

Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeerslawai

Gregoriuslaan, Bilthoven



Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeerslawaaï

Gregoriuslaan, Bilthoven

Gemeente De Bilt

Opdrachtgever: Gemeente De Bilt
Projectnummer: 2727.01
Datum: 12 oktober 2023

Projectleider: Dhr. W. van den Hoff

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	Wettelijk kader	4
2.1	Toetsingskader	4
2.2	Zones	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
4	Wegverkeer	8
4.1	Onderzoeksopzet	8
4.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4.3	Resultaten	11
5	Railverkeer	14
5.1	Onderzoeksopzet	14
5.2	Uitgangspunten spoorlijn	14
5.3	Resultaten	14
5.4	Cumulatieve geluidsbelastingen	16
6	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	17
6.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	17
6.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	18

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model Wegverkeer

Bijlage 3: Grafische weergave en invoergegevens van het model Railverkeer

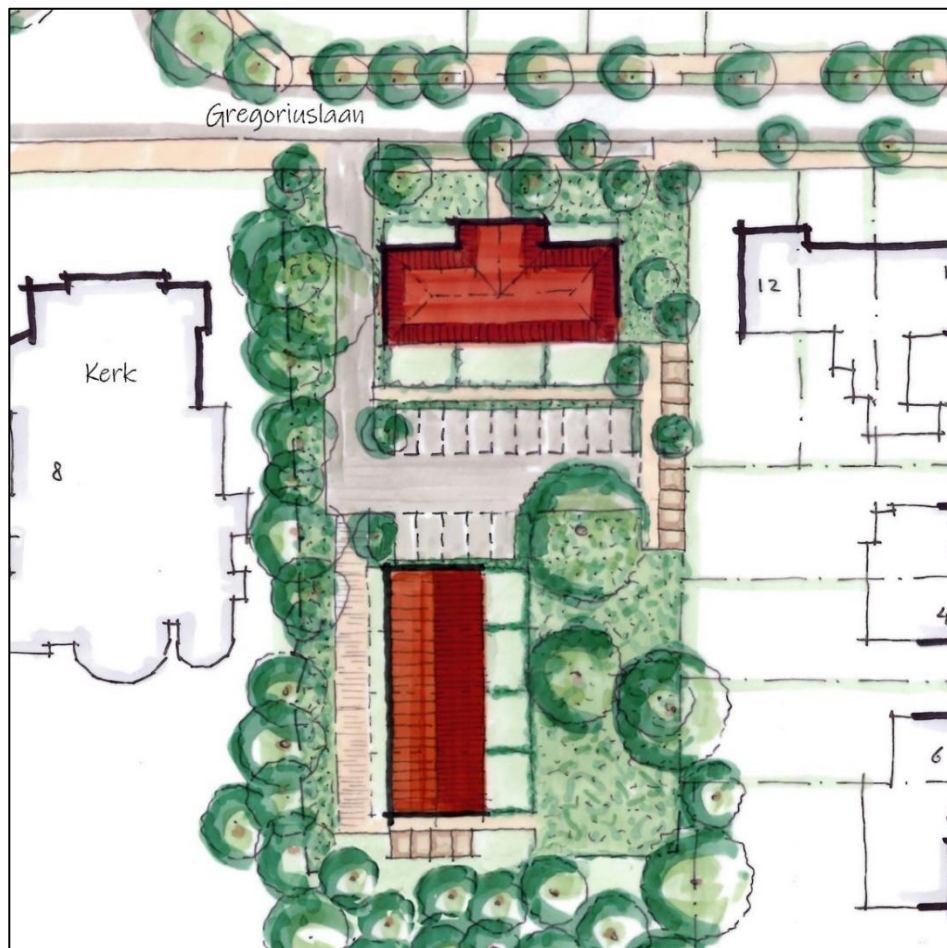
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel Gregoriuslaan 10 in Bilthoven (gemeente De Bilt) was in het verleden de Theresiaschool gevestigd. Deze school is verhuisd naar haar nieuwe locatie Gregoriuslaan 4.

Op deze locatie worden een appartementencomplex met 9 appartementen en 4 rijwoningen gerealiseerd.

In de onderstaande tekening is het ontwerp van de ontwikkeling weergegeven:



Globale ligging van het plangebied

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 wegverkeerslawai.

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 De Bilt).

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 De Bilt heeft voor de verlening van hogere grenswaarden geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Wel beschikt de gemeente over een ambtelijk concept voor gemeentelijke geluidsbeleid². Ondanks dat het gemeentelijke geluidsbeleid slechts een ambtelijk concept is, wordt dit beleid door de gemeente en de Omgevingsdienst regio Utrecht wel gehanteerd 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.

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 railverkeerslawai 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 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 Beleidsregel hogere waarden Wgh, Gemeente De Bilt, opgesteld door de Omgevingsdienst regio Utrecht, versie Ambtelijk Concept, documentnummer: DBI1304.Goo9/kenmerk, d.d. 10 september 2013

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 2 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 drukker 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.

Tabel 3 Zones langs spoorwegen

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 de nieuwe woningen liggen geen gezoneerde bedrijventerreinen. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van een gezoneerd bedrijventerrein. Akoestisch onderzoek naar een gezoneerd bedrijventerrein is dan ook niet nodig.

Ten zuiden van de nieuwe ontwikkeling ligt de spoorlijn Utrecht Centraal - Bilthoven. Het geluidsproductieplafond (GPP) van deze spoorlijn ter hoogte van de nieuwe woningen bedraagt maximaal 53,4 dB, blijkt uit het geluidsregister³. Deze spoorlijn heeft een zone van 100 meter. Hiermee liggen de nieuwe woningen binnen de zone van de spoorlijn Utrecht Centraal - Bilthoven.

De wegen nabij de ontwikkelingslocatie hebben een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze wegen volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt.

De verkeersintensiteit op de Gregoriuslaan, de Palestrinalaan, de Doctor Julius Röntgenlaan en de Paltzerweg zijn 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 deze omliggende 30 km-wegen.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de spoorlijn Utrecht-Bilthoven en de omliggende 30 km-wegen (Gregoriuslaan, Palestrinalaan, Doctor Julius Röntgenlaan en Paltzerweg).

4 WEGVERKEER

4.1 Onderzoeksopzet

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

4.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

4.2.1 Maaiveldhoogte

Het maaiveld is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit AHN4 DTM⁴. In het rekenmodel zijn de hoogtelijnen getekend met een interval van 0,5 meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (NAP).

4.2.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem ($B_f=0$). Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de 'Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU'⁵. De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor (B_f) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor (B_f) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verharding is een bodemfactor (B_f) van 0,3 aangehouden.

Voor de spoorbaan is een bodemfactor (B_f) van 1,0 aangehouden, conform de rekenmethodiek voor railverkeerslawaai uit het RMG 2012.

4.2.3 Geluidsschermen langs spoor

De ligging en de hoogte van de geluidsschermen langs het spoor zijn afkomstig uit het geluidsregister.

⁴ <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=77da2e9eeea8427aab2ac83b79097b1a>

⁵ Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU, Versie: 1,0, status: definitief, van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

4.2.4 Ligging van de nieuwe woningen

Het appartementengebouw krijgt een maximale hoogte van 11 meter. De rijwoningen worden maximaal 7 meter hoog.

In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Tabel 4 Overzicht van de waarneemhoogten

Zones langs wegen		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Appartementen		
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Maximale bouwhoogte	11,0	--
Rijwoningen		
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Maximale bouwhoogte	7,0	--

4.2.5 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de Omgevingsdienst Regio Utrecht voor het prognosejaar 2030. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

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

Tabel 5 Overzicht van de verkeersintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten		
	2030 (prognosejaar)	2035 (maatgevende jaar)
Gregoriuslaan	722	778
Palestrinalaan	819	883
Doctor Julius Röntgenlaan	177	191
Paltzerweg	499	658

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Tabel 6 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)			
	%/uur	LMV	MZMN	ZNV	%/uur	LMV	MZMN	ZNV	%/uur	LMV	MZMN	ZNV
Gregoriuslaan	6,83	96,35	2,91	0,75	2,97	97,78	1,71	0,51	0,76	95,28	3,61	1,11
Palestrinalaan	6,71	98,21	1,34	0,45	3,23	98,79	0,82	0,39	0,82	97,41	1,75	0,84
Doctor Julius Röntgenlaan	6,82	99,95	0,05	0,00	3,52	99,97	0,03	0,00	0,51	99,87	0,13	0,00
Paltzerweg	6,75	98,97	0,69	0,34	3,17	99,30	0,47	0,22	0,80	98,46	1,00	0,53

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 7 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
Gregoriuslaan	Elementenverharding in keperverband en in halfsteensverband	Ja	30	5 ⁶
Palestrinalaan	Elementenverharding in halfsteensverband	Nee	30	5
Doctor Julius Röntgenlaan	Elementenverharding in keperverband	Nee	30	5
Paltzerweg	Elementenverharding in keperverband	Ja	30	5

Bij de verkeersdrempels zijn obstakelcorrecties toegepast.

