

Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï;
Zuidzijde 118a in Bodegraven**

Datum **1 september 2025**
Referentie **10957-59466-03**

Referentie 10957-59466-03
Rapporttitel Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï;
Zuidzijde 118a in Bodegraven

Datum 1 september 2025

Opdrachtgever Mevrouw A. Klarenbeek
Zuidzijde 111
2411 RW BODEGRAVEN

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader Omgevingswet	5
2.2	Aanvulling toetsingskader Wet geluidhinder (t.b.v. provinciale weg)	9
2.2.1	Wetversie Wet geluidhinder	9
2.2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	9
2.2.3	Zones langs wegen	10
2.2.4	Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer	10
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	11
3	Invoergegevens onderzoek wegverkeer	12
3.1	Gehanteerde stukken	12
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	12
3.3	Rekenmethode geluid wegverkeerslawaaï (provinciale wegen)	13
3.4	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel	13
4	Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaaï	14
4.1	Algemeen	14
4.1.1	Gemeentewegen	14
4.1.2	Provinciale weg	14
4.1.3	Rijkswegen	15
4.1.4	Gecumuleerd geluid	16
4.1.5	Gezamenlijk geluid	16
4.2	Beoordeling afwijking standaardwaarde/ aanvraag maatregelen	16
5	Beoordeling maatregelen	17
5.1	Afweging maatregelen	17
5.2	Beoordeling gemeentelijk geluidbeleid	18
5.3	Advies aanvraag hogere waarden	18
6	Samenvatting	19

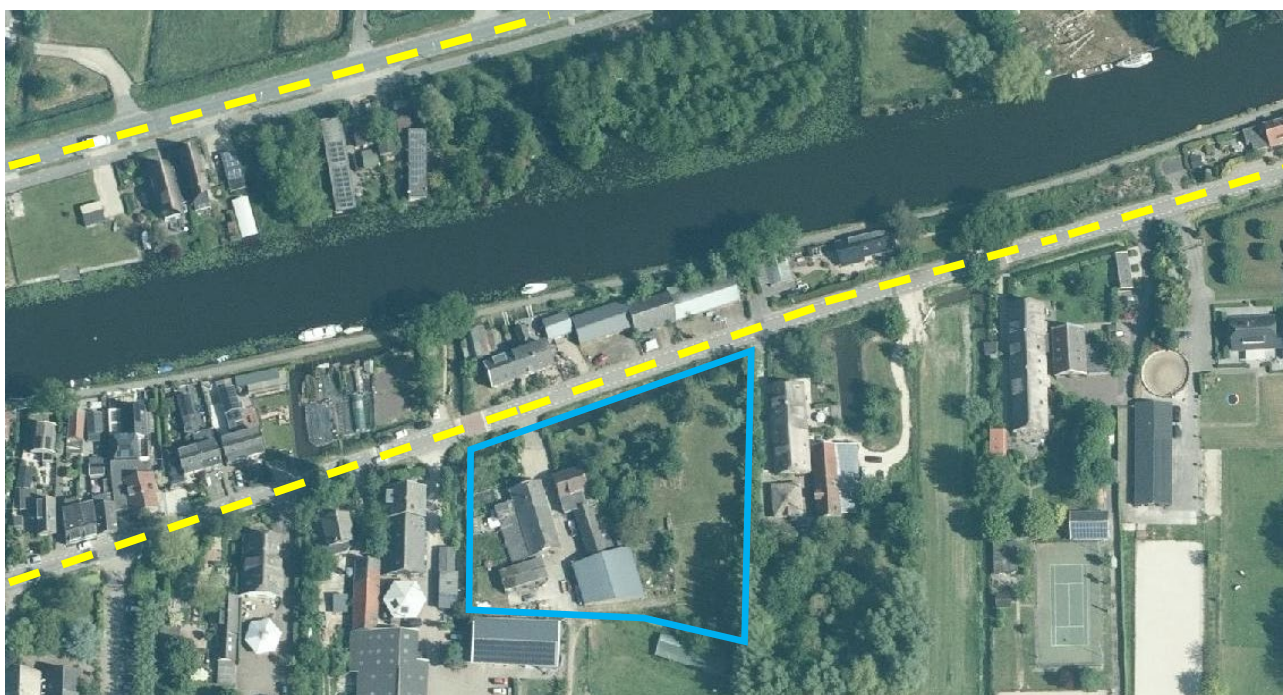
Bijlagen

Bijlage I	Situatietekening
Bijlage II	Invoergegevens geluidmodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten weglawaaï
Bijlage IV	Berekeningsresultaten cumulatie en gezamenlijk geluid

1 Inleiding

In opdracht van mevrouw Klarenbeek heeft Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek wegverkeersgeluid uitgevoerd ten behoeve van het oprichten van twee nieuwe woningen aan de Zuidzijde 118-118a in Bodegraven. Diverse bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Op het vrijgekomen land worden een nieuwbouwwoning en compensatiewoning opgericht.

De projectlocatie ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de gemeenteweg Zuidzijde, de provinciale weg Noordzijde (N458) en de Rijksweg A12.



Figuur 1.1: Planlocatie en ligging wegen

Het geluid ten gevolge van het wegverkeer is inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de eisen uit de Omgevingswet en het gemeentelijke ontheffingsbeleid van Bodegraven-Reeuwijk.

2 Toetsingskader Omgevingswet

De Omgevingswet is in 2024 gepubliceerd. De praktische uitwerking van de wet staat in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en in de Omgevingsregeling. Er is een invoeringsspoor en er zijn vier "aanvullingssporen", waar onder het aanvullingsspoor geluid.

De geluidregels voor het toestaan van nieuwe geluidgevoelige gebouwen/functies zijn via het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet in het al genoemde Bkl gekomen. De regels voor het berekenen van het geluid zijn via de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet in de *Omgevingsregeling* gekomen.

Naast regels over het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen bevat het Bkl ook regels over het geluid van activiteiten buiten industrieterreinen en regels voor windturbines, windparken, buitenschietsbanen en militaire springterreinen. Het Bbl bevat onder meer regels over de gevelgeluidwering van gebouwen en over het geluid door bouwactiviteiten. De regels over geluid van luchthavens worden later nog ingevoegd (bron: Samenvatting in Algemene Toelichting van Abg).

Omdat voor de provinciale weg Noordzijde (N458) nog geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld, is voor deze weg de Wet geluidhinder nog van toepassing (art. 3.5 Aanvullingswet geluid Omgevingswet).

2.1.1 Geluidgevoelige functies

Binnen het project worden nieuwe woonfuncties mogelijk gemaakt.

2.1.2 Geluid in plaats van geluidbelasting, dosismaat en eenheid

In het Abg/Bkl is in de artikelen meestal kortweg het begrip *geluid* (voorheen: *geluidbelasting*) gebruikt, bijvoorbeeld: het geluid door een weg. Het geluid wordt hoofdzakelijk bepaald met toepassing van de al bestaande en gebruikte dosismaat L_{den} ("Level" over "day-evening-night"), volgens de richtlijn omgevingslawaai. In de nieuwe besluiten wordt de eenheid *dB* niet meer genoemd, maar alleen de getalswaarde en de dosismaat, bijvoorbeeld $50 L_{den}$. (voorheen: $50 \text{ dB } L_{den}$).

2.1.3 Geluid op de gevel

In het Abg/Bkl is het begrip *gevel* alleen als ruimtelijk begrip gebruikt, niet als bouwkundig begrip. Het begrip gevel moet worden opgevat als de *zijde* van een gebouw, maar is niet in het Abg/Bkl als zodanig gedefinieerd. Het begrip *gevel* mag dus niet, zoals onder de Wet geluidhinder wellicht mogelijk was, worden geïnterpreteerd als een uitwendige scheidingsconstructie, met alle bouwkundige detailleringen die daarvan deel kunnen uitmaken.

Wel kan bij het toetsen op het niveau van een gebouw (of een gedeelte van een gebouw) onderscheid worden gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel, of tussen het geluid op verschillende bouwlagen.

