

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Raapopseweg 1, Arnhem



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Raapopseweg 1, Arnhem

Gemeente Arnhem

Opdrachtgever: Ter Steege Gebiedsontwikkeling
Projectnummer: 3324.01
Datum: 20 december 2022

Projectleider: Dhr. J. Heerink

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Toetsingskader	3
2.2	Zones	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4	Resultaten	12
4.1	Onderzoeksopzet	12
4.2	Resultaten	12
4.3	Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen	15
4.4	Cumulatieve geluidsbelastingen	16
4.5	Geluidsluwe buitenruimte	17
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	19
5.1	Toetsing aan de Wgh.....	19
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	21

BIJLAGEN

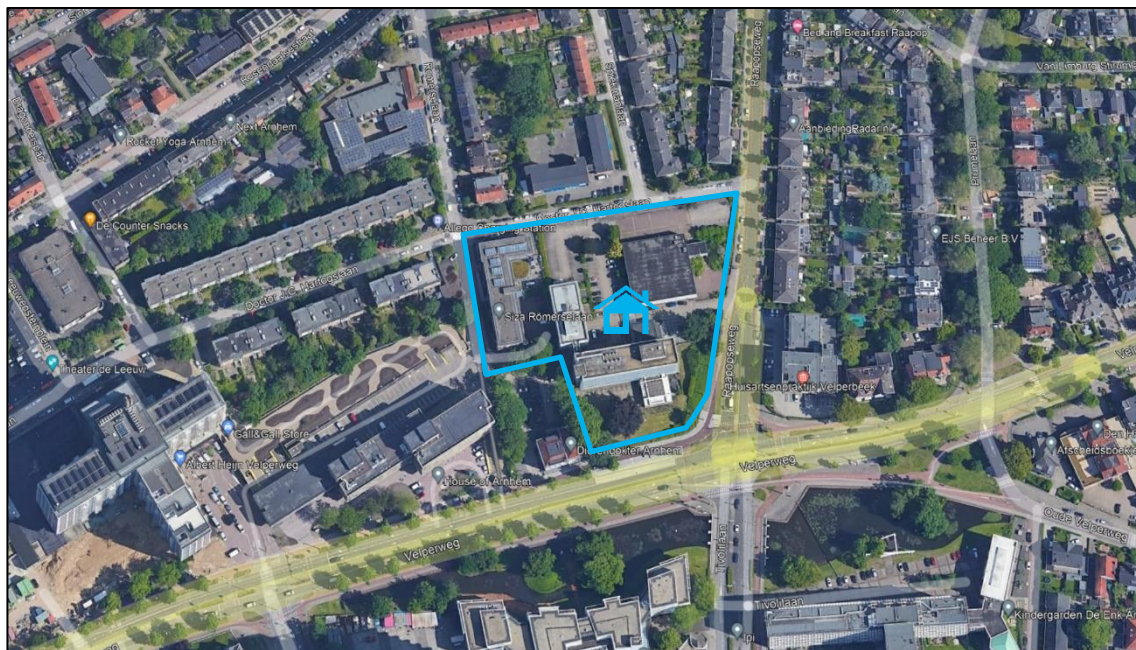
- 1 Overzichtstekening 1: Ligging van de waarneempunten
- 2 Geluidsbelastingen, in tabelvorm
- 3 Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel Raapopseweg 1 in Arnhem wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Op het perceel worden woningen gerealiseerd.

In de onderstaande figuur is de ligging van de ontwikkeling weergegeven.



Ligging van de ontwikkeling

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woningen kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woningen aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

2.1 Toetsingskader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woningen liggen in stedelijk gebied (bebouwde kom van Arnhem).

Tabel 1 Overzicht van de normen uit de Wgh

Overzicht van de normen uit de Wgh			
	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

¹

Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Arnhem heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld². Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

Naast de aanvullende eisen voor het woon- en leefklimaat heeft de gemeente aanvullende normen beschreven in het geluidbeleid waaraan nieuwe woningen moeten worden getoetst. De aanvullende normen zijn:

- ambitiewaarde: het geluidniveau dat wordt nagestreefd door de gemeente.
- Incidentele waarde: het geluidsniveau dat incidenteel wordt toegestaan door de gemeente
- plafondwaarde: is het maximale niveau dat onder voorwaarden kan worden toegestaan. In principe verleent de gemeente geen hogere grenswaarde die hoger is dan de plafondwaarde.

De ontwikkeling ligt in het gebiedstype stedelijke zonen/knooppunt. In de onderstaande tabel staan voor dit gebiedstype de ambitiewaarde, de incidentele waarde en de plafondwaarde weergegeven

Tabel 2 Overzicht van de normen uit het gemeentelijke geluidsbeleid

Overzicht van de normen uit het gemeentelijke geluidsbeleid			
	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Ambitiewaarde	53 dB	58 dB	55 dB(A)
Incidentele waarde	58 dB	63 dB	55 dB(A)
Plafondwaarde	63 dB	68 dB	55 dB(A)

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er

²

Nota hogere grenswaarden, d.d. 16 februari 2007

geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Tabel 3 Zones langs wegen

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukkere 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven.

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidsregister.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 4 Zones langs wegen

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

3 Uitgangspunten

3.1 Selectie van geluidsbronnen

De nieuwe woningen staan nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

In de omgeving van het plangebied liggen geen spoorlijnen. Gezoneerde bedrijventerreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van spoorlijnen en gezoneerde bedrijventerreinen. Akoestisch onderzoek naar spoorlijnen en gezoneerde bedrijventerreinen is dan ook niet nodig.

De ontwikkeling ligt aan de Velperweg en de Raapopseweg. Deze wegen liggen in stedelijk gebied en hebben twee rijstroken. De zone van deze wegen bedragen 200 meter op basis van de Wgh. Het plangebied ligt dan ook in de zone van beide wegen.

De Doctor J.C. Hartogslaan heeft een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt. De verkeersintensiteit op de Doctor J.C. Hartogslaan is dusdanig dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet kan worden uitgesloten. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de Doctor J.C. Hartogslaan.

De verkeersintensiteiten op de overige omliggende wegen, zoals de Romerselaan en de Spiekmanlaan, zijn dusdanig beperkt dat er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is te verwachten bij de omliggende woningen.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Velperweg, de Raapopseweg en de Doctor J.C. Hartogslaan.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Maaiveldhoogte

Het maaiveld is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit AHN2, deze gegevens zijn gedownload van <http://geo-data.nationaalgeoregister.nl/>. In het rekenmodel zijn de hoogtelijnen getekend met een interval van 0,5 meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (NAP).

3.2.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als stand bodemfactor gerekend met een harde bodem ($B_f=0$). De zachte bodemgebieden zoals tuinen en groen zijn gemodelleerd. Bij tuinen is een bodemfactor (B_f) van 0,5 (half hard en half zacht) aangehouden. Bij de plantsoenen, weilanden en groene bermen is een bodemfactor (B_f) van 0,8 aangehouden.

3.2.3 Waarneemhoogten

Voor de ontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Dit bestemmingsplan heeft vier aanduidingsvlakken met verschillende maximale bouwhoogten.

In de onderstaande figuur is de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven. Daarin zijn de vlakken, waarvoor een verschillende maximale bouwhoogte geldt, opgenomen.



Nummering van de gebouwen

In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (NAP) weergegeven. Tevens zijn het aantal woningen per bouwvlak weergegeven. Deze zijn bepaald op basis van het 'structuurmodel rationalisering'³. Het aantal woningen uit het 'structuurmodel rationalisering' zijn verhoogd met 20% zodat er enige flexibiliteit in het programma mogelijk blijft.

Tabel 5 Overzicht van de waarneemhoogten

Zones langs wegen		
	Vloerhoogte in meters t.o.v. NAP	Waarneemhoogte in meters t.o.v. NAP
sv-v1 (80 woningen)		
Begane grond	21,5	23
1 ^{ste} verdieping	24,8	26,3
2 ^{de} verdieping	28,1	29,6
3 ^{de} verdieping	31,4	32,9
4 ^{de} verdieping	34,7	36,2
5 ^{de} verdieping	38,0	39,5
6 ^{de} verdieping	41,3	42,8
7 ^{de} verdieping	44,6	46,1
8 ^{de} verdieping	47,9	49,4
9 ^{de} verdieping	51,2	52,7
10 ^{de} verdieping	54,5	56,0
11 ^{de} verdieping	57,8	59,3
12 ^{de} verdieping	61,1	62,6
13 ^{de} verdieping	64,4	65,9
Maximale bouwhoogte	70,0	--
sv-v2 (53 woningen)		
Soutterain	17,0	18,5
Begane grond	20,5	22,0
1 ^{ste} verdieping	23,7	25,2
2 ^{de} verdieping	26,9	28,4
3 ^{de} verdieping	30,1	31,6
4 ^{de} verdieping	33,3	34,8
5 ^{de} verdieping	36,5	38
Maximale bouwhoogte	40,0	--
WG (44 woningen)		
Begane grond	20,5	22,0
1 ^{ste} verdieping	23,7	25,2
2 ^{de} verdieping	26,9	28,4
3 ^{de} verdieping	30	31,5
Maximale bouwhoogte	33	--
WR-HG (41 woningen)		
Begane grond	21,5	23,0
1 ^{ste} verdieping	24,8	26,3
2 ^{de} verdieping	28,0	29,5
3 ^{de} verdieping	31,3	32,8
4 ^{de} verdieping	34,5	36,0
Maximale bouwhoogte	37,0	--

3.2.4 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel (Versie 2021_1_1) van de Omgevingsdienst Regio Arnhem voor het prognosejaar 2030. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,0 % per jaar.

Voor de ontwikkeling aan de Raapopseweg in Arnhem is door Goudappel Coffeng een verkeersonderzoek⁴ uitgevoerd. Uit dit verkeersonderzoek blijkt dat de planbijdrage (toename van de verkeersintensiteit door het plan) 604 mvt/e.

46 van de 126 parkeerplaatsen worden ontsloten op de Doctor J.C. Hartogslaan. Op de Doctor J.C. Hartogslaan is een planbijdrage van $(604 * (46/126) =) 221$ mvt/e te verwachten.

Op de overige wegen Velperweg en de Raapopseweg is rekening gehouden met een planbijdrage van 604 mvt/e.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030 en het maatgevende jaar 2035 weergegeven.

