



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAL SCHOOL DE GROOTE VLIET

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente 's-Hertogenbosch
SHE027-0001
29 augustus 2019

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAL SCHOOL DE GROOTE VLIET

Opdrachtgever:	Gemeente 's-Hertogenbosch
Projectnr:	SHE027-0001
Rapportnr:	20190829-SHE027-RAP-AKO-VL-2.0
Status:	Definitief
Datum:	29 augustus 2019

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
J. Schuddeboom

Verificatie:
P. Kerckhoffs

Validatie:
P. Kerckhoffs

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering	9
2.2	Onderzoeksopzet.....	10
2.3	Verkeersgegevens	10
2.3.1	Autonome situatie.....	10
2.3.2	Nieuwe plantontwikkeling.....	11
2.4	Rekenmethode	11
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Wet geluidhinder.....	13
3.1.1	Algemeen.....	13
3.1.2	Wegverkeerslawaaï	13
3.1.3	Cumulatie.....	14
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid.....	15
3.2.1	Goede ruimtelijke ordening	15
3.3	Geluidwering en binnenwaarden	16
3.3.1	Bouwbesluit.....	16
3.3.2	Besluit geluidhinder	16
4	REKENRESULTATEN EN TOETSING	17
4.1	Wet geluidhinder.....	17
4.1.1	Rekenresultaten.....	17
4.1.2	Maatregelen	17
4.1.3	Cumulatie.....	18
4.1.4	Hogere grenswaarden	18
4.2	Goede ruimtelijke ordening	18
4.3	Geluidwering en binnenwaarden	19
4.4	Verkeersaantrekkende werking.....	19
5	CONCLUSIE.....	21

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

B2 REKENRESULTATEN

TABELLEN

Tabel 1	Verkeersgegevens (weekdag).....	11
Tabel 2	Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters.....	13
Tabel 3	Wet geluidhinder - Geluidbelastingen 2030 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)	17
Tabel 4	Ruimtelijke ordening - Geluidbelastingen 2030 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)	19

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Ligging plangebied (geel kader)	9
Afbeelding 2	Indeling plangebied en omgeving	10

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch (Sector Stadsontwikkeling, Afdeling P&P) is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd voor de realisatie van een school aan De Groote Vliet te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch).

In verband met de realisatie van de school wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige wegen waarvan de zone het plangebied overlapt.

Doel van het onderzoek is het berekenen van de toekomstige geluidbelastingen door het wegverkeer ter plaatse van de nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen. Toetsing vindt plaats aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch. Daarnaast is het effect van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe planontwikkeling onderzocht. Bepaald is of de verkeerstoename ten gevolge van de ontwikkeling 2 dB of meer zal bijdragen ten opzichte van het reguliere verkeer op de relevante wegen

Deze rapportage kan als bijlage worden toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing. De resultaten uit dit onderzoek kunnen worden gebruikt voor de hogere waarde procedure en het onderzoek naar de geluidwering van de gevel.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen op bedrijventerrein De Groote Vliet te Rosmalen. De ligging van het plangebied (geel gemarkeerd) is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (geel kader)

Binnen het plangebied wil de gemeente 's-Hertogenbosch een scholengemeenschap met gymzaal realiseren.



Afbeelding 2 Indeling plangebied en omgeving

2.2 Onderzoeksopzet

Het besluit geluidhinder (Bgh) wijst volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder een "ander geluidsgevoelig gebouw" aan. Artikel 1.2 van het Bgh wijst onderstaande gebouwen aan als "ander geluidsgevoelig gebouw". De aanwijzing als "ander geluidsgevoelig gebouw" geldt niet voor de delen van een gebouw die een andere bestemming hebben dan de verblijfsruimten zoals genoemd in artikel 1.1 lid 1 onder d van het Bgh.

Volgens artikel 76 en 77 van de Wet geluidhinder dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van wegen, een akoestisch onderzoek worden verricht. De geluidbelastingen vanwege de zoneplichtige wegen ter plaatse van de woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Laaghemaal, Het Hooghemaal, de Blauwe Sluisweg, de Groote Vlietlaan en het Rietpad. Tevens is het plangebied binnen de invloedssfeer van 30 km/uur-wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen eveneens beschouwd.

2.3 Verkeersgegevens

2.3.1 Autonome situatie

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente 's-Hertogenbosch. Het betreffen intensiteitenplots per etmaal (werkdag), shapefiles (weekdag) voor de milieuberekeningen en een uitgangspuntennotitie (zie bijlage B1) met de uitgangspunten en aannames die gedaan zijn voor de verkeersgeneratie. Uitgegaan is dat deze gegevens representatief zijn voor het akoestisch maatgevend jaar 2030.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens (weekdagen) zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (weekdag)

Weg(vak)		Etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Type wegdek	Snelheid [km/uur]
Laaghemaal	Diamantborch – Westeind	14.296	SMA-NL5	50
	Westeind – Thorbeckeborch	13.171		
	Thorbecke – Norbertijnenborch	12.643		
	Norbertijnenborch – Vlietdijk	11.891		
Hooghemaal	Blauwe Sluisweg – Rietpad	3.755	SMA-NL5	50
	Rietpad – Vlietdijk	3.388		
Blauwe Sluisweg	Laaghemaal – Grootte Vlietlaan	23.278	SMA-NL5	50
	Grootte Vlietlaan – Hooghemaal	20.289		
Grootte Vlietlaan	Blauwe Sluisweg – GAMMA	5.055	DAB	50
	GAMMA – Plangebied	931		
Rietpad	Ten zuiden Hooghemaal	1.031	DAB	50/30
Thorbeckeborch	Vanaf Laaghemaal	1.267	Klinkers	30

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens in het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

2.3.2 Nieuwe plantontwikkeling

Voor de verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe plantontwikkeling (376 verkeersbewegingen voor de middelbare school en 699 voor de gymzaal; bron: notitie 'Uitgangspunten verkeersmodelberekeningen Grootte Vliet' d.d. 17 mei 2019, zoals verkregen van gemeente 's-Hertogenbosch) is in het onderzoek uitgegaan van een worst-case benadering. Hierin is de gehele toename van extra verkeer van en naar het plangebied toegekend aan het plangebied en voorbijgaan aan het feit dat op grond van het vigerende bestemmingsplan (bedrijvigheid) ook al verkeersbewegingen te verwachten zijn.

De ontsluiting van de plantontwikkeling is gelegen aan de Rietpad. In onderhavig onderzoek is gerekend met 100% van de bewegingen richting en op Het Hooghemaal (worst-case).

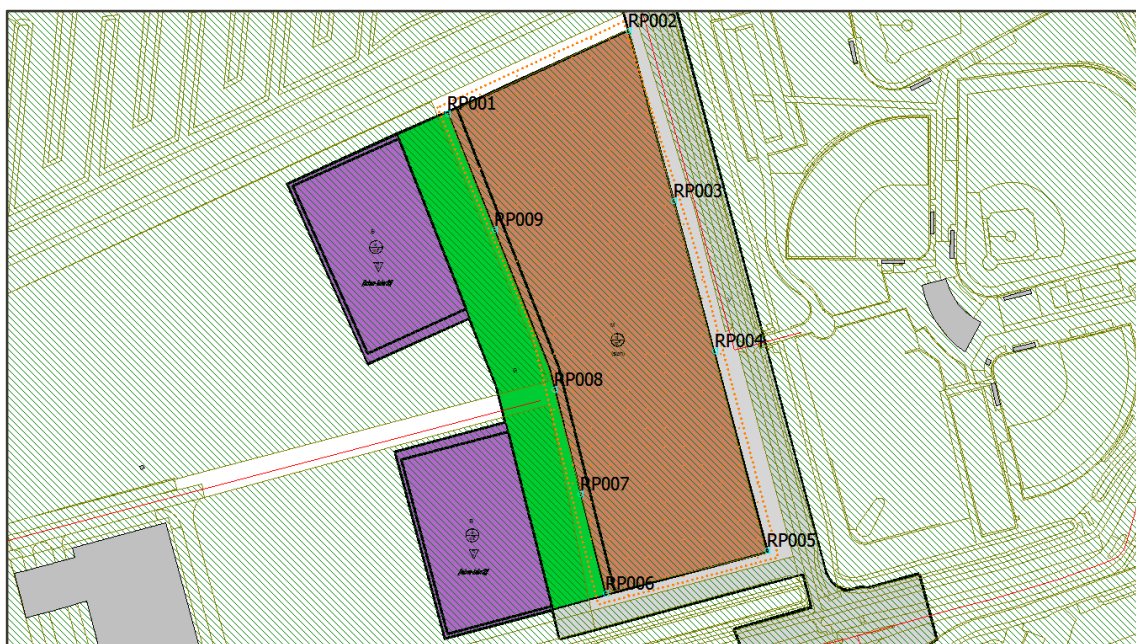
2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.50.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding en gebouwen, zijn bepaald aan de hand van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2). Groenstroken zijn ingevoerd als zacht (Bodemfactor = 1) en erven/tuinen (vanwege de combinatie van aanwezige beplanting en bestrating) als half hard (Bodemfactor = 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

Uitgegaan is van een gebouw met een maximale hoogte van 18 meter¹ (6 bouwlagen). De geluidbelastingen zijn bepaald ter plaatse van de grenzen van het plangebied, per bouwlaag uitgaande van een rekenhoogte van 1,5 meter ten opzichte van de bovenkant van de (verdiepings)vloeren, zonder reflectie op de achterliggende gevel. In afbeelding 4 is de ligging van de toetspunten weergegeven.

¹ Het plangebied op de verbeelding is aangeduid met M – (sph) met een maximale hoogte van 18 meter



Afbeelding 4 Ligging toetspunten rekenmodel

Omdat de exacte situering van de school op dit moment nog niet bekend is, zijn de geluidbelastingen tevens berekend ter plaatse van het gehele plangebied in het vrije veld (middels contouren op rekenhoogte 1½, 5, 10 en 18 meter ten opzichte van lokaal maaiveld).

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van onderwijsgebouwen.

Conform artikel 1.6, lid 1 van het Besluit geluidhinder wordt bij de bepaling van de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van onderwijsgebouwen de waarde van de geluidsbelasting over de periode 19.00-23.00 uur (avond) of de periode 23.00-07.00 uur (nacht) buiten beschouwing gelaten, voor zover deze gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt. Voor een school die alleen overdag in gebruik is, wordt voor de geluidsbelasting uitgegaan van L_{day} (in dB). Voor een school die zowel overdag als 's avonds in gebruik is, wordt de geluidsbelasting als volgt berekend:

$$L_{de} = 10 \log \frac{1}{16} \left(12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} \right)$$

De delen van het onderwijsgebouw welke niet zijn bestemd voor geluidgevoelige onderwijsactiviteiten (en dat in de toekomst ook niet kunnen worden, bijvoorbeeld een gymnastieklokaal) maken voor de toepassing van de Wet geluidhinder geen deel uit van een onderwijsgebouw.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonef (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Laaghemaal, Het Hooghemaal, de Blauwe Sluisweg, de Grootte Vlietlaan en het Rietpad zijn stedelijk gelegen en hebben (met uitzondering van de Blauwe Sluisweg) 1 of 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. De Blauwe Sluisweg heeft 4 rijstroken en een zonebreedte van 350 meter. Alle overige wegen

in de directe omgeving van het plangebied hebben een zone die niet reikt tot het plangebied of zijn gelegen binnen een 30 km/uur-gebied, waardoor deze geen wettelijke zone hebben.

Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde

Voor andere geluidgevoelige bestemmingen is in het Besluit geluidhinder het toetsingskader aangegeven. Voor onderwijsgebouwen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Artikel 85 van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid om een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde vast te stellen. Het Besluit geluidhinder biedt de mogelijkheid om voor onderwijsgebouwen een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï vast te stellen tot een waarde van maximaal 58 dB in buitenstedelijk gebied en 63 dB in stedelijk gebied (art. 3.2).

In onderhavige situatie is het plan gelegen in een stedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB vanwege de gezoneerde wegen.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, te stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting (zonder toepassing van artikel 110g Wgh) niet 56 of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op alle relevante wegen bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere waarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent deze methode de

gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente 's-Hertogenbosch hanteert het "Nota hogere grenswaarden geluid voor gemeente 's-Hertogenbosch", zoals vastgesteld d.d. augustus 2010.

Het doel van het geluidsbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit. Daarnaast dient bij nieuwe ontwikkelingen de geluidskwaliteit vroeg in het afwegingsproces te worden meegenomen om de problemen in de toekomst te voorkomen.

Het geluidsbeleid voor gemeente 's-Hertogenbosch is gebiedsgericht ontwikkeld. Binnen het grondgebied worden negen gebiedstypen onderscheiden. Per gebiedstype is in de Nota Gebiedsgericht Geluidbeleid geformuleerd welke ambitie de gemeente 's-Hertogenbosch heeft voor geluid.

- Het plangebied is gelegen in het gebiedstype 'Stromingszone'²

Voor een gebiedstypering Stromingszone geldt als ambitie Onrustig (48-53 dB) en een bovengrens Lawaaiig (58-63 dB).

Algemeen geldt dat bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen de volgende criteria bij de afweging betrokken worden:

- indien mogelijk moet de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe geluidsgevoelige bestemming worden vergroot;
- indien mogelijk moeten bronmaatregelen getroffen worden;
- indien mogelijk moeten overdrachtsmaatregelen worden getroffen;
- het stedenbouwkundig ontwerp dient zodanig vorm te worden gegeven dat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "onrustig" en akoestisch slechter dient bij een aanvraag om bouwvergunning een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit, waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting, indien daar sprake van is.