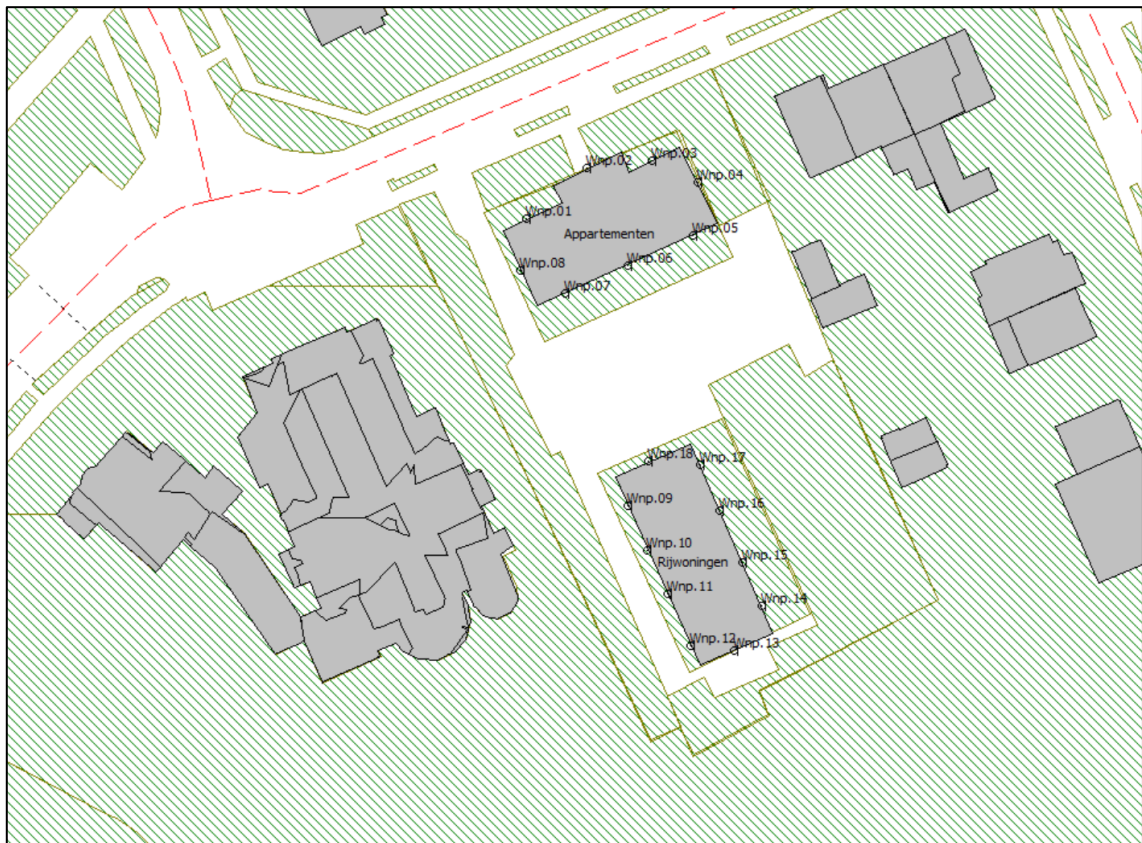
⁶

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)

4.3 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.

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

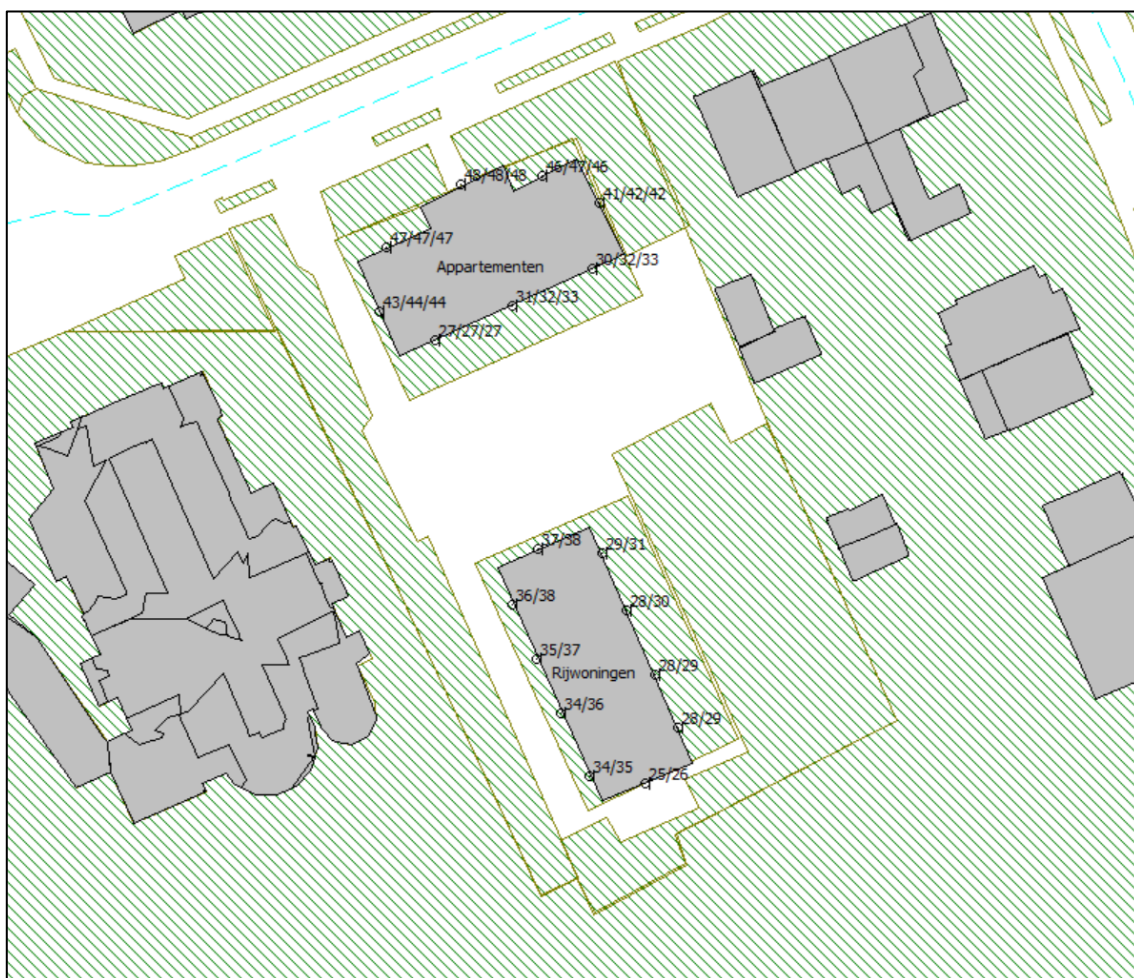


Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave en invoergegevens van het model Wegverkeer is weergegeven in bijlage 2. 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 de projectleider.

4.3.1 Omliggende 30 km-wegen

De geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen zijn te samen bepaald. In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de omliggende 30 km-wegen weergegeven:



Geluidsbelastingen afkomstig van de 30 km-wegen

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen staan in de onderstaande tabel:

Tabel 8 Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen

Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Appartementen	48
Rijwoningen	38
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Conclusie

De omliggende 30 km-wegen 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 omliggende 30 km-wegen bedraagt 48 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

5 Railverkeer

5.1 Onderzoeksopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

5.2 Uitgangspunten spoorlijn

De spoorlijn Utrecht – Bilthoven is op basis van de Wgh een landelijke spoorlijn. De gegevens van de spoorlijn zijn afkomstig uit het geluidsregister⁷.

