	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69129	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69147	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69182	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69222	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69132	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69255	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69260	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69080	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69188	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69076	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69117	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69215	0 / 0,000 / 0,000	3,28	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69184	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69247	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69249	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69252	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69094	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69097	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69136	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69186	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69151	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69124	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69092	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69112	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69096	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69093	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69227	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69071	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111529	50	--	13712,44	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,74	95,40	90,33	--	5,37	3,36	6,54	--	2,88	1,24	3,13	--	--	--	--	--	816,02	466,07
2111552	50	--	12202,68	6,48	3,60	0,98	--	--	--	--	--	94,14	96,77	93,11	--	3,82	2,36	4,67	--	2,05	0,87	2,23	--	--	--	--	--	744,15	425,02
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100775	50	--	13440,00	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,60	95,32	90,18	--	5,46	3,42	6,65	--	2,93	1,26	3,17	--	--	--	--	--	798,65	456,14
2100781	50	--	12123,40	6,51	3,54	0,97	--	2,04	--	--	--	92,11	96,71	92,98	--	3,80	2,40	4,75	--	2,04	0,89	2,27	--	16,09	--	--	--	726,78	415,10
38898	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
24245	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
1924	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
457	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
12743	80	--	35404,00	6,17	3,49	1,50	--	--	--	--	--	93,64	96,52	93,79	--	2,70	0,89	2,64	--	3,66	2,59	3,58	--	--	--	--	--	2045,00	1194,00
30860	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17288	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
21308	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
36618	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
4257	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
20604	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
12318	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
20243	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17502	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
1826	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
8625	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
31763	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
29855	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
34337	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
40592	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
22176	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
69256	85	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69250	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69138	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69216	50	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69259	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69180	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69121	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69137	85	--	28780,00	6,12	3,39	1,62	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69129	85	--	22424,00	6,21	3,09	1,64	--	--	--	--	--	87,72	93,65	87,74	--	6,10	2,31	5,18	--	6,17	4,04	7,08	--	--	--	--	--	1222,00	649,00
69147	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69182	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69222	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69132	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69255	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69260	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69080	85	--	28156,00	6,57	2,83	1,23	--	--	--	--	--	83,20	90,33	83,77	--	8,59	3,52	7,83	--	8,21	6,16	8,41	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69188	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69076	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69117	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69215	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69184	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69247	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69249	85	--	28508,00	6,36	3,04	1,43	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69252	85	--	30216,00	6,05	3,77	1,55	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69094	85	--	36860,00	6,26	3,10	1,57	--	--	--	--	--	76,41	85,46	80,76	--	11,66	5,43	9,71	--	11,92	9,11	9,53	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69097	85	--	33432,00	6,41	2,92	1,42	--	--	--	--	--	84,61	88,84	86,09	--	11,24	8,60	10,12	--	4,15	2,56	3,79	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69136	85	--	25634,00	6,50	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69186	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69151	85	--	30670,00	6,58	2,82	1,22	--	--	--	--	--	82,65	90,18	83,49	--	8,87	3,58	7,99	--	8,48	6,24	8,52	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69124	85	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69092	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69112	65	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69096	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69093	85	--	36020,00	6,13	3,44	1,58	--	--	--	--	--	82,71	91,85	82,07	--	8,24	3,06	7,38	--	9,05	5,08	10,54	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69227	85	--	27174,00	6,16	3,33	1,59	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69071	50	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69257	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111529	122,49	--	47,79	16,42	8,87	--	25,65	6,04	4,24	--	85,49	92,82	99,73	104,18	109,88	106,53	99,81	90,87	81,74	88,87	95,33	100,63	106,95
2111552	111,70	--	30,17	10,36	5,60	--	16,19	3,82	2,67	--	84,31	91,50	98,15	103,15	109,18	105,78	99,04	89,69	80,82	87,81	93,97	99,85	106,38
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100775	119,88	--	47,64	16,37	8,84	--	25,57	6,03	4,22	--	85,44	92,78	99,70	104,12	109,80	106,46	99,74	90,82	81,67	88,82	95,29	100,56	106,86
2100781	109,09	--	30,02	10,31	5,57	--	16,11	3,80	2,66	--	84,46	91,69	98,37	103,21	109,11	105,73	99,04	89,81	80,74	87,74	93,91	99,76	106,29
38898	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
24245	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
1924	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
457	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
12743	498,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	88,30	99,72	103,29	106,90	113,90	108,04	102,62	93,83	85,03	96,81	100,22	104,08	111,45
30860	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17288	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
21308	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
36618	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
4257	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
20604	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
12318	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
20243	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17502	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
1826	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
8625	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
31763	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
29855	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
34337	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
40592	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
22176	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
69256	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,36	96,87	100,10	104,06	111,72	105,75	100,32	91,48	81,27	94,20	97,34	101,40	109,35
69250	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69138	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69216	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	82,04	89,16	95,87	100,91	106,65	103,24	96,51	87,33	78,63	85,60	92,14	97,62	103,41
69259	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69180	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69121	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69137	466,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,64	97,74	100,85	104,93	112,97	106,95	101,51	92,68	82,07	95,17	98,29	102,36	110,40
69129	322,00	--	85,00	16,00	19,00	--	86,00	28,00	26,00	--	87,72	98,71	102,31	105,90	112,00	106,28	100,88	92,00	83,46	94,82	98,28	102,14	108,96
69147	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69182	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69222	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69132	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	83,13	92,64	97,84	105,35	113,27	109,46	102,57	91,29	80,13	89,68	94,80	102,48	110,83
69255	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69260	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,40	92,19	97,42	103,85	106,25	100,67	94,85	86,73	76,41	87,50	92,40	99,70	102,82
69080	289,00	--	159,00	28,00	27,00	--	152,00	49,00	29,00	--	89,79	100,51	104,18	107,66	113,25	107,63	102,25	93,35	85,04	95,91	99,50	103,28	109,59
69188	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69076	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69117	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69215	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69184	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69247	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69249	408,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,76	97,87	100,98	105,05	113,09	107,07	101,64	92,80	81,56	94,67	97,78	101,85	109,89
69252	467,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,80	97,90	101,01	105,08	113,12	107,10	101,67	92,83	82,74	95,85	98,96	103,03	111,07
69094	466,00	--	269,00	62,00	56,00	--	275,00	104,00	55,00	--	91,86	102,17	105,96	109,37	114,24	108,77	103,41	94,49	87,71	98,11	101,82	105,52	111,19
69097	408,50	--	241,00	84,00	48,00	--	89,00	25,00	18,00	--	89,37	101,03	104,54	107,75	113,78	108,15	102,79	93,88	85,05	97,07	100,50	103,82	110,37
69136	313,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,40	97,50	100,61	104,68	112,72	106,71	101,27	92,44	81,10	94,20	97,32	101,39	109,43
69186	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69151	313,50	--	179,00	31,00	30,00	--	171,00	54,00	32,00	--	90,26	100,94	104,63	108,10	113,62	108,02	102,64	93,74	85,44	96,29	99,88	103,67	109,96
69124	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,22	95,88	99,39	102,61	108,67	103,03	97,66	88,76	80,52	92,52	95,96	99,24	105,70
69092	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69112	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,85	90,22	96,00	102,52	108,83	105,18	98,35	87,93	78,51	86,68	92,38	99,22	105,61
69096	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69093	467,00	--	182,00	38,00	42,00	--	200,00	63,00	60,00	--	90,76	101,32	105,03	108,55	114,03	108,42	103,04	94,15	86,51	97,62	101,15	104,95	111,50
69227	432,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,42	97,52	100,63	104,70	112,74	106,73	101,29	92,46	81,74	94,84	97,96	102,03	110,07
69071	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,85	93,98	100,45	105,74	112,05	108,63	101,87	92,25	82,85	89,87	96,04	101,86	108,43
69257	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,09	94,08	100,16	105,51	111,03	107,48	100,71	90,91	81,44	90,46	96,45	101,93	107,89

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111529	103,53	96,77	87,14	77,63	85,05	92,08	96,22	101,79	98,48	91,78	83,03	--	--	--	--	--	--	--	--
2111552	102,92	96,15	86,21	76,39	83,66	90,44	95,13	101,05	97,68	90,95	81,78	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100775	103,45	96,69	87,08	77,58	85,01	92,04	96,16	101,72	98,41	91,71	82,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2100781	102,83	96,06	86,13	76,33	83,61	90,40	95,06	100,97	97,60	90,87	81,72	--	--	--	--	--	--	--	--
38898	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
24245	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
1924	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
457	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
12743	105,52	100,09	91,28	82,11	93,55	97,12	100,74	107,76	101,89	96,48	87,69	--	--	--	--	--	--	--	--
30860	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17288	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
21308	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
36618	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
4257	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
20604	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
12318	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
20243	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17502	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
1826	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
8625	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
31763	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
29855	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
34337	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
40592	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
22176	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69256	103,34	97,91	89,07	78,11	91,03	94,17	98,21	106,14	100,14	94,70	85,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69250	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69138	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69216	99,97	93,23	83,86	75,52	82,62	89,27	94,41	100,22	96,81	90,07	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
69259	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69180	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69121	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69137	104,38	98,94	90,11	78,86	91,96	95,08	99,15	107,19	101,17	95,73	86,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69129	103,10	97,68	88,83	82,15	92,91	96,54	100,22	106,23	100,51	95,10	86,23	--	--	--	--	--	--	--	--
69147	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69182	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69222	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69132	107,03	100,13	88,76	76,96	86,53	91,66	99,30	107,63	103,83	96,93	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69255	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69260	97,02	91,11	82,90	73,65	84,56	89,70	96,36	99,00	93,35	87,50	79,35	--	--	--	--	--	--	--	--
69080	103,81	98,39	89,53	82,49	93,14	96,82	100,35	105,96	100,33	94,94	86,05	--	--	--	--	--	--	--	--
69188	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69076	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69117	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69215	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69184	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69247	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69249	103,87	98,43	89,60	78,29	91,39	94,51	98,58	106,62	100,60	95,16	86,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69252	105,05	99,61	90,78	78,87	91,97	95,09	99,16	107,20	101,18	95,74	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--
69094	105,52	100,12	91,24	85,16	95,71	99,43	102,88	108,20	102,63	97,26	88,36	--	--	--	--	--	--	--	--
69097	104,63	99,25	90,36	82,58	94,29	97,79	101,05	107,24	101,57	96,20	87,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69136	103,41	97,97	89,14	77,14	90,24	93,36	97,43	105,47	99,45	94,01	85,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69186	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69151	104,17	98,76	89,90	82,91	93,54	97,22	100,75	106,33	100,70	95,32	86,43	--	--	--	--	--	--	--	--
69124	99,99	94,61	85,72	77,98	89,74	93,24	96,44	102,56	96,91	91,55	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
69092	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69112	101,93	95,10	84,58	75,34	83,70	89,45	96,03	102,42	98,76	91,94	81,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69096	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69093	105,68	100,27	91,41	85,20	95,49	99,24	102,85	108,18	102,58	97,19	88,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69227	104,05	98,61	89,78	78,53	91,64	94,75	98,82	106,86	100,84	95,40	86,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69071	104,98	98,20	88,26	80,07	87,20	93,63	98,98	105,32	101,90	95,14	85,48	--	--	--	--	--	--	--	--
69257	104,33	97,54	87,52	78,87	87,91	93,98	99,30	104,89	101,35	94,58	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
69179	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69224	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69119	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69106	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69073	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69091	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69111	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69183	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69108	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69189	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69248	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69131	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69120	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69251	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69089	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69135	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69087	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69122	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69118	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69246	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69220	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69148	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69241	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69113	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69214	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69242	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69105	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69070	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69139	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69181	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69078	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69152	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69245	0 / 0,000 / 0,000	2,05	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69074	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69107	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69079	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69072	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69104	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69077	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69134	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69109	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69258	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69133	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69226	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69217	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69219	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69090	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69223	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69244	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69191	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69221	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69075	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69218	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
69179	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69224	85	--	23668,00	6,51	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69119	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69106	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69073	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69091	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69111	85	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69183	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69108	65	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69189	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69248	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69131	50	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69120	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69251	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69089	50	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69135	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69087	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69122	85	--	33418,00	6,28	3,08	1,54	--	--	--	--	--	79,84	87,77	83,88	--	9,96	4,56	8,16	--	10,20	7,67	7,96	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69118	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69246	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69220	50	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69148	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69241	50	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69113	50	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69214	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69242	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69105	65	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69070	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69139	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69243	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69181	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69078	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69152	65	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69245	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69074	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69107	50	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69079	85	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69072	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69104	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69077	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69134	65	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69109	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69258	65	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69133	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69226	65	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69217	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69219	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69090	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69223	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69244	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69191	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69221	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69075	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69218	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
69179	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69224	289,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,05	97,16	100,27	104,34	112,38	106,36	100,92	92,09	80,75	93,85	96,96	101,03	109,07
69119	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69106	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69073	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69091	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69111	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,74	98,15	101,44	105,15	112,48	106,58	101,17	92,31	81,75	94,42	97,65	101,43	108,99
69183	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69108	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,18	93,45	98,76	106,11	113,43	109,75	102,90	91,98	82,14	90,33	95,34	103,20	110,96
69189	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69248	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69131	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,26	92,02	97,78	104,48	111,11	107,61	100,82	90,59	82,15	88,65	93,61	101,57	108,59
69120	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69251	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69089	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,54	96,00	103,39	107,01	111,33	108,12	101,51	93,79	84,53	91,75	98,87	103,25	108,01
69135	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69087	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69122	432,00	--	209,00	47,00	42,00	--	214,00	79,00	41,00	--	90,95	101,41	105,15	108,61	113,81	108,27	102,90	93,99	86,77	97,38	101,03	104,76	110,73
69118	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,21	91,77	95,35	98,87	105,16	99,48	94,12	85,58	77,90	88,35	91,88	95,59	101,97
69246	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69220	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	82,07	89,44	96,63	100,67	105,59	102,29	95,63	87,35	76,93	83,95	90,58	95,88	101,56
69148	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69241	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,53	93,19	100,51	103,85	108,98	105,79	99,12	90,99	81,87	89,49	96,68	100,26	105,76
69113	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,66	86,58	92,53	98,77	105,46	101,99	95,20	85,07	75,68	82,43	87,87	94,94	101,94
69214	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	86,05	96,36	102,25	107,33	109,43	104,11	98,40	90,91	82,42	92,91	98,61	104,08	106,48
69242	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,93	97,10	100,47	104,06	110,79	105,05	99,68	91,11	81,98	93,33	96,57	100,34	107,28
69105	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,51	88,02	93,38	100,41	107,78	104,12	97,28	86,40	75,57	84,04	89,19	96,58	104,30
69070	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69139	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69243	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	86,05	95,29	100,78	107,71	112,72	108,89	102,05	91,56	82,22	91,19	96,69	103,92	109,61
69181	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69078	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	81,67	92,18	97,59	103,65	105,53	100,10	94,35	86,28	77,22	87,78	93,00	99,69	102,16
69152	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,06	90,51	96,69	102,45	107,24	103,62	96,85	87,26	77,58	85,77	91,80	98,10	103,48
69245	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,98	91,15	95,63	103,48	107,21	101,29	95,33	87,06	75,03	87,45	91,78	99,92	103,82
69074	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69107	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,35	89,79	97,14	100,84	105,30	102,07	95,44	87,60	77,76	84,96	92,03	96,50	101,43
69079	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,60	91,36	94,57	98,41	106,07	100,12	94,69	85,85	74,63	87,71	90,86	94,77	102,67
69072	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	77,41	87,20	92,36	99,69	107,62	103,83	96,95	85,67	73,50	83,33	88,44	95,88	104,17
69104	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69077	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69134	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,62	95,24	100,84	107,39	114,32	110,67	103,84	93,20	82,65	91,24	96,70	103,51	110,74
69109	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69258	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,24	96,69	102,91	108,62	113,24	109,63	102,86	93,37	84,34	92,52	98,59	104,84	110,03
69133	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	84,47	94,28	99,50	106,64	114,11	110,33	103,45	92,29	80,53	90,37	95,55	102,78	110,57
69226	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,80	90,26	96,32	102,28	107,62	103,99	97,20	87,31	76,80	84,98	90,74	97,48	103,74
69217	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,56	95,75	98,91	102,97	110,00	104,17	98,78	90,20	81,54	93,01	95,97	100,31	107,62
69219	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69090	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	79,73	89,13	94,46	101,70	108,57	104,76	97,88	86,84	76,43	85,61	90,97	98,38	105,36
69223	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	87,86	98,29	103,75	109,70	111,42	106,05	100,31	92,26	84,00	94,43	99,72	106,30	108,62
69244	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	79,87	89,13	94,61	101,55	106,75	102,92	96,08	85,53	75,46	84,48	89,96	97,19	103,08
69191	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69221	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69075	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69218	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,85	90,24	93,42	97,32	104,36	98,54	93,16	84,58	74,92	86,55	89,57	93,68	100,94
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
69179	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69224	103,05	97,62	88,78	76,79	89,89	93,00	97,07	105,11	99,10	93,66	84,83	--	--	--	--	--	--	--	--
69119	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69106	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69073	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69091	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69111	103,05	97,63	88,78	78,96	91,41	94,70	98,41	105,77	99,87	94,45	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--
69183	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69108	107,27	100,41	89,28	78,97	87,20	92,24	100,03	107,76	104,07	97,21	86,10	--	--	--	--	--	--	--	--
69189	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69248	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69131	105,05	98,24	87,48	79,00	85,54	90,61	98,40	105,40	101,85	95,05	84,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69120	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69251	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69089	104,68	98,02	89,70	82,07	89,49	96,80	100,60	105,18	101,93	95,30	87,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69135	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69087	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69122	105,00	99,60	90,73	84,13	94,87	98,53	102,04	107,69	102,06	96,67	87,78	--	--	--	--	--	--	--	--
69118	96,25	90,88	82,33	74,70	85,31	88,86	92,41	98,77	93,08	87,71	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
69246	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69220	98,12	91,39	82,16	74,30	81,59	88,66	92,98	98,14	94,81	88,12	79,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69148	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69241	102,53	95,83	87,36	79,32	87,00	94,32	97,63	102,83	99,64	92,97	84,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69113	98,43	91,62	81,10	72,45	79,21	84,70	91,69	98,69	95,18	88,38	77,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69214	101,05	95,29	87,69	79,84	90,21	96,07	101,17	103,32	97,99	92,28	84,77	--	--	--	--	--	--	--	--
69242	101,49	96,12	87,54	79,16	90,36	93,71	97,32	104,08	98,33	92,96	84,39	--	--	--	--	--	--	--	--
69105	100,63	93,77	82,74	72,33	80,82	85,98	93,34	101,05	97,38	90,52	79,50	--	--	--	--	--	--	--	--
69070	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69139	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69243	105,76	98,89	88,16	79,61	88,88	94,35	101,31	106,68	102,86	96,01	85,40	--	--	--	--	--	--	--	--
69181	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69078	96,52	90,69	82,55	74,44	85,14	90,42	96,78	99,06	93,51	87,71	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
69245	97,86	91,88	83,59	71,79	84,21	88,55	96,67	100,57	94,61	88,63	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69074	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69107	98,08	91,41	82,95	75,10	82,48	89,70	93,69	98,49	95,21	88,55	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
69079	96,68	91,25	82,41	71,39	84,47	87,62	91,53	99,41	93,43	88,00	79,16	--	--	--	--	--	--	--	--
69072	100,38	93,49	82,14	70,26	80,11	85,22	92,64	100,91	97,13	90,23	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
69104	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69077	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69134	107,09	100,25	89,45	79,85	88,47	94,05	100,63	107,59	103,95	97,12	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--
69109	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69258	106,36	99,56	89,65	81,79	90,24	96,39	102,21	107,15	103,53	96,75	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--
69133	106,78	99,89	88,66	77,70	87,52	92,74	99,89	107,40	103,61	96,73	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69226	100,06	93,23	82,78	74,06	82,47	88,46	94,60	100,22	96,58	89,78	79,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69217	101,73	96,34	87,74	78,37	89,84	92,82	97,12	104,41	98,53	93,13	84,54	--	--	--	--	--	--	--	--
69219	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69090	101,53	94,65	83,57	73,23	82,63	87,95	95,21	102,16	98,35	91,47	80,41	--	--	--	--	--	--	--	--
69223	103,02	97,20	89,08	81,40	91,98	97,34	103,50	105,54	100,07	94,29	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69244	99,24	92,37	81,58	72,66	81,96	87,41	94,42	100,08	96,26	89,41	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--
69191	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69221	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69075	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69218	95,08	89,69	81,10	71,68	83,31	86,34	90,43	97,69	91,83	86,44	77,85	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101389		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101392		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101390		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101402		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100752		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111878		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111492		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111497		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111507		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111871		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2101389	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101392	30	--	636,60	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,54	99,71	99,45	--	0,29	0,17	0,37	--	0,17	0,13	0,18	--	--	--	--	--	41,24	23,85
2101390	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101402	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2100752	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111878	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111492	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111497	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111507	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111871	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

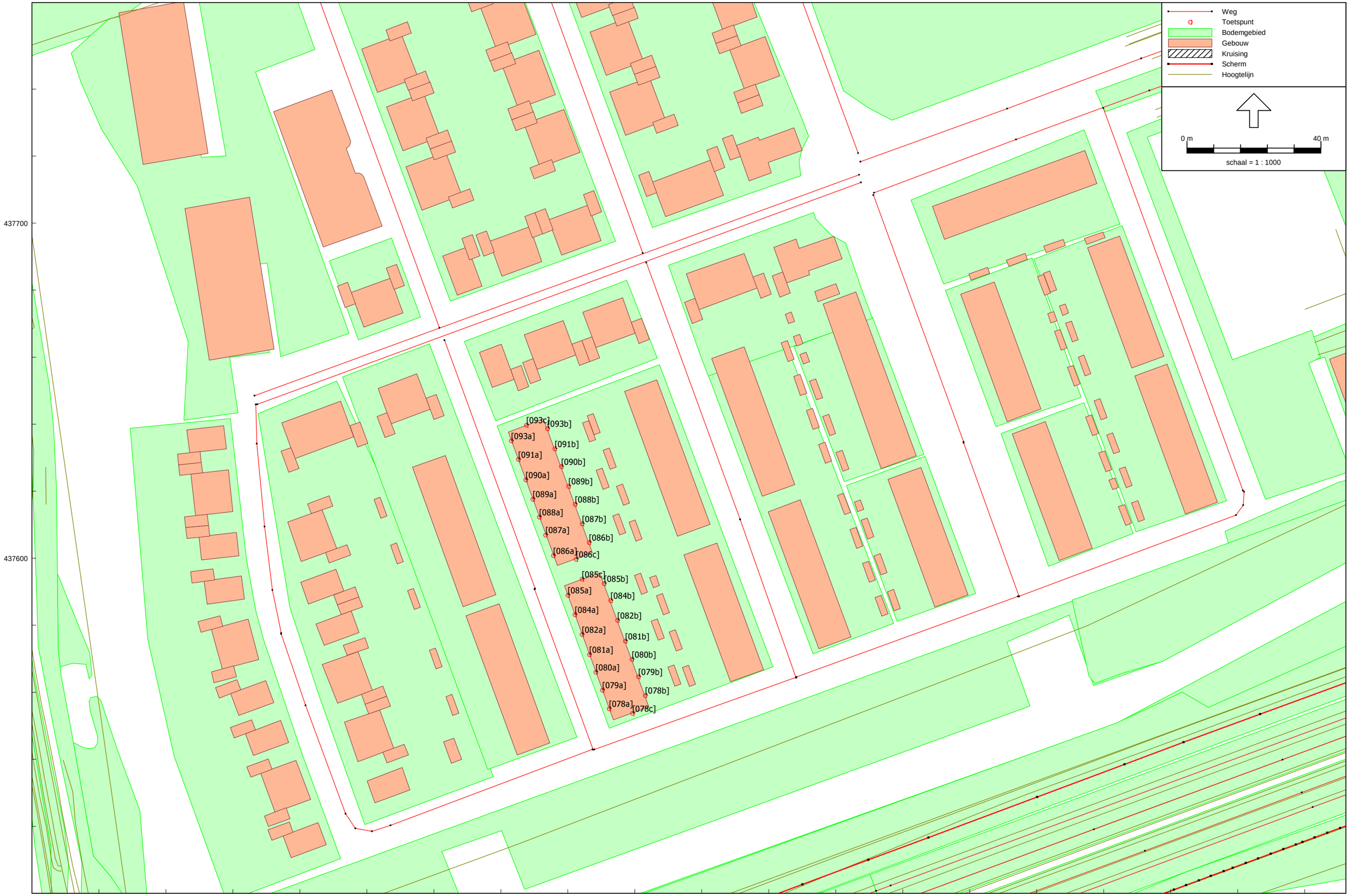
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2101389	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101392	5,44	--	0,12	0,04	0,02	--	0,07	0,03	0,01	--	76,80	80,48	85,31	89,65	93,26	86,32	81,12	72,62	74,30	77,90	82,27	87,21	90,85
2101390	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101402	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2100752	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111878	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111492	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111497	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111507	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111871	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2101389	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101392	83,89	78,68	69,90	68,06	71,78	76,83	80,87	84,48	77,55	72,35	63,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2101390	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101402	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2100752	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111878	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111492	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111497	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111507	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111871	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

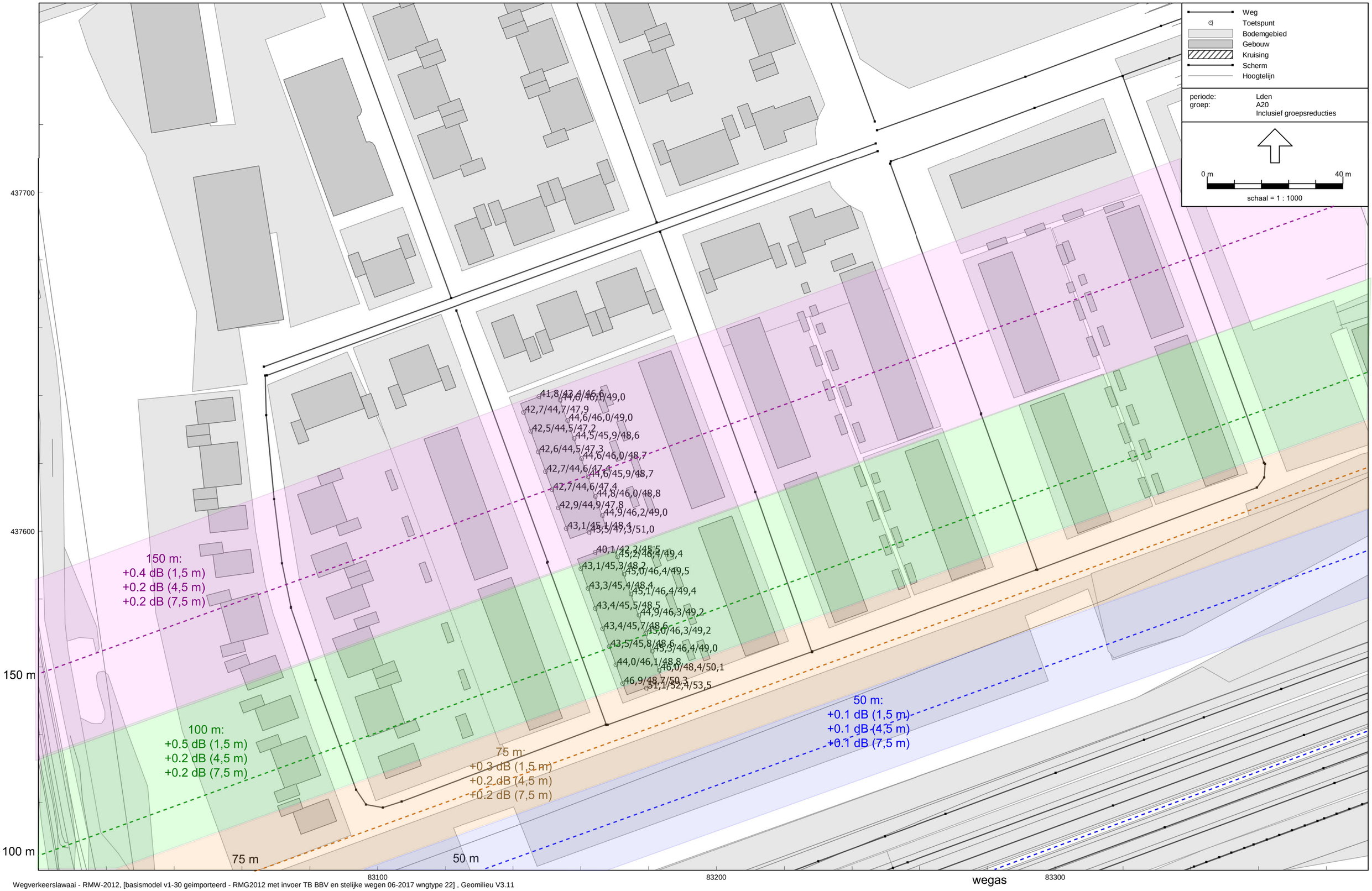
Model: RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22
Groep: (hoofdgroep)
        Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
[078c]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[078a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[078b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[079b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[079a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[080a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[080b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[081b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[081a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[082a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[082b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[084a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[084b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[085c]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[086c]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[085a]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[085b]	Rijwoningen 264-270 (7 stuks, type22a-22d)	-1,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[086b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[086a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[087a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[087b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[088b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[088a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[089a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[089b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[090b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[090a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[091a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[091b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[093a]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[093b]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[093c]	Rijwoningen 257-263 (7 stuks, type22a-22d)	-1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

Geluidbelastingen A20
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

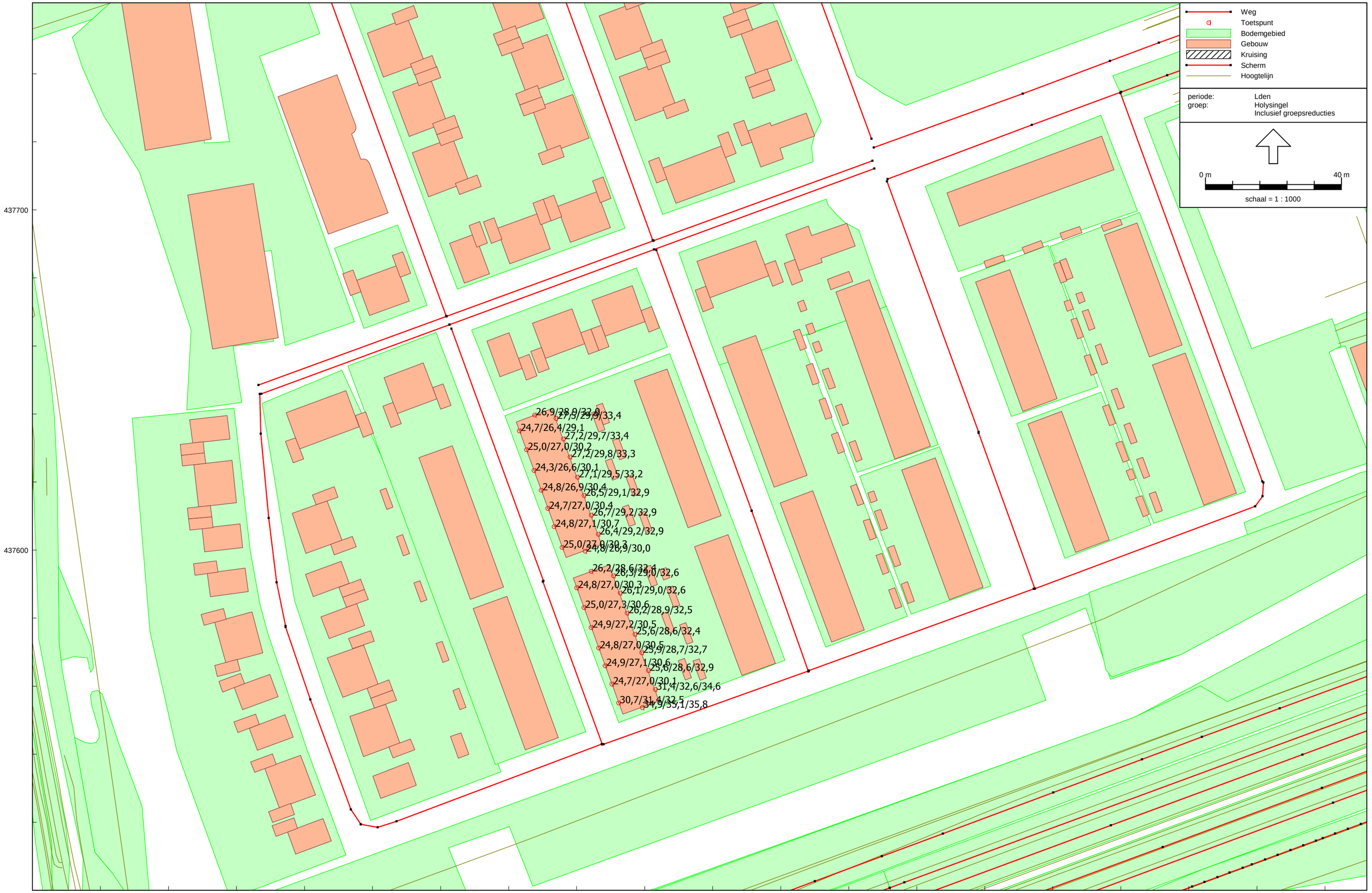
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Holysingel
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Willem de Zwijgerlaan
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen 30 km/uur-wegen gezamenlijk
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen industrielawaai Botlek-Pernis
ongecorrigeerd

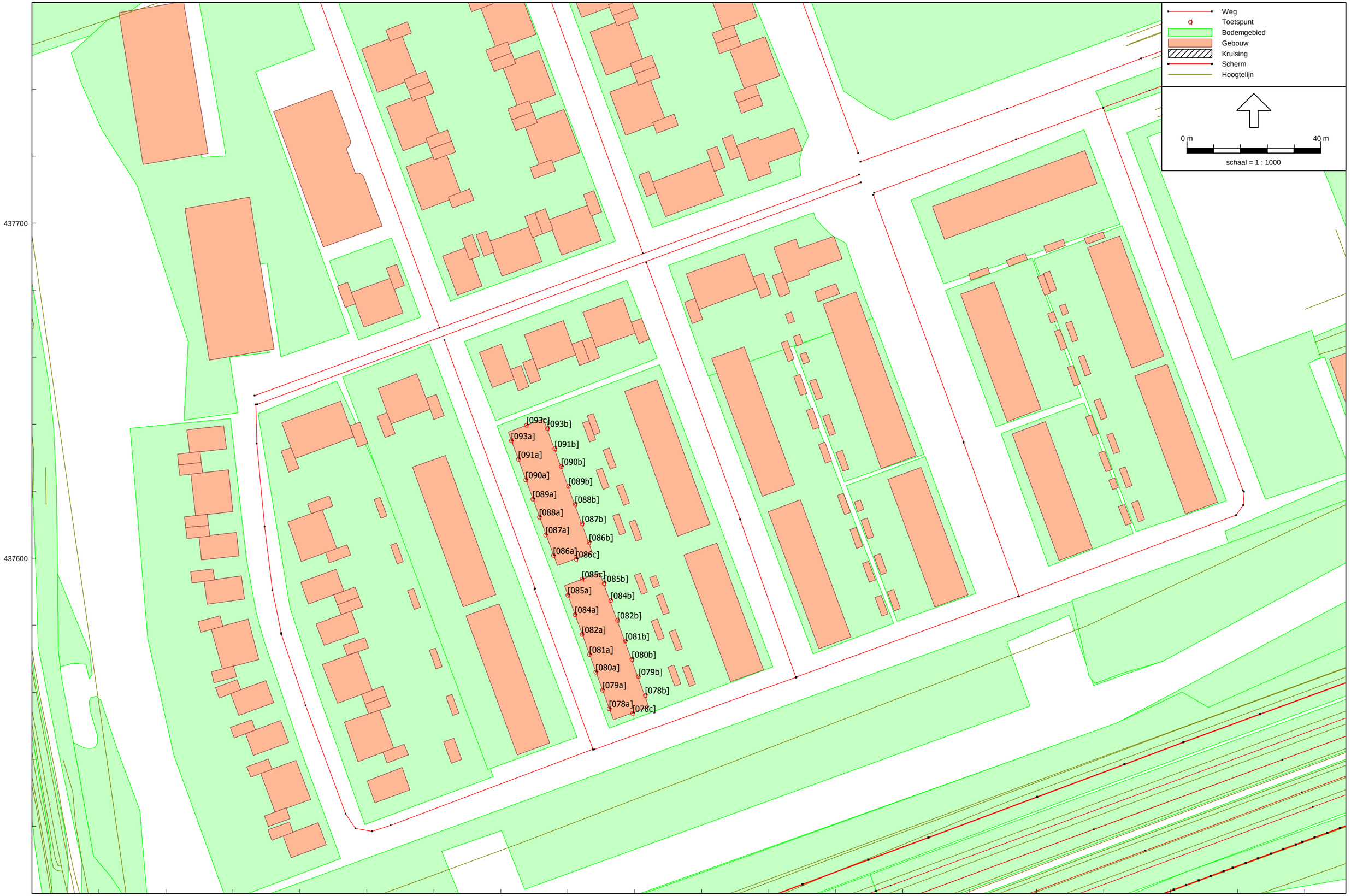
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Industrielawaai - IL, [Botlek-Pernis - GRW-Oost (Botlek-Pernis) MTG-model C2BP-MTG wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 22] , Geomilieu V3.11

Lcum

		Geluidbelasting A20					TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek
		hoogte	dag	avond	nacht	Lden			
[078a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	47,0	43,8	40,7	48,9	0,3	49,2	47,2
[078a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[078a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,5	47,2	44,1	52,3	0,2	52,5	50,5
[078b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,3	48,3	46,3
[078b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6
[078b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,3	47,0	43,9	52,1	0,2	52,3	50,3
[078c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	51,3	48,0	44,9	53,1	0,3	53,4	51,4
[078c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	52,5	49,3	46,2	54,4	0,2	54,6	52,6
[078c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	53,7	50,4	47,3	55,5	0,2	55,7	52,7
[079a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5
[079a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,3	42,9	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3
[079a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0
[079b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,5	47,8	45,8
[079b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[079b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,8	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[080a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,5	46,0	44,0
[080a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[080a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8
[080b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,0	0,5	47,5	45,5
[080b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,3	0,2	48,5	46,5
[080b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,0	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4
[081a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9
[081a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[081a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8
[081b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	46,9	0,5	47,4	45,4
[081b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,5	43,1	40,1	48,3	0,2	48,5	46,5
[081b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,1	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4
[082a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9
[082a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,8	42,4	39,4	47,5	0,2	47,7	45,7
[082a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,7	45,4	42,3	50,5	0,2	50,7	48,7
[082b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,1	0,5	47,6	45,6
[082b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[082b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,6	46,2	43,2	51,4	0,2	51,6	49,6
[084a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,5	40,1	37,1	45,3	0,5	45,8	43,8
[084a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,6	42,2	39,3	47,4	0,2	47,6	45,6
[084a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6
[084b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	47,0	0,5	47,5	45,5
[084b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[084b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,5	0,2	51,7	49,7
[085a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,4	40,0	37,0	45,1	0,5	45,6	43,6
[085a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5
[085a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,5	45,1	42,1	50,2	0,2	50,4	48,4
[085b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,4	42,0	39,0	47,2	0,4	47,6	45,6
[085b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[085b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,4	0,2	51,6	49,6
[085c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	40,3	36,9	33,9	42,1	0,4	42,5	40,5
[085c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	42,5	39,0	36,1	44,2	0,2	44,4	42,4
[085c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7
[086a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,3	39,9	36,9	45,1	0,4	45,5	43,5
[086a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,3	42,0	39,0	47,1	0,2	47,3	45,3
[086a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6
[086b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,4	47,3	45,3
[086b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[086b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[086c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,4	47,9	45,9
[086c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	47,5	44,2	41,2	49,3	0,2	49,5	47,5
[086c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	51,3	47,9	44,9	53,0	0,2	53,2	51,2
[087a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,1	39,7	36,7	44,9	0,4	45,3	43,3
[087a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,2	47,1	45,1
[087a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,0	44,7	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0
[087b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,0	41,6	38,6	46,8	0,4	47,2	45,2
[087b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2
[087b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,1	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0
[088a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1
[088a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,5	38,5	46,6	0,2	46,8	44,8
[088a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,3	41,3	49,4	0,2	49,6	47,6
[088b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0
[088b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,1	42,7	39,7	47,9	0,2	48,1	46,1
[088b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[089a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,4	45,1	43,1
[089a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,2	46,8	44,8
[089a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,2	41,2	49,4	0,2	49,6	47,6
[089b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0
[089b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2
[089b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[090a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,8	39,5	36,5	44,6	0,4	45,0	43,0
[090a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7
[090a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,3	0,2	49,5	47,5
[090b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,7	41,3	38,4	46,5	0,4	46,9	44,9
[090b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1
[090b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,6	0,2	50,8	48,8
[091a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,7	39,3	36,4	44,5	0,4	44,9	42,9
[091a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7
[091a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,2	0,2	49,4	47,4
[091b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0
[091b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2
[091b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[093a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1
[093a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,9	41,5	38,5	46,7	0,2	46,9	44,9
[093a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,1	44,8	41,7	49,9	0,2	50,1	48,1
[093b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0
[093b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3
[093b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[093c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,0	38,7	35,6	43,8	0,4	44,2	42,2
[093c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	43,6	40,3	37,2	45,4	0,2	45,6	43,6
[093c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	46,8	43,5	40,4	48,6	0,2	48,8	46,8

