

Akoestisch Onderzoek Verkeerslawaaï

2^e Partiële herziening

Bestemmingsplan Keijzershof 2018

in Pijnacker

Akoestisch Onderzoek Verkeerslawaaï
2^e Partiële herziening
Bestemmingsplan Keijzershof 2018
in Pijnacker

Projectnummer	: VL.2167.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 24 januari 2022
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Juust BV Goessestraatweg 17a 4421 AD Kapelle
Contactpersoon	: Mevrouw J. Ocké

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	6
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	7
2.2.2	<i>30 km/u wegen.....</i>	7
2.3	RAILVERKEERSLAWAAI.....	8
2.3.1	<i>Algemeen.....</i>	8
2.3.2	<i>Spoorwegen op zonekaart.....</i>	8
2.3.3	<i>Spoorwegen op geluidplafondkaart</i>	8
2.4	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	9
2.5	CUMULATIE EN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING.....	9
2.6	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	10
3	UITGANGSPUNTEN	13
3.1	ALGEMEEN	13
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	14
3.3	SPOORGEGEVENS.....	15
3.4	REKENMETHODE.....	16
3.5	MODELLERING	16
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	20
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE GEZONEERDE WEGEN	20
4.1.1	<i>Klapwijkseweg</i>	20
4.1.2	<i>Hofpleintunnel</i>	21
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE 30 KM/U WEGEN	21
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE SPOORWEGELAWAAI.....	22
4.4	CUMULATIE VAN GELUID	23
5	CONCLUSIE	26
5.1	ALGEMEEN	26
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	26
5.2.1	<i>Wegverkeerslawaaai</i>	26
5.2.2	<i>Railverkeerslawaaai.....</i>	27
5.2.3	<i>Cumulatie van geluid.....</i>	27
5.3	MAATREGELENONDERZOEK.....	28
5.3.1	<i>Bronmaatregelen.....</i>	28
5.3.2	<i>Overdrachtsmaatregelen.....</i>	28
5.3.3	<i>Maatregelen bij de ontvanger</i>	29
5.4	TOETSING AAN HET GEMEENTELIJK GELUIDBELEID HOGERE WAARDE	29
6	SAMENVATTING	31

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens gemeente en uit AO bij BP Keijzershof 2018
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Klapwijkseweg
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Hofpleintunnel
Bijlage V :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de 30 km/u wegen bij het ontwikkelgebied
Bijlage VI :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de metrolijn (traject E)
Bijlage VII:	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeer
Bijlage VIII:	Rekenresultaten na cumulatie van geluid vanwege alle geluidbronnen en -soorten

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering wegverkeerslawaaï
Figuur 2 :	Overzicht modellering railverkeerslawaaï (tbv geluidbelasting metro)
Figuur 3 :	Detailweergave model met inzoom op planlocatie tbv ligging rekenpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Juust BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaï op een te ontwikkelen gebied tussen de Klapwijkseweg en de metrolijn in Pijnacker en ten noorden van de Hofpleintunnel. Het ontwikkelingsgebied maakt momenteel onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Keijzershof 2018' en heeft een bestemming 'woongebied' in combinatie met een groenbestemming aan de noordzijde.

Het voornemen is om bij het ontwikkelingsgebied het woongebied uit te breiden. Om deze uitbreiding mogelijk te maken dient de groenbestemming aan de noordzijde van het plan te worden omgezet naar een woon(gebied)bestemming middels een ruimtelijke procedure waarbij het bestemmingsplan partieel wordt herzien. Binnen dit 'woongebied' wordt met deze procedure de bouw van (meer) nieuwe woningen mogelijk gemaakt.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Een woning wordt in de Wgh aangemerkt als een geluidgevoelig object.

In onderhavige situatie is de planlocatie voor wat betreft wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzones van de Klapwijkseweg (oostzijde plan) en de Hofpleintunnel (zuidzijde plan). Voor wat betreft railverkeerslawaaï ligt de planlocatie binnen de zone van metrolijn van Randstadrail, traject E: Den Haag Centraal – Rotterdam Slinge (westzijde plan). De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een industrieterrein.

Het plan bevindt zich tevens op korte afstand van de Parklaan, de Thurlede, de Ade en de De Gouwe. Deze wegen zijn 30 km/ uur wegen. Wegen met een maximum snelheid van 30 km/ uur hebben geen zone op grond van de Wet geluidhinder en hoeven dus niet getoetst te worden aan de geluidnormen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om de geluidbelasting van deze 30 km/ uur wegen te beschouwen. Daarom worden ze eveneens in het akoestisch onderzoek betrokken.

Voorliggende rapportage van het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeers- en spoorweglawaaï op de ontwikkellocatie te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder voor wat betreft de gezoneerde wegen en de metrolijn) en de geluidbelasting (cumulatief) vervolgens te beoordelen op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Dataset met panden en bodemgebieden, gedownload van PDOK BGT download viewer;
- Verbeelding van de nieuwe situatie (kenmerk 000751_VB01_CO01), aangeleverd door de opdrachtgever;
- Verkeersgegevens wegen, verstrekt door de gemeente Pijnacker-Nootdorp;
- Metrogegevens lijn E prognose 2030, verstrekt door de RET;
- Akoestisch onderzoek van Tritium, behorend bij het BP Keijzershof 2018.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en de beoordeling daarvan uiteengezet en in hoofdstuk 5 wordt de conclusie van het akoestisch onderzoek behandeld. Hoofdstuk 6 geeft tenslotte een samenvatting van de bevindingen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing en voor spoorweglawaaï geldt dat hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing is.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. Trams en bovengrondse metro's die niet zijn opgenomen in de zonekaart spoorwegen vallen sinds 1 juli 2012 ook onder hoofdstuk VI "Zones langs wegen".

De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") 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.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, 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.

In volgende tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken of sporen	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken of drie of meer sporen	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Binnen het onderzoeksgebied zijn de Klapwijkseweg en de Hofpleintunnel de enige geluidgezoneerde wegen. Beide wegen liggen in stedelijk gebied en bestaan grotendeels uit twee rijstroken, waarmee de zonebreedte van deze wegen 200 meter bedraagt.

De oostrand van de planlocatie ligt direct langs de Klapwijkseweg en de zuidrand ligt vrijwel direct aan de Hofpleintunnel. Daarmee ligt de planlocatie dus binnen beide geluidszones, zodat de geluidbelasting vanwege beide genoemde wegen getoetst dient te worden aan de Wet geluidhinder.

In artikel 1 van de Wgh is aangegeven dat trams en metro's dienen te worden beschouwd en beoordeeld als wegverkeer als ze niet op een geluidplafondkaart of een Zonekaart spoorwegen zijn aangegeven.

De in onderhavig onderzoek betrokken metrolijn van RandstadRail is echter wel opgenomen in de zonekaart spoorwegen en valt dus nog steeds onder hoofdstuk VII "Zones langs spoorwegen". In paragraaf 2.3 wordt hier verder op ingegaan.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden, zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan. Indien er sprake is van vervangende nieuwbouw wordt de hogere grenswaarde met nog 5 dB verruimd.

In onderhavige situatie is de planlocatie binnen de bebouwde kom van Pijnacker gelegen en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een

akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van de volgende 30 km/u wegen onderzocht, omdat zij allen op de Klapwijkseweg ontsluiten of parallel daaraan zijn gelegen en daarmee in de nabijheid van de planlocatie.

- Parklaan
- Thurlede
- De Gouwe
- Ade

2.3 Railverkeerslawaaï

2.3.1 Algemeen

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen.

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege een spoorweg mag conform artikel 4.9 van het Besluit Geluidhinder niet meer bedragen dan 55 dB bij woningen en 53 dB bij andere geluidgevoelige gebouwen. Onder voorwaarden kan een hogere waarde worden vastgesteld op grond van artikel 4.10 en 4.11 van het Besluit Geluidhinder van ten hoogste 68 dB.

2.3.2 Spoorwegen op zonekaart

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de zonekaart wordt in art. 1.4 Bgh de omvang van de geluidzone geregeld. De zone strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die kaart. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone.

De metrolijn E, Den Haag Centraal – Rotterdam Slinge, is opgenomen in de zonekaart spoorwegen geluidhinder bij deelkaart 5: Zuid-Holland, Randstadrail met trajectnummer 543. In de bijbehorende tabel met zonebreedten heeft dit traject binnen de gemeente Pijnacker-Nootdorp een zonebreedte van 100 meter.

Aangezien de rand van de planlocatie vrijwel direct ten oosten van deze metrolijn is gelegen, ligt nagenoeg de hele planlocatie binnen de zone van de metrolijn. Deze metrolijn dient dus meegenomen te worden in de toetsing aan de Wgh.

2.3.3 Spoorwegen op geluidplafondkaart

Voor de spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart, zijn de zonebreedten opgenomen in artikel 1.4a Bgh. De zonebreedte van deze spoorwegen is afhankelijk van het vastgesteld geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt en strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2: Zonebreedtes spoorwegen

Hoogte geluidproductieplafond (gpp)	Breedte zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200 meter

De gpp's zijn op 1 juli 2012 door een wetwijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. Gpp's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, elektronisch toegankelijk en te vinden via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale rijsnelheid op de gezoneerde wegen 50 km/u en is deze verruiming dus niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens niet van toepassing.

2.5 Cumulatie en goede ruimtelijke ordening

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het akoestisch woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Bij cumulatie van geluid wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt de MilieuKwaliteitsMaat volgens de methode 'Miedema' gehanteerd, zoals in onderstaande tabel is weergegeven.

Tabel 2.3: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeet goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeet slecht

Indien er sprake is van relevante niet gezoneerde wegen in de omgeving van de planlocatie dienen deze in de cumulatieberekening te worden meegenomen, om zodoende de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen te kunnen bepalen oftewel de mate van aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

2.6 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Pijnacker-Nootdorp beschikt over eigen geluidbeleid voor het vaststellen van hogere grenswaarden voor de Wet geluidhinder. Deze zijn vastgelegd in de nota 'Gebiedsgericht Geluidbeleid' uit 2010.

Deze Nota Geluidsbeleid bevat de hoofdlijnen van het beleid en heeft twee deelnota's, te weten de nota 'Hogere Grenswaarden' en de nota 'Bedrijven en Geluid'. Bovendien bevat de nota een richtlijn voor bouwlawaai op grote bouwlocaties. Voor onderhavig akoestisch onderzoek is het gemeentelijk geluidbeleid in de deelnota 'Hogere grenswaarden' van toepassing.

De gemeente Pijnacker – Nootdorp heeft het geluidsbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Binnen het grondgebied van de gemeente worden 6 gebiedstypen onderscheiden (Nota gebiedsgericht geluidbeleid) te weten:

1. Stromingszone
2. Centrum stedelijk
3. Woongebied
4. Glastuinbouw
5. Buiten gebied
6. Bedrijventerrein

Per gebied is voor geluid een ambitie vastgesteld. Bij ontwikkelingen binnen deze gebieden vormt deze ambitie, overigens naast de wettelijke voorkeurswaarde, dan ook het toetsingskader. Uiteraard moet afwijking van de ambitie tot de gekozen bovengrenzen mogelijk blijven. In die gevallen moet, na afweging, een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Deze nota gaat in onder welke voorwaarden afwijking van de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder c.q. onze ambitie mogelijk moet zijn.

Voor ieder gebied is het geluidsbeleid voor de thema's verkeer en bedrijven een passende geluidskwaliteit opgenomen. De geluidskwaliteit (zie onderstaande tabel) geeft aan wat de ambitie is van een gebied.

Tabel 2.3 Geluidsklassen en -kwaliteit gemeentelijk geluidbeleid

Geluidsklasse*	VL (dB)	RL (dB)	IL (dB(A))
Zeer rustig	≤ 38	≤ 45	≤ 40
Rustig	43	50	45
Redelijk rustig	48	55	50
Onrustig	53	58	55
Zeer onrustig	58	63	60
Lawaaiig	63	68	65
Zeer lawaaiig	> 63	> 68	> 65

VL: Verkeerslawaaï, RL: railverkeerslawaaï
 *geluidsklasse heeft een bandbreedte van "van tot en met"

De ambitietabel geeft, indien dit noodzakelijk is, aan waar de ruimte zit voor mogelijke afwijkingen van de ambities tot een bovengrens. Ter toelichting kan worden aangegeven dat daar waar bij het wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï de bovengrens niet lawaaiig is (kleur rood), de ambities van de gemeente verder gaan dan de maximale geluidbelastingen die

de Wet geluidhinder toestaat. Tussen haakjes staat het verschil tussen enerzijds de hoogste waarde van de ambitie c.q. de bovengrens ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

In de volgende tabel is de ambitietabel uit het gemeentebestuur opgenomen.

Tabel 2.4: ambitietabel weg- en railverkeer

Gebiedstyperingen	Geluidklasse (ambitie)	Geluidklasse* (bovengrens)	Geluidklasse (ambitie)	Geluidklasse* (bovengrens)
	Wegverkeerslawaaï		Railverkeerslawaaï	
Geluidgevoelige bestemmingen in ..				
1. Stromingszone	Onrustig 49-53 dB (+5)	Lawaaiig 53-63 dB (+15)	Onrustig 56-58 dB (+3)	Lawaaiig 64-68 dB (+10)
2. Centrumgebied	Redelijk rustig 44-48 dB	Zeer Onrustig 54-58 dB (+10)	nvt	nvt
3. Woongebied	Redelijk rustig 44-48 dB	Onrustig 49-53 dB (+5)	Redelijk rustig 51-55 dB (0)	Onrustig 56-58 dB (+3)
4. Glastuinbouw	Redelijk rustig 44-48 dB	Onrustig 49-53 dB (+5)	Redelijk rustig 51-55 dB (0)	Onrustig 56-58 dB (+3)
5. Buitengebied	Redelijk rustig 44-48 dB	Onrustig 49-53 dB (+5)	Redelijk rustig 51-55 dB (0)	Onrustig 56-58 dB (+3)
6. Bedrijfsgebied	Onrustig 49-53 dB (+5)	Lawaaiig 53-63 dB (+15)	Onrustig 56-58 dB (+3)	Lawaaiig 64-68 dB (+10)

* Geldt in geval van nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming. Ingeval bij reconstructie van een weg / spoor of de aanleg van een nieuwe weg geldt de maximale ontheffingswaarde van de Wet geluidhinder als bovengrens

Onderhavig ontwikkelgebied bevindt zich in een 'Stromingszone' van de gemeente.

In de nota hogere grenswaarden staat beschreven onder welke voorwaarden het College wil afwijken van de gekozen ambitie en hoe de gemeente de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere grenswaarden wil invullen. Op deze wijze conformeert het college zich, bij de uitoefening van de bevoegdheden op grond van de Wet geluidhinder, aan de beleidsuitgangspunten zoals deze in deze nota gebiedsgericht geluidbeleid zijn vastgesteld.

De gewenste ambities zijn verder uitgewerkt tot concrete beleidsuitspraken. De beleidsuitspraken geven aan wat de randvoorwaarden zijn met betrekking tot geluid voor de thema's verkeer en bedrijven.

