

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai
Laarderweg 70
Eemnes**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

od205

T.a.v. mevrouw E. van der Laan
Schiehavenkade 158-160
3024 EZ ROTTERDAM

betreffende locatie

Laarderweg 70 te Eemnes

documentkenmerk

1802/131/RV-02

versie

3

vestiging

Nuenen

datum

20 december 2019

opgesteld door:

ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	4
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Eemnes	8
4 Rekenresultaten en toetsing	10
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai	10
4.2 Overdrachtsmaatregelen	11
4.3 Bronmaatregelen	12
4.4 Geluidbeleid gemeente Eemnes	12
4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	13
4.6 Cumulatieve geluidbelasting	13
5 Samenvatting en conclusie	15

Bijlagen

1. situatietekening en plattegronden
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek
7. aanvullend onderzoek: scherm
8. aanvullend onderzoek: geluidbelasting ter plaatse van loggia's

1 Inleiding

In opdracht van od205 is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Laarderweg 70 te Eemnes. Het planvoornemen betreft de realisatie van een appartementencomplex met 14 appartementen ter plaatse van het huidige garagebedrijf. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het herontwikkeling extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met enkele opmerkingen van de gemeente Eemnes komt het eerder door ons opgestelde rapport met kenmerk 1802/131/RV-02 versie 2 d.d. 2 december 2019 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Eemnes. In bijlage 1 zijn een situatietekening en plattegronden van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Noordersingel, Zuidersingel en Rijksweg A27. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Laarderweg en Veldweg inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen, met uitzondering van de Rijksweg A27, zijn verstrekt door de gemeente Eemnes. Van de weg Laarderweg zijn telgegevens van het jaar 2017 voorhanden. Voor de wegen Noordersingel, Zuidersingel en Veldweg zijn etmaalintensiteiten uit het verkeersmodel beschikbaar (planjaar 2017). Conform opgave van de gemeente Eemnes dienen de etmaalintensiteiten met 1,5% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2029.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de wegen Noordersingel, Zuidersingel en Veldweg is gebruik gemaakt van de verdeling op de naastgelegen weg Laarderweg.

De toekomstige verkeersgegevens voor de Rijksweg A27 zijn afkomstig uit het Geluidregister Hoofdwegennet (SWUNG-1) zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister Hoofdwegennet (download 28 november 2019). Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het akoestisch rekenmodel. Conform opgave van de gemeente Eemnes is de geluidwal langs de A27 ter plaatse van het plangebied recent voorzien van een scherm bestaande uit 3 meter hoge schanskorven (zie bijlage 3). Tevens is het wegdektype van de A27 ten zuiden van afslag 34 Eemnes gewijzigd van 1-laags ZOAB naar 2-laags ZOAB.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.5.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Rijksweg A27 (ter hoogte van plangebied)

Rijksweg A27 (ter hoogte van plangebied)						
snelheid: 115 km/uur						
wegdek: 1-laags ZOAB*						
jaar: 2029			etmaalintensiteit richting noord: 37.912 mvt.			
			etmaalintensiteit richting zuid: 37.393 mvt.			
	dag		avond		nacht	
	richting noord	richting zuid	richting noord	richting zuid	richting noord	richting zuid
gemiddeld per uur (%)	6,42	6,39	3,64	3,01	1,05	1,42
lichte mvt. (%)	91,11	91,28	94,79	95,21	81,35	85,80
middelzware mvt. (%)	4,69	4,69	2,43	2,28	7,82	5,83
zware mvt. (%)	4,21	4,03	2,78	2,51	10,83	8,38

* Ten zuiden van afslag 34 Eemnes is reeds 2-laags ZOAB aangelegd.

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Laarderweg

Laarderweg						
maximum snelheid: 30 km/uur						
wegdek: referentiewegdek						
jaar: 2017			etmaalintensiteit richting 1: 3138 mvt.			
			etmaalintensiteit richting 2: 3045 mvt.			
jaar: 2029			etmaalintensiteit richting 1: 3752 mvt.			
			etmaalintensiteit richting 2: 3641 mvt.			
	dag		avond		nacht	
	richting 1	richting 2	richting 1	richting 2	richting 1	richting 2
gemiddeld per uur (%)	6,92	6,98	2,93	3,12	0,65	0,47
lichte mvt. (%)	88,76	87,30	95,92	95,53	96,95	94,74
middelzware mvt. (%)	4,30	5,02	1,63	2,11	1,83	2,63
zware mvt. (%)	6,95	7,68	2,45	2,37	1,22	2,63

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Noordersingel

Noordersingel			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2017		etmaalintensiteit: 5500 mvt.	
jaar: 2029		etmaalintensiteit: 6576 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,95	3,02	0,56
lichte mvt. (%)	88,04	95,72	96,04
middelzware mvt. (%)	4,65	1,87	2,16
zware mvt. (%)	7,31	2,41	1,80

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Zuidersingel

Zuidersingel			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2017		etmaalintensiteit: 9.500 mvt.	
jaar: 2029		etmaalintensiteit: 11.358 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,95	3,02	0,56
lichte mvt. (%)	88,04	95,72	96,04
middelzware mvt. (%)	4,65	1,87	2,16
zware mvt. (%)	7,31	2,41	1,80

Tabel 2.5: gegevens wegverkeer Veldweg

Veldweg			
			maximum snelheid: 30 km/uur
			wegdek: referentiewegdek
jaar: 2017	etmaalintensiteit: 800 mvt.		
jaar: 2029	etmaalintensiteit: 956 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,95	3,02	0,56
lichte mvt. (%)	88,04	95,72	96,04
middelzware mvt. (%)	4,65	1,87	2,16
zware mvt. (%)	7,31	2,41	1,80

2.3 Modelling

De locatie en afmetingen van de beoogde appartementen zijn conform de plattegronden zoals opgenomen in bijlage 1.

Als maatgevende toetshoogte voor de nieuwe appartementen is gerekend met de in tabel 2.6 weergegeven hoogten. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Tabel 2.6: toetshoogten

bouwlaag	toetshoogte (m)
begane grond	1,50
1 ^e verdieping	5,00
2 ^e verdieping	9,00

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) gemodelleerd. Deze gebieden betreffen groenvoorzieningen. Rondom de nieuwe appartementen en bij wegdektypen welke significant absorberende eigenschappen hebben, (zoals het 1-laags en 2-laags ZOAB op de Rijksweg A27) is een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege respectievelijk de aan te leggen tuinen met bestrating en de bepalingen zoals gesteld in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Voor het lokale maaiveld is 1,40 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn gemodelleerd middels de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Ten behoeve van de modellering van het wegverkeerslawaai ten gevolge van de Rijksweg A27 zijn alle gegevens direct overgenomen uit het Geluidregister Hoofdwegennet. Hierin zijn tevens alle (toekomstige) geluidschermen opgenomen. Conform opgave van de gemeente Eemnes is de geluidwal langs de A27 ter plaatse van het plangebied recent voorzien van een scherm bestaande uit 3 meter hoge schanskorven (zie bijlage 3).

Ter plaatse van de rotonde is een rotondecorrectie toegepast.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 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 Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 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 Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur wegen Laarderweg en Veldweg. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Het plangebied in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor de geluidbelasting ten gevolge van de wegen Noordersingel en Zuidersingel 63 dB.

De locatie is tevens gelegen binnen de zone van de Rijksweg A27. Derhalve wordt het plangebied voor de geluidbelasting ten gevolge van deze weg, beschouwd als gelegen in buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde voor de geluidbelasting ten gevolge van de Rijksweg A27 bedraagt daarmee 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Eemnes

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document 'Nota Geluidbeleid Gemeente Eemnes', publicatie jaargang 2017 nr. 128815 d.d. 25 juli 2017. Dit beleidsstuk is van toepassing op alle akoestisch relevante wegen waaronder binnenstedelijke wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur.

De hogere waardenprocedure vereist een zorgvuldige afweging tussen het toe te stane geluidniveau en voldoende bescherming van het woonklimaat. De ontheffingscriteria waaraan voldaan moet worden zijn:

1. de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, het gaat hierbij vooral om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing; of
2. de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige, akoestisch afscherpende functie voor andere woningen waar de voorkeursgrenswaarde reeds wordt overschreden. Onder een doelmatige afscherming verstaan we ten minste 2 dB afscherming voor bestaande woningen of nieuw te bouwen woningen, welke in aantal ten minste de helft van het aantal nieuwe woningen bedraagt; of
3. de woningen bestaan uit vervangende nieuwbouw:
 - i) woningen voor woningen: gelijk blijvend aantal woningen of geluidgehinderden en een gevelbelasting die gelijk blijft of afneemt; of
 - ii) woningen in plaats van niet-geluidgevoelige functies: indien dit niet leidt tot ingrijpende wijzigingen van de stedenbouwkundige structuur; of
4. de woningen liggen verspreid in het gebied buiten de bebouwde kom; of
5. de woningen zijn grond- of bedrijfsgebonden, dit zijn bijvoorbeeld (agrarische) bedrijfswoningen of aanleunwoningen bij een zorginstelling; of
6. een nieuw aan te leggen weg vervult een zodanige verkeersverzamel functie, dat binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen een lagere geluidbelastingen van woningen wordt bereikt; of
7. de woningen maken onderdeel uit van een uitbreidingslocatie. Een uitbreidingslocatie is een locatie waarbij de nieuw te bouwen woningen onderdeel uitmaken van een dorpsvernieuwingsplan.

De hoogte van de vast te stellen hogere waarden wordt bepaald aan de hand van onderstaande regels:

1. Waarden voor woningen hoger dan 58 dB voor wegverkeerslawaai worden alleen toegestaan bij vervangende nieuwbouw of bij een stadsvernieuwingsplan.
2. Bij geluidgevoelige objecten anders dan woningen worden geen hogere waarden vastgesteld hoger dan 58 dB voor wegverkeerslawaai.
3. Wanneer sprake is van cumulatie van geluidbelasting dan mag de gecumuleerde geluidbelasting voor verkeerslawaai $L_{cum,VL}$ met toepassing van de aftrek van artikel 110g Wgh in beginsel niet hoger zijn dan 63 dB.

Aan een beschikking waarin een hogere waarde wordt vastgesteld, worden voorwaarden verbonden:

1. Een hogere waarde wordt niet eerder vastgesteld dan nadat de mogelijkheden om binnen de voorkeursgrenswaarde te blijven, door het treffen van bron- en overdrachtmaatregelen, zijn uitgeput. Hierbij kan bijvoorbeeld getoetst worden aan het doelmatigheidscriterium.
2. Bij een uitbreidingslocatie moet in principe ten minste 90% van de woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde(n).

3. Iedere woning moet een geluidluwe gevel hebben. Geluidluw betekent een geluidbelasting die kleiner of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde, ook indien er rekening wordt gehouden met cumulatie.
4. Er is ten minste één te openen deel in de geluidluwe gevel aanwezig.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rijksweg A27

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5 en 5,0	≤50	≤48	48	53
	9,0	52	50		
t02 t/m t08	alle	≤50	≤48		
t09	1,5 en 5,0	≤50	≤48		
	9,0	52	50		
t10	1,5 en 5,0	≤50	≤48		
	9,0	55	53		
t11	9,0	51	49		
t12	1,5 en 5,0	≤50	≤48		
	9,0	55	53		
t13	alle	≤50	≤48		
t14	1,5 en 5,0	≤50	≤48		
	9,0	55	53		
t15	1,5 en 5,0	≤50	≤48		
	9,0	52	50		

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Noordersingel en Zuidersingel

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Laarderweg (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	63	58	48	n.v.t.
	5	62	57		
	9	61	56		
t02	1,5 en 5	61	56		
	9	≤53	≤48		

¹ Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Laarderweg (30 km/uur) (vervolg)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t03	alle	61	56	48	n.v.t.
t04	alle	57	52		
t05	1,5	≤53	≤48		
	5	54	49		
	9	55	50		
t06 t/m t13	alle	≤53	≤48		
t14	alle	57	52		
t15	1,5 en 5	62	57		
	9	61	56		

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Veldweg (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	n.v.t.

Voor de 30 km/uur weg Veldweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde van 48 dB niet overschrijdt.

Voor de 30 km/uur weg Laarderweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde met maximaal 10 dB overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen Noordersingel en Zuidersingel geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de Rijksweg A27 geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op enkele toetspunten (ter hoogte van de tweede verdieping) overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Tussen bron (Rijksweg A27) en ontvanger is reeds een geluidwal met een hoogte van 2,0 tot 2,5 meter aanwezig. Tevens is de geluidwal plaatselijk 3 meter verhoogd door middel van schanskorven. Het verder ophogen van de genoemde schanskorven, dan wel het toevoegen van een geluidscherm, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn bovendien dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief

hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 2^e verdieping. Het verhogen c.q. aanleggen van een geluidscherm ontmoet tevens overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 12 meter en een lengte van circa 940 meter (zie bijlage 6) resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 4.500.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 340 meter tot de wegas van de Rijksweg A27. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een snelheid van 115 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (2-laags ZOAB) op de Rijksweg A27 zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Deze maatregel is derhalve niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- per vierkante meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een oppervlak van 19.200 vierkante meter resulteert dit voor de Rijksweg A27 in een extra uitgave van circa € 2.880.000,-.

4.4 Geluidbeleid gemeente Eemnes

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document 'Nota Geluidbeleid Gemeente Eemnes'. In onderhavige situatie wordt een niet-geluidgevoelige functie vervangen door de nieuwbouw van een geluidgevoelige functie, zonder ingrijpende wijzigingen in de stedenbouwkundige structuur. Derhalve wordt voldaan aan het ontheffingscriterium.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn in voorgaande paragrafen beschouwd. Maatregelen ontmoeten bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

Het geluidbeleid stelt dat ieder appartement een geluidluwe gevel dient te bezitten. Geluidluw betekent een geluidbelasting die kleiner of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde, ook indien er rekening wordt gehouden met cumulatie. In de geluidluwe gevel dient ten minste één te openen deel aanwezig te zijn.

Er dient enkel een hogere waarde aangevraagd te worden voor de appartementen welke geluidbelast zijn vanwege wegverkeerslawaai op een gezoneerde weg. Voor onderhavig plan betekent dit dat er enkel voor appartementen 11, 12 en 13, welke geluidbelast zijn ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Rijksweg A27, een hogere waarde aangevraagd dient te worden. De eis voor een geluidluwe gevel geldt derhalve enkel voor deze appartementen. Appartement 11 beschikt over een geluidluwe gevel. Door middel van het plaatsen van een verhoogde borstwering van 1,2 meter ter plaatse van de loggia's van appartementen 12 en 13 kan ook hier een geluidluwe gevel gecreëerd worden. In bijlage 8 is de geluidbelasting door middel van een grid van 9 punten bepaald ter plaatse van de genoemde loggiagevels. Door middel van energetische cumulatie is bepaald dat de gecumuleerde geluidbelasting incl. aftrek conform artikel 110g Wgh op de loggia gevel niet hoger is dan 48 dB. Een alternatief is het toepassen van te openen daklichten. Deze daklichten dienen te worden aangebracht ter hoogte van de woonkeukens van appartementen 12 en 13. Conform opgave van de gemeente Eemnes is dit een gelijkwaardige oplossing voor de gebruikelijke toepassing van een geluidluwe gevel.