2.1.4 Geluidregels per geluidbronssoort

De regels in het Abg/Bkl voor verkeer, spoorverkeer en industrie zijn primair gericht op elke *geluidbronssoort* afzonderlijk. De geluidbronssoorten zijn zo gedefinieerd dat daarvoor steeds één instantie is aan te wijzen die verantwoordelijk is voor het naleven (beheersen) van de geluidproductie. De geluidbijdragen op een gevel van alle delen binnen één geluidbronssoort worden eerst gesommeerd, waarna het gesommeerde geluid door een geluidbronssoort wordt beoordeeld. In de Wet geluidhinder werden, met name bij gemeentelijke wegen, de geluidbelastingen per weg berekend en beoordeeld.

In het onderzochte project zijn rijkswegen, provinciale wegen en gemeentewegen relevant.

Andere geluidbronssoorten zijn *waterschapswegen*, *hoofdspoorwegen*, *lokale spoorwegen* en *industrieterreinen* in beheer bij gemeente of provincie. Deze geluidbronssoorten zijn niet relevant voor het onderzochte project.

2.1.5 Geluidaandachtsgebieden

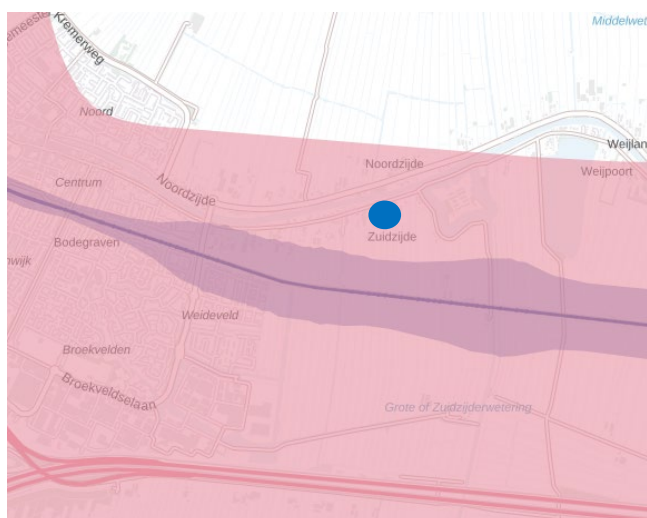
Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den} . De geluidaandachtsgebieden van alle geluidbronssoorten gaan, samen met vastgestelde geluidproductieplafonds of basisgeluidemissies¹ van die geluidbronssoorten, zijn opgenomen in de Centrale voorziening geluidgegevens (Cvvg).

De geluidgegevens, waarmee de geluidaandachtsgebieden worden berekend, houden verband met de beheersing van de geluidproducties door die geluidbronssoorten. De geluidbeheersing vindt plaats via ofwel geluidproductieplafonds (rijkswegen, hoofdspoorwegen, provinciale wegen, industrie) ofwel via basisgeluidemissies (gemeente- en waterschapswegen). Aan deze geluidproductieplafonds of basisgeluidemissies liggen geluidbrongegevens ten grondslag. Met deze geluidbrongegevens worden ook de omvang van de geluidaandachtsgebieden berekend.

Wegen (rijkswegen)

In onderstaand figuur is het geluidaandachtsgebied van rijkswegen in het rood aangegeven. De locatie (blauw) ligt binnen het aandachtsgebied.

¹ Geluidproductieplafonds en basisgeluidemissies zijn instrumenten voor de beheersing van de geluidproducties van geluidbronssoorten.



Figuur 2.1: Geluudaandachtsgebied rijkswegen (kaart Cvvgg)

Wegen (gemeentewegen)

Verharde gemeentelijke wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal moeten worden meegenomen in de beoordeling (Art 3.26 Bkl). Voor het vaststellen van het geluudaandachtsgebied is artikel 17.5 van de omgevingsregeling van toepassing. De breedte van het geluudaandachtsgebied van gemeentewegen, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de maximum snelheid, zie tabel 2.1. Wegen in de directe omgeving met minder dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal worden vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties meegenomen.

Tabel 2.1: Schema geluudaandachtsgebied aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
1 of 2	Max 30 km/uur	100
1 of 2	Min 30 km/uur	200
3 of meer	Min 30 km/uur	350

In onderstaande tabel zijn de beschouwde wegen opgenomen.

Tabel 2.2: Beschouwde wegen

Weg	Aantal rijstroken	Zonebreedte/ Afstand tot weg [m]
Zuidzijde	1	200 / ca. 16

Wegen (provinciale wegen)

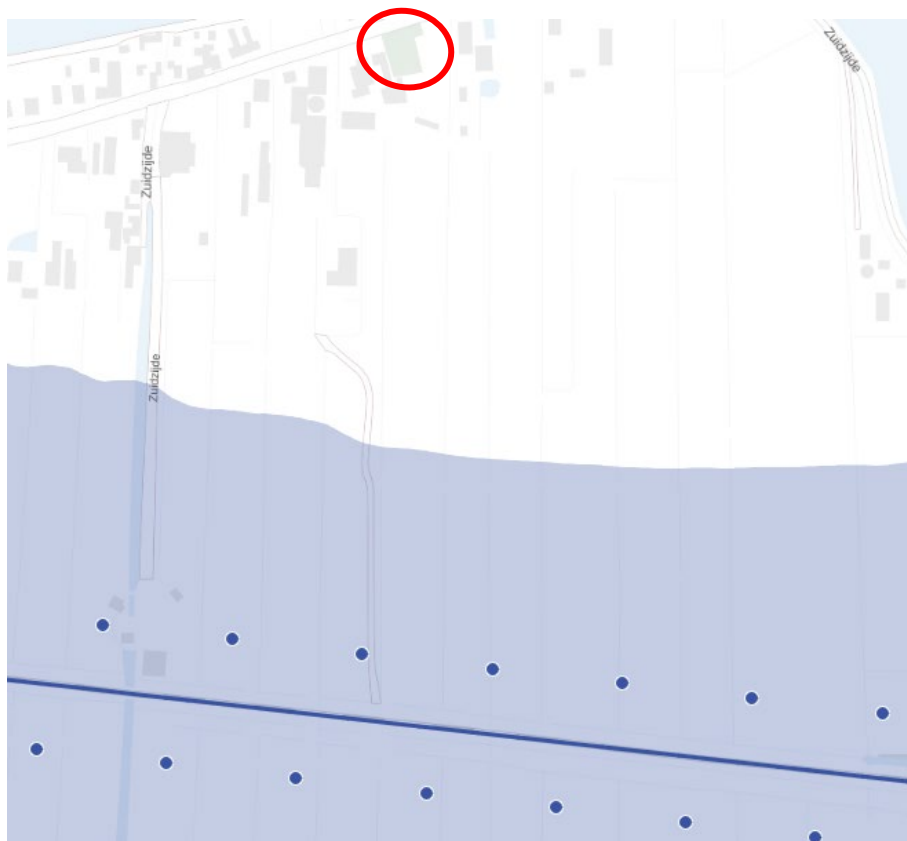
Voor de provinciale weg Noordzijde (N458) is nog geen geluudaandachtsgebied voorgesteld. Conform art 3.5 van de aanvullingswet geluid Omgevingswet zijn de oude regels uit de Wet geluidhinder van toepassing (overgangsrecht). Of deze weg relevant is, volgens de oude wet geluidhinder bepaald.

De woningen liggen op circa 140 m. De zone van deze weg is 250 meter (2 rijstroken buiten de bebouwde kom). De woningen liggen binnen de zone. In paragraaf 2.2 is het toetsingskader conform de Wet geluidhinder omschreven.

Spoor

Het Spoortracé Alphen aan den Rijn - Bodegraven is het meest nabijgelegen spoortracé. De planlocatie ligt op ca. 480 meter van de spoorlijn.

In onderstaand figuur is het geluidaandachtsgebied van het spoor nabij de projectlocatie weergegeven. De planlocatie valt buiten de zone van het spoortracé.



Figuur 2.2: Geluidaandachtsgebied spoor Bodegraven-Woerden

2.1.6 Systematiek toetswaarden en het afwijken van standaard waarden

Het geluid van de genoemde wegen is berekend. De geluidwaarden zijn getoetst aan de normstelling van het Bkl.

In het Aanvullingsbesluit geluid/Besluit kwaliteit leefomgeving worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen toetswaarden benoemd: de *standaardwaarde* (voorheen: de *voorkeursgrenswaarde*) en de *grenswaarde* (voorheen: de *maximale ontheffingswaarde*). Per geluidbronssoort wordt aan de standaard- of grenswaarde getoetst.