Beleidsuitspraken:

- Het doel van het gemeentelijke geluidsbeleid is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit;
- geluidsaspecten worden zoveel als mogelijk in de initiatieffase van de ruimtelijke planontwikkeling betrokken;
- Bij een procedure in het kader van het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan (dan wel bij toepassing van een projectbesluit) zullen burgemeester en wethouders akoestisch onderzoek laten uitvoeren, gericht op het treffen van maatregelen voor het realiseren van de in de vorige paragrafen genoemde gemeentelijke ambitieniveaus voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen;
- Daar waar toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidsbelasting van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen tot de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, zal gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om hogere waarden vast te stellen voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, e.e.a. tot de beschreven gemeentelijke beleidsgrenswaarden per gebiedstype en met inachtneming van hetgeen in de Nota hogere grenswaarden is beschreven;
- Burgemeester en wethouders zullen van de mogelijkheid om hogere waarden vast te stellen onder voorwaarden gebruik maken. De voorwaarden zijn, afhankelijk van de geluidsbron, en zijn in de Nota hogere grenswaarden beschreven;

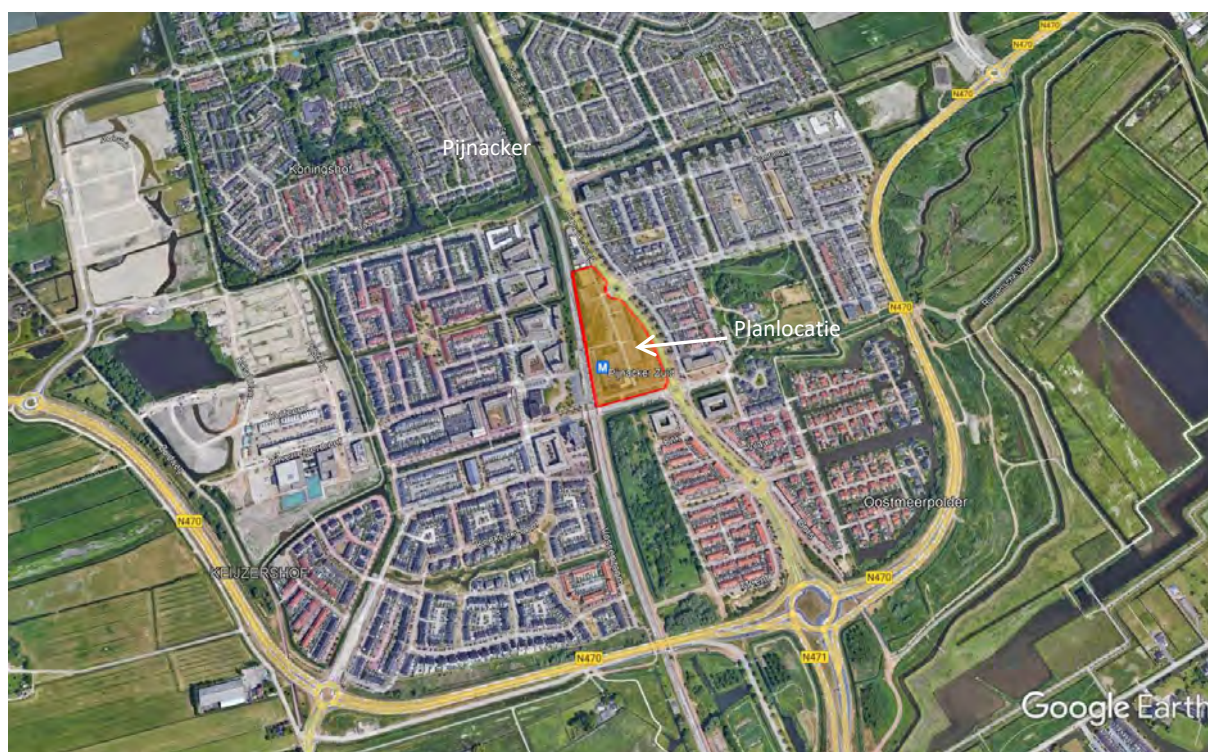
- Bij de vergunningverlening krachtens de Wet milieubeheer dan wel bij het opleggen van maatwerkvoorschriften als bedoeld in het Activiteitenbesluit, zullen burgemeester en wethouders de gemeentelijke ambitieniveaus en beleidsgrenswaarden in acht nemen als beschreven in de vorige paragrafen;
- De gemeente houdt rekening met cumulatie van geluid, zowel bij het akoestisch ontwerpen van nieuwe woongebieden als bij het bepalen van de noodzakelijke geluidwering van gevels.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De planlocatie ligt in de woonwijk Keijzershof en betreft het ontwikkelgebied 'Centrumlijn Noord' uit het bestemmingsplan Keijzershof 2018 met een uitbreiding van het woongebied aan de noordzijde daarvan. De planlocatie ligt in het zuidelijk deel van het centrum van Pijnacker en wordt ingesloten door de metrolijn van Randstadrail, traject E: Den Haag Centraal – Rotterdam Slinge aan de westzijde, de Hofpleintunnel aan de zuidzijde en de Klapwijkseweg aan de noord- en oostzijde. Het metrostation Pijnacker Zuid ligt direct aangrenzend aan de zuidoostzijde van de planlocatie.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met de ligging van de planlocatie.

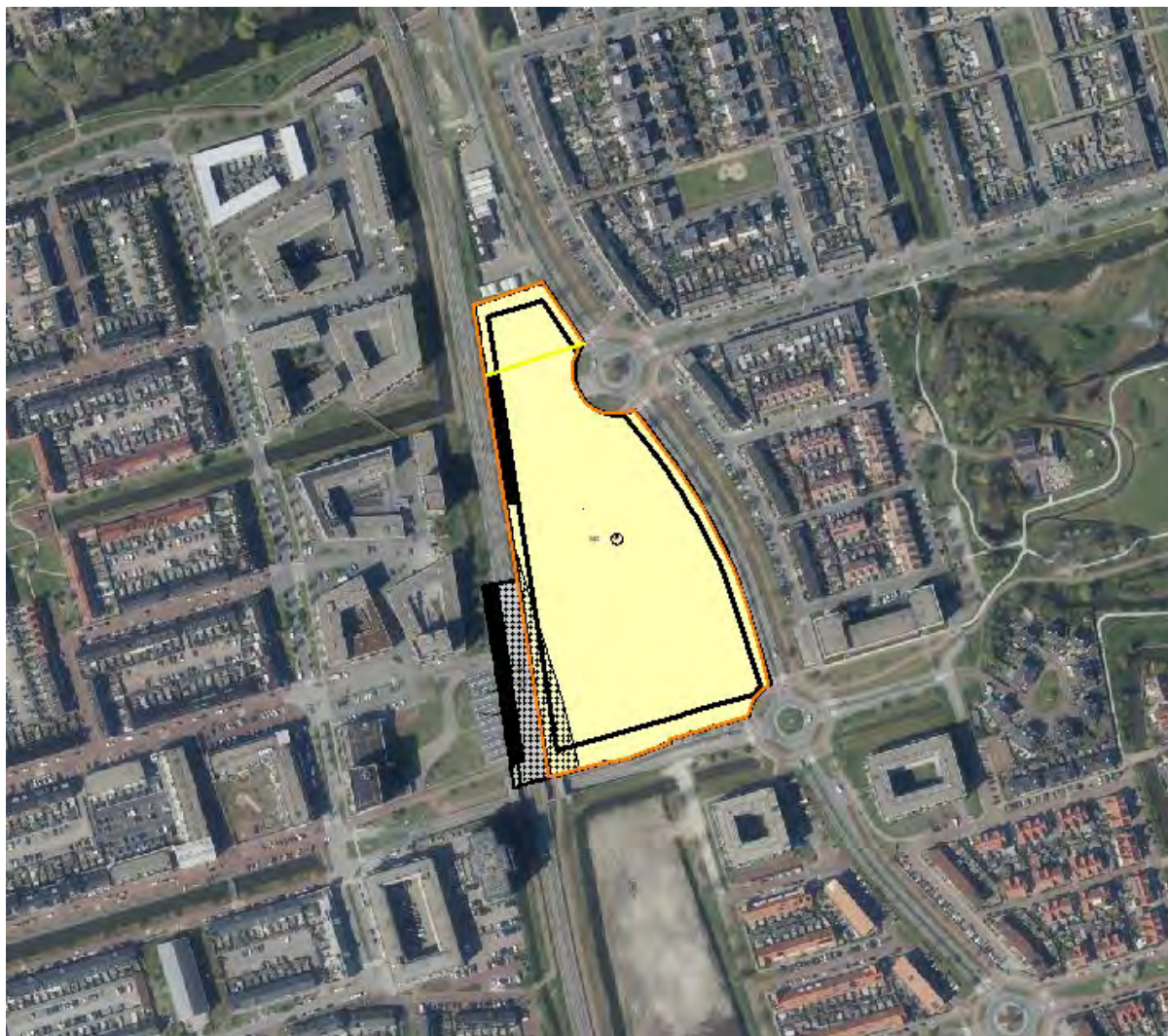


Figuur 3.1: Weergave onderzoeksgebied en ligging planlocatie.

Voor het bestemmingsplan 'Keijzershof 2018' is destijds een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Tritium, waarin het ontwikkelgebied 'Centrumlijn Noord' reeds is opgenomen. Doordat men voornemens is om het woongebied van 'Centrumlijn Noord' te vergroten door een huidige groenbestemming bij het plangebied te betrekken, is een partiële herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Daarbij dient onder andere de groenbestemming aan de noordzijde van het ontwikkelgebied omgezet te worden naar een woonbestemming, om het voorgenomen plan mogelijk te maken. Door het wijzigen van het bestemmingsplan is het op grond van de Wgh noodzakelijk om een akoestisch onderzoek uit te voeren voor het herzien ontwikkelgebied.

Ten tijde van dit akoestisch onderzoek is wel het bouwvlak bekend waarbinnen de nieuwbouw van woningen in ieder geval plaatsvindt, maar de stedenbouwkundige invulling van het woongebied staat nog niet vast. Daarom is de geluidbelasting binnen het bouwvlak uitsluitend bepaald op basis van rekenpunten op de randen van het bouwvlak en binnen een grid ter grootte van het bouwvlak, zonder rekening te houden met reflecties van bebouwing binnen het woongebied.

In de volgende figuur is verder op de planlocatie ingezoomd en is de verbeelding van de planlocatie opgenomen, waarop ook onderhavig onderzoek is gebaseerd. De uitbreiding van het woongebied, welke de aanleiding vormt voor dit onderzoek, bevindt zich in het gebied boven de gele lijn. De dikke zwarte lijn vormt de aanduiding van het bouwvlak.



Figuur 3.2: Weergave verbeelding nieuwe situatie planlocatie (bron: rekenmodel met in achtergrond tekening Juust en luchtfoto pdok).

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2032, minimaal 10 jaar na realisatie van de ontwikkeling.

Alle in het onderzoek betrokken wegen worden beheerd door de gemeente Pijnacker-Nootdorp. De gemeente houdt ook, samen met de MRDH, op basis van verkeerstellingen en prognoseberekningen de verkeersafwikkeling op de gemeentelijke wegen bij.

De verkeersgegevens voor onderhavig onderzoek zijn door hen aangeleverd en gebaseerd op het Verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam – Den Haag, versie V-MRDH 2.6. De gemeente heeft in een Excel-bestand de verkeersgegevens van de Klapwijkseweg, de Parklaan, de Thurlede en De Gouwe op een rij gezet. Zowel voor de huidige situatie als het jaar 2031. De ontwikkeling van onderhavig gebied is reeds meegenomen in de cijfers voor 2031. In bijlage I van het rapport is dit bestand opgenomen.

Voor de ontbrekende weg(vakk)en is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het akoestisch rapport van Tritium, dat is opgenomen als bijlage 5 bij de toelichting op het bestemmingsplan Keijzershof 2018. Het gaat hierbij om de Hofpleintunnel en het wegvak van de Klapwijkseweg ten zuiden van de rotonde met de Hofpleintunnel. De verkeersgegevens hiervan zijn afkomstig van tabel 2.2 en 2.3 van het akoestisch rapport en betreffen prognosecijfers voor het jaar 2028. De pagina met beide tabellen uit het rapport is opgenomen in bijlage I.

Voor het doorrekenen van de beschikbare etmaalintensiteiten naar het benodigde prognosejaar 2032 voor onderhavig onderzoek, is een autonoom groeipercantage gehanteerd van 1% per jaar. Dit percentage is afgestemd met de gemeente. In het rekenmodel zijn de berekende etmaalintensiteiten voor 2032 afgerond op het eerstvolgend tental.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de aangeleverde en gehanteerde verkeersgegevens weergegeven. De afgeronde etmaalintensiteiten voor 2032 die zijn gehanteerd in het rekenmodel zijn tussen haakjes weergegeven in onderstaande tabel. Omdat uit de tabel van de gemeente blijkt dat de etmaalintensiteit op de Thurlede en De Gouwe duidelijk lager is dan 900 mvt, is voor het prognosejaar 2032 de aanname op 900 mvt gehouden.

Tabel 3.1: Samenvatting verkeersgegevens

Weg:	Etmaalintensiteit 2031 of 2028	Etmaalintensiteit 2032 (mvt /weekdag)	Wegdekverharding	Snelheidsregime
Klapwijkseweg (ten noorden van Parklaan)	9.126 mvt*	9.217 (9.220 verdeeld over twee rijrichtingen)	Asfalt (W1)	50 km/u
Klapwijkseweg (tussen Parklaan en Ade)	11.700 mvt*	11.817 (11.820 verdeeld over twee rijrichtingen)	Asfalt (W1)	50 km/u
Klapwijkseweg (ten zuiden van Ade)	15.326 mvt**	15.948 (15.950 verdeeld over twee rijrichtingen)	Asfalt (W1)	50 km/u
Hofpleintunnel	5.701 mvt**	5.932 (5.940)	DAB (W1)	50 km/u
Parklaan	3.077 mvt*	3.108 (3.110 verdeeld over twee rijrichtingen)	Klinkers in keperverband (W13)	30 km/u
Thurlede	< 900*	900	Klinkers in keperverband (W13)	30 km/u
De Gouwe	< 900*	900	Klinkers in keperverband (W13)	30 km/u
Ade	3.077***	3.108 (3.110)	Klinkers in keperverband (W13)	30 km/u

*weekdag 2031

**weekdag 2028

*** aanname, worstcase gelijkgesteld aan Parklaan

De voertuigverdeling is ongewijzigd overgenomen van de tabel van de gemeente of uit het rapport van Tritium.

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en verkeerssnelheid op de wegen eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

3.3 Spoorgegevens

De gegevens van de metro zijn opgevraagd bij de RET. De metrolijn die in de omgeving van de ontwikkellocatie is gelegen betreft lijn E, traject Den Haag Centraal – Rotterdam Slinge. De ontwikkellocatie bevindt zich bij het metrostation 'Pijnacker Zuid'. De brongegevens zijn verstrekt door de RET.

Voor de metro's (rijtuigen) op lijn E zijn voor het toekomstig jaar 2030 door de RET gegevens verstrekt. In onderstaande tabel is de relevante informatie van de RET weergegeven.

Rijtuigen SG3 per uur per richting			
Traject	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
Pijnacker Zuid > Pijnacker keerspoor	18,0	6,6	3,0
Pijnacker keerspoor > Pijnacker Zuid	17,8	7,5	2,1

Figuur 3.3 Intensiteiten prognosejaar 2030 metro's (jaargemiddeld)

De metrorijtuigen van het type SG3 zijn opgenomen in het RMR 2012 en in het rekenmodel ook zodanig ingevoerd.

In het onderzoeksgebied is voor de rijsnelheid van de metro's uitgegaan van een rijsnelheid van gemiddeld 4 km/u bij het metrostation tot oplopend naar circa 80 km/u ten noorden en zuiden van de ontwikkellocatie. Deze snelheid is gebaseerd op de kaart met snelheden van dit spoortraject van Randstadrail. Deze kaart is opgenomen in het akoestisch rapport van Tritium (bijlage pag. 44) en tevens in voorliggend rapport in bijlage I.

In het rekenmodel is voor de bovenbouw een directe railbevestiging op betonplaten voor licht materieel (cat. 9) aangehouden.

3.4 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen in het prognosejaar 2032 vanwege de geluidgezoneerde wegen zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting in het prognosejaar is bij de niet geluidgezoneerde wegen berekend volgens de CROW publicatie 965 'Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h'.

De geluidbelasting in het prognosejaar vanwege de metrolijn is berekend met het rekenhart voor railverkeerslawaai (RMR 2012).

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.5 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen zijn driedimensionale computersimulatie modellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 2021.1.

Voor de berekening van de geluidbelasting van railverkeerslawaai (t.b.v. de metrolijn) is gebruik gemaakt van dezelfde modellering als van het wegverkeerslawaai (kopiemodel). Alleen de wegen zijn als geluidbron vervangen door het spoor. De verkregen rekenresultaten van de geluidbelasting vanwege de metro's zijn vervolgens getoetst aan de normen voor railverkeerslawaai uit de Wgh.

Voor het tot stand komen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), dataset met panden en bodemgebieden uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie (website PDOK BGT download viewer), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen binnen het onderzoeksgebied zijn gedownload van PDOK BGT download-viewer en vervolgens geïmporteerd in het rekenmodel. De hoogte van de gebouwen is handmatig ingevoerd op basis van de hoogtes in het AHN.

Binnen het ontwikkelgebied is de bestaande bebouwing verwijderd. De vrijgekomen ruimte is bestemd voor nieuwbouwwoningen. Echter is er ten tijde van voorliggend onderzoek nog geen exacte indeling van het ontwikkelgebied bekend. Daarom is een grid met rekenpunten gemodelleerd, ter grootte van het bouwvlak waarbinnen de nieuwbouw in ieder geval wordt voorzien, zoals weergegeven in de aangeleverde situatietekening van het plan (zie ook figuur 3.2). Binnen het grid zijn de rekenpunten met een hoogte van 5 meter boven plaatselijk maaiveld ingevoerd en met een onderlinge afstand van 5 meter.

Verdeeld over de randen van het bouwvlak zijn tevens toetspunten ingevoerd met een rekenhoogte van 1,5m, 4,5m, 7,5m, 10,5m, 13,5m en 16,5m, omdat de bouwhoogte van de nieuwbouw binnen het woongebied maximaal 28 meter mag zijn en op deze manier de meest kritisch gelegen rekenhoogten zijn meegenomen in de berekening.

Door de toets- en gridpunten op deze manier te modelleren is het verloop in geluidbelasting zowel op de randen van als binnen het bouwvlak inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de indeling daarvan.

Vanwege het overwegend stedelijk karakter van de onderzoeksomgeving staat het rekenmodel standaard ingesteld op een half harde, reflecterende ondergrond ($B_f=0,5$). Dit is gedaan, omdat in het centrum een groot deel van de bodemgebieden uit bestrating in combinatie met tuinen of kleinere groenstroken bestaat, zo ook bij de nieuwbouw. Daar waar in de omgeving van de planlocatie geen bodemgebied is gemodelleerd, is sprake van een dergelijke ondergrond.

De wegen, waterlopen en grotere parkeerstroken zijn harde bodemgebieden. Deze harde bodemgebieden zijn geïmporteerd uit de BGT-dataset met bodemgebieden en met een bodemfactor 0,0 opgenomen.