	Geluidbelasting Holysingel				Holysingel zonder aftrek	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan				W. de Zwijgerln zonder aftrek	W. de Zwijgerln na aftrek
	hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden	
[078a]_A	1,5	34,6	31,5	26,6	35,7	30,7	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9
[078a]_B	4,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	4,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9
[078a]_C	7,5	36,5	33,3	28,4	37,5	32,5	7,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7
[078b]_A	1,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9
[078b]_B	4,5	36,5	33,4	28,5	37,6	32,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7
[078b]_C	7,5	38,5	35,4	30,5	39,6	34,6	7,5	26,2	23,2	17,5	27,0	22,0
[078c]_A	1,5	38,8	35,7	30,7	39,9	34,9	1,5	26,2	23,2	17,5	27,0	22,0
[078c]_B	4,5	39,1	36,0	31,0	40,1	35,1	4,5	11,0	7,9	2,3	11,8	6,8
[078c]_C	7,5	39,7	36,6	31,6	40,8	35,8	7,5	16,8	13,8	8,1	17,6	12,6
[079a]_A	1,5	28,7	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	19,7	16,7	11,0	20,6	15,6
[079a]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,6	18,5	12,8	22,4	17,4
[079a]_C	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	24,1	21,1	15,4	24,9	19,9
[079b]_A	1,5	29,5	26,2	21,5	30,6	25,6	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0
[079b]_B	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7
[079b]_C	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,2	23,2	17,4	27,0	22,0
[080a]_A	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,7	16,6	11,0	20,5	15,5
[080a]_B	4,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2
[080a]_C	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0
[080b]_A	1,5	29,8	26,5	21,8	30,9	25,9	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1
[080b]_B	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8
[080b]_C	7,5	36,6	33,4	28,6	37,7	32,7	7,5	26,1	23,2	17,4	27,0	22,0
[081a]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9
[081a]_B	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7
[081a]_C	7,5	34,4	31,2	26,4	35,5	30,5	7,5	24,5	21,5	15,8	25,4	20,4
[081b]_A	1,5	29,5	26,2	21,6	30,6	25,6	1,5	20,6	17,6	11,9	21,4	16,4
[081b]_B	4,5	32,6	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5
[081b]_C	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	26,1	23,1	17,3	26,9	21,9
[082a]_A	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,9	16,8	11,2	20,7	15,7
[082a]_B	4,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	4,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4
[082a]_C	7,5	34,4	31,2	26,5	35,5	30,5	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0
[082b]_A	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	20,9	17,8	12,1	21,7	16,7
[082b]_B	4,5	32,8	29,5	24,9	33,9	28,9	4,5	23,0	20,0	14,3	23,9	18,9
[082b]_C	7,5	36,4	33,2	28,4	37,5	32,5	7,5	26,4	23,4	17,6	27,2	22,2
[084a]_A	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,1	16,9	11,4	20,9	15,9
[084a]_B	4,5	31,2	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0
[084a]_C	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2
[084b]_A	1,5	30,0	26,7	22,0	31,1	26,1	1,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5
[084b]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,3	23,9	18,9
[084b]_C	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,2	22,2
[085a]_A	1,5	28,7	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1
[085a]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5
[085a]_C	7,5	34,3	31,0	26,3	35,3	30,3	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1
[085b]_A	1,5	30,2	26,9	22,2	31,3	26,3	1,5	21,4	18,4	12,7	22,2	17,2
[085b]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,4	23,9	18,9
[085b]_C	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,3	22,3
[085c]_A	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	22,3	19,3	13,6	23,2	18,2
[085c]_B	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	24,2	21,2	15,5	25,0	20,0
[085c]_C	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	27,7	24,8	19,0	28,6	23,6
[086a]_A	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,5	17,4	11,7	21,3	16,3
[086a]_B	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6
[086a]_C	7,5	34,2	31,0	26,2	35,3	30,3	7,5	24,3	21,3	15,6	25,1	20,1
[086b]_A	1,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	1,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8
[086b]_B	4,5	33,1	29,8	25,1	34,2	29,2	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2
[086b]_C	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,6	23,6	17,9	27,4	22,4
[086c]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	16,9	13,8	8,2	17,7	12,7
[086c]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	31,9	26,9	4,5	17,6	14,3	8,9	18,4	13,4
[086c]_C	7,5	34,0	30,7	26,0	35,0	30,0	7,5	19,5	16,3	10,8	20,3	15,3
[087a]_A	1,5	28,8	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,4	17,3	11,6	21,2	16,2
[087a]_B	4,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	4,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8
[087a]_C	7,5	34,6	31,4	26,6	35,7	30,7	7,5	24,5	21,4	15,7	25,3	20,3
[087b]_A	1,5	30,6	27,3	22,6	31,7	26,7	1,5	22,5	19,4	13,8	23,3	18,3
[087b]_B	4,5	33,1	29,8	25,2	34,2	29,2	4,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7
[087b]_C	7,5	36,9	33,6	28,9	37,9	32,9	7,5	27,0	24,1	18,3	27,9	22,9
[088a]_A	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	20,6	17,5	11,9	21,4	16,4
[088a]_B	4,5	31,0	27,6	23,0	32,0	27,0	4,5	22,0	18,9	13,3	22,8	17,8
[088a]_C	7,5	34,3	31,1	26,3	35,4	30,4	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1
[088b]_A	1,5	30,4	27,1	22,4	31,5	26,5	1,5	22,7	19,7	14,0	23,6	18,6
[088b]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,1	29,1	4,5	24,3	21,2	15,6	25,1	20,1
[088b]_C	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	27,6	24,6	18,8	28,4	23,4
[089a]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,3	17,1	11,5	21,1	16,1
[089a]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2
[089a]_C	7,5	34,3	31,0	26,3	35,4	30,4	7,5	23,5	20,4	14,7	24,3	19,3
[089b]_A	1,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	1,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5
[089b]_B	4,5	33,5	30,2	25,5	34,5	29,5	4,5	24,4	21,3	15,7	25,2	20,2
[089b]_C	7,5	37,1	33,9	29,1	38,2	33,2	7,5	27,3	24,3	18,6	28,1	23,1
[090a]_A	1,5	28,3	24,9	20,3	29,3	24,3	1,5	19,2	16,2	10,5	20,1	15,1
[090a]_B	4,5	30,6	27,3	22,6	31,6	26,6	4,5	20,6	17,5	11,8	21,4	16,4
[090a]_C	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	22,4	19,4	13,7	23,3	18,3
[090b]_A	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,1	20,1	14,4	24,0	19,0
[090b]_B	4,5	33,7	30,4	25,7	34,8	29,8	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8
[090b]_C	7,5	37,3	34,0	29,3	38,3	33,3	7,5	27,5	24,5	18,8	28,4	23,4
[091a]_A	1,5	28,9	25,6	21,0	30,0	25,0	1,5	18,8	15,8	10,1	19,7	14,7
[091a]_B	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	19,4	16,3	10,7	20,2	15,2
[091a]_C	7,5	34,2	30,9	26,2	35,2	30,2	7,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0
[091b]_A	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,2	20,1	14,4	24,0	19,0
[091b]_B	4,5	33,7	30,4	25,7	34,7	29,7	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8
[091b]_C	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7
[093a]_A	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	21,3	18,1	12,5	22,1	17,1
[093a]_B	4,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	4,5	20,4	17,3	11,7	21,2	16,2
[093a]_C	7,5	33,1	29,8	25,1	34,1	29,1	7,5	21,6	18,4	12,9	22,4	17,4
[093b]_A	1,5	31,5	28,2	23,5	32,5	27,5	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7
[093b]_B	4,5	33,9	30,6	25,9	34,9	29,9	4,5	24,6	21,5	15,8	25,4	20,4
[093b]_C	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	28,0	25,0	19,3	28,9	23,9
[093c]_A	1,5	30,8	27,5	22,8	31,9	26,9	1,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7
[093c]_B	4,5	32,8	29,5	24,8	33,9	28,9	4,5	25,0	22,0	16,3	25,9	20,9
[093c]_C	7,5	35,9	32,7	28,0	37,0	32,0	7,5	28,1	25,1	19,4	28,9	23,9

	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u)				Ln van Hooglede zonder aftrek	Geluidbelasting overig (30 km/u)				overige wegen zonder aftrek	Lcum
	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	
[078a]_A	1,5	24,9	22,5	16,2	25,8	1,5	46,9	44,4	38,4	48,0	51,8
[078a]_B	4,5	26,1	23,7	17,4	27,1	4,5	46,8	44,3	38,3	47,9	52,8
[078a]_C	7,5	27,2	24,7	18,5	28,1	7,5	46,2	43,7	37,7	47,2	53,7
[078b]_A	1,5	20,1	17,6	11,4	21,0	1,5	37,2	34,6	28,2	38,0	49,0
[078b]_B	4,5	21,6	19,1	12,9	22,5	4,5	37,4	34,8	28,3	38,2	51,1
[078b]_C	7,5	23,6	21,1	14,9	24,6	7,5	37,0	34,4	28,0	37,8	52,7
[078c]_A	1,5	-1,4	-4,0	-10,1	-0,5	1,5	44,1	41,5	35,1	44,9	54,2
[078c]_B	4,5	-0,3	-2,8	-9,0	0,7	4,5	43,8	41,1	34,8	44,6	55,2
[078c]_C	7,5	12,9	10,4	4,2	13,9	7,5	42,9	40,2	33,9	43,7	56,1
[079a]_A	1,5	25,6	23,1	16,9	26,5	1,5	47,0	44,5	38,5	48,0	50,4
[079a]_B	4,5	26,9	24,5	18,2	27,9	4,5	46,9	44,5	38,5	48,0	51,2
[079a]_C	7,5	28,0	25,6	19,3	29,0	7,5	46,3	43,8	37,9	47,4	52,7
[079b]_A	1,5	20,4	17,9	11,7	21,4	1,5	33,4	30,8	24,4	34,2	48,1
[079b]_B	4,5	22,0	19,5	13,3	22,9	4,5	33,9	31,3	24,8	34,7	48,9
[079b]_C	7,5	24,1	21,6	15,4	25,0	7,5	34,2	31,6	25,2	35,0	51,5
[080a]_A	1,5	25,6	23,2	16,9	26,6	1,5	47,1	44,6	38,6	48,1	50,3
[080a]_B	4,5	27,0	24,5	18,3	28,0	4,5	47,0	44,5	38,6	48,1	51,1
[080a]_C	7,5	28,2	25,7	19,5	29,1	7,5	46,4	43,9	38,0	47,5	52,6
[080b]_A	1,5	20,7	18,3	12,0	21,7	1,5	30,9	28,3	21,9	31,7	47,7
[080b]_B	4,5	22,0	19,6	13,3	23,0	4,5	32,0	29,3	23,0	32,8	48,8
[080b]_C	7,5	23,9	21,4	15,2	24,9	7,5	32,3	29,7	23,3	33,1	51,7
[081a]_A	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	47,1	44,6	38,7	48,1	50,2
[081a]_B	4,5	27,9	25,5	19,2	28,9	4,5	47,1	44,6	38,6	48,1	51,1
[081a]_C	7,5	29,0	26,6	20,4	30,0	7,5	46,5	44,0	38,1	47,5	52,6
[081b]_A	1,5	21,0	18,5	12,3	21,9	1,5	28,8	26,2	19,8	29,6	47,6
[081b]_B	4,5	22,5	20,0	13,8	23,5	4,5	30,4	27,8	21,5	31,3	48,7
[081b]_C	7,5	24,7	22,2	16,0	25,7	7,5	30,6	28,0	21,7	31,5	51,6
[082a]_A	1,5	27,0	24,6	18,3	28,0	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,3
[082a]_B	4,5	28,5	26,1	19,8	29,5	4,5	47,1	44,6	38,7	48,2	51,0
[082a]_C	7,5	29,7	27,2	21,0	30,6	7,5	46,5	44,1	38,1	47,6	52,6
[082b]_A	1,5	21,4	18,9	12,7	22,4	1,5	26,4	23,9	17,6	27,3	47,8
[082b]_B	4,5	22,9	20,4	14,2	23,9	4,5	28,8	26,3	20,0	29,7	48,8
[082b]_C	7,5	25,1	22,6	16,4	26,1	7,5	29,7	27,1	20,9	30,6	51,8
[084a]_A	1,5	27,3	24,9	18,6	28,3	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,2
[084a]_B	4,5	28,8	26,4	20,1	29,8	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	51,0
[084a]_C	7,5	30,0	27,6	21,3	31,0	7,5	46,6	44,1	38,1	47,6	52,5
[084b]_A	1,5	22,6	20,1	13,9	23,5	1,5	25,1	22,5	16,3	26,0	47,7
[084b]_B	4,5	24,4	22,0	15,7	25,4	4,5	28,4	25,8	19,6	29,3	48,8
[084b]_C	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	29,4	26,9	20,7	30,4	51,9
[085a]_A	1,5	27,7	25,3	19,0	28,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,2
[085a]_B	4,5	29,2	26,8	20,5	30,2	4,5	47,2	44,7	38,7	48,2	51,0
[085a]_C	7,5	30,5	28,1	21,8	31,5	7,5	46,6	44,1	38,2	47,7	52,4
[085b]_A	1,5	22,4	20,0	13,7	23,4	1,5	27,2	24,7	18,6	28,2	47,8
[085b]_B	4,5	24,5	22,0	15,8	25,4	4,5	29,4	26,9	20,8	30,4	48,8
[085b]_C	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	30,0	27,5	21,4	31,0	51,8
[085c]_A	1,5	22,3	19,8	13,6	23,2	1,5	39,8	37,4	31,4	40,9	45,0
[085c]_B	4,5	24,0	21,6	15,4	25,0	4,5	40,2	37,8	31,8	41,3	46,4
[085c]_C	7,5	26,4	23,9	17,8	27,4	7,5	40,0	37,5	31,6	41,0	48,9
[086a]_A	1,5	28,9	26,5	20,2	29,9	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3	50,2
[086a]_B	4,5	30,6	28,2	21,9	31,6	4,5	47,3	44,8	38,8	48,3	51,0
[086a]_C	7,5	31,8	29,4	23,2	32,8	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8	52,6
[086b]_A	1,5	23,5	21,0	14,7	24,4	1,5	25,9	23,4	17,3	26,9	47,5
[086b]_B	4,5	26,1	23,6	17,4	27,0	4,5	27,8	25,3	19,3	28,8	48,7
[086b]_C	7,5	28,5	26,0	19,8	29,5	7,5	29,0	26,5	20,5	30,0	51,5
[086c]_A	1,5	14,0	11,6	5,3	15,0	1,5	39,6	37,2	31,2	40,7	48,7
[086c]_B	4,5	14,0	11,5	5,3	15,0	4,5	40,1	37,6	31,7	41,1	50,2
[086c]_C	7,5	17,3	14,8	8,6	18,2	7,5	39,8	37,4	31,4	40,9	53,5
[087a]_A	1,5	29,8	27,4	21,1	30,8	1,5	47,3	44,8	38,9	48,4	50,2
[087a]_B	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	51,0
[087a]_C	7,5	32,4	30,0	23,8	33,4	7,5	46,8	44,4	38,4	47,9	52,2
[087b]_A	1,5	24,1	21,7	15,4	25,1	1,5	23,9	21,4	15,3	24,9	47,4
[087b]_B	4,5	27,3	24,8	18,6	28,3	4,5	26,4	23,9	17,8	27,4	48,5
[087b]_C	7,5	30,2	27,7	21,5	31,1	7,5	28,3	25,8	19,8	29,3	51,3
[088a]_A	1,5	29,9	27,5	21,2	30,9	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3	50,1
[088a]_B	4,5	31,9	29,5	23,2	32,9	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	50,8
[088a]_C	7,5	32,3	29,9	23,7	33,3	7,5	46,8	44,3	38,3	47,8	52,0
[088b]_A	1,5	24,8	22,3	16,0	25,7	1,5	23,0	20,5	14,4	24,0	47,2
[088b]_B	4,5	28,4	25,9	19,7	29,4	4,5	25,9	23,4	17,4	26,9	48,4
[088b]_C	7,5	31,7	29,2	22,9	32,6	7,5	28,1	25,5	19,5	29,1	51,2
[089a]_A	1,5	31,5	29,1	22,8	32,4	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3	50,1
[089a]_B	4,5	33,5	31,1	24,9	34,5	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	50,8
[089a]_C	7,5	33,4	31,0	24,7	34,4	7,5	46,8	44,3	38,4	47,9	52,0
[089b]_A	1,5	25,9	23,5	17,2	26,9	1,5	23,9	21,4	15,4	24,9	47,2
[089b]_B	4,5	30,5	28,0	21,7	31,4	4,5	26,0	23,5	17,4	27,0	48,5
[089b]_C	7,5	33,9	31,4	25,1	34,8	7,5	28,1	25,6	19,6	29,1	51,3
[090a]_A	1,5	32,7	30,3	24,1	33,7	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3	50,1
[090a]_B	4,5	35,0	32,5	26,3	35,9	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	50,9
[090a]_C	7,5	34,4	32,0	25,8	35,4	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9	52,0
[090b]_A	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	25,9	23,4	17,4	26,9	47,2
[090b]_B	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	28,0	25,5	19,5	29,0	48,5
[090b]_C	7,5	34,7	32,3	26,0	35,7	7,5	29,8	27,3	21,3	30,8	51,2
[091a]_A	1,5	34,8	32,4	26,1	35,8	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3	50,1
[091a]_B	4,5	37,0	34,6	28,3	38,0	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	50,9
[091a]_C	7,5	36,0	33,6	27,3	37,0	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9	52,0
[091b]_A	1,5	27,5	25,0	18,8	28,4	1,5	25,9	23,5	17,4	27,0	47,3
[091b]_B	4,5	31,7	29,3	23,0	32,7	4,5	28,9	26,4	20,4	29,9	48,6
[091b]_C	7,5	34,5	32,0	25,8	35,4	7,5	30,3	27,9	21,9	31,4	51,6
[093a]_A	1,5	36,5	34,1	27,8	37,5	1,5	47,3	44,9	38,9	48,4	50,3
[093a]_B	4,5	38,5	36,1	29,8	39,5	4,5	47,4	45,0	39,0	48,5	51,1
[093a]_C	7,5	37,7	35,3	29,0	38,7	7,5	46,9	44,5	38,5	48,0	52,4
[093b]_A	1,5	26,9	24,4	18,2	27,9	1,5	28,1	25,6	19,6	29,1	47,3
[093b]_B	4,5	32,3	29,9	23,6	33,3	4,5	30,4	27,9	21,9	31,4	48,7
[093b]_C	7,5	36,0	33,5	27,2	36,9	7,5	30,9	28,4	22,4	31,9	51,6
[093c]_A	1,5	34,7	32,3	26,0	35,7	1,5	40,5	38,0	32,0	41,5	46,6
[093c]_B	4,5	38,6	36,2	30,0	39,6	4,5	41,0	38,5	32,6	42,1	48,1
[093c]_C	7,5	40,2	37,8	31,5	41,2	7,5	40,9	38,4	32,5	41,9	50,4

Ltotaal

		Geluidbelasting A20					TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek
		hoogte	dag	avond	nacht	Lden			
[078a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	47,0	43,8	40,7	48,9	0,3	49,2	47,2
[078a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[078a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,5	47,2	44,1	52,3	0,2	52,5	50,5
[078b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,3	48,3	46,3
[078b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6
[078b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	50,3	47,0	43,9	52,1	0,2	52,3	50,3
[078c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	51,3	48,0	44,9	53,1	0,3	53,4	51,4
[078c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	52,5	49,3	46,2	54,4	0,2	54,6	52,6
[078c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	53,7	50,4	47,3	55,5	0,2	55,7	52,7
[079a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5
[079a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,3	42,9	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3
[079a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0
[079b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,5	47,8	45,8
[079b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[079b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,8	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[080a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,5	46,0	44,0
[080a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0
[080a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8
[080b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,0	0,5	47,5	45,5
[080b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,3	0,2	48,5	46,5
[080b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,0	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4
[081a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9
[081a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,9	42,5	39,5	47,7	0,2	47,9	45,9
[081a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,8	45,4	42,4	50,6	0,2	50,8	48,8
[081b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	46,9	0,5	47,4	45,4
[081b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,5	43,1	40,1	48,3	0,2	48,5	46,5
[081b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,4	46,1	43,0	51,2	0,2	51,4	49,4
[082a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,6	40,2	37,2	45,4	0,5	45,9	43,9
[082a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,8	42,4	39,4	47,5	0,2	47,7	45,7
[082a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,7	45,4	42,3	50,5	0,2	50,7	48,7
[082b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,3	41,9	38,9	47,1	0,5	47,6	45,6
[082b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[082b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,6	46,2	43,2	51,4	0,2	51,6	49,6
[084a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,5	40,1	37,1	45,3	0,5	45,8	43,8
[084a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,6	42,2	39,3	47,4	0,2	47,6	45,6
[084a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6
[084b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,2	41,8	38,8	47,0	0,5	47,5	45,5
[084b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[084b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,5	0,2	51,7	49,7
[085a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,4	40,0	37,0	45,1	0,5	45,6	43,6
[085a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5
[085a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,5	45,1	42,1	50,2	0,2	50,4	48,4
[085b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,4	42,0	39,0	47,2	0,4	47,6	45,6
[085b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,6	43,2	40,2	48,4	0,2	48,6	46,6
[085b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,7	46,3	43,3	51,4	0,2	51,6	49,6
[085c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	40,3	36,9	33,9	42,1	0,4	42,5	40,5
[085c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	42,5	39,0	36,1	44,2	0,2	44,4	42,4
[085c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7
[086a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,3	39,9	36,9	45,1	0,4	45,5	43,5
[086a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,3	42,0	39,0	47,1	0,2	47,3	45,3
[086a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,6	45,3	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6
[086b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,4	47,3	45,3
[086b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4
[086b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[086c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,4	47,9	45,9
[086c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	47,5	44,2	41,2	49,3	0,2	49,5	47,5
[086c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	51,3	47,9	44,9	53,0	0,2	53,2	51,2
[087a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	43,1	39,7	36,7	44,9	0,4	45,3	43,3
[087a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	45,1	41,7	38,7	46,9	0,2	47,1	45,1
[087a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,0	44,7	41,6	49,8	0,2	50,0	48,0
[087b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	45,0	41,6	38,6	46,8	0,4	47,2	45,2
[087b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2
[087b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,1	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0
[088a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1
[088a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,5	38,5	46,6	0,2	46,8	44,8
[088a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,3	41,3	49,4	0,2	49,6	47,6
[088b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0
[088b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,1	42,7	39,7	47,9	0,2	48,1	46,1
[088b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[089a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,4	45,1	43,1
[089a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,2	46,8	44,8
[089a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,6	44,2	41,2	49,4	0,2	49,6	47,6
[089b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,4	47,0	45,0
[089b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2
[089b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,7	0,2	50,9	48,9
[090a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,8	39,5	36,5	44,6	0,4	45,0	43,0
[090a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7
[090a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,3	0,2	49,5	47,5
[090b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,7	41,3	38,4	46,5	0,4	46,9	44,9
[090b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1
[090b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,9	45,5	42,5	50,6	0,2	50,8	48,8
[091a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,7	39,3	36,4	44,5	0,4	44,9	42,9
[091a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,2	46,7	44,7
[091a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	47,5	44,1	41,1	49,2	0,2	49,4	47,4
[091b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0
[091b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,2	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2
[091b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[093a]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,9	39,5	36,6	44,7	0,4	45,1	43,1
[093a]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	44,9	41,5	38,5	46,7	0,2	46,9	44,9
[093a]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	48,1	44,8	41,7	49,9	0,2	50,1	48,1
[093b]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	44,9	41,5	38,5	46,6	0,4	47,0	45,0
[093b]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3
[093b]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	49,2	45,9	42,8	51,0	0,2	51,2	49,2
[093c]_A	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	1,5	42,0	38,7	35,6	43,8	0,4	44,2	42,2
[093c]_B	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	4,5	43,6	40,3	37,2	45,4	0,2	45,6	43,6
[093c]_C	Rijwoningen (7 stuks, type 22a-22d)	7,5	46,8	43,5	40,4	48,6	0,2	48,8	46,8

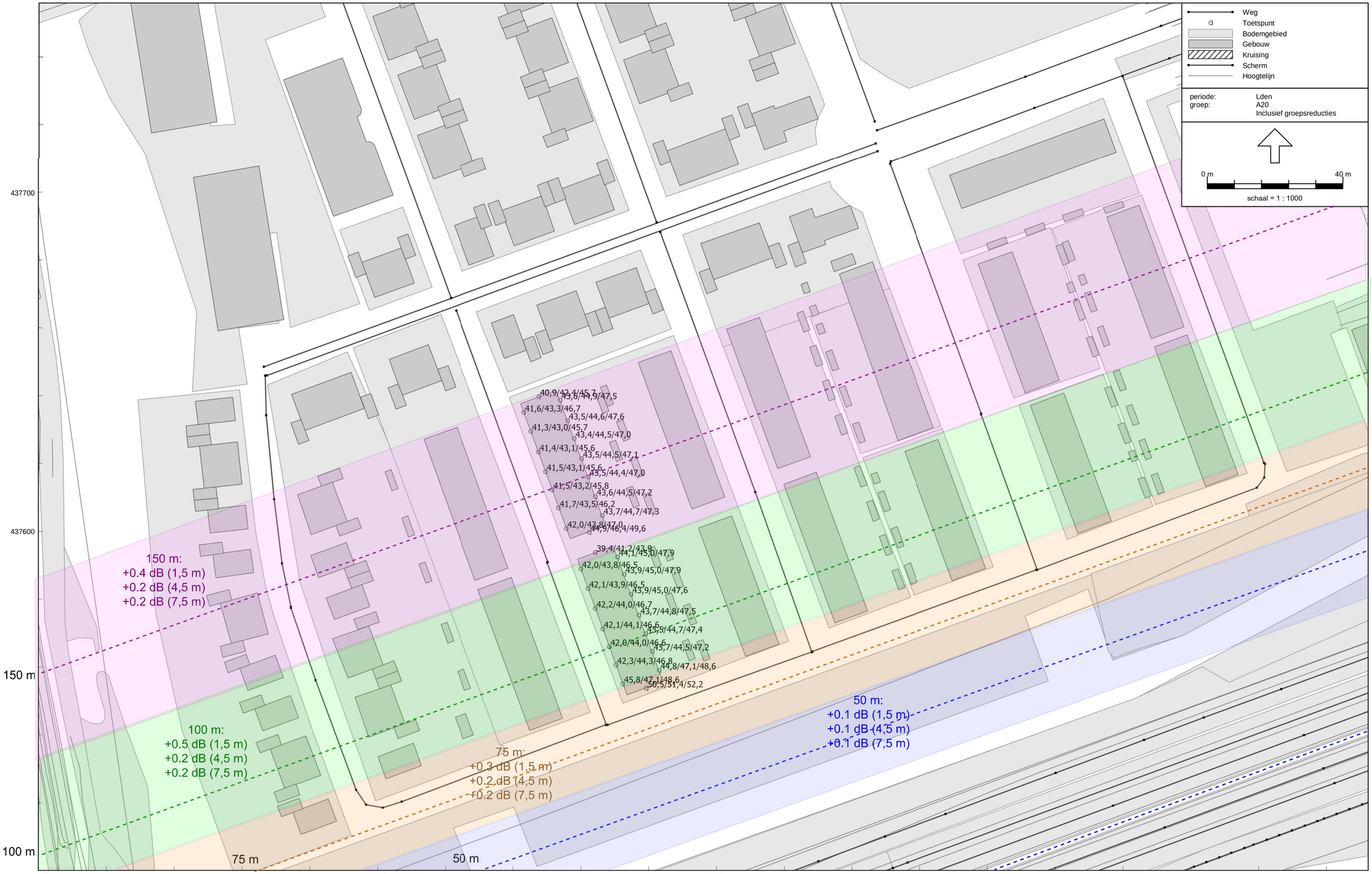
	Geluidbelasting Holysingel				Holysingel zonder aftrek	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan				W. de ZwijgerIn zonder aftrek	W. de ZwijgerIn na aftrek
	hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden	
[078a]_A	1,5	34,6	31,5	26,6	35,7	30,7	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9
[078a]_B	4,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	4,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9
[078a]_C	7,5	36,5	33,3	28,4	37,5	32,5	7,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7
[078b]_A	1,5	35,3	32,2	27,3	36,4	31,4	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9
[078b]_B	4,5	36,5	33,4	28,5	37,6	32,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7
[078b]_C	7,5	38,5	35,4	30,5	39,6	34,6	7,5	26,2	23,2	17,5	27,0	22,0
[078c]_A	1,5	38,8	35,7	30,7	39,9	34,9	1,5 --		23,2	17,5	27,0	22,0
[078c]_B	4,5	39,1	36,0	31,0	40,1	35,1	4,5	11,0	7,9	2,3	11,8	6,8
[078c]_C	7,5	39,7	36,6	31,6	40,8	35,8	7,5	16,8	13,8	8,1	17,6	12,6
[079a]_A	1,5	28,7	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	19,7	16,7	11,0	20,6	15,6
[079a]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,6	18,5	12,8	22,4	17,4
[079a]_C	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	24,1	21,1	15,4	24,9	19,9
[079b]_A	1,5	29,5	26,2	21,5	30,6	25,6	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0
[079b]_B	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7
[079b]_C	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,2	23,2	17,4	27,0	22,0
[080a]_A	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,7	16,6	11,0	20,5	15,5
[080a]_B	4,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2
[080a]_C	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0
[080b]_A	1,5	29,8	26,5	21,8	30,9	25,9	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1
[080b]_B	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8
[080b]_C	7,5	36,6	33,4	28,6	37,7	32,7	7,5	26,1	23,2	17,4	27,0	22,0
[081a]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9
[081a]_B	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,9	18,8	13,1	22,7	17,7
[081a]_C	7,5	34,4	31,2	26,4	35,5	30,5	7,5	24,5	21,5	15,8	25,4	20,4
[081b]_A	1,5	29,5	26,2	21,6	30,6	25,6	1,5	20,6	17,6	11,9	21,4	16,4
[081b]_B	4,5	32,6	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5
[081b]_C	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	26,1	23,1	17,3	26,9	21,9
[082a]_A	1,5	28,8	25,5	20,9	29,9	24,9	1,5	19,9	16,8	11,2	20,7	15,7
[082a]_B	4,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	4,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4
[082a]_C	7,5	34,4	31,2	26,5	35,5	30,5	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0
[082b]_A	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	20,9	17,8	12,1	21,7	16,7
[082b]_B	4,5	32,8	29,5	24,9	33,9	28,9	4,5	23,0	20,0	14,3	23,9	18,9
[082b]_C	7,5	36,4	33,2	28,4	37,5	32,5	7,5	26,4	23,4	17,6	27,2	22,2
[084a]_A	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,1	16,9	11,4	20,9	15,9
[084a]_B	4,5	31,2	27,9	23,3	32,3	27,3	4,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0
[084a]_C	7,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	7,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2
[084b]_A	1,5	30,0	26,7	22,0	31,1	26,1	1,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5
[084b]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,3	23,9	18,9
[084b]_C	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,2	22,2
[085a]_A	1,5	28,7	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,2	17,2	11,5	21,1	16,1
[085a]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,7	18,6	13,0	22,5	17,5
[085a]_C	7,5	34,3	31,0	26,3	35,3	30,3	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1
[085b]_A	1,5	30,2	26,9	22,2	31,3	26,3	1,5	21,4	18,4	12,7	22,2	17,2
[085b]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	23,1	20,0	14,4	23,9	18,9
[085b]_C	7,5	36,5	33,3	28,5	37,6	32,6	7,5	26,4	23,4	17,7	27,3	22,3
[085c]_A	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	22,3	19,3	13,6	23,2	18,2
[085c]_B	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	24,2	21,2	15,5	25,0	20,0
[085c]_C	7,5	36,3	33,1	28,3	37,4	32,4	7,5	27,7	24,8	19,0	28,6	23,6
[086a]_A	1,5	28,9	25,6	20,9	30,0	25,0	1,5	20,5	17,4	11,7	21,3	16,3
[086a]_B	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	21,7	18,7	13,0	22,6	17,6
[086a]_C	7,5	34,2	31,0	26,2	35,3	30,3	7,5	24,3	21,3	15,6	25,1	20,1
[086b]_A	1,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	1,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8
[086b]_B	4,5	33,1	29,8	25,1	34,2	29,2	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2
[086b]_C	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	26,6	23,6	17,9	27,4	22,4
[086c]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	16,9	13,8	8,2	17,7	12,7
[086c]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	31,9	26,9	4,5	17,6	14,3	8,9	18,4	13,4
[086c]_C	7,5	34,0	30,7	26,0	35,0	30,0	7,5	19,5	16,3	10,8	20,3	15,3
[087a]_A	1,5	28,8	25,4	20,8	29,8	24,8	1,5	20,4	17,3	11,6	21,2	16,2
[087a]_B	4,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	4,5	22,0	18,9	13,2	22,8	17,8
[087a]_C	7,5	34,6	31,4	26,6	35,7	30,7	7,5	24,5	21,4	15,7	25,3	20,3
[087b]_A	1,5	30,6	27,3	22,6	31,7	26,7	1,5	22,5	19,4	13,8	23,3	18,3
[087b]_B	4,5	33,1	29,8	25,2	34,2	29,2	4,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7
[087b]_C	7,5	36,9	33,6	28,9	37,9	32,9	7,5	27,0	24,1	18,3	27,9	22,9
[088a]_A	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	20,6	17,5	11,9	21,4	16,4
[088a]_B	4,5	31,0	27,6	23,0	32,0	27,0	4,5	22,0	18,9	13,3	22,8	17,8
[088a]_C	7,5	34,3	31,1	26,3	35,4	30,4	7,5	24,3	21,2	15,5	25,1	20,1
[088b]_A	1,5	30,4	27,1	22,4	31,5	26,5	1,5	22,7	19,7	14,0	23,6	18,6
[088b]_B	4,5	33,0	29,7	25,0	34,1	29,1	4,5	24,3	21,2	15,6	25,1	20,1
[088b]_C	7,5	36,8	33,6	28,8	37,9	32,9	7,5	27,6	24,6	18,8	28,4	23,4
[089a]_A	1,5	28,7	25,4	20,7	29,8	24,8	1,5	20,3	17,1	11,5	21,1	16,1
[089a]_B	4,5	30,9	27,6	22,9	32,0	27,0	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2
[089a]_C	7,5	34,3	31,0	26,3	35,4	30,4	7,5	23,5	20,4	14,7	24,3	19,3
[089b]_A	1,5	31,1	27,7	23,1	32,1	27,1	1,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5
[089b]_B	4,5	33,5	30,2	25,5	34,5	29,5	4,5	24,4	21,3	15,7	25,2	20,2
[089b]_C	7,5	37,1	33,9	29,1	38,2	33,2	7,5	27,3	24,3	18,6	28,1	23,1
[090a]_A	1,5	28,3	24,9	20,3	29,3	24,3	1,5	19,2	16,2	10,5	20,1	15,1
[090a]_B	4,5	30,6	27,3	22,6	31,6	26,6	4,5	20,6	17,5	11,8	21,4	16,4
[090a]_C	7,5	34,0	30,8	26,0	35,1	30,1	7,5	22,4	19,4	13,7	23,3	18,3
[090b]_A	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,1	20,1	14,4	24,0	19,0
[090b]_B	4,5	33,7	30,4	25,7	34,8	29,8	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8
[090b]_C	7,5	37,3	34,0	29,3	38,3	33,3	7,5	27,5	24,5	18,8	28,4	23,4
[091a]_A	1,5	28,9	25,6	21,0	30,0	25,0	1,5	18,8	15,8	10,1	19,7	14,7
[091a]_B	4,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	4,5	19,4	16,3	10,7	20,2	15,2
[091a]_C	7,5	34,2	30,9	26,2	35,2	30,2	7,5	21,2	18,1	12,5	22,0	17,0
[091b]_A	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	23,2	20,1	14,4	24,0	19,0
[091b]_B	4,5	33,7	30,4	25,7	34,7	29,7	4,5	25,0	22,0	16,3	25,8	20,8
[091b]_C	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7
[093a]_A	1,5	28,6	25,3	20,7	29,7	24,7	1,5	21,3	18,1	12,5	22,1	17,1
[093a]_B	4,5	30,3	27,0	22,3	31,4	26,4	4,5	20,4	17,3	11,7	21,2	16,2
[093a]_C	7,5	33,1	29,8	25,1	34,1	29,1	7,5	21,6	18,4	12,9	22,4	17,4
[093b]_A	1,5	31,5	28,2	23,5	32,5	27,5	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7
[093b]_B	4,5	33,9	30,6	25,9	34,9	29,9	4,5	24,6	21,5	15,8	25,4	20,4
[093b]_C	7,5	37,3	34,1	29,3	38,4	33,4	7,5	28,0	25,0	19,3	28,9	23,9
[093c]_A	1,5	30,8	27,5	22,8	31,9	26,9	1,5	23,9	20,8	15,1	24,7	19,7
[093c]_B	4,5	32,8	29,5	24,8	33,9	28,9	4,5	25,0	22,0	16,3	25,9	20,9
[093c]_C	7,5	35,9	32,7	28,0	37,0	32,0	7,5	28,1	25,1	19,4	28,9	23,9

