

Rapport

Akoestisch onderzoek

Bouwplan Julianalaan 152 te Raamsdonkveer

projectnr. 236176

revisie 00

04 april 2011

Opdrachtgever

Welmers Burg Stedenbouw B.V.

t.a.v. de heer J. Welmers

4201 AK Gorinchem

datum vrijgave

04 april 2011

beschrijving revisie 00

concept

goedkeuring

E. Been

vrijgave

R. Hemmen

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan ©Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.3	Toetsingskader plansituatie	5
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	6
3.1	Onderzoeksgebied en woningtypologie	6
3.2	Rekenmethode	6
3.3	Invoergegevens	6
4	Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde	9
4.1	Rekenresultaten	9
4.2	Toetsing	10
4.3	Hogere grenswaarde	10
4.3.1	Beperking geluid afkomstig van de A27	11
4.3.2	Beperking geluid afkomstig van de Julianalaan	11
4.3.3	Ontvangermaatregelen	12
5	Samenvatting en conclusie	13
 Bijlagen		
1.	Invoergegevens Geonoise	
2.	Rekenresultaten A27 inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
3.	Rekenresultaten Beethovenlaan inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
4.	Rekenresultaten Kerklaan inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
5.	Rekenresultaten Julianalaan inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
6.	Rekenresultaten cumulatief exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
7.	Rekenresultaten A27 met dubbellaags ZOAB incl. aftrek ex artikel 110g Wgh	
8.	Rekenresultaten Julianalaan dunne deklagen inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
 Figuren		
1.	Overzicht situatie	
2.	Overzicht ontvangerpunten	
3.	Ligging scherm	
4.	Ligging wegen	

1 Inleiding

In opdracht van Welmers Burg Stedenbouw B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van 2 woningen op het perceel Julianalaan 152 te Raamsdonkveer.

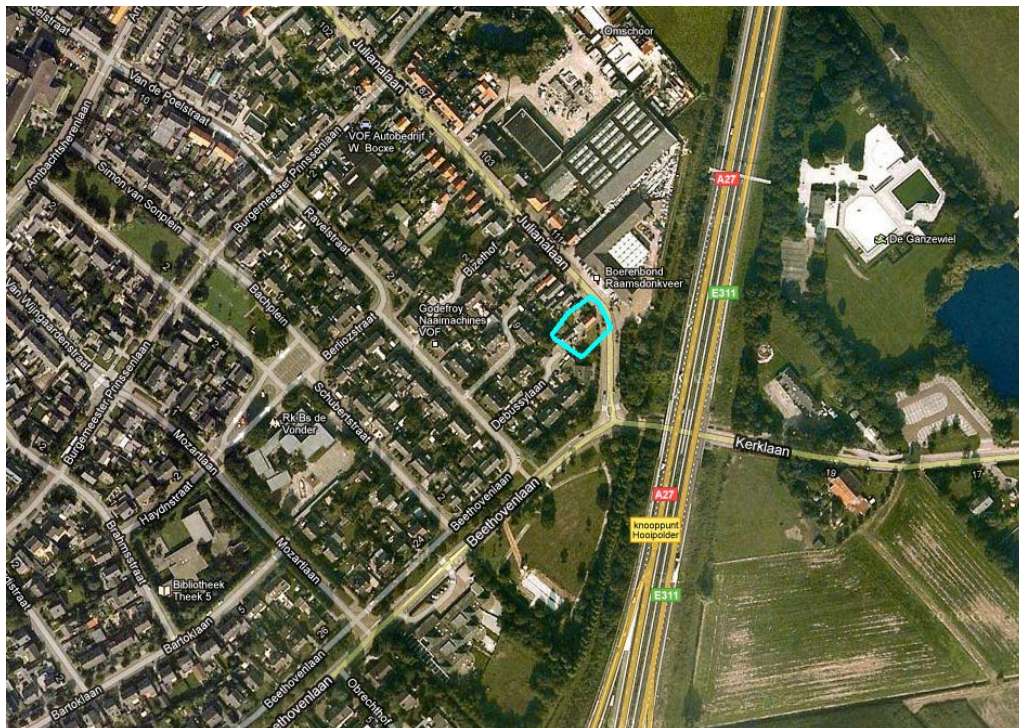
Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied (bron Google maps)

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

*: vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van I&M bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige gezoneerde wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van bestemmingen welke zijn gelegen binnen de invloedssfeer van de A27, Beethovenlaan, Kerklaan en Julianalaan. Het betreft woningen binnen de bebouwde kom. De zonebreedte bedraagt 400 meter voor de A27 (buiten stedelijke weg) en voor de Beethovenlaan, Kerklaan en Julianalaan 200 meter (binnenstedelijke weg). De A27 is een autosnelweg. Omdat het hier gaat om vervangende nieuwbouw mag de geluidsbelasting aan de buitengevels van de woningen die liggen binnen de geluidszone van de A27 niet hoger liggen dan de uiterste grenswaarde van 63 dB. Voor de overige genoemde wegen geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De onderstaande grenswaarden zijn van toepassing.

Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
A27	48	63
Beethovenlaan	48	63
Kerklaan	48	63
Julianalaan	48	63

Voor de A27 geldt een maximum snelheid van 120 km/uur, de aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 2 dB. Voor de Beethoven geldt een maximum snelheid van 50 km/uur, de aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied en woningtypologie

Het betreft hier de ontwikkeling van woningen in het gebied dat wordt omsloten door de A27, Beethovenlaan, Kerklaan en Julianalaan.

Het betreft 2 woning bestaande uit 3 bouwlagen, begane grond, eerste en tweede verdieping.

Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur 1.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- GBKN julianalaan 152
- BP Julianalaan.dwg

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg is gebruik gemaakt van de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II. De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma Geomilieu versie 1.71.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

De intensiteiten, voertuigverdeling e.d. voor de A27 in het jaar 2021 zijn aangeleverd door Rijkswaterstaat.

De verkeersgegevens voor de lokale wegen zijn gebaseerd op telcijfers en aangeleverd door de gemeente Raamsdonkveer.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2021

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie		
				licht	middel- zwaar	zwaar
A27	88.900	daguur	nvt	5700	600	1000
		avonduu	nvt	3100	200	400
		nachtuur	nvt	1100	200	400
Beethovenlaan	5.757	dag	6,66%	93,00 %	5,00 %	2,00 %
		avond	3,42%	93,00 %	5,00 %	2,00 %
		nacht	0,80%	93,00 %	5,00 %	2,00 %
Kerklaan	5.757	dag	6,66%	93,00 %	5,00 %	2,00 %
		avond	3,42%	93,00 %	5,00 %	2,00 %
		nacht	0,80%	93,00 %	5,00 %	2,00 %
Julianalaan	3.696	dag	6,66%	65,41 %	23,68 %	10,92 %
		avond	3,42%	65,41 %	23,68 %	10,92 %
		nacht	0,80%	65,41 %	23,68 %	10,92 %

Voor zowel de Beethovenlaan, Kerklaan en Julianalaan bedraagt de maximum snelheid ter hoogte van het plangebied 50 km/uur. In de berekeningen is voor alle deze wegen uitgegaan van het wegdektype DAB 0/16.

Voor de A27 bedraagt de maximum snelheid 120 km/h. In het model is rekening gehouden met een gemiddelde snelheid van 115 km/h voor lichte motorvoertuigen een snelheid van 90 km/h voor vrachtverkeer. In de berekeningen is uitgegaan van een enkellaags ZOAB wegdek.

Er is rekening gehouden met de plaatselijke hoogteverschillen in het terrein. Voor vrijwel het gehele gebied is uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0,00 meter. De A27 ligt ter hoogte van het plangebied zo'n 4 meter boven het maaiveld.

Ter hoogte van het plangebied is rekening gehouden met een bestaand scherm van 3,0 meter hoogte langs de A27.

De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing is als akoestisch zacht te kenmerken (bodemfactor 1,0). De wegen en wateroppervlakken zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Met behulp van een berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2021. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

4 Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2021.

De berekeningsresultaten zijn voor alle wegen per ontvangerpunt weergegeven in bijlage 2 tot en met 5. In de onderstaande tabellen zijn de ontvangerpunten met de hoogste geluidbelasting weergegeven.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek ex artikel 110g wordt toegepast.

Tabel 4.1 Geluidbelasting vanwege A27, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2021 [dB]
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	61
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	60
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	60

Tabel 4.2 Geluidbelasting vanwege Beethovenlaan, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2021 [dB]
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	38
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	4,5	36
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	1,5	34

Tabel 4.3 Geluidbelasting vanwege Kerklaan, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2021 [dB]
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	48
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	4,5	47
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	46

Tabel 4.4 Geluidbelasting vanwege Julianalaan, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2021 [dB]
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	1,5	59
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	4,5	59
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	7,5	59

4.2 Toetsing

Zoneplichtige wegen

A27

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de A27 ten hoogste 61 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Beethovenlaan

Ten gevolge van het wegverkeer op de Beethovenlaan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 38 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Kerklaan

Ten gevolge van het wegverkeer op de Kerklaan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 48 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Julianalaan

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Julianalaan ten hoogste 59 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk, zijn en/of dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

4.3 Hogere grenswaarde

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.3.1 *Beperking geluid afkomstig van de A27*

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de A27, kan een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Daarbij dienen de waarden zoals vermeld in bijlage 3 te worden aangevraagd. Gelet op het onderstaande is een aanvraag hogere grenswaarde gerechtvaardigd.