In de directe omgeving van de planlocatie zijn de relevante zachte bodemgebieden eveneens geïmporteerd uit de BGT-dataset met bodemgebieden. Dit betreffen de groenstroken en grasvelden en het bodemgebied onder de spoorlijn. Deze zachte bodemgebieden zijn in het rekenmodel opgenomen met een bodemfactor 1,0.

Het model is ingesteld met een standaard maaiveldhoogte van 0 meter. Aangezien de NAP-hoogte bij de ontwikkellocatie grotendeels 2 meter onder de standaardmaaiveldhoogte ligt, is ruim om het hele onderzoeksgebied een hoogtelijn gemodelleerd met een hoogte van -2 meter maaiveld, dit is overeenkomstig het plaatselijk maaiveld en de hoogte in het Actueel Hoogtebestand van Nederland. Nabij de ontwikkellocatie is er sprake van een gering hoogteverschil, namelijk aan de zuidwest- en zuidzijde ter plaatse van het spoor en het viaduct met de Hofpleintunnel. Dit is gemodelleerd met behulp van hoogtelijnen. Deze hoogtelijnen zijn gebaseerd op informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het talud van het spoor ligt op een hoogte van 1 meter boven het plaatselijk maaiveld. De Hofpleintunnel ligt verdiept tot een hoogte van circa 3,5 meter onder het plaatselijk maaiveld bij de onderdoorgang van het spoor.

De wegen zijn als rijlijn per weg of rijrichting in het rekenmodel (wegverkeerslawaai) ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van een weg is 0,75 meter.

De wanden van de Hofpleintunnel zijn als reflecterend scherm gemodelleerd met een hoogte van 0 tot 3,5 meter naarmate ze dichterbij het viaduct komen.

In het railverkeersmodel zijn de brongegevens van de metro ingevoerd als baan met het geselecteerde rijtuigtype SG3, conform opgaaf RET, die staat voor het metrorijtuig dat wordt ingezet op lijn E. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de metrorijtuigen op de lijn berekend. De bronhoogte van een spoorbaan (in dit geval dus metrolijn) is 0,2 meter.

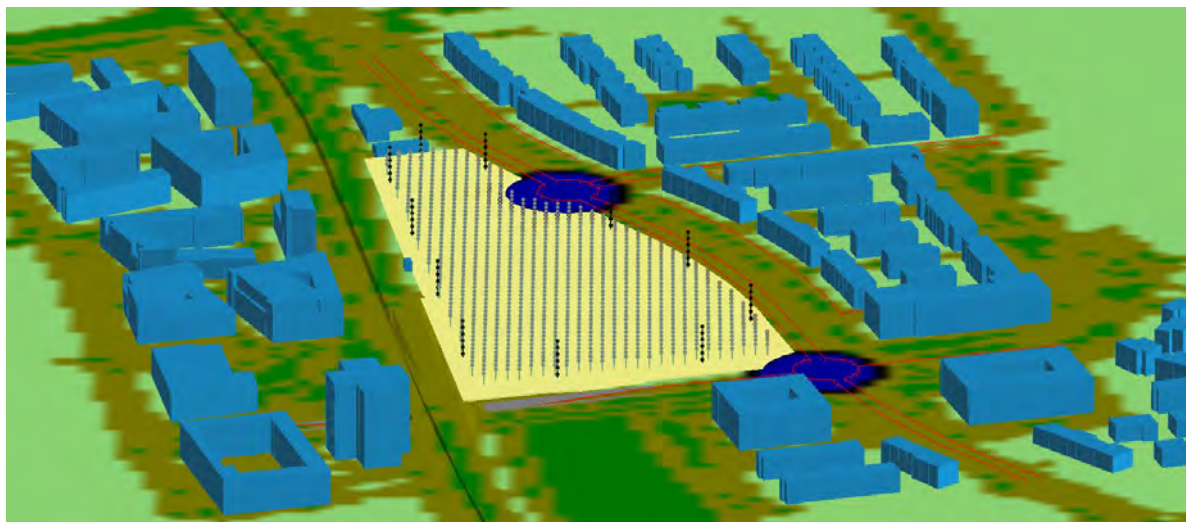
De metrolijn is ingevoerd met een maaiveldhoogte van -1 meter NAP.

De rotondes op de Klapwijkseweg ter hoogte van de Parklaan en de Ade/Hofpleintunnel zijn als minirotonde in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt een correctie toegepast ten gevolge van optrekkend en afremmend verkeer.

Het kavel van het ontwikkelgebied is met een hulpvlak in beeld gebracht. De oorspronkelijke begrenzing van het woongebied in BP Keijzershof 2018 is met een hulplijn in beeld gebracht. Een hulpvlak of hulplijn heeft verder geen inhoud en zodoende ook geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, harde en zachte bodemgebieden, hoogtelijnen, schermen, rotondes en gebouwen in de directe omgeving weer (wegverkeerslawaai model).

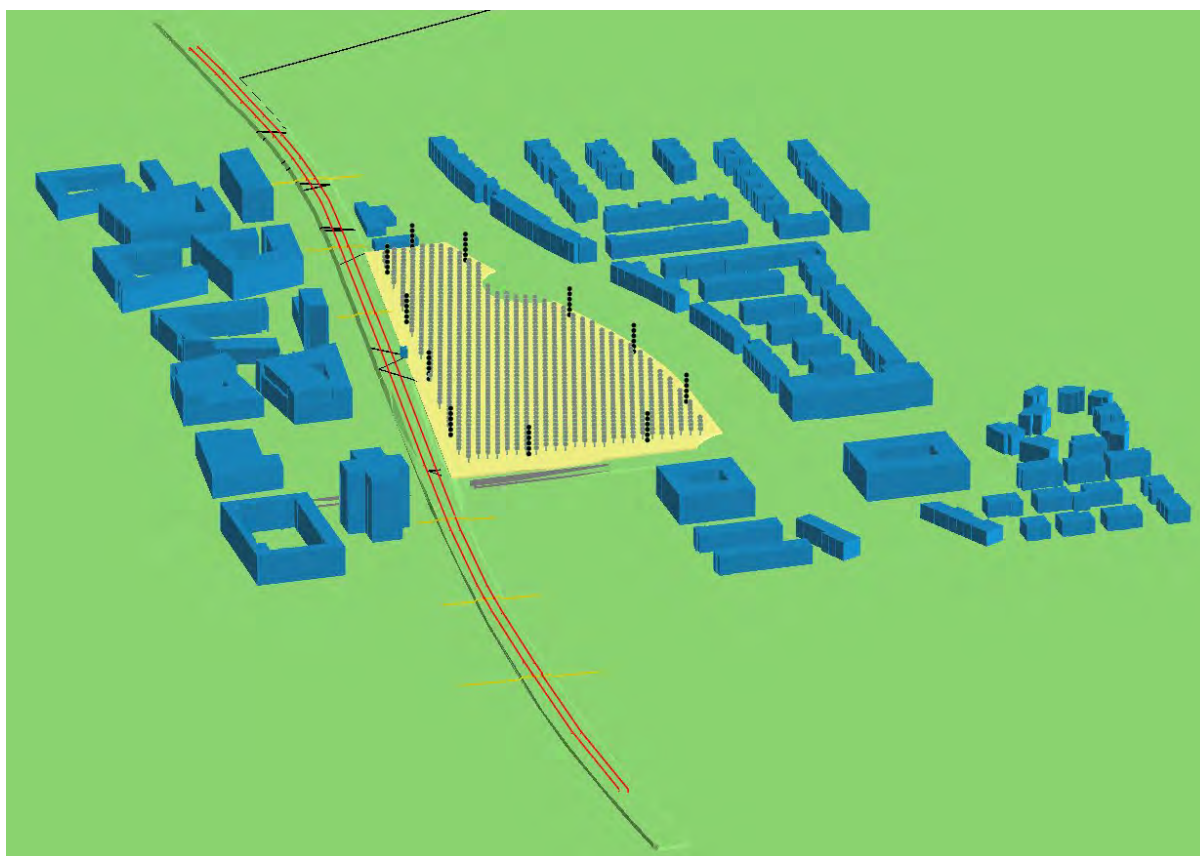
In onderstaande figuur is de modellering van het wegverkeerslawaai in een 3D weergave in beeld gebracht.



Figuur 3.3: Weergave modellering wegverkeerslawaai in 3D vanuit zuiden gezien (bron: rekenmodel wegverkeerslawaai).

In figuur 2 is een overzicht van de modellering van het railverkeersmodel weergegeven. De bodemgebieden, hoogtelijnen, en gebouwen in de directe omgeving zijn overgenomen van het wegverkeersmodel.

In onderstaande figuur is de modellering van het railverkeerslawaai (zonder bodemgebieden) ten behoeve van de metrolijn in een 3D weergave in beeld gebracht, hierbij is enigszins ingezoomd op de planlocatie en de metrolijn.



Figuur 3.4: Weergave modellering railverkeerslawaai in 3D met inzoom op planlocatie en metrolijn.

In figuur 3 is ingezoomd op de ontwikkellocatie en is een weergave van de grid- en toetspunten opgenomen. De grid- en toetspunten zijn in beide modellen identiek en dus maar in één figuur tot uitdrukking gebracht, in dit geval het wegverkeerslawaaï model.

In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, metrobanen, schermen, bodemgebieden, hoogtelijnen en toetspunten.

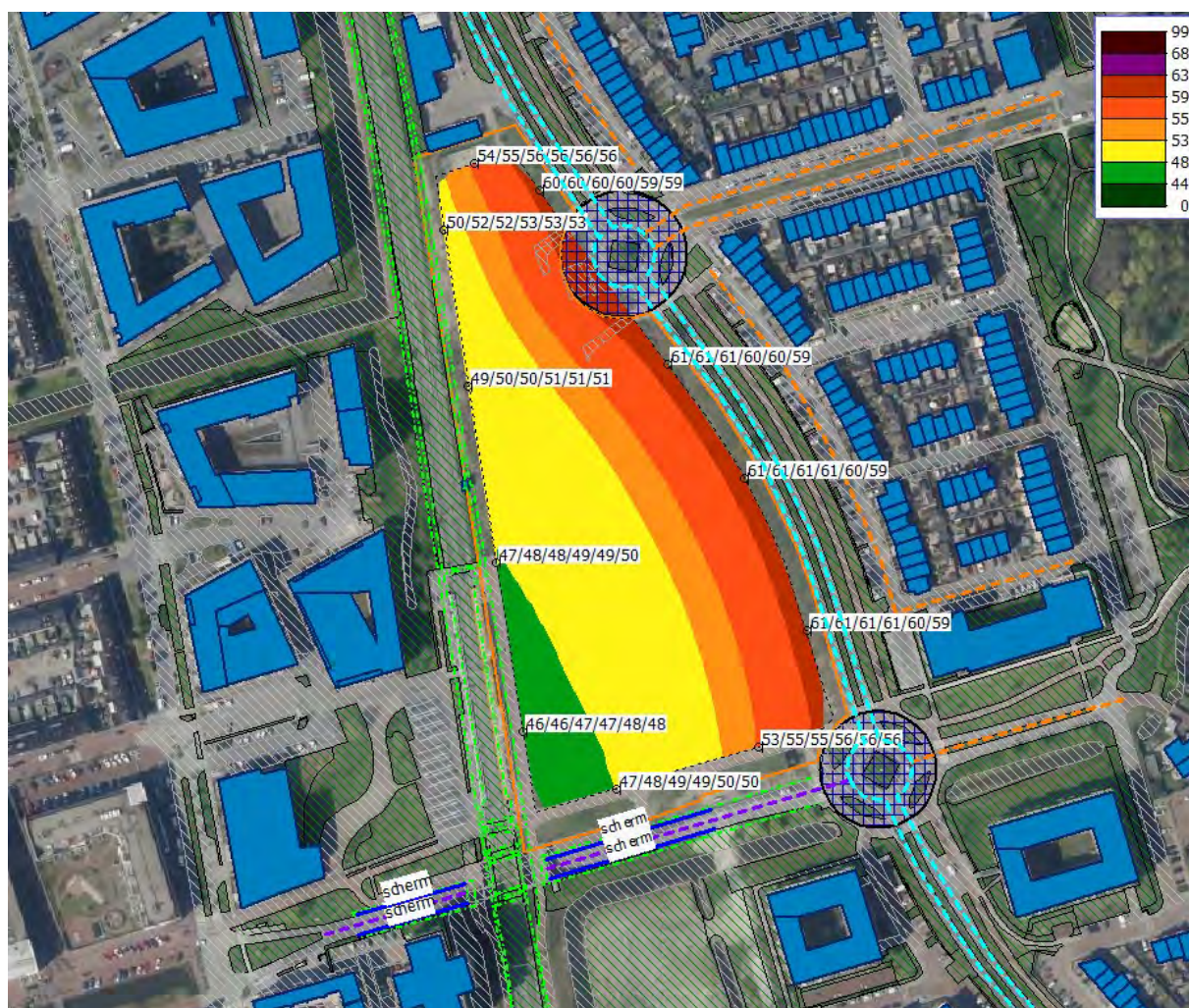
4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Geluidbelasting vanwege de gezoneerde wegen

4.1.1 Klapwijkseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak van de ontwikkellocatie als gevolg van de Klapwijkseweg is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Klapwijkseweg 46 – 61 dB bedraagt. De geluidbelasting is op de randen van het bouwvlak langs deze weg het hoogst en neemt af naarmate de rekenpunten verder van de weg af liggen. In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de Klapwijkseweg op het ontwikkelgebied in beeld gebracht.



Figuur 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Klapwijkseweg, met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten is op te maken dat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt 1 – 13 dB en vindt op nagenoeg het hele bouwvlak van het woongebied plaats. Omdat de voorkeursgrenswaarde binnen het woongebied wordt overschreden is nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk.

4.1.2 Hofpleintunnel

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak van de ontwikkellocatie als gevolg van de Hofpleintunnel is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Hofpleintunnel 32 – 54 dB bedraagt. De geluidbelasting is op de randen van het bouwvlak langs deze weg het hoogst en neemt af naarmate de rekenpunten verder van de weg af liggen. In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de Hofpleintunnel op het ontwikkelgebied in beeld gebracht.



Figuur 4.2: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Hofpleintunnel, met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten is op te maken dat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt 1 – 6 dB en vindt alleen aan de zuidrand van het bouwvlak van het woongebied plaats. Omdat de voorkeursgrenswaarde binnen het woongebied wordt overschreden, is nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk.

4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde 30 km/u wegen

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak van de ontwikkellocatie als gevolg van de 30 km/u wegen in de omgeving is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en met 5 dB aftrek in lijn met artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege alle 30 km/u wegen bij elkaar niet meer dan 48 dB bedraagt. De geluidbelasting is op de rand van het bouwvlak nabij de rotonde met de Parklaan het hoogst en neemt af naarmate de rekenpunten verder van de weg af liggen. In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de 30 km/u wegen op het ontwikkelgebied in beeld gebracht.



Figuur 4.3: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege alle 30 km/u wegen nabij de ontwikkellocatie, met 5 dB aftrek.

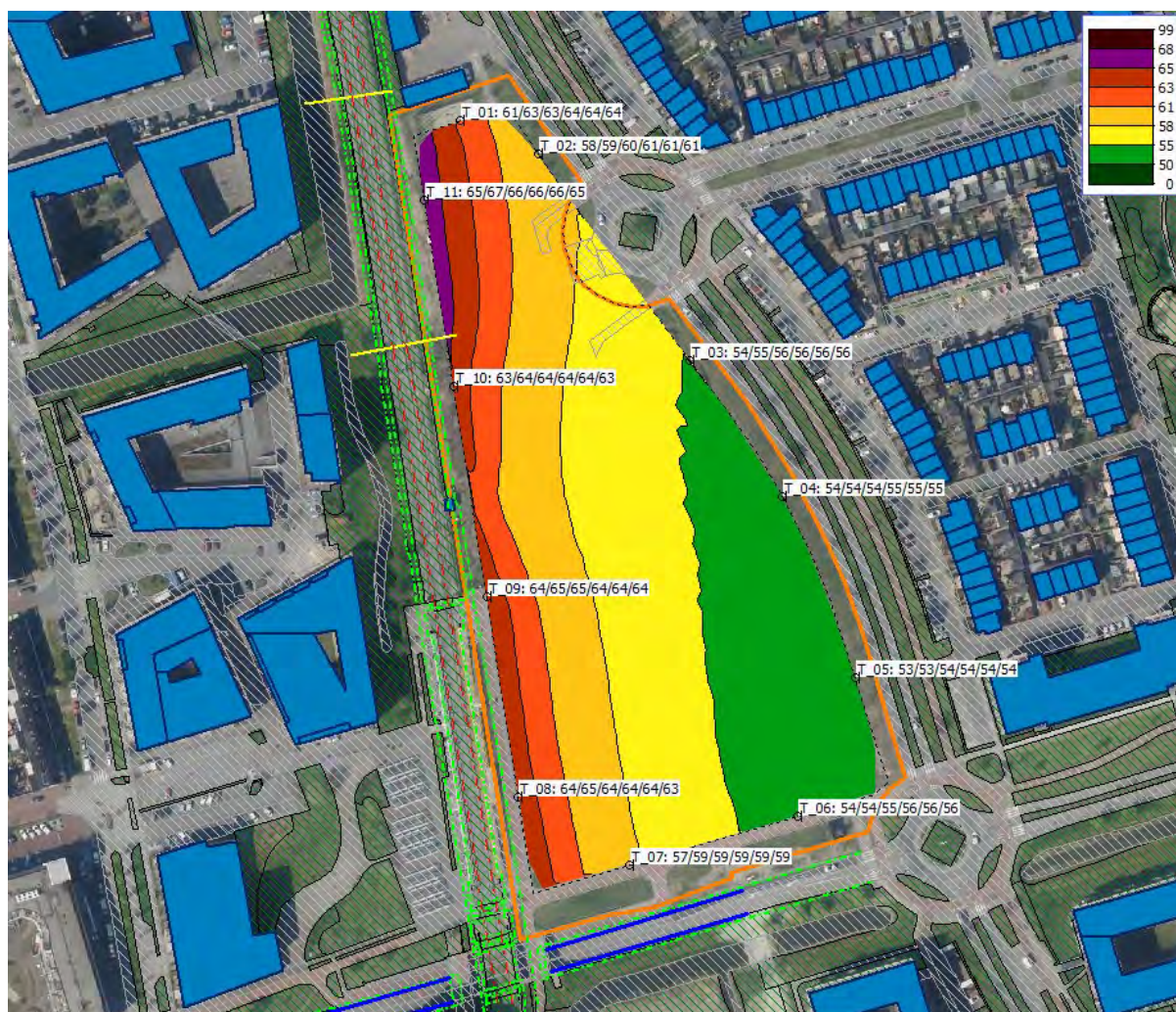
De geluidbelasting vanwege de 30 km/u wegen in de directe omgeving van de planlocatie bedraagt niet meer dan 48 dB. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de richtwaarde van 48 dB in navolging van de Wgh binnen het bouwvlak voor wonen nergens wordt overschreden. De blootstelling aan geluid vanwege deze 30 km/u wegen wordt dus niet relevant geacht voor de ontwikkellocatie.