Langs de spoorlijn staan geluidsschermen zowel aan de noord- als de zuidzijde van de spoorlijn. De ligging en de hoogte van de geluidsschermen zijn afkomstig uit het geluidsregister.

5.2.1 Overige uitgangspunten

De overige uitgangspunten zijn gelijk aan het rekenmodel van wegverkeer. Deze uitgangspunten zijn beschreven in paragraaf 4.2.

5.3 Resultaten

De geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn zijn bepaald met behulp van standaard-rekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor railverkeer is beschreven in bijlage IV van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012).

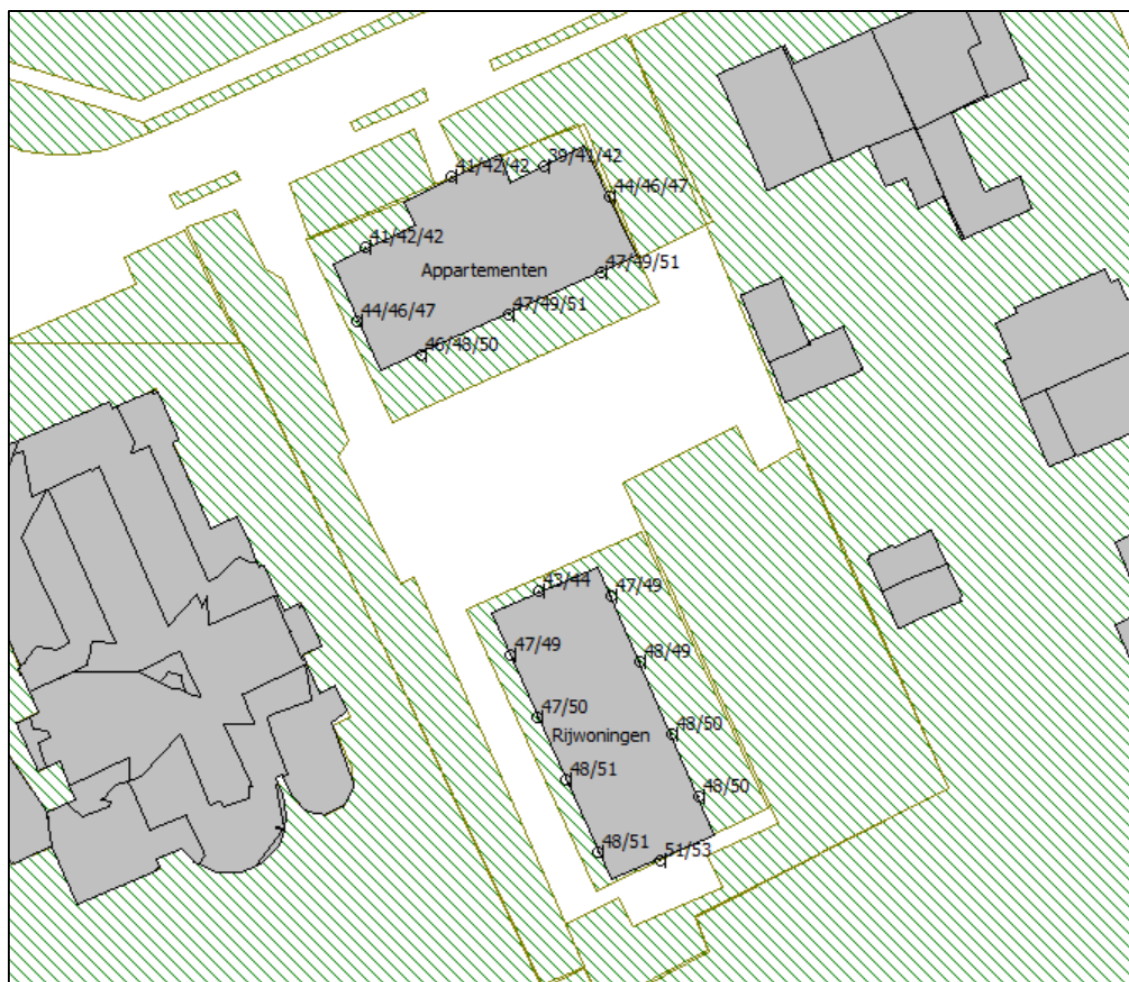
De geluidsbelasting voor wegverkeer is berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.4 rev 1.

De grafische weergave en invoergegevens van het model Railverkeer is weergegeven in bijlage 2. 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 de projectleider.

⁷ <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>, versie 04 juli 2023

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de spoorlijn weergegeven:



Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn staan in de onderstaande tabel:

Tabel 9 Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn

Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB
Appartementen	51
Rijwoningen	53
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	55
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	68

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de spoorlijn Utrecht - Bilthoven bedraagt 53 dB. Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB uit de Wgh.

5.4 Cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij de omliggende 30 km-wegen en spoorlijn. 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 [spoorlijn Utrecht-Bilthoven en omliggende 30 km-wegen] gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'.

De cumulatieve geluidsbelasting berekend op basis van het wegverkeerspectrum, wanneer het wegverkeerslawaai maatgevend t.o.v. railverkeerslawaai is. Is het railverkeerslawaai maatgevend t.o.v. wegverkeerslawaai, dan wordt de cumulatieve geluidsbelasting berekend op basis van het railverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 1.

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 10 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering			
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) in dB		Minimaal benodigde gevelwering in dB
	Wegverkeersspectrum (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)	Railverkeersspectrum	
Appartementen	54	52	19
Rijwoningen	--	53	18
Toetsingskader			
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012			20

6 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

Op het perceel Gregoriuslaan 10 in Bilthoven (gemeente De Bilt) was in het verleden de Theresiaschool gevestigd. Deze school is verhuisd naar haar nieuwe locatie Gregoriuslaan 4. Op deze locatie worden een appartementencomplex met 9 appartementen en 4 rijwoningen. 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).

6.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Omliggende 30 km-wegen

De omliggende 30 km-wegen 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 omliggende 30 km-wegen bedraagt 48 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Spoorlijn Utrecht – Bilthoven

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de spoorlijn Utrecht - Bilthoven bedraagt 53 dB.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB uit de Wgh.

Eindconclusie Wgh

Aangezien bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de 48 dB (wegverkeer) en de 55 dB (railverkeer) uit de Wgh is de realisatie van de woningen vanuit akoestisch oogpunt zonder meer mogelijk.

6.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai 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 11 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering			
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) in dB		Minimaal benodigde gevelwering in dB
	Wegverkeersspectrum (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)	Railverkeersspectrum	
Appartementen	54	52	19
Rijwoningen	--	53	18
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.