Bij een overschrijding van de standaardwaarde, maar niet van de grenswaarde, kan een hogere geluidwaarde aanvaardbaar worden geacht.

Indien ook de grenswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen in de vorm van een *niet-geluidgevoelige gevel* (voorheen: *niet als gevel aangemerkte gevel* (art. 1b, lid 4 Wet geluidhinder)/dove gevel), zie paragraaf 2.2.3.

In paragraaf 2.1.5 is geconcludeerd dat het project is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentelijke wegen en een provinciale weg. De standaardwaarden en grenswaarden zijn als volgt:

Tabel 2.3: Normstelling Omgevingswet

Omgevingswet		
Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen/ Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}
Hoofdspoorwegen		

2.1.7 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij onder meer het aanvaarden van hogere geluidwaarden dan de standaardwaarde wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid L_{cum} (voorheen: de gecumuleerde geluidbelasting) op een geluidgevoelig gebouw beoordeeld. Ook wordt in het omgevingsplan het gezamenlijke geluid L_g op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd. Het gezamenlijk geluid is wel de basis voor de berekening van de gevelgeluidwering van geluidgevoelige gevels.

Het gecumuleerde geluid wordt berekend volgens artikel 3.25 van de Omgevingsregeling. Alleen relevante geluidbronsoorten worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. In deze berekening wordt eerst het geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt.

Het gezamenlijk geluid wordt berekend volgens artikel 3.26 van de Omgevingsregeling. Het geluid ten gevolge van de provinciale weg wordt zonder aftrek meegenomen.

2.2 Aanvulling toetsingskader Wet geluidhinder (t.b.v. provinciale weg)

2.2.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de

grenswaarden getoetst. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh genoemde grenswaarden en bepalingen.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Het bevoegd gezag bepaalt of een overschrijding daadwerkelijk mag plaatsvinden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluid-gevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van bijvoorbeeld dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.2.3 Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.4.

Tabel 2.4: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

In onderhavige situatie ligt de planlocatie binnen de zonebreedte van de volgende wegen:

Tabel 2.5: Overzicht van wegen

Weg	Aantal rijstroken	Stedelijk/ Buitenstedelijk	Zonebreedte	Afstand tot project
Noordzijde (N458)	2	Buitenstedelijk	250	140

2.2.4 Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De projectlocatie is buiten de bebouwde kom en derhalve buitenstedelijk gelegen. In tabel 2.6 zijn de voor deze situatie van toepassing zijnde grenswaarden voor wegverkeerslawaaï samengevat.

Tabel 2.6: Grenswaarden nieuwbouw binnen de zone van een bestaande weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal toelaatbare grenswaarde
Nieuwe woning, bestaande weg (buitenstedelijke situatie)	48 dB(A)	53 dB(A)

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk maakt gebruik van het hogere waarden beleid van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaaï of 60 dB railverkeerslawaaï dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($L_{cum} \leq 48$ dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeer of 60 dB railverkeerslawaaï dient tenminste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- Een geluidluwe gevel is luv wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
- Een dove gevel dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. In dat geval dient er ook tenminste één gevel geluidluw te zijn.

Dit beleid is gebaseerd op de oude Wet geluidhinder. Vanuit de Omgevingsdienst is aangegeven dat dit beleid “beleidsneutraal” is overgenomen (Voorkeursgrenswaarde wordt standaardwaarde enz. en aanvullende maatregelen zijn nodig bij een standaardwaarde + 5 dB).

3 Invoergegevens onderzoek wegverkeer

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

- Situatietekening “Inpassing woningen Zuidzijde 118-118a, Bodegraven” d.d. 13 mei 2024 verstrekt door de opdrachtgever. De tekening is in bijlage I opgenomen.
- De panden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Wegenverkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Dit betreffen verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 4.1) voor het prognosejaar 2035. In bijlage II zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen.
- De verkeersgegevens voor de snelwegen zijn ontleend aan het CVGG.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

De berekeningen van het geluid L_{den} afkomstig van wegen zijn uitgevoerd op basis van de Omgevingsregeling (Standaardrekenmethode uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling).

De nieuwe Standaardrekenmethode voor verkeersgeluid in de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet (Arg) wijkt op de volgende punten af van de oude Standaardrekenmethode II in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

- De geluidemissies van gemotoriseerd verkeer zijn gewijzigd. Bij hogere rijsnelheden wordt meer geluid berekend, bij lagere rijsnelheden (hier: de gemeentelijke wegen) minder geluid.
- De aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder is komen te vervallen.
- Het geluid wordt berekend op tweederde van de hoogte van een bouwlaag.
- De meteocorrectie is gewijzigd. In de nieuwe meteocorrectie wordt rekening gehouden met de meest voorkomende windrichtingen.
- De berekening van de geluidreflectie is gewijzigd. Toegevoegd is de term ΔL_F waarmee de niveaureductie als gevolg van de eindige afmetingen van de reflecterende vlakken wordt berekend.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.2024.2 van DGMR.

3.3 Rekenmethode geluid wegverkeerslawaaï (provinciale wegen)

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van provinciale wegen, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot de inwerkingtreding van de nieuwe omgevingswet:

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

3.4 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

Toetspunten

De geluidbelasting is bepaald voor alle bouwlagen. Er zijn toetspunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 2,0 m boven vloerniveau (2/3 hoogte van de gevel). Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend. Voor de locatie is voor woningen een maximale goothoogte bekend van 10 meter. Derhalve is het geluid bepaald voor drie bouwlagen.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving.
- De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

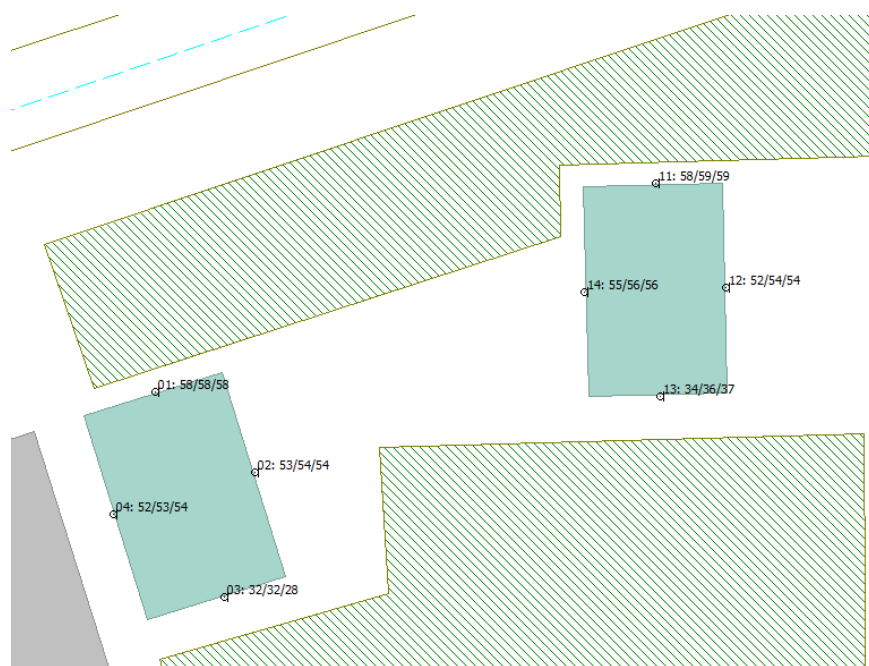
4 Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaai

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

4.1.1 Gemeentewegen

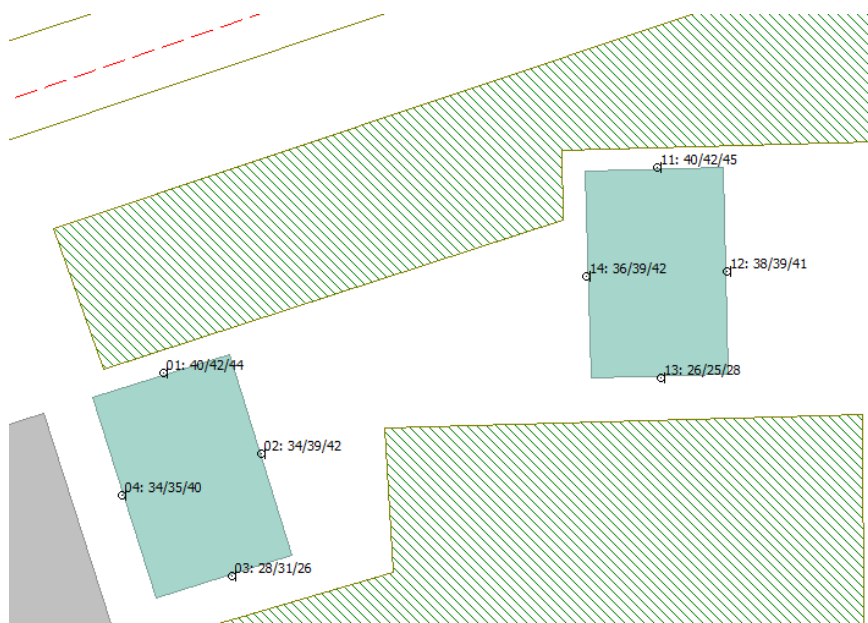
Uit de berekeningen blijkt dat het optredende geluid vanwege de gemeentewegen maximaal 59 L_{den} bedraagt. Hiermee is sprake van een overschrijding van de standaardwaarde (53 L_{den}). De grenswaarde (70 L_{den}) wordt niet overschreden.