	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u)				Ln van Hooglede zonder aftrek	Geluidbelasting overig (30 km/u)				overige wegen zonder aftrek	Geluidbelasting industrielawaai					Ltotaal
	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Etmaal	
[078a]_A	1,5	24,9	22,5	16,2	25,8	1,5	46,9	44,4	38,4	48,0					48,5	53,8
[078a]_B	4,5	26,1	23,7	17,4	27,1	4,5	46,8	44,3	38,3	47,9	5,0	38,9	38,8	38,5	48,5	54,4
[078a]_C	7,5	27,2	24,7	18,5	28,1	7,5	46,2	43,7	37,7	47,2					48,5	55,1
[078b]_A	1,5	20,1	17,6	11,4	21,0	1,5	37,2	34,6	28,2	38,0					43,9	50,4
[078b]_B	4,5	21,6	19,1	12,9	22,5	4,5	37,4	34,8	28,3	38,2	5,0	34,0	33,9	33,9	43,9	52,0
[078b]_C	7,5	23,6	21,1	14,9	24,6	7,5	37,0	34,4	28,0	37,8					43,9	53,4
[078c]_A	1,5	-1,4	-4,0	-10,1	-0,5	1,5	44,1	41,5	35,1	44,9					48,6	55,5
[078c]_B	4,5	-0,3	-2,8	-9,0	0,7	4,5	43,8	41,1	34,8	44,6	5,0	38,9	38,8	38,6	48,6	56,2
[078c]_C	7,5	12,9	10,4	4,2	13,9	7,5	42,9	40,2	33,9	43,7					48,6	57,0
[079a]_A	1,5	25,6	23,1	16,9	26,5	1,5	47,0	44,5	38,5	48,0					48,0	52,8
[079a]_B	4,5	26,9	24,5	18,2	27,9	4,5	46,9	44,5	38,5	48,0	5,0	38,3	38,2	38,0	48,0	53,3
[079a]_C	7,5	28,0	25,6	19,3	29,0	7,5	46,3	43,8	37,9	47,4					48,0	54,2
[079b]_A	1,5	20,4	17,9	11,7	21,4	1,5	33,4	30,8	24,4	34,2					44,1	49,9
[079b]_B	4,5	22,0	19,5	13,3	22,9	4,5	33,9	31,3	24,8	34,7	5,0	34,4	34,2	34,1	44,1	50,4
[079b]_C	7,5	24,1	21,6	15,4	25,0	7,5	34,2	31,6	25,2	35,0					44,1	52,4
[080a]_A	1,5	25,6	23,2	16,9	26,6	1,5	47,1	44,6	38,6	48,1					47,3	52,4
[080a]_B	4,5	27,0	24,5	18,3	28,0	4,5	47,0	44,5	38,6	48,1	5,0	37,5	37,5	37,3	47,3	53,0
[080a]_C	7,5	28,2	25,7	19,5	29,1	7,5	46,4	43,9	38,0	47,5					47,3	54,0
[080b]_A	1,5	20,7	18,3	12,0	21,7	1,5	30,9	28,3	21,9	31,7					44,3	49,7
[080b]_B	4,5	22,0	19,6	13,3	23,0	4,5	32,0	29,3	23,0	32,8	5,0	34,7	34,6	34,3	44,3	50,4
[080b]_C	7,5	23,9	21,4	15,2	24,9	7,5	32,3	29,7	23,3	33,1					44,3	52,6
[081a]_A	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	47,1	44,6	38,7	48,1					46,6	52,1
[081a]_B	4,5	27,9	25,5	19,2	28,9	4,5	47,1	44,6	38,6	48,1	5,0	36,9	36,8	36,6	46,6	52,7
[081a]_C	7,5	29,0	26,6	20,4	30,0	7,5	46,5	44,0	38,1	47,5					46,6	53,8
[081b]_A	1,5	21,0	18,5	12,3	21,9	1,5	28,8	26,2	19,8	29,6					44,7	49,8
[081b]_B	4,5	22,5	20,0	13,8	23,5	4,5	30,4	27,8	21,5	31,3	5,0	35,0	34,9	34,7	44,7	50,5
[081b]_C	7,5	24,7	22,2	16,0	25,7	7,5	30,6	28,0	21,7	31,5					44,7	52,6
[082a]_A	1,5	27,0	24,6	18,3	28,0	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					46,4	52,1
[082a]_B	4,5	28,5	26,1	19,8	29,5	4,5	47,1	44,6	38,7	48,2	5,0	36,6	36,5	36,4	46,4	52,6
[082a]_C	7,5	29,7	27,2	21,0	30,6	7,5	46,5	44,1	38,1	47,6					46,4	53,7
[082b]_A	1,5	21,4	18,9	12,7	22,4	1,5	26,4	23,9	17,6	27,3					44,7	49,9
[082b]_B	4,5	22,9	20,4	14,2	23,9	4,5	28,8	26,3	20,0	29,7	5,0	35,0	35,0	34,7	44,7	50,5
[082b]_C	7,5	25,1	22,6	16,4	26,1	7,5	29,7	27,1	20,9	30,6					44,7	52,8
[084a]_A	1,5	27,3	24,9	18,6	28,3	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					46,2	52,0
[084a]_B	4,5	28,8	26,4	20,1	29,8	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	5,0	36,4	36,3	36,2	46,2	52,5
[084a]_C	7,5	30,0	27,6	21,3	31,0	7,5	46,6	44,1	38,1	47,6					46,2	53,6
[084b]_A	1,5	22,6	20,1	13,9	23,5	1,5	25,1	22,5	16,3	26,0					45,1	50,0
[084b]_B	4,5	24,4	22,0	15,7	25,4	4,5	28,4	25,8	19,6	29,3	5,0	35,4	35,3	35,1	45,1	50,7
[084b]_C	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	29,4	26,9	20,7	30,4					45,1	52,9
[085a]_A	1,5	27,7	25,3	19,0	28,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					45,9	51,8
[085a]_B	4,5	29,2	26,8	20,5	30,2	4,5	47,2	44,7	38,7	48,2	5,0	36,1	36,0	35,9	45,9	52,4
[085a]_C	7,5	30,5	28,1	21,8	31,5	7,5	46,6	44,1	38,2	47,7					45,9	53,5
[085b]_A	1,5	22,4	20,0	13,7	23,4	1,5	27,2	24,7	18,6	28,2					45,5	50,2
[085b]_B	4,5	24,5	22,0	15,8	25,4	4,5	29,4	26,9	20,8	30,4	5,0	35,8	35,7	35,5	45,5	50,8
[085b]_C	7,5	26,9	24,4	18,2	27,9	7,5	30,0	27,5	21,4	31,0					45,5	53,0
[085c]_A	1,5	22,3	19,8	13,6	23,2	1,5	39,8	37,4	31,4	40,9					43,1	47,6
[085c]_B	4,5	24,0	21,6	15,4	25,0	4,5	40,2	37,8	31,8	41,3	5,0	33,5	33,3	33,1	43,1	48,4
[085c]_C	7,5	26,4	23,9	17,8	27,4	7,5	40,0	37,5	31,6	41,0					43,1	50,2
[086a]_A	1,5	28,9	26,5	20,2	29,9	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3					46,1	51,9
[086a]_B	4,5	30,6	28,2	21,9	31,6	4,5	47,3	44,8	38,8	48,3	5,0	36,3	36,2	36,1	46,1	52,5
[086a]_C	7,5	31,8	29,4	23,2	32,8	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8					46,1	53,6
[086b]_A	1,5	23,5	21,0	14,7	24,4	1,5	25,9	23,4	17,3	26,9					45,2	49,9
[086b]_B	4,5	26,1	23,6	17,4	27,0	4,5	27,8	25,3	19,3	28,8	5,0	35,5	35,4	35,2	45,2	50,6
[086b]_C	7,5	28,5	26,0	19,8	29,5	7,5	29,0	26,5	20,5	30,0					45,2	52,6
[086c]_A	1,5	14,0	11,6	5,3	15,0	1,5	39,6	37,2	31,2	40,7					44,4	50,4
[086c]_B	4,5	14,0	11,5	5,3	15,0	4,5	40,1	37,6	31,7	41,1	5,0	34,9	34,7	34,4	44,4	51,4
[086c]_C	7,5	17,3	14,8	8,6	18,2	7,5	39,8	37,4	31,4	40,9					44,4	54,1
[087a]_A	1,5	29,8	27,4	21,1	30,8	1,5	47,3	44,8	38,9	48,4					46,3	52,0
[087a]_B	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	5,0	36,5	36,4	36,3	46,3	52,5
[087a]_C	7,5	32,4	30,0	23,8	33,4	7,5	46,8	44,4	38,4	47,9					46,3	53,4
[087b]_A	1,5	24,1	21,7	15,4	25,1	1,5	23,9	21,4	15,3	24,9					45,4	49,9
[087b]_B	4,5	27,3	24,8	18,6	28,3	4,5	26,4	23,9	17,8	27,4	5,0	35,7	35,6	35,4	45,4	50,6
[087b]_C	7,5	30,2	27,7	21,5	31,1	7,5	28,3	25,8	19,8	29,3					45,4	52,5
[088a]_A	1,5	29,9	27,5	21,2	30,9	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3					46,4	52,0
[088a]_B	4,5	31,9	29,5	23,2	32,9	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	5,0	36,5	36,4	36,4	46,4	52,4
[088a]_C	7,5	32,3	29,9	23,7	33,3	7,5	46,8	44,3	38,3	47,8					46,4	53,3
[088b]_A	1,5	24,8	22,3	16,0	25,7	1,5	23,0	20,5	14,4	24,0					45,3	49,8
[088b]_B	4,5	28,4	25,9	19,7	29,4	4,5	25,9	23,4	17,4	26,9	5,0	35,6	35,5	35,3	45,3	50,5
[088b]_C	7,5	31,7	29,2	22,9	32,6	7,5	28,1	25,5	19,5	29,1					45,3	52,4
[089a]_A	1,5	31,5	29,1	22,8	32,4	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3					46,4	52,0
[089a]_B	4,5	33,5	31,1	24,9	34,5	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	5,0	36,6	36,5	36,4	46,4	52,5
[089a]_C	7,5	33,4	31,0	24,7	34,4	7,5	46,8	44,3	38,4	47,9					46,4	53,3
[089b]_A	1,5	25,9	23,5	17,2	26,9	1,5	23,9	21,4	15,4	24,9					45,1	49,7
[089b]_B	4,5	30,5	28,0	21,7	31,4	4,5	26,0	23,5	17,4	27,0	5,0	35,4	35,2	35,1	45,1	50,5
[089b]_C	7,5	33,9	31,4	25,1	34,8	7,5	28,1	25,6	19,6	29,1					45,1	52,4
[090a]_A	1,5	32,7	30,3	24,1	33,7	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3					46,1	51,9
[090a]_B	4,5	35,0	32,5	26,3	35,9	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	5,0	36,4	36,3	36,1	46,1	52,4
[090a]_C	7,5	34,4	32,0	25,8	35,4	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9					46,1	53,2
[090b]_A	1,5	26,5	24,1	17,8	27,5	1,5	25,9	23,4	17,4	26,9					44,8	49,5
[090b]_B	4,5	31,6	29,2	22,9	32,6	4,5	28,0	25,5	19,5	29,0	5,0	35,1	35,0	34,8	44,8	50,4
[090b]_C	7,5	34,7	32,3	26,0	35,7	7,5	29,8	27,3	21,3	30,8					44,8	52,3
[091a]_A	1,5	34,8	32,4	26,1	35,8	1,5	47,2	44,8	38,8	48,3					46,6	52,1
[091a]_B	4,5	37,0	34,6	28,3	38,0	4,5	47,4	44,9	38,9	48,4	5,0	36,8	36,7	36,6	46,6	52,6
[091a]_C	7,5	36,0	33,6	27,3	37,0	7,5	46,9	44,4	38,4	47,9					46,6	53,3
[091b]_A	1,5	27,5	25,0	18,8	28,4	1,5	25,9	23,5	17,4	27,0					44,7	49,6
[091b]_B	4,5	31,7	29,3	23,0	32,7	4,5	28,9	26,4	20,4	29,9	5,0	35,0	34,8	34,7	44,7	50,4
[091b]_C	7,5	34,5	32,0	25,8	35,4	7,5	30,3	27,9	21,9	31,4					44,7	52,6
[093a]_A	1,5	36,5	34,1	27,8	37,5	1,5	47,3	44,9	38,9	48,4					47,1	52,4
[093a]_B	4,5	38,5	36,1	29,8	39,5	4,5	47,4	45,0	39,0	48,5	5,0	37,2	37,2	37,1	47,1	52,9
[093a]_C	7,5	37,7	35,3	29,0	38,7	7,5	46,9	44,5	38,5	48,0					47,1	53,8
[093b]_A	1,5	26,9	24,4	18,2	27,9	1,5	28,1	25,6	19,6	29,1					46,0	50,2
[093b]_B	4,5	32,3	29,9	23,6	33,3	4,5	30,4	27,9	21,9	31,4	5,0	36,2	36,1	36,0	46,0	51,0
[093b]_C	7,5	36,0	33,5	27,2	36,9	7,5	30,9	28,4	22,4	31,9					46,0	52,9
[093c]_A	1,5	34,7	32,3	26,0	35,7	1,5	40,5	38,0	32,0	41,5					45,5	49,6
[093c]_B	4,5	38,6	36,2	30,0	39,6	4,5	41,0	38,5	32,6	42,1	5,0	35,8	35,6	35,5	45,5	50,4
[093c]_C	7,5	40,2	37,8	31,5	41,2	7,5	40,9	38,4	32,5	41,9					45,5	51,9

Bijlage V **Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m**

Geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen verhoogd scherm 06-2017 type 22] , Geomilieu V3.11

DPA | Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

15 woningen type 2 Park Hooglede in Vlaardingen; Onderzoek omgevingsgeluid

Datum **6 juni 2018**
Referentie **00170-18809-18**

Referentie	00170-18809-18
Rapporttitel	15 woningen type 2 Park Hooglede in Vlaardingen; Onderzoek omgevingsgeluid
Datum	6 juni 2018

Opdrachtgever	AM Postbus 4052 3502 HB UTRECHT
Contactpersoon	De heer E. Zwanenburg

Behandeld door	ing. F.P. van Dorresteijn DPA Cauberg-Huygen B.V. Gatwickstraat 11 1043 GL AMSTERDAM Telefoon 088-5152505 Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	**Wettelijk kader**	**6**
2.1	Geluidzones	6
2.1.1	Wegverkeer	6
2.1.2	Spoorverkeer	6
2.1.3	Industrie	6
2.2	Grenswaarden	7
2.2.1	Algemeen	7
2.2.2	Wegverkeerslawaai	8
2.2.3	Industrielawaai	8
2.3	Gemeentelijk beleid	8
2.3.1	Cumulatie geluidbronnen	8
2.3.2	Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers	9
2.4	Bouwbesluit	9
3	**Invoergegevens en rekenmethoden**	**10**
3.1	Invoergegevens	10
3.2	Verkeersgegevens	11
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaai	12
3.3.1	Waarneempunten	13
3.3.2	Bodemgebieden	13
3.4	Rekenmethode industrie	13
3.5	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	14
4	**Berekeningsresultaten**	**15**
4.1	Algemeen	15
4.2	Rekenresultaten	15
4.2.1	Wegverkeerslawaai	15
4.2.2	Industrielawaai	16
4.2.3	Cumulatie	17
5	**Maatregelen en aanvraag hogere waarden**	**18**
5.1	Algemeen	18
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	18
5.2.1	Maatregelen aan de bron	18
5.2.2	Maatregelen in de overdracht	18
5.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	19
5.3	Toetsing gemeentelijk beleid	19
5.4	Advies hogere grenswaarden	20

6 Samenvatting en conclusie 21

Bijlagen

Bijlage I Situatie en woningontwerpen

Bijlage II Geluidinvoergegevens Geomilieu

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

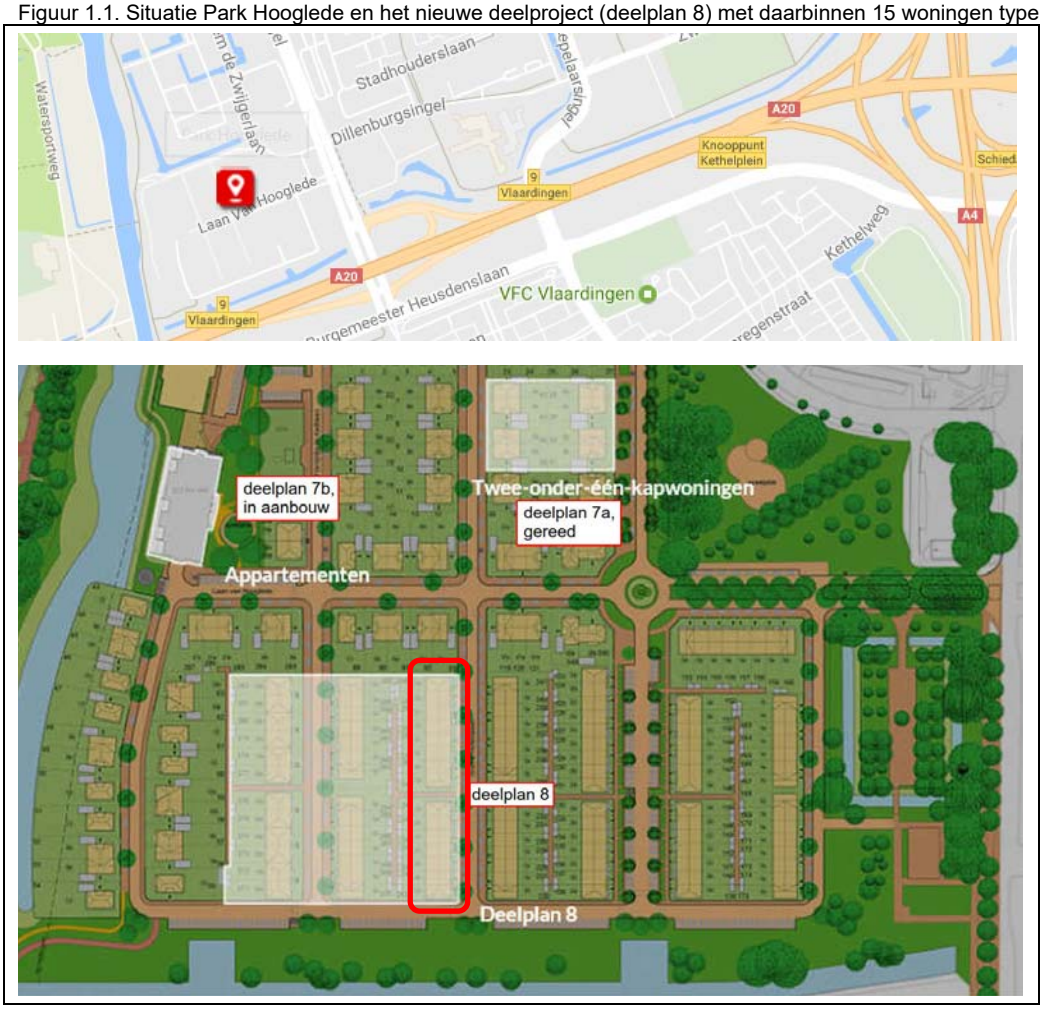
Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m

1 Inleiding

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 15 woningen type 2 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

Figuur 1.1. Situatie Park Hooglede en het nieuwe deelproject (deelplan 8) met daarbinnen 15 woningen type 2 (rood omkaderd)



1.1 Aanleiding onderzoek

De realisatie van de 15 woningen type 2 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Onder meer het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden, zie figuur 1.2 op de volgende pagina.
De 15 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:

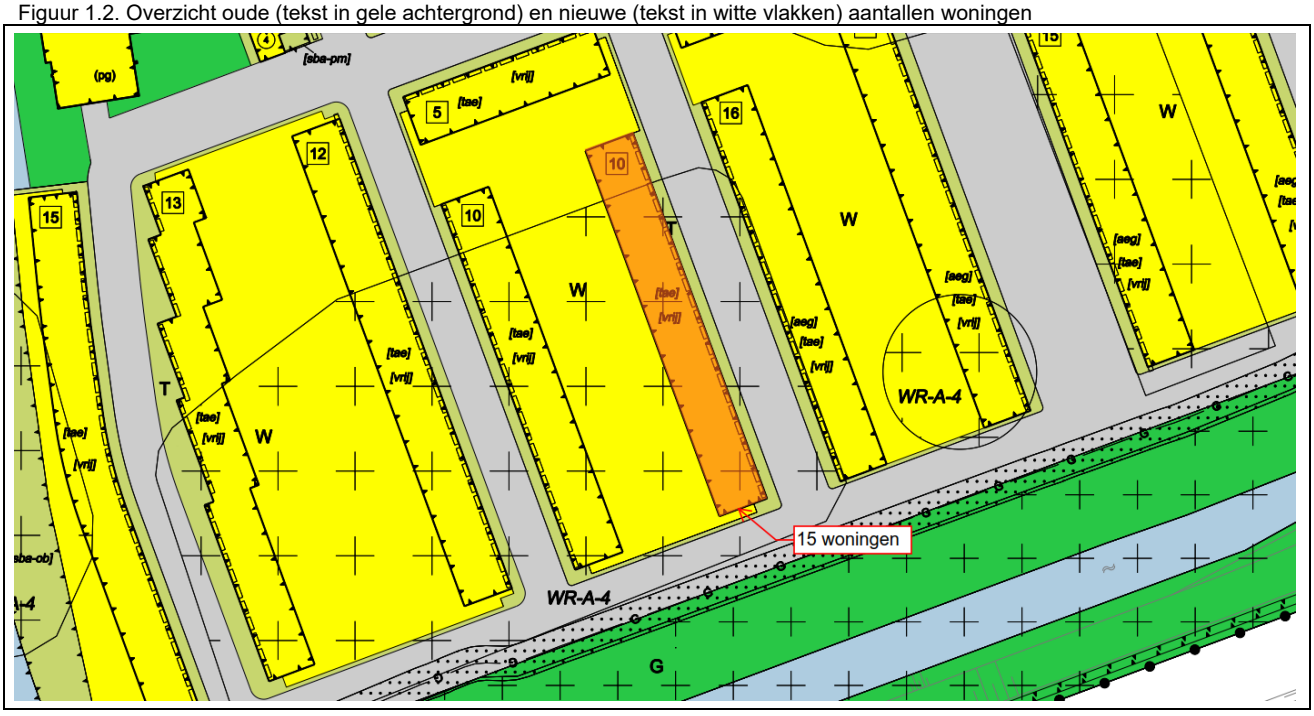
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke wegen: Holysingel en Willem de Zwijgerlaan.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.
De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de overige relevante, binnen het plangebied gelegen wijkstraten (Gretha Hofstralaan, Polistraat, Dillenburgsingel, bron: googlemaps).

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de invoergegevens en de berekeningsmethoden (hoofdstuk 3) en de berekeningsresultaten (hoofdstuk 4) worden beschreven. Maatregelen ter beperking van het omgevingsgeluid worden beschreven en overwogen en een overzicht wordt gegeven van de aan te vragen hogere grenswaarden (hoofdstuk 5).

Figuur 1.2. Overzicht oude (tekst in gele achtergrond) en nieuwe (tekst in witte vlakken) aantallen woningen



2 Wettelijk kader

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Wgh, Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

2.1 Geluidzones

2.1.1 Wegverkeer

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. De omgeving waarbinnen bij een weg aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd.
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 74 van de Wgh. 30 km/uur wegen vallen buiten dit kader.

De definities van het buitenstedelijk en stedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Dit resulteert in de volgende zonebreedtes voor de beschouwde wegen die met hun zone gelegen zijn over het plangebied.

Tabel 2.1. Zonebreedte weg.

Weg	Stedelijk/buitenstedelijk gebied	Rijstroken	Zonebreedte [m]	Afstand plan tot weg
A20	buitenstedelijk	5 of meer	600	ca. 60 m
Holysingel	stedelijk	5 of meer	350	ca. 230 m
Willem de Zwijgerlaan	stedelijk	2	200	ca. 180 m

De Laan van Hooglede ligt in een 30 km/uur zone en heeft daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Laan van Hooglede ook beschouwd, evenals de binnen het plangebied gelegen wijkstraten.

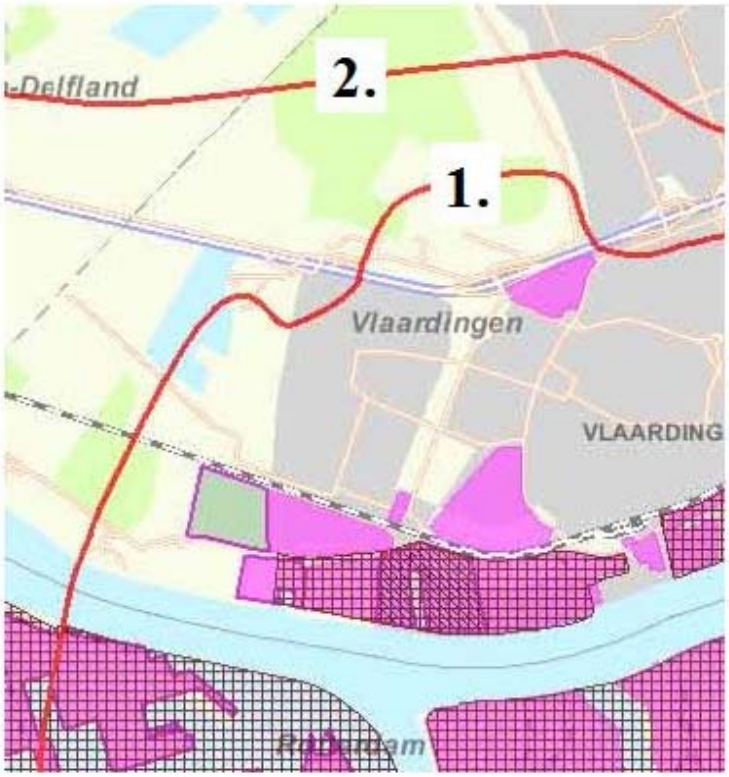
2.1.2 Spoorverkeer

Het Besluit geluidhinder (Bgh) stelt eisen aan de in de omgeving van een hoofdspoorweg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Dit hangt af van de hoogte van de geluidproductieplafonds, welke zijn vastgelegd in het geluidregister. De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 1.4a lid 1 van het Bgh. De maximale zonebreedte bedraagt 1.200 m. Het plangebied is op circa 1.800 m afstand gelegen van spoorlijn Schiedam – Hoek van Holland. Het plangebied is buiten de zones van spoorwegen gelegen. Spoorweglawaai is om die reden niet beschouwd.

2.1.3 Industrie

Het plangebied ligt in zijn geheel binnen de geluidzone van industrieterrein Botlek-Pernis, zie figuur 2.1 op de volgende pagina. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven (bron: Toelichting “bestemmingsplan” Leverterrein in Vlaardingen d.d. 10 oktober 2013).

Figuur 2.1. Ligging geluidzones indstrieterreinen Klein-Vettenoord en Vulcaanhaven en industrieterrein Botlek-Pernis



Figuur 4.1 Geluidszone Klein Vettenoord en Vulcaanhaven (1)/geluidszone Botlek-Pernis (2) (bron: provincie Zuid-Holland)

2.2 Grenswaarden

2.2.1 Algemeen

In de Wgh en het Bgh worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.2.2 Wegverkeerslawaai

Er worden nieuwe woningen gerealiseerd. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.2. Overzicht grenswaarden L_{den} wegverkeerslawaai.

Functie	Weg	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen	Autosnelweg (Buitenstedelijk gebied)	48	53
	Overige wegen (Stedelijk gebied)	48	63

Indien de geluidbelasting minder bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde stelt de Wgh geen nadere eisen.

2.2.3 Industrielawaai

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden ten aanzien van industrielawaai (etmaalwaarde in dB(A)) die voor het plangebied van toepassing zijn.

Tabel 2.3. Overzicht grenswaarden (etmaalwaarde) industrielawaai.

Functie	Voorkeursgrenswaarde [dB(A)]	Maximale ontheffingswaarde [dB(A)]
Wonen	50	55

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Cumulatie geluidbronnen

Het College van burgemeester en wethouders kunnen alleen hogere waarden toekennen indien de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Voor het hogere waardenbeleid van de gemeente Vlaardingen is er daarom gekozen hierbij aan te sluiten en het beleid voor het vaststellen van hogere waarden af te stemmen op de hoogte van de optredende gecumuleerde hindergewogen geluidbelasting van alle bronnen tezamen (wegverkeer, railverkeer, luchtverkeer en de industrie). De grenswaarde voor een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting is bepaald op 70 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}, berekend volgens de methode van de Wet geluidhinder, kan een vertekend beeld geven van de werkelijk ervaren geluidbelasting. Dit komt doordat de niet-gezoneerde geluidbronnen en de geluidbronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde, buiten beschouwing worden gelaten. Voorbeelden van niet-gezoneerde geluidbronnen zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, solitaire inrichtingen en vaarwegen. Hoewel deze bronnen wettelijk niet meetellen, kunnen ze wel een relevante bijdrage aan de totale geluidbelasting leveren.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is het van belang om, behalve de L_{cum}, ook de totale geluidbelasting L_{totaal} te presenteren. Dit betreft de geluidbelasting van alle geluidbronnen, hindergewogen en gecumuleerd. De L_{totaal} is informatie die gebruikt wordt bij het zoeken naar goede ruimtelijke oplossingen. Er is geen toetsnorm.

2.3.2 Geluidluwe zijde en buitenruimte en situering slaapkamers

Bij het vaststellen van een hogere waardenbesluit worden de volgende eisen gesteld:
- een goede afscherming door vorm en situering van het ontwerp.
- minimaal één geluidluwe zijde of loggia.
- een geluidluwe buitenruimte (tuin/balkon).
- de meeste slaapkamers gesitueerd aan de geluidluwe zijde.

Voor alle eisen geldt dat een gelijkwaardig alternatief (dezelfde effecten) ook mogelijk is.

De grenswaarde voor een geluidluwe gevel of buitenruimte is 53 dB voor wegverkeerslawaai. Dit is exclusief de aftrek voor wegverkeer overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegverkeerslawaai betekent dit dat de geluidbelasting van alle wegen tezamen (ook de 30 km/uur-wegen) op de gevel maximaal 53 dB mag zijn, wil er sprake zijn van een geluidluwe gevel.
Bij het vaststellen van hogere waarden is het belangrijk dat de geluidsituatie bij de geluidluwe zijde niet wordt verstoord door ander geluid, zoals parkeren op binnenterreinen of een speelplaats van een school.

2.4 Bouwbesluit

Bij een krachtens de Wet geluidhinder vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor weg- of spoorweglawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai met een minimum van 20 dB. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten is het industrielawaai niet maatgevend voor de vaststelling van de benodigde geluidwerende gebouwvoorzieningen.

De geluidweringseisen van het Bouwbesluit zijn geen voorwaardelijke bepalingen voor het vaststellen van hogere geluidwaarden. Het geluidweringsonderzoek kan daarom separaat in het kader van een aanvraag van een omgevingsvergunning WABO worden uitgevoerd.

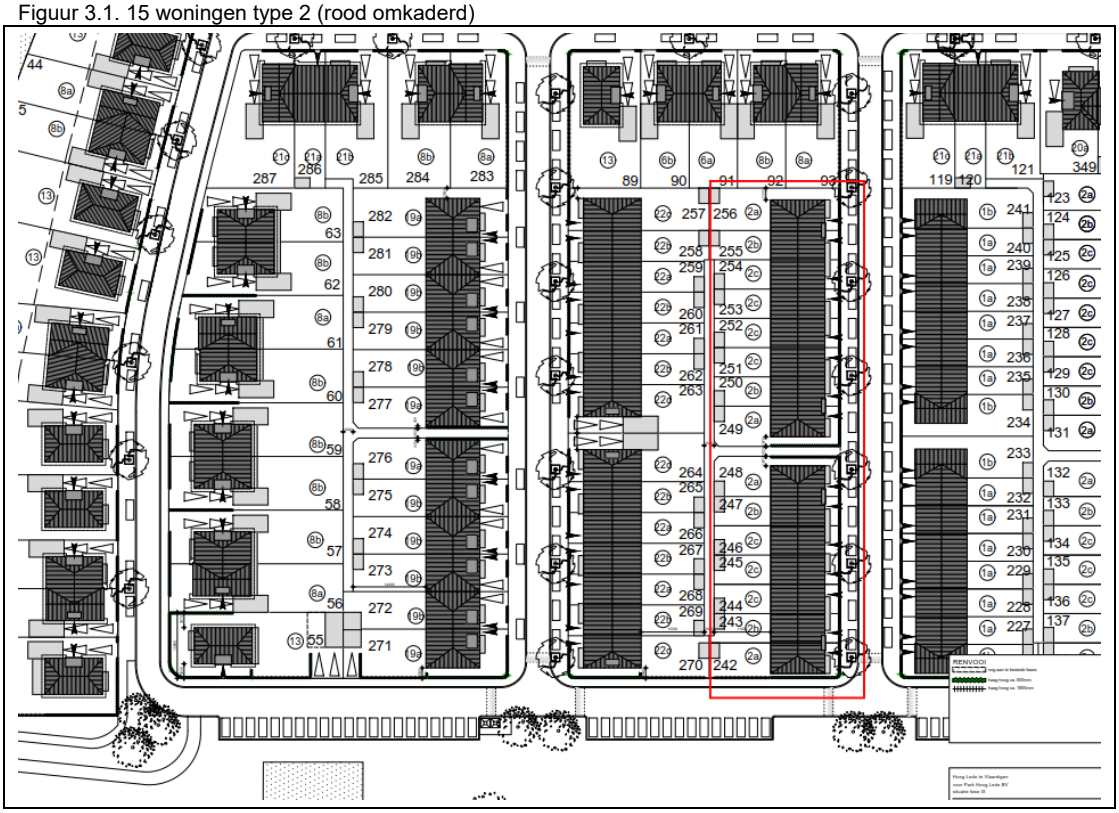
3 Invoergegevens en rekenmethoden

3.1 Invoergegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- Situatietekening “Hoog Lede te Vlaardigen voor Park Hoog Lede BV situatie fase IX” van Van Egmond Totaal Architectuur, d.d. januari 2017. De onderzochte woningblokken type 2 zijn in figuur 3.1 rood omkaderd (kavelnummers 242-282).
- Tekeningen van woningtype 2 van Van Egmond Totaal Architectuur d.d. 17 februari 2017, zie bijlage I.
- Geluidinvoermodel wegverkeerslawaai dat door ons bureau ten behoeve van het geluidonderzoek voor het bestemmingsplan is opgesteld, zie ook ons rapport met nummer 20092254-08 d.d. 18 juni 2010.
- Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02.
- Beleid hogere waarden Vlaardingen 2016.

Figuur 3.1. 15 woningen type 2 (rood omkaderd)



3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de autosnelweg A20 zijn ontleend aan het geluidregister Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens in het geluidregister zijn gebaseerd op het Tracébesluit Blankenburgverbinding.
In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uurintensiteiten van de rijbanen gezamenlijk ter hoogte van het plangebied. Er geldt een maximumsnelheid van 100 km/u, de in het geluidregister opgenomen rijsnelheden voor de hoofdrijbanen zijn in tabel 3.1 weergegeven. De wegdekverharding op de hoofdrijbanen is dubbellaags ZOAB. Op de rijlijnen is een plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) van 0 dB van toepassing.

Tabel 3.1: Overzicht uurintensiteiten A20 alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk

	Dagperiode	**Avondperiode**	**Nachtperiode**	**Rijsnelheid (km/uur)**
Lichte motorvoertuigen	7.522	3.869	1.835	100
Middelzware motorvoertuigen	595	178	123	90
Zware motorvoertuigen	405	144	81	85

Van de Holysingel, de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen zijn de verkeergegevens ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel. Deze gegevens zijn op 19 april 2018 per e-mail in de vorm van shape-files aan ons verstrekt. In bijlage II is een volledig overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten, in tabel 3.2 een beknopt overzicht. De wegdekverharding is op de Holysingel standaard asfaltbeton en op de Willem de Zwijgerlaan en de 30 km/uur-wegen een elementenverharding in keperverband.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens wegen (alle rijbanen/-richtingen gezamenlijk) ter hoogte van het plangebied.

Weg en wegvaknummers[1)]	**periode**	**Dagperiode**	**Avondperiode**	**Nachtperiode**
Holysingel (wegvaknrs. 2111529 en 2111552 gezamenlijk)	Lichte motorvoertuigen	1.560,2	891,1	234,2
	Middelzware motorvoertuigen	78,0	26,8	14,5
	Zware motorvoertuigen	41,8	9,9	6,9
Willem de Zwijgerlaan (wegvaknr. 2100762, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	184,6	106,8	24,3
	Middelzware motorvoertuigen	6,0	2,1	0,8
	Zware motorvoertuigen	3,4	1,5	0,5
Laan van Hooglede (wegvaknr. 2111900, in invoermodel verdeeld over 2 rijlijnen, 1 rijlijn per rijrichting)	Lichte motorvoertuigen	70,1	40,5	9,2
	Middelzware motorvoertuigen	0,2	0,1	-
	Zware motorvoertuigen	0,1	0,1	-
Wijkweg (wegvaknr. 2111510)	Lichte motorvoertuigen	14,4	8,3	1,9
	Middelzware motorvoertuigen	-	-	-
	Zware motorvoertuigen	-	-	-

1) Voor de locaties van de wegvakken wordt verwezen naar de invoerplots in bijlage II.

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen van de gevels door wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG). Gezien de aanwezige situatie, waarbij sprake is van afscherming van geluid en geluidreflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 (bijlage III RMG 2012).

Bij de berekeningen voor weg- en spoorweglawaai wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (7-19 uur), de avondperiode (19-23 uur), en de nachtperiode (23-7 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- of nachtwaarde de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. De geluid-belasting L_{den} is het uurgewogen gemiddelde van de volgende waarden:

- L_{Aeq} dag.
- L_{Aeq} avond + 5 dB(A).
- L_{Aeq} nacht + 10 dB(A).

Omdat sprake is van geluidschermen aan weerszijden van de A20, is op de berekeningsresultaten van de A20 een toeslag toegepast. De toeslag is eerder door TNO berekend. De toeslagen op de geluidniveaus aan de noordzijde van rijksweg A20 als gevolg van plaatsing van een 7 m hoog 10 graden hellend, geluid-reflecterend scherm aan de zuidzijde zijn in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3. Toeslagen TNO op de geluidbelastingen A20 in plangebied

20	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4
10	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,4
5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4
1,5	0,1	0,5	0,3	0,2	0,4	0,5
	50	**100**	**200**	**400**	**600**	**1000**
						Afstand tot wegas [m]

Op de berekende geluidbelastingen van wegverkeer mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4, lid 1 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur, gelden tot 1 juli 2018 de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 54 dB).
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluid-belasting na aftrek bedraagt dus 53 dB (was 55 dB).
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

Het rekenmodel voorziet in de invoer van één aftrekwaarde per weg, ingevoerd is een aftrekwaarde van 2 dB. Om die reden moeten gepresenteerde geluidbelastingen vanwege de A20 met een waarde van 54 of 55 dB na aftrek worden gelezen als 53 dB.

Conform het vigerende rekenvoorschrift, artikel 3.4, lid 2, bedraagt vanaf 1 juli 2018 de aftrekwaarde 2 dB voor alle geluidbelastingen vanwege wegen met een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. De datum van 1 juli 2018 houdt verband met de eerdere verwachting dat de nieuwe Omgevingswet op deze datum in werking zou treden. De inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet is echter uitgesteld, om die reden zal vóór 1 juli 2018 de datum van 1 juli 2018 in het RMG2012 worden gewijzigd in “tot van kracht worden van de Omgevingswet” of komen te vervallen.

In dit onderzoek is voor de stedelijke wegen een aftrek van 5 dB toegepast.