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm



Geluidsbelastingen in dB, in tabelvorm									
Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meters	Ligging van de waarneem-punt	Geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende 30 km-wegen in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Spoorlijn in dB	Maatgevende spectrum (weg of rail)	Cumulatieve geluidsbelastingen (L _{CUM})	
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex artikel 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh			Wegverkeer-spectrum in dB	Railverkeer-spectrum in dB
Wnp.01	1,5	Appartementen	51,83	5	46,83	40,73	weg	51,98	-
Wnp.01	4,5	Appartementen	52,29	5	47,29	41,52	weg	52,45	-
Wnp.01	7,5	Appartementen	52,03	5	47,03	42,06	weg	52,22	-
Wnp.02	1,5	Appartementen	53,22	5	48,22	40,95	weg	53,33	-
Wnp.02	4,5	Appartementen	53,42	5	48,42	42,01	weg	53,56	-
Wnp.02	7,5	Appartementen	52,98	5	47,98	41,93	weg	53,13	-
Wnp.03	1,5	Appartementen	51,15	5	46,15	39,47	weg	51,28	-
Wnp.03	4,5	Appartementen	51,59	5	46,59	40,53	weg	51,74	-
Wnp.03	7,5	Appartementen	51,36	5	46,36	41,58	weg	51,56	-
Wnp.04	1,5	Appartementen	46,40	5	41,40	44,33	weg	47,44	-
Wnp.04	4,5	Appartementen	47,12	5	42,12	45,64	weg	48,27	-
Wnp.04	7,5	Appartementen	47,16	5	42,16	46,96	weg	48,63	-
Wnp.05	1,5	Appartementen	35,35	5	30,35	47,19	rail	-	47,73
Wnp.05	4,5	Appartementen	36,61	5	31,61	48,88	rail	-	49,37
Wnp.05	7,5	Appartementen	37,80	5	32,80	51,24	rail	-	51,60
Wnp.06	1,5	Appartementen	36,46	5	31,46	46,79	rail	-	47,58
Wnp.06	4,5	Appartementen	37,38	5	32,38	48,55	rail	-	49,20
Wnp.06	7,5	Appartementen	38,44	5	33,44	50,78	rail	-	51,27
Wnp.07	1,5	Appartementen	31,74	5	26,74	46,28	rail	-	46,53
Wnp.07	4,5	Appartementen	32,48	5	27,48	48,18	rail	-	48,35
Wnp.07	7,5	Appartementen	31,85	5	26,85	50,13	rail	-	50,17
Wnp.08	1,5	Appartementen	48,20	5	43,20	44,30	weg	48,91	-
Wnp.08	4,5	Appartementen	49,08	5	44,08	45,50	weg	49,83	-
Wnp.08	7,5	Appartementen	49,08	5	44,08	46,88	weg	50,06	-
Wnp.09	1,5	Rijwoningen	41,35	5	36,35	46,69	rail	-	48,97
Wnp.09	4,5	Rijwoningen	42,94	5	37,94	49,12	rail	-	51,10
Wnp.10	1,5	Rijwoningen	40,19	5	35,19	47,28	rail	-	48,90
Wnp.10	4,5	Rijwoningen	41,59	5	36,59	50,04	rail	-	51,29
Wnp.11	1,5	Rijwoningen	39,39	5	34,39	47,72	rail	-	48,97
Wnp.11	4,5	Rijwoningen	40,68	5	35,68	50,64	rail	-	51,53
Wnp.12	1,5	Rijwoningen	38,85	5	33,85	48,32	rail	-	49,30
Wnp.12	4,5	Rijwoningen	39,97	5	34,97	51,15	rail	-	51,81
Wnp.13	1,5	Rijwoningen	29,71	5	24,71	50,82	rail	-	50,78
Wnp.13	4,5	Rijwoningen	31,34	5	26,34	53,26	rail	-	53,20
Wnp.14	1,5	Rijwoningen	32,82	5	27,82	47,71	rail	-	47,93
Wnp.14	4,5	Rijwoningen	34,24	5	29,24	50,02	rail	-	50,18
Wnp.15	1,5	Rijwoningen	32,78	5	27,78	47,82	rail	-	48,03
Wnp.15	4,5	Rijwoningen	34,37	5	29,37	49,78	rail	-	49,97
Wnp.16	1,5	Rijwoningen	33,40	5	28,40	47,63	rail	-	47,90
Wnp.16	4,5	Rijwoningen	35,26	5	30,26	49,27	rail	-	49,57
Wnp.17	1,5	Rijwoningen	33,96	5	28,96	47,25	rail	-	47,61
Wnp.17	4,5	Rijwoningen	35,77	5	30,77	48,94	rail	-	49,32
Wnp.18	1,5	Rijwoningen	41,81	5	36,81	42,57	rail	-	47,31
Wnp.18	4,5	Rijwoningen	43,49	5	38,49	43,78	rail	-	48,88
Hoogste geluidsbelastingen									
Appartementen			53		48	51		54	52
Rijwoningen			43		38	53		--	53
Hoogste geluidsbelasting			53		48	53		54	53

***Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van
het model Wegverkeer***





Invoergegevens van het model Wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Gregoriuslaan wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Gregoriuslaan wegverkeer
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Johan op 12-9-2023
Laatst ingezien door	Johan op 14-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
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 Wegverkeer

Commentaar

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Rapport: Groepsreducties
Model: Gregoriuslaan wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
ahn4	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
2.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bodemgebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	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
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening berm	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
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	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
heide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	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
naaldbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoorbaan	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
Gebouw3D	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
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. 30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1a. Gregoriuslaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1b. Palestinalaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1d. Paltzerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
1a. Gregoriuslaan	134550	59	16:52, 12 sep 2023	-5	2	
1a. Gregoriuslaan	134557	59	16:52, 12 sep 2023	-19	2	
1a. Gregoriuslaan	134558	59	16:52, 12 sep 2023	-21	2	
1a. Gregoriuslaan	134560	59	16:52, 12 sep 2023	-25	2	
1a. Gregoriuslaan	134564	59	16:52, 12 sep 2023	-33	2	
1d. Paltzerweg	134552	60	16:52, 12 sep 2023	-199	2	
1d. Paltzerweg	134555	60	16:52, 12 sep 2023	-15	2	
1d. Paltzerweg	134559	60	16:52, 12 sep 2023	-23	2	
1d. Paltzerweg	134562	60	16:52, 12 sep 2023	-29	2	
1b. Palestinalaan	134565	61	15:08, 13 sep 2023	-35	2	
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	134548	62	16:52, 12 sep 2023	-1	2	

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
1a. Gregoriuslaan	Gregoriuslaan	Polylijn	143448,07	460789,91	143535,36
1a. Gregoriuslaan	Gregoriuslaan	Polylijn	143722,93	460909,95	143763,49
1a. Gregoriuslaan	Gregoriuslaan	Polylijn	143622,50	460872,73	143722,93
1a. Gregoriuslaan	Gregoriuslaan	Polylijn	143535,36	460794,63	143592,70
1a. Gregoriuslaan	Gregoriuslaan	Polylijn	143592,70	460846,95	143622,50
1d. Paltzerweg	Julianalaan	Polylijn	143339,16	460507,95	143542,87
1d. Paltzerweg	Paltzerweg	Polylijn	143542,87	460602,97	143611,69
1d. Paltzerweg	Paltzerweg	Polylijn	143611,69	460642,53	143722,55
1d. Paltzerweg	Paltzerweg	Polylijn	143722,55	460701,54	144068,26
1b. Palestinalaan	Palestrinalaan	Polylijn	143563,52	461039,65	143622,50
1c. Doctor Julius Röntgenlaan	Dr. Julius Röntgenlaan	Polylijn	143722,93	460909,95	143972,95

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
1a. Gregoriuslaan	460794,63	0,00	0,00	5,50	5,08	0,00	0,00	0,00
1a. Gregoriuslaan	460984,34	0,00	0,00	5,50	5,86	0,00	0,00	0,00
1a. Gregoriuslaan	460909,95	0,00	0,00	5,50	5,50	0,00	0,00	0,00
1a. Gregoriuslaan	460846,95	0,00	0,00	5,08	5,50	0,00	0,00	0,00
1a. Gregoriuslaan	460872,73	0,00	0,00	5,50	5,50	0,00	0,00	0,00
1d. Paltzerweg	460602,97	0,00	0,00	4,48	5,38	0,00	0,00	0,00
1d. Paltzerweg	460642,53	0,00	0,00	5,38	5,00	0,00	0,00	0,00
1d. Paltzerweg	460701,54	0,00	0,00	5,00	5,50	0,00	0,00	0,00
1d. Paltzerweg	460834,92	0,00	0,00	5,50	7,50	0,00	0,00	0,00
1b. Palestinalaan	460872,73	0,00	0,00	6,47	5,50	0,00	0,00	0,00
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	460941,14	0,00	0,00	5,50	6,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
1a. Gregoriuslaan	5,00	5,50	--	Relatief	11	87,93
1a. Gregoriuslaan	5,50	5,86	--	Relatief	9	84,98
1a. Gregoriuslaan	5,50	5,50	5,50	Relatief	8	107,87
1a. Gregoriuslaan	5,08	5,50	--	Relatief	13	78,65
1a. Gregoriuslaan	5,50	5,50	5,50	Relatief	6	40,08
1d. Paltzerweg	4,21	5,38	--	Relatief	14	225,22
1d. Paltzerweg	5,00	5,38	--	Relatief	7	79,43
1d. Paltzerweg	5,00	5,50	--	Relatief	13	125,70
1d. Paltzerweg	5,50	7,50	--	Relatief	32	372,50
1b. Palestinalaan	5,50	6,22	--	Relatief	15	183,19
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	5,50	6,46	--	Relatief	24	304,34