Tabel 6 Overzicht van de verkeersintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten ter hoogte van de ontwikkeling				
	2030 (prognosejaar)	2035 (maatgevende jaar)	Planbijdrage	2030 incl. plan (maatgevende jaar)
Velperweg (Vosdijk – Raapopseweg)	13.636	14.332	604	14.934
Velperweg (Raapopseweg – Oude Velperweg)	9.963	10.471	604	11.075
Raapopseweg (Velperweg - Doctor J.C. Hartogslaan)	6.127	6.440	604	7.044
Raapopseweg (Doctor J.C. Hartogslaan - Taklaan)	5.431	5.708	604	6.312
Doctor J.C. Hartogslaan (Raapopseweg – Spiekmanlaan)	1.065	1.119	221	1.340
Doctor J.C. Hartogslaan (Spiekmanlaan - Romerselaan)	855	899	221	1.120

⁴

Verkeer en parkeren, Functiewijziging Raapopseweg 1 Arnhem, uitgevoerd door Goudappel Coffeng, Kenmerk: 005835.20191216.N1.02, d.d. 16 december 2019

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Tabel 7 Overzicht van de periode- en voertuigverdeling

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
Velperweg (Vosdijk – Raapopseweg)	6,52	94,04	4,19	1,77	3,85	95,57	2,92	1,50	0,79	95,41	3,19	1,40
Velperweg (Raapopseweg – Oude Velperweg)	6,52	94,21	5,07	0,72	3,84	95,83	3,56	0,61	0,79	95,38	4,05	0,57
Raapopseweg (Velperweg - Doctor J.C. Hartogslaan)	6,53	93,49	3,96	2,55	3,85	95,13	2,70	2,17	0,79	95,84	2,12	2,04
Raapopseweg (Doctor J.C. Hartogslaan - Taklaan)	6,52	93,00	3,98	3,02	3,85	94,72	2,72	2,56	0,79	95,45	2,14	2,41
Doctor J.C. Hartogslaan (Raapopseweg – Spiekmanlaan)	6,98	90,94	5,51	3,55	2,55	92,63	4,47	2,9	0,76	84,09	6,52	9,39
Doctor J.C. Hartogslaan (Spiekmanlaan - Romerselaan)	6,98	89,26	6,46	4,28	2,55	91,24	5,25	3,50	0,77	81,30	7,52	11,18

Op de Velperweg wordt het huidige wegdek (SMA 0/8) in de komende jaren vervangen door stille wegdek (SMA 0/8 G+). In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van het toekomstige stille wegdek.

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8 Overzicht van de overige uitgangspunten

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Maximum snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Velperweg	SMA-NL8 g+	Nee	50	5
Raapopseweg	SMA-NL8 g+	Nee	50	5
Doctor J.C. Hartogslaan	SMA-NL8 en elementenverharding in keperverband	Nee	30	5 ⁵

Op de kruisingen van de Doctor J.C. Hartogslaan zijn de kruisingen uitgevoerd in elementenverharding in keperverband.

5

Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is wordt het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door andere gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km-wegen, bij deze wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2)

4 Resultaten

4.1 Onderzoekopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh en het gemeentelijke geluidsbeleid.

4.2 Resultaten

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

De geluidsbelastingen voor wegverkeer is berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.1.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 2 in tabelvorm. In de overzichtstekening 1, bijlage 1, staan de nummering van de waarneempunten en bouwvlakken die is gebruikt in het model.

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage 3. In deze bijlagen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met de projectleider.

4.2.1 Velperweg

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg staan in de onderstaande tabel.

Tabel 9 Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg

Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Sv-v1 (80 woningen)	52
Sv-v2 (53 woningen)	55
WG (44 woningen)	47
WR-HG (41 woningen)	44
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63
Ambitiewaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	53
Incidentele waarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	58
Plafondwaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	63

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Velperweg bedraagt 55 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan incidentele waarde van 58 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid. Tevens wordt er voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh.

4.2.2 Raapopseweg

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg staan in de onderstaande tabel.

Tabel 10 Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg

Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Sv-v1 (80 woningen)	45
Sv-v2 (53 woningen)	55
WG (44 woningen)	56
WR-HG (41 woningen)	41
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63
Ambitiewaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	53
Incidentele waarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	58
Plafondwaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	63

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Raapopseweg bedraagt 56 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan incidentele waarde van 58 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid. Tevens wordt er voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh.

4.2.3 Doctor J.C. Hartogslaan

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan staan in de onderstaande tabel.

Tabel 11 Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan

Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Sv-v1 (80 woningen)	39
Sv-v2 (53 woningen)	30
WG (44 woningen)	52
WR-HG (41 woningen)	51
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63
Ambitiewaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	53
Incidentele waarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	58
Plafondwaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid	63

Conclusie

De Doctor J.C. Hartogslaan heeft op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan bedraagt 52 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan ambitiewaarde van 53 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid. Tevens wordt er voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh.

4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van de Wgh.

De Velperweg en de Raapopseweg zorgen voor een overschrijding van de ambitiewaarde van 53 dB, daarom is onderzoek noodzakelijk naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Velperweg en de Raapopseweg worden verleend door de gemeente.

4.3.1 Bronmaatregelen

Het vervangen van het SMA 0/8 G+ op de Velperweg en op de Raapopseweg is niet mogelijk aangezien SMA 0/8 G+ al het stil wegdek is met de laagste geluidsemissie die wordt toegepast op een weg met 50 km/uur. Het verder verlagen van de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen door het treffen van bronmaatregelen aan de Velperweg en de Raapopseweg is dan ook niet mogelijk.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Velperweg en de Raapopseweg is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.

Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn, dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. De benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.4.

Conclusie

Het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de ambitiewaarde van 53 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid en de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [Velperweg, de Raapopseweg en de Doctor J.C. Hartogslaan] gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'. Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 2.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 12 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering		
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Sv-v1 (80 woningen)	58	25
Sv-v2 (53 woningen)	62	29
WG (44 woningen)	61	28
WR-HG (41 woningen)	56	23
Toetsingskader		
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012		20

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen.

4.5 Geluidsluwe buitenruimte

Voor de verlening van een hogere waarde moet worden voldaan aan de criteria uit het gemeentelijke geluidsbeleid. Op grond van het gemeentelijke geluidsbeleid moet er een geluidsluwe buitenruimte voor de bewoners beschikbaar zijn.

In deze paragraaf is inzichtelijk gemaakt waar de gemeenschappelijke geluidsluwe buitenruimte is in dit plan.

Voor de berekening van de ligging van de geluidsluwe buitenruimte is uitgegaan van de bouwmassa's van de woongebouwen uit het 'structuurmodel rationalisering'⁶. Het geluidsluwe gebied is berekend met behulp van een raster dat ligt 1,5 meter boven het maaiveld.

In de onderstaande figuur is het gebied dat geluidsluw (cumulatieve geluidsniveau maximaal 48 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) is groen gekleurd.

⁶ Structuurmodel Rationalisering, Raapopseweg, Arnhem, gemaakt door Architects and Urban designers, projectnummer 0167, d.d. 10 oktober 2022



Geluidsluwe buitenruimte

Conclusie

Tussen de gebouwen in de ontwikkeling heeft een groot gedeelte van de buitenruimte een geluidsniveau van 48 dB of minder. Dit gebied is een geluidsluwe buitenruimte.

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

Op het perceel Raapopseweg 1 in Arnhem wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Op het perceel worden woningen gerealiseerd.

Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) en het gemeentelijke geluidsbeleid.

5.1 Toetsing aan de Wgh

Velperweg

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Velperweg bedraagt 55 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan incidentele waarde van 58 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid. Tevens wordt er voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh.

Raapopseweg

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Raapopseweg bedraagt 56 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan incidentele waarde van 58 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid. Tevens wordt er voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh.

Doctor J.C. Hartogslaan

De Doctor J.C. Hartogslaan hebben op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan bedraagt 52 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan ambitiewaarde van 53 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid. Tevens wordt er voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB uit de Wgh.

5.1.1 Verlening hogere grenswaarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Velperweg en Raapopseweg, realisatie van een geluidsscherm of het toepassen van dove gevels. Het is niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In het gemeentelijke geluidbeleid 'Nota hogere grenswaarden' d.d. 16 februari 2007, ligt de nadruk op het voorkomen van geluidhinder. Echter de verlening van hogere waarden is mogelijk wanneer de geluidsbelasting niet kosteneffectief is terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden, dan wel dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn.

De nieuwe woningen zijn vervanging van de bestaande bebouwing. Hierdoor is er sprake van een stedenbouwkundig bezwaar uit het geluidbeleid, te weten: 'de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing'.

De hoogste te verlenen hogere waarde is 56 dB. De te verlenen hogere waarden vallen binnen de geluidsklasse "zeer onrustig". In het gemeentelijke geluidsbeleid worden de volgende criteria beschreven voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse "zeer onrustig":

- indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen;
- indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
- het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren;
- bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit 2012;
- geluidsaspecten worden vanaf eerste ontwerpstadium bij de ontwikkeling betrokken;
- er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd;
- bij woningen/appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon).

De bovenstaande criteria zijn onderzocht in paragrafen 4.3 en 4.5. Uit de paragraaf 4.3 blijkt dat het niet mogelijk is om de geluidsbelastingen terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Hierdoor is de verlening van hogere waarden voor de realisatie van de nieuwe woningen noodzakelijk.

Uit paragraaf 4.5 blijkt dat er een grote gemeenschappelijke buitenruimte is, die geluidsluw is. Daardoor kunnen alle bewoners in het plangebied verblijven in een geluidsluwe buitenruimte.

Op basis van het gemeentelijke geluidbeleid en de Wgh kan de gemeente Arnhem een hogere waarde verlenen voor de geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg en de Raapopseweg. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een hogere waarde-procedure gelijktijdig met de ruimtelijke procedure. De te verlenen hogere waarden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 13 Te verlenen hogere waarden

Te verlenen hogere waarden		
	Te verlenen hogere waarden in dB	
	Velperweg	Raapopseweg
Sv-v1 (80 woningen)	52	--
Sv-v2 (53 woningen)	55	55
WG (44 woningen)	--	56

Eindconclusie Wgh

De woningen kunnen na de verlening van hogere waarden worden gerealiseerd.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 14 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering		
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
Sv-v1 (80 woningen)	58	25
Sv-v2 (53 woningen)	62	29
WG (44 woningen)	61	28
WR-HG (41 woningen)	56	23
Toetsingskader		
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012		20

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen.