4.3 Geluidbelasting vanwege spoorweglawaai

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de ontwikkellocatie als gevolg van de metro's op lijn E is opgenomen in bijlage VI. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} .

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de metrolijn op het ontwikkelgebied 53 – 67 dB bedraagt. De hoogste geluidbelasting wordt aan de rand van het bouwvlak berekend dat vrijwel direct grenzend aan de spoorlijn gelegen is (noordwestzijde ontwikkelgebied), de geluidbelasting neemt af naarmate de rekenpunten verder oost- en zuidwaarts af liggen.

In de volgende figuur zijn de rekenresultaten vanwege de spoorlijn op het ontwikkelgebied grafisch in beeld gebracht.



Figuur 4.4: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de metro's op lijn zonder aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten is op te maken dat nergens wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor spoorweglawaai. De overschrijding bedraagt 1 – 12 dB en is het grootst op de rand van het bouwvlak aan de westzijde van het ontwikkelgebied.

Omdat de voorkeursgrenswaarde binnen het woongebied wordt overschreden, is nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk.

De maximale ontheffingswaarde voor het aanvragen van een hogere waarde (68 dB voor spoorweglawaai) wordt niet overschreden.

4.4 Cumulatie van geluid

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) wordt vanwege zowel de Klapwijkseweg als vanwege de Hofpleintunnel overschreden bij de planlocatie, met ten hoogste 13 dB c.q. 6 dB.

De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai (55 dB) wordt vanwege de metrolijn van Randstadrail eveneens overschreden, met ten hoogste 12 dB.

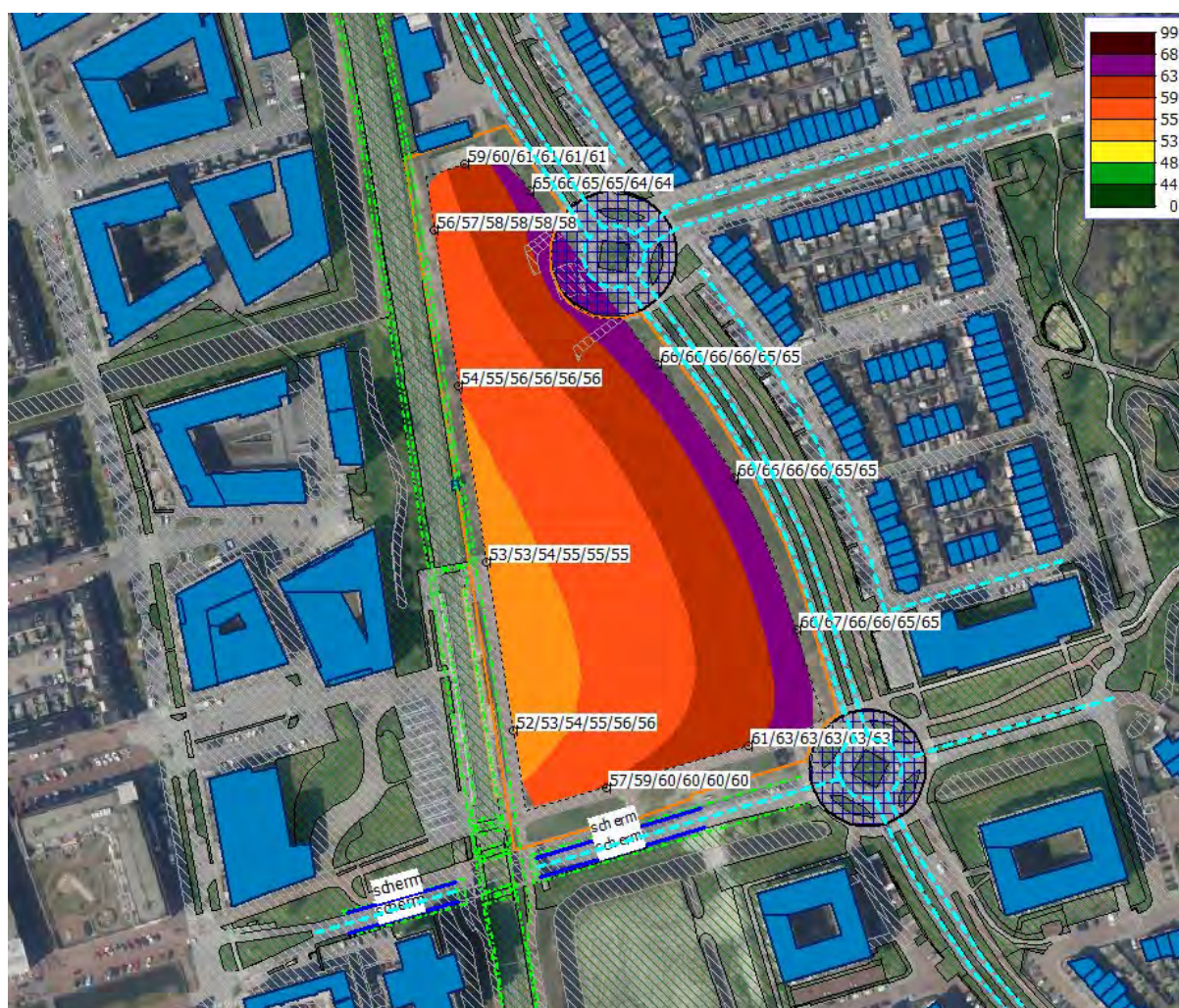
De richtwaarde van 48 dB vanwege de niet geluidgezoneerde, 30 km/u wegen nabij de planlocatie wordt niet overschreden.

Er is dus sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege meerdere geluidsbronnen, deze zijn zowel vanwege wegverkeerslawaai (Klapwijkseweg en Hofpleintunnel) als vanwege railverkeerslawaai (metrolijn), dus ook meerdere geluidsoorten.

Een berekening van de cumulatie van geluid is dus noodzakelijk conform het gestelde in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bovendien ook wenselijk om goed te kunnen beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat oftewel een goede ruimtelijke ordening.

Aangezien er sprake is van verschillende geluidsoorten en deze niet uit één rekenmodel zijn voortgekomen, is in eerste instantie een cumulatieberekening vanwege alle in het rekenmodel voor wegverkeerslawaai opgenomen wegen uitgevoerd (hierin zijn volledigheidshalve dus ook de 30 km/u wegen opgenomen). De rekenresultaten op de rand van het bouwvlak zijn opgenomen in bijlage VII van dit rapport. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en er is *geen aftrek* ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

In de volgende figuur zijn de gecumuleerde rekenresultaten voor wegverkeerslawaai inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.5: Rekenresultaten cumulatie van geluid vanwege wegverkeer, zonder aftrek.

Vervolgens zijn de bovengenoemde geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak vanwege de wegen handmatig gecumuleerd met de rekenresultaten vanwege de metrolijn, volgens de Miedemamethode.

Deze laatste cumulatieberekening, met rekenresultaten vanwege alle betrokken bronnen, kan mettertijd tevens dienen als uitgangspunt voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woningen binnen het woongebied, om een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woningen te waarborgen.

In onderstaande tabel zijn de relevante geluidbelastingen daarvan per gevelzijde in beeld gebracht ($L_{cum} > 53$ dB). Een volledig overzicht van de gecumuleerde rekenresultaten vanwege weg- en railverkeerslawaai is opgenomen in bijlage VIII van dit rapport.

Tabel 4.1a Samenvatting rekenresultaten cumulatie van geluid vanwege weg- en railverkeerslawaai (excl. aftrek)

Toetspunt	Omschrijving	L_{RL} dB	L^*_{ri} dB	L_{vi} dB	L_{cum} dB
T_01	Noordrand bouwvlak woongebied	61 – 64	56,6 – 59,4	59 – 61	61 – 63
T_02	Oostrand bouwvlak woongebied	58 – 61	53,7 – 56,6	64 – 66	65 – 66
T_03	Oostrand bouwvlak woongebied	54 – 56	49,9 – 51,8	65 – 66	65 – 66
T_04	Oostrand bouwvlak woongebied	54 – 55	49,9 – 50,9	65 – 66	65 – 66
T_05	Oostrand bouwvlak woongebied	53 – 54	49,0 – 49,9	65 – 67	65 – 67
T_06	Zuidrand bouwvlak woongebied	54 – 56	49,9 – 51,8	61 – 63	61 – 63
T_07	Zuidrand bouwvlak woongebied	57 – 59	52,8 – 54,7	57 – 60	58 – 61
T_08	Westrand bouwvlak woongebied	63 – 65	58,5 – 60,4	52 – 56	60 – 61
T_09	Westrand bouwvlak woongebied	64 – 65	59,4 – 60,4	54 – 56	60 – 61
T_10	Westrand bouwvlak woongebied	63 – 64	58,5 – 59,4	54 – 56	60 – 61
T_11	Westrand bouwvlak woongebied	65 – 67	60,4 – 62,3	56 – 58	62 – 63

Uit bovenstaande rekenresultaten van de gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeerslawaai, kan worden opgemaakt dat er met een toename in de geluidbelasting van 0 – 2 dB ten opzichte van alleen de maatgevende bron, geen wezenlijke verslechtering van de woon- en leefomgeving bij het woongebied binnen dit ontwikkelgebied plaatsvindt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de berekende geluidbelastingen alleen op de randen van het bouwvlak zijn berekend en waarbij (nog) geen rekening is gehouden met afscherming van toekomstige bebouwing binnen het woongebied.

Op basis van de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in tabel 2.2, dient het akoestisch woon- en leefklimaat binnen het woongebied te worden beoordeeld als overwegend ‘tamelijk slecht’.

Omdat alle berekende geluidbelastingen na cumulatie van alle geluidbronnen en -soorten boven de 53 dB liggen, blijft nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren wenselijk voor het ontwikkelgebied.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Juust BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaï op een te ontwikkelen gebied tussen de Klapwijkseweg en de metrolijn van Randstadrail in Pijnacker en ligt ten noorden van de Hofpleintunnel. Het ontwikkelingsgebied maakt momenteel onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Keijzershof 2018' en heeft een bestemming 'woongebied' in combinatie met een groenbestemming aan de noordzijde.

Het voornemen is om bij het huidige ontwikkelingsgebied het woongebied uit te breiden. Om deze uitbreiding mogelijk te maken dient de groenbestemming aan de noordzijde van het plan te worden omgezet naar een woon(gebied)bestemming middels een ruimtelijke procedure waarbij het bestemmingsplan partieel wordt herzien. Binnen dit 'woongebied' wordt met deze procedure de bouw van (meer) nieuwe woningen mogelijk gemaakt.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. Een woning wordt in de Wgh aangemerkt als een geluidgevoelig object.

In onderhavige situatie is de planlocatie voor wat betreft wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzones van de Klapwijkseweg (oostzijde plan) en de Hofpleintunnel (zuidzijde plan). Voor wat betreft railverkeerslawaaï ligt de planlocatie binnen de zone van metrolijn van Randstadrail, lijn E: Den Haag Centraal – Rotterdam Slinge (westzijde plan). De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een industrieterrein.

Het plan bevindt zich tevens op korte afstand van de Parklaan, de Thurlede, de Ade en de De Gouwe. Deze wegen zijn 30 km/ uur wegen. Wegen met een maximum snelheid van 30 km/ uur hebben geen zone op grond van de Wet geluidhinder en hoeven dus niet getoetst te worden aan de geluidnormen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk om de geluidbelasting van deze 30 km/ uur wegen te beschouwen. Daarom worden ze eveneens in het akoestisch onderzoek betrokken.

Voorliggende rapportage van het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaï op de ontwikkellocatie te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder voor wat betreft de gezoneerde wegen en de metrolijn en de geluidbelasting (cumulatief) vervolgens te beoordelen op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Wegverkeerslawaaï

Klapwijkseweg

Vanwege de Klapwijkseweg is de berekende geluidbelasting op de randen van het bouwvlak voor wonen ten hoogste 61 dB (inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh). Daarmee wordt aan de randen van het bouwvlak en binnen het bouwvlak niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt ten hoogste 13 dB en vindt voornamelijk plaats aan de zijde van de weg en neemt af naarmate de rekenpunten verder van de Klapwijkseweg af liggen.

Omdat de voorkeursgrenswaarde op nagenoeg het hele bouwvlak wordt overschreden, is blootstelling aan deze weg relevant voor de ontwikkellocatie en is aanvullend onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde vanwege deze weg in het geval maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

Hofpleintunnel

Vanwege de Hofpleintunnel is de berekende geluidbelasting op de randen van het bouwvlak voor wonen ten hoogste 54 dB (inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh). Daarmee wordt aan de randen van het bouwvlak en binnen het bouwvlak niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt ten hoogste 6 dB en vindt voornamelijk plaats aan de zuidzijde van het bouwvlak, nabij de Hofpleintunnel en neemt af naarmate de rekenpunten verder van deze weg af liggen.

Omdat de voorkeursgrenswaarde voornamelijk aan de zuidrand van het bouwvlak wordt overschreden, is blootstelling aan deze weg relevant voor het zuidelijk gebied van de ontwikkellocatie en is aanvullend onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde vanwege deze weg in het geval maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

5.2.2 Railverkeerslawaaï

Metrolijn E van Randstadrail

Vanwege het metrotraject Den Haag Centraal – Rotterdam Slinge (lijn E) is de berekende geluidbelasting op de randen van het bouwvlak ten hoogste 67 dB.

Daarmee wordt op de randen van het bouwvlak niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De overschrijding bedraagt 1 – 12 dB en vindt voornamelijk plaats aan de westzijde van het bouwvlak voor wonen.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is aanvullend onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde vanwege deze spoorlijn in het geval maatregelen niet toereikend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor railverkeerslawaaï wordt niet overschreden.

5.2.3 Cumulatie van geluid

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï (48 dB) wordt zowel vanwege de Klapwijkseweg als vanwege de Hofpleintunnel overschreden.

De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï (55 dB) wordt vanwege de metrolijn E van Randstadrail eveneens overschreden. Een cumulatieberekening van geluid van alle bronsoorten is daarmee noodzakelijk.

Ondanks dat de geluidbelasting vanwege de 30 km/u wegen lager is dan de richtwaarde van 48 dB en zij formeel niet als relevant beschouwd kunnen worden voor de ontwikkellocatie, worden deze wegen toch in de cumulatieberekening meegenomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting op de randen van het bouwvlak de volgende geluidbelasting geeft:

- 65 – 67 dB aan de oostzijde van het woongebied
- 60 – 63 dB aan de westzijde van het woongebied
- 61 – 63 dB aan de noordzijde van het woongebied
- 58 – 63 dB aan de zuidzijde van het woongebied

In bijlage VIII zijn de gecumuleerde geluidbelastingen per toetspunt en rekenhoogte weergegeven met daarbij de kwalificatie voor het akoestisch woon- en leefklimaat volgens de Milieukwaliteitsmaat (zie tabel 2.2).

De kwalificatie van het woongebied loopt uiteen van ‘matig’ tot ‘slecht’, maar is overwegend ‘tamelijk slecht’.

5.3 Maatregelenonderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de Klapwijkseweg, de Hofpleintunnel en de metrolijn op de nieuwbouw te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype of het beperken van de rijsnelheid of verkeersintensiteit bij wegverkeerslawaai.