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
1a. Gregoriuslaan	87,94	1,61	58,88	Verdeling	False	1,5	0,75
1a. Gregoriuslaan	84,98	0,50	54,85	Verdeling	False	1,5	0,75
1a. Gregoriuslaan	107,87	1,43	81,74	Verdeling	False	1,5	0,75
1a. Gregoriuslaan	78,66	1,17	19,34	Verdeling	False	1,5	0,75
1a. Gregoriuslaan	40,08	3,41	21,83	Verdeling	False	1,5	0,75
1d. Paltzerweg	225,24	0,22	128,01	Verdeling	False	1,5	0,75
1d. Paltzerweg	79,43	2,01	48,01	Verdeling	False	1,5	0,75
1d. Paltzerweg	125,70	0,60	69,87	Verdeling	False	1,5	0,75
1d. Paltzerweg	372,52	2,84	34,54	Verdeling	False	1,5	0,75
1b. Palestinalaan	183,20	1,85	117,70	Verdeling	False	1,5	0,75
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	304,35	1,01	132,52	Verdeling	False	1,5	0,75

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
1a. Gregoriuslaan	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1d. Paltzerweg	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1d. Paltzerweg	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1d. Paltzerweg	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1d. Paltzerweg	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--
1b. Palestinalaan	0	W9b	Elementenverharding niet in keperverband	--	--	--
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	30	30	30
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	30	30	30
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	30	30	30
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	30	30	30
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	30	30	30
1d. Paltzerweg	--	50	50	50	--	50	50	50
1d. Paltzerweg	--	30	30	30	--	30	30	30
1d. Paltzerweg	--	30	30	30	--	30	30	30
1d. Paltzerweg	--	30	30	30	--	30	30	30
1b. Palestinaaan	--	30	30	30	--	30	30	30
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	True	629,00	6,82
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	True	778,00	6,83
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	True	778,00	6,83
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	True	629,00	6,82
1a. Gregoriuslaan	--	30	30	30	--	True	629,00	6,82
1d. Paltzerweg	--	50	50	50	--	False	4627,00	6,86
1d. Paltzerweg	--	30	30	30	--	True	538,00	6,75
1d. Paltzerweg	--	30	30	30	--	True	538,00	6,75
1d. Paltzerweg	--	30	30	30	--	True	538,00	6,75
1b. Palestinalaan	--	30	30	30	--	True	883,00	6,71
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	--	30	30	30	--	True	191,00	6,82

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
1a. Gregoriuslaan	3,01	0,76	--	--	--	--	--	98,28	98,93	97,67
1a. Gregoriuslaan	2,97	0,76	--	--	--	--	--	96,35	97,78	95,28
1a. Gregoriuslaan	2,97	0,76	--	--	--	--	--	96,35	97,78	95,28
1a. Gregoriuslaan	3,01	0,76	--	--	--	--	--	98,28	98,93	97,67
1a. Gregoriuslaan	3,01	0,76	--	--	--	--	--	98,28	98,93	97,67
1d. Paltzerweg	2,93	0,75	--	--	--	--	--	98,11	98,29	96,30
1d. Paltzerweg	3,17	0,80	--	--	--	--	--	98,97	99,30	98,46
1d. Paltzerweg	3,17	0,80	--	--	--	--	--	98,97	99,30	98,46
1d. Paltzerweg	3,17	0,80	--	--	--	--	--	98,97	99,30	98,46
1b. Palestinalaan	3,23	0,82	--	--	--	--	--	98,21	98,79	97,41
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	3,52	0,51	--	--	--	--	--	99,95	99,97	99,87

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
1a. Gregoriuslaan	--	1,26	0,77	1,63	--	0,45	0,30	0,70	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	2,91	1,71	3,61	--	0,75	0,51	1,11	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	2,91	1,71	3,61	--	0,75	0,51	1,11	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	1,26	0,77	1,63	--	0,45	0,30	0,70	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	1,26	0,77	1,63	--	0,45	0,30	0,70	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	1,24	0,86	1,82	--	0,64	0,86	1,88	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	0,69	0,47	1,00	--	0,34	0,22	0,53	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	0,69	0,47	1,00	--	0,34	0,22	0,53	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	0,69	0,47	1,00	--	0,34	0,22	0,53	--	--	--
1b. Palestinalaan	--	1,34	0,82	1,75	--	0,45	0,39	0,84	--	--	--
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	--	0,05	0,03	0,13	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
1a. Gregoriuslaan	--	--	42,16	18,73	4,67	--	0,54	0,15	0,08
1a. Gregoriuslaan	--	--	51,20	22,59	5,63	--	1,55	0,40	0,21
1a. Gregoriuslaan	--	--	51,20	22,59	5,63	--	1,55	0,40	0,21
1a. Gregoriuslaan	--	--	42,16	18,73	4,67	--	0,54	0,15	0,08
1a. Gregoriuslaan	--	--	42,16	18,73	4,67	--	0,54	0,15	0,08
1d. Paltzerweg	--	--	311,41	133,25	33,42	--	3,94	1,17	0,63
1d. Paltzerweg	--	--	35,94	16,94	4,24	--	0,25	0,08	0,04
1d. Paltzerweg	--	--	35,94	16,94	4,24	--	0,25	0,08	0,04
1d. Paltzerweg	--	--	35,94	16,94	4,24	--	0,25	0,08	0,04
1b. Palestinalaan	--	--	58,19	28,18	7,05	--	0,79	0,23	0,13
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	--	--	13,02	6,72	0,97	--	0,01	--	--

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1a. Gregoriuslaan	--	0,19	0,06	0,03	--	77,71	81,85	88,59
1a. Gregoriuslaan	--	0,40	0,12	0,07	--	79,59	84,14	92,05
1a. Gregoriuslaan	--	0,40	0,12	0,07	--	79,59	84,14	92,05
1a. Gregoriuslaan	--	0,19	0,06	0,03	--	77,71	81,85	88,59
1a. Gregoriuslaan	--	0,19	0,06	0,03	--	77,71	81,85	88,59
1d. Paltzerweg	--	2,03	1,17	0,65	--	86,76	93,96	98,82
1d. Paltzerweg	--	0,12	0,04	0,02	--	76,59	80,53	86,46
1d. Paltzerweg	--	0,12	0,04	0,02	--	76,59	80,53	86,46
1d. Paltzerweg	--	0,12	0,04	0,02	--	76,59	80,53	86,46
1b. Palestinalaan	--	0,27	0,11	0,06	--	82,99	86,35	91,87
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	--	--	--	--	--	71,49	74,91	78,40

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63
1a. Gregoriuslaan	90,12	93,59	86,79	81,63	74,65	96,90	73,78
1a. Gregoriuslaan	91,45	94,77	88,15	83,05	77,43	98,61	75,29
1a. Gregoriuslaan	91,45	94,77	88,15	83,05	77,43	98,61	75,29
1a. Gregoriuslaan	90,12	93,59	86,79	81,63	74,65	96,90	73,78
1a. Gregoriuslaan	90,12	93,59	86,79	81,63	74,65	96,90	73,78
1d. Paltzerweg	102,66	107,38	100,18	94,89	85,62	109,89	83,08
1d. Paltzerweg	89,24	92,78	85,91	80,73	73,04	95,87	73,09
1d. Paltzerweg	89,24	92,78	85,91	80,73	73,04	95,87	73,09
1d. Paltzerweg	89,24	92,78	85,91	80,73	73,04	95,87	73,09
1b. Palestinalaan	93,47	98,94	91,54	86,79	78,68	101,52	79,48
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	84,47	88,15	81,17	75,94	66,66	90,87	68,60