4.5 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor de appartementen op de tweede verdieping sprake is van een procedure hogere waarde wordt voor deze appartementen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk geacht. Ondanks dat voor de overige appartementen geen hogere waarde aangevraagd kan worden, dient er conform opgave van de gemeente Eemnes in het kader van een goed woon- en leefklimaat alsnog een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels te worden uitgevoerd. Er wordt geadviseerd aan te sluiten bij voornoemde nieuwbouweis waarbij voor de hogere waarde de cumulatieve geluidbelasting op de gevel kan worden aangehouden.

4.6 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van de Rijksweg A27. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is (in verband met de

hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe appartementen is weergegeven in bijlage 5.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van od205 is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Laarderweg 70 te Eemnes. Het planvoornemen betreft de realisatie van een appartementencomplex met 14 appartementen ter plaatse van het huidige garagebedrijf. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Noordersingel, Zuidersingel en Rijksweg A27. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen.

Voor de 30 km/uur weg Veldweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde van 48 dB niet overschrijdt. Voor de 30 km/uur weg Laarderweg geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen de richtwaarde met maximaal 10 dB overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen Noordersingel en Zuidersingel geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe appartementen overschrijdt.

Voor de Rijksweg A27 geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op enkele toetspunten (ter hoogte van de tweede verdieping) overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Het verder ophogen van het bestaande geluidscherm of het aanleggen van een nieuw geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document 'Nota Geluidbeleid Gemeente Eemnes'. In onderhavige situatie wordt een niet-geluidgevoelige functie vervangen door de nieuwbouw van een geluidgevoelige functie, zonder ingrijpende wijzigingen in de stedenbouwkundige structuur. Derhalve wordt voldaan aan het ontheffingscriterium.

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn in voorgaande paragrafen beschouwd. Maatregelen ontmoeten bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

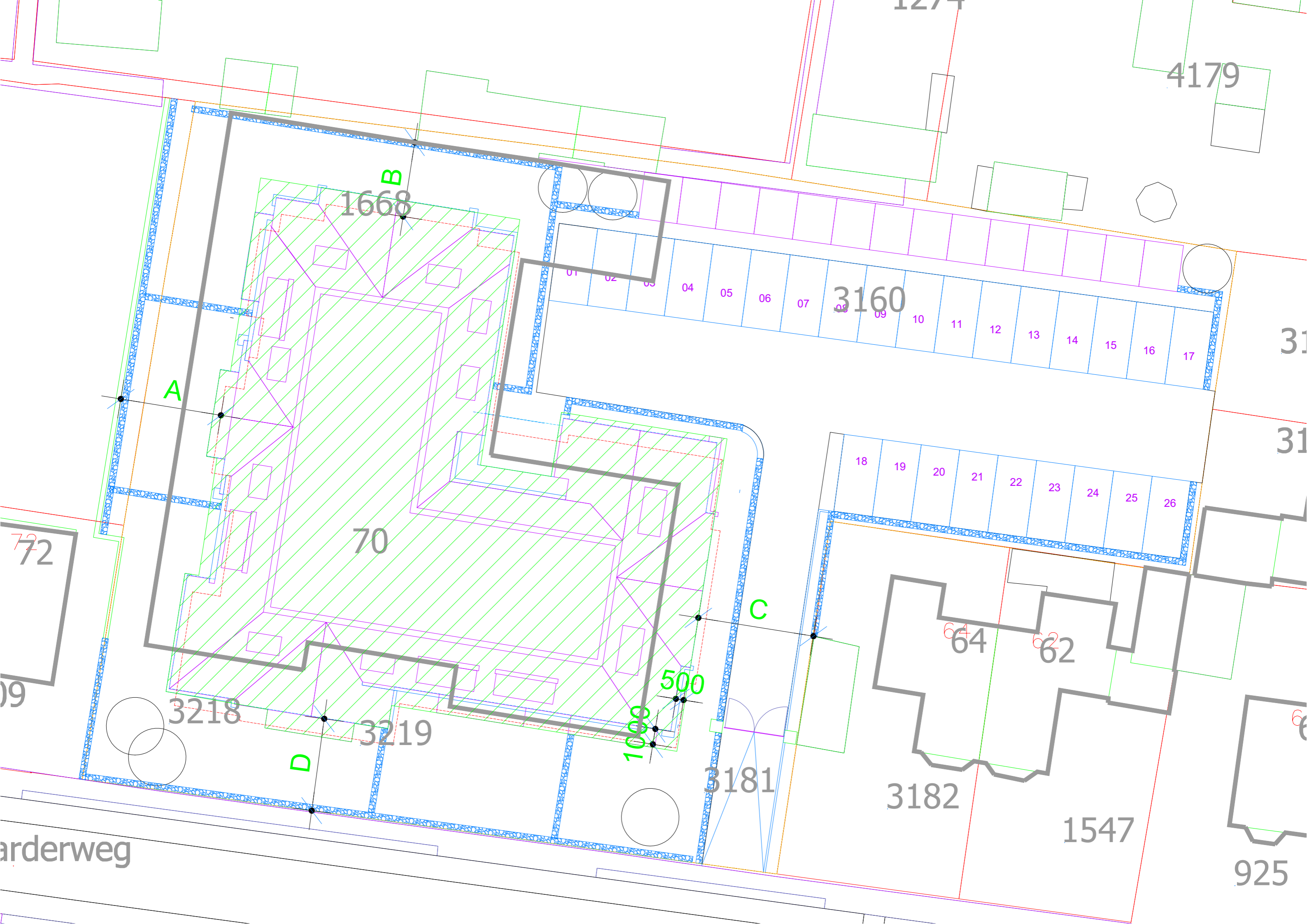
Er dient enkel een hogere waarde aangevraagd te worden voor de appartementen welke geluidbelast zijn vanwege wegverkeerslawaai op een gezoneerde weg. Voor onderhavig plan betekent dit dat er enkel voor appartementen 11, 12 en 13, welke geluidbelast zijn ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Rijksweg A27, een hogere waarde aangevraagd dient te worden. De eis voor een geluidluwe gevel geldt derhalve enkel voor deze appartementen. Appartement 11 beschikt over een geluidluwe gevel. Door middel van het plaatsen van een verhoogde borstwering van 1,2 meter ter plaatse van de loggia's van appartementen 12 en 13 (zie bijlage 8) kan ook hier

een geluidluwe gevel gecreëerd worden. Een alternatief is het toepassen van te openen daklichten. Deze daklichten dienen te worden aangebracht ter hoogte van de woonkeukens van appartementen 12 en 13. Conform opgave van de gemeente Eemnes is dit een gelijkwaardige oplossing voor de gebruikelijke toepassing van een geluidluwe gevel

Op basis van vorenstaande motivatie wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien er voor enkele appartementen sprake is van een procedure hogere waarde, wordt voor deze appartementen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk geacht. In het kader van een goed woon- en leefklimaat wordt in verband met de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/uur wegen een dergelijk onderzoek tevens door de gemeente Eemnes geadviseerd voor de overige appartementen.

BIJLAGE 1:



4179

1668

3160

A

70

C

3218

3219

500

1000

3181

3182

64

62

1547

925

arderweg

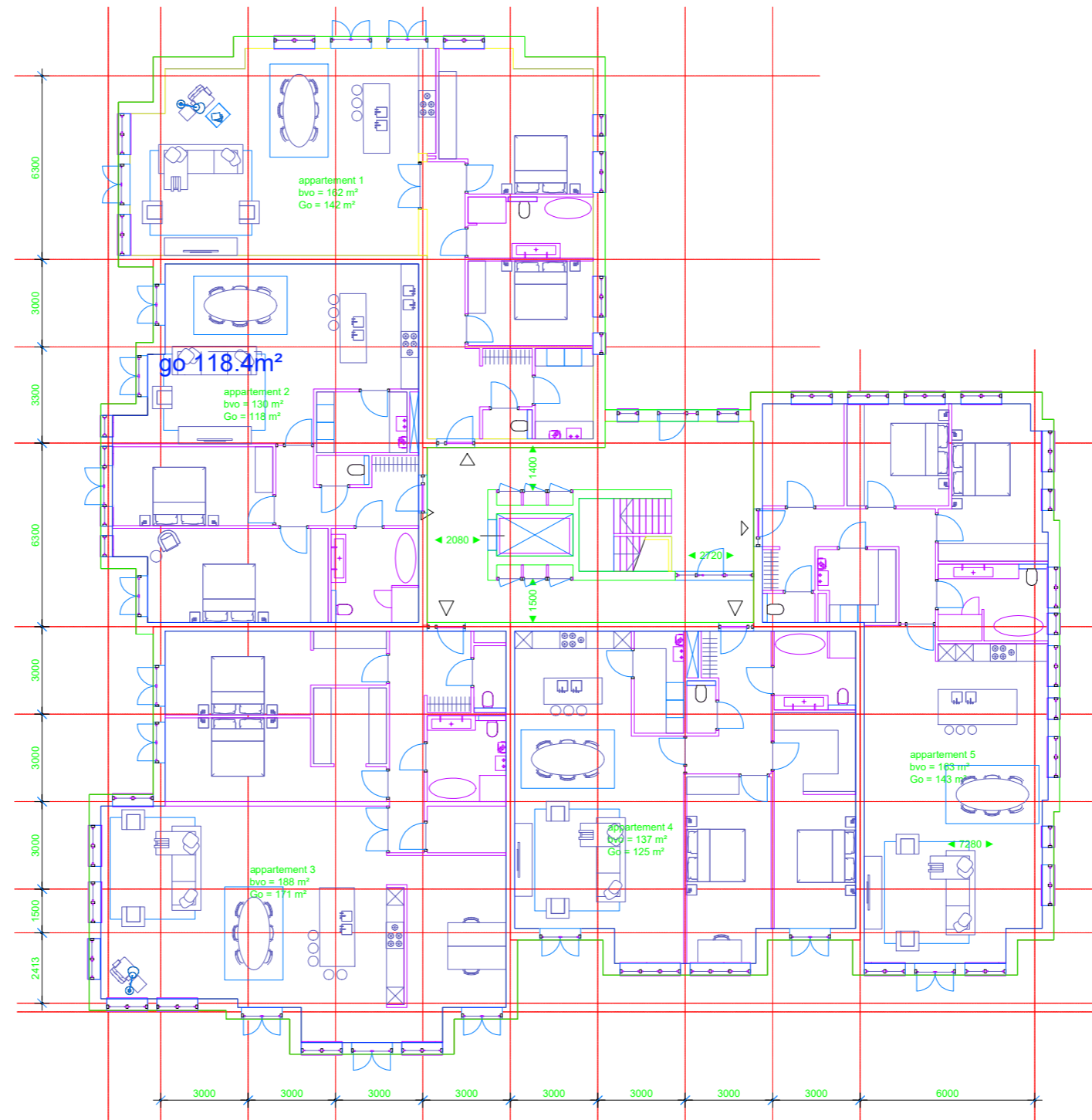
72

09

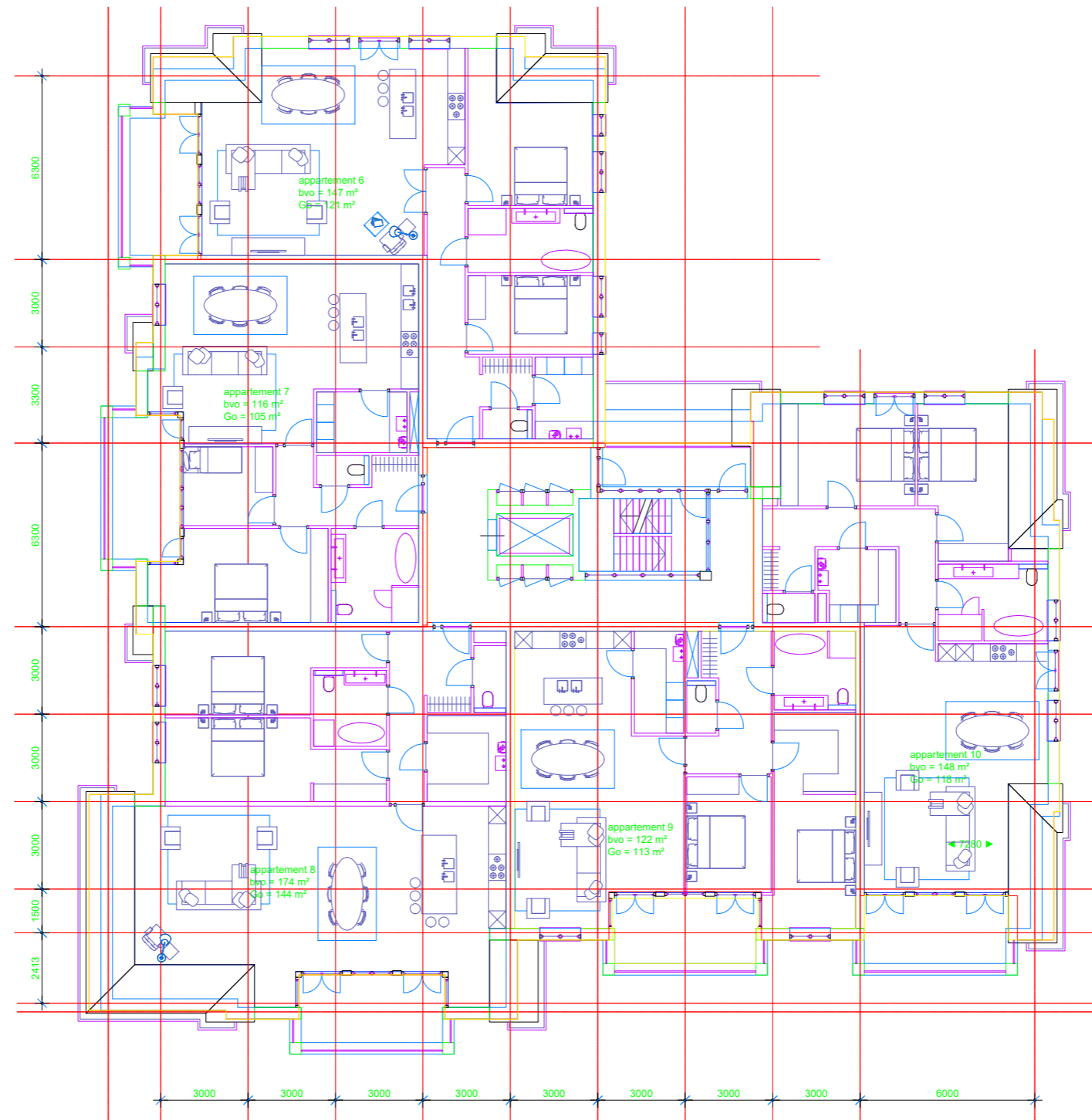
31

31

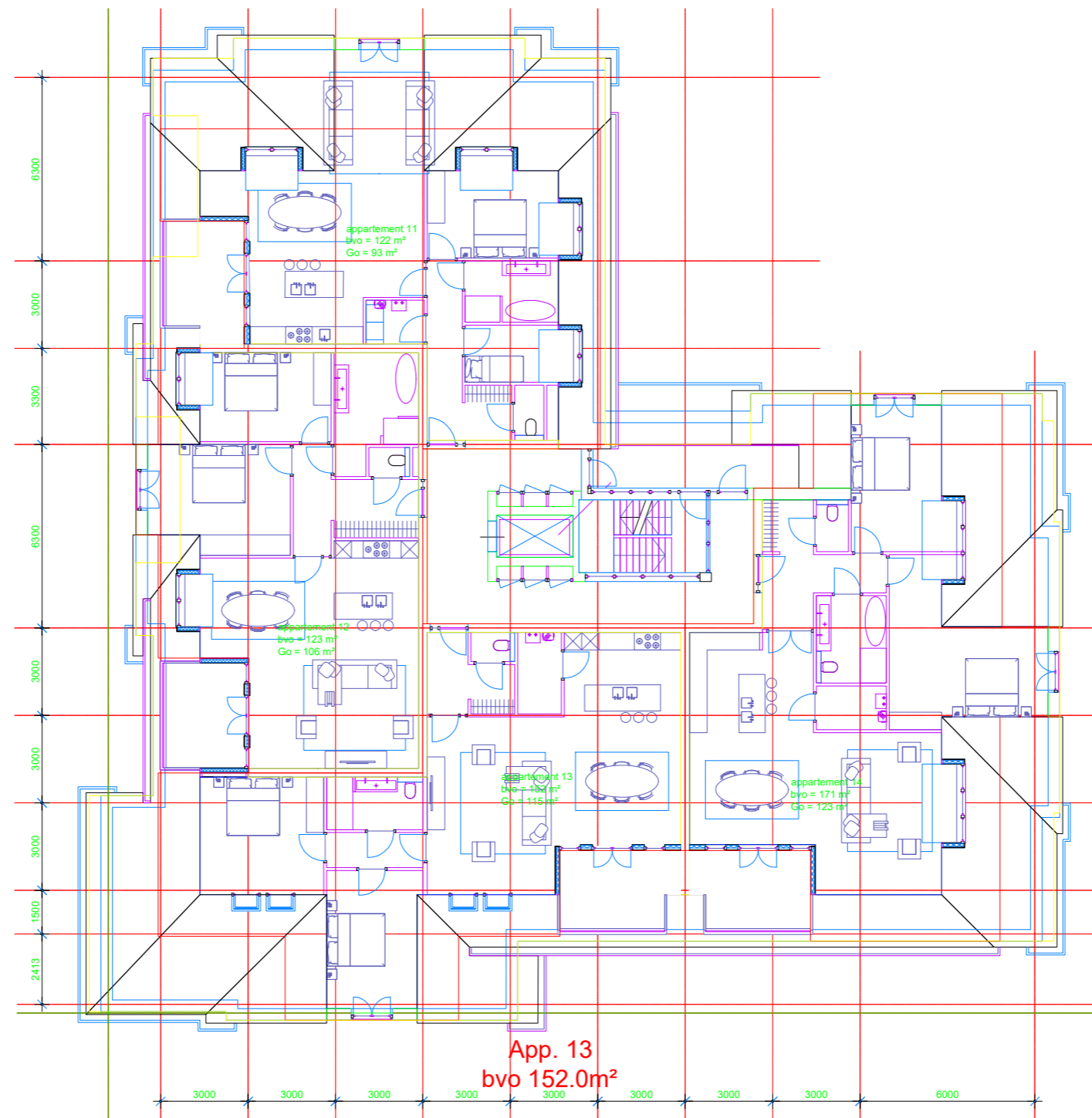
6



begane grond



eerste verdieping



tweede verdieping

BIJLAGE 2:

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
woensdag 15 februari 2017	3.160	167	234	3.561	2.974	177	271	3.422	6.134	344	505	6.983
donderdag 16 februari 2017	3.000	140	265	3.405	3.143	193	252	3.588	6.143	333	517	6.993
vrijdag 17 februari 2017	3.183	157	275	3.615	3.169	204	318	3.691	6.352	361	593	7.306
zaterdag 18 februari 2017	2.917	107	197	3.221	2.663	116	166	2.945	5.580	223	363	6.166
zondag 19 februari 2017	1.959	28	58	2.045	1.651	43	80	1.774	3.610	71	138	3.819
maandag 20 februari 2017	2.762	110	155	3.027	2.638	104	167	2.909	5.400	214	322	5.936
dinsdag 21 februari 2017	2.794	143	155	3.092	2.648	139	200	2.987	5.442	282	355	6.079

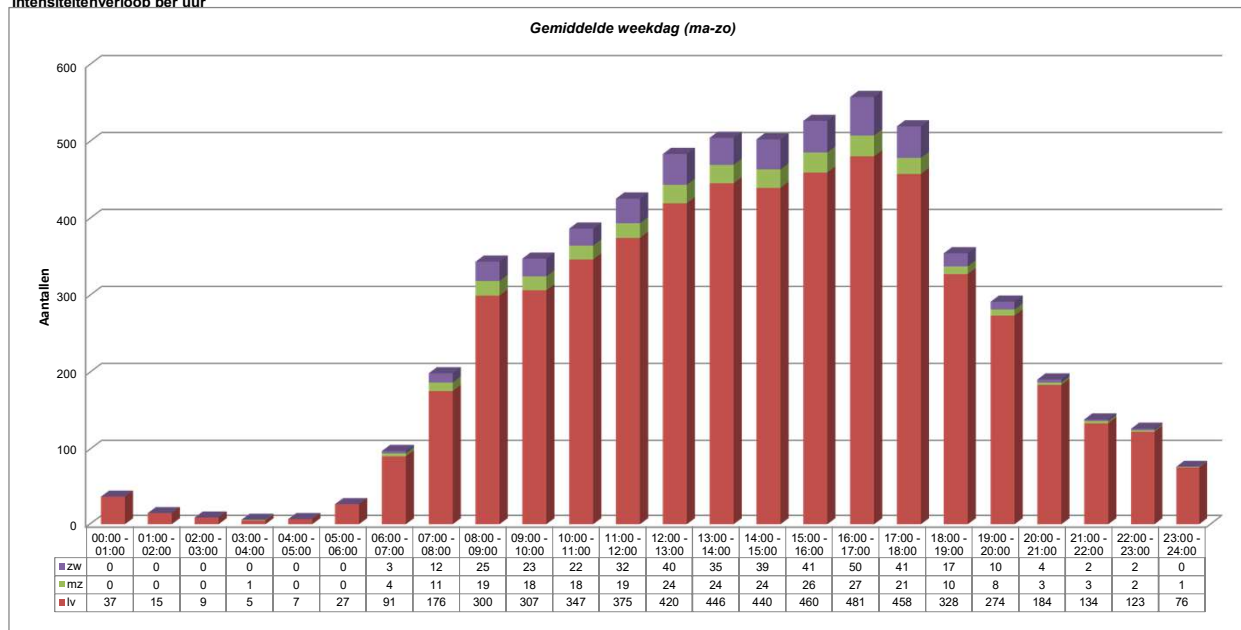
Totaalintensiteiten weekdag dag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	2.313	112	181	2.606	2.227	128	196	2.551	4.540	240	377	5.157
Avond (19.00-23.00 uur)	353	6	9	368	363	8	9	380	716	14	18	748
Nacht (23.00-07.00 uur)	159	3	2	164	108	3	3	114	267	6	5	278

Weekdaggemiddelden snelheden

Tijd	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	> 70	Totaal	%>=50	V15	V50	V85	Gem.	StdDv.
Tot. 0-24	155	1.829	2.034	1.356	712	52	11	34	6.183	2	24	33	40	33	7,6
Tot. 0-7	1	24	46	56	60	11	1	0	199	6	31	38	47	38	8,0
Tot. 7-19	143	1.645	1.753	1.077	476	25	8	30	5.157	1	24	32	39	32	7,4
Tot. 19-23	10	146	217	202	154	15	2	3	749	3	27	35	44	35	7,9
Tot. 23-7	2	38	65	77	81	13	2	1	279	6	30	37	47	38	8,3

Intensiteitenverloop per uur



Legenda

- lv = lichte motorvoertuigen
- mz = middelzware motorvoertuigen
- zw = zware motorvoertuigen

We hebben alleen een telling van de Laarderweg. Zie bijlage. De rest heb ik op basis van ons verkeersmodel planjaar 2017 ingeschat. We kunnen hier geen verdeling op los laten. Ik zou dit doen op basis van de standaard verdeling licht middel zwaar die CROW aangeeft. Je zou ook de telling van de Laarderweg als verdeelsleutel kunnen gebruiken. Vrachtverkeer op rustige woonstraatjes als de Verlegde Laarderweg en Streefoordlaan, Veldweg zal heel laag zijn.

- Laarderweg; Zie telling in de bijlage.
- Noordersingel; Op basis van model 5500 mvt/etm op doorsnede
- Zuidersingel tussen rotonde en Laarderweg; 9500 mvt/etm op doorsnede
- Laarderweg gedeelte richting fietstunneltje (ten westen rotonde) 100 mvt/etm op doorsnede
- Verlegde Laarderweg 14.500 mvt/etm op doorsnede
- Streefoordlaan; 250 mvt/etm op doorsnede
- Veldweg. 800 mvt/etm op doorsnede

Laarderweg richting 1 (west)

meetjaar		toetsjaar	
2017	ophoog%	2029	
etm.int.	1,5	etm.int.	
3138		3752	

3138	licht	middel	zwaar
dag	2313	112	181
avond	353	6	9
nacht	159	3	2

	% dag	% avond	% nacht
	6,92	2,93	0,65
licht	88,76	95,92	96,95
middel	4,30	1,63	1,83
zwaar	6,95	2,45	1,22

Laarderweg richting 2 (oost)

meetjaar		toetsjaar	
2017	ophoog%	2029	
etm.int.	1,5	etm.int.	
3045		3641	

3045	licht	middel	zwaar
dag	2227	128	196
avond	363	8	9
nacht	108	3	3

	% dag	% avond	% nacht
	6,98	3,12	0,47
licht	87,30	95,53	94,74
middel	5,02	2,11	2,63
zwaar	7,68	2,37	2,63

verdeling Noordersingel, Zuidersingel en Veldweg

meetjaar		toetsjaar	
	ophoog%		
etm.int.		etm.int.	

	licht	middel	zwaar
dag	4540	240	377
avond	716	14	18
nacht	267	6	5

	% dag	% avond	% nacht
	6,95	3,02	0,56
licht	88,04	95,72	96,04
middel	4,65	1,87	2,16
zwaar	7,31	2,41	1,80

Intensiteit Noordersingel

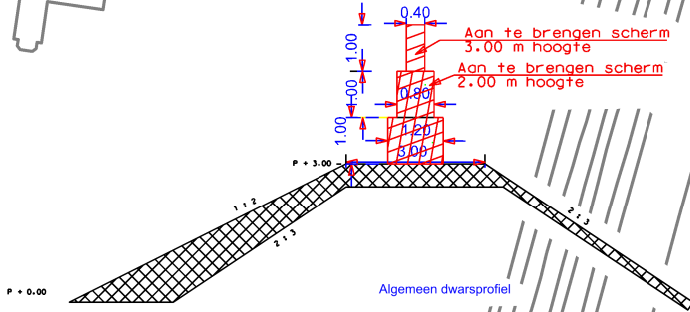
meetjaar		toetsjaar	
2017	ophoog%	2029	
etm.int.	1,5	etm.int.	
5500		6576	

Intensiteit Zuidersingel

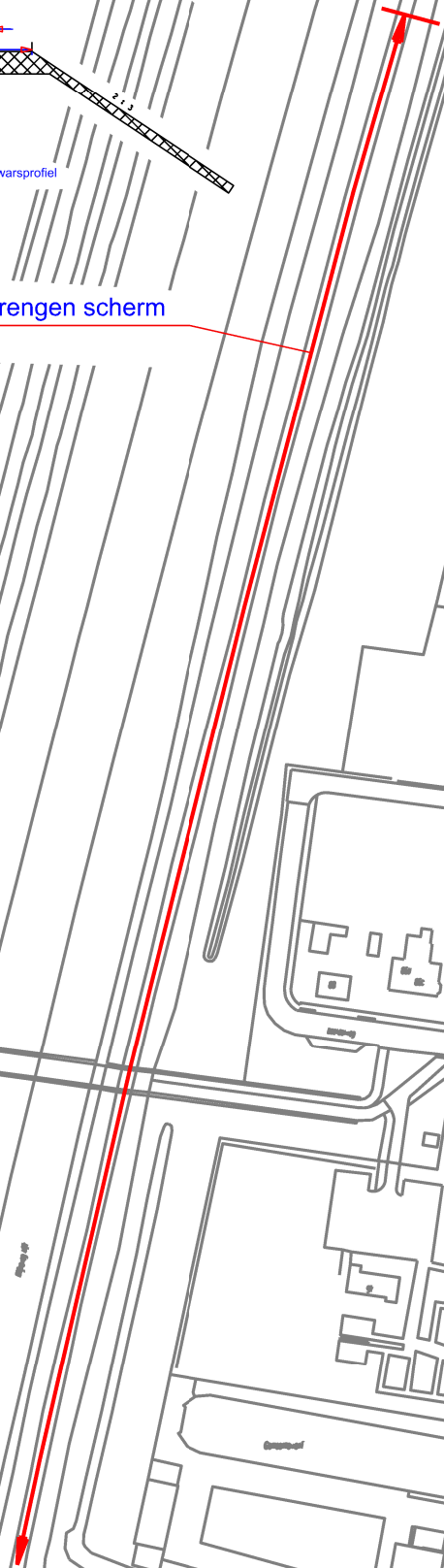
meetjaar		toetsjaar	
2017	ophoog%	2029	
etm.int.	1,5	etm.int.	
9500		11358	

Intensiteit Veldweg

meetjaar		toetsjaar	
2017	ophoog%	2029	
etm.int.	1,5	etm.int.	
800		956	



Geprojecteerde deel aan te brengen scherm
lengte ca. 445 m1



schaal: 1 : 1500	datum: 25-10-2011
---------------------	----------------------

Uitbreiding en aanpassing Geluidsscherm in Eemnes	onderwerp:	tekeningnummer: FP -2011-wk 43-01
Langs een deel van de A 27 ter hoogte van de Noordbuurt		getekend door: F. Post

Postbus 71 3755 ZH EEMNES	Zuidersingel 5 3755 AZ EEMNES	telefoon algemeen 035-7513111 fax algemeen 035-7513101
---------------------------	-------------------------------	---



- Legenda**
- ★ Dove gevel
 - Boven de voorkeurswaarde (49-53 dB)
 - Geluidscherm (L=940m en H=6,75m)
 - Tweelaags ZOAB op A27

Titel
Overschrijdingen A27 met maatregelen

Project
Akoestisch onderzoek Zuidpolder

Opdrachtgever
Projectbureau Zuidpolder

<i>Achtergrond</i>	<i>Schaal</i>
Kadaster NL, 2017	1:5000

Bijlagennummer
3,1

<i>Gecontroleerd door</i>	<i>Datum</i>
Ramon Nieborg	20-6-2017



BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)

Model eigenschap

Omschrijving	1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Verantwoordelijke	DJ
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	DJ op 9-3-2018
Laatst ingezien door	DJ op 28-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	1,4
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
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