Voor 30 km/uur-wegen is een aftrek van 5 dB toegepast. Bij snelheden van 30 km/uur of lager wordt de geluidsemissie met name wordt veroorzaakt door het motorgeluid. Bandengeluid is dan minder van belang. De mogelijkheden om motoren stiller te maken hebben een groter effect op de geluidsbelasting dan de mogelijkheden om het bandengeluid verder te reduceren. Juist ten aanzien van het motorgeluid is een toekomstige geluidsreductie te verwachten door het toenemende gebruik van elektrische en hybride voertuigen.

De berekeningen zijn verricht met behulp van het Geomilieu-rekenprogramma (versie 3.11). Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

3.3.1 Waarneempunten

De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 m boven de verdiepingsvloer gekoppeld, op 0,1 m afstand van de gevel van het gebouw. Alleen het invallende geluid is gerekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in bijlage I.

3.3.2 Bodemgebieden

Bodemgebieden zijn ingevoerd als zijnde akoestisch zacht (bodemfactor 1,0). De ruimte buiten bodemgebied is verondersteld akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de absorberende wegvakken op de A20 is gebruikt gemaakt van een bodemfactor van 0,5 zoals beschreven in het RMG 2012.

3.4 Rekenmethode industrie

Het industrielawaai is berekend conform de door DCMR opgestelde “Handleiding bouwplanmodel Botlek-Pernis; versie BP-11-02”. In paragraaf 3.2 van deze handleiding “Bouwplan buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour” is de voor gebied Park Hoog Lede van toepassing zijnde werkwijze omschreven:

1. Wanneer een bouwplan is gelegen buiten de vastgestelde 55 dB(A)-contour wordt de werkwijze onder Stap B1 en Stap B2 aanbevolen:
2. Stap B1: In het akoestisch model wordt de geluidbelasting berekend op een ‘ijkpunt’. Dit ‘ijkpunt’ is gelegen op 5 m hoogte en op het snijpunt tussen de 55 dB(A)-contour en de denkbeeldige lijn tussen het bouwplan en een punt midden in het industrieterrein, zie figuur 1. De correctiewaarde is 55 dB(A) minus de berekende waarde. Het is niet toegestaan om in het model het brongebied (industrieterrein) en/of het gebied tussen het industrieterrein en de 55 dB(A) contour te wijzigen.

3. Stap B2: In het model wordt het bouwplan toegevoegd en op alle relevante gevels wordt een punt op 5 m hoogte ingevoerd. Deze berekende waarden worden gecorrigeerd met behulp van de onder Stap B1 bepaalde correctiewaarde. Voor de overige bouwlagen wordt de toeslag uit tabel 1 (tabelnummering volgens de Handleiding, zie de tabel op de volgende pagina) toegepast.
4. Het is toegestaan om buiten de 55 dB(A)-contour de omgeving (objecten, bodemgebieden, etc.) te modelleren. Zoals vermeld onder Stap B1 is dit binnen de 55 dB(A)-contour niet toegestaan.

Tabel 1. Verhoging in dB op hogere bouwlagen

Woningbouw aan de zuid- en oostrand van Rozenburg *	
Derde bouwlaag	+ 1 dB
Vierde en hogere bouwlagen	+ 2 dB
Overige locaties	
Derde bouwlaag	+ 0 dB
Vierde, vijfde, zesde bouwlaag	+ 1 dB
Zevende bouwlaag of hogere bouwlagen	+ 2 dB

* Deze afwijkende waarde is een gevolg van de verlaagde ligging van Rozenburg en de daarbij behorende specifieke geluidsafscherming.

3.5 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 3 genoemde invoergegevens zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.3 vindt de beoordeling aan het gemeentelijk beleid plaats. In paragraaf 4.4 worden de aan te vragen hogere waarden weergegeven.

4.2 Rekenresultaten

Bijlage III toont een overzicht van de waarneempunten en een gedetailleerd overzicht van de geluidbelastingen. Hieronder worden de resultaten besproken.

4.2.1 Wegverkeerslawaai

Autosnelweg A20
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de A20 53 dB L_{den} bedraagt. Deze hoogste geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel (bouwnummer 242). Ter plaatse van 10 van de 15 woningen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (53 dB):

- Woningnummer 242 : 53 dB.
- Woningnummer 243-248 : 49 dB.
- Woningnummer 249 : 51 dB.
- Woningnummer 250 : 49 dB.
- Woningnummer 251-255 : 48 dB.
- Woningnummer 256 : 49 dB.

Holysingel
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Holysingel 38 dB L_{den} bedraagt. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Willem de Zwijgerlaan
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Willem de Zwijgerlaan 26 dB L_{den} bedraagt. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

30 km/uur wegen
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege 30 km/uur-wegen (gezamenlijk) 44 dB L_{den} bedraagt. In geval van toetsing aan de Wet geluidhinder zou deze geluidbelasting ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en wordt om die reden als aanvaardbaar aangemerkt.

Gecumuleerde geluidbelasting
Met betrekking tot wegverkeerslawaai bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek op de gevels ten hoogste 56 dB L_{den}. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de meest zuidelijke kopgevel.

4.2.2 Industrielawaai

Botlek-Pernis
Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting vanwege het industrieterrein Botlek-Pernis 49 dB(A) bedraagt. Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)).

In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de ongecorrigeerde geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied, zie voor de technische toelichting omtrent de correcties ook paragraaf 3.4:
- Niet gecorrigeerd op de geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt. De geluidbelasting ter plaatse van het ijkpunt bedraagt 54,9 dB, de correctie op basis van het ijkpunt bedraagt +0,1 dB.
- Niet gecorrigeerd voor de hogere bouwlagen: 0 dB voor de derde bouwlaag.

Figuur 4.1: Overzicht ongecorrigeerde, maatgevende geluidbelastingen industrieterrein Botlek-Pernis

4.2.3 Cumulatie

Indien een plan binnen de zone van meer dan één geluidbron ligt, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Voor deze berekening mag de aftrek conform art. 110g uit de Wgh niet worden meegenomen. Zie bijlage V voor de berekeningen.

Voor de gecumuleerde geluidbelasting is het wegverkeerslawaai vanwege de A20 maatgevend, om die reden is de gecumuleerde geluidbelasting aangeduid als $L_{VL,\ cum}$. De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,\ cum}$ bedraagt maximaal 56 dB.

Ook bij de totale geluidbelasting L_{totaal} is het wegverkeerslawaai maatgevend, geluidbelasting L_{totaal} bedraagt maximaal 57 dB.

5 Maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Daar waar sprake is van een geluidbelasting ten gevolge van de beschouwde geluidbronnen boven de voorkeurgrenswaarde dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wgh de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Binnen het plangebied is ten aanzien van geluid van de A20 sprake van de voorkeursgrenswaarde. De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB.

5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- Maatregelen aan de bron.
- Maatregelen in de overdracht.
- Maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Op de A20 wordt al geluidarm asfalt toegepast in de vorm van dubbellaags ZOAB ter hoogte van het plangebied.

5.2.2 Maatregelen in de overdracht

10 van de 15 woningen hebben vanwege de A20, zonder aanvullende maatregelen en op basis van het bestaande geluidscherm aan de noordzijde van de A20, een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. Hoewel de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder niet van toepassing is op nieuwe situaties binnen de Wet geluidhinder, is deze doelmatigheidsregeling gebruikt ter beoordeling van een verhoging van het bestaande geluidscherm.
Op basis van de doelmatigheidsregeling zou een budget voor het treffen van geluidbeperkende maatregelen ter grootte van 11.700 zogenaamde reductiepunten gelden. Een geluidbeperkende maatregel wordt conform deze regeling als doelmatig aangemerkt, indien de kosten voor het treffen van een geluidbeperkende maatregel, uitgedrukt in maatregelpunten, lager zijn dan de reductiepunten (het budget).

Aan het verhogen van het bestaande geluidscherm met bijvoorbeeld 2 m zijn circa 62.500 maatregelpunten verbonden. Met deze schermmaatregel zou bij alle woningen de voorkeursgrenswaarde moeten zijn bereikt, temeer het aantal maatregelpunten al meer bedraagt dan het aantal reductiepunten (er zou een kleinere verhoging van het geluidscherm moeten worden overwogen).
Uit de berekeningen blijkt dat na het ophogen met 2 m van het geluidscherm de maximale geluidbelasting 53 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt alsnog bij 2 woningen overschreden, zie bijlage V voor de berekeningsresultaten.
Omdat de maatregel niet overal de voorkeursgrenswaarde wordt bereikt, wordt een verhoging van het geluidscherm langs de A20 niet als doelmatig aangemerkt.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.
Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd.

5.3 Toetsing gemeentelijk beleid

Voor de toetsing aan het gemeentelijk beleid dient er voor iedere woning, waarvoor een hogere waarde vanaf 53 dB wordt aangevraagd, ten gevolge van wegverkeer een geluidluwe gevel te worden gecreëerd (wegverkeerslawaai gecumuleerd zonder aftrek ≤ 53 dB).

Voor alle woningen worden geluidluwe gevels behaald ter plaatse van de eerste, tweede en derde bouwlaag. De geluidluwe gevels over alle bouwlagen zijn tenminste aan de tuinzijde van de woningen, zie ook figuur 5.1 op de volgende pagina.

Alle woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte.

5.4 Advies hogere grenswaarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20. In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de hogere waarden.

Tabel 5.1. Advies hogere waarden

Hogere waarde	Aantal woningen	Woningnr.	Geluidbron
49 dB	8	243-248, 250, 256	Rijksweg A20
51 dB	1	249	Rijksweg A20
53 dB	1	242	Rijksweg A20

Figuur 5.1. Overzicht geluidluwe zijden over 2 (onderbroken streep) of 3 bouwlagen (ononderbroken streep)

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van AM is door DPA Cauberg-Huygen ten behoeve van de realisatie van 15 woningen type 2 in gebied Park Hooglede in Vlaardingen een akoestisch onderzoek verricht. Plangebied Park Hooglede, op het terrein van het voormalig Holyziekenhuis, is gelegen ten noorden van de rijksweg A20 en ten westen van de Holysingel. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, daartoe is in 2011 het bestemmingsplan Park Hoog Lede vastgesteld.

De realisatie van de 15 woningen type 2 voldoet niet geheel aan de regels van het bestemmingsplan. Het toegestane aantal woningen op de betreffende bouwvlakken wordt overschreden. De 15 woningen bevinden zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van:
- de autosnelweg A20.
- de binnenstedelijke wegen: Holysingel en Willem de Zwijgerlaan.
- industrieterrein Botlek-Pernis.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:
- Wegen binnenstedelijk gebied: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Buitenstedelijk gebied (A20): voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 53 dB.
- Industrieterreinen: voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) maximale ontheffingswaarde 55 dB(A).

De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’. De geluidbelastingen door industrielawaai zijn uitgevoerd conform de methode II.8 “Overdrachtsmodel” van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Uit de berekeningen blijkt dat alleen vanwege de A20 sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegen van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden.

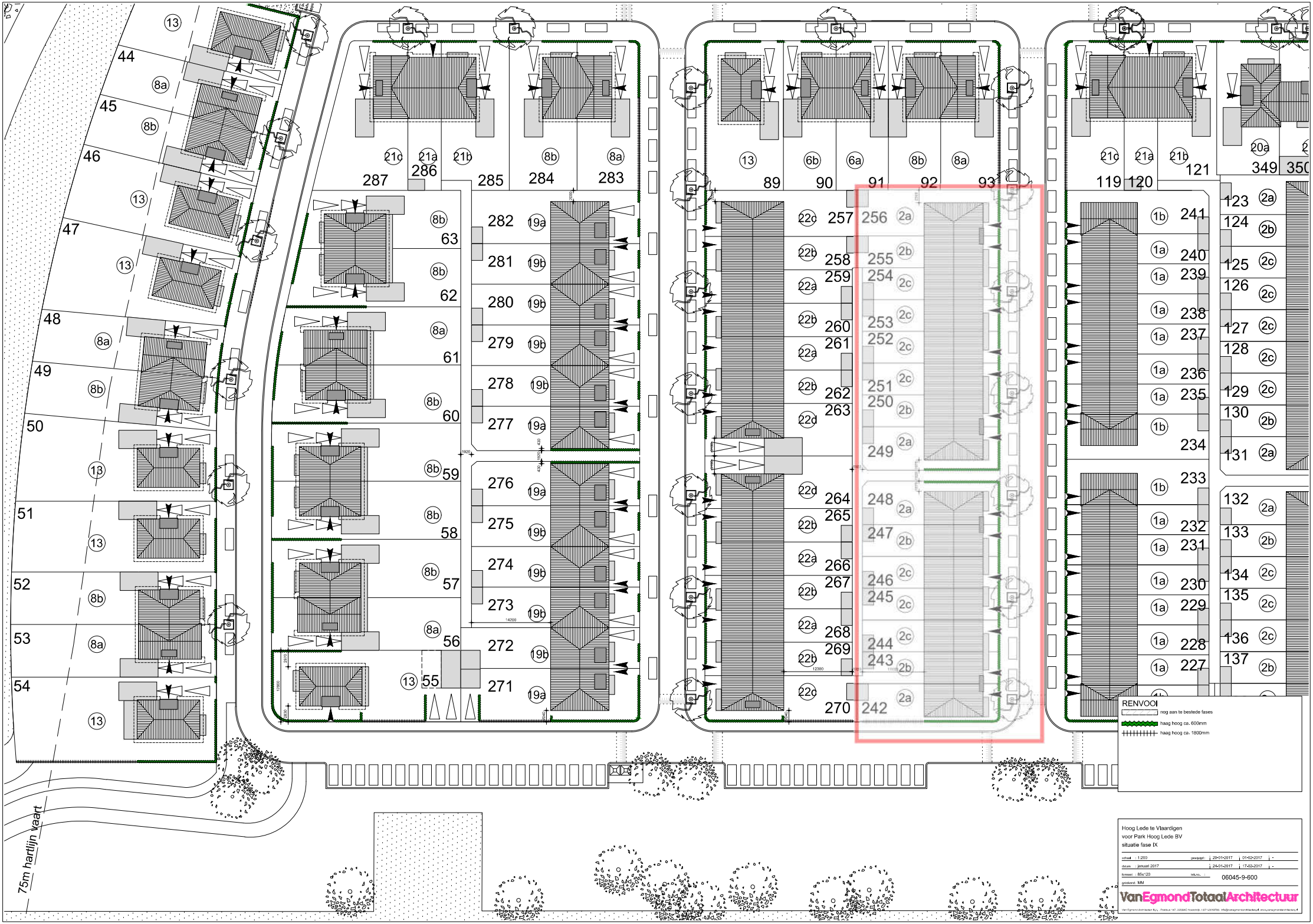
Geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten worden overal gerealiseerd.

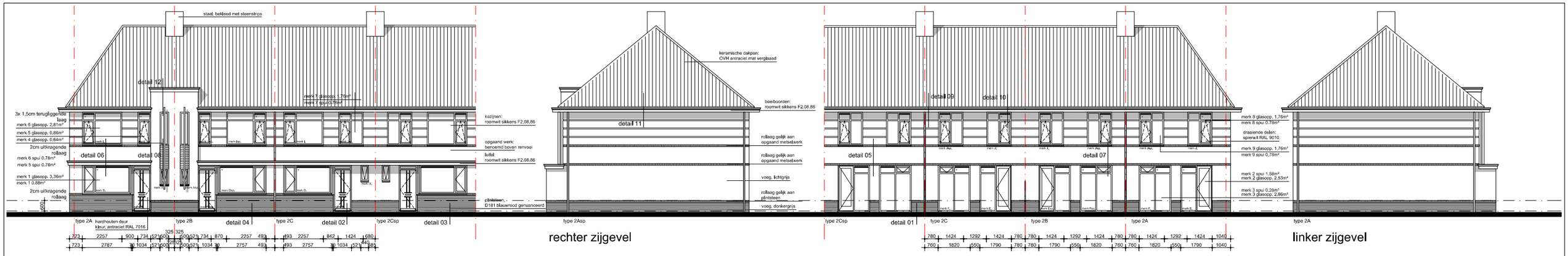
Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de rijksweg A20:
- 49 dB voor 8 woningen.
- 51 dB voor 1 woning.
- 53 dB voor 1 woning.

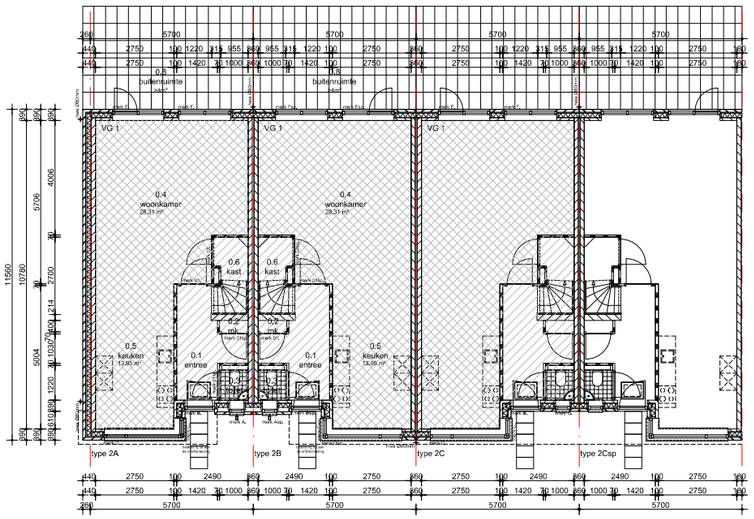
DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteijn
Senior Adviseur

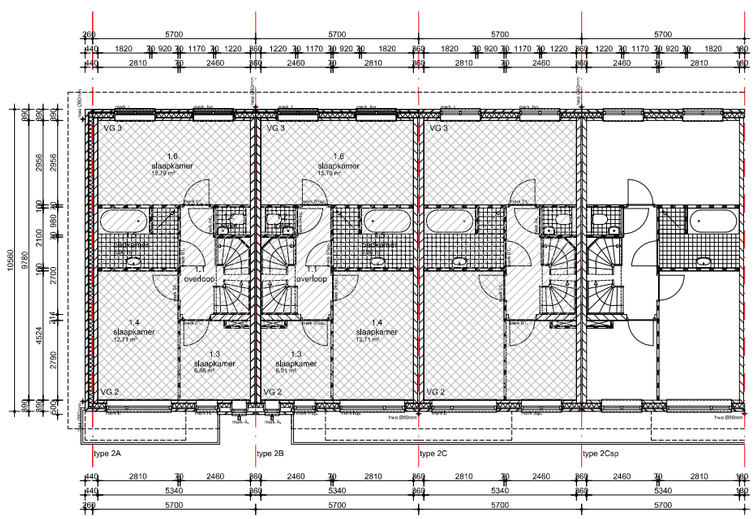
Bijlage I **Situatie en woningontwerpen**


RENVOOI
nog aan te bestede fases
haag hoog ca. 600mm
haag hoog ca. 1800mm
75m hartlijn vaart
Hoog Lede te Vlaardigen
voor Park Hoog Lede BV
situatie fase IX
06045-9-600
VanEgmondTotaalArchitectuur

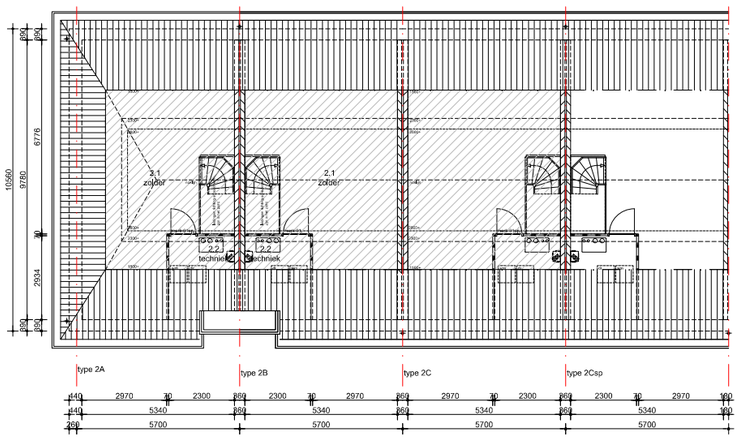




begane grond

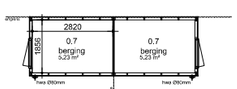


eerste verdieping



zolder

voorgevel | rechter zijgevel (linker zijgevel gespiegeld) | achtergevel



plattegrond
prefab geschakelde berging

Woningtype 2A
(hoekwoning)

inhoud woning = 542,0m³ (incl. BG-loer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 66,7m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 63,1m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 62,9m²

gebruiksoppervlakte begane grond = 54,9m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 52,2m²
gebruiksoppervlakte zolder = 28,3m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 42,3m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 35,6m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte } verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 bergruimte
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte } verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 badruimte
1.6 verblijfsruimte — verblijfsgebied 3

2.1 overige gebruikersfunctie
2.2 technische ruimte

Woningtype 2B
(tussenwoning met loren)

inhoud woning = 538,0m³ (incl. BG-loer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 63,6m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 60,3m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 60,2m²

gebruiksoppervlakte begane grond = 54,9m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 52,2m²
gebruiksoppervlakte zolder = 33,5m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 42,3m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 35,6m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte } verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 bergruimte
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte } verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 badruimte
1.6 verblijfsruimte — verblijfsgebied 3

2.1 overige gebruikersfunctie
2.2 technische ruimte

Woningtype 2C
(tussenwoning)

inhoud woning = 537,0m³ (incl. BG-loer)
bruto vloeroppervlakte begane grond = 63,5m²
bruto vloeroppervlakte verdieping = 60,2m²
bruto vloeroppervlakte zolder = 60,2m²

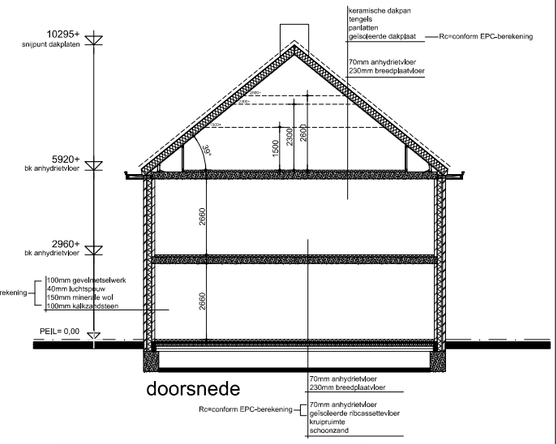
gebruiksoppervlakte begane grond = 54,9m²
gebruiksoppervlakte verdieping = 52,2m²
gebruiksoppervlakte zolder = 33,5m²

oppervlakte verblijfsgebied begane grond = 42,3m²
oppervlakte verblijfsgebied verdieping = 35,6m²

0.1 verkeersruimte
0.2 meterruimte
0.3 toiletruimte
0.4 verblijfsruimte } verblijfsgebied 1
0.5 verblijfsruimte
0.6 bergruimte
0.7 bergruimte
0.8 buitenruimte

1.1 verkeersruimte
1.2 toiletruimte
1.3 verblijfsruimte } verblijfsgebied 2
1.4 verblijfsruimte
1.5 badruimte
1.6 verblijfsruimte — verblijfsgebied 3

2.1 overige gebruikersfunctie
2.2 technische ruimte



Metselwerk kleuren

Blok 1
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 242 t/m 248 - Tardante

Blok 2
kleur metselwerk per kavelnummer:
kavel 249 t/m 256 - Blauwrood genuanceerd

Renvooi algemeen

- Er wordt gebouwd overeenkomstig het Bouwbesluit 2012.
- Ventilatie vlgs EPG rapport
- Ventileren conform NEN 1087
- Alle glasopeningen tvv HR++ beglazing, gemiddelde U=1,65W/m²K voor kozijn.
- Aansluitvoorwaarden elektriciteit, gas en drinkwater conform bouwbesluit, deel 1b, hoofdstuk IV.
- Electrische installatie minimaal volgens NEN 1010.
- Gasvoorziening conform NEN 1078, NPR 3378
- Drinkwaterinstallatie volgens NEN 1006.
- Rookmelders conform NEN 2555
- De wateropname van toegepaste materialen van vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten is conform NEN 2778, waarbij de wand van het toilet tot een hoogte van 1,2m een gemiddelde wateropname heeft van 0,01 kg/(m²*S1/2) maar niet groter dan 0,2 kg/(m²*S1/2); bij de badruimte geldt bovendien dat ter plaatse van de douche over een lengte van 3,0m deze hoogte 2,1m is.
- de lucht- en waterdichtheid en vochtweerstand voorzieningen van invendige en uitwendige scheidingsconstructies conform NEN 2778,
- Woning tvv telefoon- en cai-aansluiting.
- verbrandingsinstallatie conform NEN 2028
- Hang- en sluitwerk overeenkomstig NEN 5087 en NEN 5096.
- Alle deuren/doorgangen hebben een vrije doorgang van min. 85x230cm.
- De voordeur heeft een vrije doorgang van min. 90x230cm.
- De voorzieningen voor gas, water en electriciteit voldoen aan de (Model-) aansluitvoorwaarden voor gas, water en elektriciteit zoals deze zijn vastgesteld door de vereniging van Exploitanten van gas-, waterleiding- en electriciteitsbedrijven in Nederland.
- Ventileren meterruimtes sleuf onder deur.
- Het weren van muizen en ratten dmv. muisdichten ventilatieroosters
- De aanleg en het materiaal voor de riolering van de woning voldoen aan de daarvoor geldende voorschriften, vermeld in de bouwverordening der gemeente Vlaardingen alsmede de van toepassing zijnde NEN normen.
- Metselwerk: 6 RVS spouwankers/m² (4mm)

Legenda algemeen

- GO = gebruiksoppervlakte
- VG = verblijfsgebied
- 100mm gevelmetselwerk
- 100mm tot 150mm kalkzandsteen
- 100mm gibowand
- opbouw spouwmuur BG
  - 100mm gevelmetselwerk
  - 40mm luchtspouw
  - 150mm spouwisolatie
  - 100/120/150mm kalkzandsteen

BOUWAANVRAAG

Hoog Lede te Vlaardingen
voor Park Hoog Lede BV
rijwoning 5.7m x 10.5m - Type 2

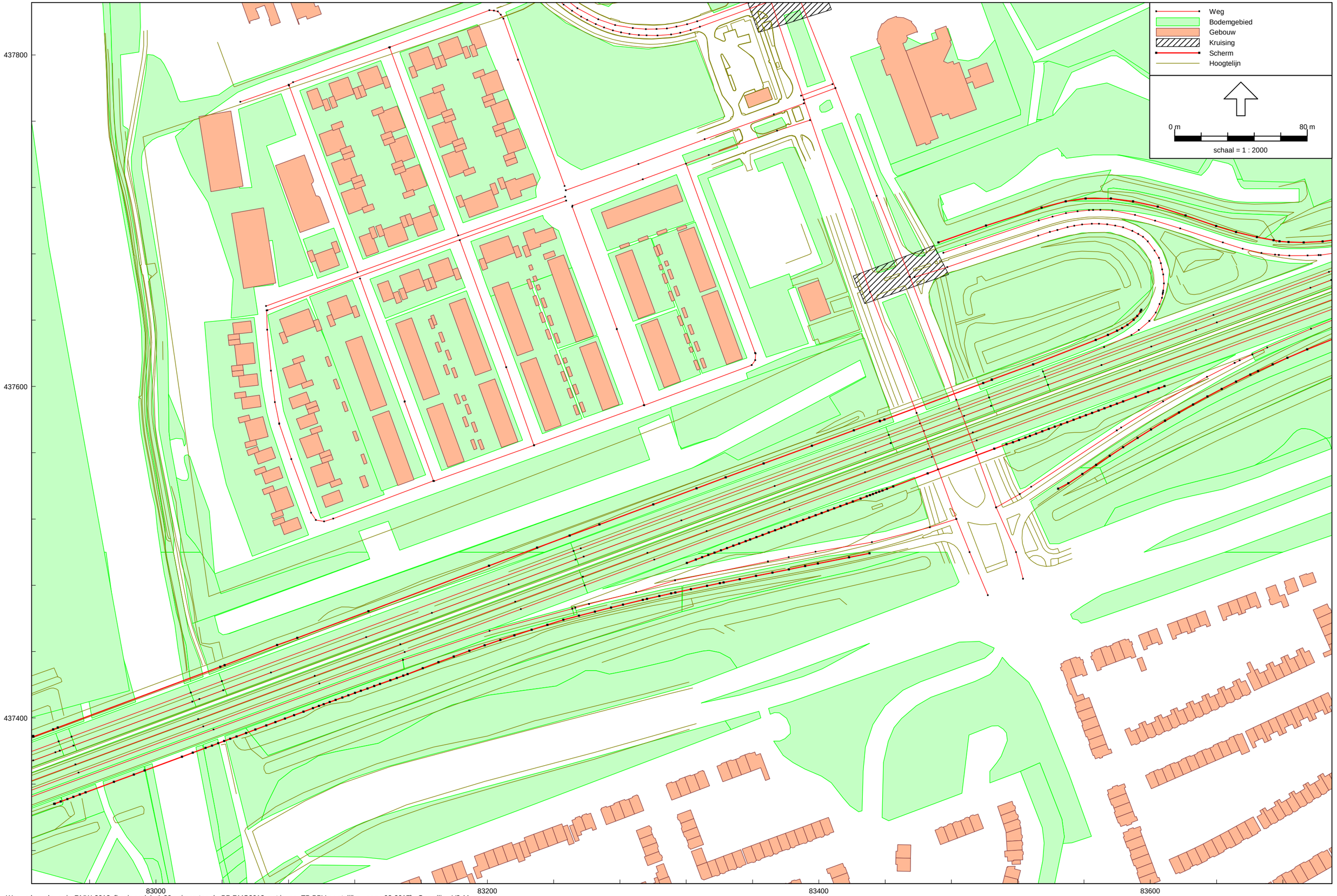
schaal : 1:100	gewijzigd:	22.02.2014	04.12.2014	-
datum : maart 2011		05.03.2014	17-02-2017	-
formaat : 60x90	werkno. :		06045-2-401	
getekend : mm				

vanEgmondTotaalArchitectuur
ir. Hans van Egmond Architecten bv; Postbus 147, 2200AC Noordwijk, t 071-3619700, f 071-3611366, info@hansvanegmond.nl, www.hansvanegmond.nl

Bijlage II Geluidinvoergegevens Geomilieu

Overzicht van geluidinvoermodel wegverkeerslawaai

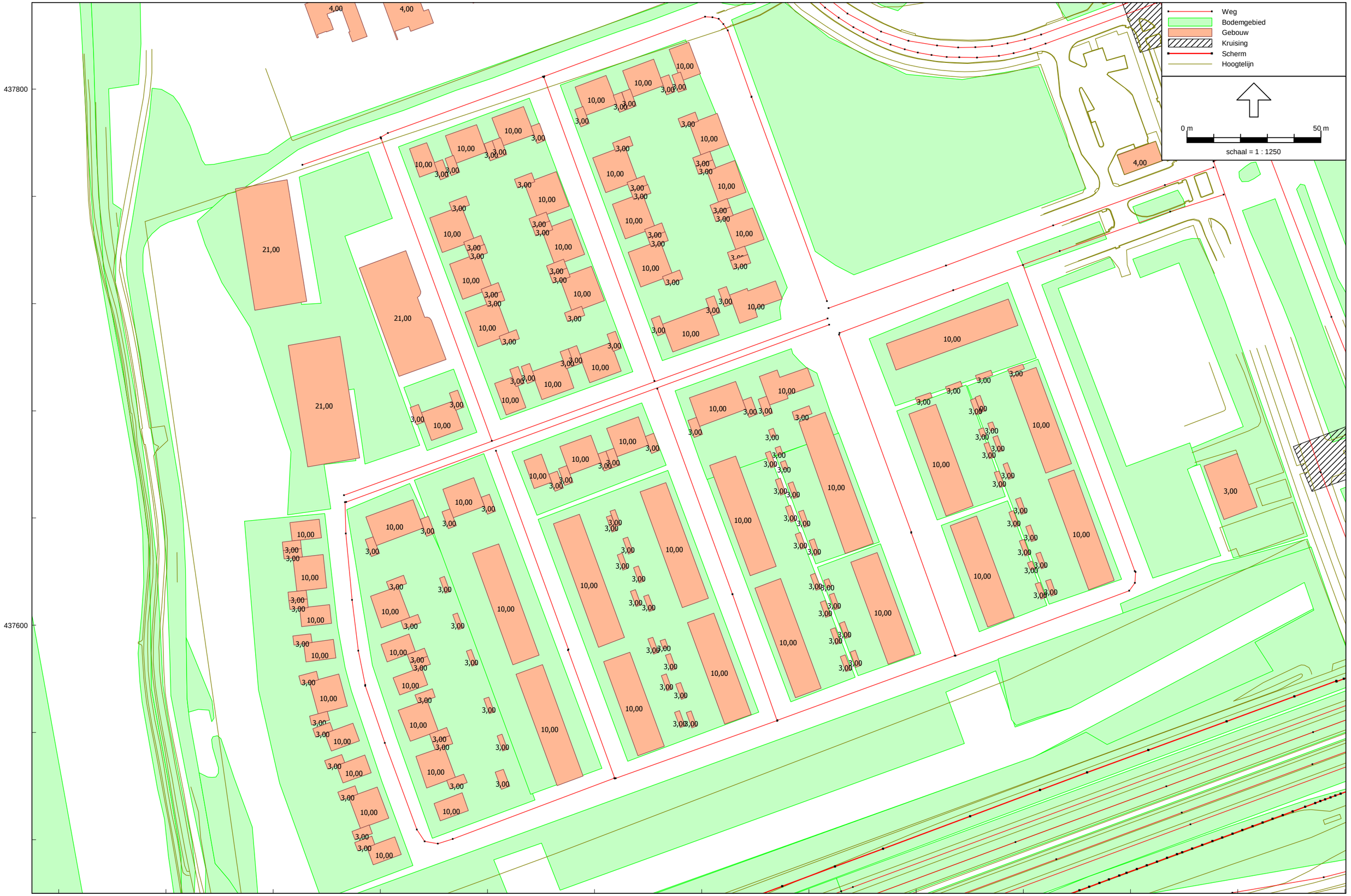
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

Overzicht gebouwhoogten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

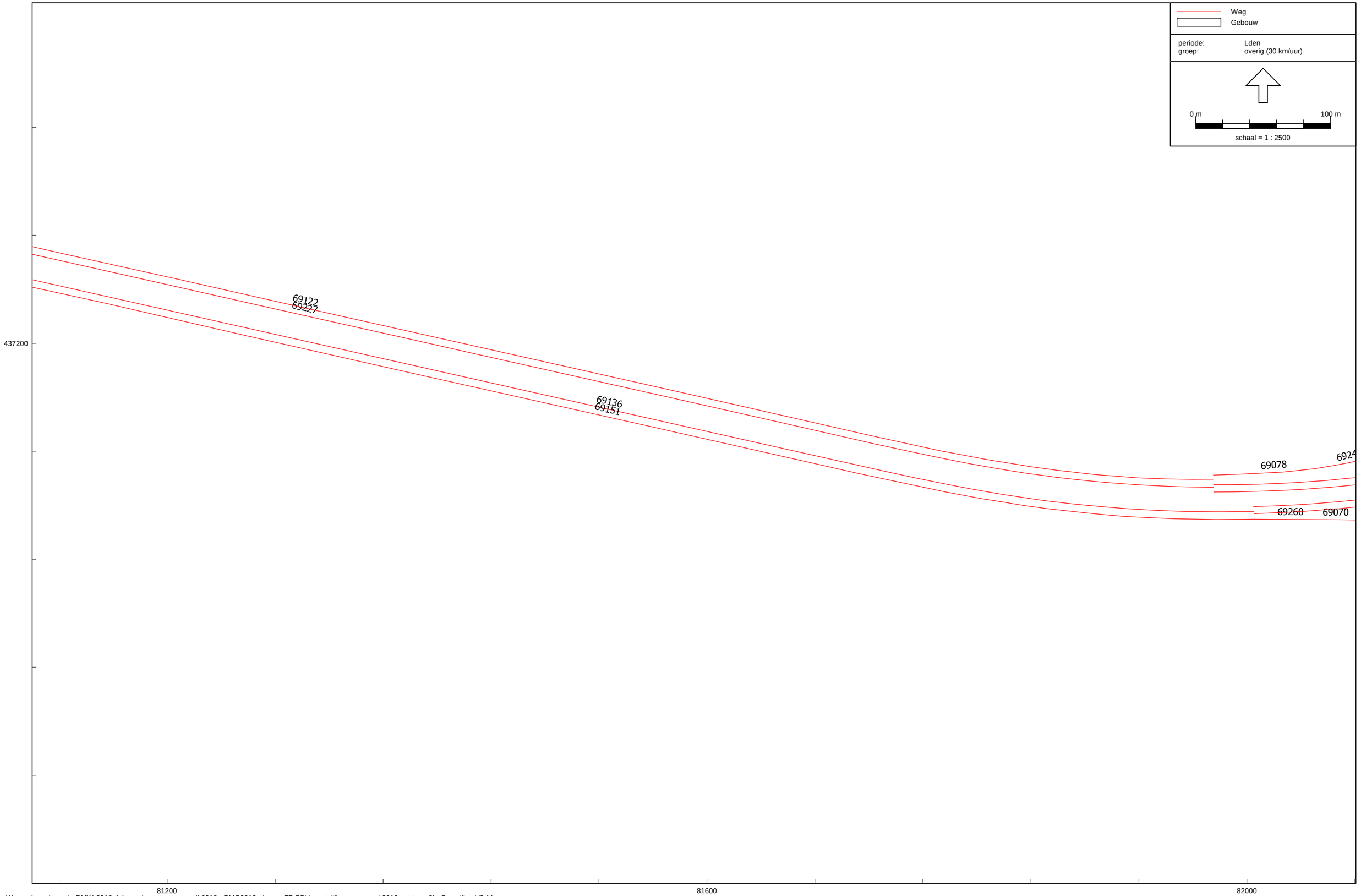
Overzicht bodemgebieden

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 03-2017] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (01)
(overzicht van west naar oost)