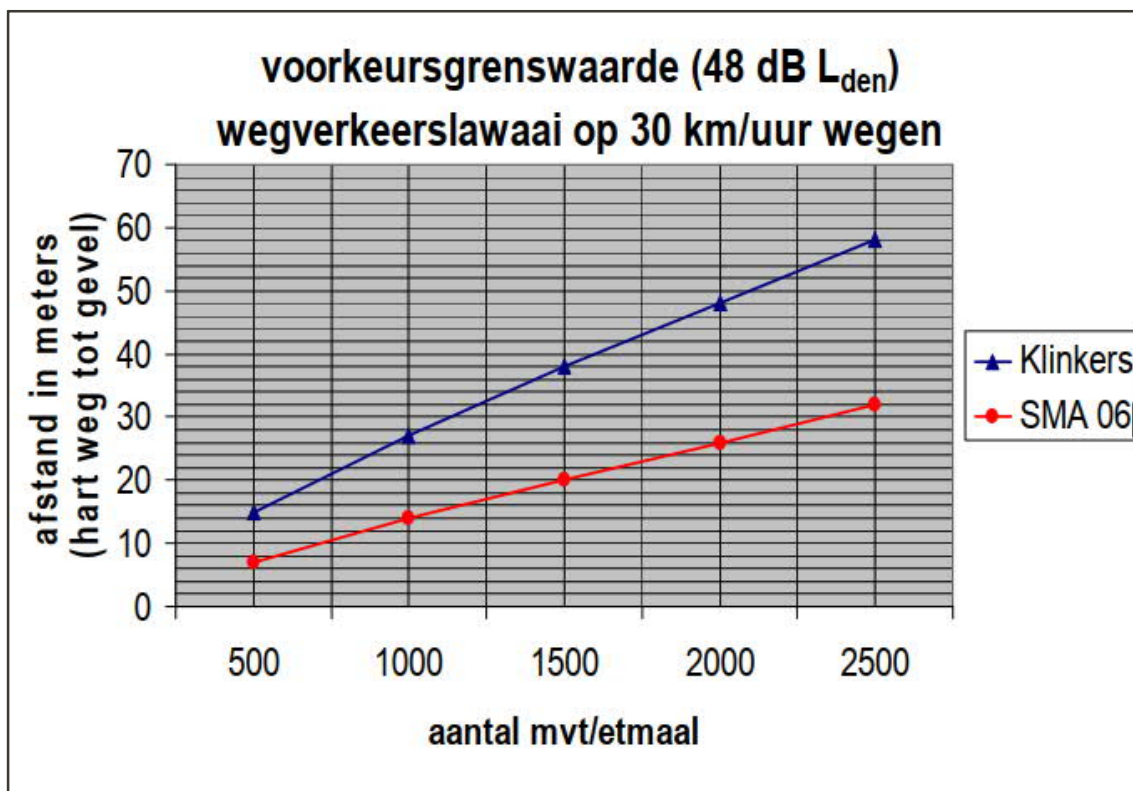
3.2.1 Goede ruimtelijke ordening

De Wet geluidhinder geeft aan dat aan 30 km/uur wegen en op woonerven geen geluidbelasting op de gevel bepaald hoeft te worden. Formeel hoeft er dan ook niet getoetst te worden aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij het opstellen van het geluidbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch ontstond er behoefte aan duidelijkheid wanneer een 30 km/uur weg relevant is in de ruimtelijke plannen/afwegingen. Dit om te voorkomen dat onnodig vaak onderzoek moet worden gedaan naar de bijdrage van deze wegen op de ruimtelijke kwaliteit. Om hier meer duidelijkheid in te geven, is op basis van berekening vastgesteld op welke afstand voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit bij verschillende voertuigintensiteiten en wegdekverhardingen. In een grafiek is op eenvoudige wijze duidelijk gemaakt in welke situaties voldaan wordt aan de

² De stromingszone is een gebied langs wegen met een belangrijke verkeersfunctie (waaronder een stroomfunctie, die zorgt dat je van herkomst naar bestemming kan komen). De algemene kwalificatie voor de geluidambitie langs wegen met een stroomfunctie is "onrustig".

voorkeursgrenswaarde. Deze grafiek is opgenomen in bijlage 3 [van het gemeentelijk geluidbeleid] en weergegeven in afbeelding 5.



Afbeelding 5 Grafiek uit bijlage 3 van gemeentelijk geluidbeleid

Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uur-wegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3.3 Geluidwering en binnenwaarden

3.3.1 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, geldt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere waarden, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB.

3.3.2 Besluit geluidhinder

Overeenkomstig artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder geldt dat als bij een in aanbouw zijnde of aanwezig ander geluidsgevoelig gebouw een hogere geluidsbelasting dan 48 dB vanwege de weg als de ten hoogste toelaatbare is vastgesteld, de geluidsbelasting, vanwege die weg, bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 28 dB in leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen (lid 1) en niet meer dan 33 dB in theorievaklokalen van onderwijsgebouwen (lid 2).

4 REKENRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Rekenresultaten

De hoogste geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied zijn per weg samengevat in tabel 3. In bijlage B2 is een volledig overzicht van de rekenresultaten uit het rekenmodel opgenomen.

Tabel 3 Wet geluidhinder - Geluidbelastingen 2030 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Weg	Snelheid [km/uur]	Toetspunt	Rekenhoogte [m] (bouwlaag)	L _{de} [dB]
Laaghemaal	50	RP006_E	13,5 (5 ^e bouwlaag)	51
Hooghemaal		RP002_F	16,5 (6 ^e bouwlaag)	< 48
Blauwe Sluisweg		RP001_F	16,5 (6 ^e bouwlaag)	< 48
Groote Vlietlaan		RP008_B	4,5 (2 ^e bouwlaag)	< 48
Rietpad		RP002_A	1,50 (1 ^e bouwlaag)	54

Uit de rekenresultaten in tabel 3 volgt dat voor de wegen Laaghemaal en Rietpad de voorkeurswaarde (48 dB) uit de Wet geluidhinder ter plaatse van (een deel van) het plangebied wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder wordt nergens overschreden. Vanwege de overige wegen bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 48 dB.

4.1.2 Maatregelen

In verband met de in de vorige paragraaf geconstateerde overschrijdingen van de voorkeurswaarde worden in deze paragraaf maatregelen in beschouwd.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

- Vergroten afstand tussen bron en geluidsgevoelige bestemming
- Bronmaatregelen
- Overdrachtsmaatregelen
- Maatregelen bij de ontvanger

Laaghemaal

Op een afstand van minimaal 15 meter (rekenhoogte 1½ meter) tot 55 meter (rekenhoogte 18 meter) ten opzichte van de zuidelijke grens van het plangebied bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 48 dB, de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op bezwaren van verkeerskundige aard, aangezien het een gemeentelijke hoofdweg met een belangrijke verkeersafwikkelende functie betreft.

Door de Laaghemaal ter hoogte van het plangebied te voorzien van geluidreducerende verharding (Dunne Deklaag) is een geluidreductie van 1-2 dB mogelijk. Door toepassing van deze maatregel kan nog steeds niet ter plaatse van het gehele plangebied worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Het realiseren van geluidschermen in stedelijk gebied stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Opgemerkt wordt dat de maximale bouwhoogte 18 meter betreft, waardoor een zeer hoog geluidscherm benodigd zal zijn om een doelmatige geluidreductie te realiseren.

Rietpad

Op een afstand van minimaal 15 meter (rekenhoogte 1½ meter) tot 25 meter (rekenhoogte 18 meter) ten opzichte van de oostelijke grens van het plangebied bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 48 dB, de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

Het terugdringen van de verkeersintensiteit op deze weg stuit op bezwaren van verkeerskundige aard. De weg zal dienen als (één van de) toegangsweg(en) tot het plangebied.

Door het Rietpad ter hoogte van het plangebied te voorzien van geluidreducerende verharding (Dunne Deklaag) is een geluidreductie van 1-2 dB mogelijk. Door toepassing van deze maatregel kan nog steeds niet ter plaatse van het gehele plangebied worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Door het verlagen van de wettelijke rijsnelheid op deze weg naar 30 km/uur valt deze weg niet meer onder de werkingssfeer van de Wet geluidhinder en is een hogere waarde procedure niet meer benodigd. Mogelijk dat een dergelijke maatregel op bezwaren van verkeerskundige aard zal stuiten.

Het realiseren van geluidschermen in stedelijk gebied stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Opgemerkt wordt dat de maximale bouwhoogte 18 meter betreft, waardoor een zeer hoog geluidscherm benodigd zal zijn om een doelmatige geluidreductie te realiseren.

4.1.3 Cumulatie

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt vanwege meerdere wegen overschreden, echter niet ter plaatse van dezelfde delen van het plangebied. Derhalve is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.1.4 Hogere grenswaarden

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, kunnen door bevoegd gezag (in dit geval gemeente 's-Hertogenbosch) hogere waarden worden vastgesteld voor de Laaghemal en het Rietpad.

De geluidbelastingen ter plaatse van het plangebied voldoen, met uitzondering van die ten gevolge van het Rietpad, aan de van toepassing zijnde ambitiewaarde (≤ 53 dB). Voor een gedeelte van de oostgevel wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde maar wel (ruimschoots) aan de bovengrenswaarde.

Het schoolgebouw beschikt over een geluidluwe westgevel. Het verdient de aanbeveling om bij de verdere uitwerking van het plan de leslokalen zo veel als mogelijk te projecteren aan de geluidluwe zijde.

Het plan kan hiermee voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid inzake het vaststellen van hogere waarden voor wegverkeerslawaaï.

In bijlage B2 zijn de benodigde hogere waarden grafisch weergegeven per weg.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Conform het gemeentelijk geluidbeleid dient bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "onrustig" bij een aanvraag om bouwvergunning een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting indien daar sprake van is.

4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de (gecumuleerde) geluidbelastingen vanwege wegen gelegen in een 30 km/uur-gebied en alle wegen (gezoneerd en niet gezoneerd) inzichtelijk gemaakt.

Tabel 4 Ruimtelijke ordening - Geluidbelastingen 2030 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Weg	Snelheid [km/uur]	Toetspunt	Rekenhoogte [m] (bouwlaag)	L _{de} [dB]
Rietpad	30	RP004_B	4,5 (2 ^e bouwlaag)	< 48
Thorbeckeborch		RP005_F	13,5 (5 ^e bouwlaag)	< 48
Alle wegen	50	RP002_B	4,5 (2 ^e bouwlaag)	55
	30	RP004_B	4,5 (2 ^e bouwlaag)	< 48
	50/30	RP002_B	4,5 (2 ^e bouwlaag)	55

De hoogste cumulatieve geluidbelasting (inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedraagt 55 dB en treedt op ter plaatse van het noordoosten van het plangebied.

Een volledig overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen is in bijlage B2 opgenomen.

4.3 Geluidwering en binnenwaarden

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied. Daarnaast stellen het Besluit geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid eisen aan de optredende binnenwaarden in les- en theorie(vak)lokalen van onderwijsgebouwen.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel, waarbij uitgegaan dient te worden van de gecumuleerde geluidbelasting, zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan deze eisen.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

Het effect van de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe planontwikkeling op de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen is eveneens onderzocht. Hieruit blijkt dat de verkeerstoename ten gevolge van de ontwikkeling ten opzichte van het reguliere verkeer op de Hooghemaal, waar het plangebied via de Rietpad op wordt ontsloten, zal leiden tot een toename van de geluidbelasting met (afgerond) maximaal 1 dB.

Gesteld kan worden dat de voorgenomen planontwikkeling niet leidt tot een onaanvaardbare toename van de geluidbelasting op de bestaande woningen.

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage B2.

5 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch (Sector Stadsontwikkeling, Afdeling P&P) is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van een school aan De Groote Vliet te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch).

In verband met de realisatie van de school wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wvgh) een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige wegen waarvan de zone het plangebied overlapt.

Wet geluidhinder

Uit de uitgevoerde berekeningen volgt dat vanwege het wegverkeer op de wegen Laaghemaal en Rietpad de voorkeurswaarde (48 dB) uit de Wet geluidhinder ter plaatse van (een deel van) het plangebied wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder wordt nergens overschreden. Vanwege de overige wegen bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 48 dB.

Maatregelen zijn in beschouwd. Als deze (bron- en/of overdrachts-)maatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, kunnen door bevoegd gezag (in dit geval gemeente 's-Hertogenbosch) hogere grenswaarden worden vastgesteld voor de Laaghemaal en het Rietpad. Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal dan moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de (gecumuleerde) geluidbelastingen vanwege wegen gelegen in een 30 km/uur-gebied en alle wegen (gezoneerd en niet gezoneerd) inzichtelijk gemaakt. Vanwege de 30 km/uur-wegen bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 48 dB.

De hoogste cumulatieve geluidbelasting (inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedraagt 55 dB en treedt op ter plaatse van het noordoosten van het plangebied.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking van de nieuwe planontwikkeling zorgt voor een toename van de geluidbelasting vanwege verkeer op de Hooghemaal, waar het plangebied via de Rietpad op wordt ontsloten. De geluidbelasting neemt met niet meer dan (afgerond) 1 dB toe.