Bijlage 1

OVERZICHTSTEKENING 1, LIGGING VAN DE WAARNEEMPUNTEN



Ligging van de waarneempunten



Bijlage 2

GELUIDSBELASTING, IN TABELVORM



Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g
			Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh
Wnp.A01	42,80	sv-v1	38,42	5,00	33,42	40,73	5,00	35,73	27,74	5,00	22,74	42,87
Wnp.A01	46,10	sv-v1	41,62	5,00	36,62	43,59	5,00	38,59	31,07	5,00	26,07	45,87
Wnp.A01	56,00	sv-v1	47,05	5,00	42,05	48,23	5,00	43,23	33,45	5,00	28,45	50,77
Wnp.A01	65,90	sv-v1	48,69	5,00	43,69	48,88	5,00	43,88	33,73	5,00	28,73	51,86
Wnp.A02	42,80	sv-v1	41,01	5,00	36,01	38,80	5,00	33,80	23,41	5,00	18,41	43,10
Wnp.A02	46,10	sv-v1	45,15	5,00	40,15	42,24	5,00	37,24	24,88	5,00	19,88	46,97
Wnp.A02	56,00	sv-v1	50,19	5,00	45,19	47,99	5,00	42,99	31,20	5,00	26,20	52,27
Wnp.A02	65,90	sv-v1	52,49	5,00	47,49	48,93	5,00	43,93	31,75	5,00	26,75	54,10
Wnp.A03	42,80	sv-v1	49,72	5,00	44,72	45,67	5,00	40,67	21,49	5,00	16,49	51,17
Wnp.A03	46,10	sv-v1	53,49	5,00	48,49	47,07	5,00	42,07	21,77	5,00	16,77	54,38
Wnp.A03	56,00	sv-v1	54,42	5,00	49,42	49,19	5,00	44,19	27,44	5,00	22,44	55,57
Wnp.A03	65,90	sv-v1	53,74	5,00	48,74	49,52	5,00	44,52	29,79	5,00	24,79	55,15
Wnp.A04	23,00	sv-v1	56,94	5,00	51,94	48,12	5,00	43,12	19,25	5,00	14,25	57,48
Wnp.A04	29,60	sv-v1	57,01	5,00	52,01	48,58	5,00	43,58	20,44	5,00	15,44	57,59
Wnp.A04	36,20	sv-v1	56,84	5,00	51,84	48,47	5,00	43,47	21,87	5,00	16,87	57,43
Wnp.A04	46,10	sv-v1	56,37	5,00	51,37	47,38	5,00	42,38	18,87	5,00	13,87	56,89
Wnp.A04	56,00	sv-v1	56,06	5,00	51,06	46,75	5,00	41,75	20,48	5,00	15,48	56,54
Wnp.A04	65,90	sv-v1	55,54	5,00	50,54	46,30	5,00	41,30	21,06	5,00	16,06	56,03
Wnp.A05	23,00	sv-v1	55,93	5,00	50,93	46,73	5,00	41,73	22,80	5,00	17,80	56,42
Wnp.A05	29,60	sv-v1	56,14	5,00	51,14	47,56	5,00	42,56	23,80	5,00	18,80	56,71
Wnp.A05	36,20	sv-v1	56,05	5,00	51,05	47,55	5,00	42,55	25,27	5,00	20,27	56,63
Wnp.A05	46,10	sv-v1	55,75	5,00	50,75	46,30	5,00	41,30	23,21	5,00	18,21	56,22
Wnp.A05	56,00	sv-v1	55,51	5,00	50,51	45,64	5,00	40,64	24,30	5,00	19,30	55,94
Wnp.A05	65,90	sv-v1	55,45	5,00	50,45	45,26	5,00	40,26	24,68	5,00	19,68	55,85
Wnp.A06	23,00	sv-v1	54,54	5,00	49,54	44,16	5,00	39,16	20,15	5,00	15,15	54,92
Wnp.A06	29,60	sv-v1	55,09	5,00	50,09	45,30	5,00	40,30	22,51	5,00	17,51	55,53
Wnp.A06	36,20	sv-v1	55,06	5,00	50,06	45,42	5,00	40,42	26,50	5,00	21,50	55,51
Wnp.A06	46,10	sv-v1	54,95	5,00	49,95	45,23	5,00	40,23	23,75	5,00	18,75	55,39
Wnp.A06	56,00	sv-v1	55,04	5,00	50,04	44,60	5,00	39,60	24,86	5,00	19,86	55,42
Wnp.A06	65,90	sv-v1	55,18	5,00	50,18	44,26	5,00	39,26	25,25	5,00	20,25	55,52
Wnp.A07	23,00	sv-v1	49,45	5,00	44,45	18,06	5,00	13,06	27,32	5,00	22,32	49,48
Wnp.A07	29,60	sv-v1	50,60	5,00	45,60	19,44	5,00	14,44	30,29	5,00	25,29	50,64
Wnp.A07	36,20	sv-v1	50,79	5,00	45,79	29,17	5,00	24,17	32,24	5,00	27,24	50,88
Wnp.A07	46,10	sv-v1	51,41	5,00	46,41	32,67	5,00	27,67	38,15	5,00	33,15	51,67

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.A07	56,0	sv-v1	51,96	5	46,96	14,16	5	9,16	40,13	5	35,13	52,24
Wnp.A07	65,9	sv-v1	52,74	5	47,74	9,86	5	4,86	40,56	5	35,56	53,00
Wnp.A08	23,0	sv-v1	48,44	5	43,44	19,63	5	14,63	29,11	5	24,11	48,50
Wnp.A08	29,6	sv-v1	49,84	5	44,84	21,80	5	16,80	31,99	5	26,99	49,92
Wnp.A08	36,2	sv-v1	50,12	5	45,12	26,04	5	21,04	34,52	5	29,52	50,25
Wnp.A08	46,1	sv-v1	50,44	5	45,44	30,96	5	25,96	39,97	5	34,97	50,86
Wnp.A08	56,0	sv-v1	50,49	5	45,49	15,35	5	10,35	41,61	5	36,61	51,02
Wnp.A08	65,9	sv-v1	51,03	5	46,03	10,88	5	5,88	41,74	5	36,74	51,51
Wnp.A09	23,0	sv-v1	46,37	5	41,37	25,36	5	20,36	30,76	5	25,76	46,52
Wnp.A09	29,6	sv-v1	48,01	5	43,01	26,36	5	21,36	33,37	5	28,37	48,19
Wnp.A09	36,2	sv-v1	48,36	5	43,36	26,11	5	21,11	36,00	5	31,00	48,63
Wnp.A09	46,1	sv-v1	48,59	5	43,59	30,04	5	25,04	42,40	5	37,40	49,57
Wnp.A09	56,0	sv-v1	48,83	5	43,83	19,74	5	14,74	43,45	5	38,45	49,94
Wnp.A09	65,9	sv-v1	49,21	5	44,21	11,89	5	6,89	43,45	5	38,45	50,23
Wnp.A10	39,5	sv-v1	30,99	5	25,99	31,85	5	26,85	38,59	5	33,59	40,01
Wnp.A10	46,1	sv-v1	29,52	5	24,52	36,60	5	31,60	42,61	5	37,61	43,75
Wnp.A10	56,0	sv-v1	23,62	5	18,62	40,25	5	35,25	44,36	5	39,36	45,81
Wnp.A10	65,9	sv-v1	--	5	--	42,21	5	37,21	44,45	5	39,45	46,48
Wnp.A11	39,5	sv-v1	31,43	5	26,43	33,50	5	28,50	35,76	5	30,76	38,69
Wnp.A11	46,1	sv-v1	29,47	5	24,47	39,11	5	34,11	40,34	5	35,34	42,98
Wnp.A11	56,0	sv-v1	24,80	5	19,80	42,70	5	37,70	42,82	5	37,82	45,81
Wnp.A11	65,9	sv-v1	--	5	--	43,93	5	38,93	43,39	5	38,39	46,68
Wnp.A12	39,5	sv-v1	28,57	5	23,57	35,57	5	30,57	34,36	5	29,36	38,48
Wnp.A12	46,1	sv-v1	30,43	5	25,43	42,01	5	37,01	38,46	5	33,46	43,80
Wnp.A12	56,0	sv-v1	24,85	5	19,85	45,42	5	40,42	41,75	5	36,75	47,00
Wnp.A12	65,9	sv-v1	-1,04	5	-6,04	46,03	5	41,03	42,90	5	37,90	47,75
Wnp.B01	18,5	sv-v2	55,57	5	50,57	46,37	5	41,37	17,31	5	12,31	56,06
Wnp.B01	22,0	sv-v2	57,30	5	52,30	48,24	5	43,24	17,73	5	12,73	57,81
Wnp.B01	25,2	sv-v2	57,45	5	52,45	48,80	5	43,80	18,04	5	13,04	58,01
Wnp.B01	28,4	sv-v2	57,44	5	52,44	48,93	5	43,93	18,73	5	13,73	58,01
Wnp.B01	31,6	sv-v2	57,37	5	52,37	48,88	5	43,88	19,44	5	14,44	57,95
Wnp.B01	38,0	sv-v2	57,06	5	52,06	48,73	5	43,73	19,95	5	14,95	57,66