Een hogere waarde kan pas worden verleend als inzichtelijk is gemaakt dat maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn.

Bronmaatregelen:

Het vervangen van het ZOAB door bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB levert een afname van zo'n 2 dB op (zie bijlage 7). Deze reductie van dubbellaags ZOAB is niet genoeg zijn om de geluidbelasting tot onder de 48 dB te krijgen. Deze maatregel heeft niet zo veel effect en is daarom geen reële maatregel.

Overdrachtsmaatregelen:

Langs de A27 kan het bestaande scherm worden opgehoogd, waardoor het geluid meer wordt gereduceerd. Het scherm zal echter dusdanig moeten worden opgehoogd om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, dat dit niet realistisch wordt gezien. Daarnaast kan de gemeente de realisatie van de maatregel niet afdwingen.

Voor beide woningen geldt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet als reële optie kunnen worden gezien om te voldoen aan de maximaal ontheffingswaarde.

4.3.2 *Beperking geluid afkomstig van de Julianalaan*

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Julianalaan, kan een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Daarbij dienen de waarden zoals vermeld in bijlage 6 te worden aangevraagd. Gelet op het onderstaande is een aanvraag hogere grenswaarde gerechtvaardigd.

Bronmaatregelen

Het wegdek van de Julianalaan bestaat uit DAB 0/16. Reductie van de geluidbelasting kan gerealiseerd worden door het vervangen van het wegdek door het geluidarmere wegdek zoals dunne deklagen.

Uit de resultaten blijkt dat - indien deze maatregel wordt toegepast - een reductie in de geluidbelasting wordt bereikt van maximaal 4,1 dB (zie bijlage 8 voor de rekenresultaten). Wanneer het wegdek van de Julianalaan wordt vervangen door dunne deklagen bedraagt de geluidbelasting maximaal 56 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nog steeds overschreden op een groot aantal toetspunten, de kosten staan niet in verhouding tot de behaalde geluidreductie.

Overdrachtsmaatregelen

Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Nadeel is wel dat door het plaatsen van schermen de geluidbelasting elders als gevolg van reflectie tegen het scherm kan toenemen. De hoogte, de plaats en de vorm van het scherm zijn bepalend voor de geluidniveaus achter het scherm. Esthetisch wordt plaatsing van schermen echter vaak

niet als positief ervaren. Ook in het kader van verkeersveiligheid (belemmering zicht) is een scherm niet gewenst.

Aanvullende overdrachtsmaatregelen zijn wegens verkeerskundige en landschappelijke redenen niet wenselijk.

Na het afwegen van de maatregelen, kan het College van burgemeester en wethouders mogelijk hogere grenswaarden vast stellen.

4.3.3 *Ontvangermaatregelen*

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat bij de geluidbelasting door het wegverkeer het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Ten behoeve van de gevelgeluidwering is de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast weergegeven. Deze geluidbelasting is weergegeven in bijlage 6.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Welmers Burg Stedenbouw B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van 2 woningen op het perceel Julianalaan 152 te Raamsdonkveer.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In de zin van de Wet geluidhinder is het onderhavige plangebied gelegen binnen de geluidzone van de A27, Beethovenlaan, Kerklaan en Julianalaan.

A27

Met betrekking tot de zoneplichtige wegen blijkt uit de berekeningsresultaten dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de A27 ten hoogste 61 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de A27, is het aan het college van Burgemeester en Wethouders om een hogere waarde te verlenen. Een hogere waarde kan verleend worden nadat inzichtelijk is gemaakt dat bron-, overdrachts- en/of ontvangermaatregelen onvoldoende effectief zijn en er wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het hogerewaardenbeleid.

Het vervangen van het wegdek (ZOAB) door bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB levert een afname van zo'n 2 dB op. Deze reductie van dubbellaags ZOAB is niet genoeg zijn om de geluidbelasting tot onder de 48 dB te krijgen. Deze maatregel heeft niet zo veel effect en is daarom geen reële maatregel. Langs de A27 kan het bestaande scherm worden opgehoogd, waardoor het geluid meer wordt gereduceerd. Het scherm zal echter dusdanig moeten worden opgehoogd om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, dat dit niet realistisch wordt gezien.

Beethovenlaan

Ten gevolge van het wegverkeer op de Beethovenlaan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 38 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Kerklaan

Ten gevolge van het wegverkeer op de Kerklaan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 48 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Julianalaan

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Julianalaan ten hoogste 59 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet verschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

Het wegdek van de Julianalaan bestaat uit DAB 0/16. Reductie van de geluidbelasting kan gerealiseerd worden door het vervangen hiervan door het geluidarmere wegdek zoals dunne deklagen. Wanneer het wegdek van de Julianalaan wordt vervangen door dunne deklagen bedraagt de geluidbelasting maximaal 56 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nog steeds overschreden op een groot aantal toetspunten, de kosten staan niet in verhouding tot de behaalde geluidreductie. Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Nadeel is wel dat door het plaatsen van schermen de geluidbelasting elders als gevolg van reflectie tegen het scherm kan toenemen. De hoogte, de plaats en de vorm van het scherm zijn bepalend voor de geluidniveaus achter het scherm. Esthetisch wordt plaatsing van schermen echter vaak niet als positief ervaren. Ook in het kader van verkeersveiligheid (belemmering zicht) is een scherm niet gewenst.