Figuur 4.1: Geluid ten gevolge van gemeentelijke wegen

4.1.2 Provinciale weg

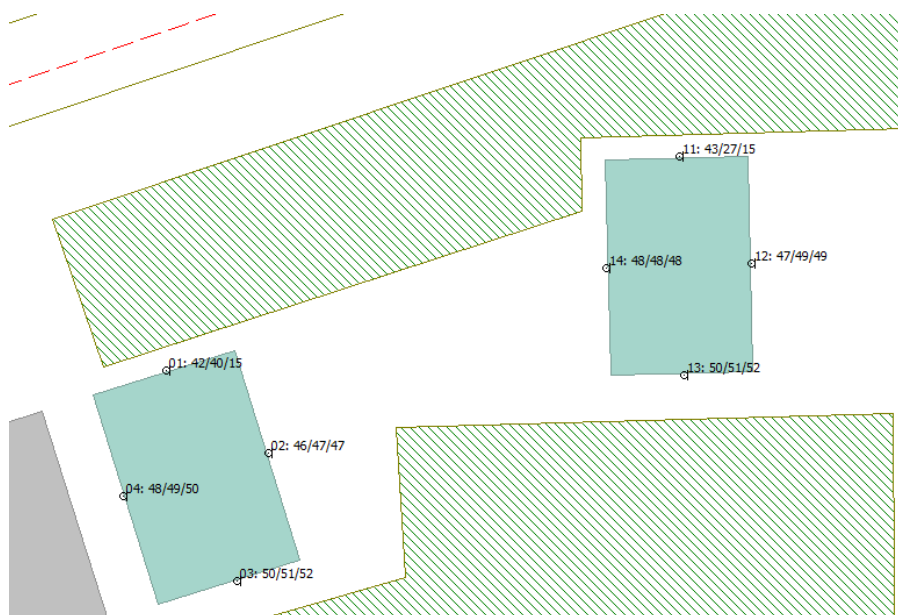
Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de provinciale weg Noordzijde (N458) maximaal 45 dB (incl. 5 dB aftrek ex art. 110g) bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).



Figuur 4.2: Geluid ten gevolge van provinciale wegen

4.1.3 Rijkswegen

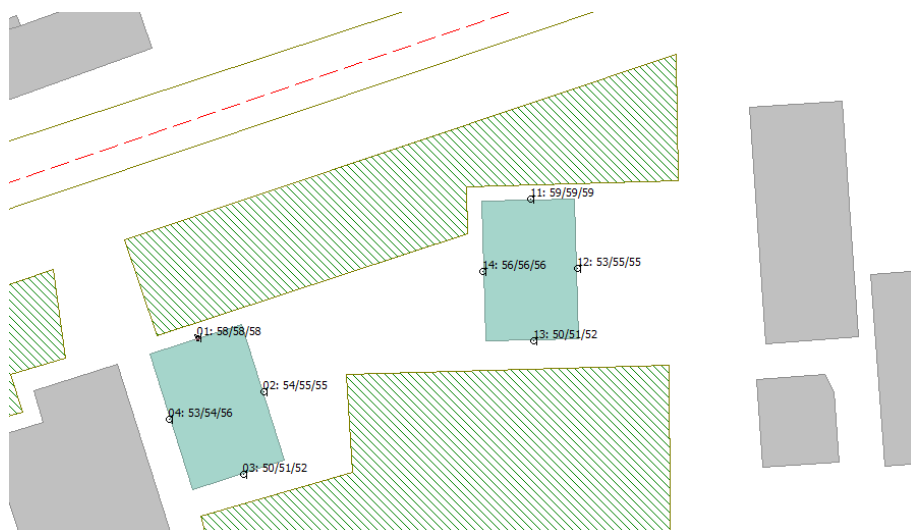
Uit de berekeningen blijkt dat het optredende geluid vanwege rijkswegen maximaal 52 L_{den} bedraagt. Hiermee is sprake van een overschrijding van de standaardwaarde (50 L_{den}). De grenswaarde (60 L_{den}) wordt niet overschreden.



Figuur 4.3: Geluid ten gevolge van rijkswegen

4.1.4 Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid is ten hoogste 59 L_{den}. In bijlage III is een overzicht van het gecumuleerde geluid en gezamenlijk geluid opgenomen. De geluidbelasting t.g.v. de provinciale weg is zonder aftrek meegenomen in de berekening.



Figuur 4.4: Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

4.1.5 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid van de wegen is inzichtelijk gemaakt. Het gezamenlijk geluid is ten hoogste 59 L_{den} gelijk aan het gecumuleerde geluid. In bijlage IV is een overzicht van het gecumuleerde geluid en gezamenlijk geluid opgenomen.

4.2 Beoordeling afwijking standaardwaarde/ aanvraag maatregelen

De standaardwaarde van gemeentewegen wordt met maximaal met 6 dB overschreden. De standaardwaarde van rijkswegen wordt met maximaal met 2 dB overschreden. Aanvraag voor een afwijking van de standaardwaarde zijn hiermee aan de orde.

5 Beoordeling maatregelen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer boven de voorkeursgrenswaarde/standaardwaarde (maar niet boven de grenswaarde) ligt, kunnen hogere waarden/afwijking van de standaard waarde worden aangevraagd.

De hogere waarden/afwijking van de standaard waarde kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Bkl de volgende onderzoeken:

- Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de standaardgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
- Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden/standaardwaarde kunnen dan hogere waarden//afwijking van de standaard waarde worden aangevraagd.
- Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden/afwijking van de standaard waarde worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

De standaardwaarde wordt overschreden door de volgende bronnen:

- De gemeenteweg Zuidzijde heeft een geluidbelasting van ten hoogste 59 L_{den} . Dit is een overschrijding van 6 dB van de standaardwaarde voor gemeentewegen (53 L_{den}).
- De rijksweg A-12 heeft een geluidbelasting van ten hoogste 52 L_{den} . Dit is een overschrijding van 2 dB van de standaardwaarde voor rijkswegen (50 L_{den}).

5.1 Afweging maatregelen

Verschillende maatregelen aan de weg kunnen geluid reduceren. Enkele voorbeelden zijn:

- Geluidarm asfalt (circa 4 dB).
- Snelheidslimiet verlagen (circa 2-3 dB bij 60 > 50).
- Verkeersintensiteit verminderen (circa 3 dB bij een halvering van het verkeer).
- Geluidschermen langs de weg (past niet in het landschap).

Vanwege de aard van het project, slechts twee woningen, zijn maatregelen zoals stil asfalt en geluidschermen niet financieel doelmatig. Geluidschermen passen daarnaast ook niet binnen het landschap.

Advies maatregelen

Maatregelen aan de bron en in de overdracht stuiten op bezwaren van verkeerskundige, financiële en of landschappelijke aard. Geadviseerd wordt een afwijking van de standaardwaarde aan te vragen voor de twee woningen:

- Gemeenteweg Zuidzijde: 59 L_{den} .
- Rijksweg A-12: 52 L_{den} .