Gesteld kan worden dat de voorgenomen planontwikkeling niet leidt tot een onaanvaardbare toename van de geluidbelasting op de bestaande woningen.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS

Uitgangspunten verkeersmodelberekeningen Groote Vliet

Datum	17 mei 2019
Auteur	Arjan van de Werken
Eerste versie	

Deze notitie beschrijft de uitgangspunten die zijn gehanteerd voor de verkeersmodelberekeningen van Groote Vliet. Achtereenvolgens wordt ingegaan op het verkeersmodel waar de berekeningen mee zijn uitgevoerd, vervolgens worden de varianten beschreven die zijn doorgerekend inclusief de daarbij horende uitgangspunten met betrekking tot infrastructurele ontwikkelingen en ruimtelijke ontwikkelingen. Bij de ruimtelijke ontwikkelingen wordt expliciet ingegaan op de speciale functies.

1 Verkeersmodel

Qua verkeersmodel is gebruik gemaakt van het uitsnedemodel¹ van de gemeente 's-Hertogenbosch. Dit uitsnedemodel is gebaseerd op het regionale verkeersmodel 's-Hertogenbosch 2014 zoals in 2014 is opgeleverd in het kader van de BrabantBrede Model Aanpak 2014 (BBMA 2014).

2 Doorgerekende varianten

In totaal zijn drie varianten doorgerekend:

1. 2019 huidige situatie
2. 2020 referentiesituatie
3. 2030 planjaar 2030

¹ Naam van het verkeersmodel: GW2018.

2.1 Ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen per variant

In afbeelding 2.1 zijn per variant de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen weergegeven. De groene en blauwe pijlen in de afbeeldingen betreft infrastructuur. Het grote kruis is een knip.

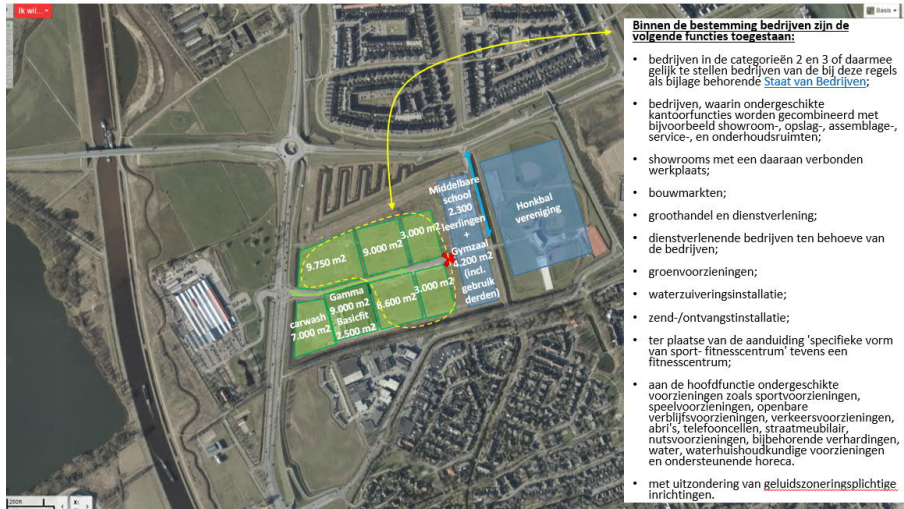
Huidige situatie 2019



Referentie 2020



Planjaar 2030



Figuur 2.1: ontwikkelingen per variant

In 2020 referentie en 2030 Planjaar is ook nog uitgegaan van de realisatie van een tweetal rotondes. In figuur 2.2 is de locatie van deze nieuwe rotondes weergegeven

Nieuw met 2 rotondes



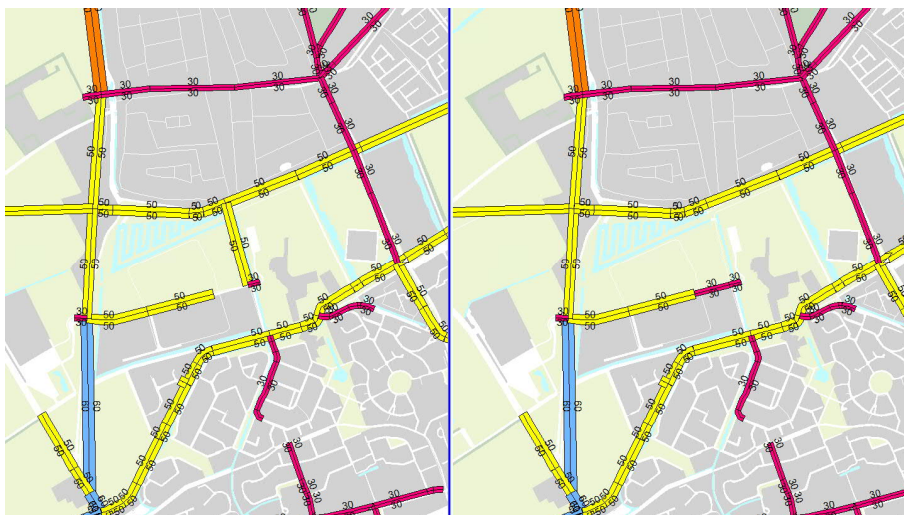
Bestaand: zonder rotondes



Figuur 2.2: Locatie nieuwe rotondes

2.2 Snelheden per variant

In figuur 2.3. zijn de snelheden per wegvak weergegeven zoals opgenomen in het verkeersmodel .



Figuur 2.3: snelheden (km/u) per wegvak zoals opgenomen in het verkeersmodel. Rechts is 2019 en links is de situatie in 2020 en 2030.

2.3 Ritgeneratie

2.3.1 Ritgeneratie Honkbal, Gamma, Basicfit, Gymzaal, Middelbare school en carwash

De functies Honkbal, Bouwmarkt, Basicfit, Middelbare school en carwash zijn dermate specifiek dat het verkeersmodel hier maar beperkt mee om kan gaan. Om die reden is hier uitgegaan van de ritgeneratie zoals opgenomen in de CROW publicatie en exogeen aan het aantal ritten in het verkeersmodel toegevoegd.

2.3.2 Ritgeneratie overige bedrijven in 2030

In het planjaar 2030 mogen volgens het bestemmingsplan meerdere type bedrijven worden gerealiseerd. Omdat het niet duidelijk is welke types ook daadwerkelijk gerealiseerd zullen worden wordt bij de ritgeneratie uitgegaan van de categorie 'overige bedrijven'. Daarvoor wordt in het verkeersmodel op de betreffende locatie een ritgeneratie gehanteerd van 2,6 ritten per arbeidsplaats. Daarnaast wordt uitgegaan van 1,25 arbeidsplaatsen per 100 m² BVO.

In tabel 2.1. is per variant de ritgeneratie in beeld gebracht

2019 huidig					Ritten tot	
Honkbal					48	17 teams. Er trainen gemiddeld 4 teams op een avond. 50% (aanne) komt met auto. Wedstrijden zijn in het weekend en soms op vrijdag. Gemiddeld 12 spelers inclusief reserves per team
Gamma	9000	m2	31,9	Gemiddeld ritten per 100 m2	2871	CROW 381. Bouwmarkt
Basicfit	2500	m2	40,5	Gemiddeld ritten per 100 m2	1013	CROW 381. Fitnesscentrum > 1.500 m2
Totaal					3932	
2020 referentie						
Honkbal					48	Zie 2019 huidig
Middelbare school 2300 leerlingen			16,35	Gemiddeld ritten per 100 leerlingen	376	CROW 381. Middelbare school
Gymzaal	4200	m2	16,65	Gemiddeld ritten per 100 m2 BVO	699	CROW 381. Sportzaal
Gamma	9000	m2			2871	Zie 2019 huidig
Basicfit	2500	m2			1013	Zie 2019 huidig
Carwash	7000	m2			800	Gebaseerd op een gebouw van 30x70 op het terrein. Zie link ²
Totaal					5807	
2030 planjaar						
Overige bedrijven	33350	m2	1,25	banen per 100 m2	1066	In verkeersmodel gemiddeld 1,25 arbeidsplaatsen per 100 m2 BVO en 2,6 ritten per arbeidsplaats in deze omgeving
Honkbal					48	Zie 2019 huidig
Middelbare school 2300 leerlingen					376	CROW 381. Middelbare school
Gymzaal	4200	m2			699	CROW 381. Sportzaal
Gamma	9000	m2			2871	Zie 2019 huidig
Basicfit	2500	m2			1013	Zie 2019 huidig
Carwash	7000	m2			800	Gebaseerd op een gebouw van 30x70 op het terrein. Zie link ³
Totaal					6873	

Tabel: 2.1 ritgeneratie per doorgerekende variant.

3 Verrijking verkeerscijfers

De verkeerscijfers uit het verkeersmodel zoals hiervoor beschreven, zijn werkdagcijfers en worden altijd gebruikt voor verkeerskundige analyses. Verrijkte

² https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1598.BPLGKWcarwash-on01/t_NL.IMRO.1598.BPLGKWcarwash-on01.html

³ https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1598.BPLGKWcarwash-on01/t_NL.IMRO.1598.BPLGKWcarwash-on01.html

verkeerscijfers zijn in dit geval de werkdagcijfers die zijn omgerekend naar de weekdagcijfers, opgesplitst naar licht/middelzwaar/zwaar verkeer, dag-/avond-/nachtperiode. Deze 'verrijkte' verkeerscijfers worden in dit geval gebruikt voor milieugerelateerde berekeningen of analyses. Hierna wordt het studiegebied beschreven waarop de verrijking heeft plaats gevonden. Daarna wordt ingegaan op de stappen van de verrijking voor de verkeerscijfers en de daarbij horende omrekenfactoren.

3.1 Studiegebied

In figuur 3.1 zijn per variant de wegen geselecteerd die zijn opgenomen in de milieuexport.



Figuur 3.1: wegvakken in milieuexport (links is 2019 huidige situatie, midden is 2020 referentie en rechts is 2030 Planjaar)

Voor bovenstaande wegvakken zijn de verkeerscijfers verrijkt. Hierna worden per stap van de verrijking de uitgangspunten beschreven.

3.2 Stappen verrijking en omrekenfactoren

3.2.1 Stap 1: Omrekenen naar weekday/dagdelen per voertuigcategorie

In het verkeersmodel wordt de opsplitsing al gemaakt van de verkeerscijfers naar licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer op basis van de aanwezige verkeerstellingen. Deze verkeerscijfers zijn vervolgens met de 'milieumodule'⁴ omgerekend van werk-naar weekday en vervolgens per voertuigcategorie omgerekend naar dag, avond en nacht.

Omrekenfactoren weekday

Om van een werk- naar een weekday te komen, worden de verkeerscijfers uit het verkeersmodel op basis van de volgende factoren (tabel 3.1) omgerekend.

⁴ In de milieumodule van het regionale verkeersmodel 's-Hertogenbosch 2014 zijn omrekenfactoren opgenomen die afkomstig zijn uit het voormalige milieumodel van 's-Hertogenbosch. Deze omrekenfactoren zijn bij de bouw van het milieumodel destijds afgeleid op basis van tellingen en lokale kennis.

voertuigtype	omrekenfactor van werkdag naar weekendag
licht verkeer	0,93
middelzwaar verkeer	0,80
zwaar verkeer	0,80

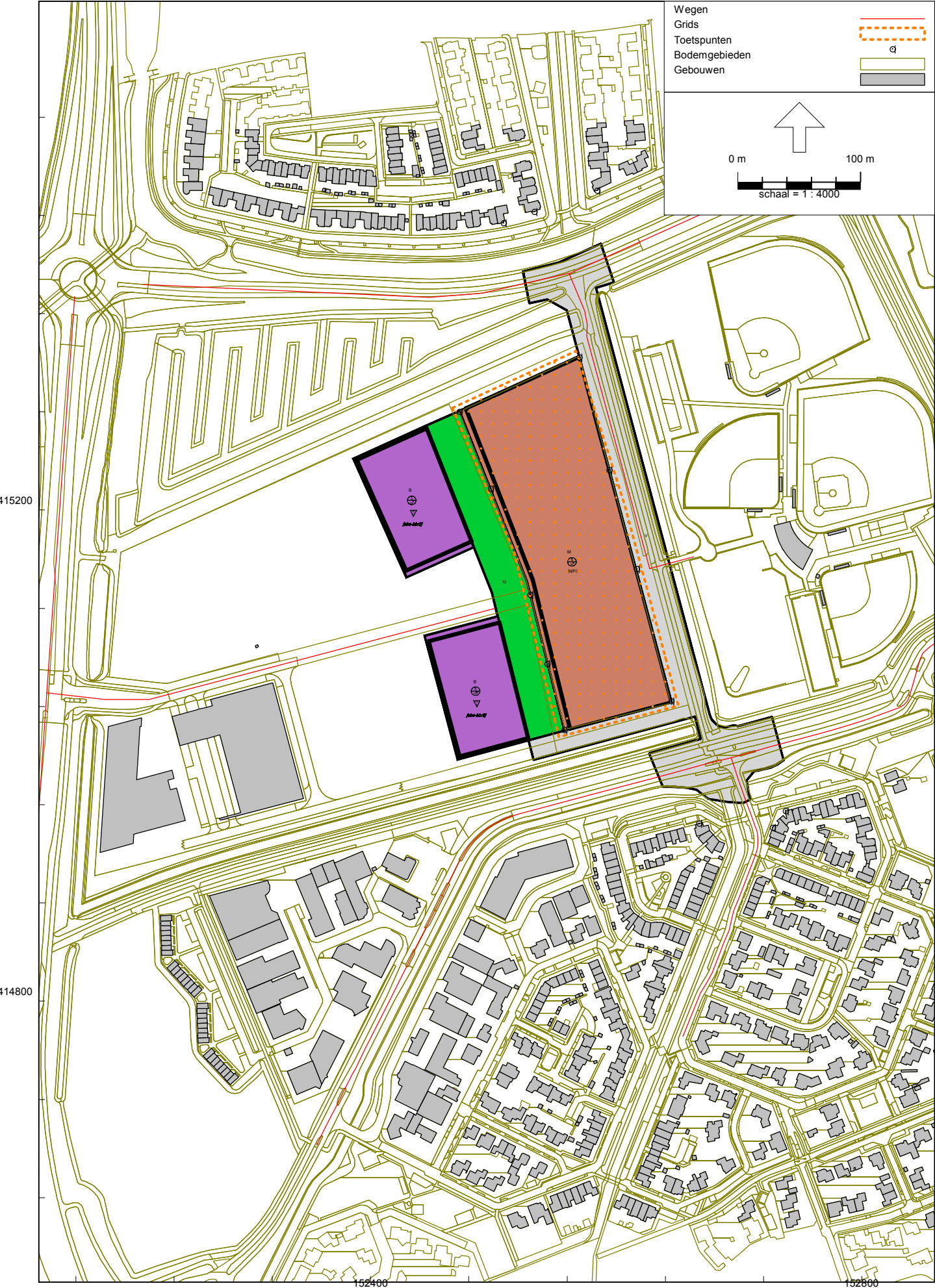
Tabel 3.1: Omrekenfactoren van werk- naar weekendag