Aanvullende overdrachtsmaatregelen zijn wegens verkeerskundige en landschappelijke redenen niet wenselijk.

Na het afwegen van de maatregelen, kan het college van Burgemeester en Wethouders mogelijk hogere grenswaarden vast stellen.

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat bij de geluidbelasting door het wegverkeer het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Ten behoeve van de gevelgeluidwering is de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast weergegeven.

Bijlagen en figuren

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
240222023	MAASROUTE	0,00
240222023	MAASROUTE	0,00
240222023	MAASROUTE	0,00
240222040	MAASROUTE	0,00
240222040	KP HOOIPOLDER	0,00
240222040	KP HOOIPOLDER	0,00
240222040	KP HOOIPOLDER	0,00
240222040	KP HOOIPOLDER	0,00
240223026	Kerklaan	0,00
240222031	RYKSWG	0,00
240221008	RYKSWG	0,00
240221008	RYKSWG	0,00
240222031	RYKSWG	0,00
240222031	RYKSWG	0,00
240222029	RYKSWG	0,00
240221009	RYKSWG	0,00
240221009	RYKSWG	0,00
240222029	RYKSWG	0,00
240222029	RYKSWG	0,00
240222037	KP HOOIPOLDER	0,00
240222038	KP HOOIPOLDER	0,00
239222014	Beethovenlaan	0,00
239222014	Beethovenlaan	0,00
239222014	Beethovenlaan	0,00
239222014	Beethovenlaan	0,00
239222014	Beethovenlaan	0,00
236223002	Sweelinckhof	0,00
236223002	Strausshof	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Chopinlaan	0,00
236223002	Chopinlaan	0,00
236223002	Bartoklaan	0,00
236223002	Bartoklaan	0,00
236223002	Bartoklaan	0,00
236223002	Chopinlaan	0,00
236223002	Chopinlaan	0,00
236223002	Beethovenlaan	0,00
236223002	Verdistraat	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Brahmsstraat	0,00
236223002	Brahmsstraat	0,00
236223002	Ambachtsherenlaan	0,00
236223002	Bachplein	0,00
236223002	Haydnstraat	0,00
236223002	Mozartlaan	0,00
236223002	Mozartlaan	0,00
236223002	Bachplein	0,00
236223002	Mozartlaan	0,00
236223002	Bachplein	0,00
236223002	Smijershof	0,00
236223002	Obrechthof	0,00
236223002	Mozartlaan	0,00

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
236223002	Beethovenlaan	0,00
236223002	Ravelstraat	0,00
236223002	Mozartlaan	0,00
236223002	Debussylaan	0,00
236223002	Beethovenlaan	0,00
236223002	Bachplein	0,00
236223002	Bachplein	0,00
236223002	Julianalaan	0,00
236223002	Burg Prinssenlaan	0,00
236223002	Schubertstraat	0,00
236223002	Berliozstraat	0,00
236223002	Bizethof	0,00
236223002	Debussylaan	0,00
236223002	Debussylaan	0,00
236223002	Omschoorweg	0,00
236223002	Omschoorweg	0,00
006	verharding	0,00
012	verharding	0,00
015	verharding	0,00

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
2	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154	10,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
16	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
16	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
13	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	1,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
14	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
79	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
17	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
13	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	1,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	10,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
13	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
38	5	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
20	1	10,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	5	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	1,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
13	5	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	5	10,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
35	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
12	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
13	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	5	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
9	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	5	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	5	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	13,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
19	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
37	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
12	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
18	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
13	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
12	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	1,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
95	1	12,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	2,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
7	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
9	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
14	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
4	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
6	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
12	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	10,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
101	Kinderdagverblijf 't Parasolletje	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
4	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
1	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
18	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
21	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
5	1	9,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
10	1	5,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
2	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
0	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
8	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
11	1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
3	1	6,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
21	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
20	1	4,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
24	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
19	1	8,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
001	viaduct	1,25	6,00	Eigen waarde	0 dB	True	0,80	0,80
002	viaduct	0,80	5,50	Eigen waarde	0 dB	True	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)	<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
projectnummer 236176