5.2 Beoordeling gemeentelijk geluidbeleid

Voor de vaststelling van hogere waarden of een afwijking van de standaardwaarde is toetsing van gemeentelijk geluidbeleid nodig. De gemeente Bodengraven-Reeuwijk maakt gebruik van het hogere waarden beleid van Omgevingsdienst Midden-Holland. Het hogere waarden beleid staat uitgebreid beschreven in paragraaf 2.8. Hieronder volgt de belangrijkste voorwaarde, aangepast aan de Omgevingswet, bij het aanvragen van een afwijking van de standaardwaarde bij onderhavig project:

- Bij een hogere waarde van meer dan 55 L_{den} rijkswegenwegen, 58 L_{den} gemeentewegen of 60 L_{den} railverkeerslawaaï dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($\leq 53 L_{cum}$). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 55 L_{den} rijkswegen, 58 L_{den} gemeentewegen of 60 L_{den} railverkeerslawaaï dient tenminste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.

Het geluid ten gevolge van de gemeenteweg (59 L_{den}) is hoger dan de standaardwaarde + 5 ($53+5 = 58 L_{den}$). Om aan het gemeentelijk geluidbeleid te voldoen is een geluidluwe gevel en buitenruimte vereist. Beide woningen hebben een geluidluwe en buitenruimte zijde aan de achterzijde (zuid) van de woning (zie bijlage IV). Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke hogere waarden beleid.

5.3 Advies aanvraag hogere waarden

Geluidreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op diverse bezwaren. Geadviseerd wordt een afwijking van de standaardwaarde aan te vragen voor de twee woningen:

- Gemeenteweg Zuidzijde: 59 L_{den} .
- Rijksweg A-12: 52 L_{den} .

De woningen voldoen aan het hogere waarden beleid. De woningen hebben een geluidluwe zijde aan de achterzijde.

6 Samenvatting

In opdracht van mevrouw Klarenbeek heeft Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek wegverkeersgeluid uitgevoerd ten behoeve van het oprichten van twee nieuwe woningen aan de Zuidzijde 118-118a in Bodegraven. Diverse bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Op het vrijgekomen land worden een nieuwbouwwoning en compensatiewoning opgericht.

De projectlocatie ligt binnen de zone van de gemeenteweg Zuidzijde, de provinciale weg Noordzijde en de rijksweg A-12. De geluidbelastingen ten gevolge van de wegen is inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de eisen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het gemeentelijke ontheffingsbeleid van Bodegraven-Reeuwijk.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:

Wegverkeerslawaaï

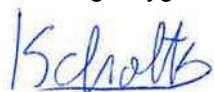
- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de gemeentewegen maximaal 59 L_{den} bedraagt. Hiermee is sprake van een overschrijding van de standaardwaarde (53 L_{den}).
- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de rijkswegen maximaal 52 L_{den} bedraagt. Hiermee is sprake van een overschrijding van de standaardwaarde (50 L_{den}).
- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de provinciale wegen maximaal 45 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Geluidreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op diverse bezwaren. Geadviseerd wordt een afwijking van de standaardwaarde aan te vragen voor de twee woningen:

- Gemeenteweg Zuidzijde: 59 L_{den} .
- Rijksweg A-12: 52 L_{den} .

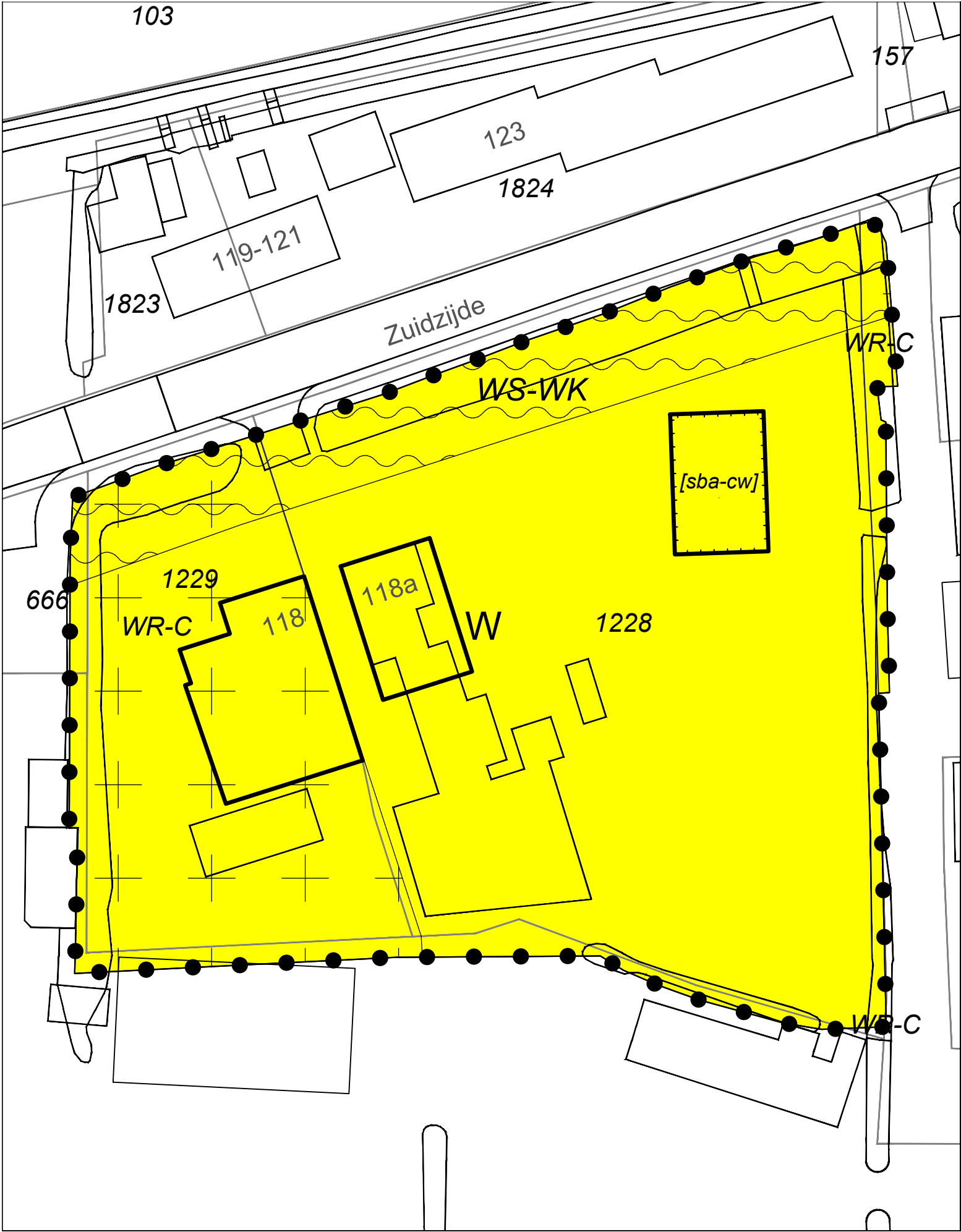
Beide woningen hebben een geluidluwe en buitenruimte zijde aan de achterzijde van de woning. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke hogere waarden beleid.

Cauberg Huygen B.V.

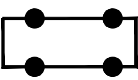


De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Situatietekening



Legenda

 Plangebied

Enkelbestemmingen

 Wonen

Dubbelbestemmingen

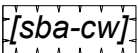
 Waarde - Cultuurhistorie

 Waterstaat - Waterkering

Bouwvlakken

 bouwvlak

Bouwaanduidingen

 specifieke bouwaanduiding - compensatiewoning



Bestemmingsplan:

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22d,
Zuidzijde 118 en 118a, Bodegraven
Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Opdrachtgever: IntROview

Status: ontwerp

Get.:
TKS

Datum:
25-06-2025

Formaat:
A3

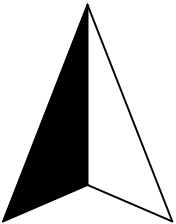
Schaal:
1:500

Tekeningnummer:
NL.IMRO.1901.Zuidzijde118en118a-BP40



GIS/CAD
Ondersteuning
en software

Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde
E-mail: info@bragis.nl
Web: www.bragis.nl



Noordpijl

Bijlage II Invoergegevens geluidmodel

Wegen

Bodemgebieden

Gebouwen, Thema: Omschrijving

gelijk aan "Project"