Omrekenpercentages dagdelen

Om de verkeersintensiteiten per voertuigcategorie voor de weekdag om te rekenen naar de juiste dagdelen worden per wegtype de percentages gehanteerd zoals opgenomen in tabel 3.2.

wegtype	% uur licht dag	% uur licht avond	% uur licht nacht	% uur MZ dag	% uur MZ avond	% uur MZ nacht	% uur ZW dag	% uur ZW avond	% uur ZW nacht
gebiedsontsluitingsweg gesloten	6,90	2,60	0,85	6,61	3,53	0,83	5,99	4,33	1,34
gebiedsontsluitingsweg gemengd	6,90	2,60	0,85	6,61	3,53	0,83	5,99	4,33	1,34
erftoegangsweg	6,90	2,60	0,85	6,61	3,53	0,83	6,09	4,21	1,26
stadsontsluiting	6,80	2,80	0,90	6,79	3,15	0,74	6,27	3,83	1,17
wijkontsluiting	6,90	2,90	0,70	6,97	2,95	0,57	6,54	3,58	0,89
erftoegangsweg bibeko	7,10	2,70	0,50	7,15	2,39	0,57	6,68	3,03	0,96

Tabel 3.2: Dagdeelpercentages en onderverdeling naar licht, middelzwaar en zwaar verkeer afgerond



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Verkeerslawaa - Basismodel [contour 1,5 meter]], Geomilieu V4.50

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel

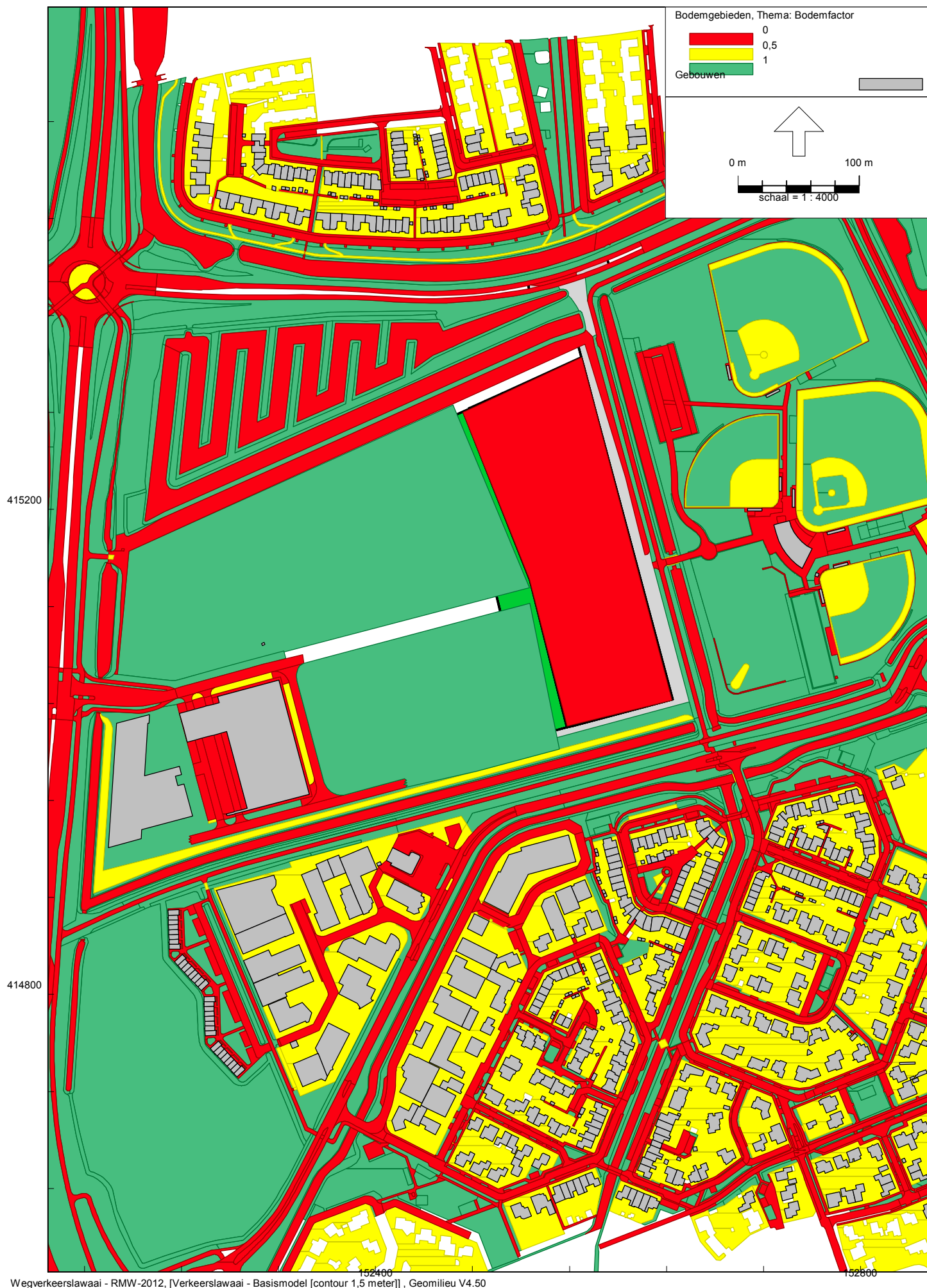
Rekenparameters

Kragten BV

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel [contour 1,5 meter]
Verantwoordelijke	JSchu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	JSchu op 1-4-2019
Laatst ingezien door	JSchu op 6-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Verkeerslawaa - Basismodel [contour 1,5 meter]], Geomilieu V4.50

Figuur 2: Grafische weergave bodemgebieden



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Verkeerslawaaï - Basismodel [contour 1,5 meter]], Geomilieu V4.50

Figuur 3: Grafische weergave gebouwen

Invoergegevens rekenmodel Wegen

Kragten BV

Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
DBS001	De Blauwe Sluisweg	152136,53	415050,97	152145,69	414517,78	0,00	0,00	3,00
DBS002	De Blauwe Sluisweg	152136,53	415050,97	152159,29	415373,88	0,00	0,00	3,00
GVL001	Groote Vlietlaan	152136,53	415050,97	152321,30	415072,41	0,00	0,00	3,00
GVL002	Groote Vlietlaan	152501,22	415120,02	152321,30	415072,41	0,00	0,00	3,38
HH001	Het Hooghemaal	152215,20	415383,66	152561,77	415392,73	0,00	0,00	7,04
HH002	Het Hooghemaal	152948,20	415565,25	152561,86	415392,64	0,00	0,00	0,00
LH001	Laaghemaal	152379,20	414728,94	152356,09	414682,56	0,00	0,00	2,50
LH002	Laaghemaal	152440,77	414851,09	152379,20	414728,94	0,00	0,00	2,68
LH003	Laaghemaal	152440,77	414851,09	152693,59	414998,41	0,00	0,00	2,68
LH004	Laaghemaal	152693,59	414998,41	152841,65	415058,26	0,00	0,00	2,85
LH005	Laaghemaal	152841,65	415058,26	152972,33	415160,41	0,00	0,00	3,41
RP001	Rietpad	152561,89	415392,37	152627,35	415152,56	0,00	0,00	2,80
RP002	Rietpad	152663,15	415161,94	152627,35	415152,56	0,00	0,00	3,00
TBB001	Thorbeckeborch	152693,59	414998,41	152654,36	414771,34	0,00	0,00	2,85

Invoergegevens rekenmodel Wegen

Kragten BV

Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

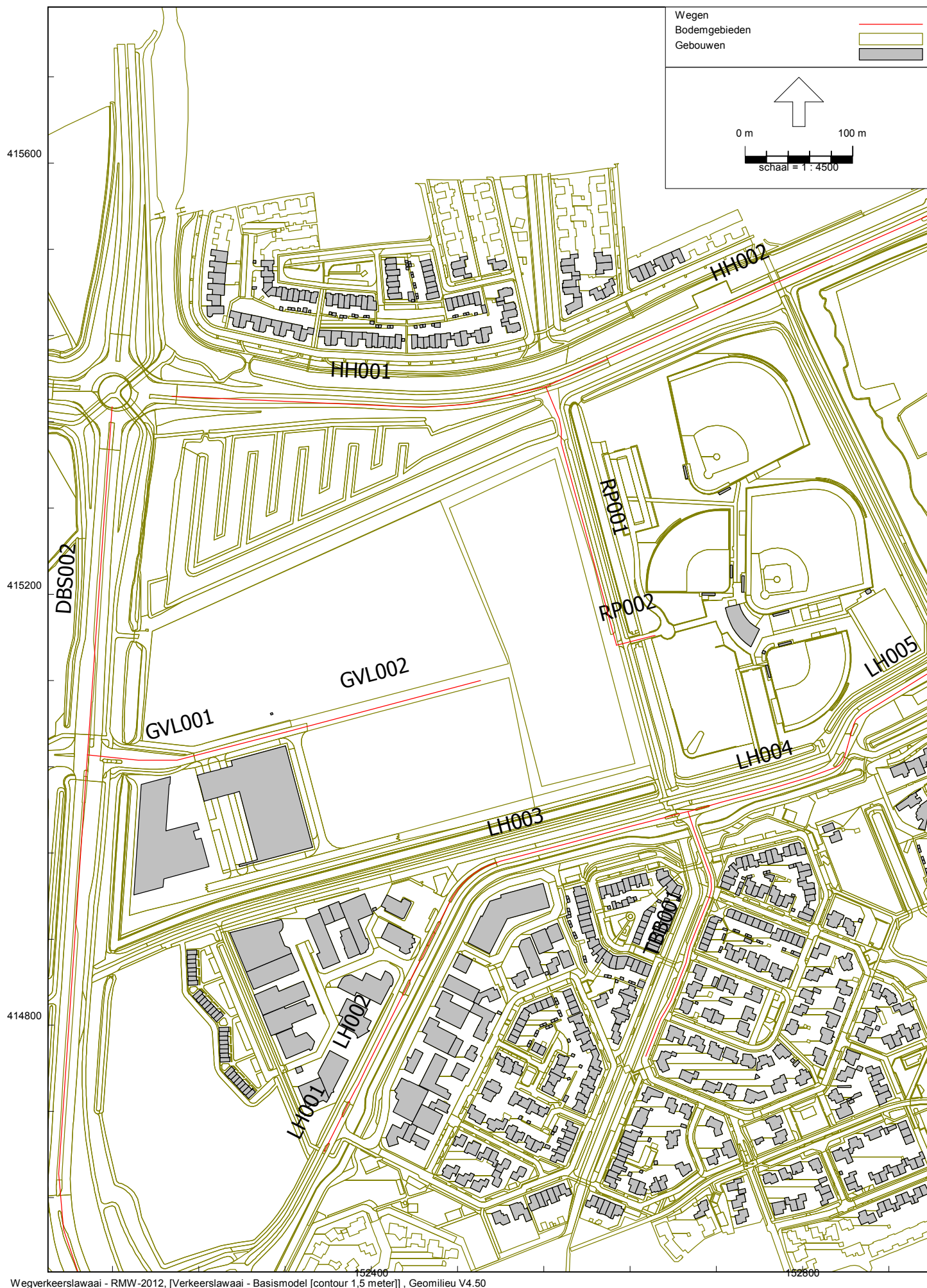
Naam	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	Totaal aantal
DBS001	0,00	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	23278,01
DBS002	3,76	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	20288,89
GVL001	3,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	5054,52
GVL002	3,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	931,28
HH001	2,79	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	3755,47
HH002	2,79	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	3388,04
LH001	2,50	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	14296,29
LH002	2,50	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	13492,69
LH003	2,85	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	13171,23
LH004	3,41	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	12643,08
LH005	1,13	0	W4a	SMA-NL5	50	50	50	11890,71
RP001	3,50	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1030,81
RP002	3,50	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	1030,81
TBB001	3,00	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1266,90