Bijlage 1 Invoer wegen

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
239222014	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
239222015	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
239222017	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
239222018	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
240222019	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
240222020	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
240222030	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
240222024	Beethovenlaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
1	Julianalaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	161,01	82,68	19,34	58,29	29,93	7,00	26,88	13,80	3,23
240222026	Kerklaan	Verdeling	W0	--	50	50	50	356,58	183,11	42,83	19,17	9,84	2,30	7,67	3,94	0,92
240222029	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222031	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222038	KP HO01POLDER	Intensiteit	W0	--	80	80	80	800,00	420,00	200,00	60,00	30,00	20,00	110,00	50,00	50,00
241227010	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
241227011	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
241228012	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
241228013	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222029	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222031	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222037	KP HO01POLDER	Intensiteit	W0	--	50	50	50	820,00	520,00	110,00	70,00	30,00	10,00	120,00	60,00	40,00
240222035	KP HO01POLDER	Intensiteit	W1	--	50	50	50	730,00	380,00	190,00	50,00	20,00	20,00	80,00	30,00	30,00
240221011	KP HO01POLDER	Intensiteit	W1	--	50	50	50	760,00	480,00	110,00	50,00	20,00	10,00	80,00	40,00	30,00
240222038	KP HO01POLDER	Intensiteit	W0	--	65	65	65	800,00	420,00	200,00	60,00	30,00	20,00	110,00	50,00	50,00
240222038	KP HO01POLDER	Intensiteit	W0	--	50	50	50	800,00	420,00	200,00	60,00	30,00	20,00	110,00	50,00	50,00
240222037	KP HO01POLDER	Intensiteit	W0	--	65	65	65	820,00	520,00	110,00	70,00	30,00	10,00	120,00	60,00	40,00
240222037	KP HO01POLDER	Intensiteit	W0	--	80	80	80	820,00	520,00	110,00	70,00	30,00	10,00	120,00	60,00	40,00
240221008	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240221009	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222031	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240222029	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2850,00	1550,00	550,00	300,00	100,00	100,00	500,00	200,00	200,00
240221009	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2060,00	1050,00	440,00	240,00	75,00	90,00	400,00	150,00	165,00
240221008	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2060,00	1050,00	440,00	240,00	75,00	90,00	400,00	150,00	165,00
240221009	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2060,00	1050,00	440,00	240,00	75,00	90,00	400,00	150,00	165,00

Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
240221008	RYKSWG	Intensiteit	W1	--	115	90	90	2060,00	1050,00	440,00	240,00	75,00	90,00	400,00	150,00	165,00