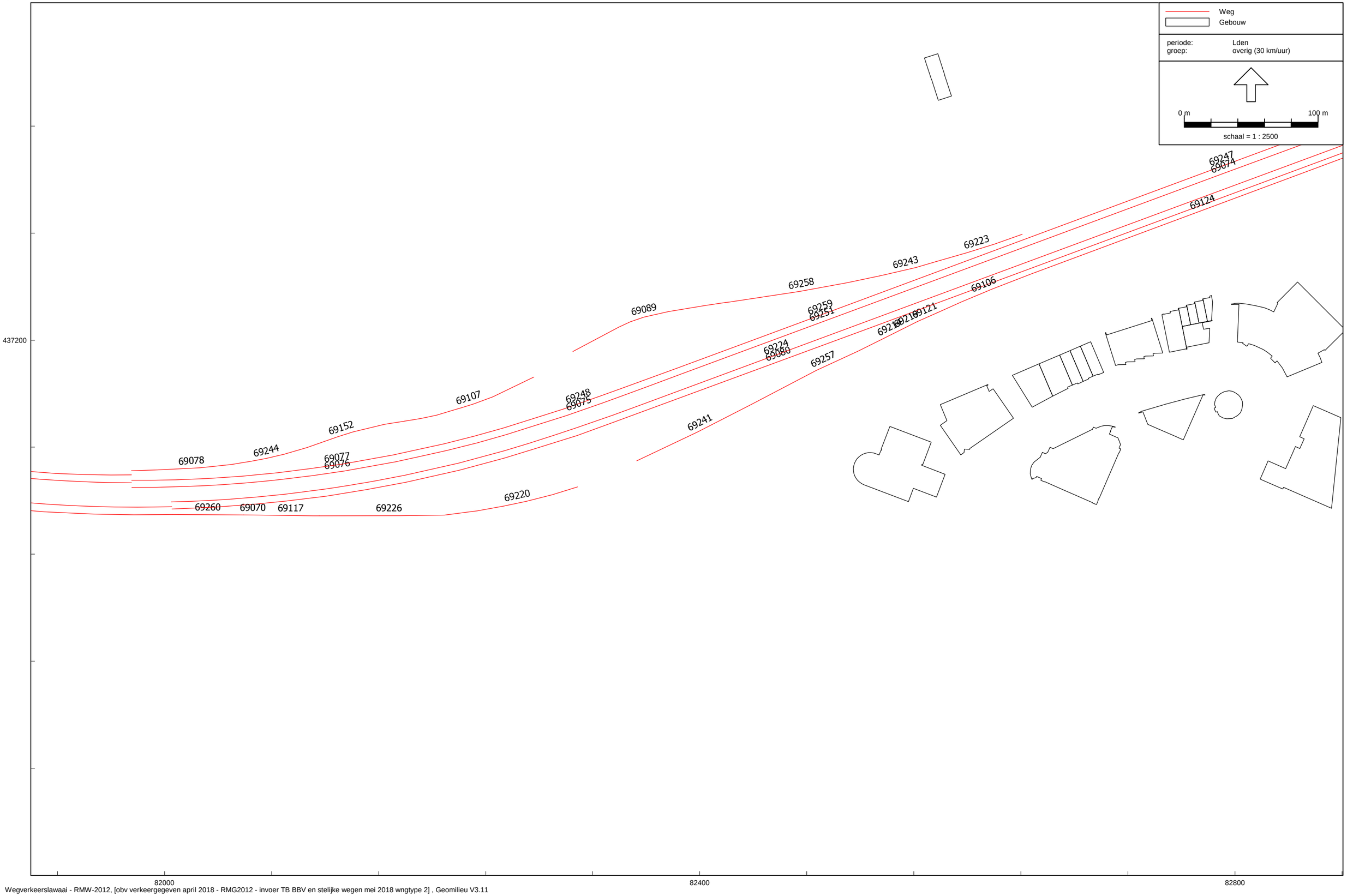
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (02)
(overzicht van west naar oost)

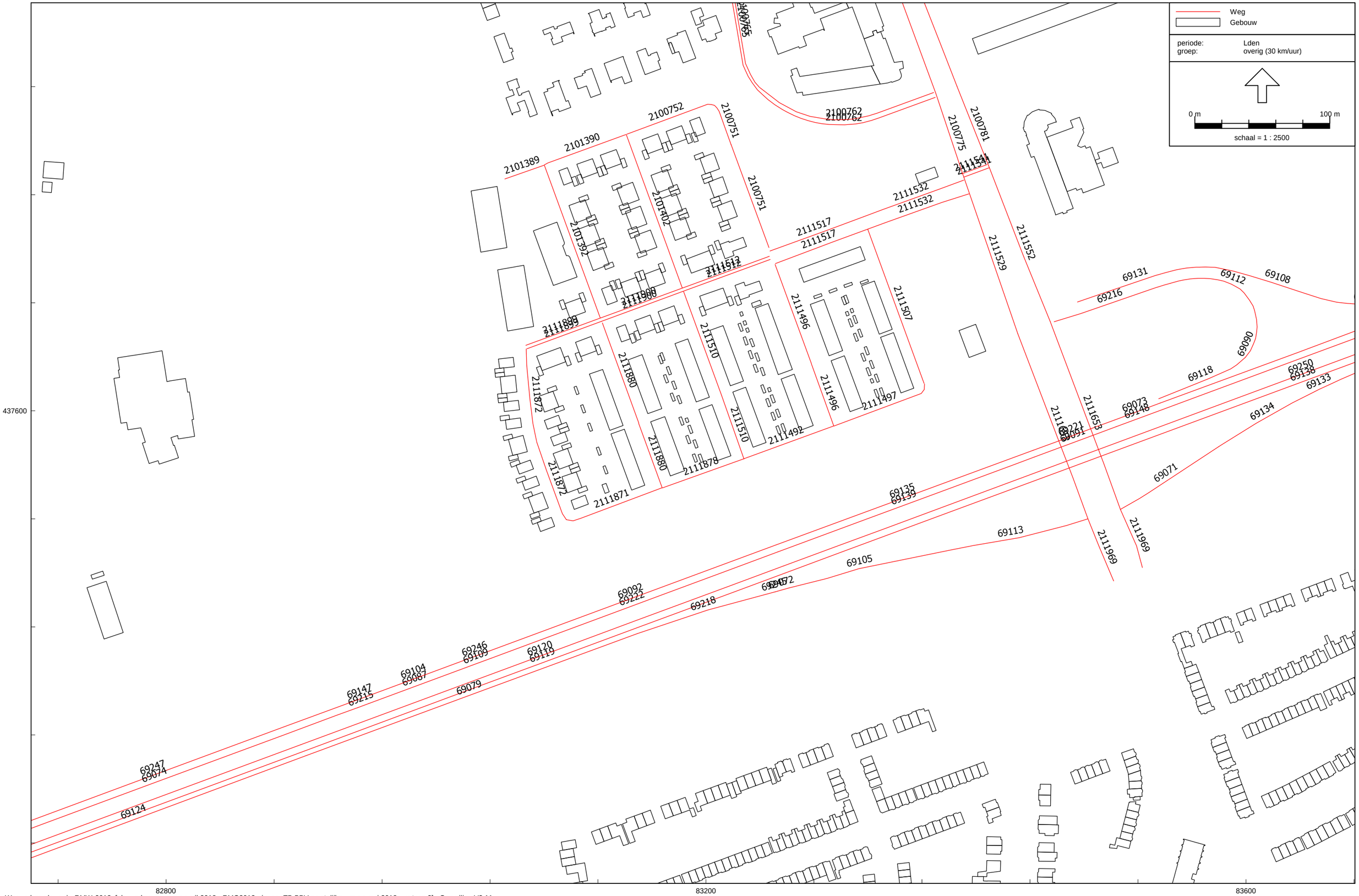
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (03)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

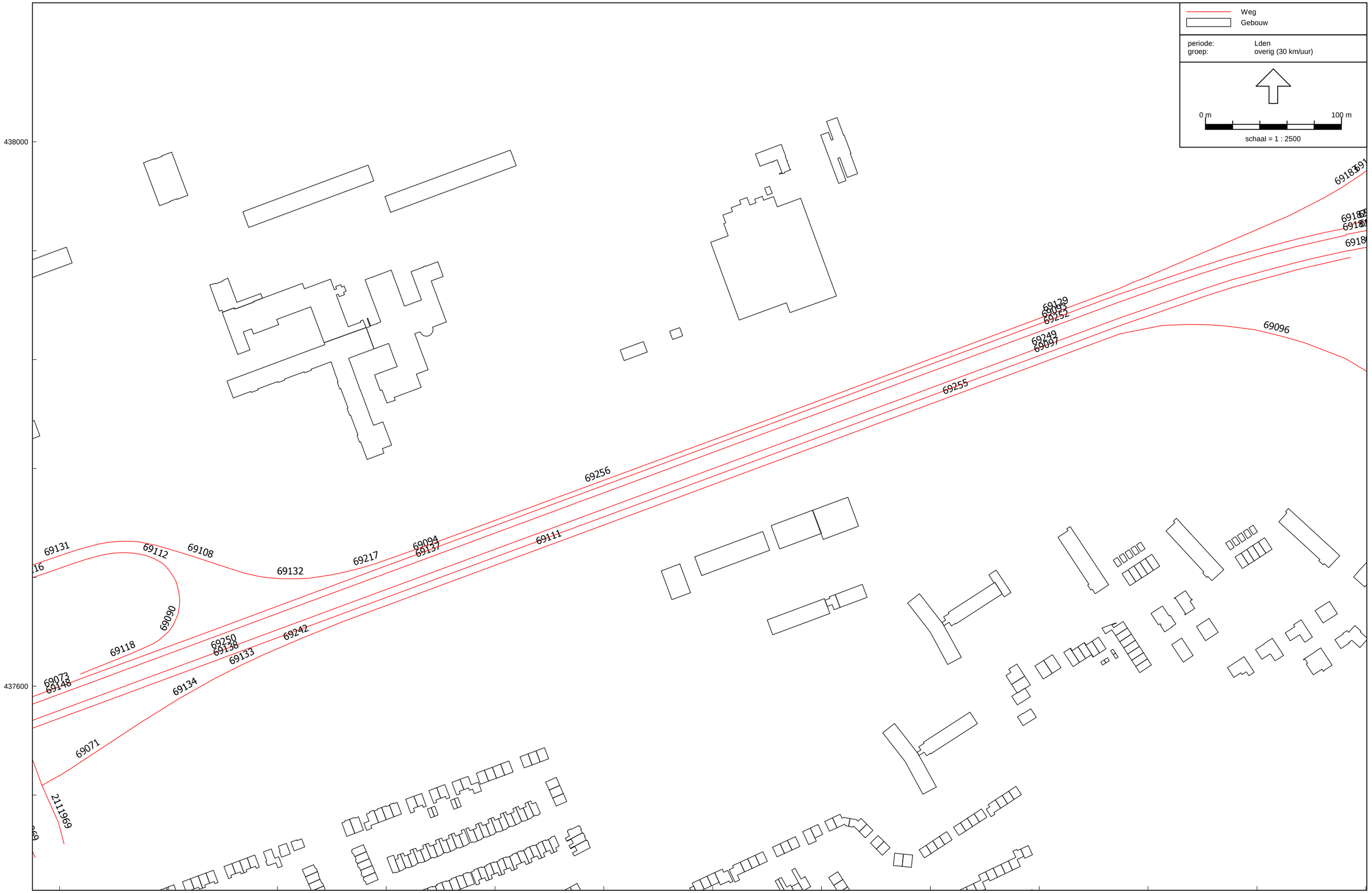
overzicht rijlijnen (04)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (05)
(overzicht van west naar oost)

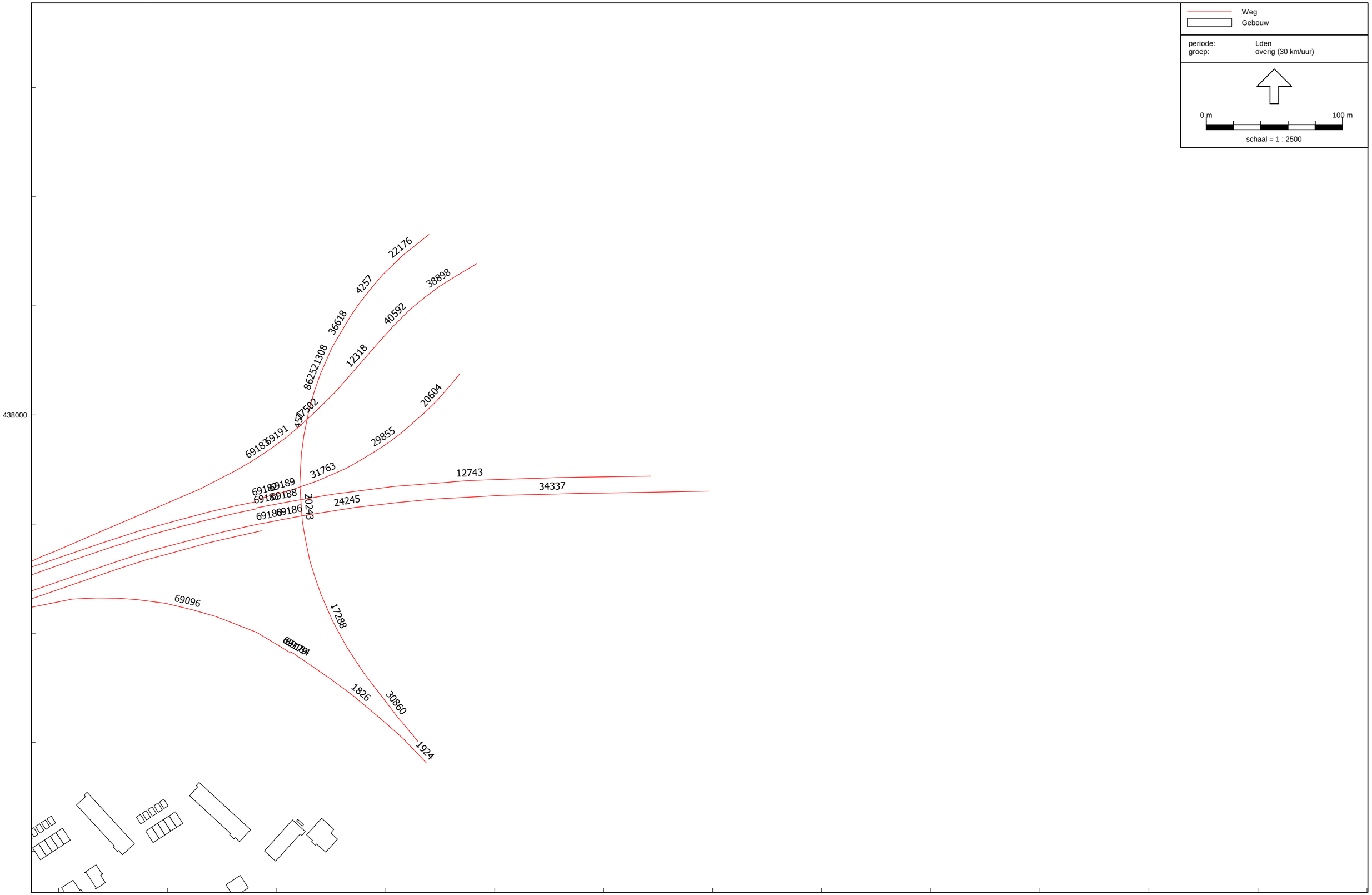
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

overzicht rijlijnen (06)
(overzicht van west naar oost)

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111529	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111552	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111653	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2111969	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100699	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100775	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100781	Holysingel	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
38898	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
24245	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1924	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
457	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12743	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
30860	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17288	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
21308	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
36618	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
4257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20604	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
12318	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
20243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
17502	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
1826	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
8625	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
31763	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
29855	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
34337	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
40592	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
22176	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69256	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69250	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69138	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69216	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69259	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69180	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69121	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69137	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69129	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69147	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69182	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69222	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69132	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69255	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69260	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69080	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69188	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69076	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69117	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69215	0 / 0,000 / 0,000	3,28	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69184	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69247	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69249	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69252	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69094	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69097	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69136	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69186	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69151	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69124	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69092	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69112	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69096	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69093	0 / 0,000 / 0,000	0,00	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69227	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69071	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69257	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111529	50	--	13712,44	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,74	95,40	90,33	--	5,37	3,36	6,54	--	2,88	1,24	3,13	--	--	--	--	--	816,02	466,07
2111552	50	--	12202,68	6,48	3,60	0,98	--	--	--	--	--	94,14	96,77	93,11	--	3,82	2,36	4,67	--	2,05	0,87	2,23	--	--	--	--	--	744,15	425,02
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111653	50	--	12770,16	6,48	3,57	0,99	--	--	--	--	--	92,41	95,79	91,10	--	4,94	3,08	6,02	--	2,65	1,13	2,88	--	--	--	--	--	765,20	437,04
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2111969	50	--	14583,16	6,48	3,58	0,99	--	--	--	--	--	92,59	95,89	91,31	--	4,82	3,00	5,88	--	2,59	1,11	2,81	--	--	--	--	--	875,44	500,01
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100699	50	--	9640,68	6,49	3,57	0,99	--	--	--	--	--	91,94	95,51	90,56	--	5,25	3,28	6,39	--	2,82	1,21	3,05	--	--	--	--	--	574,86	328,33
2100775	50	--	13440,00	6,49	3,56	0,99	--	--	--	--	--	91,60	95,32	90,18	--	5,46	3,42	6,65	--	2,93	1,26	3,17	--	--	--	--	--	798,65	456,14
2100781	50	--	12123,40	6,51	3,54	0,97	--	2,04	--	--	--	92,11	96,71	92,98	--	3,80	2,40	4,75	--	2,04	0,89	2,27	--	16,09	--	--	--	726,78	415,10
38898	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
24245	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
1924	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
457	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
12743	80	--	35404,00	6,17	3,49	1,50	--	--	--	--	--	93,64	96,52	93,79	--	2,70	0,89	2,64	--	3,66	2,59	3,58	--	--	--	--	--	2045,00	1194,00
30860	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17288	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
21308	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
36618	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
4257	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
20604	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
12318	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
20243	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
17502	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
1826	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
8625	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
31763	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
29855	80	--	1284,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	67,06	83,33	75,00	--	21,18	7,14	16,67	--	11,76	9,52	8,33	--	--	--	--	--	57,00	35,00
34337	80	--	30004,00	6,31	3,72	1,17	--	--	--	--	--	93,72	96,51	92,31	--	3,01	1,07	2,85	--	3,27	2,42	4,84	--	--	--	--	--	1775,00	1078,00
40592	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
22176	80	--	32792,00	6,23	3,31	1,50	--	--	--	--	--	84,20	90,13	77,19	--	7,44	2,77	8,76	--	8,37	7,10	14,05	--	--	--	--	--	1721,00	977,00
69256	85	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69250	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69138	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69216	50	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69259	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69180	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69121	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69137	85	--	28780,00	6,12	3,39	1,62	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69129	85	--	22424,00	6,21	3,09	1,64	--	--	--	--	--	87,72	93,65	87,74	--	6,10	2,31	5,18	--	6,17	4,04	7,08	--	--	--	--	--	1222,00	649,00
69147	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69182	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69222	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69132	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69255	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69260	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69080	85	--	28156,00	6,57	2,83	1,23	--	--	--	--	--	83,20	90,33	83,77	--	8,59	3,52	7,83	--	8,21	6,16	8,41	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69188	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69076	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69117	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69215	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69184	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69247	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69249	85	--	28508,00	6,36	3,04	1,43	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69252	85	--	30216,00	6,05	3,77	1,55	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69094	85	--	36860,00	6,26	3,10	1,57	--	--	--	--	--	76,41	85,46	80,76	--	11,66	5,43	9,71	--	11,92	9,11	9,53	--	--	--	--	--	1762,50	975,50
69097	85	--	33432,00	6,41	2,92	1,42	--	--	--	--	--	84,61	88,84	86,09	--	11,24	8,60	10,12	--	4,15	2,56	3,79	--	--	--	--	--	1814,00	868,00
69136	85	--	25634,00	6,50	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69186	80	--	33988,00	6,59	3,10	1,07	--	--	--	--	--	93,35	96,02	92,01	--	2,90	1,04	3,58	--	3,75	2,94	4,41	--	--	--	--	--	2090,00	1012,00
69151	85	--	30670,00	6,58	2,82	1,22	--	--	--	--	--	82,65	90,18	83,49	--	8,87	3,58	7,99	--	8,48	6,24	8,52	--	--	--	--	--	1667,00	780,50
69124	85	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69092	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69112	65	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69096	85	--	19924,00	6,47	2,84	1,37	--	--	--	--	--	87,44	89,91	87,55	--	9,15	7,79	9,16	--	3,41	2,30	3,30	--	--	--	--	--	1128,00	508,00
69093	85	--	36020,00	6,13	3,44	1,58	--	--	--	--	--	82,71	91,85	82,07	--	8,24	3,06	7,38	--	9,05	5,08	10,54	--	--	--	--	--	1827,00	1139,00
69227	85	--	27174,00	6,16	3,33	1,59	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69071	50	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69257	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111529	122,49	--	47,79	16,42	8,87	--	25,65	6,04	4,24	--	85,49	92,82	99,73	104,18	109,88	106,53	99,81	90,87	81,74	88,87	95,33	100,63	106,95
2111552	111,70	--	30,17	10,36	5,60	--	16,19	3,82	2,67	--	84,31	91,50	98,15	103,15	109,18	105,78	99,04	89,69	80,82	87,81	93,97	99,85	106,38
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111653	114,86	--	40,89	14,05	7,59	--	21,95	5,17	3,63	--	85,01	92,30	99,15	103,73	109,52	106,15	99,43	90,38	81,31	88,42	94,80	100,25	106,62
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2111969	131,41	--	45,60	15,66	8,46	--	24,47	5,77	4,04	--	85,53	92,82	99,65	104,27	110,08	106,71	99,99	90,91	81,86	88,95	95,32	100,80	107,19
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100699	86,29	--	32,81	11,27	6,09	--	17,61	4,15	2,91	--	83,91	91,23	98,12	102,61	108,33	104,98	98,26	89,29	80,17	87,30	93,74	99,08	105,41
2100775	119,88	--	47,64	16,37	8,84	--	25,57	6,03	4,22	--	85,44	92,78	99,70	104,12	109,80	106,46	99,74	90,82	81,67	88,82	95,29	100,56	106,86
2100781	109,09	--	30,02	10,31	5,57	--	16,11	3,80	2,66	--	84,46	91,69	98,37	103,21	109,11	105,73	99,04	89,81	80,74	87,74	93,91	99,76	106,29
38898	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
24245	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
1924	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
457	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
12743	498,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	88,30	99,72	103,29	106,90	113,90	108,04	102,62	93,83	85,03	96,81	100,22	104,08	111,45
30860	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17288	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
21308	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
36618	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
4257	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
20604	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
12318	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
20243	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
17502	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
1826	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
8625	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
31763	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
29855	9,00	--	18,00	3,00	2,00	--	10,00	4,00	1,00	--	78,04	88,39	92,56	94,97	99,61	94,38	89,07	80,43	73,57	83,85	87,81	91,02	96,75
34337	324,00	--	57,00	12,00	10,00	--	62,00	27,00	17,00	--	87,54	99,09	102,64	106,22	113,27	107,41	102,00	93,20	84,52	96,37	99,78	103,61	111,00
40592	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
22176	379,00	--	152,00	30,00	43,00	--	171,00	77,00	69,00	--	90,16	100,63	104,55	107,73	113,60	107,96	102,58	93,84	86,60	97,16	100,94	104,53	110,90
69256	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,36	96,87	100,10	104,06	111,72	105,75	100,32	91,48	81,27	94,20	97,34	101,40	109,35
69250	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69138	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69216	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	82,04	89,16	95,87	100,91	106,65	103,24	96,51	87,33	78,63	85,60	92,14	97,62	103,41
69259	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69180	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69121	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69137	466,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,64	97,74	100,85	104,93	112,97	106,95	101,51	92,68	82,07	95,17	98,29	102,36	110,40
69129	322,00	--	85,00	16,00	19,00	--	86,00	28,00	26,00	--	87,72	98,71	102,31	105,90	112,00	106,28	100,88	92,00	83,46	94,82	98,28	102,14	108,96
69147	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69182	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69222	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69132	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	83,13	92,64	97,84	105,35	113,27	109,46	102,57	91,29	80,13	89,68	94,80	102,48	110,83
69255	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69260	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,40	92,19	97,42	103,85	106,25	100,67	94,85	86,73	76,41	87,50	92,40	99,70	102,82
69080	289,00	--	159,00	28,00	27,00	--	152,00	49,00	29,00	--	89,79	100,51	104,18	107,66	113,25	107,63	102,25	93,35	85,04	95,91	99,50	103,28	109,59
69188	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69076	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69117	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69215	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69184	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69247	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69249	408,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,76	97,87	100,98	105,05	113,09	107,07	101,64	92,80	81,56	94,67	97,78	101,85	109,89
69252	467,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,80	97,90	101,01	105,08	113,12	107,10	101,67	92,83	82,74	95,85	98,96	103,03	111,07
69094	466,00	--	269,00	62,00	56,00	--	275,00	104,00	55,00	--	91,86	102,17	105,96	109,37	114,24	108,77	103,41	94,49	87,71	98,11	101,82	105,52	111,19
69097	408,50	--	241,00	84,00	48,00	--	89,00	25,00	18,00	--	89,37	101,03	104,54	107,75	113,78	108,15	102,79	93,88	85,05	97,07	100,50	103,82	110,37
69136	313,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,40	97,50	100,61	104,68	112,72	106,71	101,27	92,44	81,10	94,20	97,32	101,39	109,43
69186	334,00	--	65,00	11,00	13,00	--	84,00	31,00	16,00	--	88,47	99,87	103,45	107,04	114,01	108,15	102,74	93,95	84,55	96,19	99,65	103,48	110,75
69151	313,50	--	179,00	31,00	30,00	--	171,00	54,00	32,00	--	90,26	100,94	104,63	108,10	113,62	108,02	102,64	93,74	85,44	96,29	99,88	103,67	109,96
69124	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,22	95,88	99,39	102,61	108,67	103,03	97,66	88,76	80,52	92,52	95,96	99,24	105,70
69092	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69112	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,85	90,22	96,00	102,52	108,83	105,18	98,35	87,93	78,51	86,68	92,38	99,22	105,61
69096	239,00	--	118,00	44,00	25,00	--	44,00	13,00	9,00	--	86,67	98,46	101,94	105,24	111,58	105,88	100,50	91,61	82,45	94,55	97,95	101,32	107,99
69093	467,00	--	182,00	38,00	42,00	--	200,00	63,00	60,00	--	90,76	101,32	105,03	108,55	114,03	108,42	103,04	94,15	86,51	97,62	101,15	104,95	111,50
69227	432,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,42	97,52	100,63	104,70	112,74	106,73	101,29	92,46	81,74	94,84	97,96	102,03	110,07
69071	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,85	93,98	100,45	105,74	112,05	108,63	101,87	92,25	82,85	89,87	96,04	101,86	108,43
69257	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,09	94,08	100,16	105,51	111,03	107,48	100,71	90,91	81,44	90,46	96,45	101,93	107,89

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111529	103,53	96,77	87,14	77,63	85,05	92,08	96,22	101,79	98,48	91,78	83,03	--	--	--	--	--	--	--	--
2111552	102,92	96,15	86,21	76,39	83,66	90,44	95,13	101,05	97,68	90,95	81,78	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111653	103,19	96,43	86,72	77,13	84,51	91,48	95,76	101,42	98,09	91,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2111969	103,76	97,00	87,27	77,65	85,02	91,98	96,29	101,98	98,65	91,93	83,05	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100699	101,99	95,23	85,58	76,05	83,45	90,46	94,65	100,24	96,93	90,22	81,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100775	103,45	96,69	87,08	77,58	85,01	92,04	96,16	101,72	98,41	91,71	82,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2100781	102,83	96,06	86,13	76,33	83,61	90,40	95,06	100,97	97,60	90,87	81,72	--	--	--	--	--	--	--	--
38898	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
24245	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
1924	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
457	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
12743	105,52	100,09	91,28	82,11	93,55	97,12	100,74	107,76	101,89	96,48	87,69	--	--	--	--	--	--	--	--
30860	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17288	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
21308	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
36618	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
4257	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
20604	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
12318	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
20243	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
17502	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
1826	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
8625	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
31763	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
29855	91,13	85,74	77,01	68,54	79,23	83,27	85,82	91,14	85,72	80,39	71,71	--	--	--	--	--	--	--	--
34337	105,07	99,64	90,83	80,88	91,97	95,62	99,21	105,98	100,14	94,73	85,95	--	--	--	--	--	--	--	--
40592	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
22176	105,12	99,71	90,94	85,38	95,15	99,27	102,42	107,46	101,97	96,60	87,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69256	103,34	97,91	89,07	78,11	91,03	94,17	98,21	106,14	100,14	94,70	85,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69250	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69138	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69216	99,97	93,23	83,86	75,52	82,62	89,27	94,41	100,22	96,81	90,07	80,81	--	--	--	--	--	--	--	--
69259	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69180	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69121	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69137	104,38	98,94	90,11	78,86	91,96	95,08	99,15	107,19	101,17	95,73	86,90	--	--	--	--	--	--	--	--
69129	103,10	97,68	88,83	82,15	92,91	96,54	100,22	106,23	100,51	95,10	86,23	--	--	--	--	--	--	--	--
69147	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69182	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69222	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69132	107,03	100,13	88,76	76,96	86,53	91,66	99,30	107,63	103,83	96,93	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69255	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69260	97,02	91,11	82,90	73,65	84,56	89,70	96,36	99,00	93,35	87,50	79,35	--	--	--	--	--	--	--	--
69080	103,81	98,39	89,53	82,49	93,14	96,82	100,35	105,96	100,33	94,94	86,05	--	--	--	--	--	--	--	--
69188	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69076	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69117	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69215	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69184	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69247	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69249	103,87	98,43	89,60	78,29	91,39	94,51	98,58	106,62	100,60	95,16	86,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69252	105,05	99,61	90,78	78,87	91,97	95,09	99,16	107,20	101,18	95,74	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--
69094	105,52	100,12	91,24	85,16	95,71	99,43	102,88	108,20	102,63	97,26	88,36	--	--	--	--	--	--	--	--
69097	104,63	99,25	90,36	82,58	94,29	97,79	101,05	107,24	101,57	96,20	87,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69136	103,41	97,97	89,14	77,14	90,24	93,36	97,43	105,47	99,45	94,01	85,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69186	104,84	99,41	90,60	80,94	92,16	95,80	99,31	106,10	100,28	94,87	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--
69151	104,17	98,76	89,90	82,91	93,54	97,22	100,75	106,33	100,70	95,32	86,43	--	--	--	--	--	--	--	--
69124	99,99	94,61	85,72	77,98	89,74	93,24	96,44	102,56	96,91	91,55	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
69092	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69112	101,93	95,10	84,58	75,34	83,70	89,45	96,03	102,42	98,76	91,94	81,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69096	102,23	96,84	87,96	79,88	91,70	95,17	98,48	104,84	99,13	93,76	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69093	105,68	100,27	91,41	85,20	95,49	99,24	102,85	108,18	102,58	97,19	88,30	--	--	--	--	--	--	--	--
69227	104,05	98,61	89,78	78,53	91,64	94,75	98,82	106,86	100,84	95,40	86,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69071	104,98	98,20	88,26	80,07	87,20	93,63	98,98	105,32	101,90	95,14	85,48	--	--	--	--	--	--	--	--
69257	104,33	97,54	87,52	78,87	87,91	93,98	99,30	104,89	101,35	94,58	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
69179	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69224	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69119	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69106	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69073	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69091	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69111	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69183	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69108	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69189	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69248	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69131	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69120	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69251	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69089	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69135	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69087	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69122	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69118	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69246	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69220	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69148	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69241	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69113	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69214	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69242	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69105	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69070	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69139	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69243	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69181	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69078	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69152	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69245	0 / 0,000 / 0,000	2,05	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69074	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69107	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
69079	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69072	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69104	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69077	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69134	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69109	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69258	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69133	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69226	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
69217	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69219	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69090	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69223	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69244	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
69191	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80
69221	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69075	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
69218	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W2	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100762	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100765	Willem de Zwijgerlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111541	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111532	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111517	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111512	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
69179	80	--	16404,00	6,61	2,96	1,10	--	--	--	--	--	82,40	89,09	79,44	--	7,65	2,88	9,44	--	9,95	8,02	11,11	--	--	--	--	--	894,00	433,00
69224	85	--	23668,00	6,51	3,04	1,22	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1540,00	719,00
69119	85	--	31830,00	6,42	2,90	1,42	--	--	--	--	--	79,49	84,50	81,02	--	14,98	11,92	13,91	--	5,53	3,58	5,08	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69106	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69073	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69091	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69111	85	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69183	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69108	65	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69189	80	--	18754,00	6,19	3,41	1,50	--	--	--	--	--	88,03	93,28	88,30	--	5,08	1,72	4,96	--	6,89	5,00	6,74	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69248	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69131	50	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69120	85	--	25542,00	6,36	3,05	1,44	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1624,00	779,50
69251	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69089	50	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69135	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69087	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69122	85	--	33418,00	6,28	3,08	1,54	--	--	--	--	--	79,84	87,77	83,88	--	9,96	4,56	8,16	--	10,20	7,67	7,96	--	--	--	--	--	1675,00	904,50
69118	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69246	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69220	50	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69148	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69241	50	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69113	50	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69214	65	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69242	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69105	65	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69070	75	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69139	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69243	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69181	80	--	16650,00	6,14	3,59	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,50	597,00
69078	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69152	65	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69245	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69074	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69107	50	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69079	85	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69072	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
69104	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69077	85	--	31134,00	6,26	3,11	1,55	--	--	--	--	--	80,67	88,32	84,47	--	9,54	4,34	7,87	--	9,79	7,34	7,66	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69134	65	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69109	85	--	31918,00	6,14	3,36	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69258	65	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69133	75	--	24484,00	6,45	2,89	1,38	--	--	--	--	--	95,38	96,75	95,55	--	3,35	2,55	3,26	--	1,27	0,71	1,19	--	--	--	--	--	1507,00	684,00
69226	65	--	4480,00	6,54	2,92	1,23	--	--	--	--	--	86,69	93,89	89,09	--	6,83	2,29	5,45	--	6,48	3,82	5,45	--	--	--	--	--	254,00	123,00
69217	75	--	21832,00	6,05	3,51	1,68	--	--	--	--	--	98,03	99,61	99,45	--	0,98	0,13	0,27	--	0,98	0,26	0,27	--	--	--	--	--	1294,00	763,00
69219	75	--	10552,00	6,25	3,17	1,54	--	--	--	--	--	84,85	88,02	85,19	--	11,06	9,28	11,11	--	4,09	2,69	3,70	--	--	--	--	--	560,00	294,00
69090	75	--	6712,00	6,35	3,04	1,46	--	--	--	--	--	93,43	94,61	93,88	--	3,29	1,96	3,06	--	3,29	3,43	3,06	--	--	--	--	--	398,00	193,00
69223	75	--	15664,00	6,21	3,19	1,60	--	--	--	--	--	79,84	87,20	83,20	--	9,98	4,80	8,40	--	10,19	8,00	8,40	--	--	--	--	--	776,00	436,00
69244	75	--	3900,00	6,41	2,90	1,44	--	--	--	--	--	81,60	88,50	85,71	--	9,20	4,42	7,14	--	9,20	7,08	7,14	--	--	--	--	--	204,00	100,00
69191	80	--	11812,00	6,45	2,63	1,51	--	--	--	--	--	67,19	84,57	70,79	--	20,73	9,32	18,54	--	12,07	6,11	10,67	--	--	--	--	--	512,00	263,00
69221	85	--	40426,00	6,27	3,09	1,56	--	--	--	--	--	77,42	85,83	81,40	--	11,13	5,28	9,38	--	11,45	8,88	9,22	--	--	--	--	--	1961,00	1072,50
69075	85	--	25558,00	6,15	3,34	1,60	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1573,00	854,50
69218	75	--	5616,00	6,43	2,94	1,39	--	--	--	--	--	97,51	98,79	98,72	--	1,94	1,21	1,28	--	0,55	--	--	--	--	--	--	--	352,00	163,00
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100762	50	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2100765	30	--	1487,04	6,52	3,71	0,86	--	--	--	--	--	95,18	96,81	95,00	--	3,07	1,87	3,12	--	1,75	1,32	1,87	--	--	--	--	--	92,32	53,38
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111541	30	--	492,76	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,73	99,53	--	0,25	0,16	0,24	--	0,16	0,11	0,24	--	--	--	--	--	31,94	18,47
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60
2111532	30	--	1097,84	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,71	99,47	--	0,28	0,17	0,32	--	0,17	0,12	0,21	--	--	--	--	--	71,13	41,13
2111517	30	--	986,00	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,70	99,41	--	0,28	0,16	0,35	--	0,16	0,13	0,24	--	--	--	--	--	63,89	36,94
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111512	30	--	763,44	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,56	99,69	99,54	--	0,28	0,17	0,31	--	0,16	0,14	0,15	--	--	--	--	--	49,47	28,60