Het toepassen van bronmaatregelen bij metro's is niet mogelijk, aangezien reeds gebruik gemaakt wordt van het meest moderne materieel. Bovendien is het de bedoeling dat het gebruik van het openbaar vervoer de komende jaren juist wordt uitgebreid, hetgeen in strijd is met een afname in intensiteit (het aantal metrovoertuigen) of langere reisduur door snelheidsverlaging.

Het toepassen van bronmaatregelen bij wegverkeerslawaai is onderzocht. Het toepassen van een stiller wegdektype wordt toegepast (bijv. een dunne deklaag type B) is technisch niet mogelijk nabij bochten en kruisingen. De reden hiervoor is dat er door optrekkend en afremmend verkeer extra wrijving op het wegdek ontstaat, waardoor deze sneller verslijt met hogere onderhoudskosten tot gevolg. Bij het ontwikkelgebied liggen twee rotondes waar in de nabijheid daarvan een dergelijk stiller wegdek niet kan worden toegepast. Het geluidreducerend effect van bijv. een dunne deklaag ten opzichte van een referentiewegdek bedraagt 3 – 4 dB, maar zal in werkelijkheid dus lager zijn, omdat deze niet optimaal kan worden toegepast. Met een dergelijke reductie zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet worden opgeheven, waardoor deze maatregel onvoldoende doelmatig is.

Gelet op de functie van beide wegen wordt het niet als realistisch gezien om de rijsnelheid of verkeersintensiteit te verlagen.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt ook op de verdiepingen plaats. Om die reden zal een erg hoog scherm (> 6 meter) langs de bron of de rand van het woongebied noodzakelijk zijn om de geluidbelasting op de gevels van alle verdiepingshoogten te reduceren. Een dergelijk hoog scherm langs wegen of woningen stuit in een binnenstedelijke situatie op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

De optie om een scherm langs de metrolijn te plaatsen stuit op een aantal bezwaren:

1. De stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing van een hoog scherm langs het spoor of de woningen aan de westzijde van het woongebied;
2. Constructieve aanpassingen die wellicht nodig zijn om het scherm goed te verankeren i.v.m. bijvoorbeeld windbelasting;
3. Financiële aspecten, mede gelet op het bovenstaande.

De andere mogelijke overdrachtsmaatregel, het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat de afstand tussen de bron en de ontvanger groter wordt, stuit in onderhavige situatie op praktische problemen vanwege het feit dat de metrolijn aan de westzijde van het woongebied ligt en de kritische wegen juist aan de oost- en zuidzijde van het woongebied. Verder weg van de ene bron, resulteert onherroepelijk in een kleinere afstand tot de andere kritische bron, waarmee het probleem zich alleen maar verplaatst.

Over het algemeen kan gesteld worden dat een afstandsverdubbeling tot de bron een geluidreducerend effect heeft van circa 3 dB. Met een afstand tot de bron van circa 13 tot 25 meter, overschrijding van ten hoogste 13 dB en een woongebied binnen de ontwikkellocatie dat een breedte heeft van circa 35 tot 130 meter, kan geconcludeerd worden dat er op het ontwikkelgebied niet voldoende ruimte aanwezig is om de nieuwbouw zodanig te positioneren dat vanwege alle geluidbronnen aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Deze maatregel is daarmee niet doeltreffend.

De nieuwbouw aan de rand van het woongebied zal een afschermende werking uitoefenen voor de geluidbelasting op de woningen aan de binnenzijde van het woongebied, waarmee de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw aan de binnenzijde van het woongebied aanmerkelijk lager zal zijn dan de geluidbelasting op de woningen langs de rand van het ontwikkelgebied en mogelijk zelfs de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. In hoeverre dit het geval is, kan worden beoordeeld met een aanvullende berekening op het moment dat de invulling van het woongebied vaststaat.

5.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

Omdat het akoestisch onderzoek heeft aangetoond dat maatregelen aan de bron- en in de overdrachtssfeer niet mogelijk zijn om de geluidbelasting op de gevels naar de voorkeursgrenswaarde terug te brengen, wordt geadviseerd de hoge geluidbelasting op de gevels van de woningen aan de rand van het woongebied te compenseren door het treffen van maatregelen bij de ontvanger, dus aan de woningen zelf.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde met name op de naar de kritische bron gerichte gevelzijde van de nieuwbouw wordt overschreden, zullen de te treffen maatregelen ook voornamelijk aan deze gevels getroffen moeten worden.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen moeten worden, is het noodzakelijk de geluidwering van de gevels te berekenen en deze te toetsen aan het Bouwbesluit.

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van woningen is op grond van het Bouwbesluit 20 dB. Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied en 35 dB in een verblijfsruimte. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat in onderhavige situatie, waarbij vooralsnog een hogere waarde dient te worden vastgesteld vanwege wegverkeerslawaaï van ten hoogste 61 dB voor de nieuwbouw aan de oostzijde van het woongebied, ten hoogste 54 dB voor de nieuwbouw aan de zuidzijde van het woongebied en vanwege railverkeerslawaaï van ten hoogste 67 dB voor de nieuwbouw aan de westzijde van het woongebied, de karakteristieke geluidwering van de nieuwbouw tenminste dient te voldoen aan $G_{A,k} = 26$ tot 34 dB ($54 + 5$ dB/61 + 5 dB/67 dB (zonder aftrek) – 33 dB) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van $G_{A,k} = 24$ tot 32 dB.

Omdat de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidsbronnen 58 – 67 dB bedraagt en daarmee niet hoger is dan de hoogste geluidbelasting vanwege railverkeerslawaaï, maar wel vanwege wegverkeerslawaaï, wordt geadviseerd om aan de zuid- en oostrand van het woongebied de vereiste geluidwering te dimensioneren op de hoogste gecumuleerde geluidbelasting en aan de noord- en westrand van het woongebied de vereiste geluidwering te dimensioneren op de hoogste geluidbelasting vanwege railverkeerslawaaï om een goed woon- en leefklimaat in alle woningen aan de randen van het woongebied te waarborgen.

5.4 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid hogere waarde

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege weg- en railverkeerslawaaï (te weten Klapwijkseweg, Hofpleintunnel en metrolijn E) is het gemeentelijke geluidbeleid in onderhavige situatie van toepassing.

De planlocatie bevindt zich in het gebied dat in de “Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Pijnacker-Nootdorp” wordt getypeerd als ‘Stromingszone’.

De geluidbelasting vanwege zowel wegverkeerslawaai (ten hoogste 61 dB) als railverkeerslawaai (ten hoogste 67 dB) ligt weliswaar binnen de gestelde bovengrens van de geluidklasse van het gebiedstype, maar voldoet niet overal aan de ambitiewaarde. De realisatie van nieuwe woningen binnen dit ontwikkelgebied is daarmee dus mogelijk, mits voldaan kan worden aan de aanvullende voorwaarden bij de geluidbelaste locaties. Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp dienen deze voorwaarden in acht te worden genomen.

Momenteel is het stedenbouwkundig ontwerp onvoldoende uitgewerkt om de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid te kunnen beoordelen. Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan dient, ter plaatse van de geluidbelaste locaties, voornamelijk langs de rand van het woongebied gelegen, met de volgende punten rekening gehouden te worden:

- het geluidaspect dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken;
- de woning dient tenminste één geluidluwe gevel te bezitten;
- bij woningen/appartementen dient de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van de 'Stromingszone';
- bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde (gevel met een geluidbelasting kleiner of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde Wgh) te worden gesitueerd. Bij ééngezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde of tenminste de woon- en hoofslaapkamer aan de geluidluwe zijde;
- bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de geluidklasse dient bij een aanvraag om bouwvergunning een akoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het bouwbesluit waarbij voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting indien daar sprake van is.

De bebouwing vervult een open plaats tussen bestaande bebouwing en wordt tevens gesitueerd in de directe omgeving van het (metro)station. Derhalve is het mogelijk hogere waarde te verlenen.

6 SAMENVATTING

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaai op een ontwikkelgebied tussen de Klapwijkseweg en de metrolijn en ten noorden van de Hofpleintunnel in Pijnacker (gemeente Pijnacker - Nootdorp) kan gesteld worden dat:

- De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai ten hoogste 61 dB bedraagt vanwege de Klapwijkseweg, ten hoogste 54 dB vanwege de Hofpleintunnel en ten hoogste 45 dB vanwege de 30 km/u wegen in de nabijheid van de ontwikkellocatie.
- De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai ten hoogste 67 dB bedraagt vanwege de metrolijn E.
- De voorkeursgrenswaarde overschreden wordt vanwege de Klapwijkseweg, de Hofpleintunnel en de metrolijn E, met ten hoogste 13 dB.
- Omdat alle onderzochte maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Klapwijkseweg, de Hofpleintunnel en de metrolijn te reduceren op problemen stuiten van doelmatige, stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard, zal een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden bij de gemeente Pijnacker - Nootdorp voor de geluidbelasting vanwege deze bronnen.
- De maximale ontheffingswaarde voor het aanvragen van een hogere waarde niet wordt overschreden.
- De geluidbelasting vanwege zowel weg- als railverkeerslawaai weliswaar ligt binnen de gestelde bovengrens van de geluidklasse van het gebiedstype, maar voldoet niet overal aan de ambitiewaarde uit het geluidbeleid van de gemeente. De realisatie van nieuwe woningen binnen dit ontwikkelgebied is daarmee wel mogelijk, mits voldaan kan worden aan de aanvullende voorwaarden bij de geluidbelaste locaties. Te zijner tijd zullen bij de uitwerking van het stedenbouwkundig ontwerp deze voorwaarden in acht dienen te worden genomen; ten tijde van voorliggend akoestisch onderzoek is het ontwerp nog onvoldoende uitgewerkt om te kunnen beoordelen.
- Er sprake is van een toename in geluid na cumulatie van alle geluidbronnen van 0 – 2 dB ten opzichte van de meest maatgevende bron en daarmee geen wezenlijke verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat plaatsvindt.
- het akoestisch woon- en leefklimaat bij de nieuwbouw (zonder rekening te houden met de invulling van het plan) als ‘matig’ tot ‘slecht’, maar overwegend ‘tamelijk slecht’ dient te worden beoordeeld.
- er voor het woongebied binnen de ontwikkellocatie bij de gemeente een hogere waarde kan worden aangevraagd van:
 - **61 dB** vanwege de Klapwijkseweg voor de woningen aan de oostrand van het woongebied
 - **54 dB** vanwege de Hofpleintunnel voor de woningen aan de zuidrand van het woongebied
 - **67 dB** vanwege de metrolijn E voor de woningen aan de westrand van het woongebied
- er in combinatie met een hogere waarde (extra) maatregelen bij de nieuwbouw vereist zijn om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. In dit geval dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van het meest kritisch gelegen nieuwbouw, langs de rand van het woongebied, te voldoen aan minimaal 26 tot 34 dB voor een verblijfsgebied, afhankelijk van de ligging van de nieuwbouw en de hoogte van de (gecumuleerde) geluidbelasting op de gevels. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis.
- Bij invulling van het plan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid moeten worden gevolgd

Er zal te zijner tijd nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de nieuwbouw moeten worden uitgevoerd, om te kunnen bepalen of met de aanwezige gevelmaterialen voldaan wordt aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit, of dat er aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zijn.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens gemeente

Klapwijkseweg eo

[illegible][illegible][illegible]

Versie formulier: september 2020
Versie verkeersmodel: V-MRDH 2.6

Prognose	Klapwijkseweg eo
Datum Opdracht	11 november 2021
Datum Levering	25 november 2021
Behandelaar	J. van Kampen
Contact	verkeersmodel@mrdh.nl
Projectnummer	mrdh 2423
In opdracht van	R. de Ruijter
Telefoonnummer	0
Bureau/Gemeente	Pijnaker-Nootdorp

Opmerkingen

Deze prognose is gebaseerd op het meest recente verkeersmodel en niet gecorrigeerd met actuele meetgegevens.

Bij het maken van deze versie van het model is rekening gehouden met de op dat moment bekende ontwikkelingen en definitieve plannen.

Dat betekent dat in deze prognose GEEN rekening is gehouden met:

- ontwikkelingen die na het maken van dit model bekend zijn geworden;
- onzekere toekomstige ontwikkelingen;
- de ontwikkeling waarvoor deze prognose is opgesteld.

* Wegvakken < 900 mvt/etmaal
Deze wegvakken bevatten (duidelijk) minder verkeer dan 900 mvt/etmaal.
Deze lage intensiteiten hebben normaal gesproken geen nadelige invloed op geluidberekeningen.
Daarom wordt niet nader onderzocht hoeveel verkeer hier rijdt (tenzij nadrukkelijk gewenst).
De opgegeven aantallen zijn schattingen o.b.v. 900 mvt/etmaal.

** De Gouwe. Wegvak niet apart in model opgenomen. Zeer waarschijnlijk lage intensiteit.

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Hofpleintunnel

Hofpleintunnel			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: DAB (referentiewegdek)			
jaar: 2028	etmaalintensiteit: 5701 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,46	3,63	1,00
lichte mvt. (%)	95,62	97,63	95,34
middelzware mvt. (%)	3,97	2,15	4,21
zware mvt. (%)	0,41	0,22	0,45

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Klapwijkseweg

Klapwijkseweg			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: DAB (referentiewegdek)			
jaar: 2028	etmaalintensiteit: 13.291 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,47	3,60	1,00
lichte mvt. (%)	93,76	96,65	93,25
middelzware mvt. (%)	4,47	2,41	4,82
zware mvt. (%)	1,77	0,94	1,93

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer N470

N470			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: ZSA-SD (Zeer Stil Asfalt)			
jaar: 2028	etmaalintensiteit: 19.518 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,46	3,63	1,00
lichte mvt. (%)	95,62	97,63	95,34
middelzware mvt. (%)	3,97	2,15	4,21
zware mvt. (%)	0,41	0,22	0,45

Tabel 2.5: gegevens wegverkeer nieuwe weg plan Keijzershof

Nieuwe weg plan Keijzershof			
maximum snelheid (ten westen van woongebied "Park Van Buijsen"): 50 km/uur			
maximum snelheid (grenzend aan woongebied "Park Van Buijsen"): 30 km/uur			
wegdek (ten westen van woongebied "Park Van Buijsen"): DAB (referentiewegdek)			
wegdek (grenzend aan woongebied "Park Van Buijsen"): elementenverharding in keperverband			
jaar: 2028	etmaalintensiteit: 4831 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,45	3,66	0,99
lichte mvt. (%)	97,58	98,73	97,35
middelzware mvt. (%)	1,90	0,99	2,08
zware mvt. (%)	0,52	0,27	0,57

Pijnacker

Legenda
snelheid in km/uur



BIJLAGE II

Modelgegevens

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
KLAPWIJK5	Klapwijkseweg ri noord	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	7975,00	6,59	3,34
KLAPWIJK3	Klapwijkseweg ri noord	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	4610,00	6,58	3,33
KLAPWIJK6	Klapwijkseweg ri zuid	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	7975,00	6,59	3,34
KLAPWIJK4	Klapwijkseweg ri zuid	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	4610,00	6,58	3,33
KLAPWIJK2	Klapwijkseweg ri zuid	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5910,00	6,59	3,34
KLAPWIJK1	Klapwijkseweg ri noord	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5910,00	6,59	3,34
HOFPLEIN1	Hofpleintunnel oostzijde	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5940,00	6,46	3,63
HOFPLEIN2	Hofpleintunnel westzijde	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5940,00	6,46	3,63
PARK1	Parklaan ri west	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	1555,00	6,92	3,12
PARK2	Parklaan ri oost	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	1555,00	6,92	3,12
GOUW	De Gouwe	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	900,00	6,61	3,63
THUR	Thurlede	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	900,00	6,61	3,63
ADE	Ade	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	3110,00	6,92	3,12

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
KLAPWIJK5	0,95	94,81	96,92	93,69	3,77	2,05	4,50	1,43	1,03	1,80	498,28	258,16	70,98	19,81	5,46	3,41	7,52	2,74	1,36
KLAPWIJK3	0,96	94,84	97,04	93,18	3,66	1,97	4,55	1,50	0,99	2,27	287,69	148,97	41,24	11,10	3,02	2,01	4,55	1,52	1,00
KLAPWIJK6	0,95	94,81	96,92	93,69	3,77	2,05	4,50	1,43	1,03	1,80	498,28	258,16	70,98	19,81	5,46	3,41	7,52	2,74	1,36
KLAPWIJK4	0,96	94,84	97,04	93,18	3,66	1,97	4,55	1,50	0,99	2,27	287,69	148,97	41,24	11,10	3,02	2,01	4,55	1,52	1,00
KLAPWIJK2	0,95	94,81	96,92	93,69	3,77	2,05	4,50	1,43	1,03	1,80	369,26	191,31	52,60	14,68	4,05	2,53	5,57	2,03	1,01
KLAPWIJK1	0,95	94,81	96,92	93,69	3,77	2,05	4,50	1,43	1,03	1,80	369,26	191,31	52,60	14,68	4,05	2,53	5,57	2,03	1,01
HOFPLEIN1	1,00	95,62	97,63	95,34	3,97	2,15	4,21	0,41	0,22	0,45	366,92	210,51	56,63	15,23	4,64	2,50	1,57	0,47	0,27
HOFPLEIN2	1,00	95,62	97,63	95,34	3,97	2,15	4,21	0,41	0,22	0,45	366,92	210,51	56,63	15,23	4,64	2,50	1,57	0,47	0,27
PARK1	0,55	95,31	97,92	94,12	3,76	2,08	5,88	0,94	--	--	102,56	47,51	8,05	4,05	1,01	0,50	1,01	--	--
PARK2	0,55	95,31	97,92	94,12	3,76	2,08	5,88	0,94	--	--	102,56	47,51	8,05	4,05	1,01	0,50	1,01	--	--
GOUW	0,77	95,00	96,97	100,00	3,33	3,03	--	1,67	--	--	56,52	31,68	6,93	1,98	0,99	--	0,99	--	--
THUR	0,77	95,00	96,97	100,00	3,33	3,03	--	1,67	--	--	56,52	31,68	6,93	1,98	0,99	--	0,99	--	--
ADE	0,55	95,31	97,92	94,12	3,76	2,08	5,88	0,94	--	--	205,12	95,01	16,10	8,09	2,02	1,01	2,02	--	--