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	bodem plangebied	0,50
b02	bodem ZOAB	0,50
b03	bodem ZOAB	0,50
b04	bodem ZOAB	0,50
b05	bodem ZOAB	0,50
b06	bodem ZOAB	0,50
b07	bodem groenvoorziening	1,00
b08	bodem groenvoorziening	1,00
b09	bodem groenvoorziening	1,00
b10	bodem groenvoorziening	1,00
b11	bodem groenvoorziening	1,00
b12	bodem groenvoorziening	1,00
b13	bodem groenvoorziening	1,00
b14	bodem groenvoorziening	1,00
b15	bodem groenvoorziening	1,00
b16	bodem groenvoorziening	1,00
b17	bodem groenvoorziening	1,00
b18	bodem groenvoorziening	1,00
b19	bodem groenvoorziening	1,00
b20	bodem groenvoorziening	1,00
b21	bodem groenvoorziening	1,00
b22	bodem groenvoorziening	1,00
b23	bodem groenvoorziening	1,00
b24	bodem groenvoorziening	1,00
b25	bodem groenvoorziening	1,00
b26	bodem groenvoorziening	1,00
b27	bodem groenvoorziening	1,00
b28	bodem groenvoorziening	1,00
b29	bodem groenvoorziening	1,00
b30	bodem groenvoorziening	1,00
b31	bodem groenvoorziening	1,00
b32	bodem groenvoorziening	1,00
b33	bodem groenvoorziening	1,00
b34	bodem groenvoorziening	1,00
b34	bodem groenvoorziening	1,00

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Noordersingel	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	6576,00	6,95	3,02
w02	Zuidersingel	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	11358,00	6,95	3,02
w03	Laarderweg richting 1 (west)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	3752,00	6,92	2,93
w04	Laarderweg richting 2 (oost)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	3641,00	6,98	3,12
w05	Veldweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	956,00	6,95	3,02
w06	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	847,52	6,22	3,32
w07	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2104,12	6,39	3,53
w08	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	1971,36	6,43	3,31
w09	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37392,80	6,39	3,01
w10	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	38850,84	6,41	3,02
w11	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	847,52	6,22	3,32
w12	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w13	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w14	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w15	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w16	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	1971,36	6,43	3,31
w17	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w18	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w19	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	1971,36	6,43	3,31
w20	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w21	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	847,52	6,22	3,32
w22	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2104,12	6,39	3,53
w23	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	2104,12	6,39	3,53
w24	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	847,52	6,22	3,32
w25	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	847,52	6,22	3,32
w26	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w27	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w28	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w29	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	1971,36	6,43	3,31
w30	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w31	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2104,12	6,39	3,53
w32	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	994,32	6,13	3,19
w33	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w34	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37911,96	6,42	3,64
w35	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37911,96	6,42	3,64
w36	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1971,36	6,43	3,31
w37	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	39323,88	6,43	3,61
w38	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	2104,12	6,39	3,53
w39	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	994,32	6,13	3,19
w40	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	65	65	65	2104,12	6,39	3,53
w41	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1971,36	6,43	3,31
w42	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1971,36	6,43	3,31
w43	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	1971,36	6,43	3,31
w44	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w45	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	37392,80	6,39	3,01
w46	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w47	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	847,52	6,22	3,32
w48	A27	Intensiteit	0,75	0	W1	1-laags ZOAB	65	65	65	2104,12	6,39	3,53
w49	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	994,32	6,13	3,19

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,56	88,04	95,72	96,04	4,65	1,87	2,16	7,31	2,41	1,80	False	1,5
w02	0,56	88,04	95,72	96,04	4,65	1,87	2,16	7,31	2,41	1,80	False	1,5
w03	0,65	88,76	95,92	96,95	4,30	1,63	1,83	6,95	2,45	1,22	False	1,5
w04	0,47	87,30	95,53	94,74	5,02	2,11	2,63	7,68	2,37	2,63	False	1,5
w05	0,56	88,04	95,72	96,04	4,65	1,87	2,16	7,31	2,41	1,80	False	1,5
w06	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w07	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w08	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w09	1,42	91,28	95,21	85,80	4,69	2,28	5,83	4,03	2,51	8,38	True	1,5
w10	1,37	89,84	93,78	85,83	5,30	2,90	5,94	4,86	3,32	8,22	True	1,5
w11	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w12	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w13	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w14	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w15	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w16	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w17	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w18	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w19	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w20	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w21	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w22	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w23	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w24	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w25	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w26	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w27	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w28	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w29	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w30	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w31	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w32	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w33	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w34	1,05	91,11	94,79	81,35	4,69	2,43	7,82	4,21	2,78	10,83	True	1,5
w35	1,05	91,11	94,79	81,35	4,69	2,43	7,82	4,21	2,78	10,83	True	1,5
w36	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w37	1,05	89,94	94,06	80,85	5,17	2,62	7,75	4,89	3,32	11,41	True	1,5
w38	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w39	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w40	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w41	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w42	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w43	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w44	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w45	1,42	91,28	95,21	85,80	4,69	2,28	5,83	4,03	2,51	8,38	True	1,5
w46	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w47	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w48	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w49	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A27	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
aftrek 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laarderweg (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Noordersingel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Veldweg (30 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zuidersingel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>
r01	rotonde

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s01	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	484,56
s02	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	504,09
s03	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	96,04
s04	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	17,88
s05	scherm	--	--	Absoluut	2 dB	Nee	0,80	0,80	75,03
s06	scherm	--	--	Absoluut	2 dB	Nee	0,80	0,80	75,03
s07	scherm A27 (incl. schanskorven)	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	431,23
s08	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	8,96
s09	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	4,45
s10	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	5,20
s11	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	3,94

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	gebouw plangebied begane grond	3,50	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	gebouw plangebied eerste verdieping	7,50	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g003	gebouw plangebied tweede verdieping	11,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g004	gebouw	6,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
g005	gebouw	6,00	1,35	Relatief	0 dB	False	0,80
g006	gebouw	6,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g007	gebouw	6,00	1,32	Relatief	0 dB	False	0,80
g008	gebouw	6,00	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80
g009	gebouw	6,00	1,25	Relatief	0 dB	False	0,80
g010	gebouw	6,00	1,37	Relatief	0 dB	False	0,80
g011	gebouw	3,00	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80
g012	gebouw	6,00	1,32	Relatief	0 dB	False	0,80
g013	gebouw	6,00	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80
g014	gebouw	6,00	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80
g015	gebouw	6,00	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80
g016	gebouw	6,00	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
g017	gebouw	6,00	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80
g018	gebouw	6,00	1,37	Relatief	0 dB	False	0,80
g019	gebouw	6,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g020	gebouw	6,00	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80
g021	gebouw	6,00	1,04	Relatief	0 dB	False	0,80
g022	gebouw	6,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g023	gebouw	9,00	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g024	gebouw	9,00	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g025	gebouw	3,00	0,90	Relatief	0 dB	False	0,80
g026	gebouw	3,00	0,92	Relatief	0 dB	False	0,80
g027	gebouw	6,00	1,25	Relatief	0 dB	False	0,80
g028	gebouw	6,00	1,12	Relatief	0 dB	False	0,80
g029	gebouw	6,00	1,18	Relatief	0 dB	False	0,80
g030	gebouw	6,00	1,13	Relatief	0 dB	False	0,80
g031	gebouw	6,00	0,86	Relatief	0 dB	False	0,80
g032	gebouw	9,00	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g033	gebouw	6,00	0,84	Relatief	0 dB	False	0,80
g034	gebouw	6,00	1,06	Relatief	0 dB	False	0,80
g035	gebouw	6,00	1,22	Relatief	0 dB	False	0,80
g036	gebouw	9,00	0,83	Relatief	0 dB	False	0,80
g037	gebouw	9,00	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g038	gebouw	3,00	1,61	Relatief	0 dB	False	0,80
g039	gebouw	9,00	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
g040	gebouw	6,00	1,34	Relatief	0 dB	False	0,80
g041	gebouw	6,00	0,93	Relatief	0 dB	False	0,80
g042	gebouw	3,00	1,64	Relatief	0 dB	False	0,80
g043	gebouw	3,00	1,43	Relatief	0 dB	False	0,80
g044	gebouw	3,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g045	gebouw	3,00	1,43	Relatief	0 dB	False	0,80
g046	gebouw	7,00	1,09	Relatief	0 dB	False	0,80
g047	gebouw	3,00	0,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g048	gebouw	6,00	0,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g049	gebouw	6,00	0,95	Relatief	0 dB	False	0,80
g050	gebouw	6,00	0,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g051	gebouw	7,00	1,28	Relatief	0 dB	False	0,80
g052	gebouw	6,00	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80
g053	gebouw	6,00	0,99	Relatief	0 dB	False	0,80
g054	gebouw	6,00	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80
g055	gebouw	6,00	1,09	Relatief	0 dB	False	0,80
g056	gebouw	3,00	1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g057	gebouw	5,00	1,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g058	gebouw	3,00	1,31	Relatief	0 dB	False	0,80
g059	gebouw	9,00	1,04	Relatief	0 dB	False	0,80
g060	gebouw	3,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g061	gebouw	3,00	1,05	Relatief	0 dB	False	0,80
g062	gebouw	3,00	0,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g063	gebouw	3,00	1,30	Relatief	0 dB	False	0,80
g064	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g065	gebouw	3,00	0,96	Relatief	0 dB	False	0,80
g066	gebouw	3,00	0,98	Relatief	0 dB	False	0,80
g067	gebouw	3,00	0,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g068	gebouw	3,00	1,01	Relatief	0 dB	False	0,80
g069	gebouw	3,00	1,01	Relatief	0 dB	False	0,80
g070	gebouw	6,00	0,94	Relatief	0 dB	False	0,80
g071	gebouw	3,00	0,98	Relatief	0 dB	False	0,80
g072	gebouw	3,00	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g073	gebouw	9,00	1,35	Relatief	0 dB	False	0,80
g074	gebouw	9,00	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
g075	gebouw	9,00	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80
g076	gebouw	9,00	1,37	Relatief	0 dB	False	0,80
g077	gebouw	9,00	1,34	Relatief	0 dB	False	0,80
g078	gebouw	9,00	1,31	Relatief	0 dB	False	0,80
g079	gebouw	9,00	1,34	Relatief	0 dB	False	0,80
g080	gebouw	9,00	1,63	Relatief	0 dB	False	0,80
g081	gebouw	9,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g082	gebouw	9,00	1,41	Relatief	0 dB	False	0,80
g083	gebouw	9,00	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80
g084	gebouw	9,00	1,43	Relatief	0 dB	False	0,80
g085	gebouw	9,00	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80
g086	gebouw	9,00	1,46	Relatief	0 dB	False	0,80
g087	gebouw	9,00	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80
g088	gebouw	9,00	1,90	Relatief	0 dB	False	0,80
g089	gebouw	9,00	1,41	Relatief	0 dB	False	0,80
g090	gebouw	8,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g091	gebouw	6,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g092	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g093	gebouw	7,00	1,92	Relatief	0 dB	False	0,80
g094	gebouw	3,00	1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g095	gebouw	8,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g096	gebouw	9,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g097	gebouw	9,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g098	gebouw	7,00	1,84	Relatief	0 dB	False	0,80
g099	gebouw	7,00	2,05	Relatief	0 dB	False	0,80
g100	gebouw	7,00	1,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g101	gebouw	9,00	1,47	Relatief	0 dB	False	0,80
g102	gebouw	9,00	1,51	Relatief	0 dB	False	0,80
g103	gebouw	7,00	1,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g104	gebouw	7,00	2,28	Relatief	0 dB	False	0,80
g105	gebouw	7,00	2,23	Relatief	0 dB	False	0,80
g106	gebouw	7,00	2,18	Relatief	0 dB	False	0,80
g107	gebouw	9,00	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g108	gebouw	9,00	1,63	Relatief	0 dB	False	0,80
g109	gebouw	9,00	1,47	Relatief	0 dB	False	0,80
g110	gebouw	9,00	1,83	Relatief	0 dB	False	0,80
g111	gebouw	9,00	1,58	Relatief	0 dB	False	0,80
g112	gebouw	9,00	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g113	gebouw	9,00	1,83	Relatief	0 dB	False	0,80
g114	gebouw	9,00	1,77	Relatief	0 dB	False	0,80
g115	gebouw	9,00	1,20	Relatief	0 dB	False	0,80
g116	gebouw	3,00	1,15	Relatief	0 dB	False	0,80
g117	gebouw	6,00	0,93	Relatief	0 dB	False	0,80
g118	gebouw	6,00	0,93	Relatief	0 dB	False	0,80
g119	gebouw	3,00	0,98	Relatief	0 dB	False	0,80
g120	gebouw	10,00	1,25	Relatief	0 dB	False	0,80
g121	gebouw	6,00	0,85	Relatief	0 dB	False	0,80
g122	gebouw	6,00	1,29	Relatief	0 dB	False	0,80
g123	gebouw	3,00	1,17	Relatief	0 dB	False	0,80
g124	gebouw	9,00	1,63	Relatief	0 dB	False	0,80
g125	gebouw	9,00	1,71	Relatief	0 dB	False	0,80
g126	gebouw	9,00	1,47	Relatief	0 dB	False	0,80
g127	gebouw	9,00	1,57	Relatief	0 dB	False	0,80
g128	gebouw	9,00	1,41	Relatief	0 dB	False	0,80
g129	gebouw	9,00	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
g130	gebouw	9,00	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80
g131	gebouw	9,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
g132	gebouw	9,00	1,68	Relatief	0 dB	False	0,80
g133	gebouw	9,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g134	gebouw	9,00	1,49	Relatief	0 dB	False	0,80
g135	gebouw	9,00	1,37	Relatief	0 dB	False	0,80
g136	gebouw	9,00	1,50	Relatief	0 dB	False	0,80
g137	gebouw	9,00	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g138	gebouw	9,00	1,83	Relatief	0 dB	False	0,80
g139	gebouw	9,00	1,82	Relatief	0 dB	False	0,80
g140	gebouw	9,00	1,52	Relatief	0 dB	False	0,80
g141	gebouw	9,00	2,27	Relatief	0 dB	False	0,80
g142	gebouw	9,00	2,03	Relatief	0 dB	False	0,80
g143	gebouw	6,00	1,93	Relatief	0 dB	False	0,80
g144	gebouw	7,00	2,28	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g145	gebouw	9,00	2,30	Relatief	0 dB	False	0,80
g146	gebouw	9,00	1,92	Relatief	0 dB	False	0,80
g147	gebouw	6,00	2,08	Relatief	0 dB	False	0,80
g148	gebouw	9,00	2,25	Relatief	0 dB	False	0,80
g149	gebouw	7,00	2,71	Relatief	0 dB	False	0,80
g150	gebouw	7,00	2,22	Relatief	0 dB	False	0,80
g151	gebouw	7,00	2,07	Relatief	0 dB	False	0,80
g152	gebouw	6,00	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80
g153	gebouw	7,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g154	gebouw	7,00	2,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g155	gebouw	7,00	1,96	Relatief	0 dB	False	0,80
g156	gebouw	9,00	1,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g157	gebouw	9,00	2,17	Relatief	0 dB	False	0,80
g158	gebouw	6,00	1,13	Relatief	0 dB	False	0,80
g159	gebouw	6,00	1,56	Relatief	0 dB	False	0,80
g160	gebouw	6,00	1,70	Relatief	0 dB	False	0,80
g161	gebouw	9,00	1,76	Relatief	0 dB	False	0,80
g162	gebouw	6,00	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80
g163	gebouw	6,00	1,31	Relatief	0 dB	False	0,80
g164	gebouw	6,00	1,26	Relatief	0 dB	False	0,80
g165	gebouw	9,00	3,21	Relatief	0 dB	False	0,80
g166	gebouw	6,00	1,37	Relatief	0 dB	False	0,80
g167	gebouw	9,00	2,05	Relatief	0 dB	False	0,80
g168	gebouw	6,00	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80
g169	gebouw	6,00	0,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g170	gebouw	6,00	0,96	Relatief	0 dB	False	0,80
g171	gebouw	6,00	2,25	Relatief	0 dB	False	0,80
g172	gebouw	9,00	0,81	Relatief	0 dB	False	0,80
g173	gebouw	8,00	1,08	Relatief	0 dB	False	0,80
g174	gebouw	8,00	1,08	Relatief	0 dB	False	0,80
g175	gebouw	7,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g176	gebouw	5,00	1,13	Relatief	0 dB	False	0,80
g177	gebouw	6,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g178	gebouw	7,00	1,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g179	gebouw	6,00	2,01	Relatief	0 dB	False	0,80
g180	gebouw	8,00	1,73	Relatief	0 dB	False	0,80
g181	gebouw	8,00	1,90	Relatief	0 dB	False	0,80
g182	gebouw	9,00	2,06	Relatief	0 dB	False	0,80
g183	gebouw	6,00	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80
g184	gebouw	7,00	1,72	Relatief	0 dB	False	0,80
g185	gebouw	7,00	1,72	Relatief	0 dB	False	0,80
g186	gebouw	7,00	1,85	Relatief	0 dB	False	0,80
g187	gebouw	7,00	1,80	Relatief	0 dB	False	0,80
g188	gebouw	6,00	1,26	Relatief	0 dB	False	0,80
g189	gebouw	6,00	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g190	gebouw	6,00	1,94	Relatief	0 dB	False	0,80
g191	gebouw	6,00	2,02	Relatief	0 dB	False	0,80
g192	gebouw	7,00	1,63	Relatief	0 dB	False	0,80
g193	gebouw	6,00	2,09	Relatief	0 dB	False	0,80
g194	gebouw	6,00	2,15	Relatief	0 dB	False	0,80
g195	gebouw	7,00	2,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g196	gebouw	8,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g197	gebouw	6,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g198	gebouw	9,00	2,69	Relatief	0 dB	False	0,80
g199	gebouw	9,00	2,28	Relatief	0 dB	False	0,80
g200	gebouw	6,00	2,06	Relatief	0 dB	False	0,80
g201	gebouw	8,00	2,05	Relatief	0 dB	False	0,80
g202	gebouw	7,00	2,30	Relatief	0 dB	False	0,80
g203	gebouw	6,00	2,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g204	gebouw	7,00	2,58	Relatief	0 dB	False	0,80
g205	gebouw	6,00	2,02	Relatief	0 dB	False	0,80
g206	gebouw	6,00	2,13	Relatief	0 dB	False	0,80
g207	gebouw	6,00	2,15	Relatief	0 dB	False	0,80
g208	gebouw	8,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g209	gebouw	6,00	0,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g210	gebouw	3,00	2,03	Relatief	0 dB	False	0,80
g211	gebouw	3,00	1,97	Relatief	0 dB	False	0,80
g212	gebouw	6,00	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80
g213	gebouw	3,00	1,93	Relatief	0 dB	False	0,80
g214	gebouw	4,00	1,92	Relatief	0 dB	False	0,80
g215	gebouw	7,00	1,99	Relatief	0 dB	False	0,80
g216	gebouw	6,00	1,77	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g217	gebouw	6,00	2,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g218	gebouw	6,00	2,30	Relatief	0 dB	False	0,80
g219	gebouw	6,00	1,84	Relatief	0 dB	False	0,80
g220	gebouw	6,00	1,64	Relatief	0 dB	False	0,80
g221	gebouw	3,00	1,77	Relatief	0 dB	False	0,80
g222	gebouw	6,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
g223	gebouw	3,00	1,83	Relatief	0 dB	False	0,80
g224	gebouw	3,00	1,84	Relatief	0 dB	False	0,80
g225	gebouw	3,00	2,22	Relatief	0 dB	False	0,80
g226	gebouw	3,00	2,21	Relatief	0 dB	False	0,80
g227	gebouw	6,00	1,85	Relatief	0 dB	False	0,80
g228	gebouw	7,00	2,41	Relatief	0 dB	False	0,80
g229	gebouw	6,00	1,03	Relatief	0 dB	False	0,80
g230	gebouw	3,00	1,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g231	gebouw	6,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
g232	gebouw	6,00	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80
g233	gebouw	6,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g234	gebouw	4,50	1,29	Relatief	0 dB	False	0,80
g235	gebouw	3,00	0,99	Relatief	0 dB	False	0,80
g236	gebouw	3,00	1,58	Relatief	0 dB	False	0,80
g237	gebouw	8,00	1,97	Relatief	0 dB	False	0,80
g238	gebouw	3,00	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80
g239	gebouw	7,00	1,56	Relatief	0 dB	False	0,80
g240	gebouw	3,00	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80
g241	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g242	gebouw	3,00	2,08	Relatief	0 dB	False	0,80
g243	gebouw	3,00	2,12	Relatief	0 dB	False	0,80
g244	gebouw	12,00	4,92	Relatief	0 dB	False	0,80
g245	gebouw	7,00	3,21	Relatief	0 dB	False	0,80
g246	gebouw	9,00	3,22	Relatief	0 dB	False	0,80
g247	gebouw	7,00	2,30	Relatief	0 dB	False	0,80
g248	gebouw	6,00	1,54	Relatief	0 dB	False	0,80
g249	gebouw	3,00	1,45	Relatief	0 dB	False	0,80
g250	gebouw	3,00	1,25	Relatief	0 dB	False	0,80
g251	gebouw	9,00	3,64	Relatief	0 dB	False	0,80
g252	gebouw	7,00	1,21	Relatief	0 dB	False	0,80
g253	gebouw	7,00	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80
g254	gebouw	6,00	1,04	Relatief	0 dB	False	0,80
g255	gebouw	7,00	1,64	Relatief	0 dB	False	0,80
g256	gebouw	7,00	2,27	Relatief	0 dB	False	0,80
g257	gebouw	7,00	1,26	Relatief	0 dB	False	0,80
g258	gebouw	4,00	1,32	Relatief	0 dB	False	0,80
g259	gebouw	7,00	1,66	Relatief	0 dB	False	0,80
g260	gebouw	7,00	3,04	Relatief	0 dB	False	0,80
g261	gebouw	3,00	0,93	Relatief	0 dB	False	0,80
g262	gebouw	3,00	1,01	Relatief	0 dB	False	0,80
g263	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g264	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g265	gebouw	3,00	0,92	Relatief	0 dB	False	0,80
g266	gebouw	6,00	1,35	Relatief	0 dB	False	0,80
g267	gebouw	6,00	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80
g268	gebouw	4,00	1,10	Relatief	0 dB	False	0,80
g269	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g270	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g271	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g272	gebouw	3,00	1,62	Relatief	0 dB	False	0,80
g273	gebouw	3,00	1,41	Relatief	0 dB	False	0,80
g274	gebouw	3,00	1,40	Relatief	0 dB	False	0,80
g275	gebouw	3,00	1,56	Relatief	0 dB	False	0,80
g276	gebouw	3,00	1,65	Relatief	0 dB	False	0,80
g277	gebouw	3,00	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012


Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01.1	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	145918,54	473983,54
t01.2	toetspunt	1,40	Relatief	5,00	9,00	--	--	--	--	Ja	145918,85	473984,70
t02.1	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	145929,74	473984,49
t02.2	toetspunt	1,40	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja	145929,87	473985,68
t02.3	toetspunt	1,40	Relatief	9,00	--	--	--	--	--	Ja	145930,44	473988,75
t03.1	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	145938,30	473983,12
t03.2	toetspunt	1,40	Relatief	5,00	9,00	--	--	--	--	Ja	145938,45	473984,31
t04	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145942,81	473986,17
t05	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145944,02	473992,48
t06	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145944,98	473999,70
t07	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145940,46	474003,23
t08	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145931,24	474011,31
t09	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145924,17	474018,20
t10.1	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	145914,67	474014,71
t10.2	toetspunt	1,40	Relatief	5,00	9,00	--	--	--	--	Ja	145915,88	474014,64
t11	toetspunt	1,40	Relatief	9,00	--	--	--	--	--	Ja	145918,38	474010,56
t12.1	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	145912,37	474004,15
t12.2	toetspunt	1,40	Relatief	5,00	9,00	--	--	--	--	Ja	145913,56	474004,01
t13.1	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	145912,97	473996,51
t13.2	toetspunt	1,40	Relatief	9,00	--	--	--	--	--	Ja	145916,04	473995,88
t14	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145909,69	473989,98
t15	toetspunt	1,40	Relatief	1,50	5,00	9,00	--	--	--	Ja	145911,27	473986,22

BIJLAGE 4:





Wegen ---
 Toetspunten o
 Bodemgebieden ▨
 Gebouwen ▭
 Minirotondes
 Schermen
 Hoogtelijnen ---



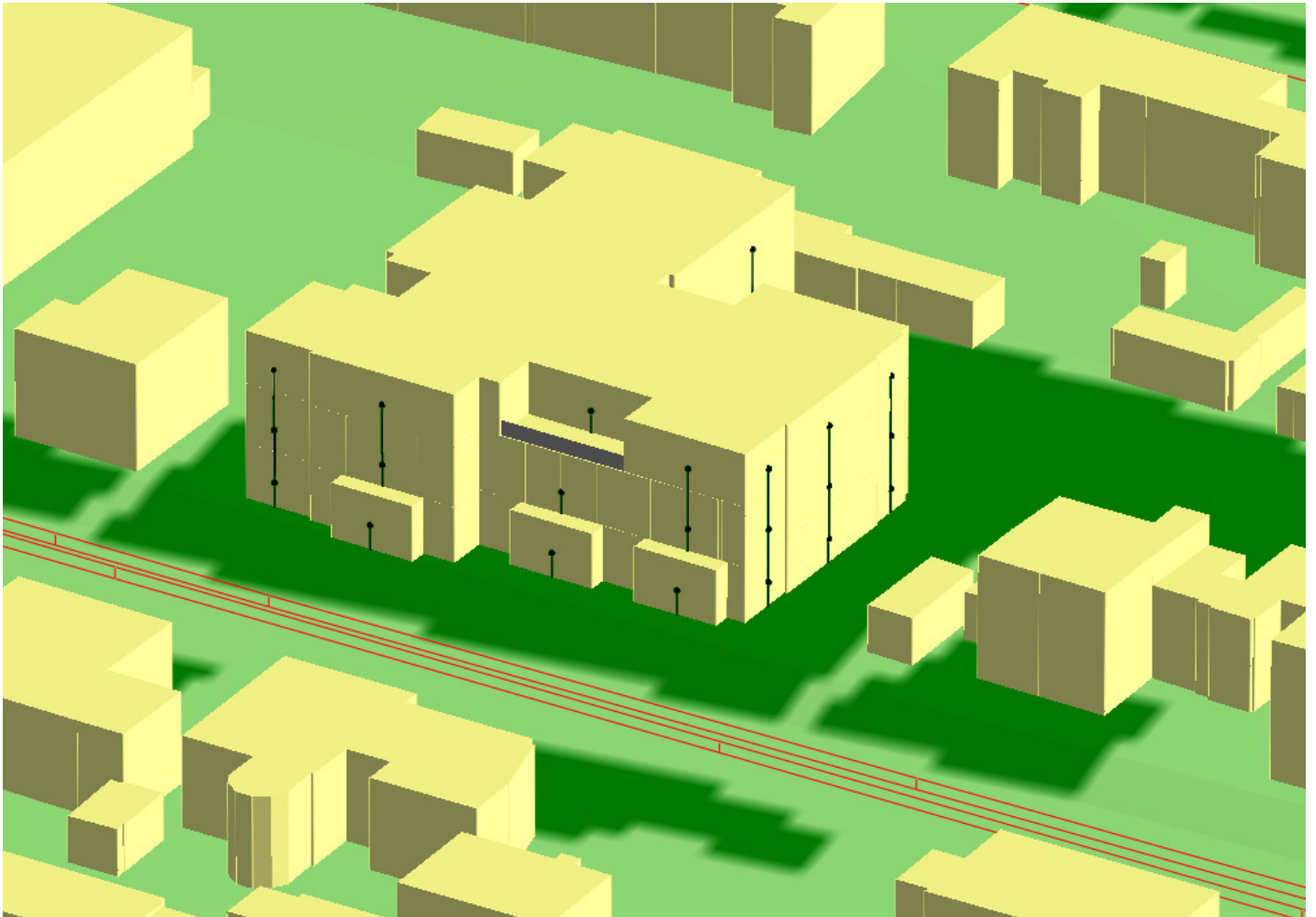
0 m 60 m

schaal = 1 : 1500



474100
474000
473900
145800 145900 146000 146100
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 2 - 1802/131/RV-02 wegverkeerslawai (versie 3)] , Geomilieu V4.41





BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaai (versie 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laarderweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	58,6	53,1	45,7	57,7
t01.2_A	toetspunt	5,00	57,8	52,3	44,9	56,9
t01.2_B	toetspunt	9,00	57,2	51,7	44,2	56,3
t02.1_A	toetspunt	1,50	57,1	51,7	44,2	56,3
t02.2_A	toetspunt	5,00	56,7	51,2	43,8	55,8
t02.3_A	toetspunt	9,00	45,1	39,4	31,9	44,1
t03.1_A	toetspunt	1,50	57,2	51,8	44,3	56,4
t03.2_A	toetspunt	5,00	56,8	51,4	43,9	56,0
t03.2_B	toetspunt	9,00	56,4	50,9	43,5	55,5
t04_A	toetspunt	1,50	52,4	47,0	39,5	51,6
t04_B	toetspunt	5,00	53,0	47,6	40,1	52,2
t04_C	toetspunt	9,00	52,8	47,3	39,8	51,9
t05_A	toetspunt	1,50	48,8	43,4	35,9	48,0
t05_B	toetspunt	5,00	50,0	44,6	37,1	49,2
t05_C	toetspunt	9,00	50,6	45,2	37,7	49,7
t06_A	toetspunt	1,50	45,2	39,7	32,3	44,3
t06_B	toetspunt	5,00	46,9	41,4	33,9	46,0
t06_C	toetspunt	9,00	48,4	42,9	35,4	47,5
t07_A	toetspunt	1,50	26,8	20,9	13,3	25,8
t07_B	toetspunt	5,00	30,7	25,2	17,7	29,8
t07_C	toetspunt	9,00	33,2	27,7	20,2	32,3
t08_A	toetspunt	1,50	31,8	25,9	18,3	30,8
t08_B	toetspunt	5,00	34,0	28,2	20,6	33,0
t08_C	toetspunt	9,00	37,4	31,7	24,1	36,5
t09_A	toetspunt	1,50	30,6	24,8	17,3	29,6
t09_B	toetspunt	5,00	33,9	28,3	20,8	33,0
t09_C	toetspunt	9,00	36,5	31,0	23,5	35,6
t10.1_A	toetspunt	1,50	44,1	38,7	31,2	43,3
t10.2_A	toetspunt	5,00	45,1	39,6	32,2	44,2
t10.2_B	toetspunt	9,00	46,0	40,5	33,0	45,1
t11_A	toetspunt	9,00	38,4	32,7	25,2	37,5
t12.1_A	toetspunt	1,50	46,1	40,7	33,2	45,2
t12.2_A	toetspunt	5,00	46,8	41,3	33,8	45,9
t12.2_B	toetspunt	9,00	47,3	41,8	34,3	46,4
t13.1_A	toetspunt	1,50	44,8	39,4	31,9	44,0
t13.1_B	toetspunt	5,00	45,2	39,7	32,3	44,4
t13.2_A	toetspunt	9,00	40,5	34,8	27,3	39,5
t14_A	toetspunt	1,50	52,6	47,2	39,7	51,8
t14_B	toetspunt	5,00	52,9	47,5	40,0	52,1
t14_C	toetspunt	9,00	52,5	47,1	39,6	51,7
t15_A	toetspunt	1,50	57,5	52,1	44,6	56,7
t15_B	toetspunt	5,00	57,6	52,1	44,7	56,7
t15_C	toetspunt	9,00	56,9	51,5	44,0	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaai (versie 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Veldweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	22,5	17,0	9,5	21,7
t01.2_A	toetspunt	5,00	24,2	18,7	11,2	23,3
t01.2_B	toetspunt	9,00	25,2	19,8	12,3	24,4
t02.1_A	toetspunt	1,50	25,4	19,9	12,5	24,5
t02.2_A	toetspunt	5,00	26,9	21,5	14,1	26,1
t02.3_A	toetspunt	9,00	14,4	8,4	0,8	13,3
t03.1_A	toetspunt	1,50	26,5	21,1	13,6	25,7
t03.2_A	toetspunt	5,00	29,3	23,8	16,3	28,4
t03.2_B	toetspunt	9,00	29,9	24,4	17,0	29,0
t04_A	toetspunt	1,50	27,8	22,2	14,7	26,9
t04_B	toetspunt	5,00	31,7	26,2	18,7	30,8
t04_C	toetspunt	9,00	33,5	28,0	20,5	32,7
t05_A	toetspunt	1,50	25,0	19,3	11,8	24,1
t05_B	toetspunt	5,00	30,1	24,5	17,0	29,2
t05_C	toetspunt	9,00	33,2	27,7	20,2	32,3
t06_A	toetspunt	1,50	27,0	21,3	13,8	26,1
t06_B	toetspunt	5,00	31,6	26,0	18,5	30,7
t06_C	toetspunt	9,00	34,4	28,9	21,4	33,5
t07_A	toetspunt	1,50	27,9	22,3	14,8	27,0
t07_B	toetspunt	5,00	32,7	27,2	19,7	31,9
t07_C	toetspunt	9,00	35,4	29,9	22,4	34,5
t08_A	toetspunt	1,50	25,5	19,7	12,2	24,5
t08_B	toetspunt	5,00	29,2	23,5	16,0	28,2
t08_C	toetspunt	9,00	32,6	27,0	19,5	31,7
t09_A	toetspunt	1,50	35,0	29,5	22,0	34,1
t09_B	toetspunt	5,00	36,3	30,8	23,3	35,4
t09_C	toetspunt	9,00	37,1	31,6	24,1	36,2
t10.1_A	toetspunt	1,50	21,6	15,6	8,1	20,6
t10.2_A	toetspunt	5,00	23,6	17,6	10,0	22,5
t10.2_B	toetspunt	9,00	26,6	20,8	13,3	25,6
t11_A	toetspunt	9,00	25,6	19,7	12,1	24,6
t12.1_A	toetspunt	1,50	25,3	19,7	12,2	24,4
t12.2_A	toetspunt	5,00	24,4	18,6	11,0	23,4
t12.2_B	toetspunt	9,00	26,5	20,7	13,2	25,5
t13.1_A	toetspunt	1,50	24,0	18,3	10,8	23,0
t13.1_B	toetspunt	5,00	25,6	19,9	12,4	24,6
t13.2_A	toetspunt	9,00	24,4	18,4	10,9	23,3
t14_A	toetspunt	1,50	23,1	17,4	9,9	22,2
t14_B	toetspunt	5,00	25,7	20,0	12,5	24,8
t14_C	toetspunt	9,00	27,9	22,2	14,7	26,9
t15_A	toetspunt	1,50	17,0	11,0	3,4	15,9
t15_B	toetspunt	5,00	21,6	16,1	8,6	20,7
t15_C	toetspunt	9,00	23,3	17,9	10,4	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaai (versie 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noordersingel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	32,3	27,6	20,1	31,8
t01.2_A	toetspunt	5,00	30,6	25,7	18,3	29,9
t01.2_B	toetspunt	9,00	32,1	27,3	19,9	31,5
t02.1_A	toetspunt	1,50	24,2	19,0	11,6	23,5
t02.2_A	toetspunt	5,00	23,8	18,7	11,3	23,1
t02.3_A	toetspunt	9,00	24,2	19,0	11,5	23,4
t03.1_A	toetspunt	1,50	27,5	22,6	15,2	26,9
t03.2_A	toetspunt	5,00	24,9	19,8	12,3	24,2
t03.2_B	toetspunt	9,00	25,4	20,4	13,0	24,7
t04_A	toetspunt	1,50	24,7	19,5	12,0	23,9
t04_B	toetspunt	5,00	25,2	19,9	12,5	24,4
t04_C	toetspunt	9,00	20,3	15,1	7,6	19,5
t05_A	toetspunt	1,50	23,8	18,6	11,1	23,0
t05_B	toetspunt	5,00	24,8	19,5	12,1	24,0
t05_C	toetspunt	9,00	19,6	14,5	7,0	18,9
t06_A	toetspunt	1,50	22,8	17,6	10,1	22,0
t06_B	toetspunt	5,00	23,6	18,4	10,9	22,8
t06_C	toetspunt	9,00	20,9	15,9	8,5	20,2
t07_A	toetspunt	1,50	23,9	18,7	11,2	23,1
t07_B	toetspunt	5,00	24,5	19,2	11,8	23,7
t07_C	toetspunt	9,00	26,7	21,5	14,1	25,9
t08_A	toetspunt	1,50	24,7	19,5	12,0	23,9
t08_B	toetspunt	5,00	22,7	17,5	10,0	21,9
t08_C	toetspunt	9,00	19,2	14,1	6,7	18,5
t09_A	toetspunt	1,50	28,2	23,0	15,5	27,4
t09_B	toetspunt	5,00	28,0	22,8	15,3	27,2
t09_C	toetspunt	9,00	30,2	25,2	17,7	29,5
t10.1_A	toetspunt	1,50	28,9	23,7	16,2	28,1
t10.2_A	toetspunt	5,00	30,6	25,4	18,0	29,9
t10.2_B	toetspunt	9,00	33,8	28,9	21,4	33,2
t11_A	toetspunt	9,00	32,6	27,6	20,1	32,0
t12.1_A	toetspunt	1,50	28,8	23,5	16,1	28,0
t12.2_A	toetspunt	5,00	30,8	25,6	18,2	30,0
t12.2_B	toetspunt	9,00	34,8	29,9	22,4	34,2
t13.1_A	toetspunt	1,50	27,6	22,3	14,9	26,8
t13.1_B	toetspunt	5,00	29,4	24,2	16,8	28,6
t13.2_A	toetspunt	9,00	32,6	27,5	20,1	31,9
t14_A	toetspunt	1,50	27,6	22,4	14,9	26,9
t14_B	toetspunt	5,00	30,1	24,9	17,5	29,4
t14_C	toetspunt	9,00	35,7	30,9	23,4	35,1
t15_A	toetspunt	1,50	31,2	26,4	19,0	30,6
t15_B	toetspunt	5,00	30,6	25,8	18,3	30,0
t15_C	toetspunt	9,00	34,5	29,7	22,3	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaai (versie 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuidersingel
 Groepsreductie: Ja

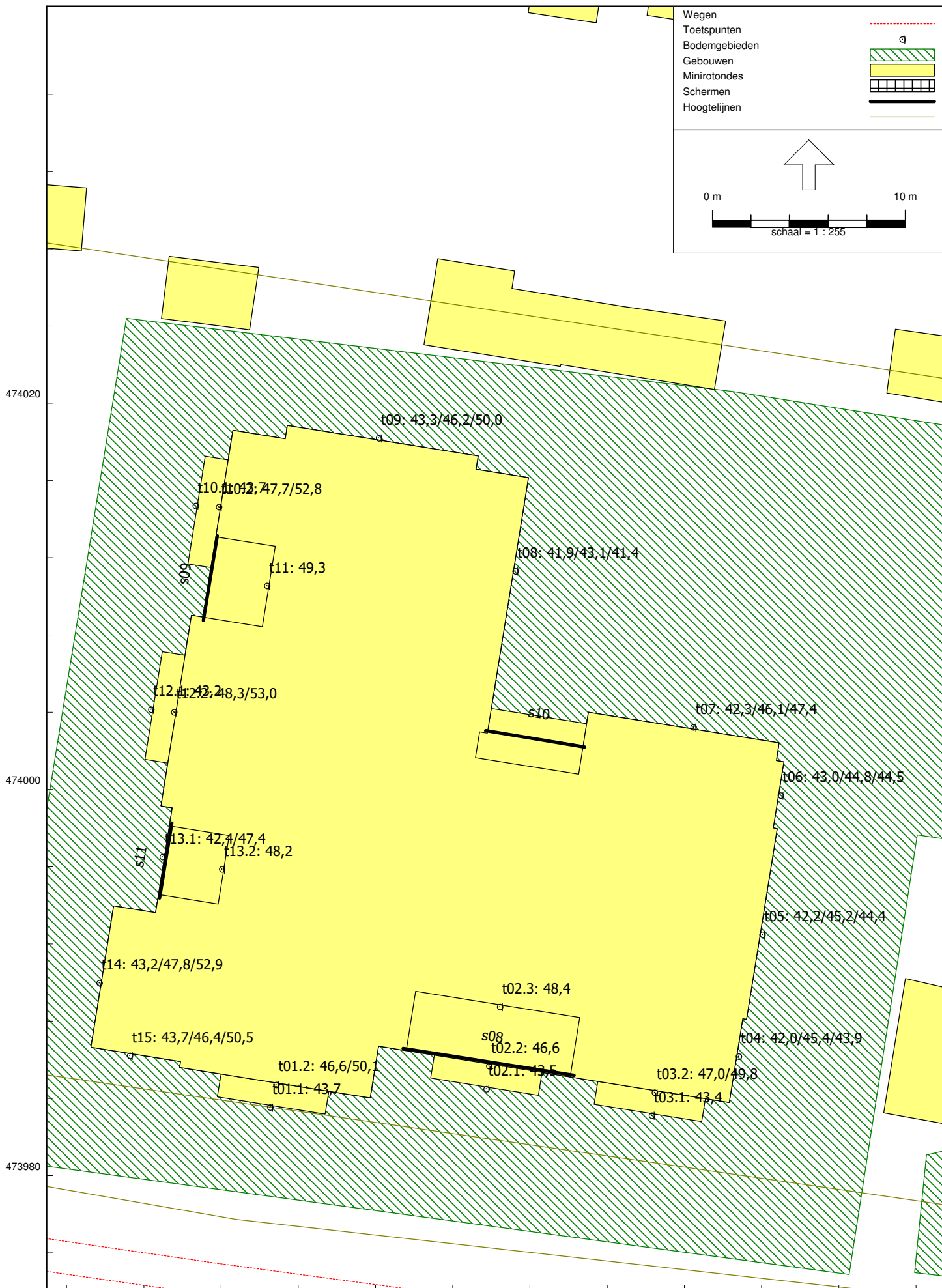
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	35,5	30,7	23,3	34,9
t01.2_A	toetspunt	5,00	35,5	30,6	23,2	34,9
t01.2_B	toetspunt	9,00	37,0	32,2	24,8	36,4
t02.1_A	toetspunt	1,50	27,7	22,6	15,1	27,0
t02.2_A	toetspunt	5,00	27,6	22,5	15,0	26,9
t02.3_A	toetspunt	9,00	30,0	24,9	17,5	29,3
t03.1_A	toetspunt	1,50	32,6	27,8	20,3	32,0
t03.2_A	toetspunt	5,00	31,0	26,1	18,6	30,3
t03.2_B	toetspunt	9,00	32,2	27,4	19,9	31,6
t04_A	toetspunt	1,50	23,9	18,8	11,3	23,2
t04_B	toetspunt	5,00	23,2	18,0	10,5	22,4
t04_C	toetspunt	9,00	24,4	19,5	12,1	23,8
t05_A	toetspunt	1,50	25,0	19,9	12,4	24,3
t05_B	toetspunt	5,00	25,3	20,1	12,6	24,5
t05_C	toetspunt	9,00	25,2	20,3	12,8	24,5
t06_A	toetspunt	1,50	25,8	20,6	13,1	25,0
t06_B	toetspunt	5,00	26,8	21,6	14,2	26,0
t06_C	toetspunt	9,00	22,3	17,2	9,8	21,6
t07_A	toetspunt	1,50	24,6	19,6	12,1	23,9
t07_B	toetspunt	5,00	26,2	21,2	13,7	25,5
t07_C	toetspunt	9,00	25,5	20,6	13,1	24,9
t08_A	toetspunt	1,50	23,5	18,4	10,9	22,8
t08_B	toetspunt	5,00	24,7	19,5	12,1	23,9
t08_C	toetspunt	9,00	24,5	19,5	12,1	23,8
t09_A	toetspunt	1,50	26,3	21,1	13,7	25,5
t09_B	toetspunt	5,00	27,5	22,5	15,0	26,8
t09_C	toetspunt	9,00	30,7	25,9	18,5	30,1
t10.1_A	toetspunt	1,50	28,8	23,6	16,2	28,0
t10.2_A	toetspunt	5,00	30,1	25,1	17,6	29,5
t10.2_B	toetspunt	9,00	34,6	29,8	22,3	34,0
t11_A	toetspunt	9,00	31,5	26,5	19,1	30,9
t12.1_A	toetspunt	1,50	27,8	22,6	15,2	27,0
t12.2_A	toetspunt	5,00	30,6	25,5	18,1	29,9
t12.2_B	toetspunt	9,00	34,7	29,9	22,5	34,1
t13.1_A	toetspunt	1,50	26,9	21,8	14,3	26,2
t13.1_B	toetspunt	5,00	30,0	24,9	17,5	29,3
t13.2_A	toetspunt	9,00	34,1	29,3	21,9	33,5
t14_A	toetspunt	1,50	28,0	22,9	15,4	27,3
t14_B	toetspunt	5,00	31,0	25,9	18,4	30,3
t14_C	toetspunt	9,00	39,0	34,3	26,9	38,4
t15_A	toetspunt	1,50	38,1	33,4	25,9	37,5
t15_B	toetspunt	5,00	36,5	31,7	24,3	35,9
t15_C	toetspunt	9,00	38,5	33,7	26,3	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A27
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	41,9	38,9	35,4	43,7
t01.2_A	toetspunt	5,00	44,9	41,9	38,3	46,6
t01.2_B	toetspunt	9,00	48,4	45,5	41,6	50,1
t02.1_A	toetspunt	1,50	41,7	38,7	35,2	43,5
t02.2_A	toetspunt	5,00	44,9	41,8	38,2	46,6
t02.3_A	toetspunt	9,00	46,7	43,8	39,9	48,4
t03.1_A	toetspunt	1,50	41,7	38,6	35,1	43,4
t03.2_A	toetspunt	5,00	45,3	42,2	38,6	47,0
t03.2_B	toetspunt	9,00	48,1	45,2	41,3	49,8
t04_A	toetspunt	1,50	40,3	37,3	33,6	42,0
t04_B	toetspunt	5,00	43,7	40,7	37,0	45,4
t04_C	toetspunt	9,00	42,2	39,2	35,4	43,9
t05_A	toetspunt	1,50	40,5	37,5	33,9	42,2
t05_B	toetspunt	5,00	43,6	40,6	36,8	45,2
t05_C	toetspunt	9,00	42,7	39,7	35,9	44,4
t06_A	toetspunt	1,50	41,3	38,2	34,6	43,0
t06_B	toetspunt	5,00	43,1	40,0	36,5	44,8
t06_C	toetspunt	9,00	42,9	39,9	36,1	44,5
t07_A	toetspunt	1,50	40,6	37,6	33,9	42,3
t07_B	toetspunt	5,00	44,4	41,4	37,7	46,1
t07_C	toetspunt	9,00	45,7	42,7	39,0	47,4
t08_A	toetspunt	1,50	40,2	37,1	33,5	41,9
t08_B	toetspunt	5,00	41,4	38,3	34,8	43,1
t08_C	toetspunt	9,00	39,7	36,7	33,0	41,4
t09_A	toetspunt	1,50	41,6	38,5	34,9	43,3
t09_B	toetspunt	5,00	44,5	41,5	37,8	46,2
t09_C	toetspunt	9,00	48,3	45,3	41,6	50,0
t10.1_A	toetspunt	1,50	42,0	39,0	35,4	43,7
t10.2_A	toetspunt	5,00	46,0	43,0	39,3	47,7
t10.2_B	toetspunt	9,00	51,1	48,1	44,4	52,8
t11_A	toetspunt	9,00	47,6	44,6	40,9	49,3
t12.1_A	toetspunt	1,50	41,5	38,5	34,8	43,2
t12.2_A	toetspunt	5,00	46,5	43,5	39,9	48,3
t12.2_B	toetspunt	9,00	51,4	48,4	44,6	53,0
t13.1_A	toetspunt	1,50	40,8	37,7	34,1	42,4
t13.1_B	toetspunt	5,00	45,7	42,7	39,0	47,4
t13.2_A	toetspunt	9,00	46,5	43,5	39,8	48,2
t14_A	toetspunt	1,50	41,5	38,5	34,9	43,2
t14_B	toetspunt	5,00	46,2	43,1	39,4	47,8
t14_C	toetspunt	9,00	51,2	48,2	44,4	52,9
t15_A	toetspunt	1,50	42,0	38,9	35,4	43,7
t15_B	toetspunt	5,00	44,6	41,6	38,0	46,4
t15_C	toetspunt	9,00	48,8	45,9	42,1	50,5