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	L _{CUM}
			Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.B02	18,5	sv-v2	57,19	5	52,19	48,53	5	43,53	17,60	5	12,60	57,74
Wnp.B02	22,0	sv-v2	58,60	5	53,60	50,28	5	45,28	18,37	5	13,37	59,20
Wnp.B02	25,2	sv-v2	58,62	5	53,62	50,53	5	45,53	18,87	5	13,87	59,25
Wnp.B02	28,4	sv-v2	58,54	5	53,54	50,56	5	45,56	20,65	5	15,65	59,18
Wnp.B02	31,6	sv-v2	58,40	5	53,40	50,46	5	45,46	21,53	5	16,53	59,05
Wnp.B02	38,0	sv-v2	58,00	5	53,00	50,18	5	45,18	22,26	5	17,26	58,66
Wnp.B03	18,5	sv-v2	59,74	5	54,74	52,50	5	47,50	16,17	5	11,17	60,49
Wnp.B03	22,0	sv-v2	60,20	5	55,20	53,08	5	48,08	16,85	5	11,85	60,97
Wnp.B03	25,2	sv-v2	60,14	5	55,14	53,08	5	48,08	17,06	5	12,06	60,92
Wnp.B03	28,4	sv-v2	59,99	5	54,99	52,93	5	47,93	17,71	5	12,71	60,77
Wnp.B03	31,6	sv-v2	59,77	5	54,77	52,70	5	47,70	18,30	5	13,30	60,55
Wnp.B03	38,0	sv-v2	59,21	5	54,21	52,15	5	47,15	18,80	5	13,80	59,99
Wnp.B04	18,5	sv-v2	58,42	5	53,42	57,84	5	52,84	25,98	5	20,98	61,15
Wnp.B04	22,0	sv-v2	58,68	5	53,68	58,34	5	53,34	27,44	5	22,44	61,53
Wnp.B04	25,2	sv-v2	58,60	5	53,60	58,28	5	53,28	28,42	5	23,42	61,46
Wnp.B04	28,4	sv-v2	58,41	5	53,41	58,07	5	53,07	29,06	5	24,06	61,26
Wnp.B04	31,6	sv-v2	58,16	5	53,16	57,78	5	52,78	29,05	5	24,05	60,99
Wnp.B04	38,0	sv-v2	57,54	5	52,54	57,11	5	52,11	28,95	5	23,95	60,34
Wnp.B05	18,5	sv-v2	55,04	5	50,04	58,29	5	53,29	29,62	5	24,62	59,98
Wnp.B05	22,0	sv-v2	56,32	5	51,32	58,96	5	53,96	31,29	5	26,29	60,85
Wnp.B05	25,2	sv-v2	56,40	5	51,40	58,88	5	53,88	32,36	5	27,36	60,83
Wnp.B05	28,4	sv-v2	56,37	5	51,37	58,64	5	53,64	32,73	5	27,73	60,67
Wnp.B05	31,6	sv-v2	56,28	5	51,28	58,33	5	53,33	32,71	5	27,71	60,44
Wnp.B05	38,0	sv-v2	55,93	5	50,93	57,61	5	52,61	30,18	5	25,18	59,87
Wnp.B06	18,5	sv-v2	52,02	5	47,02	58,45	5	53,45	31,87	5	26,87	59,35
Wnp.B06	22,0	sv-v2	53,77	5	48,77	59,45	5	54,45	34,06	5	29,06	60,50
Wnp.B06	25,2	sv-v2	53,98	5	48,98	59,36	5	54,36	35,31	5	30,31	60,48
Wnp.B06	28,4	sv-v2	53,96	5	48,96	59,08	5	54,08	35,49	5	30,49	60,26
Wnp.B06	31,6	sv-v2	53,92	5	48,92	58,73	5	53,73	35,38	5	30,38	59,98
Wnp.B06	38,0	sv-v2	53,75	5	48,75	57,95	5	52,95	32,98	5	27,98	59,36
Wnp.B07	18,5	sv-v2	34,94	5	29,94	54,56	5	49,56	28,62	5	23,62	54,62
Wnp.B07	22,0	sv-v2	37,10	5	32,10	56,75	5	51,75	30,64	5	25,64	56,81

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	L _{CUM}
			Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.B07	25,2	sv-v2	38,32	5	33,32	56,70	5	51,70	31,92	5	26,92	56,78
Wnp.B07	28,4	sv-v2	39,14	5	34,14	56,47	5	51,47	32,46	5	27,46	56,57
Wnp.B07	31,6	sv-v2	39,43	5	34,43	56,17	5	51,17	32,38	5	27,38	56,28
Wnp.B07	34,8	sv-v2	39,73	5	34,73	55,85	5	50,85	29,04	5	24,04	55,96
Wnp.B08	18,5	sv-v2	43,81	5	38,81	54,58	5	49,58	28,17	5	23,17	54,94
Wnp.B08	22,0	sv-v2	44,67	5	39,67	56,92	5	51,92	30,33	5	25,33	57,18
Wnp.B08	25,2	sv-v2	45,33	5	40,33	56,94	5	51,94	31,68	5	26,68	57,24
Wnp.B08	28,4	sv-v2	45,60	5	40,60	56,75	5	51,75	32,29	5	27,29	57,09
Wnp.B08	31,6	sv-v2	45,73	5	40,73	56,49	5	51,49	32,20	5	27,20	56,85
Wnp.B08	38,0	sv-v2	46,16	5	41,16	55,89	5	50,89	26,52	5	21,52	56,33
Wnp.B09	18,5	sv-v2	49,98	5	44,98	55,25	5	50,25	21,97	5	16,97	56,38
Wnp.B09	22,0	sv-v2	51,20	5	46,20	57,15	5	52,15	24,26	5	19,26	58,14
Wnp.B09	25,2	sv-v2	52,14	5	47,14	57,20	5	52,20	25,84	5	20,84	58,38
Wnp.B09	28,4	sv-v2	52,26	5	47,26	57,01	5	52,01	26,33	5	21,33	58,27
Wnp.B09	31,6	sv-v2	52,35	5	47,35	56,75	5	51,75	26,46	5	21,46	58,10
Wnp.B09	38,0	sv-v2	52,34	5	47,34	56,14	5	51,14	25,36	5	20,36	57,66
Wnp.B10	18,5	sv-v2	50,26	5	45,26	55,28	5	50,28	20,25	5	15,25	56,47
Wnp.B10	22,0	sv-v2	51,51	5	46,51	56,94	5	51,94	21,44	5	16,44	58,03
Wnp.B10	25,2	sv-v2	52,46	5	47,46	56,94	5	51,94	22,15	5	17,15	58,27
Wnp.B10	28,4	sv-v2	52,59	5	47,59	56,72	5	51,72	22,53	5	17,53	58,14
Wnp.B10	31,6	sv-v2	52,66	5	47,66	56,45	5	51,45	22,84	5	17,84	57,97
Wnp.B10	38,0	sv-v2	52,64	5	47,64	55,80	5	50,80	24,68	5	19,68	57,51
Wnp.B11	18,5	sv-v2	49,75	5	44,75	59,56	5	54,56	32,12	5	27,12	60,00
Wnp.B11	22,0	sv-v2	50,83	5	45,83	60,34	5	55,34	34,57	5	29,57	60,81
Wnp.B11	25,2	sv-v2	51,73	5	46,73	60,17	5	55,17	35,35	5	30,35	60,76
Wnp.B11	28,4	sv-v2	51,92	5	46,92	59,82	5	54,82	35,35	5	30,35	60,49
Wnp.B11	31,6	sv-v2	52,01	5	47,01	59,39	5	54,39	35,16	5	30,16	60,13
Wnp.B11	38,0	sv-v2	52,02	5	47,02	58,49	5	53,49	33,63	5	28,63	59,38
Wnp.D01	23,0	WR-HG	46,44	5	41,44	29,30	5	24,30	31,55	5	26,55	46,66
Wnp.D01	26,3	WR-HG	47,21	5	42,21	29,19	5	24,19	33,04	5	28,04	47,44
Wnp.D01	29,5	WR-HG	47,79	5	42,79	29,83	5	24,83	33,89	5	28,89	48,03
Wnp.D01	32,8	WR-HG	48,12	5	43,12	30,46	5	25,46	34,78	5	29,78	48,39

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.D01	36,0	WR-HG	48,51	5	43,51	29,78	5	24,78	36,37	5	31,37	48,82
Wnp.D02	23,0	WR-HG	45,82	5	40,82	31,62	5	26,62	36,77	5	31,77	46,47
Wnp.D02	26,3	WR-HG	46,40	5	41,40	31,66	5	26,66	37,50	5	32,50	47,05
Wnp.D02	29,5	WR-HG	47,08	5	42,08	32,14	5	27,14	37,83	5	32,83	47,69
Wnp.D02	32,8	WR-HG	47,51	5	42,51	32,75	5	27,75	38,16	5	33,16	48,12
Wnp.D02	36,0	WR-HG	47,04	5	42,04	32,62	5	27,62	39,38	5	34,38	47,86
Wnp.D03	23,0	WR-HG	40,63	5	35,63	29,15	5	24,15	43,29	5	38,29	45,28
Wnp.D03	26,3	WR-HG	41,35	5	36,35	29,24	5	24,24	43,57	5	38,57	45,71
Wnp.D03	29,5	WR-HG	41,41	5	36,41	29,50	5	24,50	43,53	5	38,53	45,71
Wnp.D03	32,8	WR-HG	42,17	5	37,17	30,17	5	25,17	43,43	5	38,43	45,97
Wnp.D03	36,0	WR-HG	42,58	5	37,58	30,09	5	25,09	43,70	5	38,70	46,29
Wnp.D04	23,0	WR-HG	42,48	5	37,48	28,75	5	23,75	51,53	5	46,53	52,06
Wnp.D04	26,3	WR-HG	42,95	5	37,95	28,54	5	23,54	51,75	5	46,75	52,31
Wnp.D04	29,5	WR-HG	43,56	5	38,56	28,75	5	23,75	51,35	5	46,35	52,04
Wnp.D04	32,8	WR-HG	44,43	5	39,43	30,54	5	25,54	50,91	5	45,91	51,82
Wnp.D04	36,0	WR-HG	44,95	5	39,95	28,07	5	23,07	50,82	5	45,82	51,84
Wnp.D05	23,0	WR-HG	22,68	5	17,68	38,21	5	33,21	56,00	5	51,00	56,07
Wnp.D05	26,3	WR-HG	26,24	5	21,24	40,01	5	35,01	56,11	5	51,11	56,22
Wnp.D05	29,5	WR-HG	26,92	5	21,92	41,03	5	36,03	55,57	5	50,57	55,73
Wnp.D05	32,8	WR-HG	28,25	5	23,25	41,77	5	36,77	54,89	5	49,89	55,11
Wnp.D05	36,0	WR-HG	28,32	5	23,32	41,90	5	36,90	54,24	5	49,24	54,50
Wnp.D06	23,0	WR-HG	23,60	5	18,60	39,44	5	34,44	55,90	5	50,90	56,00
Wnp.D06	26,3	WR-HG	26,09	5	21,09	41,30	5	36,30	55,95	5	50,95	56,10
Wnp.D06	29,5	WR-HG	27,07	5	22,07	42,51	5	37,51	55,41	5	50,41	55,63
Wnp.D06	32,8	WR-HG	28,29	5	23,29	42,91	5	37,91	54,72	5	49,72	55,01
Wnp.D06	36,0	WR-HG	26,97	5	21,97	43,10	5	38,10	54,07	5	49,07	54,41
Wnp.D07	23,0	WR-HG	24,08	5	19,08	42,19	5	37,19	56,07	5	51,07	56,25
Wnp.D07	26,3	WR-HG	25,89	5	20,89	44,53	5	39,53	55,98	5	50,98	56,28
Wnp.D07	29,5	WR-HG	27,44	5	22,44	45,53	5	40,53	55,42	5	50,42	55,85
Wnp.D07	32,8	WR-HG	28,12	5	23,12	45,67	5	40,67	54,71	5	49,71	55,23
Wnp.D07	36,0	WR-HG	26,85	5	21,85	45,80	5	40,80	54,00	5	49,00	54,62
Wnp.E01	22,0	WG	14,07	5	9,07	42,98	5	37,98	56,45	5	51,45	56,64