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
1a. Gregoriuslaan	77,72	83,71	86,40	89,95	83,08	77,90	70,23
1a. Gregoriuslaan	79,56	86,71	87,53	90,97	84,22	79,07	72,52
1a. Gregoriuslaan	79,56	86,71	87,53	90,97	84,22	79,07	72,52
1a. Gregoriuslaan	77,72	83,71	86,40	89,95	83,08	77,90	70,23
1a. Gregoriuslaan	77,72	83,71	86,40	89,95	83,08	77,90	70,23
1d. Paltzerweg	90,21	95,00	99,02	103,70	96,49	91,20	81,91
1d. Paltzerweg	76,88	82,23	85,85	89,44	82,53	77,33	69,18
1d. Paltzerweg	76,88	82,23	85,85	89,44	82,53	77,33	69,18
1d. Paltzerweg	76,88	82,23	85,85	89,44	82,53	77,33	69,18
1b. Palestinalaan	82,70	87,58	90,18	95,69	88,24	83,47	74,80
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	72,01	75,41	81,59	85,28	78,30	73,07	63,74

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
1a. Gregoriuslaan	93,05	68,51	72,87	80,06	80,79	84,17	77,43
1a. Gregoriuslaan	94,43	70,51	75,26	83,47	82,20	85,40	78,87
1a. Gregoriuslaan	94,43	70,51	75,26	83,47	82,20	85,40	78,87
1a. Gregoriuslaan	93,05	68,51	72,87	80,06	80,79	84,17	77,43
1a. Gregoriuslaan	93,05	68,51	72,87	80,06	80,79	84,17	77,43
1d. Paltzerweg	106,21	78,02	85,36	90,74	93,77	97,99	90,83
1d. Paltzerweg	92,41	67,63	71,78	78,30	80,15	83,61	76,79
1d. Paltzerweg	92,41	67,63	71,78	78,30	80,15	83,61	76,79
1d. Paltzerweg	92,41	67,63	71,78	78,30	80,15	83,61	76,79
1b. Palestinalaan	98,14	74,29	77,94	83,98	84,63	89,96	82,65
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	87,99	60,28	63,73	67,55	73,22	76,90	69,93

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
1a. Gregoriuslaan	72,30	65,87	87,67	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	73,79	68,70	89,49	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	73,79	68,70	89,49	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	72,30	65,87	87,67	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	72,30	65,87	87,67	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	85,57	76,83	100,75	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	71,63	64,51	86,87	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	71,63	64,51	86,87	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	71,63	64,51	86,87	--	--	--	--
1b. Palestinalaan	77,93	70,52	92,74	--	--	--	--
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	64,70	55,56	79,65	--	--	--	--

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1a. Gregoriuslaan	--	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	--	--	--	--
1a. Gregoriuslaan	--	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	--	--	--	--
1d. Paltzerweg	--	--	--	--	--
1b. Palestinalaan	--	--	--	--	--
1c. Doctor Julius Rontgenlaan	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
1a. Gregoriuslaan	134568	59	17:02, 12 sep 2023	obstakels		Lijn	143470,71	460796,93
1a. Gregoriuslaan	134569	59	17:02, 12 sep 2023	obstakels		Lijn	143476,63	460797,23
1a. Gregoriuslaan	134570	59	17:02, 12 sep 2023	obstakels		Lijn	143530,39	460798,29
1a. Gregoriuslaan	134571	59	17:03, 12 sep 2023	obstakels		Lijn	143570,17	460826,84
1a. Gregoriuslaan	134572	59	17:03, 12 sep 2023	obstakels		Lijn	143595,07	460855,54
1a. Gregoriuslaan	134573	59	17:03, 12 sep 2023	obstakels		Lijn	143601,30	460862,22
1d. Paltzerweg	134864	60	15:18, 13 sep 2023	drempel		Lijn	144055,84	460836,96
1d. Paltzerweg	134865	60	15:18, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143947,21	460801,94
1d. Paltzerweg	134866	60	15:18, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143943,54	460800,92
1d. Paltzerweg	134867	60	15:18, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143832,66	460758,45
1d. Paltzerweg	134868	60	15:18, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143829,40	460757,43
1d. Paltzerweg	134869	60	15:19, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143732,00	460710,46
1d. Paltzerweg	134870	60	15:19, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143708,52	460698,31
1d. Paltzerweg	134871	60	15:21, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143557,43	460615,68
1d. Paltzerweg	134872	60	15:22, 13 sep 2023	drempel		Lijn	143531,40	460601,22

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min. lengte	Max. lengte
1a. Gregoriuslaan	143471,77	460787,97	2	9,02	9,02	9,02
1a. Gregoriuslaan	143476,94	460789,49	2	7,75	7,75	7,75
1a. Gregoriuslaan	143531,30	460791,31	2	7,04	7,04	7,04
1a. Gregoriuslaan	143575,18	460822,59	2	6,57	6,57	6,57
1a. Gregoriuslaan	143600,99	460850,38	2	7,86	7,86	7,86
1a. Gregoriuslaan	143607,37	460856,45	2	8,38	8,38	8,38
1d. Paltzerweg	144056,45	460831,04	2	5,95	5,95	5,95
1d. Paltzerweg	143948,84	460796,73	2	5,46	5,46	5,46
1d. Paltzerweg	143945,78	460795,00	2	6,33	6,33	6,33
1d. Paltzerweg	143834,70	460753,04	2	5,78	5,78	5,78
1d. Paltzerweg	143831,95	460751,51	2	6,45	6,45	6,45
1d. Paltzerweg	143734,55	460705,46	2	5,62	5,62	5,62
1d. Paltzerweg	143711,99	460693,11	2	6,26	6,26	6,26
1d. Paltzerweg	143560,00	460610,69	2	5,61	5,61	5,61
1d. Paltzerweg	143534,56	460595,60	2	6,45	6,45	6,45

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
schermen	134848	66	09:43, 14 sep 2023	-201	1	s:09396010	s:0939601000	Polylijn
schermen	134850	66	09:43, 14 sep 2023	-202	1	s:10396876	s:1039687699	Polylijn
schermen	134851	66	09:43, 14 sep 2023	-203	1	s:10396877	s:1039687700	Polylijn
schermen	134852	66	09:43, 14 sep 2023	-204	1	s:10396877	s:1039687701	Polylijn
schermen	134853	66	09:43, 14 sep 2023	-205	1	s:10396877	s:1039687702	Polylijn
schermen	134855	66	09:43, 14 sep 2023	-206	1	s:10396877	s:1039687704	Polylijn
schermen	134856	66	09:43, 14 sep 2023	-207	1	s:10396877	s:1039687705	Polylijn
schermen	134857	66	09:43, 14 sep 2023	-208	1	s:10396877	s:1039687706	Polylijn
schermen	134858	66	09:43, 14 sep 2023	-209	1	s:10396877	s:1039687707	Polylijn
schermen	134859	66	09:43, 14 sep 2023	-210	1	s:10396877	s:1039687708	Polylijn
schermen	134860	66	09:43, 14 sep 2023	-211	1	s:10396877	s:1039687709	Polylijn
schermen	134862	66	09:43, 14 sep 2023	-212	1	s:10396877	s:1039687718	Polylijn

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
schermen	143198,16	460540,91	143118,03	460506,41	3,20	3,20	5,49	5,31
schermen	143161,14	460506,11	142896,06	460391,62	1,08	1,04	6,00	5,42
schermen	143118,03	460506,41	142847,74	460391,31	1,18	0,67	5,82	5,70
schermen	143527,08	460683,11	143348,92	460606,08	1,24	2,14	6,50	5,31
schermen	143313,33	460571,88	143267,83	460552,19	0,87	0,85	6,53	6,47
schermen	143348,92	460606,08	143198,16	460540,91	3,14	2,10	5,31	6,01
schermen	143540,56	460670,14	143313,33	460571,88	2,25	1,87	6,51	6,53
schermen	143267,83	460552,19	143161,14	460506,11	1,85	2,08	6,47	6,00
schermen	144062,52	460895,85	143945,07	460845,01	2,82	2,62	7,77	7,61
schermen	143682,85	460731,53	143540,56	460670,14	2,93	2,75	6,64	6,51
schermen	143945,07	460845,01	143682,85	460731,53	3,12	3,43	7,61	6,64
schermen	144133,20	460945,39	143527,08	460683,11	2,70	2,24	7,58	6,50