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A27
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	58,64	55,47	52,94	60,82
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	58,18	54,99	52,50	60,37
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	58,15	54,97	52,43	60,32
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	56,51	53,30	50,89	58,73
7_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	56,25	53,07	50,58	58,44
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	55,71	52,52	50,02	57,89
2_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	55,19	52,03	49,47	57,36
5_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	55,09	51,88	49,45	57,29
8_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	54,98	51,77	49,36	57,20
2_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	54,15	50,97	48,47	56,34
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	53,36	50,14	47,78	55,60
5_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	51,89	48,71	46,23	54,09
4_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	50,34	47,19	44,64	52,52
3_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	50,28	47,09	44,63	52,48
8_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	49,88	46,69	44,20	52,07
7_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	49,64	46,46	43,96	51,83
4_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	49,03	45,83	43,41	51,25
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	49,00	45,81	43,35	51,20
3_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	48,78	45,57	43,16	51,00
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	48,64	45,45	42,97	50,83
2_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	47,71	44,50	42,09	49,93
5_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	47,10	43,91	41,46	49,31
4_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	45,84	42,63	40,21	48,05
3_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	45,40	42,19	39,76	47,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beethovenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	37,45	34,56	28,25	38,14
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	35,34	32,45	26,14	36,03
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	33,27	30,38	24,07	33,96
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	32,38	29,48	23,18	33,07
5_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	32,11	29,21	22,91	32,80
3_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	27,90	25,00	18,69	28,58
5_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	27,09	24,20	17,89	27,78
3_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	25,31	22,41	16,10	25,99
5_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	24,41	21,51	15,21	25,10
3_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	22,92	20,03	13,72	23,61
4_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	22,57	19,67	13,36	23,25
2_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	22,20	19,31	13,00	22,89
2_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	21,16	18,26	11,95	21,84
4_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	20,97	18,07	11,76	21,65
2_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	20,41	17,52	11,21	21,10
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	18,79	15,89	9,58	19,47
4_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	18,64	15,74	9,44	19,33
8_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	18,06	15,16	8,86	18,75
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	16,43	13,53	7,23	17,12
8_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	16,27	13,37	7,06	16,95
7_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	-0,59	-3,48	-9,79	0,10
7_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	-3,05	-5,94	-12,25	-2,36
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	--	--	--	--
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerklaan
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	47,62	44,73	38,42	48,31
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	46,25	43,35	37,05	46,94
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	45,01	42,12	35,81	45,70
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	44,23	41,33	35,02	44,91
8_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	42,84	39,95	33,64	43,53
5_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	42,56	39,66	33,35	43,24
5_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	41,83	38,94	32,63	42,52
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	41,80	38,90	32,60	42,49
8_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	40,99	38,10	31,79	41,68
5_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	40,14	37,25	30,94	40,83
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	38,35	35,46	29,15	39,04
7_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	37,40	34,50	28,19	38,08
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	34,31	31,41	25,11	35,00
7_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	33,82	30,93	24,62	34,51
4_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	33,78	30,89	24,58	34,47
2_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	32,78	29,89	23,58	33,47
2_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	32,48	29,59	23,28	33,17
4_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	32,28	29,39	23,08	32,97
3_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	30,82	27,92	21,61	31,50
4_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	29,87	26,98	20,67	30,56
3_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	29,42	26,53	20,22	30,11
3_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	28,60	25,71	19,40	29,29
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	28,43	25,54	19,23	29,12
2_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	28,41	25,52	19,21	29,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianalaan
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	58,70	55,80	49,49	59,38
1_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	58,69	55,79	49,48	59,37
1_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	58,02	55,12	48,81	58,70
7_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	57,59	54,69	48,38	58,27
8_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	57,49	54,59	48,28	58,17
7_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	57,45	54,55	48,24	58,13
8_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	57,31	54,41	48,10	57,99
7_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	56,72	53,82	47,51	57,40
8_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	56,57	53,67	47,36	57,25
6_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	54,65	51,75	45,44	55,33
6_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	54,44	51,54	45,23	55,12
6_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	54,25	51,35	45,04	54,93
2_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	52,07	49,18	42,87	52,76
2_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	51,92	49,03	42,72	52,61
2_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	51,29	48,39	42,08	51,97