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
bouwwlak	bouwwlak woongebied	5,00	-2,00	5	5

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
14053	T_01	bouwwlak nieuwbouwplan	90359,60	446938,54	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14054	T_02	bouwwlak nieuwbouwplan	90388,06	446926,55	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14055	T_03	bouwwlak nieuwbouwplan	90443,18	446851,57	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14056	T_04	bouwwlak nieuwbouwplan	90476,57	446802,25	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14057	T_05	bouwwlak nieuwbouwplan	90503,26	446736,25	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14058	T_06	bouwwlak nieuwbouwplan	90482,39	446685,94	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14059	T_07	bouwwlak nieuwbouwplan	90421,12	446668,22	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14060	T_08	bouwwlak nieuwbouwplan	90380,78	446692,73	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14061	T_09	bouwwlak nieuwbouwplan	90369,22	446765,88	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14062	T_10	bouwwlak nieuwbouwplan	90357,16	446842,15	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14063	T_11	bouwwlak nieuwbouwplan	90346,48	446909,71	-2,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Model: VL model
 versie van Keijzershof - Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15	40	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	64,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	13	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	123,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	4	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	46	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	64,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	6	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	100,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	48	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	64,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	3	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	93,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	11	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	124,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	15	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	100,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	34	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	79,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	2	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	124,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	5	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	85,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	36	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	79,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	9	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	8	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	17	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	38	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	79,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	42	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	83,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	44	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	68,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	4	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	9	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	58	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	76,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	9	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	9	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	51,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	53	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	50,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	55	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	61,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	3	De Does	10,00	-2,00	Relatief	61,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	16	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	64,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	6	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	6	De Does	10,00	-2,00	Relatief	60,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	1	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	59,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	10	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	20	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	9	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	12	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	13	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	1	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	106,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
 versie van Keijzershof - Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
115	7	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	53,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	56	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	62,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	5	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	53,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	28	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	26	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	1	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	70,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	12	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	24	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	3	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	69,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	14	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	100,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	30	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	39	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	69,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	31	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	67,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	32	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	79,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	8	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	35	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	33	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	21	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	15	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	13	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	11	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	17	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	66,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	27	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	23	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	30	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	65,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	25	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	3	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	19	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	5	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	7	Sperte	9,00	-2,00	Relatief	101,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	29	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	67,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	37	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	28	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	79,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	2-24	Meersingel	14,00	-2,00	Relatief	327,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248	4	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
323	2	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	124,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
340	26	Meersingel	9,00	-2,00	Relatief	83,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
587	8	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
 versie van Keijzershof - Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
588	7	De Does	10,00	-2,00	Relatief	61,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
593	21	Ade	10,00	-2,00	Relatief	64,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
595	31	De Gouwe	10,00	-2,00	Relatief	54,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
596	20	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	94,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
598	16	Ade	10,00	-2,00	Relatief	64,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
599	11	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
600	14	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
601	2	Ade	10,00	-2,00	Relatief	67,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
603	5	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	50,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
604	3	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	61,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
605	1	De Does	10,00	-2,00	Relatief	54,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
606	2	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	80,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
607	18	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
608	12	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
609	8	De Does	10,00	-2,00	Relatief	62,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
610	10	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
611	19	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
612	12	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	77,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
614	22	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
617	8	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	62,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
620	4	De Does	10,00	-2,00	Relatief	61,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
621	12	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
622	17	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
623	4	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	61,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
625	5	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
626	5	De Does	10,00	-2,00	Relatief	52,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
627	20	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
628	14	Ade	10,00	-2,00	Relatief	78,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
629	10	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	51,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
632	4	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	52,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
633	7	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	63,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
634	6	Ade	10,00	-2,00	Relatief	78,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
636	14	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
637	11	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	60,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
638	16	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
640	10	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
641	13	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	61,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
642	8	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	51,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
646	18	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
647	3	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	62,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
649	6	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	61,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
650	15	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	64,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
651	8	Ade	10,00	-2,00	Relatief	64,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
652	15	Ade	10,00	-2,00	Relatief	67,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
653	22	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
654	17	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
655	18	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	48,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
656	19	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	51,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
657	3	Ade	10,00	-2,00	Relatief	64,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
658	2	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	55,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
659	5	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	60,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
661	13	Ade	10,00	-2,00	Relatief	74,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
662	22	Ade	10,00	-2,00	Relatief	67,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
663	11	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	51,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
668	4	Ade	10,00	-2,00	Relatief	64,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
768	7	Ade	10,00	-2,00	Relatief	88,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
770	23	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	64,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
773	6	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	50,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
774	10	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	51,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
799	6	Parklaan	8,00	-2,00	Relatief	65,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
801	21	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	61,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
813	15	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	54,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
815	1	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	64,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
817	9	De Does	10,00	-2,00	Relatief	64,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
821	2	De Does	10,00	-2,00	Relatief	64,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
823	2	De Zijl	9,00	-2,00	Relatief	55,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
825	7	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	78,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
828	9	Enk	9,00	-2,00	Relatief	59,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
829	11	1926100000485230	7,00	-2,00	Relatief	48,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
830	10	1926100000485229	7,00	-2,00	Relatief	61,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
835	11	Enk	9,00	-2,00	Relatief	48,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
839	10	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
845	6	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
850	14	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
855	8	Enk	9,00	-2,00	Relatief	63,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
858	12	Enk	9,00	-2,00	Relatief	48,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
 versie van Keijzershof - Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
859	19	Enk	9,00	-2,00	Relatief	53,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
862	17	Enk	9,00	-2,00	Relatief	53,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
864	20	Enk	9,00	-2,00	Relatief	53,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
865	4	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
890	1 - 96	Vossenzoom	15,00	-2,00	Relatief	1326,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1033	1	Rietsingel	7,00	-2,00	Relatief	70,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1034	24	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	65,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1035	10	Enk	9,00	-2,00	Relatief	59,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1037	14	Enk	9,00	-2,00	Relatief	51,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1040	19	1926100000491902	7,00	-2,00	Relatief	69,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1041	4	1926100000502172	7,00	-2,00	Relatief	71,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1042	8	1926100000491890	7,00	-2,00	Relatief	64,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1043	25	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	61,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1044	26	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	61,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1045	31a-85	De Gouwe	14,00	-2,00	Relatief	1574,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1046	27	De Gouwe	9,00	-2,00	Relatief	55,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1047	18	1926100000500317	7,00	-2,00	Relatief	56,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1048	15	Enk	9,00	-2,00	Relatief	59,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1049	13	Enk	9,00	-2,00	Relatief	48,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1050	18	Enk	9,00	-2,00	Relatief	54,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1051	16	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1052	2	1926100000502173	7,00	-2,00	Relatief	72,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1053	16	Enk	9,00	-2,00	Relatief	54,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1054	18	Enk	9,00	-2,00	Relatief	53,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1056	12	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1057	14	1926100000488708	7,00	-2,00	Relatief	70,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1058	12	1926100000502169	7,00	-2,00	Relatief	71,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1059	10	1926100000502171	7,00	-2,00	Relatief	56,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1061	3	Rietsingel	7,00	-2,00	Relatief	69,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1062	6	1926100000502170	7,00	-2,00	Relatief	67,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1063	24	1926100000491887	7,00	-2,00	Relatief	69,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1064	8	Enk	9,00	-2,00	Relatief	52,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1065	2	Enk	9,00	-2,00	Relatief	61,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1066	1-57	Tarweakker	15,00	-2,00	Relatief	1314,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1067	26-101	Nes	15,00	-2,00	Relatief	1737,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1068		Terp	10,00	-2,00	Relatief	102,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1072	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	55,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1073	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	60,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1074		Terp	10,00	-2,00	Relatief	102,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1075		Terp	10,00	-2,00	Relatief	102,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1076		Terp	10,00	-2,00	Relatief	112,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1080	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	50,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1081	30	De Gouwe	10,00	-2,00	Relatief	51,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1083		Terp	10,00	-2,00	Relatief	102,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1086		Terp	10,00	-2,00	Relatief	91,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1087		Terp	10,00	-2,00	Relatief	91,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1088		Terp	10,00	-2,00	Relatief	80,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1089		Terp	10,00	-2,00	Relatief	91,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1090	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	57,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1091	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	56,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1092		Terp	10,00	-2,00	Relatief	89,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1094	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	50,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1095	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	63,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1096	29	De Gouwe	10,00	-2,00	Relatief	51,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1097	28	De Gouwe	10,00	-2,00	Relatief	54,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1099		Terp	10,00	-2,00	Relatief	102,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1100		Terp	10,00	-2,00	Relatief	94,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1101		Terp	10,00	-2,00	Relatief	81,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1102		Terp	10,00	-2,00	Relatief	91,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1103		Terp	10,00	-2,00	Relatief	112,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1106	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	64,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1107	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	44,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1108	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	55,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1111	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	50,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1112	102-113	Nes	10,00	-2,00	Relatief	44,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1114	12	1926100000485231	7,00	-2,00	Relatief	48,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1115	21	Enk	9,00	-2,00	Relatief	50,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1116	13	1926100000485232	7,00	-2,00	Relatief	62,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1117	22	Enk	9,00	-2,00	Relatief	58,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1249	22	1926100000500423	7,00	-2,00	Relatief	96,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1251	9	1926100000485188	7,00	-2,00	Relatief	64,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1253	23	1926100000503379	7,00	-2,00	Relatief	97,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1284	14	1926100000485233	7,00	-2,00	Relatief	61,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1285	20	1926100000503378	7,00	-2,00	Relatief	72,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1286	16	1926100000485234	7,00	-2,00	Relatief	70,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1295	6	Rietsingel	7,00	-2,00	Relatief	72,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1306	16	1926100000488707	7,00	-2,00	Relatief	71,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1308	5	Rietsingel	7,00	-2,00	Relatief	69,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1312	15	1926100000485235	7,00	-2,00	Relatief	48,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1316	25	1926100000491886	7,00	-2,00	Relatief	71,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1317	2	Rietsingel	7,00	-2,00	Relatief	56,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1320	21	1926100000491892	7,00	-2,00	Relatief	69,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1321	4	Rietsingel	7,00	-2,00	Relatief	71,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1322	17	1926100000503377	7,00	-2,00	Relatief	57,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1371	42	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	48,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1372	43	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	113,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1373	2	Klapwijkseweg	4,00	-2,00	Relatief	468,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1376	1-25	Zwenkgras	10,00	-2,00	Relatief	588,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1377	48	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	63,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1381	28	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	93,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1383	37	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	48,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1384	38	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	63,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1386	52	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	48,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1387	22	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1388	33	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	63,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1389	408-413	Beemdgras	8,00	-2,00	Relatief	319,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1390	54	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	50,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1391	41	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	61,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1392	7	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	100,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1393	35	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	48,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1395	20	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	125,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1397	57	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	48,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1399	31	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	48,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1400	18	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1401	40	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	62,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1402	30	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	93,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1403	36	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	62,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1405	16	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	101,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1406	32	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	100,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1407	32	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	61,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1408	51	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	62,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1409	39	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	50,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1410	46	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	61,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1411	9	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	85,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1412	47	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	65,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1413	49	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	63,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1414	50	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	62,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1415	34	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	50,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1416	45	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	62,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1417	44	Klapwijkseweg	10,00	-2,00	Relatief	98,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1418	401-427	Beemdgras	8,00	-2,00	Relatief	1192,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1431		1926100000482919	4,00	-1,00	Relatief	12,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1455		Klapwijkseweg 2	4,00	-2,00	Relatief	166,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1468	301-335	Beemdgras	18,00	-2,00	Relatief	941,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1469	24	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	77,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1471	26	Zintele	9,00	-2,00	Relatief	100,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1538	1a-60	Raaigras	12,00	-2,00	Relatief	1707,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1558	101-178	Vossenzoom	33,00	-2,00	Relatief	892,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1562	202-306	Beemdgras	12,00	-2,00	Relatief	1545,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1564	201-260	Beemdgras	12,00	-2,00	Relatief	2343,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1571	2-68	Raaigras	10,00	-2,00	Relatief	1657,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1589	1-60	Beemdgras	15,00	-2,00	Relatief	1894,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1606	101-163	Raaigras	10,00	-2,00	Relatief	2015,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1611	101-163	Raaigras	16,00	-2,00	Relatief	1867,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1619	2-68	Raaigras	16,00	-2,00	Relatief	775,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1624	1-25	Zwenkgras	25,00	-2,00	Relatief	284,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1629	102-166	Zwenkgras	8,00	-2,00	Relatief	1715,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1630	102-166	Zwenkgras	13,00	-2,00	Relatief	1181,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:	VL model versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep:	(hoofdgroep) Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer
Naam	Omschr.
rotonde	Klapwijkseweg - Parklaan
rotonde	Klapwijkseweg - Ade

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
scherm	wanden Hofpleintunnel	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm	wanden Hofpleintunnel	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm	wanden Hofpleintunnel	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm	wanden Hofpleintunnel	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
scherm	0,80	0,80
scherm	0,80	0,80
scherm	0,80	0,80
scherm	0,80	0,80