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.E01	25,2	WG	25,07	5	20,07	45,44	5	40,44	56,56	5	51,56	56,89
Wnp.E01	28,4	WG	26,62	5	21,62	46,62	5	41,62	55,97	5	50,97	56,45
Wnp.E01	31,5	WG	27,85	5	22,85	46,78	5	41,78	55,23	5	50,23	55,82
Wnp.E02	22,0	WG	18,77	5	13,77	46,60	5	41,60	57,38	5	52,38	57,73
Wnp.E02	25,2	WG	25,18	5	20,18	49,33	5	44,33	57,24	5	52,24	57,89
Wnp.E02	28,4	WG	26,71	5	21,71	49,53	5	44,53	56,46	5	51,46	57,27
Wnp.E02	31,5	WG	27,95	5	22,95	49,12	5	44,12	55,53	5	50,53	56,43
Wnp.E03	22,0	WG	21,73	5	16,73	50,88	5	45,88	56,16	5	51,16	57,29
Wnp.E03	25,2	WG	28,23	5	23,23	52,27	5	47,27	56,04	5	51,04	57,57
Wnp.E03	28,4	WG	30,43	5	25,43	52,13	5	47,13	55,39	5	50,39	57,08
Wnp.E03	31,5	WG	35,55	5	30,55	52,11	5	47,11	54,61	5	49,61	56,58
Wnp.E04	22,0	WG	36,75	5	31,75	55,52	5	50,52	55,81	5	50,81	58,71
Wnp.E04	25,2	WG	36,77	5	31,77	55,82	5	50,82	55,53	5	50,53	58,72
Wnp.E04	28,4	WG	37,77	5	32,77	55,71	5	50,71	54,81	5	49,81	58,33
Wnp.E04	31,5	WG	36,23	5	31,23	55,64	5	50,64	54,01	5	49,01	57,94
Wnp.E05	22,0	WG	43,77	5	38,77	60,51	5	55,51	49,13	5	44,13	60,90
Wnp.E05	25,2	WG	44,36	5	39,36	60,45	5	55,45	48,92	5	43,92	60,84
Wnp.E05	28,4	WG	45,16	5	40,16	60,10	5	55,10	48,27	5	43,27	60,50
Wnp.E05	31,5	WG	45,25	5	40,25	59,65	5	54,65	47,58	5	42,58	60,06
Wnp.E06	22,0	WG	46,84	5	41,84	61,14	5	56,14	42,59	5	37,59	61,36
Wnp.E06	25,2	WG	47,65	5	42,65	60,97	5	55,97	42,60	5	37,60	61,23
Wnp.E06	28,4	WG	48,58	5	43,58	60,54	5	55,54	42,14	5	37,14	60,87
Wnp.E06	31,5	WG	48,82	5	43,82	60,02	5	55,02	41,80	5	36,80	60,40
Wnp.E07	22,0	WG	48,86	5	43,86	60,76	5	55,76	39,20	5	34,20	61,06
Wnp.E07	25,2	WG	49,75	5	44,75	60,60	5	55,60	39,29	5	34,29	60,97
Wnp.E07	28,4	WG	50,37	5	45,37	60,24	5	55,24	39,18	5	34,18	60,70
Wnp.E07	31,5	WG	50,52	5	45,52	59,79	5	54,79	38,98	5	33,98	60,31
Wnp.E08	22,0	WG	50,55	5	45,55	60,50	5	55,50	36,83	5	31,83	60,94
Wnp.E08	25,2	WG	51,52	5	46,52	60,36	5	55,36	37,41	5	32,41	60,91
Wnp.E08	28,4	WG	51,76	5	46,76	60,01	5	55,01	37,41	5	32,41	60,64
Wnp.E08	31,5	WG	51,87	5	46,87	59,61	5	54,61	37,17	5	32,17	60,31
Wnp.F10	22,0	WG	35,69	5	30,69	53,12	5	48,12	55,95	5	50,95	57,80

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g
			Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh
Wnp.F10	25,2	WG	35,72	5	30,72	53,80	5	48,80	55,76	5	50,76	57,93
Wnp.F10	28,4	WG	36,79	5	31,79	53,81	5	48,81	55,07	5	50,07	57,53
Wnp.F10	31,5	WG	36,37	5	31,37	53,78	5	48,78	54,28	5	49,28	57,08

Geluidsbelastingen in tabelvorm												
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Velperweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Raapopseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Doctor J.C. Hartogslaan, in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	L _{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g
			Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh
Hoogste geluidsbelastingen												
		sv-v1	57		52	50		45	44		39	58
		sv-v2	60		55	60		55	35		30	62
		WG	52		47	61		56	57		52	61
		WR-HG	49		44	46		41	56		51	56
Hoogste geluidsbelasting			60		55	61		56	57		52	62
Toetsingskader												
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh			-		48	-		48	-		48	-
Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh			-		63	-		63	-		63	-
Ambitiewaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid			-		53			53	-		53	-
Incidentele waarde uit het gemeentelijke geluidbeleid			-		58			58	-		58	-
Plafondwaarde uit het gemeentelijke geluidbeleid			-		63			63	-		63	-

Bijlage 3

GRAFISCHE WEERGAVE EN INVOERGEGEVENS VAN HET MODEL







Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Johan op 7-12-2020
Laatst ingezien door	Johan op 20-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	0,00
Openingshoek	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

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
ahn3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Groen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
moeras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
naaldbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Velperweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2. Raapopseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
3. Omliggende 30 km-wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
1. Velperweg	125261	83	14:12, 20 dec 2022	-3	2	Velperweg
1. Velperweg	125262	83	14:12, 20 dec 2022	-5	2	Velperweg
1. Velperweg	125268	83	14:12, 20 dec 2022	-17	2	Velperweg
1. Velperweg	125305	83	14:12, 20 dec 2022	-91	2	Velperweg
1. Velperweg	125306	83	14:12, 20 dec 2022	-93	2	Velperweg
1. Velperweg	125313	83	14:12, 20 dec 2022	-107	2	Velperweg
1. Velperweg	125316	83	14:12, 20 dec 2022	-113	2	Velperweg
1. Velperweg	125319	83	14:12, 20 dec 2022	-119	2	Velperweg
2. Raapopseweg	125289	84	14:14, 20 dec 2022	-59	2	Stationspl
2. Raapopseweg	125290	84	14:14, 20 dec 2022	-61	2	Stationspl
2. Raapopseweg	125293	84	14:14, 20 dec 2022	-67	2	Stationspl
2. Raapopseweg	125294	84	14:14, 20 dec 2022	-69	2	Stationspl
2. Raapopseweg	125300	84	14:14, 20 dec 2022	-81	2	Raapopsewe
2. Raapopseweg	125301	84	10:39, 8 dec 2020	-83	2	TIVOLILAAAN
2. Raapopseweg	125302	84	10:39, 8 dec 2020	-85	2	TIVOLILAAAN
2. Raapopseweg	125303	84	10:39, 8 dec 2020	-87	2	TIVOLILAAAN
2. Raapopseweg	125304	84	10:39, 8 dec 2020	-89	2	TIVOLILAAAN
3. Omliggende 30 km-wegen	125277	85	13:23, 8 dec 2020	-35	2	Dr. J.C. H
3. Omliggende 30 km-wegen	125281	85	13:22, 8 dec 2020	-43	2	Dr. J.C. H
3. Omliggende 30 km-wegen	125282	85	13:22, 8 dec 2020	-45	2	Dr. J.C. H
3. Omliggende 30 km-wegen	125283	85	13:22, 8 dec 2020	-47	2	Dr. J.C. H
3. Omliggende 30 km-wegen	125291	85	13:22, 8 dec 2020	-63	2	Dr. J.C. H
3. Omliggende 30 km-wegen	125292	85	13:21, 8 dec 2020	-65	2	Dr. J.C. H

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192101,69	444494,47	192232,53	444548,06
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192232,53	444548,06	192313,12	444570,72
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192313,12	444570,72	192446,53	444607,78
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192446,53	444607,78	192475,52	444612,88
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192475,52	444612,88	192564,17	444633,38
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192564,17	444633,38	192608,56	444649,62
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192764,39	444710,38	192971,92	444792,03
1. Velperweg	Velperweg	Polylijn	192764,39	444710,38	192608,56	444649,62
2. Raapopseweg	Stationsplein	Polylijn	192470,12	444868,62	192461,09	444743,69
2. Raapopseweg	Stationsplein	Polylijn	192470,12	444868,62	192469,75	444875,03
2. Raapopseweg	Stationsplein	Polylijn	192461,09	444743,69	192453,03	444675,06
2. Raapopseweg	Stationsplein	Polylijn	192453,03	444675,06	192446,53	444607,78
2. Raapopseweg	Raapopseweg	Polylijn	192445,78	444593,28	192446,53	444607,78
2. Raapopseweg	TIVOLILAAN	Polylijn	192445,78	444593,28	192444,92	444581,88
2. Raapopseweg	TIVOLILAAN	Polylijn	192444,92	444581,88	192443,91	444563,91
2. Raapopseweg	TIVOLILAAN	Polylijn	192443,91	444563,91	192442,95	444541,41
2. Raapopseweg	TIVOLILAAN	Polylijn	192442,95	444541,41	192441,19	444500,00
3. Omliggende 30 km-wegen	Dr. J.C. Hartogslaan	Polylijn	192165,33	444661,09	192316,00	444719,50
3. Omliggende 30 km-wegen	Dr. J.C. Hartogslaan	Polylijn	192316,00	444719,50	192325,72	444720,44
3. Omliggende 30 km-wegen	Dr. J.C. Hartogslaan	Polylijn	192325,72	444720,44	192398,16	444732,91
3. Omliggende 30 km-wegen	Dr. J.C. Hartogslaan	Polylijn	192398,16	444732,91	192406,30	444734,31
3. Omliggende 30 km-wegen	Dr. J.C. Hartogslaan	Polylijn	192406,30	444734,31	192414,47	444735,72
3. Omliggende 30 km-wegen	Dr. J.C. Hartogslaan	Polylijn	192414,47	444735,72	192461,09	444743,69