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
69179	143,00	--	83,00	14,00	17,00	--	108,00	39,00	20,00	--	87,84	98,07	102,06	105,23	110,87	105,27	99,89	91,16	83,42	93,81	97,63	101,21	107,43
69224	289,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,05	97,16	100,27	104,34	112,38	106,36	100,92	92,09	80,75	93,85	96,96	101,03	109,07
69119	367,00	--	306,00	110,00	63,00	--	113,00	33,00	23,00	--	89,94	101,39	104,98	108,04	113,56	108,05	102,71	93,78	85,57	97,38	100,88	104,02	110,10
69106	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69073	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69091	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69111	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,74	98,15	101,44	105,15	112,48	106,58	101,17	92,31	81,75	94,42	97,65	101,43	108,99
69183	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69108	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,18	93,45	98,76	106,11	113,43	109,75	102,90	91,98	82,14	90,33	95,34	103,20	110,96
69189	249,00	--	59,00	11,00	14,00	--	80,00	32,00	19,00	--	87,05	97,73	101,54	104,91	111,16	105,43	100,04	91,28	83,42	94,44	98,06	101,78	108,60
69248	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69131	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	85,26	92,02	97,78	104,48	111,11	107,61	100,82	90,59	82,15	88,65	93,61	101,57	108,59
69120	367,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,28	97,39	100,50	104,57	112,61	106,59	101,15	92,32	81,10	94,20	97,31	101,38	109,42
69251	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69089	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,54	96,00	103,39	107,01	111,33	108,12	101,51	93,79	84,53	91,75	98,87	103,25	108,01
69135	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69087	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69122	432,00	--	209,00	47,00	42,00	--	214,00	79,00	41,00	--	90,95	101,41	105,15	108,61	113,81	108,27	102,90	93,99	86,77	97,38	101,03	104,76	110,73
69118	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	81,21	91,77	95,35	98,87	105,16	99,48	94,12	85,58	77,90	88,35	91,88	95,59	101,97
69246	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,17	103,17	108,26	114,83	116,82	111,25	105,45	96,94	88,03	99,12	104,15	111,18	113,89
69220	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	82,07	89,44	96,63	100,67	105,59	102,29	95,63	87,35	76,93	83,95	90,58	95,88	101,56
69148	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69241	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	85,53	93,19	100,51	103,85	108,98	105,79	99,12	90,99	81,87	89,49	96,68	100,26	105,76
69113	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,66	86,58	92,53	98,77	105,46	101,99	95,20	85,07	75,68	82,43	87,87	94,94	101,94
69214	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	86,05	96,36	102,25	107,33	109,43	104,11	98,40	90,91	82,42	92,91	98,61	104,08	106,48
69242	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	85,93	97,10	100,47	104,06	110,79	105,05	99,68	91,11	81,98	93,33	96,57	100,34	107,28
69105	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	79,51	88,02	93,38	100,41	107,78	104,12	97,28	86,40	75,57	84,04	89,19	96,58	104,30
69070	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	79,63	88,97	94,40	101,41	107,22	103,40	96,55	85,81	74,71	83,88	89,25	96,63	103,46
69139	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69243	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	86,05	95,29	100,78	107,71	112,72	108,89	102,05	91,56	82,22	91,19	96,69	103,92	109,61
69181	249,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,28	95,38	98,49	102,56	110,60	104,58	99,15	90,31	79,94	93,04	96,15	100,22	108,26
69078	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	81,67	92,18	97,59	103,65	105,53	100,10	94,35	86,28	77,22	87,78	93,00	99,69	102,16
69152	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,06	90,51	96,69	102,45	107,24	103,62	96,85	87,26	77,58	85,77	91,80	98,10	103,48
69245	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,98	91,15	95,63	103,48	107,21	101,29	95,33	87,06	75,03	87,45	91,78	99,92	103,82
69074	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,10	98,21	101,32	105,39	113,43	107,41	101,97	93,14	82,48	95,58	98,70	102,77	110,81
69107	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	82,35	89,79	97,14	100,84	105,30	102,07	95,44	87,60	77,76	84,96	92,03	96,50	101,43
69079	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,60	91,36	94,57	98,41	106,07	100,12	94,69	85,85	74,63	87,71	90,86	94,77	102,67
69072	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	77,41	87,20	92,36	99,69	107,62	103,83	96,95	85,67	73,50	83,33	88,44	95,88	104,17
69104	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69077	408,00	--	186,00	42,00	38,00	--	191,00	71,00	37,00	--	90,51	101,01	104,74	108,20	113,49	107,93	102,55	93,65	86,37	97,03	100,67	104,42	110,45
69134	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	86,62	95,24	100,84	107,39	114,32	110,67	103,84	93,20	82,65	91,24	96,70	103,51	110,74
69109	512,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,86	98,77	103,18	111,35	115,99	109,87	103,83	95,30	82,24	96,15	100,56	108,73	113,37
69258	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	88,24	96,69	102,91	108,62	113,24	109,63	102,86	93,37	84,34	92,52	98,59	104,84	110,03
69133	322,00	--	53,00	18,00	11,00	--	20,00	5,00	4,00	--	84,47	94,28	99,50	106,64	114,11	110,33	103,45	92,29	80,53	90,37	95,55	102,78	110,57
69226	49,00	--	20,00	3,00	3,00	--	19,00	5,00	3,00	--	81,80	90,26	96,32	102,28	107,62	103,99	97,20	87,31	76,80	84,98	90,74	97,48	103,74
69217	364,00	--	13,00	1,00	1,00	--	13,00	2,00	1,00	--	84,56	95,75	98,91	102,97	110,00	104,17	98,78	90,20	81,54	93,01	95,97	100,31	107,62
69219	138,00	--	73,00	31,00	18,00	--	27,00	9,00	6,00	--	84,55	95,98	101,16	107,21	109,69	104,15	98,37	90,24	80,88	92,56	97,61	103,94	106,75
69090	92,00	--	14,00	4,00	3,00	--	14,00	7,00	3,00	--	79,73	89,13	94,46	101,70	108,57	104,76	97,88	86,84	76,43	85,61	90,97	98,38	105,36
69223	208,00	--	97,00	24,00	21,00	--	99,00	40,00	21,00	--	87,86	98,29	103,75	109,70	111,42	106,05	100,31	92,26	84,00	94,43	99,72	106,30	108,62
69244	48,00	--	23,00	5,00	4,00	--	23,00	8,00	4,00	--	79,87	89,13	94,61	101,55	106,75	102,92	96,08	85,53	75,46	84,48	89,96	97,19	103,08
69191	126,00	--	158,00	29,00	33,00	--	92,00	19,00	19,00	--	87,60	97,91	102,07	104,52	109,15	103,91	98,60	89,96	81,48	92,41	96,28	99,26	105,36
69221	512,00	--	282,00	66,00	59,00	--	290,00	111,00	58,00	--	92,13	102,48	106,25	109,68	114,64	109,15	103,78	94,87	88,02	98,46	102,16	105,86	111,58
69075	408,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	84,15	97,25	100,36	104,43	112,47	106,45	101,02	92,18	81,50	94,60	97,71	101,78	109,82
69218	77,00	--	7,00	2,00	1,00	--	2,00	--	--	--	78,85	90,24	93,42	97,32	104,36	98,54	93,16	84,58	74,92	86,55	89,57	93,68	100,94
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100762	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	90,25	95,87	98,35	102,50	95,38	90,13	81,61	79,75	87,08	92,35	95,52	99,92
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2100765	12,17	--	2,98	1,03	0,40	--	1,70	0,73	0,24	--	82,74	87,66	95,77	94,61	97,67	91,14	86,10	81,11	79,58	84,26	91,82	91,79	94,99
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111541	4,21	--	0,08	0,03	0,01	--	0,05	0,02	0,01	--	75,65	79,30	84,00	88,52	92,14	85,20	79,99	71,40	73,17	76,75	81,05	86,09	89,73
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64
2111532	9,38	--	0,20	0,07	0,03	--	0,12	0,05	0,02	--	79,16	82,83	87,64	92,01	95,62	88,69	83,48	74,96	76,67	80,26	84,62	89,58	93,21
2111517	8,42	--	0,18	0,06	0,03	--	0,10	0,05	0,02	--	78,68	82,35	87,12	91,54	95,15	88,22	83,01	74,47	76,20	79,81	84,19	89,12	92,75
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111512	6,52	--	0,14	0,05	0,02	--	0,08	0,04	0,01	--	77,58	81,25	86,04	90,43	94,04	87,11	81,90	73,37	75,11	78,72	83,15	88,01	91,64

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
69179	101,67	96,26	87,50	80,44	90,57	94,62	97,68	103,05	97,52	92,15	83,44	--	--	--	--	--	--	--	--
69224	103,05	97,62	88,78	76,79	89,89	93,00	97,07	105,11	99,10	93,66	84,83	--	--	--	--	--	--	--	--
69119	104,47	99,11	90,21	83,17	94,69	98,25	101,35	107,02	101,47	96,13	87,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69106	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69073	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69091	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69111	103,05	97,63	88,78	78,96	91,41	94,70	98,41	105,77	99,87	94,45	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--
69183	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69108	107,27	100,41	89,28	78,97	87,20	92,24	100,03	107,76	104,07	97,21	86,10	--	--	--	--	--	--	--	--
69189	102,75	97,33	88,54	80,84	91,54	95,35	98,73	105,02	99,28	93,88	85,12	--	--	--	--	--	--	--	--
69248	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69131	105,05	98,24	87,48	79,00	85,54	90,61	98,40	105,40	101,85	95,05	84,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69120	103,41	97,97	89,13	77,83	90,93	94,04	98,11	106,15	100,13	94,70	85,86	--	--	--	--	--	--	--	--
69251	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69089	104,68	98,02	89,70	82,07	89,49	96,80	100,60	105,18	101,93	95,30	87,33	--	--	--	--	--	--	--	--
69135	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69087	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69122	105,00	99,60	90,73	84,13	94,87	98,53	102,04	107,69	102,06	96,67	87,78	--	--	--	--	--	--	--	--
69118	96,25	90,88	82,33	74,70	85,31	88,86	92,41	98,77	93,08	87,71	79,17	--	--	--	--	--	--	--	--
69246	108,12	102,23	93,72	85,45	96,69	101,72	108,43	110,81	105,15	99,31	90,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69220	98,12	91,39	82,16	74,30	81,59	88,66	92,98	98,14	94,81	88,12	79,57	--	--	--	--	--	--	--	--
69148	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69241	102,53	95,83	87,36	79,32	87,00	94,32	97,63	102,83	99,64	92,97	84,80	--	--	--	--	--	--	--	--
69113	98,43	91,62	81,10	72,45	79,21	84,70	91,69	98,69	95,18	88,38	77,87	--	--	--	--	--	--	--	--
69214	101,05	95,29	87,69	79,84	90,21	96,07	101,17	103,32	97,99	92,28	84,77	--	--	--	--	--	--	--	--
69242	101,49	96,12	87,54	79,16	90,36	93,71	97,32	104,08	98,33	92,96	84,39	--	--	--	--	--	--	--	--
69105	100,63	93,77	82,74	72,33	80,82	85,98	93,34	101,05	97,38	90,52	79,50	--	--	--	--	--	--	--	--
69070	99,64	92,76	81,71	71,91	81,24	86,64	93,73	99,86	96,05	89,18	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69139	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69243	105,76	98,89	88,16	79,61	88,88	94,35	101,31	106,68	102,86	96,01	85,40	--	--	--	--	--	--	--	--
69181	102,25	96,81	87,98	76,14	89,24	92,36	96,43	104,47	98,45	93,01	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--
69078	96,52	90,69	82,55	74,44	85,14	90,42	96,78	99,06	93,51	87,71	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
69245	97,86	91,88	83,59	71,79	84,21	88,55	96,67	100,57	94,61	88,63	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--
69074	104,79	99,35	90,52	79,27	92,37	95,49	99,56	107,60	101,58	96,14	87,31	--	--	--	--	--	--	--	--
69107	98,08	91,41	82,95	75,10	82,48	89,70	93,69	98,49	95,21	88,55	80,37	--	--	--	--	--	--	--	--
69079	96,68	91,25	82,41	71,39	84,47	87,62	91,53	99,41	93,43	88,00	79,16	--	--	--	--	--	--	--	--
69072	100,38	93,49	82,14	70,26	80,11	85,22	92,64	100,91	97,13	90,23	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
69104	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69077	104,71	99,31	90,44	83,74	94,52	98,18	101,69	107,41	101,76	96,38	87,49	--	--	--	--	--	--	--	--
69134	107,09	100,25	89,45	79,85	88,47	94,05	100,63	107,59	103,95	97,12	86,46	--	--	--	--	--	--	--	--
69109	107,25	101,21	92,68	79,03	92,93	97,35	105,52	110,16	104,04	98,00	89,47	--	--	--	--	--	--	--	--
69258	106,36	99,56	89,65	81,79	90,24	96,39	102,21	107,15	103,53	96,75	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--
69133	106,78	99,89	88,66	77,70	87,52	92,74	99,89	107,40	103,61	96,73	85,56	--	--	--	--	--	--	--	--
69226	100,06	93,23	82,78	74,06	82,47	88,46	94,60	100,22	96,58	89,78	79,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69217	101,73	96,34	87,74	78,37	89,84	92,82	97,12	104,41	98,53	93,13	84,54	--	--	--	--	--	--	--	--
69219	101,12	95,30	87,13	78,32	89,83	94,99	101,05	103,58	98,04	92,25	84,11	--	--	--	--	--	--	--	--
69090	101,53	94,65	83,57	73,23	82,63	87,95	95,21	102,16	98,35	91,47	80,41	--	--	--	--	--	--	--	--
69223	103,02	97,20	89,08	81,40	91,98	97,34	103,50	105,54	100,07	94,29	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--
69244	99,24	92,37	81,58	72,66	81,96	87,41	94,42	100,08	96,26	89,41	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--
69191	99,72	94,35	85,61	80,89	91,31	95,42	97,94	102,85	97,53	92,21	83,55	--	--	--	--	--	--	--	--
69221	105,90	100,50	91,62	85,43	96,02	99,73	103,19	108,57	102,99	97,62	88,72	--	--	--	--	--	--	--	--
69075	103,80	98,37	89,53	78,28	91,39	94,50	98,57	106,61	100,59	95,16	86,32	--	--	--	--	--	--	--	--
69218	95,08	89,69	81,10	71,68	83,31	86,34	90,43	97,69	91,83	86,44	77,85	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100762	92,75	87,48	78,59	74,02	81,54	87,18	89,62	93,73	86,61	81,36	72,88	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2100765	88,33	83,25	77,47	74,01	78,98	87,11	85,89	88,91	82,40	77,37	72,45	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111541	82,77	77,56	68,73	66,90	70,63	75,48	79,77	83,36	76,43	71,23	62,79	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--
2111532	86,26	81,04	72,26	70,42	74,15	79,15	83,25	86,85	79,92	74,72	66,35	--	--	--	--	--	--	--	--
2111517	85,80	80,58	71,82	69,99	73,75	78,89	82,81	86,39	79,47	74,27	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111512	84,69	79,48	70,74	68,79	72,46	77,29	81,63	85,24	78,31	73,10	64,59	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
2111900	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111899	Laan van Hooglede	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	0,0	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101389		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101392		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101390		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2101402		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100752		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111872		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111880		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111878		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111510		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111492		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111496		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111497		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111507		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2111871		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2100751		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2111900	30	--	541,04	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,55	99,66	99,35	--	0,28	0,20	0,43	--	0,17	0,15	0,22	--	--	--	--	--	35,05	20,26
2111899	30	--	111,32	6,50	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,52	98,96	--	0,28	0,24	1,04	--	0,14	0,24	--	--	--	--	--	--	7,21	4,17
2101389	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101392	30	--	636,60	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,54	99,71	99,45	--	0,29	0,17	0,37	--	0,17	0,13	0,18	--	--	--	--	--	41,24	23,85
2101390	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2101402	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2100752	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111872	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111880	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111878	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111510	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111492	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111496	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111497	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2111507	30	--	222,56	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	98,96	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	0,52	--	--	--	--	--	14,42	8,34
2111871	30	--	74,12	6,52	3,75	0,85	--	--	--	--	--	99,59	100,00	100,00	--	0,21	--	--	--	0,21	--	--	--	--	--	--	--	4,81	2,78
2100751	30	--	222,48	6,51	3,76	0,86	--	--	--	--	--	99,59	99,76	99,48	--	0,28	0,12	0,52	--	0,14	0,12	--	--	--	--	--	--	14,42	8,34

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

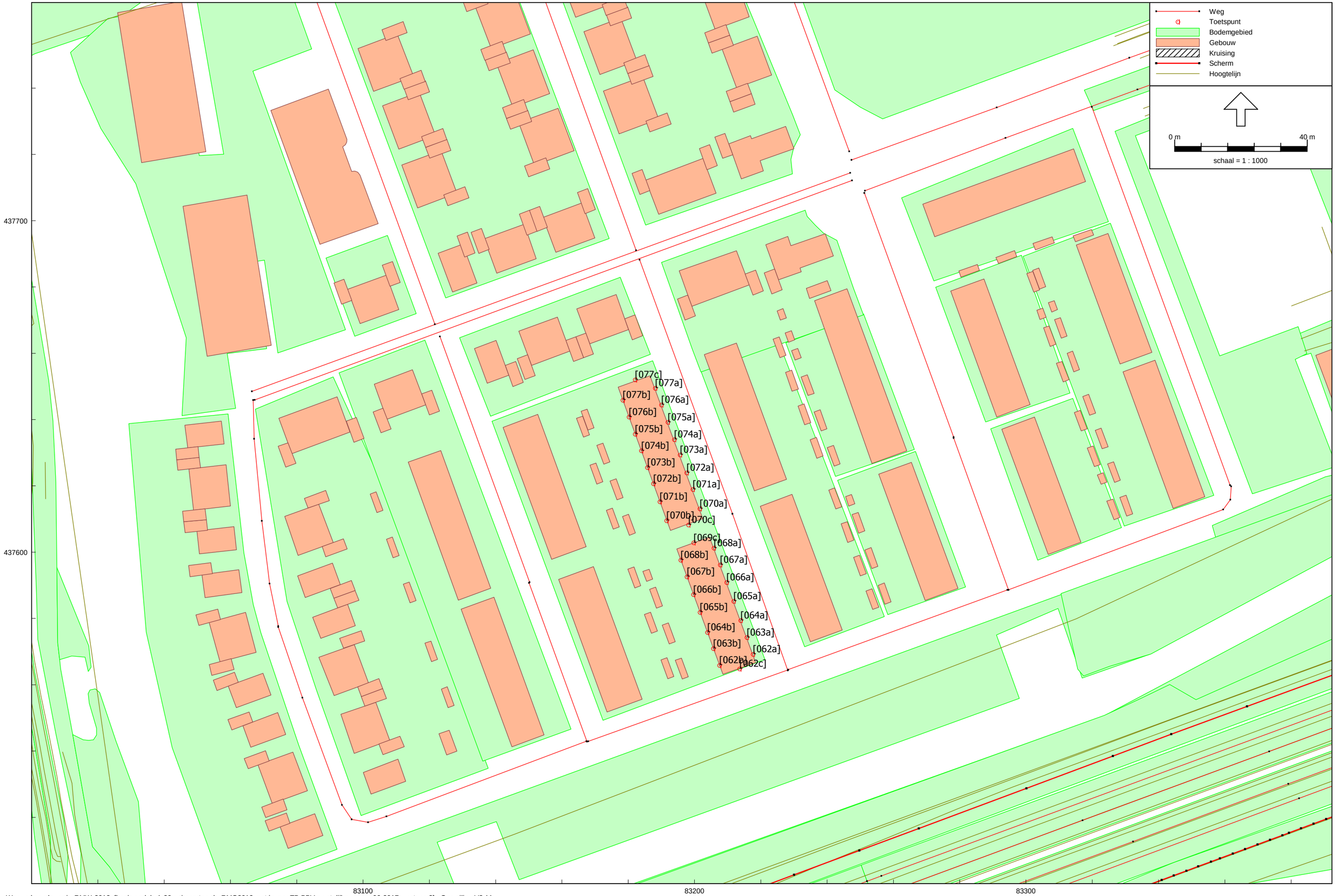
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
2111900	4,62	--	0,10	0,04	0,02	--	0,06	0,03	0,01	--	76,09	79,77	84,59	88,94	92,55	85,62	80,41	71,90	73,63	77,26	81,78	86,53	90,15
2111899	0,95	--	0,02	0,01	0,01	--	0,01	0,01	--	--	69,19	72,84	77,56	82,05	85,67	78,73	73,52	64,94	66,86	70,59	75,46	79,73	83,32
2101389	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101392	5,44	--	0,12	0,04	0,02	--	0,07	0,03	0,01	--	76,80	80,48	85,31	89,65	93,26	86,32	81,12	72,62	74,30	77,90	82,27	87,21	90,85
2101390	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2101402	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2100752	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111872	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111880	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111878	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111510	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111492	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111496	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111497	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2111507	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27
2111871	0,63	--	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	67,44	71,13	75,84	80,32	83,93	76,99	71,78	63,24	64,74	68,14	71,40	77,75	81,44
2100751	1,90	--	0,04	0,01	0,01	--	0,02	0,01	--	--	72,20	75,85	80,57	85,06	88,68	81,74	76,53	67,95	69,70	73,27	77,47	82,64	86,27

Model: RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2111900	83,20	77,99	69,31	67,42	71,19	76,45	80,20	83,79	76,87	71,68	63,46	--	--	--	--	--	--	--	--
2111899	76,39	71,19	62,76	60,79	64,56	70,59	73,30	76,93	70,06	64,86	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
2101389	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101392	83,89	78,68	69,90	68,06	71,78	76,83	80,87	84,48	77,55	72,35	63,98	--	--	--	--	--	--	--	--
2101390	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2101402	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2100752	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111872	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111880	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111878	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111510	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111492	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111496	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111497	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2111507	79,31	74,10	65,23	63,84	67,88	73,78	76,57	80,05	73,18	68,01	60,41	--	--	--	--	--	--	--	--
2111871	74,45	69,22	59,85	58,30	61,70	64,96	71,31	74,99	68,01	62,78	53,40	--	--	--	--	--	--	--	--
2100751	79,31	74,10	65,23	63,46	67,06	72,09	76,21	79,87	72,94	67,72	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

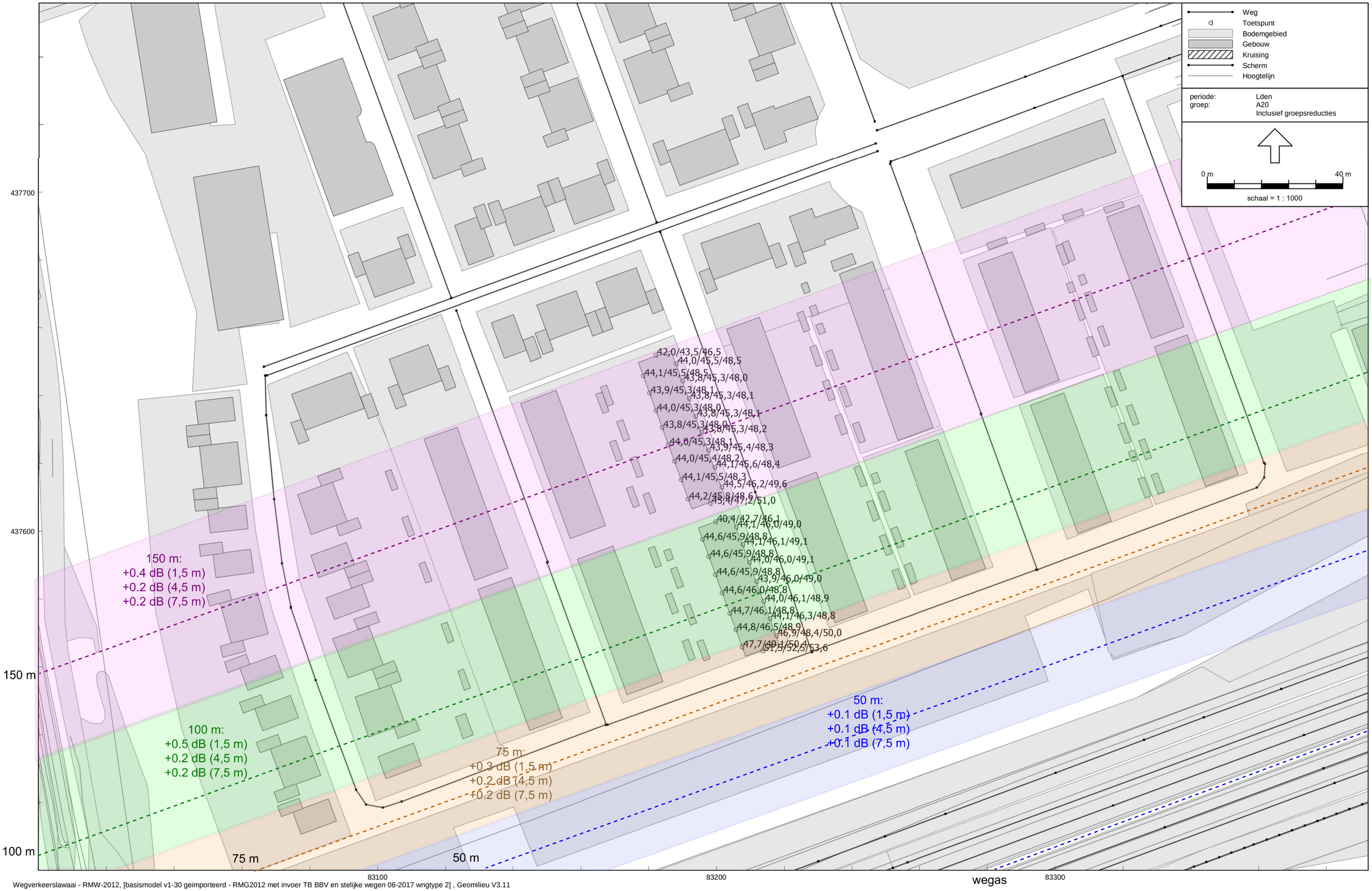
Model: RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 2
Groep: (hoofdgroep)
        Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
[062a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[062c]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[062b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[063b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[063a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[064a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[064b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[065b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[065a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[066a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[066b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[067b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[067a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[068a]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[068b]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[069c]	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	-1,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[070c]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[070a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[070b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[071b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[071a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[072b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[072a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[073a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[073b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[074b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[074a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[075a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[075b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[076b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[076a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[077a]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[077b]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
[077c]	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	-1,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaai en industrielawaai

Geluidbelastingen A20
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

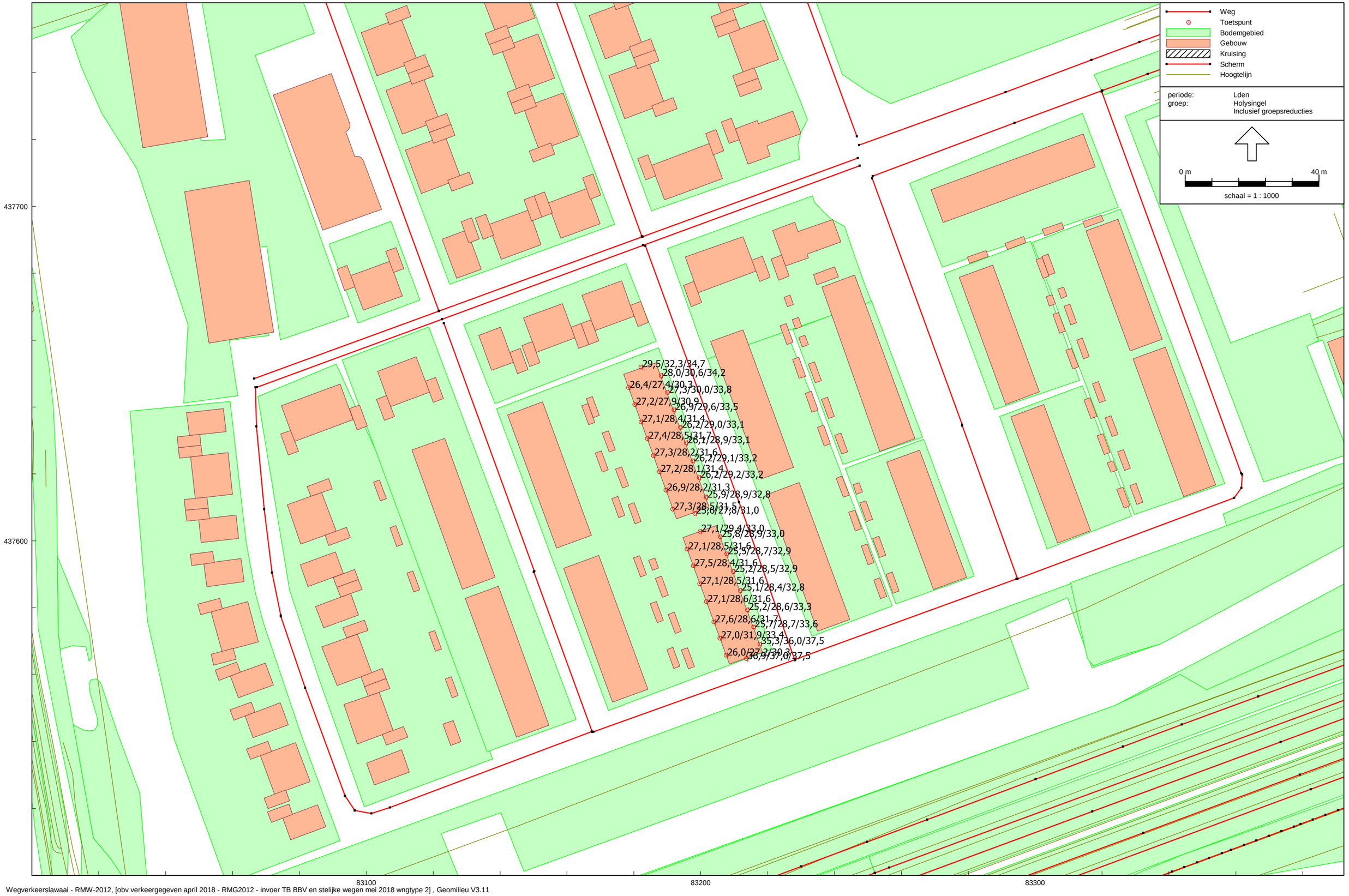
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Holysingel
na aftrek art. 110g Wgh

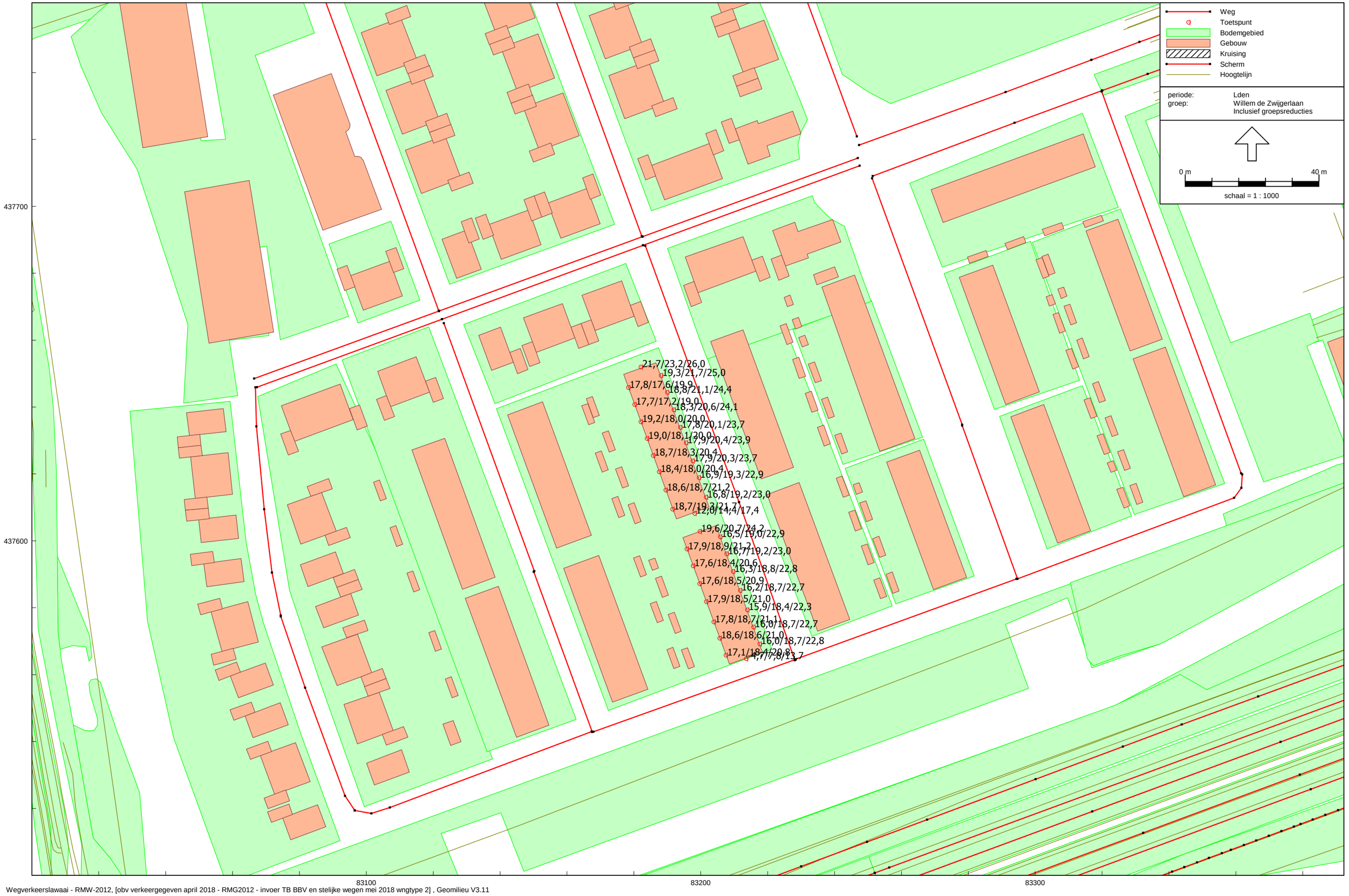
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen Willem de Zwijgerlaan
na aftrek art. 110g Wgh

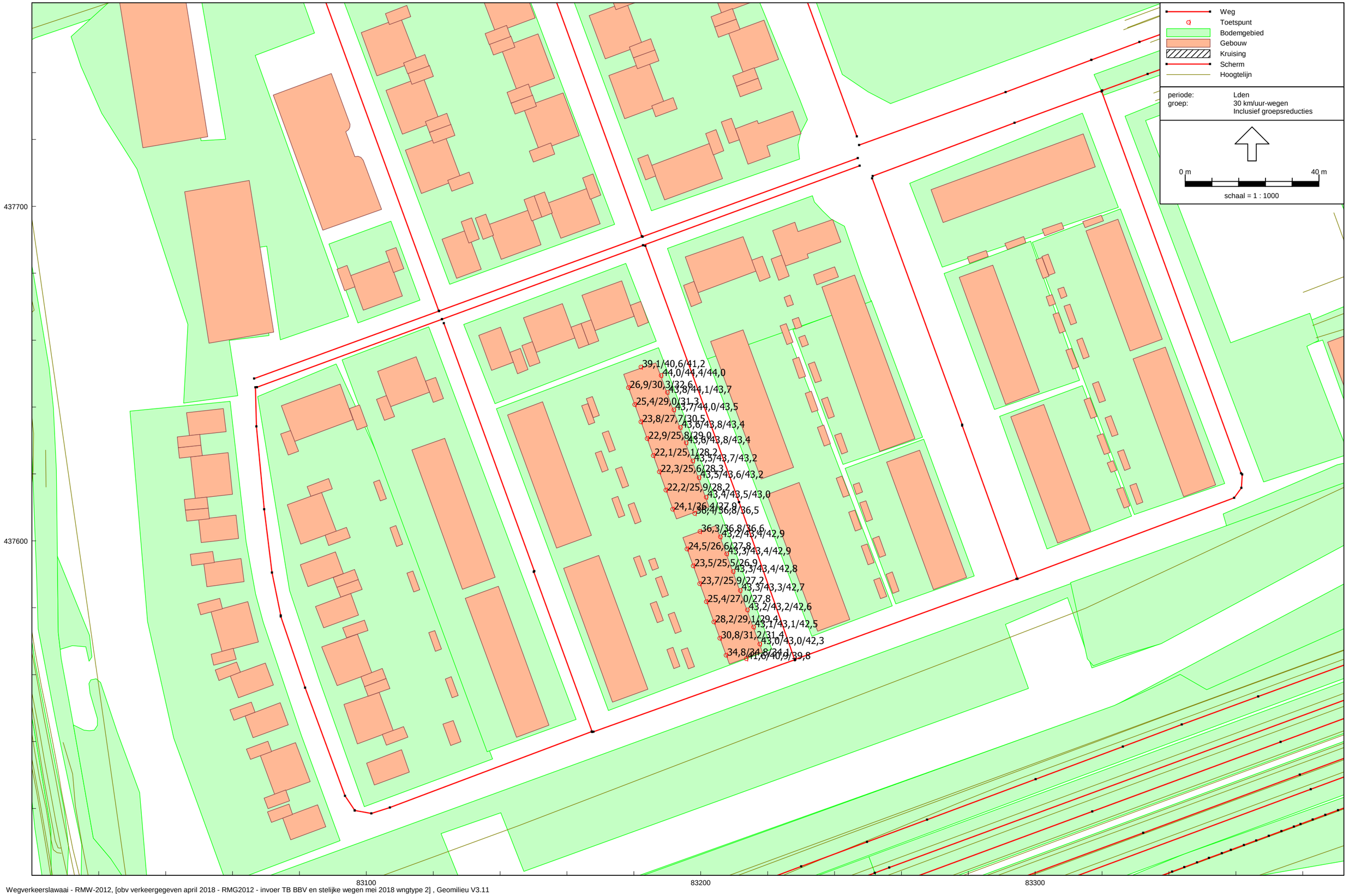
DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen 30 km/uur-wegen gezamenlijk
na aftrek art. 110g Wgh

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

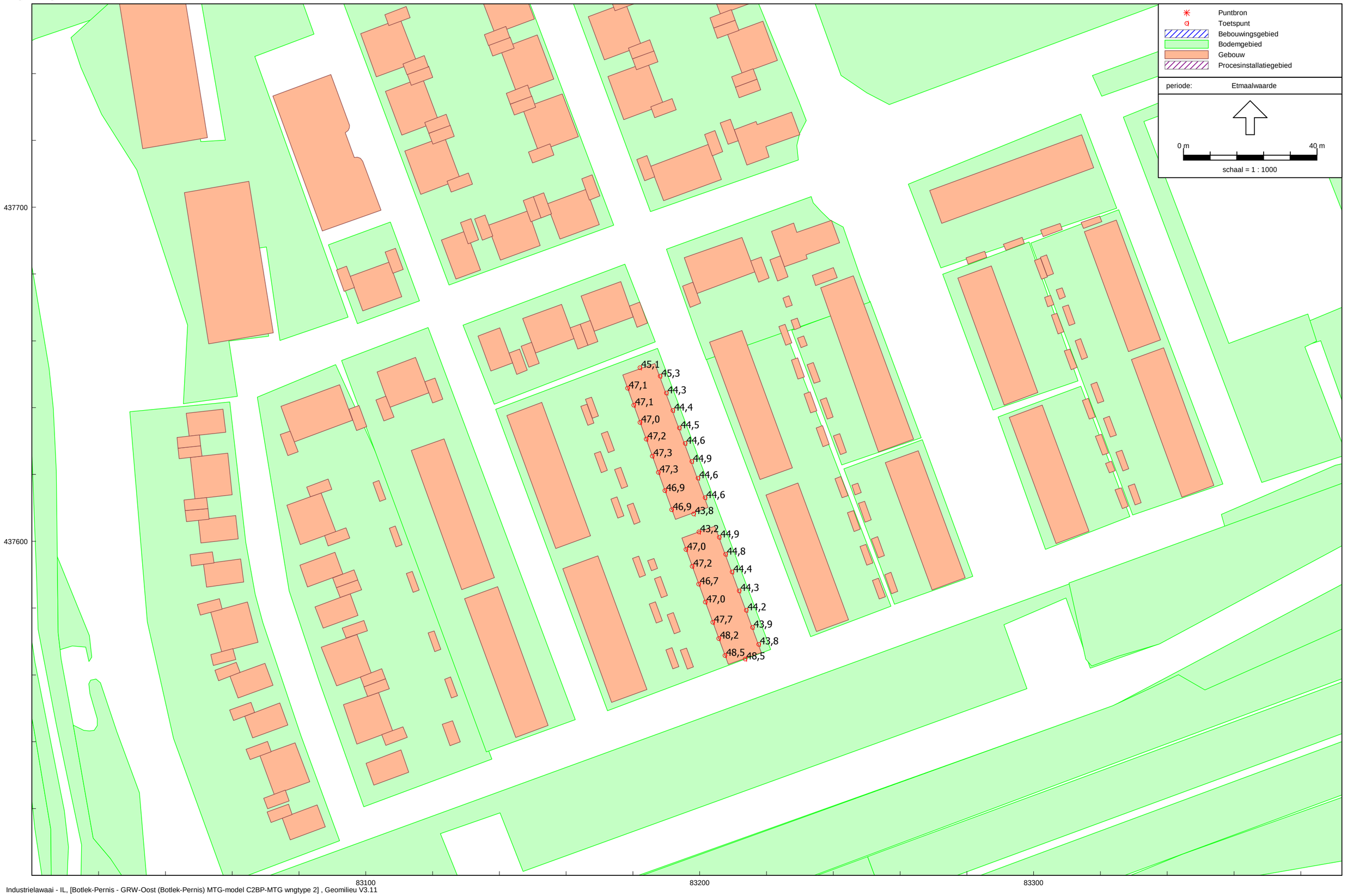


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [obv verkeergegeven april 2018 - RMG2012 - invoer TB BBV en stelijke wegen mei 2018 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Geluidbelastingen industrielawaai Botlek-Pernis

ongecorrigeerd

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

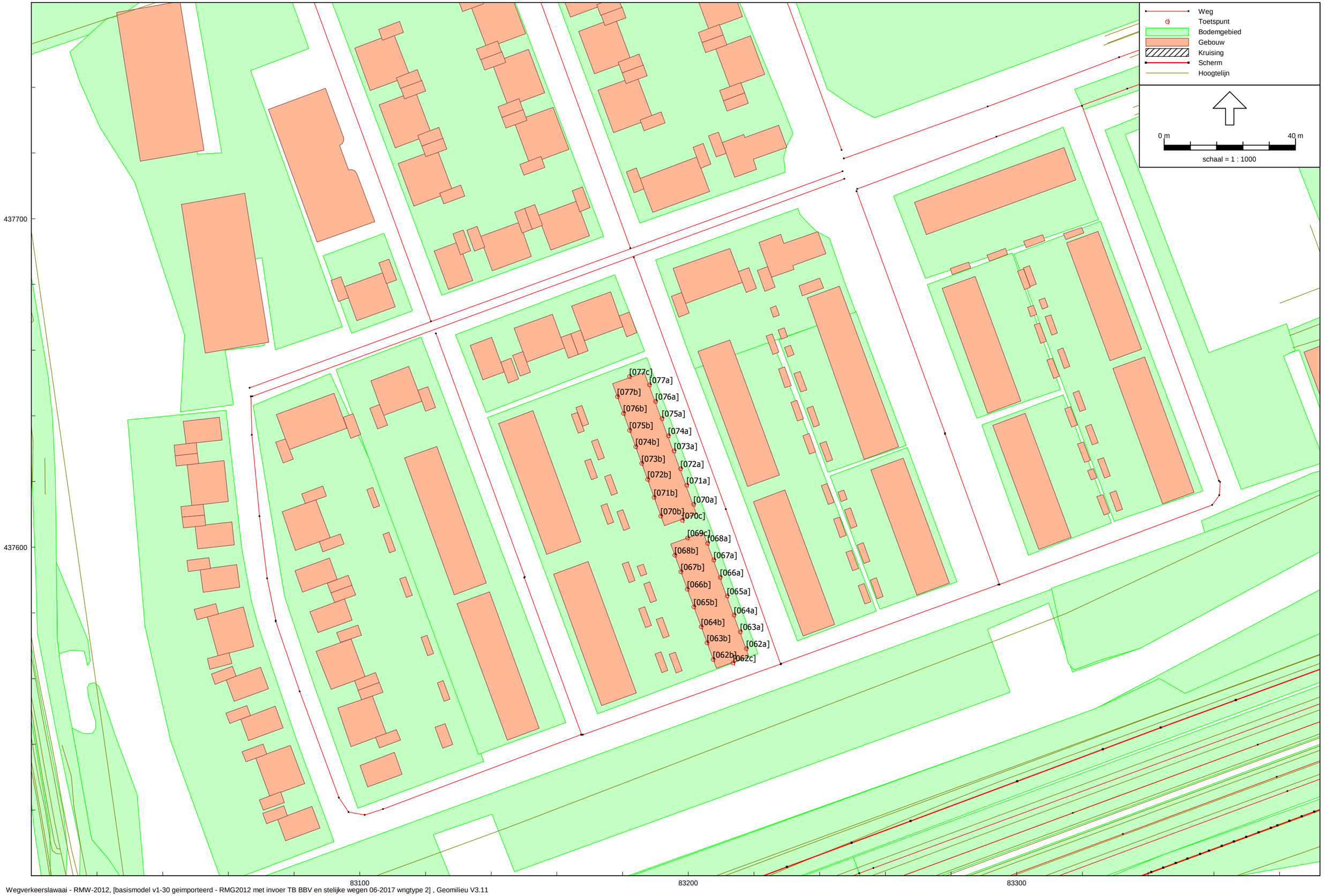


Industrielawaai - IL, [Botlek-Pernis - GRW-Oost (Botlek-Pernis) MTG-model C2BP-MTG wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Bijlage IV Gecumuleerde geluidbelastingen L(cum) en L(totaal)