5_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	44,22	41,32	35,01	44,90
5_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	44,07	41,17	34,86	44,75
5_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	42,26	39,36	33,05	42,94
4_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	38,21	35,31	29,00	38,89
4_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	35,09	32,20	25,89	35,78
4_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	33,77	30,87	24,56	34,45
3_B		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	32,11	29,21	22,90	32,79
3_A		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	32,08	29,18	22,87	32,76
3_C		Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	31,84	28,94	22,63	32,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel nieuw te realiseren 2 onder 1 kapper 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	64,83	61,84	57,15	66,08
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	64,67	61,72	56,44	65,70
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	64,25	61,23	56,92	65,65
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	64,01	60,99	56,62	65,38
7_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	63,86	60,89	55,94	65,01
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	63,91	61,00	54,95	64,68
8_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	63,47	60,50	55,36	64,55
7_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	62,93	60,01	54,11	63,75
8_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	62,88	59,96	54,08	63,70
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	62,11	59,08	54,84	63,53
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	61,20	58,22	53,27	62,35
2_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	60,15	57,13	53,05	61,65
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	60,16	57,23	51,58	61,06
2_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	59,57	56,55	52,33	61,01
5_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	57,91	54,76	51,83	59,89
2_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	57,16	54,21	48,86	58,16
5_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	55,35	52,25	48,93	57,16
4_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	52,88	49,76	46,88	54,91
3_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	52,46	49,29	46,71	54,61
4_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	51,46	48,28	45,60	53,55
5_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	51,64	48,58	44,76	53,24
3_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	51,04	47,85	45,28	53,18
4_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	48,46	45,30	42,50	50,50
3_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	47,89	44,72	41,99	49,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2 onder 1 kapper 2021 gel. red. asfalt A27
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A27
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	56,76	53,54	51,14	58,97
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	56,27	53,05	50,68	58,50
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	56,28	53,07	50,65	58,49
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	54,41	51,16	48,87	56,66
7_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	54,32	51,09	48,73	56,55
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	53,79	50,56	48,19	56,01
2_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	53,18	49,97	47,54	55,38
8_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	53,01	49,76	47,46	55,26
5_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	52,58	49,31	47,04	54,83
2_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	52,15	48,92	46,56	54,38
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	51,27	48,01	45,76	53,54
5_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	49,71	46,47	44,13	51,94
8_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	48,00	44,78	42,39	50,22
3_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	47,85	44,59	42,29	50,09
7_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	47,78	44,56	42,17	50,00
4_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	47,65	44,40	42,08	49,89
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	47,05	43,82	41,47	49,28
4_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	46,81	43,55	41,27	49,06
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	46,73	43,50	41,15	48,96
3_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	46,62	43,36	41,08	48,87
2_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	45,67	42,42	40,11	47,91
5_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	44,94	41,70	39,38	47,18
4_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	43,75	40,50	38,20	46,00
3_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	43,33	40,09	37,77	45,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2 onder 1 kapper 2021 Julianalaan dunnedeklaag A
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianalaan
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving					Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	54,87	51,97	45,66	55,55
1_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	54,84	51,95	45,64	55,53
1_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	54,18	51,29	44,98	54,87
7_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	53,72	50,83	44,52	54,41
7_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	53,62	50,73	44,42	54,31
8_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	53,62	50,73	44,42	54,31
8_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	53,49	50,60	44,29	54,18
7_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	52,89	49,99	43,68	53,57
8_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	52,74	49,84	43,53	53,42
6_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	50,78	47,89	41,58	51,47
6_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	50,52	47,63	41,32	51,21
6_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	50,37	47,47	41,16	51,05
2_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	48,15	45,25	38,94	48,83
2_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	48,02	45,12	38,81	48,70
2_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	47,33	44,44	38,13	48,02
5_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	40,19	37,30	30,99	40,88
5_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	40,06	37,17	30,86	40,75
5_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	38,16	35,26	28,95	38,84
4_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	34,23	31,34	25,03	34,92
4_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	31,23	28,34	22,03	31,92
4_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	29,76	26,87	20,56	30,45
3_B	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					4,50	28,13	25,24	18,93	28,82
3_A	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					1,50	27,99	25,09	18,78	28,67
3_C	Woning 2 onder 1 kap nr 152/154 (Links)					7,50	27,92	25,03	18,72	28,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