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
schermen	3,20	3,20	3,20	8,51	8,61	--	Eigen waarde	6	88,00
schermen	--	1,04	1,27	6,46	6,88	--	Eigen waarde	5	288,74
schermen	--	0,67	1,16	6,37	6,82	--	Eigen waarde	5	294,22
schermen	--	2,14	2,14	7,45	7,45	--	Eigen waarde	2	194,10
schermen	--	0,85	0,85	7,32	7,32	--	Eigen waarde	2	49,58
schermen	--	2,10	2,20	8,11	8,22	--	Eigen waarde	3	164,24
schermen	--	1,87	1,99	8,40	8,63	--	Eigen waarde	6	248,34
schermen	--	2,01	2,08	8,08	8,24	--	Eigen waarde	3	116,22
schermen	--	2,62	2,62	10,23	10,23	--	Eigen waarde	2	127,98
schermen	--	2,66	2,77	9,26	9,43	--	Eigen waarde	4	154,96
schermen	--	3,11	3,43	10,07	10,60	--	Eigen waarde	3	285,72
schermen	--	2,24	3,52	8,74	9,31	--	Eigen waarde	8	660,91

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
schermen	88,00	1,38	40,15	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	288,75	59,23	95,98	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	294,22	1,71	193,08	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	194,10	194,10	194,10	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	49,58	49,58	49,58	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	164,24	11,94	152,31	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	248,34	1,41	149,29	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	116,22	39,15	77,06	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	127,99	127,98	127,98	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	154,96	41,34	63,02	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	285,73	52,45	233,27	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	660,91	1,19	370,25	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	134586	0	17:34, 12 sep 2023	-89	3	Wnp.01	Appartementen	Punt
--	134587	0	17:35, 12 sep 2023	-95	3	Wnp.02	Appartementen	Punt
--	134588	0	17:35, 12 sep 2023	-101	3	Wnp.03	Appartementen	Punt
--	134589	0	17:35, 12 sep 2023	-107	3	Wnp.04	Appartementen	Punt
--	134590	0	17:35, 12 sep 2023	-113	3	Wnp.05	Appartementen	Punt
--	134591	0	17:35, 12 sep 2023	-119	3	Wnp.06	Appartementen	Punt
--	134592	0	17:35, 12 sep 2023	-125	3	Wnp.07	Appartementen	Punt
--	134593	0	17:35, 12 sep 2023	-131	3	Wnp.08	Appartementen	Punt
--	134594	0	17:35, 12 sep 2023	-137	2	Wnp.09	Rijwoningen	Punt
--	134595	0	17:36, 12 sep 2023	-143	2	Wnp.10	Rijwoningen	Punt
--	134596	0	17:36, 12 sep 2023	-149	2	Wnp.11	Rijwoningen	Punt
--	134597	0	17:36, 12 sep 2023	-155	2	Wnp.12	Rijwoningen	Punt
--	134598	0	17:36, 12 sep 2023	-161	2	Wnp.13	Rijwoningen	Punt
--	134599	0	17:36, 12 sep 2023	-167	2	Wnp.14	Rijwoningen	Punt
--	134600	0	17:36, 12 sep 2023	-173	2	Wnp.15	Rijwoningen	Punt
--	134601	0	17:36, 12 sep 2023	-179	2	Wnp.16	Rijwoningen	Punt
--	134602	0	17:36, 12 sep 2023	-185	2	Wnp.17	Rijwoningen	Punt
--	134603	0	17:36, 12 sep 2023	-191	2	Wnp.18	Rijwoningen	Punt

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	143661,21	460870,54	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143668,66	460876,77	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143676,69	460877,68	5,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143682,37	460875,01	5,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143681,70	460868,44	5,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143673,65	460864,78	5,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143665,98	460861,29	5,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143660,49	460864,17	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143673,73	460835,12	5,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143676,17	460829,68	5,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143678,58	460824,30	5,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143681,40	460817,98	5,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143686,83	460817,27	5,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143690,19	460822,82	5,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143687,85	460828,17	5,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143685,07	460834,55	5,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143682,58	460840,24	5,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143676,28	460840,63	5,84	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Invoergegevens van het model Wegverkeer

Model: Gregoriuslaan wegverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan

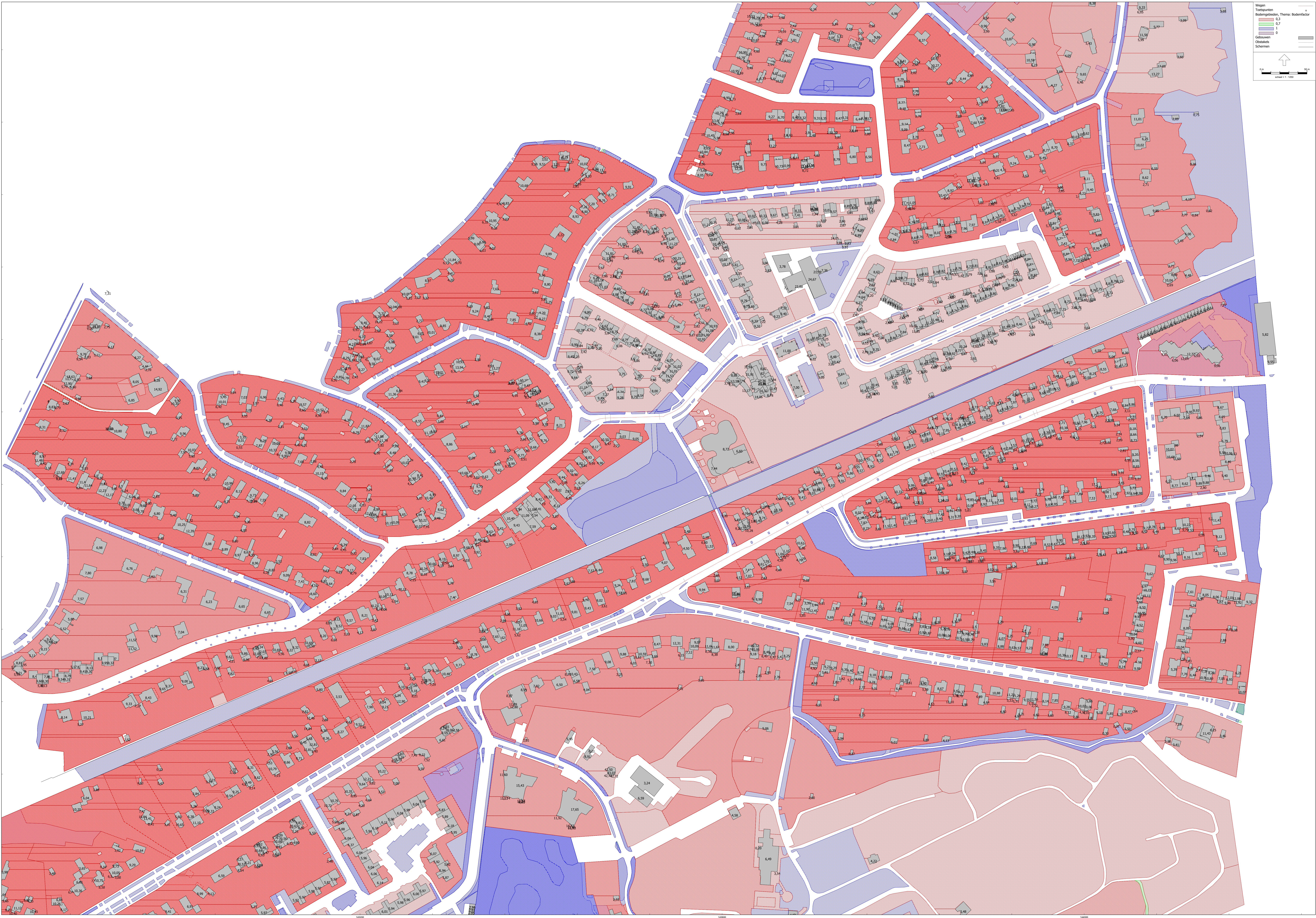
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja

49100

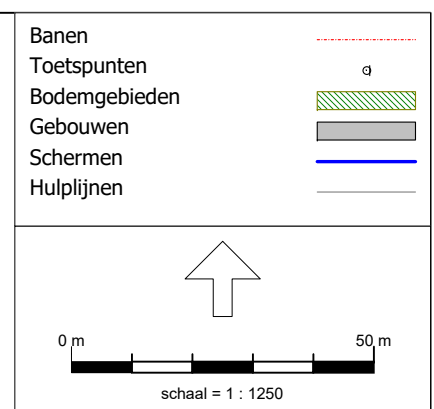
49000

49000



***Bijlage 3: Grafische weergave en invoergegevens van
het model Railverkeer***





Invoergegevens van het model Railverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Gregoriuslaan railverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Gregoriuslaan railverkeer
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	Johan op 12-9-2023
Laatst ingezien door	Johan op 14-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 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	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
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 Railverkeer

Commentaar

12-09-2023 18:17: Importeren Geluidregister Spoor

Invoergegevens van het model Railverkeer

Rapport: Groepsreducties
Model: Gregoriuslaan railverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
ahn4	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
2.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bodemgebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	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
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening berm	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
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	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 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
naaldbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoorbaan	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
Gebouw3D	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
railverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
schermen	134848	40	09:41, 14 sep 2023	-1525	1	s:09396010	s:0939601000	Polylijn
schermen	134850	40	09:41, 14 sep 2023	-1527	1	s:10396876	s:1039687699	Polylijn
schermen	134851	40	09:41, 14 sep 2023	-1528	1	s:10396877	s:1039687700	Polylijn
schermen	134852	40	09:41, 14 sep 2023	-1529	1	s:10396877	s:1039687701	Polylijn
schermen	134853	40	09:41, 14 sep 2023	-1530	1	s:10396877	s:1039687702	Polylijn
schermen	134855	40	09:41, 14 sep 2023	-1532	1	s:10396877	s:1039687704	Polylijn
schermen	134856	40	09:41, 14 sep 2023	-1533	1	s:10396877	s:1039687705	Polylijn
schermen	134857	40	09:41, 14 sep 2023	-1534	1	s:10396877	s:1039687706	Polylijn
schermen	134858	40	09:41, 14 sep 2023	-1535	1	s:10396877	s:1039687707	Polylijn
schermen	134859	40	09:41, 14 sep 2023	-1536	1	s:10396877	s:1039687708	Polylijn
schermen	134860	40	09:41, 14 sep 2023	-1537	1	s:10396877	s:1039687709	Polylijn
schermen	134862	40	09:41, 14 sep 2023	-1539	1	s:10396877	s:1039687718	Polylijn

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaii - RMG-2012, railverkeer

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
schermen	143198,16	460540,91	143118,03	460506,41	3,20	3,20	5,49	5,31
schermen	143161,14	460506,11	142896,06	460391,62	1,08	1,04	6,00	5,42
schermen	143118,03	460506,41	142847,74	460391,31	1,18	0,67	5,82	5,70
schermen	143527,08	460683,11	143348,92	460606,08	1,24	2,14	6,50	5,31
schermen	143313,33	460571,88	143267,83	460552,19	0,87	0,85	6,53	6,47
schermen	143348,92	460606,08	143198,16	460540,91	3,14	2,10	5,31	6,01
schermen	143540,56	460670,14	143313,33	460571,88	2,25	1,87	6,51	6,53
schermen	143267,83	460552,19	143161,14	460506,11	1,85	2,08	6,47	6,00
schermen	144062,52	460895,85	143945,07	460845,01	2,82	2,62	7,77	7,61
schermen	143682,85	460731,53	143540,56	460670,14	2,93	2,75	6,64	6,51
schermen	143945,07	460845,01	143682,85	460731,53	3,12	3,43	7,61	6,64
schermen	144133,20	460945,39	143527,08	460683,11	2,70	2,24	7,58	6,50

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
schermen	3,20	3,20	3,20	8,51	8,61	--	Eigen waarde	6	88,00
schermen	--	1,04	1,27	6,46	6,88	--	Eigen waarde	5	288,74
schermen	--	0,67	1,16	6,37	6,82	--	Eigen waarde	5	294,22
schermen	--	2,14	2,14	7,45	7,45	--	Eigen waarde	2	194,10
schermen	--	0,85	0,85	7,32	7,32	--	Eigen waarde	2	49,58
schermen	--	2,10	2,20	8,11	8,22	--	Eigen waarde	3	164,24
schermen	--	1,87	1,99	8,40	8,63	--	Eigen waarde	6	248,34
schermen	--	2,01	2,08	8,08	8,24	--	Eigen waarde	3	116,22
schermen	--	2,62	2,62	10,23	10,23	--	Eigen waarde	2	127,98
schermen	--	2,66	2,77	9,26	9,43	--	Eigen waarde	4	154,96
schermen	--	3,11	3,43	10,07	10,60	--	Eigen waarde	3	285,72
schermen	--	2,24	3,52	8,74	9,31	--	Eigen waarde	8	660,91

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
schermen	88,00	1,38	40,15	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	288,75	59,23	95,98	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	294,22	1,71	193,08	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	194,10	194,10	194,10	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	49,58	49,58	49,58	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	164,24	11,94	152,31	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	248,34	1,41	149,29	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	116,22	39,15	77,06	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	127,99	127,98	127,98	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	154,96	41,34	63,02	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	285,73	52,45	233,27	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
schermen	660,91	1,19	370,25	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

[illegible]

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

[illegible]

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Groep	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0
schermen	0,0	0,0	0,0

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	134586	0	18:11, 12 sep 2023	-49	3	Wnp.01	Appartementen	Punt
--	134587	0	18:11, 12 sep 2023	-55	3	Wnp.02	Appartementen	Punt
--	134588	0	18:11, 12 sep 2023	-61	3	Wnp.03	Appartementen	Punt
--	134589	0	18:11, 12 sep 2023	-67	3	Wnp.04	Appartementen	Punt
--	134590	0	18:11, 12 sep 2023	-73	3	Wnp.05	Appartementen	Punt
--	134591	0	18:11, 12 sep 2023	-79	3	Wnp.06	Appartementen	Punt
--	134592	0	18:11, 12 sep 2023	-85	3	Wnp.07	Appartementen	Punt
--	134593	0	18:11, 12 sep 2023	-91	3	Wnp.08	Appartementen	Punt
--	134594	0	18:11, 12 sep 2023	-97	2	Wnp.09	Rijwoningen	Punt
--	134595	0	18:11, 12 sep 2023	-103	2	Wnp.10	Rijwoningen	Punt
--	134596	0	18:11, 12 sep 2023	-109	2	Wnp.11	Rijwoningen	Punt
--	134597	0	18:11, 12 sep 2023	-115	2	Wnp.12	Rijwoningen	Punt
--	134598	0	18:11, 12 sep 2023	-121	2	Wnp.13	Rijwoningen	Punt
--	134599	0	18:11, 12 sep 2023	-127	2	Wnp.14	Rijwoningen	Punt
--	134600	0	18:11, 12 sep 2023	-133	2	Wnp.15	Rijwoningen	Punt
--	134601	0	18:11, 12 sep 2023	-139	2	Wnp.16	Rijwoningen	Punt
--	134602	0	18:11, 12 sep 2023	-145	2	Wnp.17	Rijwoningen	Punt
--	134603	0	18:11, 12 sep 2023	-151	2	Wnp.18	Rijwoningen	Punt

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
 Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

Groep	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	143661,21	460870,54	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143668,66	460876,77	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143676,69	460877,68	5,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143682,37	460875,01	5,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143681,70	460868,44	5,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143673,65	460864,78	5,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143665,98	460861,29	5,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143660,49	460864,17	6,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	143673,73	460835,12	5,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143676,17	460829,68	5,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143678,58	460824,30	5,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143681,40	460817,98	5,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143686,83	460817,27	5,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143690,19	460822,82	5,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143687,85	460828,17	5,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143685,07	460834,55	5,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143682,58	460840,24	5,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	143676,28	460840,63	5,84	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Invoergegevens van het model Railverkeer

Model: Gregoriuslaan railverkeer
Gregoriuslaan - Gregoriuslaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja
--	1,50/4,50	Ja

49100

49000

49000

14200

14300

14400