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13979		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	930,15	1,00
8881		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	27,39	0,00
8897		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	1640,35	0,00
8905		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	193,31	0,00
8909		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	1853,14	0,00
8933		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	251,80	0,00
8972		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	872,62	0,00
8974		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	1232,94	0,00
8975		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	584,60	0,00
9009		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	455,83	0,00
9014		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	658,03	0,00
9016		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	489,73	0,00
9057		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	215,84	0,00
9059		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	22,01	0,00
9061		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	382,60	0,00
9063		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	15,73	0,00
9073		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	395,78	0,00
9074		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	60,83	0,00
9081		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	264,63	0,00
9082		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	288,60	0,00
9083		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	267,82	0,00
9088		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	463,80	0,00
9090		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	294,45	0,00
9092		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	258,17	0,00
9105		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	337,24	0,00
9113		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	270,76	0,00
9122		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	1219,39	0,00
9127		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	31,56	0,00
9130		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	518,10	0,00
9133		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	425,92	0,00
9138		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	167,86	0,00
9139		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	359,59	0,00
9141		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	205,08	0,00
9142		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	167,35	0,00
9147		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	368,19	0,00
9148		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	497,03	0,00
9149		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	1688,18	0,00
9156		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	121,98	0,00
9159		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	2209,34	0,00
13995		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	650,56	0,00
9067		rijbaan lokale weg/open verharding	215,83	0,00
9075		rijbaan lokale weg/open verharding	86,70	0,00
8873		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	834,71	0,00
8885		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	510,64	0,00
8887		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	517,60	0,00
8895		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	796,88	0,00
8900		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	786,69	0,00
8901		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	761,84	0,00
8902		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	784,28	0,00
8913		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	201,40	0,00
8915		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	199,26	0,00
8918		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	146,86	0,00
8919		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	146,85	0,00
9019		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	25,09	0,00
9020		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	22,03	0,00
9108		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	39,07	0,00
9109		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	43,40	0,00
9115		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	809,75	0,00
9118		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	923,89	0,00
9119		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	897,39	0,00
9120		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	925,58	0,00
9155		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	48,91	0,00
8996		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	144,84	0,00
8997		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	42,97	0,00
8998		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	240,25	0,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8999	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	65,41	0,00
9000	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	42,82	0,00
9001	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	60,90	0,00
9002	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	116,25	0,00
9004	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	108,84	0,00
9058	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	138,14	0,00
9084	rijbaan	lokale weg/open verharding/gebakken k	284,66	0,00
8994	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	94,02	0,00
8995	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	44,08	0,00
9072	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	15,73	0,00
9085	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	15,75	0,00
9103	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	30,07	0,00
9107	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	679,91	0,00
9131	rijbaan	lokale weg/open verharding/betonstraa	34,10	0,00
8896	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	2360,60	0,00
8936	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	59,35	0,00
8937	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	59,21	0,00
8948	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	123,96	0,00
8950	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	124,41	0,00
8987	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	39,99	0,00
8991	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding	42,55	0,00
9077	rijbaan	lokale weg/open verharding/verkeersdr	15,37	0,00
9096	rijbaan	lokale weg/open verharding/tegels	142,18	0,00
9121	rijbaan	lokale weg/open verharding/tegels	76,45	0,00
8990	rijbaan	lokale weg/gesloten verharding/verkee	24,95	0,00
8906	rijbaan	lokale weg/open verharding/beton elem	74,51	0,00
8904	rijbaan	lokale weg/open verharding/tegels/ver	19,28	0,00
8925	rijbaan	lokale weg/open verharding/sierbestra	942,64	0,00
8951	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	164,69	0,00
8953	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	62,60	0,00
8958	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	19,76	0,00
8965	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	14,32	0,00
8971	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	26,77	0,00
8981	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	204,77	0,00
8982	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	186,53	0,00
8983	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	283,42	0,00
8984	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	178,15	0,00
9005	parkeervlak	open verharding/betonstraatstenen	2179,55	0,00
9066	parkeervlak	open verharding	296,77	0,00
8928	inrit	open verharding/betonstraatstenen	44,42	0,00
9012	inrit	open verharding/betonstraatstenen	27,19	0,00
9153	inrit	open verharding/betonstraatstenen	473,53	0,00
9154	inrit	open verharding/betonstraatstenen	473,52	0,00
8930	inrit	open verharding	17,11	0,00
9010	inrit	open verharding	47,57	0,00
9065	inrit	gesloten verharding	27,71	0,00
9068	inrit	gesloten verharding	27,65	0,00
8890	transitie	open verharding/betonstraatstenen	61,82	0,00
8878	transitie	open verharding/tegels	13,76	0,00
8882	transitie	open verharding/tegels	14,09	0,00
8870	voetpad	open verharding/tegels	343,09	0,50
8871	voetpad	open verharding/tegels	11,55	0,00
8872	voetpad	open verharding/tegels	13,76	0,00
8875	voetpad	open verharding/tegels	221,01	0,00
8880	voetpad	open verharding/tegels	76,32	0,00
8883	voetpad	open verharding/tegels	12,21	0,00
8884	voetpad	open verharding/tegels	90,98	0,00
8886	voetpad	open verharding/tegels	57,20	0,00
8888	voetpad	open verharding/tegels	335,03	0,00
8889	voetpad	open verharding/tegels	156,74	0,00
8891	voetpad	open verharding/tegels	285,87	0,00
8903	voetpad	open verharding/tegels	10,53	0,00
8911	voetpad	open verharding/tegels	274,09	0,00
8912	voetpad	open verharding/tegels	94,08	0,00
8921	voetpad	open verharding/tegels	23,41	0,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8924		voetpad/open verharding/tegels	28,38	0,00
8927		voetpad/open verharding/tegels	142,12	0,00
8931		voetpad/open verharding/tegels	21,65	0,00
8932		voetpad/open verharding/tegels	143,79	0,00
8946		voetpad/open verharding/tegels	101,80	0,00
8952		voetpad/open verharding/tegels	647,37	0,00
8954		voetpad/open verharding/tegels	179,92	0,00
8973		voetpad/open verharding/tegels	54,90	0,00
8978		voetpad/open verharding/tegels	127,21	0,00
8992		voetpad/open verharding/tegels	25,84	0,00
9003		voetpad/open verharding/tegels	1021,94	0,00
9007		voetpad/open verharding/tegels	12,12	0,00
9008		voetpad/open verharding/tegels	164,04	0,00
9011		voetpad/open verharding/tegels	58,87	0,00
9013		voetpad/open verharding/tegels	42,46	0,00
9015		voetpad/open verharding/tegels	28,50	0,00
9017		voetpad/open verharding/tegels	12,35	0,00
9018		voetpad/open verharding/tegels	126,63	0,00
9060		voetpad/open verharding/tegels	109,61	0,00
9062		voetpad/open verharding/tegels	202,26	0,00
9070		voetpad/open verharding/tegels	23,28	0,00
9071		voetpad/open verharding/tegels	273,68	0,00
9078		voetpad/open verharding/tegels	289,78	0,00
9086		voetpad/open verharding/tegels	259,38	0,00
9087		voetpad/open verharding/tegels	196,96	0,00
9089		voetpad/open verharding/tegels	137,52	0,00
9091		voetpad/open verharding/tegels	544,51	0,00
9093		voetpad/open verharding/tegels	11,72	0,00
9094		voetpad/open verharding/tegels	11,63	0,00
9095		voetpad/open verharding/tegels	10,88	0,00
9098		voetpad/open verharding/tegels	90,19	0,00
9100		voetpad/open verharding/tegels	472,71	0,00
9104		voetpad/open verharding/tegels	508,22	0,00
9110		voetpad/open verharding/tegels	15,72	0,00
9112		voetpad/open verharding/tegels	338,95	0,00
9125		voetpad/open verharding/tegels	253,42	0,00
9126		voetpad/open verharding/tegels	457,54	0,00
9129		voetpad/open verharding/tegels	491,13	0,00
9132		voetpad/open verharding/tegels	228,12	0,00
9134		voetpad/open verharding/tegels	54,22	0,00
9145		voetpad/open verharding/tegels	86,98	0,00
9150		voetpad/open verharding/tegels	308,48	0,00
9151		voetpad/open verharding/tegels	430,42	0,00
8892		voetpad/open verharding	129,00	0,00
8934		voetpad/open verharding	99,07	0,00
8947		voetpad/open verharding	102,19	0,00
8980		voetpad/open verharding	62,83	0,00
9064		voetpad/open verharding	38,47	0,00
9069		voetpad/open verharding	85,65	0,00
9099		voetpad/open verharding	62,38	0,00
9128		voetpad/open verharding	243,90	0,00
8926		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	324,98	0,00
8955		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	122,84	0,00
8976		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	95,25	0,00
8977		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	533,36	0,00
8979		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	306,39	0,00
9124		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	55,90	0,00
9157		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	178,47	0,00
9158		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	256,98	0,00
8941		voetpad/open verharding/gebakken klinkers	110,81	0,00
9080		voetpad/onverhard	430,74	0,00
9160		voetpad/gesloten verharding/asfalt	101,23	0,00
8945		voetpad/gesloten verharding/cementbeton	49,18	0,00
8874		fietspad/gesloten verharding/asfalt	136,88	0,00
8876		fietspad/gesloten verharding/asfalt	111,27	0,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
8877		fietspad/gesloten verharding/asfalt	10,49	0,00
8879		fietspad/gesloten verharding/asfalt	98,49	0,00
8893		fietspad/gesloten verharding/asfalt	206,75	0,00
8899		fietspad/gesloten verharding/asfalt	765,51	0,00
8907		fietspad/gesloten verharding/asfalt	642,87	0,00
8914		fietspad/gesloten verharding/asfalt	503,43	0,00
8920		fietspad/gesloten verharding/asfalt	199,44	0,00
8923		fietspad/gesloten verharding/asfalt	299,83	0,00
8929		fietspad/gesloten verharding/asfalt	42,65	0,00
8942		fietspad/gesloten verharding/asfalt	62,14	0,00
8943		fietspad/gesloten verharding/asfalt	61,14	0,00
8988		fietspad/gesloten verharding/asfalt	36,05	0,00
9006		fietspad/gesloten verharding/asfalt	46,70	0,00
9079		fietspad/gesloten verharding/asfalt	1451,04	0,00
9106		fietspad/gesloten verharding/asfalt	22,67	0,00
9111		fietspad/gesloten verharding/asfalt	44,05	0,00
9114		fietspad/gesloten verharding/asfalt	158,94	0,00
9117		fietspad/gesloten verharding/asfalt	870,52	0,00
9143		fietspad/gesloten verharding/asfalt	216,63	0,00
9144		fietspad/gesloten verharding/asfalt	92,38	0,00
9152		fietspad/gesloten verharding/asfalt	418,10	0,00
8939		fietspad/open verharding	32,53	0,00
8917		fietspad/open verharding/tegels	113,12	0,00
8949		fietspad/open verharding/tegels	29,83	0,00
9101		fietspad/open verharding/tegels	109,19	0,00
9116		fietspad/open verharding/tegels	114,09	0,00
14079		fietspad/open verharding/tegels	951,23	0,00
8916		fietspad/gesloten verharding	547,51	0,00
9076		fietspad/gesloten verharding	86,58	0,00
9097		fietspad/gesloten verharding	149,79	0,00
9140		fietspad/gesloten verharding	35,11	0,00
9146		fietspad/gesloten verharding	46,99	0,00
8935		voetpad op trap/open verharding	10,39	0,00
9135		OV-baan/open verharding/betonstraatstenen	239,18	1,00
9136		OV-baan/open verharding/betonstraatstenen	502,39	1,00
9137		OV-baan/open verharding/betonstraatstenen	162,03	1,00
8989		OV-baan/open verharding	67,50	1,00
8867		spoorbaan	5534,75	1,00
8868		spoorbaan	903,94	1,00
8869		spoorbaan	108,85	1,00
14002		spoorbaan	6711,93	1,00
8922		spoorbaan	33,00	1,00
8940		spoorbaan	33,78	1,00
8944		spoorbaan	161,00	1,00
8938		overweg/open verharding	41,52	1,00
8898		overweg/gesloten verharding/cementbeton	20,33	1,00
12000		grasland overig	374,86	1,00
12069		grasland overig	38,40	1,00
12287		grasland overig	103,49	1,00
12288		grasland overig	85,68	1,00
12314		grasland overig	1747,93	1,00
12315		grasland overig	196,77	1,00
13169		grasland overig	12309,01	1,00
12016		groenvoorziening	19,52	1,00
12027		groenvoorziening	53,29	1,00
12033		groenvoorziening	108,00	1,00
12034		groenvoorziening	60,78	1,00
12045		groenvoorziening	55,73	1,00
12051		groenvoorziening	3,00	1,00
12052		groenvoorziening	2,88	1,00
12066		groenvoorziening	338,89	1,00
12067		groenvoorziening	74,95	1,00
12165		groenvoorziening	186,11	1,00
12232		groenvoorziening	2,51	1,00
12236		groenvoorziening	89,69	1,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
12243		groenvoorziening	151,92	1,00
12583		groenvoorziening	136,65	1,00
12848		groenvoorziening	61,17	1,00
13086		groenvoorziening	1548,83	1,00
13162		groenvoorziening	6,27	1,00
13213		groenvoorziening	134,34	1,00
13691		groenvoorziening	186,13	1,00
13700		groenvoorziening	87,88	1,00
13701		groenvoorziening	87,91	1,00
11996		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2138,75	1,00
12017		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	75,03	1,00
12018		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	299,28	1,00
12058		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	865,99	1,00
12059		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	59,13	1,00
12063		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	179,58	1,00
12110		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	367,84	1,00
12115		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	232,82	1,00
12131		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	353,33	1,00
12136		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1013,77	1,00
12146		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	218,07	1,00
12182		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	644,87	1,00
12194		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	319,27	1,00
12208		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	36,47	1,00
12210		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	35,38	1,00
12213		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	117,07	1,00
12222		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1103,98	1,00
12240		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	387,07	1,00
12245		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	464,97	1,00
12307		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1121,52	1,00
12309		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1170,64	1,00
12342		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1048,81	1,00
12343		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	111,55	1,00
12411		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	340,79	1,00
12447		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	107,27	1,00
12450		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	240,09	1,00
12452		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	113,11	1,00
12459		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	135,54	1,00
12460		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	6,00	1,00
12484		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	25,48	1,00
12485		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	239,52	1,00
12486		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	180,63	1,00
12488		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	64,98	1,00
12489		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2138,74	1,00
12493		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	6,83	1,00
12494		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	8,50	1,00
12496		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	18,00	1,00
12497		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	68,42	1,00
12504		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	59,51	1,00
12508		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	10,28	1,00
12509		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2,76	1,00
12512		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1902,47	1,00
12515		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	84,74	1,00
12516		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	22,95	1,00
12523		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	41,93	1,00
12525		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	17,01	1,00
12526		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	3,02	1,00
12528		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	35,52	1,00
12529		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	45,70	1,00
12550		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	48,79	1,00
12551		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	105,49	1,00
12553		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	14,57	1,00
12554		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	97,22	1,00
12557		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	9,12	1,00
12565		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	41,98	1,00
12567		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	35,66	1,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
12568		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	35,58	1,00
12571		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	86,86	1,00
12572		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	21,85	1,00
12574		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	261,05	1,00
12575		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	767,59	1,00
12579		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	277,61	1,00
12580		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	9,41	1,00
12581		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	32,98	1,00
12584		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	136,61	1,00
12588		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	47,75	1,00
12600		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	55,48	1,00
12607		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	17,98	1,00
12608		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	20,03	1,00
12609		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	16,04	1,00
12614		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	116,73	1,00
12622		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	333,74	1,00
12749		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2138,73	1,00
12750		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2823,28	1,00
12751		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	53,67	1,00
12773		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	186,14	1,00
12794		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	53,67	1,00
12805		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2823,28	1,00
12808		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	416,80	1,00
12809		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	172,27	1,00
12813		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	59,13	1,00
12817		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	194,54	1,00
12818		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	3,02	1,00
12819		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2,88	1,00
12820		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	136,62	1,00
12821		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2,51	1,00
12822		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	108,23	1,00
12829		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	300,18	1,00
12832		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	71,09	1,00
12833		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	67,85	1,00
12836		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1048,27	1,00
12837		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1047,39	1,00
12839		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	417,28	1,00
12841		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2,77	1,00
12842		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	774,34	1,00
12844		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	91,65	1,00
12845		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	237,68	1,00
12846		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	20,25	1,00
12847		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	14,60	1,00
12849		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	635,09	1,00
12851		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2793,05	1,00
12852		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	54,69	1,00
12853		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	27,10	1,00
12879		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	62,51	1,00
12880		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	62,50	1,00
12884		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	108,00	1,00
12885		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	107,42	1,00
12888		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	338,61	1,00
12890		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2138,72	1,00
12891		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2138,72	1,00
12893		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	290,80	1,00
12894		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	290,80	1,00
12895		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	909,93	1,00
12896		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	910,08	1,00
12897		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	0,01	1,00
12909		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	31,87	1,00
12910		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	31,87	1,00
12912		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	136,09	1,00
12913		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	136,09	1,00
13044		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	37,38	1,00
13059		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	575,42	1,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13063		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	136,36	1,00
13065		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	8,51	1,00
13068		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	275,48	1,00
13071		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	465,15	1,00
13072		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1107,19	1,00
13073		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	505,26	1,00
13075		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	50,49	1,00
13082		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	212,70	1,00
13083		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	39,00	1,00
13084		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	606,89	1,00
13087		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	554,93	1,00
13088		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	892,33	1,00
13093		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	49,57	1,00
13100		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1098,56	1,00
13101		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1098,56	1,00
13102		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	95,10	1,00
13103		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	95,11	1,00
13104		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	980,37	1,00
13105		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	980,37	1,00
13106		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	134,26	1,00
13154		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	481,81	1,00
13157		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	334,56	1,00
13160		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	106,86	1,00
13161		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	71,04	1,00
13163		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	238,39	1,00
13164		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	134,56	1,00
13170		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	256,89	1,00
13171		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1115,63	1,00
13186		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	447,41	1,00
13194		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	109,25	1,00
13196		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	606,90	1,00
13200		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	928,29	1,00
13201		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	61,41	1,00
13203		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	73,68	1,00
13204		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	294,32	1,00
13209		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	767,58	1,00
13210		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	119,37	1,00
13211		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	533,21	1,00
13216		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	32,04	1,00
13217		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	98,49	1,00
13218		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	479,38	1,00
13219		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	696,33	1,00
13221		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	58,90	1,00
13229		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	40,69	1,00
13230		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	133,74	1,00
13236		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1155,14	1,00
13239		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	364,28	1,00
13240		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	110,17	1,00
13241		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	980,37	1,00
13354		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	68,42	1,00
13356		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	240,10	1,00
13361		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1902,06	1,00
13363		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	364,30	1,00
13365		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	240,10	1,00
13370		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	17,01	1,00
13380		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	334,57	1,00
13381		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	35,80	1,00
13382		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1762,92	1,00
13384		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	44,96	1,00
13386		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	22,88	1,00
13387		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1902,17	1,00
13389		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	239,52	1,00
13593		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	394,04	1,00
13594		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	1765,12	1,00
13595		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	70,68	1,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13596		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	136,35	1,00
13600		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	11,38	1,00
13601		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	575,42	1,00
13602		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	17,71	1,00
13607		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	69,08	1,00
13612		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	2882,67	1,00
13614		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	131,63	1,00
13615		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	80,45	1,00
13617		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	94,37	1,00
13622		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	71,93	1,00
13624		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	71,24	1,00
13629		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	561,48	1,00
13630		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	608,15	1,00
13631		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	608,85	1,00
13633		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	140,01	1,00
13636		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	206,41	1,00
13637		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	75,69	1,00
13639		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	44,18	1,00
13692		groenvoorziening/gras- en kruidachtigen	186,14	1,00
12022		groenvoorziening/heesters	64,37	1,00
12047		groenvoorziening/heesters	142,98	1,00
12481		groenvoorziening/heesters	8,61	1,00
12561		groenvoorziening/heesters	167,20	1,00
12592		groenvoorziening/heesters	261,97	1,00
13060		groenvoorziening/heesters	69,07	1,00
13061		groenvoorziening/heesters	134,26	1,00
13069		groenvoorziening/heesters	261,97	1,00
13078		groenvoorziening/heesters	12,51	1,00
13080		groenvoorziening/heesters	34,68	1,00
13090		groenvoorziening/heesters	100,46	1,00
13094		groenvoorziening/heesters	13,43	1,00
13095		groenvoorziening/heesters	35,81	1,00
13227		groenvoorziening/heesters	22,90	1,00
13228		groenvoorziening/heesters	95,35	1,00
13234		groenvoorziening/heesters	340,20	1,00
13598		groenvoorziening/heesters	228,26	1,00
13603		groenvoorziening/heesters	69,07	1,00
13604		groenvoorziening/heesters	103,67	1,00
13613		groenvoorziening/heesters	31,39	1,00
13634		groenvoorziening/heesters	134,26	1,00
12137		groenvoorziening/struikrozen	343,01	1,00
13158		groenvoorziening/struikrozen	8,78	1,00
13179		groenvoorziening/struikrozen	16,17	1,00
13189		groenvoorziening/struikrozen	19,39	1,00
13641		groenvoorziening/struikrozen	27,07	1,00
12029		groenvoorziening/bodembedekkers	45,53	1,00
12030		groenvoorziening/bodembedekkers	43,73	1,00
12031		groenvoorziening/bodembedekkers	44,81	1,00
12053		groenvoorziening/bodembedekkers	12,51	1,00
12112		groenvoorziening/bodembedekkers	12,85	1,00
12114		groenvoorziening/bodembedekkers	11,31	1,00
12168		groenvoorziening/bodembedekkers	13,05	1,00
12197		groenvoorziening/bodembedekkers	13,79	1,00
12218		groenvoorziening/bodembedekkers	12,80	1,00
12606		groenvoorziening/bodembedekkers	140,88	1,00
12816		groenvoorziening/bodembedekkers	7,98	1,00
13167		groenvoorziening/bodembedekkers	218,84	1,00
13176		groenvoorziening/bodembedekkers	7,29	1,00
13184		groenvoorziening/bodembedekkers	145,62	1,00
13232		groenvoorziening/bodembedekkers	144,61	1,00
13233		groenvoorziening/bodembedekkers	92,38	1,00
13606		groenvoorziening/bodembedekkers	6,54	1,00
13608		groenvoorziening/bodembedekkers	6,68	1,00
13610		groenvoorziening/bodembedekkers	29,95	1,00
13620		groenvoorziening/bodembedekkers	28,10	1,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
13621		groenvoorziening/bodembedekkers	7,42	1,00
13632		groenvoorziening/bodembedekkers	39,75	1,00
13638		groenvoorziening/bodembedekkers	7,98	1,00
13640		groenvoorziening/bodembedekkers	10,18	1,00
13091		groenvoorziening/bosplantsoen	235,75	1,00
13098		groenvoorziening/bosplantsoen	149,69	1,00
12898		groenvoorziening/planten	66,97	1,00
12899		groenvoorziening/planten	66,98	1,00
13188		houtwal	10701,87	1,00
13791		waterloop	8867,07	0,00
13792		waterloop	311,90	0,00
13793		waterloop	8860,02	0,00
13794		waterloop	8909,52	0,00
13795		waterloop	312,43	0,00
13796		waterloop	8909,53	0,00
13797		waterloop	8909,53	0,00
13798		waterloop	8909,53	0,00
13818		waterloop	2511,72	0,00
13819		waterloop	65,11	0,00
13821		waterloop	637,97	0,00
13823		waterloop	404,48	0,00
13825		waterloop	414,69	0,00
13826		waterloop	804,18	0,00
13827		waterloop	503,54	0,00
13828		waterloop	182,73	0,00
13829		waterloop	3828,03	0,00
13831		waterloop	366,44	0,00
13832		waterloop	316,16	0,00
13833		waterloop	509,36	0,00
13840		waterloop	719,57	0,00
13841		waterloop	1417,43	0,00
13844		waterloop	4173,11	0,00
13845		waterloop	429,61	0,00
13846		waterloop	1418,12	0,00
13848		waterloop	3828,03	0,00
13849		waterloop	747,58	0,00
13850		waterloop	747,40	0,00
13851		waterloop	2511,72	0,00
13858		waterloop	4852,97	0,00
13859		waterloop	370,22	0,00
13861		waterloop	1944,48	0,00
13869		waterloop	4852,97	0,00