Overig

Schermen

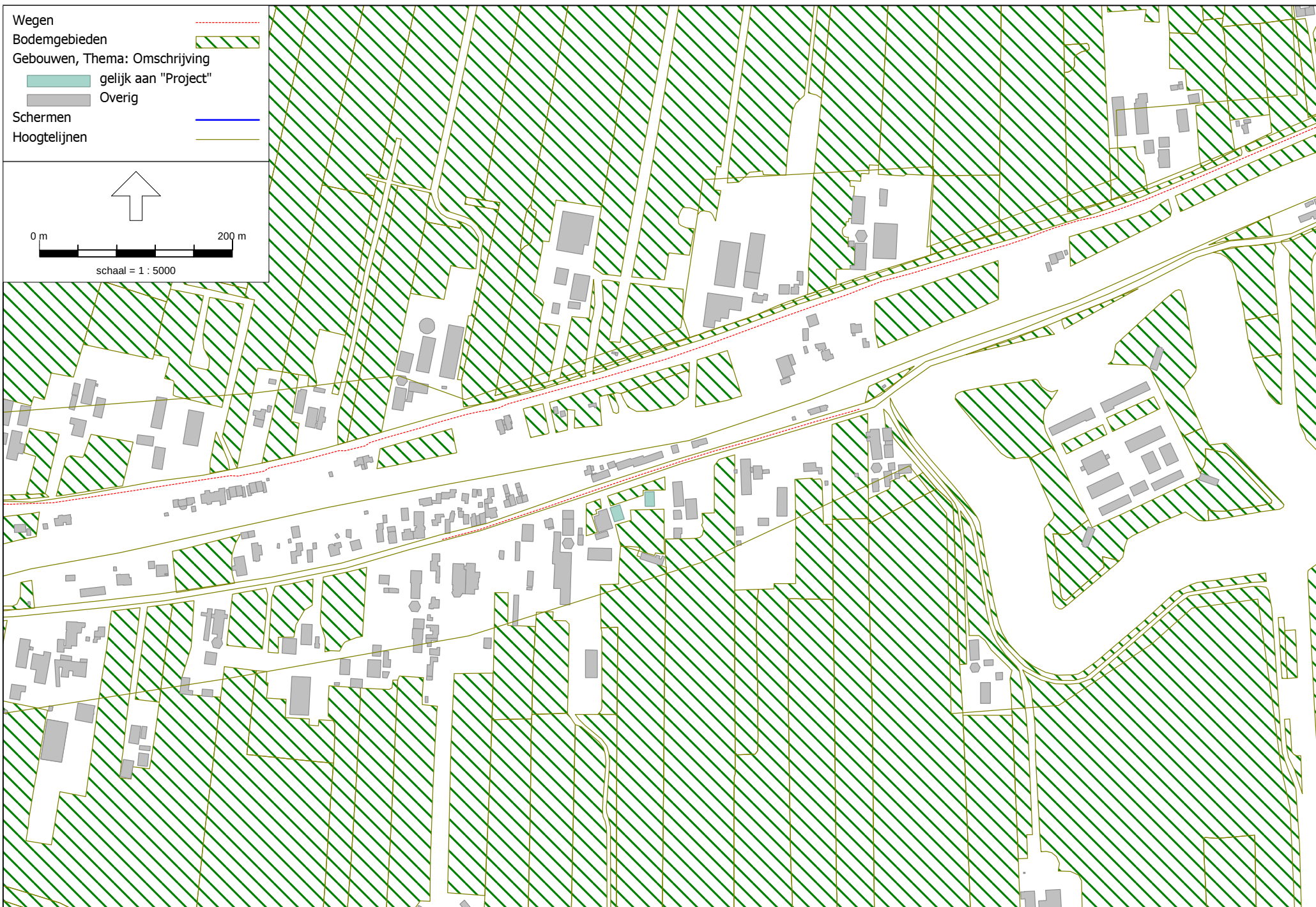
Hoogtelijnen

0 m

900 m

schaal = 1 : 21394







Lijst van gemeentewegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
W01	Zuidzijde	0,00	0,60	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60

Lijst van gemeentewegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)
W01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3000,65	6,64	3,71	0,68	--	--

Lijst van gemeentewegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)
W01	--	--	--	87,57	94,75	88,54	--	10,62	4,49	9,79	--	1,81	0,76	1,67	--	--	--	--	--	174,48	105,48

Lijst van gemeentewegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
W01	18,07	--	21,16	5,00	2,00	--	3,61	0,85	0,34	--	75,57	84,65	91,70	99,66	104,41	99,34

Lijst van gemeentewegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
W01	91,60	81,18	71,79	80,73	87,79	95,43	101,36	96,46	88,27	77,34	65,52	74,59	81,64	89,57	94,45