Overzicht toetspunten

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen 06-2017 wngtype 2] , Geomilieu V3.11

Lcum

		Geluidbelasting A20 hoogte	dag	avond	nacht	Lden	TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek	Geluidbelasting Holysingel hoogte	dag	avond	nacht	Holysingel zonder aftrek Lden	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan hoogte	dag	avond	nacht	W. de Zwijgerln zonder aftrek Lden	W. de Zwijgerln na aftrek	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u) hoogte	dag	avond	nacht	Ln van Hooglede zonder aftrek Lden	Geluidbelasting overig (30 km/u) hoogte	dag	avond	nacht	overige wegen zonder aftrek Lden	Lcum
[062a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	47,1	43,8	40,8	48,9	0,3	49,2	47,2	1,5	39,2	36,2	31,2	40,3	35,3	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0	1,5	28,6	26,1	19,8	29,5	1,5	47,0	44,5	38,4	48,0	52,0
[062a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	4,5	39,9	36,8	31,8	41,0	36,0	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	29,8	27,3	21,0	30,7	4,5	46,9	44,4	38,4	47,9	52,8
[062a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	50,2	46,9	43,8	52,0	0,2	52,2	50,2	7,5	41,4	38,3	33,3	42,5	37,5	7,5	27,0	24,0	18,2	27,8	22,8	7,5	30,8	28,4	22,1	31,8	7,5	46,1	43,6	37,6	47,2	53,8
[062b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	48,0	44,6	41,5	49,7	0,3	50,0	48,0	1,5	30,0	26,6	22,0	31,0	26,0	1,5	21,2	18,2	12,5	22,1	17,1	1,5	20,3	17,8	11,6	21,2	1,5	38,9	36,3	29,9	39,7	50,4
[062b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	49,4	46,1	43,0	51,1	0,2	51,3	49,3	4,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	4,5	22,6	19,6	13,9	23,4	18,4	4,5	21,0	18,6	12,4	22,0	4,5	38,9	36,2	29,8	39,7	51,7
[062b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	50,6	47,3	44,2	52,4	0,2	52,6	50,6	7,5	34,2	31,0	26,2	35,3	30,3	7,5	24,9	21,9	16,2	25,8	20,8	7,5	22,8	20,4	14,2	23,8	7,5	38,2	35,6	29,2	39,0	52,9
[062c]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	51,6	48,4	45,3	53,5	0,3	53,8	51,8	1,5	40,8	37,8	32,8	41,9	36,9	1,5	-0,6	-3,5	-9,3	0,3	-4,7	1,5	-0,3	-2,9	-9,0	0,6	1,5	45,8	43,2	36,8	46,6	54,8
[062c]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	52,6	49,4	46,3	54,5	0,2	54,7	52,7	4,5	40,9	37,9	32,9	42,0	37,0	4,5	12,0	9,0	3,3	12,9	7,9	4,5	4,3	1,7	-4,5	5,2	4,5	45,1	42,5	36,1	45,9	55,4
[062c]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	53,8	50,5	47,4	55,6	0,2	55,8	52,8	7,5	41,5	38,4	33,4	42,5	37,5	7,5	17,9	14,9	9,2	18,7	13,7	7,5	13,7	11,2	5,0	14,7	7,5	44,0	41,4	35,0	44,8	56,3
[063a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	41,0	38,0	46,1	0,5	46,6	44,6	1,5	29,6	26,3	21,6	30,7	25,7	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0	1,5	28,4	26,0	19,7	29,4	1,5	47,0	44,5	38,5	48,1	50,5
[063a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,5	43,1	40,1	48,3	0,2	48,5	46,5	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	29,8	27,4	21,1	30,8	4,5	47,0	44,5	38,5	48,0	51,4
[063a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,7	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	37,6	34,4	29,6	38,6	33,6	7,5	26,8	23,9	18,1	27,7	22,7	7,5	30,9	28,5	22,2	31,9	7,5	46,3	43,8	37,8	47,4	52,8
[063b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	45,0	41,6	38,7	46,8	0,5	47,3	45,3	1,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	1,5	22,8	19,7	14,1	23,6	18,6	1,5	20,5	18,0	11,8	21,4	1,5	34,8	32,2	25,8	35,6	47,7
[063b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,6	43,3	40,3	48,5	0,2	48,7	46,7	4,5	35,8	32,7	27,8	36,9	31,9	4,5	22,8	19,7	14,1	23,6	18,6	4,5	21,2	18,7	12,5	22,1	4,5	35,2	32,6	26,2	36,0	49,2
[063b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,1	45,7	42,7	50,9	0,2	51,1	49,1	7,5	37,4	34,2	29,3	38,4	33,4	7,5	25,2	22,2	16,5	26,0	21,0	7,5	22,9	20,4	14,2	23,8	7,5	35,4	32,8	26,4	36,2	51,5
[064a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5	1,5	29,1	25,8	21,2	30,2	25,2	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	28,9	26,5	20,1	29,9	1,5	47,1	44,6	38,6	48,1	50,5
[064a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,3	42,9	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,6	19,6	13,9	23,4	18,4	4,5	30,3	27,9	21,6	31,3	4,5	47,1	44,6	38,6	48,1	51,3
[064a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,1	45,8	42,8	50,9	0,2	51,1	49,1	7,5	37,2	34,0	29,2	38,3	33,3	7,5	26,5	23,5	17,8	27,3	22,3	7,5	31,6	29,1	22,8	32,5	7,5	46,4	43,9	38,0	47,5	52,9
[064b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,9	41,6	38,6	46,7	0,5	47,2	45,2	1,5	31,5	28,2	23,6	32,6	27,6	1,5	22,0	18,9	13,3	22,8	17,8	1,5	20,7	18,2	12,0	21,7	1,5	32,0	29,4	23,0	32,8	47,5
[064b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,3	42,9	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	32,5	29,2	24,5	33,6	28,6	4,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7	4,5	21,3	18,8	12,6	22,2	4,5	32,9	30,3	23,9	33,8	48,6
[064b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,7	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,6	32,4	27,6	36,7	31,7	7,5	25,3	22,2	16,5	26,1	21,1	7,5	23,1	20,6	14,4	24,1	7,5	33,2	30,6	24,2	34,0	51,3
[065a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,7	37,8	45,9	0,5	46,4	44,4	1,5	29,0	25,7	21,1	30,1	25,1	1,5	20,4	17,3	11,7	21,2	16,2	1,5	29,1	26,7	20,4	30,1	1,5	47,1	44,7	38,7	48,2	50,5
[065a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,4	29,1	24,4	33,5	28,5	4,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7	4,5	30,6	28,2	21,9	31,6	4,5	47,1	44,6	38,7	48,2	51,3
[065a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	36,8	33,5	28,8	37,8	32,8	7,5	26,9	23,9	18,2	27,7	22,7	7,5	31,9	29,5	23,2	32,9	7,5	46,5	44,0	38,1	47,6	53,0
[065b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,1	27,8	23,1	32,2	27,2	1,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	1,5	20,2	17,7	11,5	21,2	1,5	29,0	26,4	20,0	29,8	47,3
[065b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,5	29,2	24,5	33,6	28,6	4,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5	4,5	21,3	18,8	12,6	22,3	4,5	30,7	28,1	21,7	31,5	48,5
[065b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,1	22,1	16,4	26,0	21,0	7,5	23,4	20,9	14,7	24,3	7,5	31,3	28,7	22,3	32,1	51,2
[066a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5	1,5	29,1	25,8	21,2	30,2	25,2	1,5	20,5	17,4	11,8	21,3	16,3	1,5	30,4	28,0	21,6	31,4	1,5	47,1	44,7	38,7	48,2	50,5
[066a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,5	29,1	24,5	33,5	28,5	4,5	23,0	19,9	14,3	23,8	18,8	4,5	31,8	29,4	23,1	32,8	4,5	47,2	44,7	38,7	48,2	51,4
[066a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,1	0,2	51,3	49,3	7,5	36,8	33,5	28,8	37,9	32,9	7,5	26,9	23,9	18,2	27,8	22,8	7,5	33,0	30,6	24,3	34,0	7,5	46,6	44,1	38,1	47,6	53,1
[066b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	1,5	21,8	18,8	13,1	22,6	17,6	1,5	21,2	18,7	12,5	22,2	1,5	26,7	24,1	17,8	27,6	47,3
[066b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	32,5	29,2	24,5	33,5	28,5	4,5	22,7	19,6	14,0	23,5	18,5	4,5	22,3	19,8	13,6	23,2	4,5	29,2	26,6	20,3	30,1	48,3
[066b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	25,1	22,1	16,4	25,9	20,9	7,5	24,7	22,2	16,0	25,7	7,5	30,3	27,7	21,4	31,2	51,2
[067a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,5	46,6	44,6	1,5	29,4	26,1	21,4	30,5	25,5	1,5	20,8	17,8	12,1	21,7	16,7	1,5	30,7	28,3	22,0	31,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,6
[067a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,3	42,9	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	4,5	32,2	29,8	23,5	33,2	4,5	47,2	44,7	38,8	48,2	51,4
[067a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,1	0,2	51,3	49,3	7,5	36,9	33,6	28,9	37,9	32,9	7,5	27,1	24,1	18,4	28,0	23,0	7,5	33,6	31,1	24,8	34,5	7,5	46,6	44,1	38,2	47,6	53,1
[067b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,4	28,1	23,4	32,5	27,5	1,5	21,8	18,7	13,1	22,6	17,6	1,5	21,4	19,0	12,7	22,4	1,5	26,4	23,9	17,6	27,3	47,3
[067b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	32,4	29,1	24,4	33,4	28,4	4,5	22,6	19,5	13,8	23,4	18,4	4,5	22,4	19,9	13,7	23,3	4,5	28,7	26,1	19,8	29,6	48,3
[067b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7	7,5	25,0	22,5	16,3	25,9	7,5	29,7	27,1	20,9	30,6	51,2
[068a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,1	0,5	46,6	44,6	1,5	29,7	26,4	21,8	30,8	25,8	1,5	20,7	17,6	12,0	21,5	16,5	1,5	30,8	28,3	22,0	31,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,1	50,6
[068a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,2	42,8	39,9	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,9	29,6	24,9	33,9	28,9	4,5	23,2	20,2	14,5	24,0	19,0	4,5	32,4	29,9	23,6	33,3	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	51,4
[068a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	37,0	33,7	29,0	38,0	33,0	7,5	27,1	24,1	18,4	27,9	22,9	7,5	33,8	31,3	25,0	34,7	7,5	46,6	44,1	38,2	47,6	53,0
[068b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,0	27,7	23,1	32,1	27,1	1,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	1,5	21,1	18,7	12,4	22,1	1,5	27,7	25,2	19,0	28,7	47,3
[068b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	32,4	29,1	24,4	33,5	28,5	4,5	23,1	20,0	14,4	23,9	18,9	4,5	23,0	20,6	14,3	24,0	4,5	29,8	27,3	21,2	30,8	48,4
[068b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	25,4	22,4	16,7	26,2	21,2	7,5	25,9	23,5	17,2	26,9	7,5	30,5	28,0	21,8	31,5	51,2
[069c]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	40,6	37,3	34,3	42,4	0,5	42,9	40,9	1,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	1,5	23,8	20,8	15,1	24,6	19,6	1,5	23,3	20,9	14,6	24,3	1,5	40,2	37,7	31,7	41,2	45,4
[069c]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,2	44,9	42,9	4,5	33,4	30,1	25,4	34,5	29,5	4,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7	4,5	24,8	22,3	16,1	25,8	4,5	40,6	38,1	32,2	41,7	46,9
[069c]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	46,3	42,9	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3	7,5	37,0	33,7	29,0	38,0	33,0	7,5	28,3	25,3	19,6	29,2	24,2	7,5	27,5	25,0	18,8	28,4	7,5	40,3	37,9	31,9	41,4	49,5
[070a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,4	46,9	44,9	1,5	29,8	26,5	21,9	30,9	25,9	1,5	20,9	17,9	12,2	21,8	16,8	1,5	32,1	29,6	23,3	33,0	1,5	47,2	44,7	38,7	48,2	50,7
[070a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4	4,5	32,8	29,5	24,9	33,9	28,9	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	4,5	33,8	31,4	25,1	34,8	4,5	47,2	44,8	38,8	48,3	51,5
[070a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,8	46,5	43,4	51,6	0,2	51,8	49,8	7,5	36,8	33,5	28,8	37,8	32,8	7,5	27,2	24,2	18,4	28,0	23,0	7,5	35,3	32,8	26,5	36,2	7,5	46,7	44,2	38,3	47,7	53,5
[070b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,2	0,4	46,6	44,6	1,5	31,2	27,9	23,2	32,3	27,3	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7	1,5	23,1	20,7	14,4	24,1	1,5	26,5	24,0	17,9	27,5	46,9
[070b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0	4,5	32,4	29,1	24,4	33,5	28,5	4,5	23,5	20,4	14,8	24,3	19,3	4,5	25,0	22,5	16,3	26,0	4,5	29,0	26,5	20,4	30,0	48,3
[070b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,8	45,5	42,5	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	35,5	32,2	27,5	36,5	31,5	7,5	25,9	22,9	17,2	26,7	21,7	7,5	27,9	25,5	19,2	28,9	7,5	29,8	27,3	21,2	30,8	51,0
[070c]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	45,6	42,2	39,2	47,4	0,4	47,8	45,8	1,5	29,5	26,2	21,6	30,6	25,6	1,5	16,2	13,1	7,5	17,0	12,0	1,5	13,2	10,7	4,5	14,2	1,5	40,3	37,8	31,9	41,4	48,8
[070c]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	47,4	44,0	41,1	49,2	0,2	49,4	47,4	4,5	31,7	28,4	23,7	32,8	27,8	4,5	18,6	15,5	9,9	19,4	14,4	4,5	15,2	12,8	6,5	16,2	4,5	40,7	38,2	32,3	41,8	50,2
[070c]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	51,1	47,8	44,8	53,0	0,2	53,2	51,2	7,5	35,0	31,7	27,0	36,0	31,0	7,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4	7,5	18,8	16,3	10,1	19,7	7,5	40,4	37,9	32,0	41,5	53,6
[071a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,4	46,5	44,5	1,5	30,1	26,8	22,2	31,2	26,2	1,5	21,1	18,0	12,4	21,9	16,9	1,5	33,4	31,0	24,7	34,4	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3	50,7
[071a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,8	42,4	39,5	47,6	0,2	47,8	45,8	4,5	33,1	29,8	25,2	34,2	29,2	4,5	23,5	20,4	14,8	24,3	19,3	4,5	35,2	32,8	26,5	36,2	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	51,3
[071a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	7,5	37,2	33,9	29,2	38,2	33,2	7,5	27,1	24,1	18,4	27,9	22,9	7,5	36,6	34,1	27,8	37,5	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8	52,7
[071b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,4	46,5	44,5	1,5	30,9	27,6	22,9	31,9	26,9	1,5	22,8	19,7	14,1	23,6	18,6	1,5	23,2	20,8	14,5	24,2	1,5	23,3	20,7	14,7	24,2	46,7
[071b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,8	42,4	39,4	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	32,2	28,8	24,2	33,2	28,2	4,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7	4,5	26,1	23,7	17,4	27,1	4,5	27,5	25,0	18,9	28,5	48,0
[071b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,5	45,2	42,2	50,3	0,2	50,5	48,5	7,5	35,3	32,0	27,3	36,3	31,3	7,5	25,4	22,4	16,6	26,2	21,2	7,5	29,1	26,7	20,4	30,1	7,5	29,3	26,8	20,7	30,3	50,8
[072a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,4	46,3	44,3	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	22,1	19,0	13,3	22,9	17,9	1,5	33,8	31,4	25,0	34,8	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3	50,6
[072a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,7	42,3	39,3	47,4	0,2	47,6	45,6	4,5	33,1	29,7	25,1	34,1	29,1	4,5	24,5	21,5	15,8	25,3	20,3	4,5	35,7	33,2	26,9	36,6	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	51,3
[072a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,5	45,1	42,1	50,3	0,2	50,5	48,5	7,5	37,2	33,9	29,2	38,2	33,2	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7	7,5	36,8	34,4	28,1	37,8	7,5	46,8	44,3	38,3	47,8	52,7
[072b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,2	27,8	23,2	32,2	27,2	1,5	22,5	19,5	13,8	23,4	18,4	1,5	23,9	21,5	15,2	24,9	1,5	22,5	20,0	13,9	23,5	46,6
[072b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,6	42,2	39,2	47,4	0,2	47,6	45,6	4,5	32,1	28,8	24,1	33,1	28,1	4,5	22,2	19,2	13,5	23,0	18,0	4,5	26,6	24,2	17,9	27,6	4,5	26,5	24,0	17,9	27,5	47,8
[072b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,4	45,0	42,0	50,2	0,2	50,4	48,4	7,5	35,4	32,1	27,4	36,5	31,5	7,5	24,6	21,6	15,8	25,4	20,4	7,5	30,0	27,5	21,3	30,9	7,5	28,6	26,1	20,1	29,7	50,7
[073a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,6	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	30,1	26,8	22,1	31,1	26,1	1,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	1,5	35,1	32,7	26,4	36,1	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3	50,6
[073a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,9	29,6	24,9	33,9	28,9	4,5	24,5	21,5	15,8	25,4	20,4	4,5	37,1	34,6	28,3	38,0	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	51,3
[073a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,4	45,0	42,0	50,2	0,2	50,4	48,4	7,5	37,0	33,8	29,0	38,1	33,1	7,5	28,1	25,1	19,4	28,9	23,9	7,5	37,9	35,4	29,1	38,8	7,5	46,8	44,3	38,4	47,8	52,7
[073b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,2	27,9	23,2	32,3	27,3	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7	1,5	23,8	21,3	15,1	24,8	1,5	22,2	19,7	13,6	23,2	46,6
[073b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,2	28,9	24,2	33,2	28,2	4,5	22,5	19,5	13,7	23,3	18,3	4,5	26,7	24,2	18,0	27,6	4,5	25,5	23,0	17,0	26,5	47,8
[073b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,3	44,9	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	24,6	21,6	15,9	25,4	20,4	7,5	30,2	27,7	21,5	31,1	7,5	27,9	25,4	19,3	28,9	50,6
[074a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	30,2	26,9	22,2	31,2	26,2	1,5	21,9	18,9	13,2	22,8	17,8	1,5	35,6	33,2	26,9	36,6	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3	50,6
[074a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,2	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	24,3	21,3	15,6	25,1	20,1	4,5	37,7	35,3	29,0	38,7	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	51,3
[074a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,4	45,0	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	37,1	33,8	29,1	38,2	33,2	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7	7,5	38,2	35,8	29,5	39,2	7,5	46,8	44,3	38,4	47,9	52,6
[074b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	31,3	28,0	23,4	32,4	27,4	1,5	23,2	20,1	14,4	24,0	19,0	1,5	24,9	22,5	16,2	25,9	1,5	22,4	19,9	13,9	23,4	46,5
[074b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,4	29,1	24,5	33,5	28,5	4,5	22,3	19,3	13,6	23,1	18,1	4,5	27,7	25,3	19,1	28,7	4,5	25,5	23,0	17,0	26,5	47,8
[074b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2	7,5	35,6	32,4	27,6	36,7	31,7	7,5	24,2	21,2	15,4	25,0	20,0	7,5	31,4	29,0	22,7	32,4	7,5	27,9	25,4	19,3	28,9	50,5
[075a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	30,8	27,5	22,8	31,9	26,9	1,5	22,5	19,4	13,7	23,3	18,3	1,5	37,2	34,7	28,4	38,1	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3	50,7
[075a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,2	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	33,5	30,2	25,5	34,6	29,6	4,5	24,8	21,7	16,1	25,6	20,6	4,5	39,3	36,9	30,6	40,3	4,5	47,3	44,8	38,9	48,3	51,4
[075a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,3	44,9	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	37,5	34,2	29,5	38,5	33,5	7,5	28,3	25,3	19,6	29,1	24,1	7,5	39,6	37,1	30,8	40,5	7,5	46,7	44,3	38,3	47,8	52,7
[075b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,0	27,7	23,0	32,1	27,1	1,5	23,4	20,3	14,6	24,2	19,2	1,5	25,5	23,1	16,8	26,5	1,5	23,9	21,4	15,3	24,9	46,7
[075b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,3	29,0	24,3	33,4	28,4	4,5	22,2	19,2	13,5	23,0	18,0	4,5	29,9	27,5	21,2	30,9	4,5	26,9	24,4	18,3	27,9	47,8
[075b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2	7,5	35,4	32,1	27,4	36,4	31,4	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0	7,5	33,2	30,8	24,5	34,2	7,5	28,7	26,2	20,2	29,7	50,5
[076a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	31,2	27,9	23,3	32,3	27,3	1,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8	1,5	38,4	35,9	29,6	39,3	1,5	47,2	44,7	38,7	48,2	50,7
[076a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	33,9	30,6	25,9	35,0	30,0	4,5	25,2	22,2	16,5	26,1	21,1	4,5	40,5	38,1	31,8	41,5	4,5	47,2	44,7	38,8	48,3	51,5
[076a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2	7,5	37,8	34,5	29,8	38,8	33,8	7,5	28,6	25,6	19,9	29,4	24,4	7,5	40,6	38,1	31,8	41,5	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8	52,7
[076b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,4	46,3	44,3	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	21,9	18,9	13,2	22,7	17,7	1,5	26,2	23,8	17,6	27,2	1,5	26,5	24,0	17,9	27,5	46,6
[076b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	31,9	28,6	23,9	32,9	27,9	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2	4,5	30,8	28,3	22,1	31,7	4,5	29,0	26,5	20,5	30,0	47,8
[076b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,3	44,9	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	34,9	31,6	26,9	36,0	31,0	7,5	23,2	20,2	14,5	24,0	19,0	7,5	33,8	31,4	25,1	34,8	7,5	30,0	27,5	21,5	31,0	50,6
[077a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,9	28,6	24,0	33,0	28,0	1,5	23,5	20,4	14,8	24,3	19,3	1,5	40,1	37,7	31,4	41,1	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2	50,9
[077a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	4,5	25,9	22,8	17,1	26,7	21,7	4,5	42,2	39,7	33,4	43,1	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	51,7
[077a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,7	45,3	42,3	50,5	0,2	50,7	48,7	7,5	38,1	34,9	30,1	39,2	34,2	7,5	29,1	26,1	20,4	30,0	25,0	7,5	42,2	39,8	33,4	43,2	7,5	46,6	44,2	38,2	47,7	53,1
[077b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	41,0	38,0	46,1	0,4	46,5	44,5	1,5	30,3	27,0	22,4	31,4	26,4	1,5	22,0	19,0	13,2	22,8	17,8	1,5	27,6	25,2	18,9	28,6	1,5	28,2	25,7	19,7	29,2	46,8
[077b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	31,4	28,1	23,4	32,4	27,4	4,5	21,8	18,8	13,1	22,6	17,6	4,5	32,1	29,7	23,4	33,1	4,5	30,3	27,9	21,9	31,4	48,1
[077b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,7	45,4	42,4	50,5	0,2	50,7	48,7	7,5	34,2	30,9	26,2	35,3	30,3	7,5	24,0	21,1	15,3	24,9	19,9	7,5	35,4	33,0	26,7	36,4	7,5	30,6	28,1	22,1	31,6	51,0
[077c]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	42,2	38,9	35,9	44,0	0,4	44,4	42,4	1,5	33,4	30,2	25,5	34,5	29,5	1,5	25,9	22,8	17,2	26,7	21,7	1,5	39,1	36,7	30,4	40,1	1,5	40,9	38,4	32,4	41,9	47,5
[077c]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,2	45,7	43,7	4,5	36,3	33,1	28,3	37,3	32,3	4,5	27,4	24,3	18,7	28,2	23,2	4,5	41,8	39,4	33,1	42,8	4,5	41,4	38,9	32,9	42,4	49,0
[077c]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	46,7	43,4	40,3	48,5	0,2	48,7	46,7	7,5	38,6	35,5	30,6	39,7	34,7	7,5	30,2	27,1	21,4	31,0	26,0	7,5	42,8	40,3	34,0	43,7	7,5	41,4	39,0	33,0	42,5	51,0