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
1. Velperweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	15,98
1. Velperweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
1. Velperweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
1. Velperweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
1. Velperweg	0,00	0,00	16,00	16,37	0,00	0,00	0,00	16,00
1. Velperweg	0,00	0,00	16,37	16,71	0,00	0,00	0,00	16,50
1. Velperweg	0,00	0,00	18,50	16,61	0,00	0,00	0,00	16,61
1. Velperweg	0,00	0,00	18,50	16,71	0,00	0,00	0,00	16,71
2. Raapopseweg	0,00	0,00	23,31	19,00	0,00	0,00	0,00	19,00
2. Raapopseweg	0,00	0,00	23,31	23,60	0,00	0,00	0,00	23,60
2. Raapopseweg	0,00	0,00	19,00	16,97	0,00	0,00	0,00	16,97
2. Raapopseweg	0,00	0,00	16,97	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
2. Raapopseweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
2. Raapopseweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
2. Raapopseweg	0,00	0,00	16,00	16,00	0,00	0,00	0,00	16,00
2. Raapopseweg	0,00	0,00	16,00	14,73	0,00	0,00	0,00	14,73
2. Raapopseweg	0,00	0,00	14,73	14,00	0,00	0,00	0,00	14,00
3. Omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	22,00	21,94	0,00	0,00	0,00	21,94
3. Omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	21,94	21,87	0,00	0,00	0,00	21,87
3. Omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	21,87	20,64	0,00	0,00	0,00	20,64
3. Omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	20,64	20,50	0,00	0,00	0,00	20,50
3. Omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	20,50	20,33	0,00	0,00	0,00	20,33
3. Omliggende 30 km-wegen	0,00	0,00	20,33	19,00	0,00	0,00	0,00	19,00

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
1. Velperweg	16,00	--	Relatief	7	142,26	142,26
1. Velperweg	16,00	16,00	Relatief	3	83,77	83,77
1. Velperweg	16,00	16,00	Relatief	4	138,62	138,62
1. Velperweg	16,00	16,00	Relatief	3	29,43	29,43
1. Velperweg	16,37	--	Relatief	4	91,12	91,13
1. Velperweg	16,71	--	Relatief	3	47,28	47,28
1. Velperweg	18,69	--	Relatief	4	223,02	223,03
1. Velperweg	17,50	--	Relatief	4	167,25	167,26
2. Raapopseweg	23,00	--	Relatief	3	125,27	125,35
2. Raapopseweg	23,60	--	Relatief	2	6,42	6,42
2. Raapopseweg	18,51	--	Relatief	3	69,11	69,14
2. Raapopseweg	16,31	--	Relatief	3	67,62	67,63
2. Raapopseweg	16,00	16,00	Relatief	2	14,52	14,52
2. Raapopseweg	16,00	16,00	Relatief	2	11,44	11,44
2. Raapopseweg	16,00	16,00	Relatief	3	18,00	18,00
2. Raapopseweg	14,73	--	Relatief	2	22,52	22,56
2. Raapopseweg	14,00	--	Relatief	2	41,44	41,45
3. Omliggende 30 km-wegen	22,00	--	Relatief	4	161,76	161,76
3. Omliggende 30 km-wegen	21,89	--	Relatief	3	9,77	9,77
3. Omliggende 30 km-wegen	20,64	--	Relatief	2	73,50	73,51
3. Omliggende 30 km-wegen	20,50	--	Relatief	2	8,26	8,26
3. Omliggende 30 km-wegen	20,33	--	Relatief	2	8,29	8,29
3. Omliggende 30 km-wegen	19,00	--	Relatief	2	47,30	47,32

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
1. Velperweg	9,55	36,21	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	8,39	75,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	14,42	75,47	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	13,63	15,80	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	26,14	32,84	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	21,29	25,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	34,51	130,53	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
1. Velperweg	10,11	104,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
2. Raapopseweg	8,72	116,55	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
2. Raapopseweg	6,42	6,42	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
2. Raapopseweg	11,69	57,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
2. Raapopseweg	30,08	37,54	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
2. Raapopseweg	14,52	14,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	SMA-NL8 G+
2. Raapopseweg	11,44	11,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. Raapopseweg	7,93	10,07	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. Raapopseweg	22,52	22,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. Raapopseweg	41,44	41,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
3. Omliggende 30 km-wegen	8,55	144,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
3. Omliggende 30 km-wegen	1,70	8,07	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
3. Omliggende 30 km-wegen	73,50	73,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
3. Omliggende 30 km-wegen	8,26	8,26	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
3. Omliggende 30 km-wegen	8,29	8,29	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
3. Omliggende 30 km-wegen	47,30	47,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
1. Velperweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
2. Raapopseweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
2. Raapopseweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
2. Raapopseweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
2. Raapopseweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
2. Raapopseweg	SMA-NL8 G+	50	50	50	--	50
2. Raapopseweg	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
2. Raapopseweg	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
2. Raapopseweg	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
2. Raapopseweg	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
3. Omliggende 30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
3. Omliggende 30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
3. Omliggende 30 km-wegen	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
3. Omliggende 30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
3. Omliggende 30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
3. Omliggende 30 km-wegen	SMA 0/8	30	30	30	--	30

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1. Velperweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2. Raapopseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2. Raapopseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2. Raapopseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2. Raapopseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50
2. Raapopseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2. Raapopseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2. Raapopseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2. Raapopseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2. Raapopseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
2. Raapopseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3. Omliggende 30 km-wegen	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
1. Velperweg	50	--	False	13251,00	6,52	3,84	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	13599,00	6,52	3,85	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	13599,00	6,52	3,85	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	9937,00	6,53	3,83	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	9937,00	6,53	3,83	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	8768,00	6,53	3,83	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	10116,00	6,52	3,85	0,79	--	--
1. Velperweg	50	--	False	8768,00	6,53	3,83	0,79	--	--
2. Raapopseweg	50	--	False	5491,00	6,53	3,84	0,78	--	--
2. Raapopseweg	50	--	False	5648,00	6,54	3,83	0,78	--	--
2. Raapopseweg	50	--	False	6192,00	6,54	3,84	0,78	--	--
2. Raapopseweg	50	--	False	6192,00	6,54	3,84	0,78	--	--
2. Raapopseweg	30	--	True	3526,00	6,96	2,51	0,81	--	--
2. Raapopseweg	30	--	True	3526,00	6,96	2,51	0,81	--	--
2. Raapopseweg	30	--	True	3526,00	6,96	2,51	0,81	--	--
2. Raapopseweg	30	--	True	3526,00	6,96	2,51	0,81	--	--
2. Raapopseweg	30	--	True	3526,00	6,96	2,51	0,81	--	--
2. Raapopseweg	30	--	True	3526,00	6,96	2,51	0,81	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	30	--	True	1140,00	6,97	2,54	0,76	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	30	--	True	1055,00	6,98	2,55	0,77	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	30	--	True	1055,00	6,98	2,55	0,77	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	30	--	True	1056,00	6,98	2,55	0,77	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	30	--	True	1266,00	6,98	2,55	0,76	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	30	--	True	1266,00	6,98	2,55	0,76	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
1. Velperweg	--	--	--	93,91	95,50	95,30	--	4,45	3,11	3,41	--
1. Velperweg	--	--	--	93,24	94,95	94,83	--	4,58	3,20	3,44	--
1. Velperweg	--	--	--	93,24	94,95	94,83	--	4,58	3,20	3,44	--
1. Velperweg	--	--	--	93,32	95,14	94,69	--	5,60	3,94	4,45	--
1. Velperweg	--	--	--	93,32	95,14	94,69	--	5,60	3,94	4,45	--
1. Velperweg	--	--	--	92,71	94,69	94,14	--	6,17	4,35	4,97	--
1. Velperweg	--	--	--	93,46	95,28	94,84	--	5,57	3,90	4,40	--
1. Velperweg	--	--	--	92,71	94,69	94,14	--	6,17	4,35	4,97	--
2. Raapopseweg	--	--	--	91,40	93,45	94,33	--	4,71	3,23	2,54	--
2. Raapopseweg	--	--	--	91,63	93,64	94,48	--	4,59	3,14	2,48	--
2. Raapopseweg	--	--	--	92,10	94,05	94,88	--	4,60	3,14	2,46	--
2. Raapopseweg	--	--	--	92,10	94,05	94,88	--	4,60	3,14	2,46	--
2. Raapopseweg	--	--	--	82,75	85,75	70,36	--	9,17	7,56	9,97	--
2. Raapopseweg	--	--	--	82,75	85,75	70,36	--	9,17	7,56	9,97	--
2. Raapopseweg	--	--	--	82,75	85,75	70,36	--	9,17	7,56	9,97	--
2. Raapopseweg	--	--	--	82,75	85,75	70,36	--	9,17	7,56	9,97	--
2. Raapopseweg	--	--	--	82,75	85,75	70,36	--	9,17	7,56	9,97	--
2. Raapopseweg	--	--	--	82,75	85,75	70,36	--	9,17	7,56	9,97	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	89,94	91,81	82,40	--	6,05	4,91	7,09	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	88,89	90,93	80,72	--	6,68	5,44	7,76	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	88,89	90,93	80,72	--	6,68	5,44	7,76	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	88,89	90,93	80,72	--	6,68	5,44	7,76	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	90,71	92,45	83,73	--	5,65	4,58	6,67	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	90,71	92,45	83,73	--	5,65	4,58	6,67	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
1. Velperweg	1,64	1,39	1,29	--	--	--	--	--	811,35	485,94
1. Velperweg	2,18	1,85	1,73	--	--	--	--	--	826,72	497,12
1. Velperweg	2,18	1,85	1,73	--	--	--	--	--	826,72	497,12
1. Velperweg	1,08	0,93	0,86	--	--	--	--	--	605,54	362,09
1. Velperweg	1,08	0,93	0,86	--	--	--	--	--	605,54	362,09
1. Velperweg	1,12	0,96	0,89	--	--	--	--	--	530,81	317,98
1. Velperweg	0,97	0,82	0,76	--	--	--	--	--	616,43	371,08
1. Velperweg	1,12	0,96	0,89	--	--	--	--	--	530,81	317,98
2. Raapopseweg	3,89	3,33	3,13	--	--	--	--	--	327,73	197,04
2. Raapopseweg	3,78	3,22	3,05	--	--	--	--	--	338,46	202,56
2. Raapopseweg	3,30	2,81	2,66	--	--	--	--	--	372,97	223,63
2. Raapopseweg	3,30	2,81	2,66	--	--	--	--	--	372,97	223,63
2. Raapopseweg	8,08	6,69	19,67	--	--	--	--	--	203,08	75,89
2. Raapopseweg	8,08	6,69	19,67	--	--	--	--	--	203,08	75,89
2. Raapopseweg	8,08	6,69	19,67	--	--	--	--	--	203,08	75,89
2. Raapopseweg	8,08	6,69	19,67	--	--	--	--	--	203,08	75,89
2. Raapopseweg	8,08	6,69	19,67	--	--	--	--	--	203,08	75,89
2. Raapopseweg	8,08	6,69	19,67	--	--	--	--	--	203,08	75,89
3. Omliggende 30 km-wegen	4,01	3,28	10,51	--	--	--	--	--	71,46	26,58
3. Omliggende 30 km-wegen	4,43	3,63	11,52	--	--	--	--	--	65,46	24,46
3. Omliggende 30 km-wegen	4,43	3,63	11,52	--	--	--	--	--	65,46	24,46
3. Omliggende 30 km-wegen	4,43	3,63	11,52	--	--	--	--	--	65,52	24,49
3. Omliggende 30 km-wegen	3,63	2,97	9,60	--	--	--	--	--	80,16	29,85
3. Omliggende 30 km-wegen	3,63	2,97	9,60	--	--	--	--	--	80,16	29,85