Invoergegevens rekenmodel Wegen

Kragten BV

Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
DBS001	6,85	2,73	0,87	90,38	85,46	87,81	6,11	8,20	6,03	3,50	6,34	6,17
DBS002	6,87	2,67	0,86	94,99	92,21	93,53	3,15	4,33	3,15	1,86	3,46	3,32
GVL001	7,06	2,68	0,57	70,73	70,75	61,94	18,00	15,82	17,90	11,27	13,42	20,15
GVL002	7,06	2,68	0,57	70,73	70,75	61,94	18,00	15,82	17,90	11,27	13,42	20,15
HH001	6,89	2,94	0,70	87,98	86,79	87,93	7,68	7,63	6,23	4,34	5,58	5,85
HH002	6,88	2,94	0,71	91,54	90,22	90,68	3,73	3,70	3,00	4,73	6,08	6,32
LH001	6,79	2,83	0,90	94,10	92,96	94,32	4,53	5,04	3,74	1,36	2,00	1,93
LH002	6,79	2,83	0,90	94,56	93,50	94,77	4,20	4,68	3,47	1,24	1,82	1,75
LH003	6,79	2,83	0,90	95,23	94,24	95,33	3,51	3,91	2,89	1,26	1,85	1,78
LH004	6,79	2,83	0,90	95,08	94,06	95,17	3,60	4,02	2,97	1,32	1,93	1,86
LH005	6,79	2,83	0,90	94,92	93,85	94,99	3,67	4,09	3,03	1,40	2,06	1,98
RP001	7,06	2,68	0,57	70,73	70,75	61,94	18,00	15,82	17,90	11,27	13,42	20,15
RP002	7,06	2,68	0,57	70,73	70,75	61,94	18,00	15,82	17,90	11,27	13,42	20,15
TBB001	7,10	2,70	0,50	99,16	99,19	98,85	0,62	0,55	0,70	0,22	0,26	0,44



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Verkeerslawaaï - Basismodel [contour 1,5 meter]], Geomilieu V4.50

Figuur 4: Grafische weergave wegen

Invoergegevens rekenmodel Toetspunten

Kragten BV

Model: Basismodel [contour 1,5 meter]

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
RP001	Grens plangebied	152472,28	415279,99	3,64	1,50	4,50	7,50	10,50
RP002	Grens plangebied	152569,92	415324,50	4,00	1,50	4,50	7,50	10,50
RP003	Grens plangebied	152594,45	415232,76	5,93	1,50	4,50	7,50	10,50
RP004	Grens plangebied	152616,70	415151,92	3,50	1,50	4,50	7,50	10,50
RP005	Grens plangebied	152644,86	415044,29	3,50	1,50	4,50	7,50	10,50
RP006	Grens plangebied	152557,66	415021,13	3,50	1,50	4,50	7,50	10,50
RP007	Grens plangebied	152544,04	415074,72	3,50	1,50	4,50	7,50	10,50
RP008	Grens plangebied	152529,96	415131,03	3,21	1,50	4,50	7,50	10,50
RP009	Grens plangebied	152497,71	415217,32	3,67	1,50	4,50	7,50	10,50
BW01	Serenadeweg 56	152508,39	415433,97	4,00	1,50	4,50	7,50	--
BW02	Nocturneweg 51	152533,57	415443,14	4,00	1,50	4,50	7,50	--
BW03	Belcantoweg 2	152584,41	415460,31	4,00	1,50	4,50	7,50	--
BW04	Den-Uylborch 27	152667,45	414944,78	3,27	1,50	4,50	7,50	--
BW05	Thorbeckeborch 4	152727,44	414941,28	3,50	1,50	4,50	7,50	--
BW06	Abraham-Kuyperborch 1	152738,04	414955,10	3,39	1,50	4,50	7,50	--

Invoergegevens rekenmodel Toetspunten

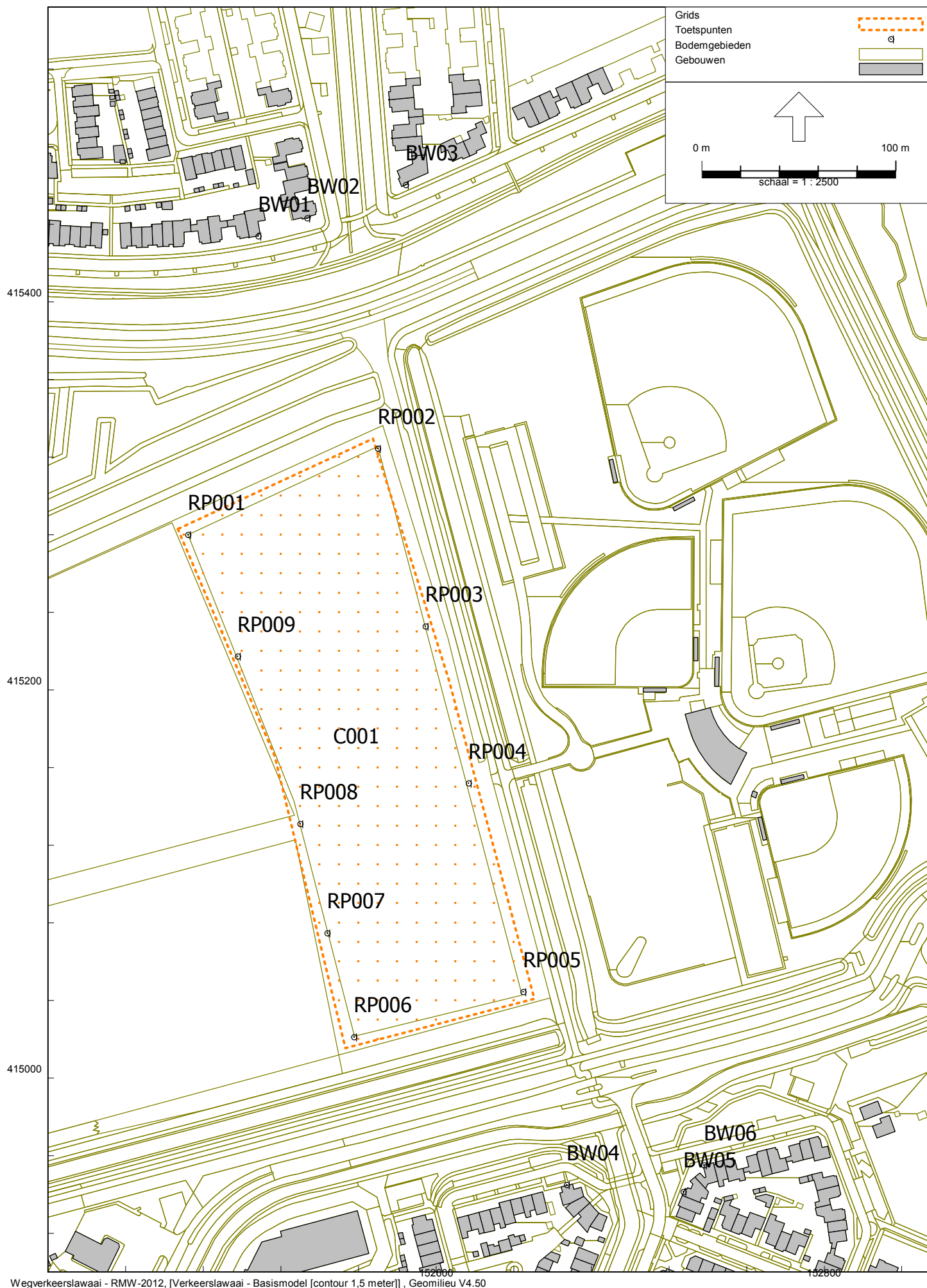
Kragten BV

Model: Basismodel [contour 1,5 meter]

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
RP001	13,50	16,50	Ja
RP002	13,50	16,50	Ja
RP003	13,50	16,50	Ja
RP004	13,50	16,50	Ja
RP005	13,50	16,50	Ja
RP006	13,50	16,50	Ja
RP007	13,50	16,50	Ja
RP008	13,50	16,50	Ja
RP009	13,50	16,50	Ja
BW01	--	--	Ja
BW02	--	--	Ja
BW03	--	--	Ja
BW04	--	--	Ja
BW05	--	--	Ja
BW06	--	--	Ja



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Verkeerslawaaï - Basismodel [contour 1,5 meter]], Geomillieu V4.50

Figuur 5: Grafische weergave toetspunten en contour

Invoergegevens rekenmodel Groepsreducties

Kragten BV

Rapport: Groepsreducties
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Shape import, 20-5-2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Snelheid < 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
De Blauwe Sluisweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Groote Vlietlaan	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Het Hooghemaaal	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Laaghemaal	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Rietpad	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Snelheid 30 km/uur	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Rietpad	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Thorbeckeborch	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

B2 REKENRESULTATEN

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Laaghemaal

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laaghemaal
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	33,30	29,71	24,59	33,70
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	33,40	29,81	24,69	33,80
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	33,46	29,87	24,75	33,86
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	33,80	30,21	25,09	34,20
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	33,84	30,25	25,13	34,24
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	33,82	30,24	25,11	34,22
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	33,07	29,48	24,37	33,47
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	33,14	29,56	24,44	33,54
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	33,17	29,59	24,47	33,57
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	50,43	46,84	41,72	50,83
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	52,00	48,41	43,29	52,40
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	52,28	48,69	43,57	52,68
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	46,91	43,32	38,20	47,31
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	48,36	44,77	39,65	48,76
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	49,23	45,64	40,52	49,63
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	48,81	45,22	40,10	49,21
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	50,38	46,79	41,67	50,78
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	50,86	47,27	42,15	51,26
RP001_A	Grens plangebied	1,50	36,75	33,17	28,04	37,15
RP001_B	Grens plangebied	4,50	37,14	33,56	28,44	37,54
RP001_C	Grens plangebied	7,50	37,36	33,77	28,65	37,76
RP001_D	Grens plangebied	10,50	37,23	33,64	28,52	37,63
RP001_E	Grens plangebied	13,50	37,15	33,57	28,44	37,55
RP001_F	Grens plangebied	16,50	37,30	33,72	28,59	37,70
RP002_A	Grens plangebied	1,50	36,67	33,08	27,96	37,07
RP002_B	Grens plangebied	4,50	36,89	33,31	28,18	37,29
RP002_C	Grens plangebied	7,50	37,15	33,56	28,44	37,55
RP002_D	Grens plangebied	10,50	37,03	33,44	28,32	37,43
RP002_E	Grens plangebied	13,50	36,71	33,12	28,00	37,11
RP002_F	Grens plangebied	16,50	36,96	33,37	28,25	37,36
RP003_A	Grens plangebied	1,50	40,24	36,66	31,53	40,64
RP003_B	Grens plangebied	4,50	40,08	36,49	31,37	40,48
RP003_C	Grens plangebied	7,50	40,00	36,42	31,29	40,40
RP003_D	Grens plangebied	10,50	40,26	36,68	31,55	40,66
RP003_E	Grens plangebied	13,50	40,49	36,91	31,78	40,89
RP003_F	Grens plangebied	16,50	40,78	37,20	32,07	41,18
RP004_A	Grens plangebied	1,50	43,37	39,78	34,65	43,77
RP004_B	Grens plangebied	4,50	43,00	39,42	34,29	43,40
RP004_C	Grens plangebied	7,50	43,13	39,54	34,42	43,53
RP004_D	Grens plangebied	10,50	43,37	39,79	34,67	43,77
RP004_E	Grens plangebied	13,50	43,84	40,25	35,13	44,24
RP004_F	Grens plangebied	16,50	44,26	40,67	35,55	44,66
RP005_A	Grens plangebied	1,50	48,59	45,00	39,88	48,99
RP005_B	Grens plangebied	4,50	49,99	46,40	41,28	50,39
RP005_C	Grens plangebied	7,50	50,55	46,95	41,84	50,94
RP005_D	Grens plangebied	10,50	50,67	47,08	41,96	51,07
RP005_E	Grens plangebied	13,50	50,70	47,11	41,99	51,10
RP005_F	Grens plangebied	16,50	50,73	47,14	42,02	51,13
RP006_A	Grens plangebied	1,50	48,86	45,27	40,15	49,26
RP006_B	Grens plangebied	4,50	50,20	46,60	41,49	50,59
RP006_C	Grens plangebied	7,50	50,71	47,12	42,00	51,11
RP006_D	Grens plangebied	10,50	50,91	47,31	42,19	51,30
RP006_E	Grens plangebied	13,50	50,95	47,35	42,23	51,34
RP006_F	Grens plangebied	16,50	50,94	47,35	42,23	51,34
RP007_A	Grens plangebied	1,50	44,68	41,09	35,97	45,08
RP007_B	Grens plangebied	4,50	45,30	41,72	36,59	45,70
RP007_C	Grens plangebied	7,50	45,87	42,28	37,16	46,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaaï

Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Laaghemaal

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laaghemaal
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	46,54	42,95	37,83	46,94	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	46,91	43,32	38,20	47,31	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	47,07	43,48	38,36	47,47	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	42,20	38,62	33,49	42,60	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	42,22	38,63	33,51	42,62	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	42,34	38,75	33,63	42,74	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	42,82	39,23	34,10	43,22	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	43,30	39,71	34,59	43,70	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	43,75	40,16	35,04	44,15	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	38,83	35,24	30,12	39,23	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	39,01	35,41	30,30	39,40	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	38,84	35,26	30,13	39,24	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	38,91	35,32	30,20	39,31	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	39,18	35,59	30,47	39,58	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	39,44	35,85	30,73	39,84	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Het Hooghemaal