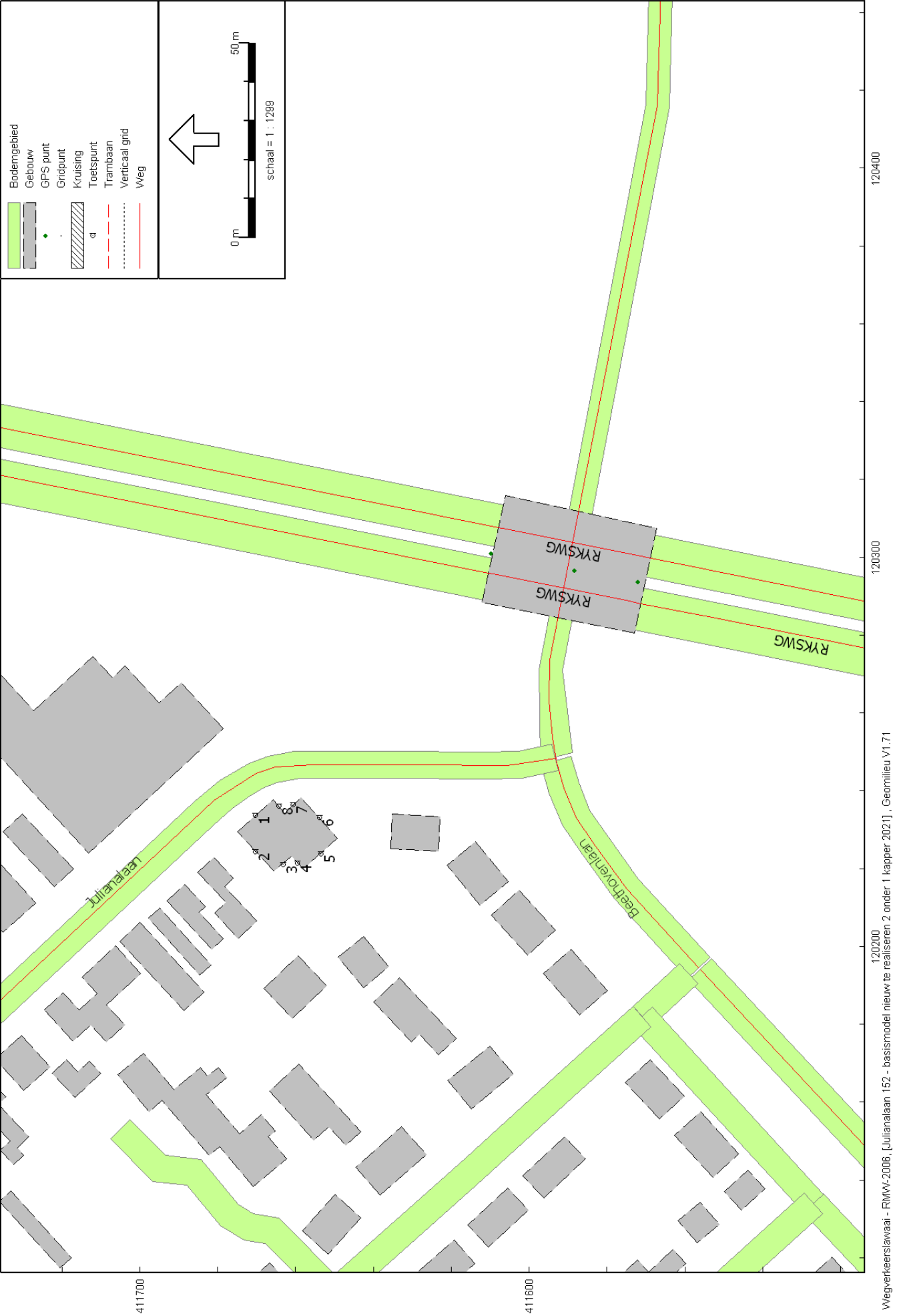
Figuur 1 Overzicht model

Oranjewoud, vestiging Oosterhout



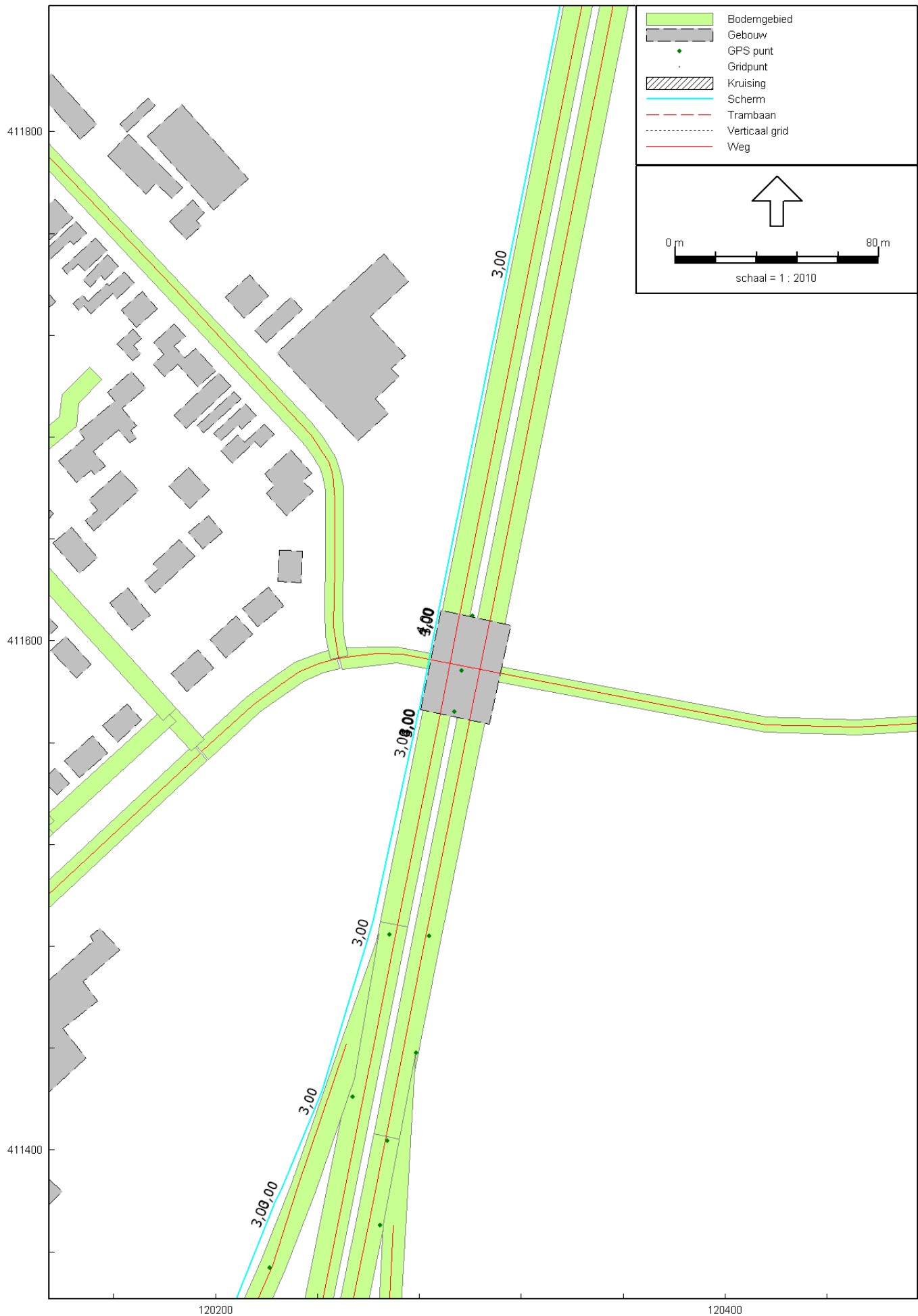
Figuur 2 Ligging ontvangerspunten

Oranjewoud, vestiging Oosterhout

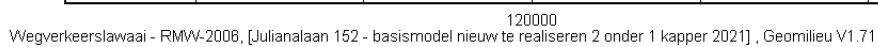


Figuur 3 Ligging scherm langs A27

Oranjewoud, vestiging Oosterhout



Oranjewoud, vestiging Oosterhout



Figuur 4 Ligging wegen

Oranjewoud, vestiging Oosterhout