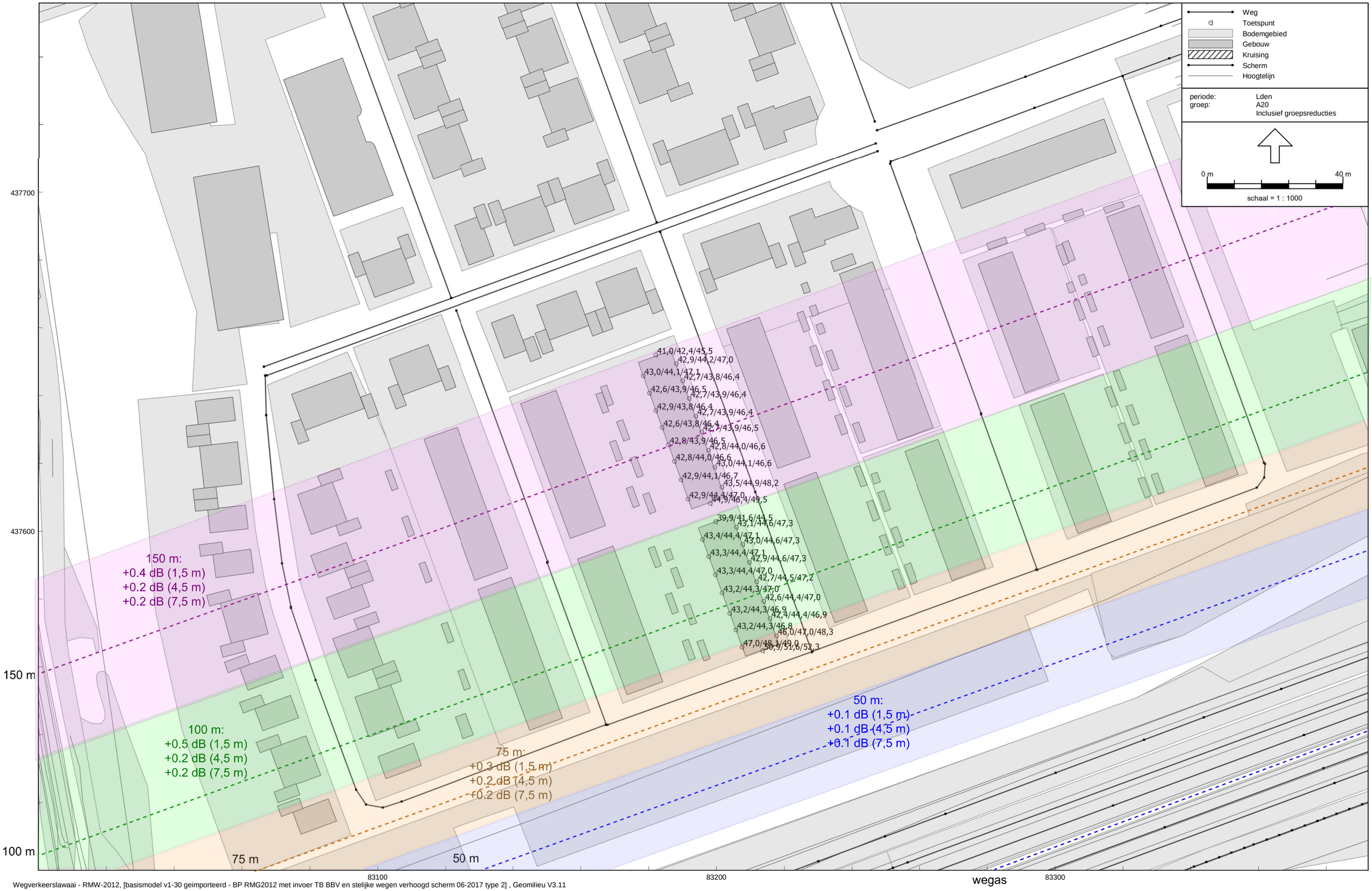
Ltotaal

		Geluidbelasting A20					TNO scherm-correctie	A20 zonder aftrek	A20 na aftrek	Geluidbelasting Holysingel				Holysingel zonder aftrek	Holysingel na aftrek	Geluidbelasting Willem de Zwijgerlaan				W. de Zwijgerln zonder aftrek	W. de Zwijgerln na aftrek	Geluidbelasting Ln v Hooglede (30 km/u)				Ln van Hooglede zonder aftrek	Geluidbelasting overig (30 km/u)				overige wegen zonder aftrek	Geluidbelasting industrielawaai					Ltotaal
		hoogte	dag	avond	nacht	Lden				hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden		hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	hoogte	dag	avond	nacht	Etmaal	
[062a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	47,1	43,8	40,8	48,9	0,3	49,2	47,2	1,5	39,2	36,2	31,2	40,3	35,3	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0	1,5	28,6	26,1	19,8	29,5	1,5	47,0	44,5	38,4	48,0					43,8	52,7
[062a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	4,5	39,9	36,8	31,8	41,0	36,0	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	29,8	27,3	21,0	30,7	4,5	46,9	44,4	38,4	47,9	5,0	33,9	33,9	33,8	43,8	53,4
[062a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	50,2	46,9	43,8	52,0	0,2	52,2	50,2	7,5	41,4	38,3	33,3	42,5	37,5	7,5	27,0	24,0	18,2	27,8	22,8	7,5	30,8	28,4	22,1	31,8	7,5	46,1	43,6	37,6	47,2					43,8	54,3
[062b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	48,0	44,6	41,5	49,7	0,3	50,0	48,0	1,5	30,0	26,6	22,0	31,0	26,0	1,5	21,2	18,2	12,5	22,1	17,1	1,5	20,3	17,8	11,6	21,2	1,5	38,9	36,3	29,9	39,7					48,5	53,0
[062b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	49,4	46,1	43,0	51,1	0,2	51,3	49,3	4,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	4,5	22,6	19,6	13,9	23,4	18,4	4,5	21,0	18,6	12,4	22,0	4,5	38,9	36,2	29,8	39,7	5,0	38,9	38,8	38,5	48,5	53,7
[062b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	50,6	47,3	44,2	52,4	0,2	52,6	50,6	7,5	34,2	31,0	26,2	35,3	30,3	7,5	24,9	21,9	16,2	25,8	20,8	7,5	22,8	20,4	14,2	23,8	7,5	38,2	35,6	29,2	39,0					48,5	54,5
[062c]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	51,6	48,4	45,3	53,5	0,3	53,8	51,8	1,5	40,8	37,8	32,8	41,9	36,9	1,5	-0,6	-3,5	-9,3	0,3	-4,7	1,5	-0,3	-2,9	-9,0	0,6	1,5	45,8	43,2	36,8	46,6					48,5	55,9
[062c]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	52,6	49,4	46,3	54,5	0,2	54,7	52,7	4,5	40,9	37,9	32,9	42,0	37,0	4,5	12,0	9,0	3,3	12,9	7,9	4,5	4,3	1,7	-4,5	5,2	4,5	45,1	42,5	36,1	45,9	5,0	38,9	38,8	38,5	48,5	56,4
[062c]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	53,8	50,5	47,4	55,6	0,2	55,8	52,8	7,5	41,5	38,4	33,4	42,5	37,5	7,5	17,9	14,9	9,2	18,7	13,7	7,5	13,7	11,2	5,0	14,7	7,5	44,0	41,4	35,0	44,8					48,5	57,1
[063a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	41,0	38,0	46,1	0,5	46,6	44,6	1,5	29,6	26,3	21,6	30,7	25,7	1,5	20,2	17,1	11,5	21,0	16,0	1,5	28,4	26,0	19,7	29,4	1,5	47,0	44,5	38,5	48,1					43,9	51,5
[063a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,5	43,1	40,1	48,3	0,2	48,5	46,5	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	22,9	19,9	14,2	23,7	18,7	4,5	29,8	27,4	21,1	30,8	4,5	47,0	44,5	38,5	48,0	5,0	34,1	34,0	33,9	43,9	52,3
[063a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,7	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	37,6	34,4	29,6	38,6	33,6	7,5	26,8	23,9	18,1	27,7	22,7	7,5	30,9	28,5	22,2	31,9	7,5	46,3	43,8	37,8	47,4					43,9	53,4
[063b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	45,0	41,6	38,7	46,8	0,5	47,3	45,3	1,5	31,0	27,7	23,0	32,0	27,0	1,5	22,8	19,7	14,1	23,6	18,6	1,5	20,5	18,0	11,8	21,4	1,5	34,8	32,2	25,8	35,6					48,2	51,5
[063b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,6	43,3	40,3	48,5	0,2	48,7	46,7	4,5	35,8	32,7	27,8	36,9	31,9	4,5	22,8	19,7	14,1	23,6	18,6	4,5	21,2	18,7	12,5	22,1	4,5	35,2	32,6	26,2	36,0	5,0	38,5	38,4	38,2	48,2	52,2
[063b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,1	45,7	42,7	50,9	0,2	51,1	49,1	7,5	37,4	34,2	29,3	38,4	33,4	7,5	25,2	22,2	16,5	26,0	21,0	7,5	22,9	20,4	14,2	23,8	7,5	35,4	32,8	26,4	36,2					48,2	53,5
[064a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5	1,5	29,1	25,8	21,2	30,2	25,2	1,5	20,1	17,0	11,4	20,9	15,9	1,5	28,9	26,5	20,1	29,9	1,5	47,1	44,6	38,6	48,1					44,2	51,6
[064a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,3	42,9	40,0	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	32,5	29,2	24,6	33,6	28,6	4,5	22,6	19,6	13,9	23,4	18,4	4,5	30,3	27,9	21,6	31,3	4,5	47,1	44,6	38,6	48,1	5,0	34,5	34,4	34,2	44,2	52,3
[064a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,1	45,8	42,8	50,9	0,2	51,1	49,1	7,5	37,2	34,0	29,2	38,3	33,3	7,5	26,5	23,5	17,8	27,3	22,3	7,5	31,6	29,1	22,8	32,5	7,5	46,4	43,9	38,0	47,5					44,2	53,6
[064b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,9	41,6	38,6	46,7	0,5	47,2	45,2	1,5	31,5	28,2	23,6	32,6	27,6	1,5	22,0	18,9	13,3	22,8	17,8	1,5	20,7	18,2	12,0	21,7	1,5	32,0	29,4	23,0	32,8					47,7	51,2
[064b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,3	42,9	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	32,5	29,2	24,5	33,6	28,6	4,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7	4,5	21,3	18,8	12,6	22,2	4,5	32,9	30,3	23,9	33,8	5,0	38,0	37,9	37,7	47,7	51,7
[064b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,7	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,6	32,4	27,6	36,7	31,7	7,5	25,3	22,2	16,5	26,1	21,1	7,5	23,1	20,6	14,4	24,1	7,5	33,2	30,6	24,2	34,0					47,7	53,2
[065a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,7	37,8	45,9	0,5	46,4	44,4	1,5	29,0	25,7	21,1	30,1	25,1	1,5	20,4	17,3	11,7	21,2	16,2	1,5	29,1	26,7	20,4	30,1	1,5	47,1	44,7	38,7	48,2					44,3	51,6
[065a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,4	29,1	24,4	33,5	28,5	4,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7	4,5	30,6	28,2	21,9	31,6	4,5	47,1	44,6	38,7	48,2	5,0	34,7	34,6	34,3	44,3	52,3
[065a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	36,8	33,5	28,8	37,8	32,8	7,5	26,9	23,9	18,2	27,7	22,7	7,5	31,9	29,5	23,2	32,9	7,5	46,5	44,0	38,1	47,6					44,3	53,6
[065b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,1	27,8	23,1	32,2	27,2	1,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	1,5	20,2	17,7	11,5	21,2	1,5	29,0	26,4	20,0	29,8					47,0	50,7
[065b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,5	29,2	24,5	33,6	28,6	4,5	22,7	19,7	14,0	23,5	18,5	4,5	21,3	18,8	12,6	22,3	4,5	30,7	28,1	21,7	31,5	5,0	37,3	37,2	37,0	47,0	51,2
[065b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,6	32,3	27,6	36,6	31,6	7,5	25,1	22,1	16,4	26,0	21,0	7,5	23,4	20,9	14,7	24,3	7,5	31,3	28,7	22,3	32,1					47,0	52,9
[066a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,5	46,5	44,5	1,5	29,1	25,8	21,2	30,2	25,2	1,5	20,5	17,4	11,8	21,3	16,3	1,5	30,4	28,0	21,6	31,4	1,5	47,1	44,7	38,7	48,2					44,4	51,7
[066a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,2	42,9	39,9	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,5	29,1	24,5	33,5	28,5	4,5	23,0	19,9	14,3	23,8	18,8	4,5	31,8	29,4	23,1	32,8	4,5	47,2	44,7	38,7	48,2	5,0	34,8	34,6	34,4	44,4	52,3
[066a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,1	0,2	51,3	49,3	7,5	36,8	33,5	28,8	37,9	32,9	7,5	26,9	23,9	18,2	27,8	22,8	7,5	33,0	30,6	24,3	34,0	7,5	46,6	44,1	38,1	47,6					44,4	53,7
[066b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	1,5	21,8	18,8	13,1	22,6	17,6	1,5	21,2	18,7	12,5	22,2	1,5	26,7	24,1	17,8	27,6					46,7	50,5
[066b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	32,5	29,2	24,5	33,5	28,5	4,5	22,7	19,6	14,0	23,5	18,5	4,5	22,3	19,8	13,6	23,2	4,5	29,2	26,6	20,3	30,1	5,0	36,9	36,8	36,7	46,7	51,0
[066b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	25,1	22,1	16,4	25,9	20,9	7,5	24,7	22,2	16,0	25,7	7,5	30,3	27,7	21,4	31,2					46,7	52,8
[067a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,5	46,6	44,6	1,5	29,4	26,1	21,4	30,5	25,5	1,5	20,8	17,8	12,1	21,7	16,7	1,5	30,7	28,3	22,0	31,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					44,8	51,8
[067a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,3	42,9	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3	4,5	32,7	29,4	24,7	33,7	28,7	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	4,5	32,2	29,8	23,5	33,2	4,5	47,2	44,7	38,8	48,2	5,0	35,1	35,0	34,8	44,8	52,5
[067a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,1	0,2	51,3	49,3	7,5	36,9	33,6	28,9	37,9	32,9	7,5	27,1	24,1	18,4	28,0	23,0	7,5	33,6	31,1	24,8	34,5	7,5	46,6	44,1	38,2	47,6					44,8	53,8
[067b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,4	28,1	23,4	32,5	27,5	1,5	21,8	18,7	13,1	22,6	17,6	1,5	21,4	19,0	12,7	22,4	1,5	26,4	23,9	17,6	27,3					47,2	50,8
[067b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	32,4	29,1	24,4	33,4	28,4	4,5	22,6	19,5	13,8	23,4	18,4	4,5	22,4	19,9	13,7	23,3	4,5	28,7	26,1	19,8	29,6	5,0	37,4	37,3	37,2	47,2	51,3
[067b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,7	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7	7,5	25,0	22,5	16,3	25,9	7,5	29,7	27,1	20,9	30,6					47,2	53,0
[068a]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,1	0,5	46,6	44,6	1,5	29,7	26,4	21,8	30,8	25,8	1,5	20,7	17,6	12,0	21,5	16,5	1,5	30,8	28,3	22,0	31,7	1,5	47,1	44,6	38,7	48,1					44,9	51,8
[068a]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,2	42,8	39,9	48,0	0,2	48,2	46,2	4,5	32,9	29,6	24,9	33,9	28,9	4,5	23,2	20,2	14,5	24,0	19,0	4,5	32,4	29,9	23,6	33,3	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	5,0	35,2	35,1	34,9	44,9	52,5
[068a]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,3	45,9	42,9	51,0	0,2	51,2	49,2	7,5	37,0	33,7	29,0	38,0	33,0	7,5	27,1	24,1	18,4	27,9	22,9	7,5	33,8	31,3	25,0	34,7	7,5	46,6	44,1	38,2	47,6					44,9	53,8
[068b]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,8	41,4	38,4	46,6	0,5	47,1	45,1	1,5	31,0	27,7	23,1	32,1	27,1	1,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	1,5	21,1	18,7	12,4	22,1	1,5	27,7	25,2	19,0	28,7					47,0	50,7
[068b]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,1	42,8	39,8	47,9	0,2	48,1	46,1	4,5	32,4	29,1	24,4	33,5	28,5	4,5	23,1	20,0	14,4	23,9	18,9	4,5	23,0	20,6	14,3	24,0	4,5	29,8	27,3	21,2	30,8	5,0	37,1	37,0	37,0	47,0	51,2
[068b]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,0	45,6	42,6	50,8	0,2	51,0	49,0	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	25,4	22,4	16,7	26,2	21,2	7,5	25,9	23,5	17,2	26,9	7,5	30,5	28,0	21,8	31,5					47,0	52,9
[069c]_A	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	1,5	40,6	37,3	34,3	42,4	0,5	42,9	40,9	1,5	31,1	27,8	23,1	32,1	27,1	1,5	23,8	20,8	15,1	24,6	19,6	1,5	23,3	20,9	14,6	24,3	1,5	40,2	37,7	31,7	41,2					43,2	47,9
[069c]_B	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	4,5	42,9	39,5	36,5	44,7	0,2	44,9	42,9	4,5	33,4	30,1	25,4	34,5	29,5	4,5	24,8	21,8	16,1	25,7	20,7	4,5	24,8	22,3	16,1	25,8	4,5	40,6	38,1	32,2	41,7	5,0	33,5	33,4	33,2	43,2	48,8
[069c]_C	Rijwoningen 242-248 (7 stuks, type 2a-2c)	7,5	46,3	42,9	39,9	48,1	0,2	48,3	46,3	7,5	37,0	33,7	29,0	38,0	33,0	7,5	28,3	25,3	19,6	29,2	24,2	7,5	27,5	25,0	18,8	28,4	7,5	40,3	37,9	31,9	41,4					43,2	50,6
[070a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,7	41,3	38,3	46,5	0,4	46,9	44,9	1,5	29,8	26,5	21,9	30,9	25,9	1,5	20,9	17,9	12,2	21,8	16,8	1,5	32,1	29,6	23,3	33,0	1,5	47,2	44,7	38,7	48,2					44,6	51,9
[070a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,4	43,0	40,0	48,2	0,2	48,4	46,4	4,5	32,8	29,5	24,9	33,9	28,9	4,5	23,4	20,3	14,7	24,2	19,2	4,5	33,8	31,4	25,1	34,8	4,5	47,2	44,8	38,8	48,3	5,0	34,9	34,7	34,6	44,6	52,5
[070a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	49,8	46,5	43,4	51,6	0,2	51,8	49,8	7,5	36,8	33,5	28,8	37,8	32,8	7,5	27,2	24,2	18,4	28,0	23,0	7,5	35,3	32,8	26,5	36,2	7,5	46,7	44,2	38,3	47,7					44,6	54,1
[070b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,4	41,0	38,0	46,2	0,4	46,6	44,6	1,5	31,2	27,9	23,2	32,3	27,3	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7	1,5	23,1	20,7	14,4	24,1	1,5	26,5	24,0	17,9	27,5					46,9	50,4
[070b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	46,0	42,6	39,6	47,8	0,2	48,0	46,0	4,5	32,4	29,1	24,4	33,5	28,5	4,5	23,5	20,4	14,8	24,3	19,3	4,5	25,0	22,5	16,3	26,0	4,5	29,0	26,5	20,4	30,0	5,0	37,0	36,9	36,9	46,9	51,1
[070b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,8	45,5	42,5	50,6	0,2	50,8	48,8	7,5	35,5	32,2	27,5	36,5	31,5	7,5	25,9	22,9	17,2	26,7	21,7	7,5	27,9	25,5	19,2	28,9	7,5	29,8	27,3	21,2	30,8					46,9	52,8
[070c]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	45,6	42,2	39,2	47,4	0,4	47,8	45,8	1,5	29,5	26,2	21,6	30,6	25,6	1,5	16,2	13,1	7,5	17,0	12,0	1,5	13,2	10,7	4,5	14,2	1,5	40,3	37,8	31,9	41,4					43,8	50,2
[070c]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	47,4	44,0	41,1	49,2	0,2	49,4	47,4	4,5	31,7	28,4	23,7	32,8	27,8	4,5	18,6	15,5	9,9	19,4	14,4	4,5	15,2	12,8	6,5	16,2	4,5	40,7	38,2	32,3	41,8	5,0	34,3	34,1	33,8	43,8	51,3
[070c]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	51,1	47,8	44,8	53,0	0,2	53,2	51,2	7,5	35,0	31,7	27,0	36,0	31,0	7,5	21,6	18,5	12,9	22,4	17,4	7,5	18,8	16,3	10,1	19,7	7,5	40,4	37,9	32,0	41,5					43,8	54,1
[071a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,4	46,5	44,5	1,5	30,1	26,8	22,2	31,2	26,2	1,5	21,1	18,0	12,4	21,9	16,9	1,5	33,4	31,0	24,7	34,4	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3					44,6	51,8
[071a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,8	42,4	39,5	47,6	0,2	47,8	45,8	4,5	33,1	29,8	25,2	34,2	29,2	4,5	23,5	20,4	14,8	24,3	19,3	4,5	35,2	32,8	26,5	36,2	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	5,0	34,8	34,7	34,6	44,6	52,4
[071a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,6	45,2	42,2	50,4	0,2	50,6	48,6	7,5	37,2	33,9	29,2	38,2	33,2	7,5	27,1	24,1	18,4	27,9	22,9	7,5	36,6	34,1	27,8	37,5	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8					44,6	53,5
[071b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	40,9	37,9	46,1	0,4	46,5	44,5	1,5	30,9	27,6	22,9	31,9	26,9	1,5	22,8	19,7	14,1	23,6	18,6	1,5	23,2	20,8	14,5	24,2	1,5	23,3	20,7	14,7	24,2					46,9	50,4
[071b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,8	42,4	39,4	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	32,2	28,8	24,2	33,2	28,2	4,5	22,9	19,8	14,1	23,7	18,7	4,5	26,1	23,7	17,4	27,1	4,5	27,5	25,0	18,9	28,5	5,0	37,1	37,0	36,9	46,9	50,9
[071b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,5	45,2	42,2	50,3	0,2	50,5	48,5	7,5	35,3	32,0	27,3	36,3	31,3	7,5	25,4	22,4	16,6	26,2	21,2	7,5	29,1	26,7	20,4	30,1	7,5	29,3	26,8	20,7	30,3					46,9	52,6
[072a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,4	46,3	44,3	1,5	30,1	26,8	22,1	31,2	26,2	1,5	22,1	19,0	13,3	22,9	17,9	1,5	33,8	31,4	25,0	34,8	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3					44,9	51,9
[072a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,7	42,3	39,3	47,4	0,2	47,6	45,6	4,5	33,1	29,7	25,1	34,1	29,1	4,5	24,5	21,5	15,8	25,3	20,3	4,5	35,7	33,2	26,9	36,6	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	5,0	35,1	35,0	34,9	44,9	52,4
[072a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,5	45,1	42,1	50,3	0,2	50,5	48,5	7,5	37,2	33,9	29,2	38,2	33,2	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7	7,5	36,8	34,4	28,1	37,8	7,5	46,8	44,3	38,3	47,8					44,9	53,5
[072b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,2	27,8	23,2	32,2	27,2	1,5	22,5	19,5	13,8	23,4	18,4	1,5	23,9	21,5	15,2	24,9	1,5	22,5	20,0	13,9	23,5					47,3	50,6
[072b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,6	42,2	39,2	47,4	0,2	47,6	45,6	4,5	32,1	28,8	24,1	33,1	28,1	4,5	22,2	19,2	13,5	23,0	18,0	4,5	26,6	24,2	17,9	27,6	4,5	26,5	24,0	17,9	27,5	5,0	37,5	37,4	37,3	47,3	51,1
[072b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,4	45,0	42,0	50,2	0,2	50,4	48,4	7,5	35,4	32,1	27,4	36,5	31,5	7,5	24,6	21,6	15,8	25,4	20,4	7,5	30,0	27,5	21,3	30,9	7,5	28,6	26,1	20,1	29,7					47,3	52,7
[073a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,6	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	30,1	26,8	22,1	31,1	26,1	1,5	22,1	19,0	13,4	22,9	17,9	1,5	35,1	32,7	26,4	36,1	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3					44,6	51,8
[073a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,9	29,6	24,9	33,9	28,9	4,5	24,5	21,5	15,8	25,4	20,4	4,5	37,1	34,6	28,3	38,0	4,5	47,3	44,9	38,9	48,4	5,0	34,8	34,7	34,6	44,6	52,3
[073a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,4	45,0	42,0	50,2	0,2	50,4	48,4	7,5	37,0	33,8	29,0	38,1	33,1	7,5	28,1	25,1	19,4	28,9	23,9	7,5	37,9	35,4	29,1	38,8	7,5	46,8	44,3	38,4	47,8					44,6	53,5
[073b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,8	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,2	27,9	23,2	32,3	27,3	1,5	22,9	19,8	14,2	23,7	18,7	1,5	23,8	21,3	15,1	24,8	1,5	22,2	19,7	13,6	23,2					47,3	50,6
[073b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,2	28,9	24,2	33,2	28,2	4,5	22,5	19,5	13,7	23,3	18,3	4,5	26,7	24,2	18,0	27,6	4,5	25,5	23,0	17,0	26,5	5,0	37,5	37,4	37,3	47,3	51,0
[073b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,3	44,9	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	35,5	32,3	27,5	36,6	31,6	7,5	24,6	21,6	15,9	25,4	20,4	7,5	30,2	27,7	21,5	31,1	7,5	27,9	25,4	19,3	28,9					47,3	52,6
[074a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	30,2	26,9	22,2	31,2	26,2	1,5	21,9	18,9	13,2	22,8	17,8	1,5	35,6	33,2	26,9	36,6	1,5	47,3	44,8	38,8	48,3					44,5	51,8
[074a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,2	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	33,0	29,7	25,0	34,0	29,0	4,5	24,3	21,3	15,6	25,1	20,1	4,5	37,7	35,3	29,0	38,7	4,5	47,3	44,8	38,9	48,4	5,0	34,7	34,6	34,5	44,5	52,3
[074a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,4	45,0	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	37,1	33,8	29,1	38,2	33,2	7,5	27,9	24,9	19,2	28,7	23,7	7,5	38,2	35,8	29,5	39,2	7,5	46,8	44,3	38,4	47,9					44,5	53,4
[074b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	31,3	28,0	23,4	32,4	27,4	1,5	23,2	20,1	14,4	24,0	19,0	1,5	24,9	22,5	16,2	25,9	1,5	22,4	19,9	13,9	23,4					47,2	50,4
[074b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,4	29,1	24,5	33,5	28,5	4,5	22,3	19,3	13,6	23,1	18,1	4,5	27,7	25,3	19,1	28,7	4,5	25,5	23,0	17,0	26,5	5,0	37,3	37,3	37,2	47,2	51,0
[074b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2	7,5	35,6	32,4	27,6	36,7	31,7	7,5	24,2	21,2	15,4	25,0	20,0	7,5	31,4	29,0	22,7	32,4	7,5	27,9	25,4	19,3	28,9					47,2	52,5
[075a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,0	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	30,8	27,5	22,8	31,9	26,9	1,5	22,5	19,4	13,7	23,3	18,3	1,5	37,2	34,7	28,4	38,1	1,5	47,2	44,7	38,8	48,3					44,4	51,8
[075a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,2	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	33,5	30,2	25,5	34,6	29,6	4,5	24,8	21,7	16,1	25,6	20,6	4,5	39,3	36,9	30,6	40,3	4,5	47,3	44,8	38,9	48,3	5,0	34,6	34,5	34,4	44,4	52,4
[075a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,3	44,9	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	37,5	34,2	29,5	38,5	33,5	7,5	28,3	25,3	19,6	29,1	24,1	7,5	39,6	37,1	30,8	40,5	7,5	46,7	44,3	38,3	47,8					44,4	53,4
[075b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,0	27,7	23,0	32,1	27,1	1,5	23,4	20,3	14,6	24,2	19,2	1,5	25,5	23,1	16,8	26,5	1,5	23,9	21,4	15,3	24,9					47,0	50,4
[075b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	32,3	29,0	24,3	33,4	28,4	4,5	22,2	19,2	13,5	23,0	18,0	4,5	29,9	27,5	21,2	30,9	4,5	26,9	24,4	18,3	27,9	5,0	37,1	37,1	37,0	47,0	50,9
[075b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2	7,5	35,4	32,1	27,4	36,4	31,4	7,5	24,1	21,1	15,4	25,0	20,0	7,5	33,2	30,8	24,5	34,2	7,5	28,7	26,2	20,2	29,7					47,0	52,5
[076a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,6	37,7	45,8	0,4	46,2	44,2	1,5	31,2	27,9	23,3	32,3	27,3	1,5	22,9	19,9	14,2	23,8	18,8	1,5	38,4	35,9	29,6	39,3	1,5	47,2	44,7	38,7	48,2					44,3	51,8
[076a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	33,9	30,6	25,9	35,0	30,0	4,5	25,2	22,2	16,5	26,1	21,1	4,5	40,5	38,1	31,8	41,5	4,5	47,2	44,7	38,8	48,3	5,0	34,5	34,5	34,3	44,3	52,4
[076a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,2	44,9	41,8	50,0	0,2	50,2	48,2	7,5	37,8	34,5	29,8	38,8	33,8	7,5	28,6	25,6	19,9	29,4	24,4	7,5	40,6	38,1	31,8	41,5	7,5	46,7	44,2	38,3	47,8					44,3	53,4
[076b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,1	40,7	37,7	45,9	0,4	46,3	44,3	1,5	31,2	27,9	23,2	32,2	27,2	1,5	21,9	18,9	13,2	22,7	17,7	1,5	26,2	23,8	17,6	27,2	1,5	26,5	24,0	17,9	27,5					47,1	50,4
[076b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,5	42,1	39,1	47,3	0,2	47,5	45,5	4,5	31,9	28,6	23,9	32,9	27,9	4,5	21,3	18,3	12,6	22,2	17,2	4,5	30,8	28,3	22,1	31,7	4,5	29,0	26,5	20,5	30,0	5,0	37,3	37,2	37,1	47,1	51,0
[076b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,3	44,9	41,9	50,1	0,2	50,3	48,3	7,5	34,9	31,6	26,9	36,0	31,0	7,5	23,2	20,2	14,5	24,0	19,0	7,5	33,8	31,4	25,1	34,8	7,5	30,0	27,5	21,5	31,0					47,1	52,6
[077a]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,2	40,8	37,9	46,0	0,4	46,4	44,4	1,5	31,9	28,6	24,0	33,0	28,0	1,5	23,5	20,4	14,8	24,3	19,3	1,5	40,1	37,7	31,4	41,1	1,5	47,1	44,6	38,7	48,2					45,3	52,2
[077a]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	34,5	31,2	26,5	35,6	30,6	4,5	25,9	22,8	17,1	26,7	21,7	4,5	42,2	39,7	33,4	43,1	4,5	47,1	44,7	38,7	48,2	5,0	35,5	35,4	35,3	45,3	52,8
[077a]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,7	45,3	42,3	50,5	0,2	50,7	48,7	7,5	38,1	34,9	30,1	39,2	34,2	7,5	29,1	26,1	20,4	30,0	25,0	7,5	42,2	39,8	33,4	43,2	7,5	46,6	44,2	38,2	47,7					45,3	54,0
[077b]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	44,3	41,0	38,0	46,1	0,4	46,5	44,5	1,5	30,3	27,0	22,4	31,4	26,4	1,5	22,0	19,0	13,2	22,8	17,8	1,5	27,6	25,2	18,9	28,6	1,5	28,2	25,7	19,7	29,2					47,1	50,5
[077b]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	45,7	42,3	39,3	47,5	0,2	47,7	45,7	4,5	31,4	28,1	23,4	32,4	27,4	4,5	21,8	18,8	13,1	22,6	17,6	4,5	32,1	29,7	23,4	33,1	4,5	30,3	27,9	21,9	31,4	5,0	37,3	37,2	37,1	47,1	51,1
[077b]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	48,7	45,4	42,4	50,5	0,2	50,7	48,7	7,5	34,2	30,9	26,2	35,3	30,3	7,5	24,0	21,1	15,3	24,9	19,9	7,5	35,4	33,0	26,7	36,4	7,5	30,6	28,1	22,1	31,6					47,1	52,8
[077c]_A	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	1,5	42,2	38,9	35,9	44,0	0,4	44,4	42,4	1,5	33,4	30,2	25,5	34,5	29,5	1,5	25,9	22,8	17,2	26,7	21,7	1,5	39,1	36,7	30,4	40,1	1,5	40,9	38,4	32,4	41,9					45,1	49,9
[077c]_B	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	4,5	43,7	40,3	37,3	45,5	0,2	45,7	43,7	4,5	36,3	33,1	28,3	37,3	32,3	4,5	27,4	24,3	18,7	28,2	23,2	4,5	41,8	39,4	33,1	42,8	4,5	41,4	38,9	32,9	42,4	5,0	35,4	35,3	35,1	45,1	50,8
[077c]_C	Rijwoningen 249-256 (8 stuks, type 2a-2c)	7,5	46,7	43,4	40,3	48,5	0,2	48,7	46,7	7,5	38,6	35,5	30,6	39,7	34,7	7,5	30,2	27,1	21,4	31,0	26,0	7,5	42,8	40,3	34,0	43,7	7,5	41,4	39,0	33,0	42,5					45,1	52,2

Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m

Geluidbelastingen A20 na ophoging geluidscherm met 2 m
na aftrek art. 110g Wgh
geluidgeluidbelastingen 54 en 55 dB te lezen als 53 dB

DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [basismodel v1-30 geimporteerd - BP RMG2012 met invoer TB BBV en stelijke wegen verhoogd scherm 06-2017 type 2] , Geomilieu V3.11

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 6

MEMO

Project : Hoog lede

Opdrachtgever : AM

Datum : 5 juni 2018

Aan : Gemeente Vlaardingen

Betreft : Onderbouwing luchtkwaliteit

In de toelichting van de ruimtelijke onderbouwing is beargumenteerd dat ten opzichte van de voormalige ziekenhuisfunctie sprake is van een afname van verkeersintensiteiten bij realisering van de woonwijk conform het bestemmingsplan, dat maximaal 250 woningen toelaat. De 12 extra woningen aan de zuidzijde dragen ook niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. In de ruimtelijke onderbouwing is aan de hand van de NSL-Monitoringstool[1] beschreven dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen in 2015 en 2020 langs de Willem de Zwijgerlaan ruimschoots onder de grenswaarden liggen. Ook uit de NSL-Monitoringstool 2017 blijkt dat in 2016 en 2020 de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de Willem de Zwijgerlaan, de Holysingel en de A20 ruimschoots onder de grenswaarden liggen (zie tabel 1 en 2).

Tabel 1 Concentraties luchtverontreinigende stoffen 2016

	Willem de Zwijgerlaan	**Holysingel**	**A20**	**Jaargemiddelde grenswaarden Wet milieubeheer**
NO_2	28,8	31,5	32,5	40 µg/m³
PM_{10}	19,2	19,8	19,8	40 µg/m³
$PM_{2,5}$	11,4	11,7	11,7	25 µg /m³

Tabel 2 Concentraties luchtverontreinigende stoffen 2020

	Willem de Zwijgerlaan	**Holysingel**	**A20**	**Jaargemiddelde grenswaarden Wet milieubeheer**
NO_2	24,0	26,0	26,6	40 µg/m³
PM_{10}	20,2	20,7	20,7	40 µg/m³
$PM_{2,5}$	12,0	12,2	12,2	25 µg /m³

[1] De NSL-Monitoringstool is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het NSL houdt rekening met voorgenomen grote projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en zet hier maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tegenover. De NSL-Monitoringstool wordt gebruikt om de voortgang te bewaken. Middels deze tool wordt de concentratie luchtverontreinigende stoffen langs maatgevende wegen inzichtelijk gemaakt.

Nabij de beoogde woningbouw wordt ook Medisch Centrum Hoog Lede mogelijk gemaakt. Uit de NIBM-tool[2], welke is gebruikt in de ruimtelijke onderbouwing voor dit project, blijkt dat de extra verkeersgeneratie ten gevolge van het medisch centrum zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht met 0,34 µg/m³ en fijn stof met 0,07 µg/m³. Ook wanneer deze concentraties worden opgeteld bij de eerder genoemde concentraties langs Willem de Zwijgerlaan, Holysingel en A20 wordt nog steeds ruimschoots aan de grenswaarden voldaan.

Naast het medisch centrum is ook de Blankenburgverbinding in ontwikkeling. Deze verbinding gaat de A15 verbinden met de A20. De Blankenburgverbinding is opgenomen in het NSL en voldoet daarmee op grond van de Wet milieubeheer aan de luchtkwaliteitseisen. In de NSL-Monitoringstool wordt rekening gehouden met een geplande realisatie van de verbinding in 2022. Het eerste jaar waarin verkeersinvloed wordt waargenomen is na 2020. In de NSL-Monitoringstool wordt na het jaar 2020 enkel de concentraties van het jaar 2030 weergegeven. Uit de NSL-Monitoringstool blijkt dat in 2030, waarin rekening is gehouden met de aanwezigheid en gevolgen van de Blankenburgverbinding, ruimschoots aan de grenswaarden voor concentraties luchtverontreinigende stoffen wordt voldaan. Zie tabel 3.

Tabel 3 Concentraties luchtverontreinigende stoffen 2030

	Willem de Zwijgerlaan	**Holysingel**	**A20**	**Jaargemiddelde grenswaarden Wet milieubeheer**
NO_2	18,2	19,3	19,9	40 µg/m³
PM_{10}	17,7	18,2	18,3	40 µg/m³
$PM_{2,5}$	9,8	10,0	10,0	25 µg /m³

Ter controle zijn de verkeersintensiteiten zoals op genomen in de NSL-Monitoringstool vergeleken met de verkeersintensiteiten die volgen uit het verkeersmodel van de gemeente Vlaardingen. Het verkeersmodel heeft als basisjaar 2014 en prognosejaar 2030. Specifiek voor Park Hoog Lede is een modelvariant berekend, waarin rekening is gehouden met de realisatie van het volledige programma Hoog Lede (inclusief medisch centrum). In het model wordt rekening gehouden met realisatie van de Blankenburgverbinding na 2022. Uit een vergelijking van de verkeersintensiteiten uit de NSL-Monitoringstool met de betreffende modelvariant van het gemeentelijk verkeersmodel, blijkt dat het gemeentelijk verkeersmodel hogere verkeersintensiteiten aangeeft. Het verschil bij de Willem de Zwijgerlaan is minimaal, het verschil bij de Holysingel geeft echter aanleiding om een nadere analyse te maken. De bijdrage NO_2 en PM_{10} van dit verschil is berekend met de NIBM-tool. Uit deze tool blijkt dat dit verschil leidt tot een maximale extra bijdrage van 2,23 µg/m³ aan NO_2 en 0,91 µg/m³ aan PM_{10} langs de Holysingel in 2030.

[2] De NIBM-tool is een rekentool waarmee de bijdrage van ruimtelijke plannen en verkeersplannen aan de luchtkwaliteit kunnen worden vastgesteld. De NIBM-tool is in 2008 ontwikkeld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum Infomil. De NIBM-tool wordt jaarlijks door InfoMil geactualiseerd.

Ook wanneer deze concentraties worden opgeteld bij de eerder met de NSL-Monitoringstool berekende concentraties langs de Holysingel (zie tabel 3), wordt ruimschoots aan de grenswaarden voldaan.

Worst case berekening

2020 is een *worst case* jaar omdat de concentraties luchtverontreinigende stoffen afnemen in de toekomst door (o.a.) het schoner worden van voertuigen. Daarom zijn *worst case* de intensiteiten van de NSL-Monitoringstool 2020 vergeleken met de intensiteiten uit het verkeersmodel van de gemeente Vlaardingen. Omdat het gemeentelijk model geen modeljaar 2020 kent, zijn de intensiteiten geïnterpoleerd.

Het verkeer op de Willem de Zwijgerlaan leidt in 2020 tot een extra bijdrage van 0,63 µg/m³ aan NO_2 en 0,14 µg/m³ aan PM_{10}. Op de Holysingel zijn de toenames respectievelijk 3,42 µg/m³ en 0,7 µg/m³. Wanneer deze concentraties worden opgeteld bij de eerder genoemde concentraties (zie tabel 2) wordt ruimschoots aan de grenswaarden voldaan. In Tabel 4 zijn de opgetelde concentraties weergegeven voor zowel 2020 als 2030.

De emissies van PM2,5 worden in de NIBM-tool niet weergegeven. PM10 bestaat uit de fractie zwevende deeltjes in de lucht met een aerodynamische diameter van minder dan 10 µm. PM2,5 bestaat uit zwevende deeltjes in de lucht met een aerodynamische diameter van minder dan 2,5 µm en vormt de fractie kleinste deeltjes binnen de concentratie PM10. De extra bijdrage aan PM2,5 zal in geen geval meer zijn dan de extra bijdrage aan PM10. Wanneer worst-case de extra bijdrage aan PM10 wordt opgeteld bij de concentraties PM2,5 wordt alsnog ruimschoots aan de grenswaarde uit de Wet milieubeheer voldaan.

Tabel 4. Concentraties luchtverontreinigende stoffen 2020 en 2030 inclusief volledig programma Hoog Lede en Blankenburgverbinding conform verkeersmodel gemeente Vlaardingen.

	Willem de Zwijgerlaan		**Holysingel**		**Jaargemiddelde grenswaarden Wet milieubeheer**
Jaar	2020	2030	2020	2030	
NO_2	24,6 µg/m³	18,3 µg/m³	29,4 µg/m³	21,5 µg/m³	40 µg/m³
PM_{10}	20,3 µg/m³	17,7 µg/m³	21,4 µg/m³	19,1 µg/m³	40 µg/m³
$PM_{2,5}$	12,1 µg/m	9,8 µg/m	12,9 µg/m	10,9 µg/m	25 µg/m³

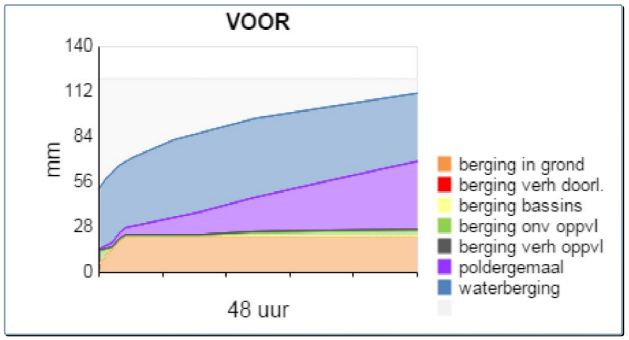
Gemeente Vlaardingen

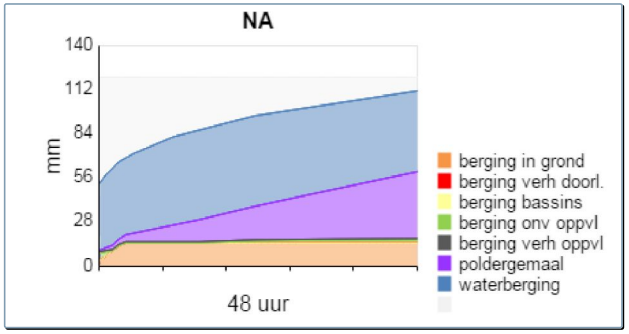
Bijlage 7

Projectnaam en datum				16/02/2017
		VOOR	**NA**	
type gebied		Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m²	18244	18244	
Bemaling polder/boezem		polder Vlaardingen-Holierhoel		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	21,1	21,1	
	mm/u	0,88	0,88	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	13606	15211	
verhard doorlatend incl. bergingscoefficient	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	4638	3033	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-1,50	-1,50	
maatgevend peil	m NAP	-3,00	-3,00	
gemiddelde drooglegging	m	1,50	1,50	
toelaatbare peilstijging	m		0,50	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			118
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren **extra** berging	m³			118
te realiseren **extra** wateroppervlak	m²			236
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			236

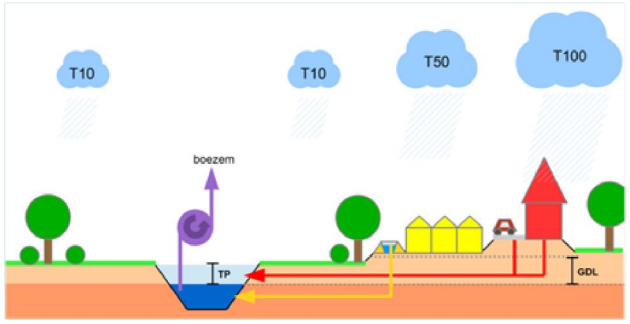
Opmerking

Versie sep 2014





Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes.



Gemeente Vlaardingen

Bijlage 8

Luchtfoto 2017

Kaartlagen | Legenda

- Adresinfo
  - Huisnummers
  - Adressen
- Hoogtes
  - AHN Hoogtes per meter
    - AHN3 5mgrid maaive
    - Hoogte -5m/-2m
    - Hoogte -2m/-1m
    - Hoogte -1m/0m
    - Hoogte 0m/1m
    - Hoogte 1m/2m
    - Hoogte 2m/4m
    - Hoogte meer dan 4m
  - Accres puthoogte
  - Dijken Vlaardingen
  - NAP Bouten
- Infrastructuur
  - Accres Riolering
    - Accres knoop of put
    - Accres riolering
    - Accres stroomrichting
  - Kabels en leidingen
    - DPO-transportleiding
    - Warmteleiding Eneco
    - EuroFiber
    - Evides
    - Gasunie
    - Havenbedrijf
    - KPN
    - Persleiding Delfland
    - ReggeFiber

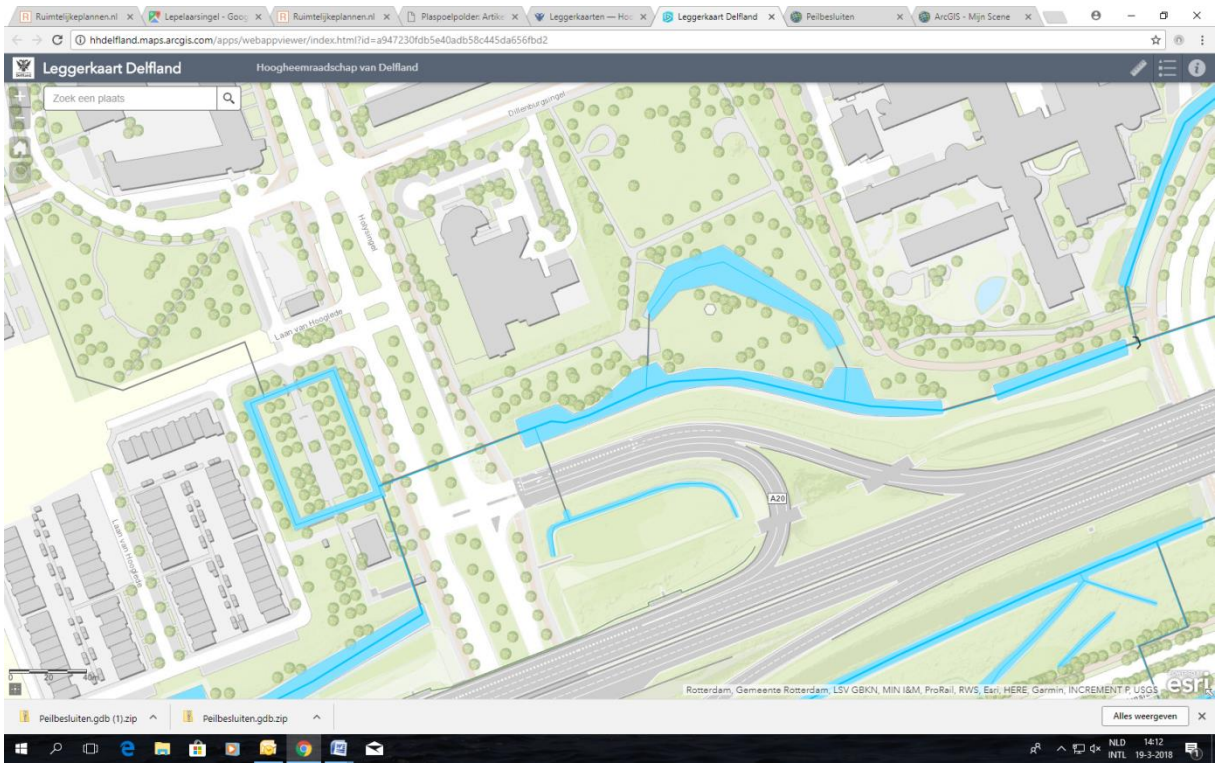
Tweets door @KaartenbalieVL

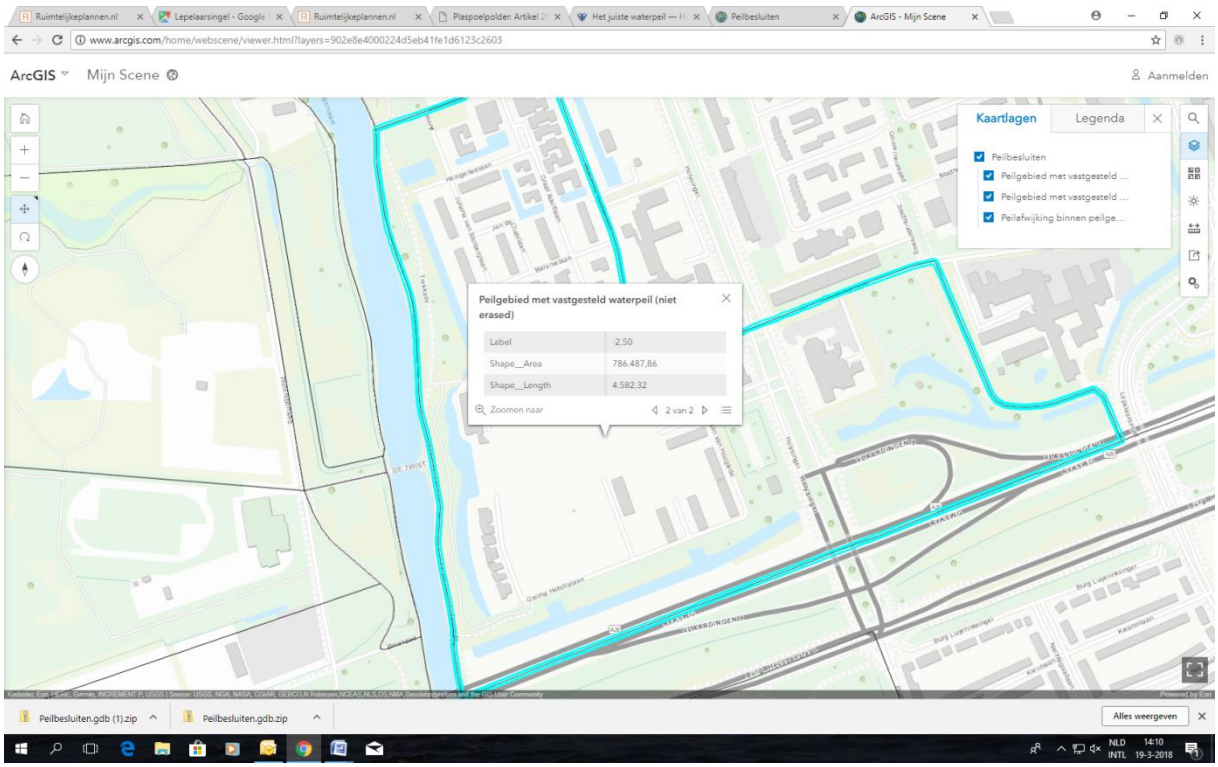
KaartenbalieVLD
@KaartenbalieVLD

De nieuwe luchtfoto van 2017 is te bekijken in alle viewers! Nu nog scherper dan 2016!

Gemeente Vlaardingen

Bijlage 9


Leggerkaart Delfland
Hoogheemraadschap van Delfland
Zoek een plaats
Rotterdam, Gemeente Rotterdam, LSV GBKN, MIN I&M, ProRail, RWS, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, USGS
Peilbesluiten.gdb (1).zip
Peilbesluiten.gdb.zip
Alles weergeven


ArcGIS
Mijn Scene
Aanmelden
Kaartlagen
Legenda
Peilbesluiten
Peilgebied met vastgesteld ...
Peilgebied met vastgesteld ...
Peilafwijking binnen peilge...
Peilgebied met vastgesteld waterpeil (niet erased)
Label 2,50
Shape__Area 786.487,86
Shape__Length 4.582,32
Zoomen naar
2 van 2
Peilbesluiten.gdb (1).zip
Peilbesluiten.gdb.zip
Alles weergeven