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1. Velperweg	99,76	--	38,45	15,82	3,57	--	14,17	7,07	1,35
1. Velperweg	101,88	--	40,61	16,75	3,70	--	19,33	9,69	1,86
1. Velperweg	101,88	--	40,61	16,75	3,70	--	19,33	9,69	1,86
1. Velperweg	74,33	--	36,34	15,00	3,49	--	7,01	3,54	0,68
1. Velperweg	74,33	--	36,34	15,00	3,49	--	7,01	3,54	0,68
1. Velperweg	65,21	--	35,33	14,61	3,44	--	6,41	3,22	0,62
1. Velperweg	75,79	--	36,74	15,19	3,52	--	6,40	3,19	0,61
1. Velperweg	65,21	--	35,33	14,61	3,44	--	6,41	3,22	0,62
2. Raapopseweg	40,40	--	16,89	6,81	1,09	--	13,95	7,02	1,34
2. Raapopseweg	41,62	--	16,95	6,79	1,09	--	13,96	6,97	1,34
2. Raapopseweg	45,82	--	18,63	7,47	1,19	--	13,36	6,68	1,28
2. Raapopseweg	45,82	--	18,63	7,47	1,19	--	13,36	6,68	1,28
2. Raapopseweg	20,10	--	22,50	6,69	2,85	--	19,83	5,92	5,62
2. Raapopseweg	20,10	--	22,50	6,69	2,85	--	19,83	5,92	5,62
2. Raapopseweg	20,10	--	22,50	6,69	2,85	--	19,83	5,92	5,62
2. Raapopseweg	20,10	--	22,50	6,69	2,85	--	19,83	5,92	5,62
2. Raapopseweg	20,10	--	22,50	6,69	2,85	--	19,83	5,92	5,62
2. Raapopseweg	20,10	--	22,50	6,69	2,85	--	19,83	5,92	5,62
3. Omliggende 30 km-wegen	7,14	--	4,81	1,42	0,61	--	3,19	0,95	0,91
3. Omliggende 30 km-wegen	6,56	--	4,92	1,46	0,63	--	3,26	0,98	0,94
3. Omliggende 30 km-wegen	6,56	--	4,92	1,46	0,63	--	3,26	0,98	0,94
3. Omliggende 30 km-wegen	6,56	--	4,92	1,46	0,63	--	3,27	0,98	0,94
3. Omliggende 30 km-wegen	8,06	--	4,99	1,48	0,64	--	3,21	0,96	0,92
3. Omliggende 30 km-wegen	8,06	--	4,99	1,48	0,64	--	3,21	0,96	0,92

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
1. Velperweg	--	82,81	89,77	96,97	102,97	107,02	102,96	95,80
1. Velperweg	--	83,12	90,12	97,39	103,24	107,20	103,15	96,03
1. Velperweg	--	83,12	90,12	97,39	103,24	107,20	103,15	96,03
1. Velperweg	--	81,56	88,65	95,94	101,65	105,75	101,71	94,57
1. Velperweg	--	81,56	88,65	95,94	101,65	105,75	101,71	94,57
1. Velperweg	--	81,13	88,28	95,64	101,16	105,22	101,21	94,08
1. Velperweg	--	81,59	88,67	95,94	101,69	105,80	101,77	94,61
1. Velperweg	--	81,13	88,28	95,64	101,16	105,22	101,21	94,08
2. Raapopseweg	--	79,73	86,80	94,23	99,76	103,46	99,44	92,40
2. Raapopseweg	--	79,81	86,87	94,28	99,85	103,57	99,55	92,50
2. Raapopseweg	--	80,07	87,11	94,48	100,13	103,92	99,89	92,82
2. Raapopseweg	--	80,07	87,11	94,48	100,13	103,92	99,89	92,82
2. Raapopseweg	--	80,39	85,64	95,88	96,37	98,96	95,94	89,59
2. Raapopseweg	--	82,78	88,24	98,10	97,36	101,47	99,19	92,91
2. Raapopseweg	--	82,78	88,24	98,10	97,36	101,47	99,19	92,91
2. Raapopseweg	--	82,78	88,24	98,10	97,36	101,47	99,19	92,91
2. Raapopseweg	--	82,78	88,24	98,10	97,36	101,47	99,19	92,91
3. Omliggende 30 km-wegen	--	83,60	89,06	97,81	95,00	97,58	91,37	86,47
3. Omliggende 30 km-wegen	--	83,54	89,07	97,89	94,88	97,39	91,22	86,34
3. Omliggende 30 km-wegen	--	76,21	81,31	91,01	90,86	95,40	92,91	86,53
3. Omliggende 30 km-wegen	--	83,55	89,07	97,89	94,88	97,39	91,23	86,34
3. Omliggende 30 km-wegen	--	83,84	89,24	97,94	95,29	97,93	91,68	86,76
3. Omliggende 30 km-wegen	--	76,79	81,60	91,10	91,45	95,77	92,91	86,76

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
1. Velperweg	85,83	110,01	80,19	86,95	93,90	100,51	104,65
1. Velperweg	86,16	110,23	80,49	87,30	94,33	100,77	104,83
1. Velperweg	86,16	110,23	80,49	87,30	94,33	100,77	104,83
1. Velperweg	84,66	108,75	78,91	85,77	92,79	99,17	103,36
1. Velperweg	84,66	108,75	78,91	85,77	92,79	99,17	103,36
1. Velperweg	84,26	108,25	78,45	85,37	92,46	98,67	102,83
1. Velperweg	84,69	108,80	78,96	85,80	92,81	99,24	103,45
1. Velperweg	84,26	108,25	78,45	85,37	92,46	98,67	102,83
2. Raapopseweg	82,79	106,59	77,04	83,93	91,14	97,22	101,05
2. Raapopseweg	82,86	106,69	77,10	83,97	91,17	97,30	101,14
2. Raapopseweg	83,12	107,01	77,38	84,23	91,38	97,60	101,51
2. Raapopseweg	83,12	107,01	77,38	84,23	91,38	97,60	101,51
2. Raapopseweg	84,33	103,36	75,50	80,59	90,68	91,65	94,31
2. Raapopseweg	89,09	105,78	77,76	83,11	92,87	92,44	96,69
2. Raapopseweg	89,09	105,78	77,76	83,11	92,87	92,44	96,69
2. Raapopseweg	89,09	105,78	77,76	83,11	92,87	92,44	96,69
2. Raapopseweg	89,09	105,78	77,76	83,11	92,87	92,44	96,69
3. Omliggende 30 km-wegen	82,86	102,55	78,67	84,01	92,60	90,23	92,95
3. Omliggende 30 km-wegen	82,90	102,48	78,62	84,02	92,69	90,10	92,75
3. Omliggende 30 km-wegen	82,04	99,39	71,29	76,27	85,82	86,10	90,77
3. Omliggende 30 km-wegen	82,91	102,48	78,62	84,02	92,70	90,11	92,75
3. Omliggende 30 km-wegen	83,01	102,80	78,94	84,22	92,75	90,55	93,32
3. Omliggende 30 km-wegen	82,10	99,66	71,94	76,60	85,91	86,74	91,15

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
1. Velperweg	100,54	93,33	83,11	107,57	73,34	80,14	87,13
1. Velperweg	100,73	93,55	83,43	107,78	73,61	80,45	87,50
1. Velperweg	100,73	93,55	83,43	107,78	73,61	80,45	87,50
1. Velperweg	99,27	92,06	81,89	106,28	72,12	79,04	86,14
1. Velperweg	99,27	92,06	81,89	106,28	72,12	79,04	86,14
1. Velperweg	98,76	91,56	81,46	105,78	71,67	78,68	85,86
1. Velperweg	99,35	92,14	81,93	106,36	72,15	79,06	86,14
1. Velperweg	98,76	91,56	81,46	105,78	71,67	78,68	85,86
2. Raapopseweg	96,97	89,87	80,00	104,09	69,94	76,73	83,83
2. Raapopseweg	97,07	89,95	80,06	104,18	70,03	76,81	83,89
2. Raapopseweg	97,42	90,29	80,33	104,52	70,30	77,04	84,07
2. Raapopseweg	97,42	90,29	80,33	104,52	70,30	77,04	84,07
2. Raapopseweg	91,17	84,72	79,19	98,55	72,63	78,59	88,87
2. Raapopseweg	94,32	88,01	83,91	100,86	75,38	81,35	91,14
2. Raapopseweg	94,32	88,01	83,91	100,86	75,38	81,35	91,14
2. Raapopseweg	94,32	88,01	83,91	100,86	75,38	81,35	91,14
2. Raapopseweg	94,32	88,01	83,91	100,86	75,38	81,35	91,14
3. Omliggende 30 km-wegen	86,63	81,70	77,73	97,66	75,73	81,79	90,60
3. Omliggende 30 km-wegen	86,48	81,56	77,78	97,59	75,75	81,86	90,70
3. Omliggende 30 km-wegen	88,18	81,76	76,92	94,62	68,40	74,09	83,83
3. Omliggende 30 km-wegen	86,49	81,57	77,78	97,59	75,75	81,86	90,71
3. Omliggende 30 km-wegen	86,97	82,02	77,90	97,94	75,93	81,94	90,73
3. Omliggende 30 km-wegen	88,17	82,01	76,98	94,90	68,75	74,24	83,87