Model: VL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
13980	maaiveld		-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	16810,55
14015	talud	Hofpleintunnel	--	-5,50	-2,00	-2,00	-2,00	158,08
14016	talud	Hofpleintunnel	--	-5,50	-2,00	-2,00	-2,00	109,59
14017	maaiveld	Hofpleintunnel	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	258,52
14018	maaiveld	Hofpleintunnel	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	117,65
13982	metrospoor	spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	741,37
13983	metrospoor	spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	167,78
13987	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	139,37
13988	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	14,51
13989	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	317,39
13990	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	619,21
13991	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	179,56
14003	metrospoor	spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	172,53
14006	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	55,24
14007	maaiveld	onderzijde talud spoorbaan	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	966,09
14008	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	923,77
14009	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	253,76
14010	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	63,09
14011	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	35,47
14013	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	35,60
14014	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	59,91
14012	metrobaan	bovenkant spoorbaan	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	36,10

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL model

Model eigenschap

Omschrijving	VL model
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 7-12-2021
Laatst ingezien door	Patricia op 13-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Commentaar
prognosejaar 2032

Model: RL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	RRgebr	RuwheidID	Brugcorrectie
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro re	Spoor ri noord Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False
Metro li	spoor ri zuid Traject lijn E	0,00	-1,00	Relatief	0,20	Intensiteit	True	1,5	9 - Directe railbevestiging op betonplaat voor licht materieel	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		False

Model: RL model
versie van Keijzershof - Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	BrugID	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	50	50	50	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	50	50	50	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Stappend	17,800	7,500	2,100	40	40	40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	50	50	50	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	50	50	50	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	40	40	40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	60	60	60	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Doorgaand	18,000	6,600	3,000	80	80	80	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro re		SG3	Stappend	18,000	6,600	3,000	40	40	40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
Metro li		SG3	Doorgaand	17,800	7,500	2,100	40	40	40	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RL model

Model eigenschap

Omschrijving	RL model
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 7-12-2021
Laatst ingezien door	Patricia op 24-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Klapwijkseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klapwijkseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	54
T_01_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	55
T_01_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	56
T_01_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	56
T_01_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	56
T_01_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	56
T_02_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	60
T_02_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	60
T_02_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	60
T_02_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	60
T_02_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	59
T_02_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	59
T_03_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	61
T_03_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	61
T_03_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	61
T_03_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	60
T_03_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	60
T_03_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	59
T_04_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	61
T_04_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	61
T_04_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	61
T_04_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	61
T_04_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	60
T_04_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	59
T_05_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	61
T_05_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	61
T_05_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	61
T_05_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	61
T_05_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	60
T_05_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	59
T_06_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	53
T_06_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	55
T_06_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	55
T_06_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	56
T_06_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	56
T_06_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	56
T_07_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	47
T_07_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	48
T_07_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	49
T_07_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	49
T_07_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	50
T_07_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	50
T_08_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	46
T_08_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	46
T_08_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	47
T_08_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	47
T_08_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	48
T_08_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	48
T_09_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	47
T_09_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klapwijkseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_09_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	48
T_09_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	49
T_09_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	49
T_09_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	50
T_10_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	49
T_10_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	50
T_10_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	50
T_10_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	51
T_10_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	51
T_10_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	51
T_11_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	50
T_11_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	52
T_11_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	52
T_11_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	53
T_11_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	53
T_11_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de Hofpleintunnel

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hofpleintunnel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	32
T_01_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	32
T_01_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	32
T_01_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	32
T_01_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	32
T_01_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	32
T_02_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	32
T_02_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	33
T_02_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	33
T_02_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	33
T_02_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	33
T_02_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	33
T_03_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	37
T_03_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	37
T_03_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	37
T_03_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	37
T_03_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	37
T_03_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	38
T_04_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	39
T_04_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	39
T_04_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	40
T_04_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	40
T_04_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	41
T_04_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	41
T_05_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	43
T_05_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	45
T_05_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	46
T_05_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	46
T_05_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	46
T_05_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	47
T_06_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	53
T_06_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	54
T_06_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	54
T_06_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	54
T_06_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	54
T_06_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	53
T_07_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	50
T_07_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	53
T_07_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	54
T_07_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	54
T_07_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	54
T_07_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	53
T_08_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	42
T_08_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	44
T_08_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	46
T_08_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	47
T_08_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	47
T_08_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	47
T_09_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	39
T_09_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hofpleintunnel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_09_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	40
T_09_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	40
T_09_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	41
T_09_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	42
T_10_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	34
T_10_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	35
T_10_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	35
T_10_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	35
T_10_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	35
T_10_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	36
T_11_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	32
T_11_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	32
T_11_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	32
T_11_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	32
T_11_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	32
T_11_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde,
30 km/u wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	39
T_01_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	40
T_01_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	41
T_01_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	42
T_01_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	42
T_01_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	42
T_02_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	42
T_02_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	44
T_02_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	44
T_02_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	45
T_02_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	45
T_02_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	45
T_03_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	42
T_03_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	44
T_03_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	44
T_03_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	45
T_03_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	45
T_03_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	45
T_04_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	41
T_04_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	43
T_04_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	43
T_04_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	43
T_04_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	43
T_04_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	43
T_05_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	41
T_05_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	43
T_05_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	43
T_05_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	43
T_05_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	43
T_05_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	43
T_06_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	38
T_06_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	40
T_06_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	41
T_06_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	41
T_06_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	41
T_06_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	41
T_07_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	34
T_07_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	35
T_07_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	36
T_07_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	36
T_07_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	37
T_07_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	37
T_08_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	33
T_08_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	34
T_08_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	34
T_08_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	34
T_08_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	35
T_08_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	35
T_09_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	34
T_09_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/u
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_09_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	35
T_09_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	35
T_09_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	36
T_09_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	36
T_10_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	36
T_10_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	37
T_10_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	38
T_10_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	39
T_10_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	39
T_10_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	39
T_11_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	38
T_11_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	39
T_11_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	40
T_11_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	41
T_11_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	41
T_11_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Rekenresultaten vanwege railverkeerslawaaï
Metrolijn E

Rapport: Resultatentabel
Model: RL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Metrolijn
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	61
T_01_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	63
T_01_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	63
T_01_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	64
T_01_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	64
T_01_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	64
T_02_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	58
T_02_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	59
T_02_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	60
T_02_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	61
T_02_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	61
T_02_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	61
T_03_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	54
T_03_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	55
T_03_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	56
T_03_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	56
T_03_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	56
T_03_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	56
T_04_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	54
T_04_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	54
T_04_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	54
T_04_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	55
T_04_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	55
T_04_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	55
T_05_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	53
T_05_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	53
T_05_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	54
T_05_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	54
T_05_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	54
T_05_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	54
T_06_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	54
T_06_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	54
T_06_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	55
T_06_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	56
T_06_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	56
T_06_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	56
T_07_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	57
T_07_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	59
T_07_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	59
T_07_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	59
T_07_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	59
T_07_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	59
T_08_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	64
T_08_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	65
T_08_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	64
T_08_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	64
T_08_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	64
T_08_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	63
T_09_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	64
T_09_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Metrolijn
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_09_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	65
T_09_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	64
T_09_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	64
T_09_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	64
T_10_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	63
T_10_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	64
T_10_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	64
T_10_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	64
T_10_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	64
T_10_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	63
T_11_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	65
T_11_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	67
T_11_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	66
T_11_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	66
T_11_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	66
T_11_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VII

Rekenresultaten na cumulatie wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
T_01_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	59
T_01_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	60
T_01_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	61
T_01_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	61
T_01_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	61
T_01_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	61
T_02_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	65
T_02_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	66
T_02_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	65
T_02_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	65
T_02_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	64
T_02_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	64
T_03_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	66
T_03_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	66
T_03_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	66
T_03_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	66
T_03_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	65
T_03_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	65
T_04_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	66
T_04_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	66
T_04_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	66
T_04_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	66
T_04_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	65
T_04_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	65
T_05_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	66
T_05_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	67
T_05_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	66
T_05_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	66
T_05_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	65
T_05_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	65
T_06_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	61
T_06_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	63
T_06_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	63
T_06_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	63
T_06_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	63
T_06_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	63
T_07_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	57
T_07_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	59
T_07_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	60
T_07_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	60
T_07_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	60
T_07_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	60
T_08_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	52
T_08_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	53
T_08_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	54
T_08_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	55
T_08_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	56
T_08_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	56
T_09_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	53
T_09_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
T_09_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	54
T_09_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	55
T_09_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	55
T_09_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	55
T_10_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	54
T_10_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	55
T_10_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	56
T_10_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	56
T_10_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	56
T_10_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	56
T_11_A	bouwwlak nieuwbouwplan	1,50	56
T_11_B	bouwwlak nieuwbouwplan	4,50	57
T_11_C	bouwwlak nieuwbouwplan	7,50	58
T_11_D	bouwwlak nieuwbouwplan	10,50	58
T_11_E	bouwwlak nieuwbouwplan	13,50	58
T_11_F	bouwwlak nieuwbouwplan	16,50	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VIII

Rekenresultaten na cumulatie van alle geluidbronnen,
Weg- en railverkeerslawaaï
Met bijbehorende kwalificatie woonmilieu

Naam	Omschrijving	Rekenhoogte in meters	L _{RL} dB	L [*] _{rl} dB	L _{vl} dB	L _{CUM} dB	Kwalificatie woonmilieu
T_01_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	61	56,6	59	61	tamelijk slecht
T_01_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	63	58,5	60	62	tamelijk slecht
T_01_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	63	58,5	61	63	tamelijk slecht
T_01_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	64	59,4	61	63	tamelijk slecht
T_01_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	64	59,4	61	63	tamelijk slecht
T_01_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	64	59,4	61	63	tamelijk slecht
T_02_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	58	53,7	65	65	tamelijk slecht
T_02_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	59	54,7	66	66	slecht
T_02_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	60	55,6	65	65	tamelijk slecht
T_02_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	61	56,6	65	66	slecht
T_02_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	61	56,6	64	65	tamelijk slecht
T_02_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	61	56,6	64	65	tamelijk slecht
T_03_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	54	49,9	66	66	slecht
T_03_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	55	50,9	66	66	slecht
T_03_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	56	51,8	66	66	slecht
T_03_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	56	51,8	66	66	slecht
T_03_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	56	51,8	65	65	tamelijk slecht
T_03_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	56	51,8	65	65	tamelijk slecht
T_04_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	54	49,9	66	66	slecht
T_04_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	54	49,9	66	66	slecht
T_04_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	54	49,9	66	66	slecht
T_04_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	55	50,9	66	66	slecht
T_04_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	55	50,9	65	65	tamelijk slecht
T_04_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	55	50,9	65	65	tamelijk slecht
T_05_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	53	49,0	66	66	slecht
T_05_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	53	49,0	67	67	slecht
T_05_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	54	49,9	66	66	slecht
T_05_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	54	49,9	66	66	slecht
T_05_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	54	49,9	65	65	tamelijk slecht
T_05_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	54	49,9	65	65	tamelijk slecht
T_06_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	54	49,9	61	61	tamelijk slecht
T_06_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	54	49,9	63	63	tamelijk slecht
T_06_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	55	50,9	63	63	tamelijk slecht
T_06_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	56	51,8	63	63	tamelijk slecht
T_06_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	56	51,8	63	63	tamelijk slecht
T_06_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	56	51,8	63	63	tamelijk slecht
T_07_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	57	52,8	57	58	matig
T_07_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	59	54,7	59	60	matig
T_07_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	59	54,7	60	61	tamelijk slecht
T_07_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	59	54,7	60	61	tamelijk slecht
T_07_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	59	54,7	60	61	tamelijk slecht
T_07_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	59	54,7	60	61	tamelijk slecht
T_08_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	64	59,4	52	60	matig
T_08_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	65	60,4	53	61	tamelijk slecht
T_08_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	64	59,4	54	61	tamelijk slecht
T_08_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	64	59,4	55	61	tamelijk slecht
T_08_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	64	59,4	56	61	tamelijk slecht
T_08_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	63	58,5	56	60	matig
T_09_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	64	59,4	53	60	matig
T_09_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	65	60,4	53	61	tamelijk slecht
T_09_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	65	60,4	54	61	tamelijk slecht
T_09_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	64	59,4	55	61	tamelijk slecht
T_09_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	64	59,4	55	61	tamelijk slecht
T_09_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	64	59,4	55	61	tamelijk slecht
T_10_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	63	58,5	54	60	matig
T_10_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	64	59,4	55	61	tamelijk slecht
T_10_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	64	59,4	56	61	tamelijk slecht
T_10_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	64	59,4	56	61	tamelijk slecht
T_10_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	64	59,4	56	61	tamelijk slecht
T_10_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	63	58,5	56	60	matig
T_11_A	bouwvlak nieuwbouwplan	1,5	65	60,4	56	62	tamelijk slecht
T_11_B	bouwvlak nieuwbouwplan	4,5	67	62,3	57	63	tamelijk slecht
T_11_C	bouwvlak nieuwbouwplan	7,5	66	61,3	58	63	tamelijk slecht
T_11_D	bouwvlak nieuwbouwplan	10,5	66	61,3	58	63	tamelijk slecht
T_11_E	bouwvlak nieuwbouwplan	13,5	66	61,3	58	63	tamelijk slecht
T_11_F	bouwvlak nieuwbouwplan	16,5	65	60,4	58	62	tamelijk slecht

FIGUREN