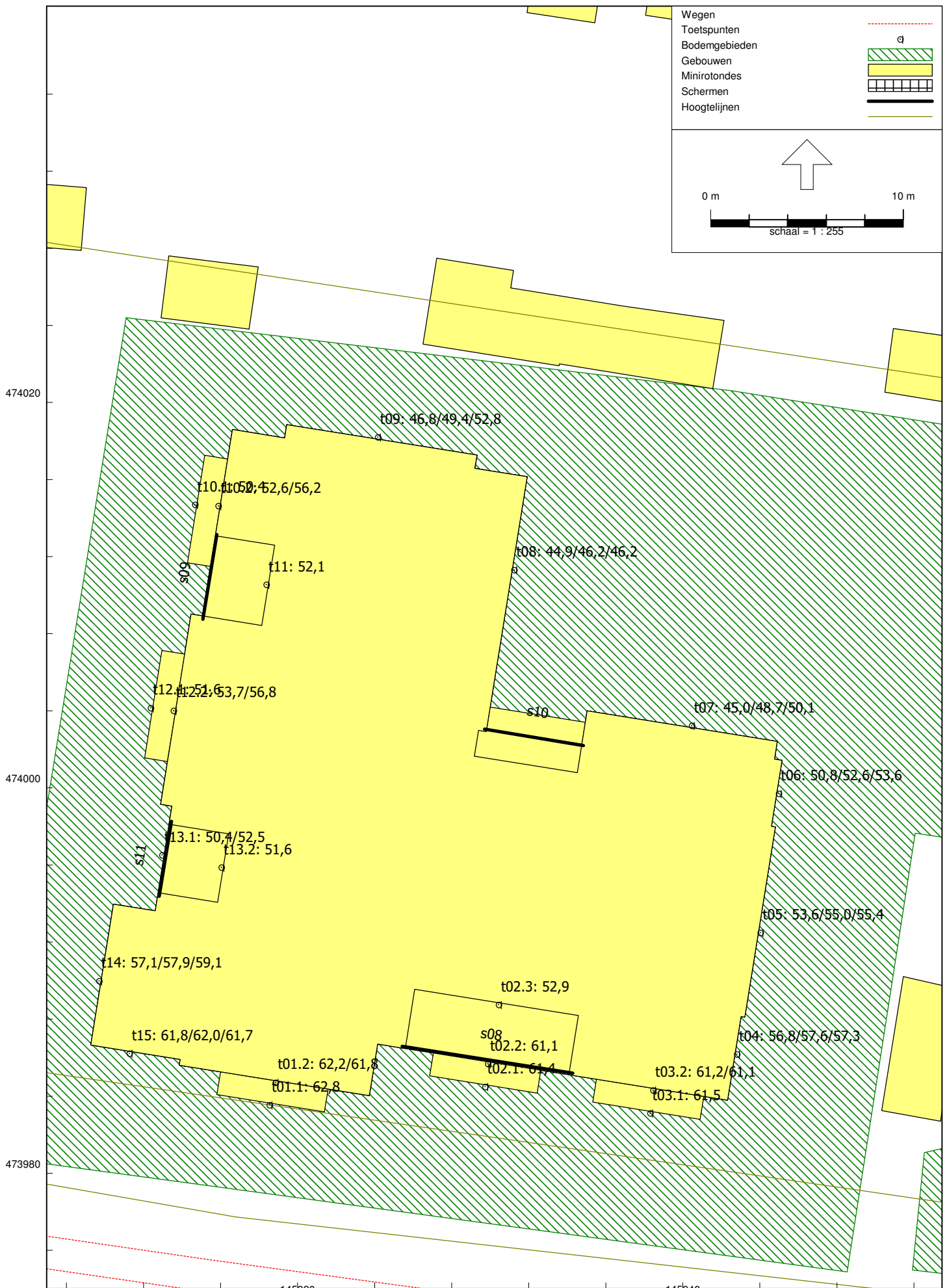
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	63,6	58,2	50,9	62,8
t01.2_A	toetspunt	5,00	62,9	57,6	50,4	62,2
t01.2_B	toetspunt	9,00	62,5	57,2	50,3	61,8
t02.1_A	toetspunt	1,50	62,2	56,8	49,5	61,4
t02.2_A	toetspunt	5,00	61,8	56,5	49,3	61,1
t02.3_A	toetspunt	9,00	52,6	48,3	43,2	52,9
t03.1_A	toetspunt	1,50	62,3	56,9	49,6	61,5
t03.2_A	toetspunt	5,00	62,0	56,6	49,5	61,2
t03.2_B	toetspunt	9,00	61,8	56,5	49,7	61,1
t04_A	toetspunt	1,50	57,6	52,2	45,1	56,8
t04_B	toetspunt	5,00	58,3	53,0	46,1	57,6
t04_C	toetspunt	9,00	58,0	52,7	45,6	57,3
t05_A	toetspunt	1,50	54,2	49,0	42,2	53,6
t05_B	toetspunt	5,00	55,5	50,4	43,8	55,0
t05_C	toetspunt	9,00	56,0	50,8	44,0	55,4
t06_A	toetspunt	1,50	51,1	46,2	40,0	50,8
t06_B	toetspunt	5,00	52,9	47,9	41,8	52,6
t06_C	toetspunt	9,00	54,1	49,0	42,6	53,6
t07_A	toetspunt	1,50	43,7	40,2	36,2	45,0
t07_B	toetspunt	5,00	47,5	44,0	40,0	48,7
t07_C	toetspunt	9,00	49,0	45,5	41,3	50,1
t08_A	toetspunt	1,50	43,8	40,1	36,0	44,9
t08_B	toetspunt	5,00	45,3	41,5	37,3	46,2
t08_C	toetspunt	9,00	45,9	41,5	36,4	46,2
t09_A	toetspunt	1,50	46,0	42,1	37,6	46,8
t09_B	toetspunt	5,00	48,4	44,7	40,3	49,4
t09_C	toetspunt	9,00	51,6	48,1	43,9	52,8
t10.1_A	toetspunt	1,50	50,5	45,7	40,0	50,4
t10.2_A	toetspunt	5,00	52,4	48,0	42,8	52,6
t10.2_B	toetspunt	9,00	55,4	51,6	47,1	56,2
t11_A	toetspunt	9,00	50,9	47,4	43,2	52,1
t12.1_A	toetspunt	1,50	51,9	46,9	40,7	51,6
t12.2_A	toetspunt	5,00	53,6	49,1	43,7	53,7
t12.2_B	toetspunt	9,00	56,1	52,1	47,5	56,8
t13.1_A	toetspunt	1,50	50,8	45,8	39,6	50,4
t13.1_B	toetspunt	5,00	52,3	47,9	42,6	52,5
t13.2_A	toetspunt	9,00	50,8	46,9	42,5	51,6
t14_A	toetspunt	1,50	57,8	52,5	45,4	57,1
t14_B	toetspunt	5,00	58,4	53,3	46,6	57,9
t14_C	toetspunt	9,00	59,1	54,5	48,8	59,1
t15_A	toetspunt	1,50	62,6	57,2	49,9	61,8
t15_B	toetspunt	5,00	62,8	57,4	50,2	62,0
t15_C	toetspunt	9,00	62,3	57,1	50,3	61,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE 6:

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaï (versie 3) - stiller wegdek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Noordersingel	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	6576,00	6,95	3,02
w02	Zuidersingel	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	11358,00	6,95	3,02
w03	Laarderweg richting 1 (west)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	3752,00	6,92	2,93
w04	Laarderweg richting 2 (oost)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	3641,00	6,98	3,12
w05	Veldweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	956,00	6,95	3,02
w06	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	847,52	6,22	3,32
w07	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2104,12	6,39	3,53
w08	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	1971,36	6,43	3,31
w09	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37392,80	6,39	3,01
w10	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	38850,84	6,41	3,02
w11	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	847,52	6,22	3,32
w12	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w13	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w14	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w15	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w16	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	1971,36	6,43	3,31
w17	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w18	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w19	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	1971,36	6,43	3,31
w20	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w21	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	847,52	6,22	3,32
w22	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2104,12	6,39	3,53
w23	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	2104,12	6,39	3,53
w24	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	847,52	6,22	3,32
w25	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	847,52	6,22	3,32
w26	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37067,56	6,42	3,64
w27	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w28	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w29	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	1971,36	6,43	3,31
w30	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w31	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2104,12	6,39	3,53
w32	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	994,32	6,13	3,19
w33	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	994,32	6,13	3,19
w34	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37911,96	6,42	3,64
w35	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37911,96	6,42	3,64
w36	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1971,36	6,43	3,31
w37	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	39323,88	6,43	3,61
w38	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	2104,12	6,39	3,53
w39	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	994,32	6,13	3,19
w40	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	65	65	65	2104,12	6,39	3,53
w41	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1971,36	6,43	3,31
w42	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	1971,36	6,43	3,31
w43	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	65	65	65	1971,36	6,43	3,31
w44	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w45	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	37392,80	6,39	3,01
w46	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	115	115	115	32581,84	6,35	3,09
w47	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	847,52	6,22	3,32
w48	A27	Intensiteit	0,75	0	W2	2-laags ZOAB	65	65	65	2104,12	6,39	3,53
w49	A27	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	994,32	6,13	3,19

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaï (versie 3) - stiller wegdek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,56	88,04	95,72	96,04	4,65	1,87	2,16	7,31	2,41	1,80	False	1,5
w02	0,56	88,04	95,72	96,04	4,65	1,87	2,16	7,31	2,41	1,80	False	1,5
w03	0,65	88,76	95,92	96,95	4,30	1,63	1,83	6,95	2,45	1,22	False	1,5
w04	0,47	87,30	95,53	94,74	5,02	2,11	2,63	7,68	2,37	2,63	False	1,5
w05	0,56	88,04	95,72	96,04	4,65	1,87	2,16	7,31	2,41	1,80	False	1,5
w06	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w07	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w08	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w09	1,42	91,28	95,21	85,80	4,69	2,28	5,83	4,03	2,51	8,38	True	1,5
w10	1,37	89,84	93,78	85,83	5,30	2,90	5,94	4,86	3,32	8,22	True	1,5
w11	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w12	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w13	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w14	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w15	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w16	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w17	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w18	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w19	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w20	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w21	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w22	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w23	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w24	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w25	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w26	1,04	91,10	94,86	81,02	4,72	2,43	7,99	4,18	2,71	10,99	True	1,5
w27	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w28	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w29	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w30	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w31	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w32	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w33	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w34	1,05	91,11	94,79	81,35	4,69	2,43	7,82	4,21	2,78	10,83	True	1,5
w35	1,05	91,11	94,79	81,35	4,69	2,43	7,82	4,21	2,78	10,83	True	1,5
w36	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w37	1,05	89,94	94,06	80,85	5,17	2,62	7,75	4,89	3,32	11,41	True	1,5
w38	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w39	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5
w40	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w41	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w42	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w43	1,20	82,19	83,76	82,81	9,73	7,72	7,44	8,08	8,52	9,76	True	1,5
w44	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w45	1,42	91,28	95,21	85,80	4,69	2,28	5,83	4,03	2,51	8,38	True	1,5
w46	1,43	91,19	95,23	85,49	4,75	2,30	5,97	4,05	2,47	8,54	True	1,5
w47	1,51	91,44	91,52	91,63	3,30	2,38	2,42	5,26	6,11	5,94	True	1,5
w48	1,16	85,07	86,47	83,78	7,88	6,07	7,39	7,05	7,46	8,83	True	1,5
w49	1,71	94,71	94,45	95,01	2,17	1,76	1,64	3,12	3,78	3,35	True	1,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3) - stiller wegdek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A27
 Groepsreductie: Ja