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Hooghemaal
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	45,25	41,81	35,53	45,70
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	46,81	43,38	37,08	47,26
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	47,22	43,78	37,50	47,67
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	44,57	41,14	34,88	45,02
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	46,13	42,69	36,43	46,58
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	46,71	43,28	37,02	47,16
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	44,68	41,26	35,05	45,13
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	46,09	42,68	36,47	46,55
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	46,43	43,02	36,80	46,89
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	29,24	25,80	19,54	29,69
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	29,57	26,14	19,87	30,02
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	29,46	26,03	19,77	29,91
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	29,32	25,88	19,62	29,77
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	29,89	26,47	20,20	30,34
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	30,16	26,73	20,47	30,61
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	28,39	24,95	18,69	28,84
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	28,86	25,43	19,17	29,31
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	28,82	25,39	19,13	29,27
RP001_A	Grens plangebied	1,50	42,16	38,71	32,43	42,60
RP001_B	Grens plangebied	4,50	42,86	39,42	33,13	43,31
RP001_C	Grens plangebied	7,50	43,67	40,22	33,94	44,11
RP001_D	Grens plangebied	10,50	44,00	40,55	34,26	44,44
RP001_E	Grens plangebied	13,50	44,12	40,68	34,40	44,57
RP001_F	Grens plangebied	16,50	44,18	40,74	34,45	44,63
RP002_A	Grens plangebied	1,50	43,78	40,34	34,09	44,23
RP002_B	Grens plangebied	4,50	45,02	41,59	35,33	45,47
RP002_C	Grens plangebied	7,50	45,59	42,17	35,91	46,04
RP002_D	Grens plangebied	10,50	45,72	42,29	36,04	46,17
RP002_E	Grens plangebied	13,50	45,78	42,35	36,09	46,23
RP002_F	Grens plangebied	16,50	45,79	42,36	36,10	46,24
RP003_A	Grens plangebied	1,50	38,59	35,16	28,89	39,04
RP003_B	Grens plangebied	4,50	38,27	34,83	28,57	38,72
RP003_C	Grens plangebied	7,50	38,62	35,19	28,93	39,07
RP003_D	Grens plangebied	10,50	39,13	35,70	29,44	39,58
RP003_E	Grens plangebied	13,50	39,67	36,24	29,98	40,12
RP003_F	Grens plangebied	16,50	40,04	36,61	30,35	40,49
RP004_A	Grens plangebied	1,50	35,72	32,29	26,02	36,17
RP004_B	Grens plangebied	4,50	35,56	32,12	25,85	36,01
RP004_C	Grens plangebied	7,50	35,30	31,87	25,61	35,75
RP004_D	Grens plangebied	10,50	35,29	31,85	25,59	35,74
RP004_E	Grens plangebied	13,50	35,62	32,20	25,93	36,07
RP004_F	Grens plangebied	16,50	35,99	32,55	26,29	36,44
RP005_A	Grens plangebied	1,50	33,13	29,69	23,42	33,58
RP005_B	Grens plangebied	4,50	33,23	29,80	23,53	33,68
RP005_C	Grens plangebied	7,50	32,82	29,38	23,11	33,27
RP005_D	Grens plangebied	10,50	31,93	28,49	22,23	32,38
RP005_E	Grens plangebied	13,50	31,98	28,55	22,29	32,43
RP005_F	Grens plangebied	16,50	32,21	28,78	22,52	32,66
RP006_A	Grens plangebied	1,50	32,92	29,49	23,23	33,37
RP006_B	Grens plangebied	4,50	33,38	29,95	23,68	33,83
RP006_C	Grens plangebied	7,50	32,91	29,48	23,21	33,36
RP006_D	Grens plangebied	10,50	31,97	28,54	22,28	32,42
RP006_E	Grens plangebied	13,50	32,02	28,58	22,32	32,47
RP006_F	Grens plangebied	16,50	32,26	28,83	22,56	32,71
RP007_A	Grens plangebied	1,50	33,94	30,50	24,24	34,39
RP007_B	Grens plangebied	4,50	34,23	30,80	24,53	34,68
RP007_C	Grens plangebied	7,50	33,88	30,44	24,18	34,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Het Hooghemaal