Lijst van gemeentewegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Gemeentelijke wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	89,40	81,61	71,13	--	--	--	--	--	--	--	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
 Groep: Rijkswegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek
47782	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.00367472-BFBA-4F33-8AA3-535655C29B0D	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
214912	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.0DE3201E-B2CB-405D-9967-6A33512E40E0	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
134033	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.18261CB6-C1B6-4FDD-A621-A9477D59485B	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
53083	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.1F3D698B-D9A7-4362-B515-D3A609AB352F	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1
135149	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.1F531C99-AF77-48F4-89AE-359E539F84F1	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
110609	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.27F95600-4DF1-443F-9CCD-22183E95CC36	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
41418	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.2C4DD7BD-C962-4C9C-82FF-9EE61F31EDD5	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
28633	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.3970C699-C3D5-4B69-9EE1-EC5173DA4F54	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
204240	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.3F4E4DE4-CAF5-48E1-A12D-CD04EA15DC18	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
33958	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.5880384D-A1D8-4996-A040-135BBFC7F6DC	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
214867	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.5B2A8F8B-5660-4350-A5F9-8AA2E5ED56C5	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
187234	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.5E754B31-A8DB-4297-99DB-6B9278DFF592	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
49874	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.61029FF0-96A0-4114-8D5E-328D9C69355B	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
74424	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6118C03F-0627-461F-B11E-E201A8187C80	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
205336	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6758E487-A8F4-4E31-BC96-9A9684A2DB06	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
11608	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6771F4EE-11C1-485B-B107-19274D171B98	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
193599	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6991A46F-BBE8-4D0B-8F93-CED5C138BBE1	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
186177	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.71AD3950-C9D8-44BA-AC86-9F986E202372	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
80802	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.724A547B-CDF9-4954-A6DC-37AC7F2108C0	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
141495	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.7A0D0C98-ACD3-47C6-8A9D-978E384A580B	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
208442	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.7DEF23AE-9055-4D40-82A7-331312640445	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
106400	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.8A947C7D-7112-47FD-A902-A9659C6625BC	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
41408	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.8CB08A73-26BD-45C4-8104-B67F51FED092	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
Systeemlij	Systeemlijn	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.8D7ACBC2-F28C-4977-8124-9BF3A49C5933	1	2000	Intensiteit	True	0,0	0	W2
41446	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A2AE4439-DAA2-4BC5-9B2E-D24585E42E76	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
147901	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A51407EF-91D6-4332-A6F7-30F33600293D	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
153222	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B009887A-F43C-4E43-A7E5-E2ACE4BC304E	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
Systeemlij	Systeemlijn	0,67	--	Absoluut	NL.img	27364178.B5A03C2E-9C57-4DCB-A6D9-144625F5538F	1	2000	Intensiteit	True	0,0	0	W2
73407	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B65131DA-6BD0-492B-BA2A-FE5BBFC897D4	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
a	Basisnetwerk	-0,05	--	Absoluut	NL.img	27364178.C713C828-B019-4FC2-9F81-916A9C63647C	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
99959	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.C7F732A6-01E2-422F-8A27-478E154E6D58	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
116973	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.CA039A92-0C13-48CA-AF86-9F4FAAE2AF84	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
202130	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.DB9F7F87-F9A3-4B51-8BA4-E885A4BA075C	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
53084	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.DBE51896-B2EE-4F29-8D5C-E30B2F27440A	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
113840	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.E1096813-A071-4EA3-B4F9-C8FA3DA39BFF	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
102116	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.E78EC81B-02E4-4B55-8262-7544B8F467FE	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
 Groep: Rijkswegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	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))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))
47782	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
214912	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
134033	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
53083	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
135149	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
110609	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
41418	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
28633	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
204240	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
33958	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
214867	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
187234	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
49874	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
74424	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
205336	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
11608	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
193599	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
186177	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
80802	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
141495	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--
208442	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
106400	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
41408	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41446	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
147901	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
153222	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73407	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
a	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--
99959	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
116973	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
202130	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--
53084	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
113840	--	--	--	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
102116	--	--	--	--	100	100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)
47782	8256,96	6,38	3,19	1,34	--	--	--	--	--	88,83	95,63	81,65	--	6,09	2,09	8,83	--	5,08	2,28
214912	103300,00	6,39	3,38	1,23	--	--	--	--	--	86,81	91,44	77,70	--	5,89	3,46	10,55	--	7,29	5,10
134033	4999,96	6,52	3,03	1,21	--	--	--	--	--	92,28	94,25	86,95	--	3,45	1,62	4,65	--	4,28	4,14
53083	8256,96	6,38	3,19	1,34	--	--	--	--	--	88,83	95,63	81,65	--	6,09	2,09	8,83	--	5,08	2,28
135149	82099,92	6,33	3,38	1,31	--	--	--	--	--	87,00	91,92	79,20	--	6,15	2,85	8,62	--	6,86	5,22
110609	2289,00	6,24	3,19	1,55	--	--	--	--	--	84,01	91,78	72,54	--	7,65	3,42	10,90	--	8,34	4,79
41418	8256,96	6,38	3,19	1,34	--	--	--	--	--	88,83	95,63	81,65	--	6,09	2,09	8,83	--	5,08	2,28
28633	5200,08	6,39	3,44	1,19	--	--	--	--	--	90,59	93,98	83,58	--	4,21	2,43	7,77	--	5,20	3,59
204240	2306,04	6,29	3,61	1,26	--	--	--	--	--	82,76	91,59	81,53	--	7,99	3,30	6,87	--	9,26	5,11
33958	8270,84	6,23	3,13	1,59	--	--	--	--	--	88,44	94,20	87,18	--	6,79	2,80	7,12	--	4,77	3,00
214867	11299,96	6,40	3,51	1,14	--	--	--	--	--	95,67	97,29	92,12	--	1,93	1,09	3,73	--	2,39	1,62
187234	2289,00	6,24	3,19	1,55	--	--	--	--	--	84,01	91,78	72,54	--	7,65	3,42	10,90	--	8,34	4,79
49874	2306,04	6,29	3,61	1,26	--	--	--	--	--	82,76	91,59	81,53	--	7,99	3,30	6,87	--	9,26	5,11
74424	11299,96	6,40	3,51	1,14	--	--	--	--	--	95,67	97,29	92,12	--	1,93	1,09	3,73	--	2,39	1,62
205336	10800,00	6,52	3,06	1,19	--	--	--	--	--	94,64	96,03	90,78	--	2,39	1,11	3,29	--	2,97	2,85
11608	10800,00	6,52	3,06	1,19	--	--	--	--	--	94,64	96,03	90,78	--	2,39	1,11	3,29	--	2,97	2,85
193599	2289,00	6,24	3,19	1,55	--	--	--	--	--	84,01	91,78	72,54	--	7,65	3,42	10,90	--	8,34	4,79
186177	4999,96	6,52	3,03	1,21	--	--	--	--	--	92,28	94,25	86,95	--	3,45	1,62	4,65	--	4,28	4,14
80802	100000,08	6,51	3,00	1,24	--	--	--	--	--	88,30	91,19	80,79	--	5,22	2,47	6,84	--	6,48	6,34
141495	11955,88	6,21	3,68	1,35	--	--	--	--	--	87,14	93,30	77,97	--	6,61	3,29	9,31	--	6,24	3,41
208442	2306,04	6,29	3,61	1,26	--	--	--	--	--	82,76	91,59	81,53	--	7,99	3,30	6,87	--	9,26	5,11
106400	79999,92	6,45	3,00	1,33	--	--	--	--	--	88,11	91,05	84,93	--	6,03	3,02	6,67	--	5,86	5,93
41408	4999,96	6,52	3,03	1,21	--	--	--	--	--	92,28	94,25	86,95	--	3,45	1,62	4,65	--	4,28	4,14
Systeemlij	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41446	79999,92	6,45	3,00	1,33	--	--	--	--	--	88,11	91,05	84,93	--	6,03	3,02	6,67	--	5,86	5,93
147901	8270,84	6,23	3,13	1,59	--	--	--	--	--	88,44	94,20	87,18	--	6,79	2,80	7,12	--	4,77	3,00
153222	8270,84	6,23	3,13	1,59	--	--	--	--	--	88,44	94,20	87,18	--	6,79	2,80	7,12	--	4,77	3,00
Systeemlij	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73407	82099,92	6,33	3,38	1,31	--	--	--	--	--	87,00	91,92	79,20	--	6,15	2,85	8,62	--	6,86	5,22
a	20225,80	6,22	3,45	1,45	--	--	--	--	--	87,67	93,67	82,11	--	6,69	3,08	8,37	--	5,64	3,26
99959	11299,96	6,40	3,51	1,14	--	--	--	--	--	95,67	97,29	92,12	--	1,93	1,09	3,73	--	2,39	1,62
116973	5200,08	6,39	3,44	1,19	--	--	--	--	--	90,59	93,98	83,58	--	4,21	2,43	7,77	--	5,20	3,59
202130	21600,04	6,38	3,36	1,25	--	--	--	--	--	85,02	90,21	75,02	--	6,69	3,95	11,82	--	8,28	5,84
53084	8256,96	6,38	3,19	1,34	--	--	--	--	--	88,83	95,63	81,65	--	6,09	2,09	8,83	--	5,08	2,28
113840	19900,00	6,50	2,98	1,26	--	--	--	--	--	86,39	89,69	77,96	--	6,08	2,89	7,85	--	7,54	7,42
102116	21600,04	6,38	3,36	1,25	--	--	--	--	--	85,02	90,21	75,02	--	6,69	3,95	11,82	--	8,28	5,84