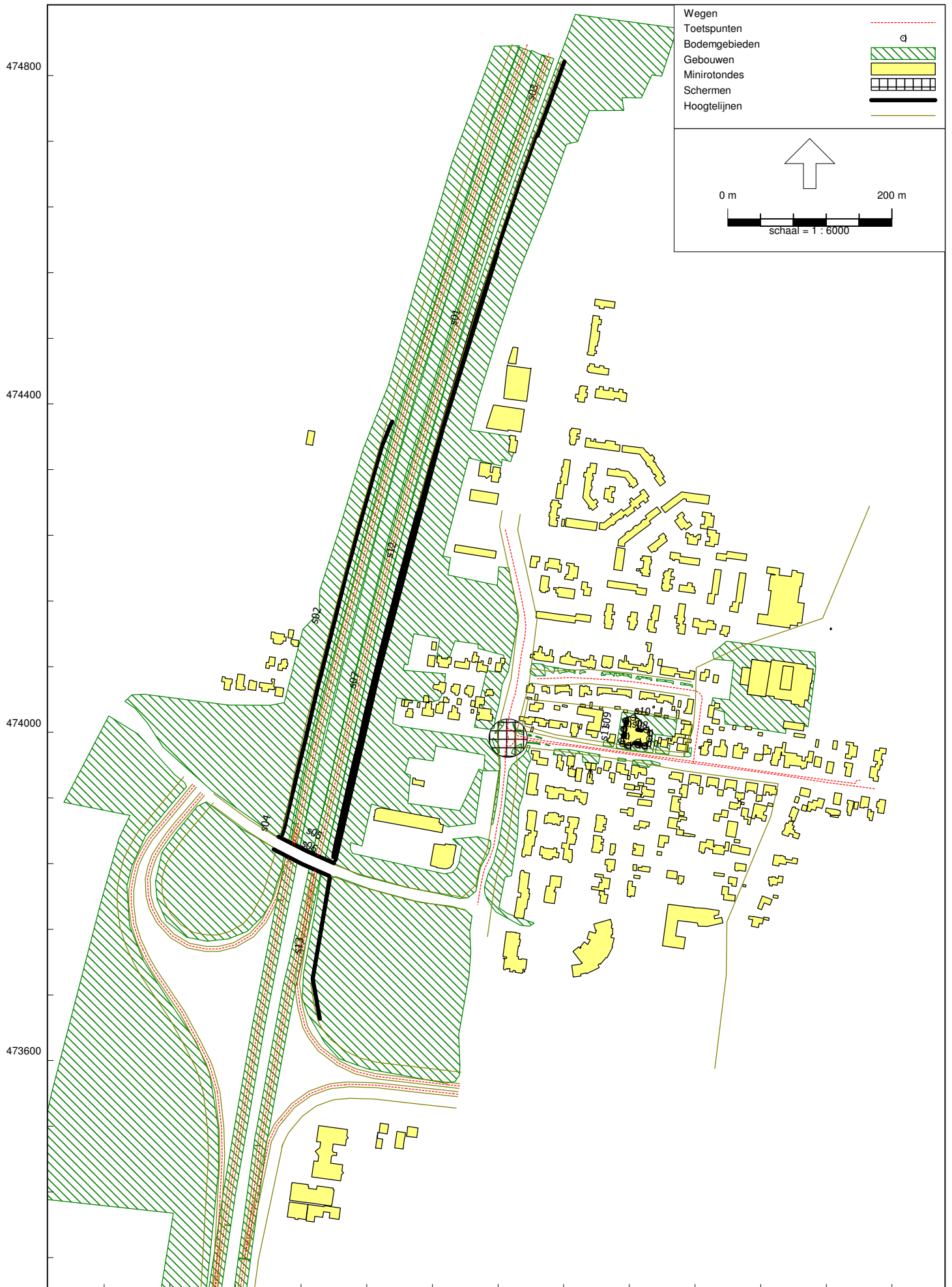
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	39,8	36,7	33,2	41,5
t01.2_A	toetspunt	5,00	42,7	39,7	36,1	44,4
t01.2_B	toetspunt	9,00	46,4	43,5	39,6	48,1
t02.1_A	toetspunt	1,50	39,6	36,5	33,0	41,3
t02.2_A	toetspunt	5,00	42,6	39,6	36,0	44,3
t02.3_A	toetspunt	9,00	44,7	41,8	37,9	46,4
t03.1_A	toetspunt	1,50	39,6	36,5	33,0	41,3
t03.2_A	toetspunt	5,00	43,1	40,1	36,4	44,8
t03.2_B	toetspunt	9,00	46,1	43,2	39,3	47,7
t04_A	toetspunt	1,50	38,3	35,3	31,7	40,1
t04_B	toetspunt	5,00	41,7	38,7	34,9	43,3
t04_C	toetspunt	9,00	39,8	36,8	33,2	41,5
t05_A	toetspunt	1,50	38,5	35,4	31,9	40,2
t05_B	toetspunt	5,00	41,5	38,5	34,7	43,1
t05_C	toetspunt	9,00	40,4	37,4	33,6	42,0
t06_A	toetspunt	1,50	39,1	36,1	32,5	40,9
t06_B	toetspunt	5,00	40,7	37,6	34,1	42,4
t06_C	toetspunt	9,00	40,6	37,6	33,8	42,3
t07_A	toetspunt	1,50	38,6	35,5	32,0	40,3
t07_B	toetspunt	5,00	42,3	39,2	35,5	43,9
t07_C	toetspunt	9,00	43,3	40,3	36,7	45,0
t08_A	toetspunt	1,50	37,9	34,8	31,3	39,6
t08_B	toetspunt	5,00	38,9	35,8	32,4	40,7
t08_C	toetspunt	9,00	37,6	34,5	30,9	39,3
t09_A	toetspunt	1,50	39,4	36,2	32,8	41,1
t09_B	toetspunt	5,00	42,2	39,2	35,6	43,9
t09_C	toetspunt	9,00	46,0	42,9	39,3	47,7
t10.1_A	toetspunt	1,50	40,0	36,9	33,4	41,7
t10.2_A	toetspunt	5,00	43,7	40,7	37,1	45,4
t10.2_B	toetspunt	9,00	49,0	46,0	42,3	50,7
t11_A	toetspunt	9,00	45,4	42,4	38,7	47,1
t12.1_A	toetspunt	1,50	39,5	36,4	32,9	41,2
t12.2_A	toetspunt	5,00	44,3	41,2	37,7	46,0
t12.2_B	toetspunt	9,00	49,2	46,2	42,5	50,9
t13.1_A	toetspunt	1,50	38,7	35,6	32,1	40,4
t13.1_B	toetspunt	5,00	43,4	40,4	36,7	45,1
t13.2_A	toetspunt	9,00	44,2	41,1	37,6	46,0
t14_A	toetspunt	1,50	39,5	36,4	32,9	41,2
t14_B	toetspunt	5,00	44,0	40,9	37,3	45,6
t14_C	toetspunt	9,00	49,1	46,1	42,3	50,8
t15_A	toetspunt	1,50	39,9	36,8	33,3	41,6
t15_B	toetspunt	5,00	42,5	39,4	35,9	44,2
t15_C	toetspunt	9,00	46,8	43,8	40,0	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7:

Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaï (versie 3) - scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

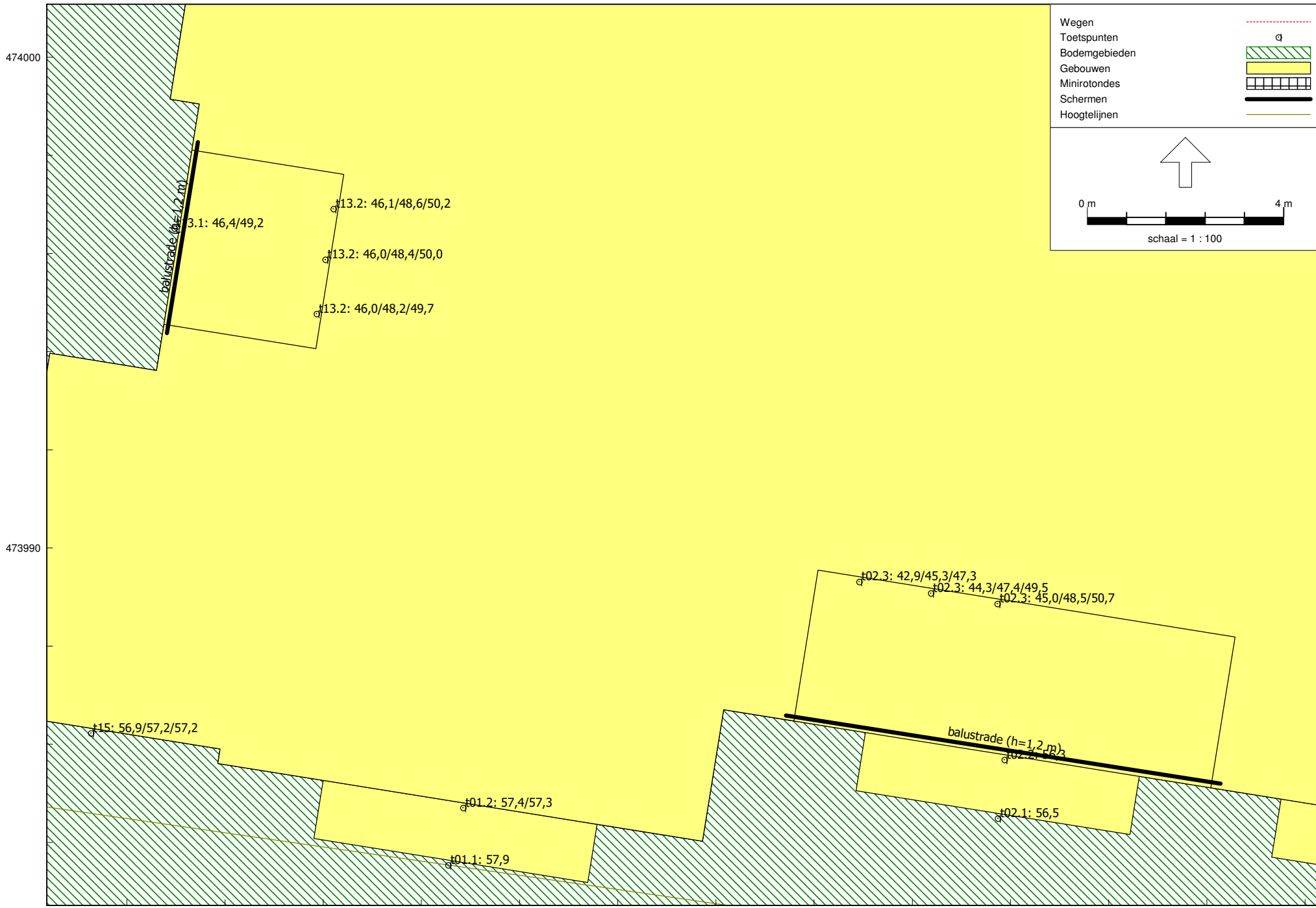
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s01	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	484,56
s02	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	504,09
s03	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	96,04
s04	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	17,88
s05	scherm	--	--	Absoluut	2 dB	Nee	0,80	0,80	75,03
s06	scherm	--	--	Absoluut	2 dB	Nee	0,80	0,80	75,03
s07	scherm A27 (incl. schanskorven)	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,00	0,00	431,23
s08	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	8,96
s09	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	4,45
s10	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	5,20
s11	balustrade	8,50	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	3,94
s12	scherm (aanvullend onderzoek)	18,00	--	Relatief	2 dB	Nee	0,80	0,80	766,21
s13	scherm (aanvullend onderzoek)	18,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	173,48



Rapport: Resultatentabel
Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaaai (versie 3) - scherm
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A27
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01.1_A	toetspunt	1,50	39,1	36,0	32,5	40,8
t01.2_A	toetspunt	5,00	41,8	38,8	35,2	43,6
t01.2_B	toetspunt	9,00	45,0	42,1	38,2	46,6
t02.1_A	toetspunt	1,50	39,0	35,9	32,4	40,7
t02.2_A	toetspunt	5,00	41,7	38,6	35,1	43,4
t02.3_A	toetspunt	9,00	44,0	41,1	37,2	45,7
t03.1_A	toetspunt	1,50	39,1	36,0	32,4	40,8
t03.2_A	toetspunt	5,00	41,8	38,8	35,2	43,5
t03.2_B	toetspunt	9,00	44,9	42,0	38,1	46,5
t04_A	toetspunt	1,50	38,3	35,2	31,6	40,0
t04_B	toetspunt	5,00	40,1	37,1	33,3	41,7
t04_C	toetspunt	9,00	31,0	27,8	24,5	32,8
t05_A	toetspunt	1,50	38,2	35,2	31,5	39,9
t05_B	toetspunt	5,00	39,4	36,4	32,6	41,1
t05_C	toetspunt	9,00	30,6	27,5	24,2	32,4
t06_A	toetspunt	1,50	38,3	35,2	31,7	40,0
t06_B	toetspunt	5,00	37,7	34,6	31,2	39,5
t06_C	toetspunt	9,00	37,0	34,1	30,4	38,8
t07_A	toetspunt	1,50	37,9	34,9	31,3	39,6
t07_B	toetspunt	5,00	41,4	38,3	34,7	43,1
t07_C	toetspunt	9,00	39,6	36,5	32,8	41,2
t08_A	toetspunt	1,50	35,8	32,7	29,2	37,5
t08_B	toetspunt	5,00	35,1	32,0	28,5	36,8
t08_C	toetspunt	9,00	32,8	29,7	26,3	34,6
t09_A	toetspunt	1,50	38,3	35,2	31,7	40,0
t09_B	toetspunt	5,00	39,6	36,5	33,0	41,3
t09_C	toetspunt	9,00	41,7	38,7	34,9	43,4
t10.1_A	toetspunt	1,50	39,7	36,6	33,1	41,5
t10.2_A	toetspunt	5,00	41,1	38,1	34,5	42,8
t10.2_B	toetspunt	9,00	46,3	43,4	39,5	47,9
t11_A	toetspunt	9,00	41,5	38,5	34,9	43,3
t12.1_A	toetspunt	1,50	39,5	36,4	32,9	41,2
t12.2_A	toetspunt	5,00	41,6	38,6	35,0	43,3
t12.2_B	toetspunt	9,00	46,4	43,5	39,6	48,1
t13.1_A	toetspunt	1,50	38,8	35,7	32,2	40,5
t13.1_B	toetspunt	5,00	41,2	38,2	34,6	42,9
t13.2_A	toetspunt	9,00	39,5	36,4	32,9	41,2
t14_A	toetspunt	1,50	39,7	36,6	33,1	41,4
t14_B	toetspunt	5,00	41,8	38,8	35,2	43,5
t14_C	toetspunt	9,00	46,9	43,9	40,1	48,5
t15_A	toetspunt	1,50	39,1	36,0	32,5	40,8
t15_B	toetspunt	5,00	40,7	37,6	34,1	42,4
t15_C	toetspunt	9,00	45,1	42,2	38,2	46,7

BIJLAGE 8:



Model: 1802/131/RV-02 wegverkeerslawaai (versie 3) - geluidluwe gevels
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s3	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	484,56
s4	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	504,09
s6	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	96,04
s5	scherm A27	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	17,88
s1	scherm	--	--	Absoluut	2 dB	Nee	0,80	0,80	75,03
s2	scherm	--	--	Absoluut	2 dB	Nee	0,80	0,80	75,03
s3	scherm A27 (incl. schanskorven)	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	431,23
balustrade	balustrade (h=1,2 m)	8,70	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	8,96
balustrade	balustrade (h=1,2 m)	8,70	1,40	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	3,94

appartement	omschrijving	toetshoogte (m)	waarden									energetische middelen dB
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
app 12	loggia	1,2 m	46,1	48,6	50,2	46,0	48,4	50,0	46,0	48,2	49,7	48,4
app 13	loggia	1,2 m	42,9	45,3	47,3	44,3	47,4	49,5	45,0	48,5	50,7	47,4