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het Hooghemaal
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	33,39	29,95	23,69	33,84	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	33,64	30,20	23,94	34,09	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	33,93	30,50	24,23	34,38	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	35,45	32,01	25,74	35,90	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	35,67	32,24	25,97	36,12	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	35,29	31,87	25,59	35,74	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	35,31	31,87	25,61	35,76	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	35,61	32,18	25,91	36,06	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	35,98	32,55	26,28	36,43	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	39,04	35,60	29,33	39,49	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	38,75	35,31	29,04	39,20	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	39,09	35,65	29,38	39,54	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	39,59	36,16	29,88	40,04	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	40,13	36,69	30,41	40,58	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	40,53	37,09	30,81	40,98	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Blauwe Sluisweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Blauwe Sluisweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	36,27	32,76	27,67	36,69
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	36,63	33,14	28,04	37,06
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	36,74	33,26	28,15	37,17
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	34,71	31,24	26,13	35,15
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	35,11	31,65	26,54	35,55
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	35,75	32,30	27,18	36,19
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	32,44	28,97	23,86	32,88
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	33,09	29,66	24,54	33,54
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	33,28	29,87	24,74	33,74
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	31,18	27,73	22,62	31,62
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	32,71	29,32	24,19	33,17
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	32,99	29,61	24,47	33,46
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	29,23	25,71	20,62	29,65
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	30,53	27,09	21,97	30,98
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	33,53	30,18	25,04	34,00
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	31,09	27,64	22,52	31,53
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	31,95	28,53	23,41	32,40
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	32,57	29,18	24,05	33,03
RP001_A	Grens plangebied	1,50	38,19	34,65	29,56	38,60
RP001_B	Grens plangebied	4,50	38,59	35,08	29,98	39,01
RP001_C	Grens plangebied	7,50	38,83	35,33	30,23	39,26
RP001_D	Grens plangebied	10,50	39,07	35,59	30,49	39,50
RP001_E	Grens plangebied	13,50	39,39	35,92	30,81	39,83
RP001_F	Grens plangebied	16,50	39,71	36,23	31,12	40,14
RP002_A	Grens plangebied	1,50	36,82	33,35	28,24	37,26
RP002_B	Grens plangebied	4,50	37,07	33,61	28,49	37,51
RP002_C	Grens plangebied	7,50	37,49	34,04	28,92	37,93
RP002_D	Grens plangebied	10,50	37,59	34,15	29,03	38,04
RP002_E	Grens plangebied	13,50	37,35	33,91	28,80	37,80
RP002_F	Grens plangebied	16,50	37,40	33,95	28,84	37,84
RP003_A	Grens plangebied	1,50	36,64	33,19	28,08	37,08
RP003_B	Grens plangebied	4,50	36,77	33,32	28,20	37,21
RP003_C	Grens plangebied	7,50	36,85	33,42	28,30	37,30
RP003_D	Grens plangebied	10,50	37,07	33,65	28,53	37,52
RP003_E	Grens plangebied	13,50	37,23	33,80	28,68	37,68
RP003_F	Grens plangebied	16,50	37,41	33,98	28,86	37,86
RP004_A	Grens plangebied	1,50	36,61	33,21	28,08	37,07
RP004_B	Grens plangebied	4,50	36,73	33,32	28,20	37,19
RP004_C	Grens plangebied	7,50	36,51	33,09	27,97	36,96
RP004_D	Grens plangebied	10,50	36,45	33,04	27,91	36,91
RP004_E	Grens plangebied	13,50	36,67	33,26	28,14	37,13
RP004_F	Grens plangebied	16,50	36,85	33,45	28,33	37,31
RP005_A	Grens plangebied	1,50	35,53	32,11	26,99	35,98
RP005_B	Grens plangebied	4,50	36,78	33,39	28,26	37,24
RP005_C	Grens plangebied	7,50	36,78	33,39	28,26	37,24
RP005_D	Grens plangebied	10,50	35,56	32,17	27,04	36,02
RP005_E	Grens plangebied	13,50	35,61	32,22	27,09	36,07
RP005_F	Grens plangebied	16,50	35,72	32,33	27,20	36,18
RP006_A	Grens plangebied	1,50	35,47	32,01	26,90	35,91
RP006_B	Grens plangebied	4,50	37,26	33,84	28,72	37,71
RP006_C	Grens plangebied	7,50	36,88	33,49	28,36	37,34
RP006_D	Grens plangebied	10,50	36,54	33,17	28,03	37,01
RP006_E	Grens plangebied	13,50	36,64	33,26	28,13	37,11
RP006_F	Grens plangebied	16,50	36,90	33,51	28,38	37,36
RP007_A	Grens plangebied	1,50	35,09	31,62	26,51	35,53
RP007_B	Grens plangebied	4,50	36,71	33,27	28,16	37,16
RP007_C	Grens plangebied	7,50	36,72	33,31	28,18	37,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Blauwe Sluisweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Blauwe Sluisweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	36,79	33,38	28,26	37,25	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	37,14	33,74	28,61	37,60	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	37,33	33,92	28,80	37,79	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	35,93	32,51	27,39	36,38	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	37,11	33,69	28,57	37,56	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	37,36	33,95	28,82	37,82	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	37,66	34,26	29,13	38,12	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	37,98	34,58	29,45	38,44	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	38,11	34,70	29,58	38,57	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	36,26	32,73	27,64	36,68	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	37,34	33,85	28,75	37,77	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	37,78	34,32	29,21	38,22	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	38,16	34,70	29,59	38,60	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	38,43	34,97	29,86	38,87	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	38,70	35,24	30,13	39,14	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Groote Vlietlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groote Vlietlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	29,00	24,93	18,95	29,25
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	29,15	25,07	19,10	29,40
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	29,22	25,15	19,18	29,47
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	29,10	25,03	19,07	29,35
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	29,31	25,24	19,29	29,56
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	29,44	25,37	19,43	29,69
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	28,54	24,47	18,50	28,79
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	28,80	24,73	18,79	29,05
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	28,90	24,83	18,89	29,15
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	25,98	21,91	15,93	26,23
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	26,30	22,22	16,25	26,55
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	26,47	22,39	16,43	26,72
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	24,67	20,59	14,62	24,92
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	24,92	20,85	14,89	25,17
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	25,43	21,35	15,39	25,68
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	26,01	21,94	15,97	26,26
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	26,21	22,14	16,18	26,46
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	26,32	22,25	16,29	26,57
RP001_A	Grens plangebied	1,50	32,31	28,23	22,23	32,56
RP001_B	Grens plangebied	4,50	33,10	29,02	23,04	33,35
RP001_C	Grens plangebied	7,50	33,61	29,54	23,56	33,86
RP001_D	Grens plangebied	10,50	34,04	29,97	23,99	34,29
RP001_E	Grens plangebied	13,50	34,44	30,37	24,39	34,69
RP001_F	Grens plangebied	16,50	34,78	30,70	24,73	35,03
RP002_A	Grens plangebied	1,50	31,50	27,43	21,46	31,75
RP002_B	Grens plangebied	4,50	31,92	27,84	21,89	32,17
RP002_C	Grens plangebied	7,50	32,15	28,08	22,12	32,40
RP002_D	Grens plangebied	10,50	32,29	28,22	22,26	32,54
RP002_E	Grens plangebied	13,50	32,24	28,17	22,21	32,49
RP002_F	Grens plangebied	16,50	32,36	28,28	22,32	32,61
RP003_A	Grens plangebied	1,50	34,41	30,34	24,40	34,66
RP003_B	Grens plangebied	4,50	34,46	30,39	24,45	34,71
RP003_C	Grens plangebied	7,50	34,67	30,60	24,65	34,92
RP003_D	Grens plangebied	10,50	34,93	30,86	24,92	35,18
RP003_E	Grens plangebied	13,50	35,19	31,12	25,18	35,44
RP003_F	Grens plangebied	16,50	35,44	31,37	25,43	35,69
RP004_A	Grens plangebied	1,50	38,12	34,06	28,16	38,37
RP004_B	Grens plangebied	4,50	37,56	33,50	27,61	37,81
RP004_C	Grens plangebied	7,50	36,87	32,81	26,91	37,12
RP004_D	Grens plangebied	10,50	36,73	32,67	26,77	36,98
RP004_E	Grens plangebied	13,50	37,00	32,94	27,04	37,25
RP004_F	Grens plangebied	16,50	37,42	33,37	27,47	37,68
RP005_A	Grens plangebied	1,50	31,09	27,02	21,05	31,34
RP005_B	Grens plangebied	4,50	31,01	26,94	20,97	31,26
RP005_C	Grens plangebied	7,50	31,28	27,21	21,24	31,53
RP005_D	Grens plangebied	10,50	31,18	27,10	21,13	31,43
RP005_E	Grens plangebied	13,50	31,44	27,36	21,40	31,69
RP005_F	Grens plangebied	16,50	31,87	27,80	21,83	32,12
RP006_A	Grens plangebied	1,50	32,45	28,36	22,37	32,70
RP006_B	Grens plangebied	4,50	33,44	29,37	23,38	33,69
RP006_C	Grens plangebied	7,50	34,02	29,94	23,96	34,27
RP006_D	Grens plangebied	10,50	34,00	29,92	23,95	34,25
RP006_E	Grens plangebied	13,50	34,38	30,30	24,32	34,63
RP006_F	Grens plangebied	16,50	34,64	30,57	24,59	34,89
RP007_A	Grens plangebied	1,50	35,66	31,59	25,59	35,91
RP007_B	Grens plangebied	4,50	37,14	33,06	27,09	37,39
RP007_C	Grens plangebied	7,50	37,89	33,82	27,85	38,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Groote Vlietlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groote Vlietlaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	38,11	34,03	28,06	38,36	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	38,26	34,19	28,22	38,51	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	38,40	34,33	28,36	38,65	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	43,27	39,20	33,30	43,52	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	44,26	40,20	34,29	44,51	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	44,33	40,27	34,36	44,58	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	44,20	40,15	34,23	44,46	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	44,19	40,13	34,21	44,44	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	44,16	40,11	34,19	44,42	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	33,98	29,90	23,90	34,23	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	35,10	31,03	25,04	35,35	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	35,78	31,71	25,73	36,03	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	36,36	32,29	26,31	36,61	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	36,67	32,59	26,61	36,92	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	36,85	32,78	26,80	37,10	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Rietpad [50 km/uur-gedeelte]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietpad
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	36,46	32,40	26,45	36,71
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	37,38	33,31	27,37	37,63
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	38,16	34,09	28,15	38,41
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	37,24	33,18	27,23	37,49
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	38,26	34,20	28,27	38,51
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	38,96	34,89	28,96	39,21
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	35,65	31,58	25,61	35,90
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	36,61	32,54	26,59	36,86
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	37,39	33,33	27,37	37,64
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	30,38	26,32	20,39	30,63
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	30,49	26,45	20,56	30,75
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	30,25	26,20	20,31	30,51
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	27,53	23,47	17,52	27,78
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	28,37	24,31	18,40	28,62
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	30,88	26,82	20,90	31,13
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	27,03	22,97	17,00	27,28
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	27,49	23,43	17,48	27,74
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	27,63	23,57	17,63	27,88
RP001_A	Grens plangebied	1,50	36,39	32,33	26,42	36,64
RP001_B	Grens plangebied	4,50	37,49	33,43	27,52	37,74
RP001_C	Grens plangebied	7,50	38,49	34,43	28,52	38,74
RP001_D	Grens plangebied	10,50	39,57	35,52	29,60	39,83
RP001_E	Grens plangebied	13,50	40,17	36,12	30,20	40,43
RP001_F	Grens plangebied	16,50	40,29	36,24	30,32	40,55
RP002_A	Grens plangebied	1,50	54,12	50,07	44,15	54,38
RP002_B	Grens plangebied	4,50	54,04	49,98	44,06	54,29
RP002_C	Grens plangebied	7,50	53,49	49,43	43,52	53,74
RP002_D	Grens plangebied	10,50	52,80	48,75	42,83	53,06
RP002_E	Grens plangebied	13,50	52,08	48,02	42,11	52,33
RP002_F	Grens plangebied	16,50	51,38	47,32	41,41	51,63
RP003_A	Grens plangebied	1,50	54,00	49,94	44,02	54,25
RP003_B	Grens plangebied	4,50	53,63	49,57	43,66	53,88
RP003_C	Grens plangebied	7,50	53,02	48,96	43,05	53,27
RP003_D	Grens plangebied	10,50	52,35	48,29	42,38	52,60
RP003_E	Grens plangebied	13,50	51,68	47,62	41,70	51,93
RP003_F	Grens plangebied	16,50	51,03	46,97	41,06	51,28
RP004_A	Grens plangebied	1,50	51,77	47,71	41,79	52,02
RP004_B	Grens plangebied	4,50	51,67	47,61	41,70	51,92
RP004_C	Grens plangebied	7,50	51,14	47,08	41,17	51,39
RP004_D	Grens plangebied	10,50	50,47	46,40	40,49	50,72
RP004_E	Grens plangebied	13,50	49,76	45,70	39,78	50,01
RP004_F	Grens plangebied	16,50	49,07	45,02	39,10	49,33
RP005_A	Grens plangebied	1,50	35,81	31,76	25,86	36,07
RP005_B	Grens plangebied	4,50	35,75	31,70	25,80	36,01
RP005_C	Grens plangebied	7,50	35,74	31,69	25,79	36,00
RP005_D	Grens plangebied	10,50	36,07	32,02	26,11	36,33
RP005_E	Grens plangebied	13,50	36,48	32,43	26,53	36,74
RP005_F	Grens plangebied	16,50	36,66	32,61	26,71	36,92
RP006_A	Grens plangebied	1,50	34,09	30,03	24,13	34,34
RP006_B	Grens plangebied	4,50	33,82	29,77	23,87	34,08
RP006_C	Grens plangebied	7,50	33,96	29,91	24,01	34,22
RP006_D	Grens plangebied	10,50	34,03	29,97	24,07	34,28
RP006_E	Grens plangebied	13,50	34,56	30,51	24,61	34,82
RP006_F	Grens plangebied	16,50	34,89	30,84	24,95	35,15
RP007_A	Grens plangebied	1,50	35,61	31,55	25,65	35,86
RP007_B	Grens plangebied	4,50	36,01	31,96	26,05	36,27
RP007_C	Grens plangebied	7,50	36,56	32,51	26,60	36,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Rietpad [50 km/uur-gedeelte]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietpad
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	37,03	32,98	27,07	37,29	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	37,34	33,29	27,38	37,60	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	37,53	33,48	27,57	37,79	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	36,81	32,75	26,85	37,06	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	37,69	33,64	27,73	37,95	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	38,62	34,56	28,65	38,87	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	39,41	35,36	29,45	39,67	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	39,72	35,67	29,76	39,98	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	39,93	35,88	29,97	40,19	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	36,97	32,92	27,01	37,23	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	38,09	34,04	28,13	38,35	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	39,10	35,05	29,14	39,36	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	40,31	36,25	30,33	40,56	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	40,90	36,84	30,93	41,15	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	41,03	36,97	31,06	41,28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Rietpad [30 km/uur-gedeelte]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietpad
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	17,98	13,95	8,20	18,24
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	18,00	13,96	8,22	18,26
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	17,71	13,66	7,93	17,97
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	18,15	14,12	8,38	18,41
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	18,29	14,24	8,52	18,55
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	18,12	14,08	8,35	18,38
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	17,56	13,52	7,77	17,82
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	17,79	13,75	8,01	18,05
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	17,85	13,81	8,07	18,11
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	20,97	16,93	11,17	21,23
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	21,29	17,25	11,52	21,55
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	21,62	17,57	11,84	21,88
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	19,78	15,75	10,00	20,04
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	20,64	16,60	10,87	20,90
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	22,62	18,58	12,84	22,88
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	19,77	15,73	9,98	20,03
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	20,47	16,43	10,70	20,73
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	20,94	16,89	11,17	21,20
RP001_A	Grens plangebied	1,50	23,94	19,89	14,18	24,20
RP001_B	Grens plangebied	4,50	23,18	19,13	13,42	23,44
RP001_C	Grens plangebied	7,50	22,97	18,93	13,21	23,23
RP001_D	Grens plangebied	10,50	23,42	19,38	13,66	23,68
RP001_E	Grens plangebied	13,50	23,91	19,86	14,15	24,17
RP001_F	Grens plangebied	16,50	24,33	20,28	14,56	24,59
RP002_A	Grens plangebied	1,50	24,04	20,00	14,26	24,30
RP002_B	Grens plangebied	4,50	23,81	19,77	14,03	24,07
RP002_C	Grens plangebied	7,50	23,62	19,58	13,84	23,88
RP002_D	Grens plangebied	10,50	24,31	20,26	14,53	24,57
RP002_E	Grens plangebied	13,50	24,65	20,60	14,87	24,91
RP002_F	Grens plangebied	16,50	25,15	21,10	15,37	25,41
RP003_A	Grens plangebied	1,50	30,35	26,30	20,57	30,61
RP003_B	Grens plangebied	4,50	31,54	27,49	21,77	31,80
RP003_C	Grens plangebied	7,50	32,18	28,14	22,42	32,44
RP003_D	Grens plangebied	10,50	32,15	28,11	22,38	32,41
RP003_E	Grens plangebied	13,50	32,09	28,05	22,33	32,35
RP003_F	Grens plangebied	16,50	32,03	27,98	22,26	32,29
RP004_A	Grens plangebied	1,50	46,13	42,09	36,38	46,39
RP004_B	Grens plangebied	4,50	46,18	42,14	36,42	46,44
RP004_C	Grens plangebied	7,50	45,75	41,70	35,99	46,01
RP004_D	Grens plangebied	10,50	45,19	41,14	35,43	45,45
RP004_E	Grens plangebied	13,50	44,55	40,51	34,80	44,81
RP004_F	Grens plangebied	16,50	43,90	39,85	34,14	44,16
RP005_A	Grens plangebied	1,50	27,39	23,33	17,60	27,64
RP005_B	Grens plangebied	4,50	28,46	24,42	18,68	28,72
RP005_C	Grens plangebied	7,50	29,25	25,20	19,47	29,51
RP005_D	Grens plangebied	10,50	30,02	25,97	20,24	30,28
RP005_E	Grens plangebied	13,50	29,98	25,94	20,20	30,24
RP005_F	Grens plangebied	16,50	29,95	25,91	20,17	30,21
RP006_A	Grens plangebied	1,50	26,93	22,89	17,16	27,19
RP006_B	Grens plangebied	4,50	26,27	22,22	16,51	26,53
RP006_C	Grens plangebied	7,50	26,81	22,76	17,05	27,07
RP006_D	Grens plangebied	10,50	26,95	22,90	17,18	27,21
RP006_E	Grens plangebied	13,50	27,46	23,42	17,70	27,72
RP006_F	Grens plangebied	16,50	27,59	23,54	17,82	27,85
RP007_A	Grens plangebied	1,50	27,61	23,56	17,84	27,87
RP007_B	Grens plangebied	4,50	28,00	23,96	18,25	28,26
RP007_C	Grens plangebied	7,50	28,81	24,77	19,06	29,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Rietpad [30 km/uur-gedeelte]

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rietpad
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	29,61	25,57	19,86	29,87	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	30,00	25,95	20,24	30,26	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	29,92	25,88	20,16	30,18	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	29,40	25,35	19,65	29,66	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	30,10	26,05	20,35	30,36	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	30,87	26,83	21,12	31,13	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	31,65	27,61	21,90	31,91	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	31,79	27,75	22,03	32,05	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	31,78	27,74	22,03	32,04	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	26,80	22,75	17,04	27,06	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	25,88	21,84	16,13	26,14	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	26,44	22,40	16,69	26,70	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	26,97	22,93	17,21	27,23	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	27,63	23,59	17,87	27,89	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	27,94	23,89	18,18	28,20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Thorbeckeborch

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Thorbeckeborch
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	16,91	12,71	5,56	17,12
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	17,01	12,82	5,70	17,23
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	16,89	12,70	5,58	17,11
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	17,05	12,86	5,71	17,27
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	17,22	13,02	5,91	17,43
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	17,14	12,94	5,84	17,35
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	15,73	11,54	4,40	15,95
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	15,97	11,77	4,65	16,18
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	16,07	11,86	4,76	16,28
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	35,26	31,06	23,90	35,47
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	36,82	32,62	25,47	37,03
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	36,79	32,60	25,45	37,01
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	46,74	42,55	35,40	46,96
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	47,06	42,87	35,73	47,28
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	46,80	42,59	35,46	47,01
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	38,92	34,72	27,57	39,13
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	40,18	35,98	28,84	40,39
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	40,12	35,92	28,78	40,33
RP001_A	Grens plangebied	1,50	19,76	15,56	8,44	19,97
RP001_B	Grens plangebied	4,50	19,46	15,27	8,14	19,68
RP001_C	Grens plangebied	7,50	19,15	14,95	7,83	19,36
RP001_D	Grens plangebied	10,50	18,84	14,64	7,51	19,05
RP001_E	Grens plangebied	13,50	18,65	14,45	7,33	18,86
RP001_F	Grens plangebied	16,50	18,83	14,63	7,50	19,04
RP002_A	Grens plangebied	1,50	20,54	16,33	9,22	20,75
RP002_B	Grens plangebied	4,50	20,53	16,34	9,22	20,75
RP002_C	Grens plangebied	7,50	21,39	17,19	10,06	21,60
RP002_D	Grens plangebied	10,50	21,39	17,19	10,07	21,60
RP002_E	Grens plangebied	13,50	19,92	15,72	8,60	20,13
RP002_F	Grens plangebied	16,50	20,17	15,97	8,85	20,38
RP003_A	Grens plangebied	1,50	22,92	18,72	11,60	23,13
RP003_B	Grens plangebied	4,50	22,67	18,47	11,35	22,88
RP003_C	Grens plangebied	7,50	22,64	18,43	11,31	22,85
RP003_D	Grens plangebied	10,50	22,92	18,72	11,59	23,13
RP003_E	Grens plangebied	13,50	23,24	19,04	11,91	23,45
RP003_F	Grens plangebied	16,50	23,44	19,24	12,11	23,65
RP004_A	Grens plangebied	1,50	25,31	21,11	13,97	25,52
RP004_B	Grens plangebied	4,50	25,33	21,14	14,00	25,55
RP004_C	Grens plangebied	7,50	25,51	21,31	14,17	25,72
RP004_D	Grens plangebied	10,50	25,80	21,60	14,46	26,01
RP004_E	Grens plangebied	13,50	26,27	22,07	14,93	26,48
RP004_F	Grens plangebied	16,50	26,75	22,55	15,41	26,96
RP005_A	Grens plangebied	1,50	30,27	26,08	18,91	30,49
RP005_B	Grens plangebied	4,50	31,52	27,31	20,16	31,73
RP005_C	Grens plangebied	7,50	32,55	28,36	21,21	32,77
RP005_D	Grens plangebied	10,50	32,95	28,74	21,60	33,16
RP005_E	Grens plangebied	13,50	33,03	28,83	21,69	33,24
RP005_F	Grens plangebied	16,50	33,09	28,89	21,75	33,30
RP006_A	Grens plangebied	1,50	25,35	21,15	13,97	25,56
RP006_B	Grens plangebied	4,50	25,90	21,69	14,54	26,11
RP006_C	Grens plangebied	7,50	26,62	22,42	15,27	26,83
RP006_D	Grens plangebied	10,50	27,14	22,93	15,79	27,35
RP006_E	Grens plangebied	13,50	27,82	23,61	16,46	28,03
RP006_F	Grens plangebied	16,50	28,09	23,88	16,73	28,30
RP007_A	Grens plangebied	1,50	24,84	20,65	13,50	25,06
RP007_B	Grens plangebied	4,50	24,72	20,52	13,38	24,93
RP007_C	Grens plangebied	7,50	25,01	20,81	13,67	25,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Thorbeckeborch