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63
1. Velperweg	93,63	97,78	93,68	86,47	76,28	100,71	--
1. Velperweg	93,87	97,94	93,85	86,67	76,57	100,90	--
1. Velperweg	93,87	97,94	93,85	86,67	76,57	100,90	--
1. Velperweg	92,33	96,51	92,44	85,24	75,13	99,45	--
1. Velperweg	92,33	96,51	92,44	85,24	75,13	99,45	--
1. Velperweg	91,83	95,99	91,93	84,75	74,73	98,95	--
1. Velperweg	92,38	96,58	92,50	85,30	75,16	99,51	--
1. Velperweg	91,83	95,99	91,93	84,75	74,73	98,95	--
2. Raapopseweg	90,20	94,08	89,98	82,85	72,86	97,09	--
2. Raapopseweg	90,30	94,19	90,09	82,95	72,94	97,19	--
2. Raapopseweg	90,59	94,55	90,44	83,28	73,19	97,52	--
2. Raapopseweg	90,59	94,55	90,44	83,28	73,19	97,52	--
2. Raapopseweg	88,64	90,85	88,10	82,12	77,43	95,65	--
2. Raapopseweg	90,33	93,78	91,67	85,58	82,26	98,41	--
2. Raapopseweg	90,33	93,78	91,67	85,58	82,26	98,41	--
2. Raapopseweg	90,33	93,78	91,67	85,58	82,26	98,41	--
2. Raapopseweg	90,33	93,78	91,67	85,58	82,26	98,41	--
3. Omliggende 30 km-wegen	87,35	89,24	83,25	78,53	75,73	94,83	--
3. Omliggende 30 km-wegen	87,34	89,16	83,21	78,51	75,81	94,84	--
3. Omliggende 30 km-wegen	83,29	87,14	84,88	78,67	74,94	91,52	--
3. Omliggende 30 km-wegen	87,34	89,17	83,21	78,51	75,82	94,85	--
3. Omliggende 30 km-wegen	87,56	89,53	83,50	78,76	75,86	95,03	--
3. Omliggende 30 km-wegen	83,63	87,39	84,87	78,81	74,96	91,68	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
1. Velperweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
2. Raapopseweg	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) Totaal
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
1. Velperweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
2. Raapopseweg	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--
3. Omliggende 30 km-wegen	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	125336	0	10:16, 21 okt 2022	-133	4	Wnp.A01	sv-v1	Punt	192397,77
--	125337	0	10:16, 21 okt 2022	-139	4	Wnp.A02	sv-v1	Punt	192395,88
--	125338	0	10:16, 21 okt 2022	-145	4	Wnp.A03	sv-v1	Punt	192394,11
--	125339	0	10:02, 21 okt 2022	-151	6	Wnp.A04	sv-v1	Punt	192391,10
--	125340	0	10:02, 21 okt 2022	-157	6	Wnp.A05	sv-v1	Punt	192381,93
--	125341	0	10:02, 21 okt 2022	-163	6	Wnp.A06	sv-v1	Punt	192370,15
--	125342	0	10:02, 21 okt 2022	-169	6	Wnp.A07	sv-v1	Punt	192366,55
--	125343	0	10:02, 21 okt 2022	-175	6	Wnp.A08	sv-v1	Punt	192363,54
--	125344	0	10:02, 21 okt 2022	-181	6	Wnp.A09	sv-v1	Punt	192360,29
--	125345	0	10:15, 21 okt 2022	-187	4	Wnp.A10	sv-v1	Punt	192363,09
--	125346	0	10:15, 21 okt 2022	-193	4	Wnp.A11	sv-v1	Punt	192378,29
--	125347	0	10:15, 21 okt 2022	-199	4	Wnp.A12	sv-v1	Punt	192394,87
--	125348	0	11:43, 21 okt 2022	-205	6	Wnp.B01	sv-v2	Punt	192395,86
--	125349	0	11:43, 21 okt 2022	-211	6	Wnp.B02	sv-v2	Punt	192408,98
--	125350	0	11:43, 21 okt 2022	-217	6	Wnp.B03	sv-v2	Punt	192421,97
--	125351	0	11:43, 21 okt 2022	-223	6	Wnp.B04	sv-v2	Punt	192425,30
--	125352	0	11:43, 21 okt 2022	-229	6	Wnp.B05	sv-v2	Punt	192428,44
--	125353	0	11:43, 21 okt 2022	-235	6	Wnp.B06	sv-v2	Punt	192431,96
--	125354	0	10:03, 21 okt 2022	-241	6	Wnp.B07	sv-v2	Punt	192429,56
--	125355	0	11:43, 21 okt 2022	-247	6	Wnp.B08	sv-v2	Punt	192427,41
--	125356	0	11:43, 21 okt 2022	-253	6	Wnp.B09	sv-v2	Punt	192430,22
--	125357	0	11:43, 21 okt 2022	-259	6	Wnp.B10	sv-v2	Punt	192433,73
--	125358	0	11:43, 21 okt 2022	-265	6	Wnp.B11	sv-v2	Punt	192437,14
--	125373	0	10:05, 21 okt 2022	-355	5	Wnp.D01	WR-HG	Punt	192359,02
--	125374	0	10:05, 21 okt 2022	-361	5	Wnp.D02	WR-HG	Punt	192356,87
--	125375	0	10:05, 21 okt 2022	-367	5	Wnp.D03	WR-HG	Punt	192357,44
--	125376	0	10:05, 21 okt 2022	-373	5	Wnp.D04	WR-HG	Punt	192354,79
--	125377	0	10:05, 21 okt 2022	-379	5	Wnp.D05	WR-HG	Punt	192358,66
--	125378	0	10:05, 21 okt 2022	-385	5	Wnp.D06	WR-HG	Punt	192370,53
--	125379	0	10:05, 21 okt 2022	-391	5	Wnp.D07	WR-HG	Punt	192387,54
--	125386	0	10:04, 21 okt 2022	-433	4	Wnp.E01	WG	Punt	192395,63
--	125387	0	10:04, 21 okt 2022	-439	4	Wnp.E08	WG	Punt	192438,25
--	125388	0	10:04, 21 okt 2022	-445	4	Wnp.E07	WG	Punt	192442,01
--	125389	0	10:04, 21 okt 2022	-451	4	Wnp.E06	WG	Punt	192444,85
--	125390	0	10:04, 21 okt 2022	-457	4	Wnp.E05	WG	Punt	192444,65
--	125391	0	10:04, 21 okt 2022	-463	4	Wnp.E04	WG	Punt	192441,90
--	125392	0	10:04, 21 okt 2022	-469	4	Wnp.E03	WG	Punt	192427,41
--	125393	0	10:04, 21 okt 2022	-475	4	Wnp.E02	WG	Punt	192412,35
--	125403	0	10:04, 21 okt 2022	-535	4	Wnp.F10	WG	Punt	192434,61

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	444680,38	17,98	Absoluut	--	--	42,80	46,10	56,00	65,90
--	444659,14	16,56	Absoluut	--	--	42,80	46,10	56,00	65,90
--	444639,32	17,11	Absoluut	--	--	42,80	46,10	56,00	65,90
--	444635,83	17,36	Absoluut	23,00	29,60	36,20	46,10	56,00	65,90
--	444637,72	17,74	Absoluut	23,00	29,60	36,20	46,10	56,00	65,90
--	444640,14	18,00	Absoluut	23,00	29,60	36,20	46,10	56,00	65,90
--	444644,29	18,50	Absoluut	23,00	29,60	36,20	46,10	56,00	65,90
--	444658,50	18,59	Absoluut	23,00	29,60	36,20	46,10	56,00	65,90
--	444673,82	18,75	Absoluut	23,00	29,60	36,20	46,10	56,00	65,90
--	444677,20	18,65	Absoluut	--	--	39,50	46,10	56,00	65,90
--	444679,90	18,23	Absoluut	--	--	39,50	46,10	56,00	65,90
--	444682,96	18,10	Absoluut	--	--	39,50	46,10	56,00	65,90
--	444634,83	17,25	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444631,97	17,44	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444629,14	17,12	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444630,32	16,85	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444645,14	17,09	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444661,73	17,51	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444664,81	17,95	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	34,80
--	444667,35	18,00	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444680,43	17,66	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444683,23	17,55	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444684,45	17,49	Absoluut	18,50	22,00	25,20	28,40	31,60	38,00
--	444679,72	18,98	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444691,31	20,67	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444698,61	21,00	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444712,81	21,52	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444716,69	21,19	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444718,70	21,00	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444721,57	21,00	Absoluut	23,00	26,30	29,50	32,80	36,00	--
--	444723,23	20,93	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444689,69	17,50	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444706,51	18,42	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444719,19	19,23	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444727,37	19,23	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444731,55	19,50	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444728,95	20,05	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444726,24	20,67	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--
--	444730,27	19,86	Absoluut	22,00	25,20	28,40	31,50	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Wegverkeer
 Raapopseweg (Versie 2022-12-20) - Raapopseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hoogtes	Gevel
--	--/--/42,80/46,10/56,00/65,90	Ja
--	--/--/42,80/46,10/56,00/65,90	Ja
--	--/--/42,80/46,10/56,00/65,90	Ja
--	23,00/29,60/36,20/46,10/56,00/65,90	Ja
--	23,00/29,60/36,20/46,10/56,00/65,90	Ja
--	23,00/29,60/36,20/46,10/56,00/65,90	Ja
--	23,00/29,60/36,20/46,10/56,00/65,90	Ja
--	23,00/29,60/36,20/46,10/56,00/65,90	Ja
--	23,00/29,60/36,20/46,10/56,00/65,90	Ja
--	--/--/39,50/46,10/56,00/65,90	Ja
--	--/--/39,50/46,10/56,00/65,90	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	18,50/22,00/25,20/28,40/31,60/38,00	Ja
--	23,00/26,30/29,50/32,80/36,00	Ja
--	23,00/26,30/29,50/32,80/36,00	Ja
--	23,00/26,30/29,50/32,80/36,00	Ja
--	23,00/26,30/29,50/32,80/36,00	Ja
--	23,00/26,30/29,50/32,80/36,00	Ja
--	23,00/26,30/29,50/32,80/36,00	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja
--	22,00/25,20/28,40/31,50	Ja