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Thorbeckeborch
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	25,47	21,28	14,13	25,69	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	26,00	21,80	14,65	26,21	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	26,48	22,28	15,13	26,69	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	23,53	19,33	12,18	23,74	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	23,18	18,98	11,84	23,39	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	22,88	18,67	11,53	23,09	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	23,23	19,02	11,88	23,44	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	23,59	19,40	12,26	23,81	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	23,80	19,61	12,46	24,02	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	21,43	17,23	10,10	21,64	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	21,14	16,94	9,81	21,35	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	20,81	16,61	9,48	21,02	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	20,56	16,36	9,23	20,77	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	20,76	16,55	9,42	20,97	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	20,75	16,56	9,43	20,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Cumulatie: 30 km/uur-wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	20,49	16,38	10,09	20,73
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	20,54	16,44	10,15	20,78
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	20,33	16,22	9,92	20,57
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	20,65	16,55	10,26	20,89
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	20,80	16,69	10,42	21,04
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	20,67	16,56	10,28	20,91
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	19,75	15,65	9,42	19,99
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	19,99	15,88	9,66	20,23
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	20,06	15,95	9,73	20,30
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	35,42	31,23	24,13	35,64
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	36,94	32,75	25,64	37,16
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	36,92	32,74	25,64	37,14
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	46,75	42,56	35,41	46,97
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	47,07	42,88	35,74	47,29
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	46,82	42,61	35,48	47,03
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	38,97	34,78	27,65	39,19
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	40,23	36,03	28,91	40,44
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	40,17	35,98	28,86	40,39
RP001_A	Grens plangebied	1,50	25,34	21,26	15,21	25,59
RP001_B	Grens plangebied	4,50	24,72	20,63	14,55	24,97
RP001_C	Grens plangebied	7,50	24,48	20,39	14,32	24,73
RP001_D	Grens plangebied	10,50	24,72	20,64	14,61	24,97
RP001_E	Grens plangebied	13,50	25,04	20,96	14,97	25,29
RP001_F	Grens plangebied	16,50	25,41	21,33	15,34	25,66
RP002_A	Grens plangebied	1,50	25,65	21,55	15,44	25,89
RP002_B	Grens plangebied	4,50	25,49	21,40	15,27	25,74
RP002_C	Grens plangebied	7,50	25,66	21,56	15,36	25,90
RP002_D	Grens plangebied	10,50	26,10	22,00	15,86	26,34
RP002_E	Grens plangebied	13,50	25,91	21,83	15,79	26,16
RP002_F	Grens plangebied	16,50	26,35	22,27	16,24	26,60
RP003_A	Grens plangebied	1,50	31,07	27,00	21,09	31,32
RP003_B	Grens plangebied	4,50	32,07	28,01	22,15	32,32
RP003_C	Grens plangebied	7,50	32,64	28,58	22,74	32,89
RP003_D	Grens plangebied	10,50	32,64	28,58	22,73	32,89
RP003_E	Grens plangebied	13,50	32,63	28,57	22,71	32,88
RP003_F	Grens plangebied	16,50	32,60	28,53	22,66	32,85
RP004_A	Grens plangebied	1,50	46,17	42,12	36,40	46,43
RP004_B	Grens plangebied	4,50	46,22	42,17	36,45	46,48
RP004_C	Grens plangebied	7,50	45,79	41,74	36,02	46,05
RP004_D	Grens plangebied	10,50	45,24	41,19	35,46	45,50
RP004_E	Grens plangebied	13,50	44,61	40,57	34,84	44,87
RP004_F	Grens plangebied	16,50	43,98	39,93	34,20	44,24
RP005_A	Grens plangebied	1,50	32,07	27,93	21,31	32,30
RP005_B	Grens plangebied	4,50	33,26	29,11	22,49	33,49
RP005_C	Grens plangebied	7,50	34,22	30,07	23,44	34,45
RP005_D	Grens plangebied	10,50	34,74	30,59	23,98	34,97
RP005_E	Grens plangebied	13,50	34,78	30,63	24,02	35,01
RP005_F	Grens plangebied	16,50	34,81	30,66	24,04	35,04
RP006_A	Grens plangebied	1,50	29,22	25,12	18,87	29,46
RP006_B	Grens plangebied	4,50	29,10	24,97	18,65	29,33
RP006_C	Grens plangebied	7,50	29,73	25,61	19,26	29,97
RP006_D	Grens plangebied	10,50	30,06	25,93	19,55	30,29
RP006_E	Grens plangebied	13,50	30,65	26,53	20,14	30,89
RP006_F	Grens plangebied	16,50	30,86	26,72	20,32	31,09
RP007_A	Grens plangebied	1,50	29,45	25,35	19,20	29,69
RP007_B	Grens plangebied	4,50	29,68	25,58	19,47	29,92
RP007_C	Grens plangebied	7,50	30,33	26,24	20,16	30,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Cumulatie: 30 km/uur-wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	31,03	26,95	20,89	31,28	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	31,46	27,37	21,30	31,71	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	31,54	27,45	21,35	31,79	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	30,40	26,32	20,37	30,65	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	30,91	26,83	20,92	31,16	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	31,51	27,45	21,58	31,76	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	32,23	28,17	22,31	32,48	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	32,40	28,34	22,47	32,65	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	32,42	28,36	22,49	32,67	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	27,91	23,83	17,84	28,16	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	27,14	23,06	17,04	27,39	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	27,49	23,42	17,45	27,74	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	27,86	23,79	17,85	28,11	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	28,44	24,37	18,45	28,69	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	28,70	24,63	18,72	28,95	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Cumulatie: alle wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BW01_A	Serenadeweg 56	1,50	46,55	43,03	36,97	46,97
BW01_B	Serenadeweg 56	4,50	47,87	44,36	38,25	48,29
BW01_C	Serenadeweg 56	7,50	48,27	44,76	38,65	48,69
BW02_A	Nocturneweg 51	1,50	46,05	42,51	36,47	46,46
BW02_B	Nocturneweg 51	4,50	47,35	43,83	37,74	47,77
BW02_C	Nocturneweg 51	7,50	47,92	44,40	38,30	48,34
BW03_A	Belcantoweg 2	1,50	45,76	42,26	36,19	46,19
BW03_B	Belcantoweg 2	4,50	47,01	43,52	37,43	47,44
BW03_C	Belcantoweg 2	7,50	47,37	43,88	37,78	47,80
BW04_A	Den-Uylborch 27	1,50	50,71	47,09	41,92	51,10
BW04_B	Den-Uylborch 27	4,50	52,25	48,64	43,47	52,64
BW04_C	Den-Uylborch 27	7,50	52,51	48,91	43,74	52,90
BW05_A	Thorbeckeborch 4	1,50	49,95	46,09	40,16	50,26
BW05_B	Thorbeckeborch 4	4,50	50,88	47,05	41,25	51,20
BW05_C	Thorbeckeborch 4	7,50	51,36	47,56	41,87	51,69
BW06_A	Abraham-Kuyperborch 1	1,50	49,39	45,74	40,48	49,77
BW06_B	Abraham-Kuyperborch 1	4,50	50,90	47,26	42,00	51,28
BW06_C	Abraham-Kuyperborch 1	7,50	51,33	47,70	42,46	51,72
RP001_A	Grens plangebied	1,50	45,34	41,74	35,94	45,73
RP001_B	Grens plangebied	4,50	45,98	42,39	36,57	46,38
RP001_C	Grens plangebied	7,50	46,63	43,03	37,19	47,02
RP001_D	Grens plangebied	10,50	47,02	43,42	37,55	47,41
RP001_E	Grens plangebied	13,50	47,26	43,65	37,79	47,65
RP001_F	Grens plangebied	16,50	47,40	43,79	37,93	47,79
RP002_A	Grens plangebied	1,50	54,68	50,69	44,78	54,96
RP002_B	Grens plangebied	4,50	54,73	50,76	44,83	55,01
RP002_C	Grens plangebied	7,50	54,35	50,41	44,48	54,64
RP002_D	Grens plangebied	10,50	53,82	49,89	43,96	54,11
RP002_E	Grens plangebied	13,50	53,25	49,34	43,41	53,55
RP002_F	Grens plangebied	16,50	52,74	48,85	42,91	53,05
RP003_A	Grens plangebied	1,50	54,43	50,42	44,55	54,70
RP003_B	Grens plangebied	4,50	54,10	50,09	44,22	54,37
RP003_C	Grens plangebied	7,50	53,57	49,57	43,70	53,84
RP003_D	Grens plangebied	10,50	53,02	49,04	43,18	53,30
RP003_E	Grens plangebied	13,50	52,51	48,53	42,69	52,79
RP003_F	Grens plangebied	16,50	52,04	48,08	42,25	52,32
RP004_A	Grens plangebied	1,50	53,58	49,60	43,82	53,86
RP004_B	Grens plangebied	4,50	53,48	49,49	43,71	53,76
RP004_C	Grens plangebied	7,50	53,04	49,06	43,29	53,32
RP004_D	Grens plangebied	10,50	52,53	48,56	42,81	52,81
RP004_E	Grens plangebied	13,50	52,07	48,12	42,40	52,36
RP004_F	Grens plangebied	16,50	51,67	47,74	42,05	51,96
RP005_A	Grens plangebied	1,50	49,27	45,66	40,45	49,66
RP005_B	Grens plangebied	4,50	50,56	46,95	41,76	50,95
RP005_C	Grens plangebied	7,50	51,07	47,46	42,27	51,46
RP005_D	Grens plangebied	10,50	51,15	47,53	42,35	51,54
RP005_E	Grens plangebied	13,50	51,19	47,58	42,39	51,58
RP005_F	Grens plangebied	16,50	51,24	47,62	42,43	51,63
RP006_A	Grens plangebied	1,50	49,42	45,81	40,63	49,81
RP006_B	Grens plangebied	4,50	50,71	47,10	41,93	51,10
RP006_C	Grens plangebied	7,50	51,16	47,56	42,39	51,55
RP006_D	Grens plangebied	10,50	51,32	47,71	42,54	51,71
RP006_E	Grens plangebied	13,50	51,38	47,77	42,60	51,77
RP006_F	Grens plangebied	16,50	51,40	47,79	42,62	51,79
RP007_A	Grens plangebied	1,50	46,36	42,70	37,39	46,74
RP007_B	Grens plangebied	4,50	47,10	43,45	38,13	47,48
RP007_C	Grens plangebied	7,50	47,60	43,94	38,63	47,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Kragten BV
Cumulatie: alle wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel [contour 1,5 meter]
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
RP007_D	Grens plangebied	10,50	48,12	44,46	39,16	48,50	
RP007_E	Grens plangebied	13,50	48,46	44,80	39,51	48,84	
RP007_F	Grens plangebied	16,50	48,63	44,97	39,67	49,01	
RP008_A	Grens plangebied	1,50	47,09	43,28	37,70	47,42	
RP008_B	Grens plangebied	4,50	47,73	43,90	38,30	48,05	
RP008_C	Grens plangebied	7,50	47,91	44,08	38,47	48,23	
RP008_D	Grens plangebied	10,50	48,13	44,32	38,72	48,46	
RP008_E	Grens plangebied	13,50	48,37	44,56	38,98	48,70	
RP008_F	Grens plangebied	16,50	48,56	44,76	39,20	48,89	
RP009_A	Grens plangebied	1,50	44,47	40,80	35,15	44,84	
RP009_B	Grens plangebied	4,50	44,92	41,24	35,61	45,29	
RP009_C	Grens plangebied	7,50	45,35	41,65	36,00	45,71	
RP009_D	Grens plangebied	10,50	45,92	42,21	36,53	46,28	
RP009_E	Grens plangebied	13,50	46,35	42,64	36,94	46,71	
RP009_F	Grens plangebied	16,50	46,60	42,89	37,20	46,96	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