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
 Groep: Rijkswegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
47782	9,51	--	--	--	--	--	467,92	251,75	90,12	--	32,08	5,50	9,75	--	26,75	6,00	10,50	--
214912	11,75	--	--	--	--	--	5727,24	3195,74	986,26	--	388,82	120,77	133,97	--	481,07	178,34	149,15	--
134033	8,40	--	--	--	--	--	300,63	142,97	52,57	--	11,23	2,45	2,81	--	13,93	6,28	5,08	--
53083	9,51	--	--	--	--	--	467,92	251,75	90,12	--	32,08	5,50	9,75	--	26,75	6,00	10,50	--
135149	12,18	--	--	--	--	--	4521,26	2553,92	853,64	--	319,42	79,21	92,90	--	356,33	145,14	131,30	--
110609	16,56	--	--	--	--	--	119,92	67,00	25,75	--	10,92	2,50	3,87	--	11,91	3,50	5,88	--
41418	9,51	--	--	--	--	--	467,92	251,75	90,12	--	32,08	5,50	9,75	--	26,75	6,00	10,50	--
28633	8,66	--	--	--	--	--	301,10	168,01	51,85	--	13,99	4,34	4,82	--	17,30	6,42	5,37	--
204240	11,60	--	--	--	--	--	120,00	76,25	23,75	--	11,58	2,75	2,00	--	13,42	4,25	3,38	--
33958	5,70	--	--	--	--	--	455,66	243,75	114,75	--	35,00	7,25	9,37	--	24,58	7,75	7,50	--
214867	4,15	--	--	--	--	--	691,88	386,06	119,14	--	13,99	4,34	4,82	--	17,30	6,42	5,37	--
187234	16,56	--	--	--	--	--	119,92	67,00	25,75	--	10,92	2,50	3,87	--	11,91	3,50	5,88	--
49874	11,60	--	--	--	--	--	120,00	76,25	23,75	--	11,58	2,75	2,00	--	13,42	4,25	3,38	--
74424	4,15	--	--	--	--	--	691,88	386,06	119,14	--	13,99	4,34	4,82	--	17,30	6,42	5,37	--
205336	5,93	--	--	--	--	--	666,61	317,02	116,58	--	16,85	3,67	4,22	--	20,89	9,42	7,62	--
11608	5,93	--	--	--	--	--	666,61	317,02	116,58	--	16,85	3,67	4,22	--	20,89	9,42	7,62	--
193599	16,56	--	--	--	--	--	119,92	67,00	25,75	--	10,92	2,50	3,87	--	11,91	3,50	5,88	--
186177	8,40	--	--	--	--	--	300,63	142,97	52,57	--	11,23	2,45	2,81	--	13,93	6,28	5,08	--
80802	12,36	--	--	--	--	--	5744,60	2732,00	1004,62	--	339,78	74,09	85,10	--	421,35	189,88	153,71	--
141495	12,72	--	--	--	--	--	646,74	410,75	125,62	--	49,08	14,50	15,00	--	46,34	15,00	20,50	--
208442	11,60	--	--	--	--	--	120,00	76,25	23,75	--	11,58	2,75	2,00	--	13,42	4,25	3,38	--
106400	8,40	--	--	--	--	--	4544,38	2184,44	903,70	--	311,15	72,47	70,99	--	302,00	142,26	89,42	--
41408	8,40	--	--	--	--	--	300,63	142,97	52,57	--	11,23	2,45	2,81	--	13,93	6,28	5,08	--
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41446	8,40	--	--	--	--	--	4544,38	2184,44	903,70	--	311,15	72,47	70,99	--	302,00	142,26	89,42	--
147901	5,70	--	--	--	--	--	455,66	243,75	114,75	--	35,00	7,25	9,37	--	24,58	7,75	7,50	--
153222	5,70	--	--	--	--	--	455,66	243,75	114,75	--	35,00	7,25	9,37	--	24,58	7,75	7,50	--
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73407	12,18	--	--	--	--	--	4521,26	2553,92	853,64	--	319,42	79,21	92,90	--	356,33	145,14	131,30	--
a	9,52	--	--	--	--	--	1102,41	654,50	240,38	--	84,08	21,50	24,50	--	70,91	22,75	27,87	--
99959	4,15	--	--	--	--	--	691,88	386,06	119,14	--	13,99	4,34	4,82	--	17,30	6,42	5,37	--
116973	8,66	--	--	--	--	--	301,10	168,01	51,85	--	13,99	4,34	4,82	--	17,30	6,42	5,37	--
202130	13,16	--	--	--	--	--	1172,36	654,16	201,88	--	92,31	28,67	31,81	--	114,21	42,34	35,41	--
53084	9,51	--	--	--	--	--	467,92	251,75	90,12	--	32,08	5,50	9,75	--	26,75	6,00	10,50	--
113840	14,19	--	--	--	--	--	1117,55	531,48	195,44	--	78,63	17,14	19,69	--	97,50	43,94	35,57	--
102116	13,16	--	--	--	--	--	1172,36	654,16	201,88	--	92,31	28,67	31,81	--	114,21	42,34	35,41	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
47782	82,40	92,53	99,18	106,04	106,87	100,23	93,77	85,76	78,27	88,60	95,18	102,36	103,83	97,01	90,00
214912	93,35	105,90	112,52	121,43	124,86	117,83	109,77	100,99	89,53	102,66	108,88	117,94	122,13	115,09	106,85
134033	78,19	88,24	95,27	104,34	110,21	104,96	96,41	85,26	74,41	84,57	91,51	100,46	106,75	101,57	92,92
53083	81,04	89,51	96,38	103,82	107,96	102,97	95,74	85,50	76,70	84,86	91,96	99,10	104,30	99,44	91,63
135149	92,29	104,84	111,44	120,36	123,82	116,79	108,72	99,95	88,39	101,62	107,79	116,88	121,14	114,10	105,84
110609	77,56	87,54	94,21	100,91	101,26	94,75	88,66	80,71	73,54	83,69	90,30	97,28	98,31	91,60	84,96
41418	82,77	93,82	100,51	108,10	109,67	102,88	95,87	87,63	78,37	89,87	96,22	104,09	106,58	99,68	92,22
28633	78,65	88,67	95,77	104,95	110,46	105,13	96,65	85,61	75,17	85,28	92,24	101,18	107,45	102,28	93,64
204240	78,71	89,97	96,98	105,03	106,33	99,47	92,38	84,04	74,62	86,49	93,03	101,28	103,80	96,87	89,32
33958	82,29	92,43	99,09	105,93	106,76	100,12	93,67	85,67	78,48	88,75	95,35	102,45	103,76	96,99	90,11
214867	80,24	89,51	96,48	104,51	110,62	105,63	97,29	86,17	77,20	86,44	93,39	101,24	107,84	102,93	94,45
187234	78,44	89,75	96,72	104,79	106,24	99,38	92,22	83,87	74,00	85,88	92,41	100,66	103,23	96,30	88,73
49874	77,83	87,77	94,45	101,11	101,35	94,87	88,86	80,93	74,18	84,31	90,93	97,90	98,89	92,19	85,57
74424	79,61	87,77	94,86	102,01	107,20	102,33	94,53	83,79	76,60	84,64	91,81	98,84	104,41	99,58	91,60
205336	80,95	91,06	97,98	106,85	113,33	108,20	99,52	88,21	77,29	87,49	94,33	103,07	109,93	104,86	96,11
11608	80,39	89,68	96,66	104,78	110,62	105,59	97,32	86,29	76,83	86,11	93,06	101,11	107,23	102,23	93,87
193599	77,97	88,80	95,65	103,12	104,09	97,36	90,66	82,48	73,74	84,94	91,51	99,21	101,08	94,24	87,07
186177	76,96	85,29	92,23	99,59	104,12	99,17	91,71	81,26	73,41	81,64	88,61	95,94	100,68	95,75	88,16
80802	92,98	105,69	112,19	121,15	124,81	117,77	109,66	100,85	88,88	102,06	108,31	117,36	121,48	114,43	106,20
141495	85,35	97,41	104,17	112,84	115,55	108,56	100,78	92,18	81,60	94,39	100,61	109,47	113,25	106,25	98,19
208442	78,25	89,03	95,91	103,36	104,18	97,47	90,84	82,67	74,37	85,55	92,14	99,83	101,66	94,82	87,67
106400	92,04	104,68	111,19	120,14	123,79	116,76	108,65	99,86	87,97	101,09	107,35	116,40	120,50	113,46	105,23
41408	77,60	86,92	93,92	102,21	107,52	102,38	94,28	83,43	73,94	83,25	90,22	98,44	104,07	98,98	90,76
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41446	92,04	104,68	111,19	120,14	123,79	116,76	108,65	99,86	87,97	101,09	107,35	116,40	120,50	113,46	105,23
147901	83,19	94,74	101,49	109,66	111,73	104,84	97,45	89,05	78,87	90,99	97,32	105,67	108,68	101,73	94,02
153222	82,70	93,73	100,44	108,01	109,56	102,78	95,79	87,56	78,65	90,02	96,46	104,26	106,53	99,65	92,29
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73407	92,29	104,84	111,44	120,36	123,82	116,79	108,72	99,95	88,39	101,62	107,79	116,88	121,14	114,10	105,84
a	87,54	99,63	106,35	115,04	117,83	110,85	103,05	94,43	83,49	96,35	102,53	111,40	115,26	108,25	100,17
99959	80,79	90,92	97,78	106,53	113,34	108,27	99,53	88,14	77,70	87,90	94,65	103,18	110,57	105,59	96,76
116973	78,05	87,38	94,39	102,78	107,77	102,57	94,58	83,84	74,63	83,93	90,92	99,11	104,75	99,68	91,47
202130	86,59	98,65	105,32	113,78	116,60	109,64	101,92	93,30	82,78	95,33	101,67	110,30	113,84	106,86	98,91
53084	83,21	94,80	101,53	109,71	111,83	104,93	97,52	89,11	78,54	90,84	97,03	105,45	108,74	101,77	93,97
113840	85,84	96,98	103,81	111,57	112,94	106,12	99,13	90,84	81,95	93,29	99,98	107,83	109,54	102,68	95,52
102116	86,59	98,65	105,32	113,78	116,60	109,64	101,92	93,30	82,78	95,33	101,67	110,30	113,84	106,86	98,91

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
 Groep: Rijkswegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
47782	81,87	76,74	86,68	93,37	99,99	100,16	93,71	87,76	79,84	--	--	--	--	--
214912	97,98	87,74	99,56	106,71	115,43	117,65	110,63	102,91	94,29	--	--	--	--	--
134033	81,62	71,97	82,00	89,19	98,58	103,44	97,90	89,60	78,73	--	--	--	--	--
53083	80,89	75,53	84,15	90,87	98,53	101,88	96,75	90,00	80,06	--	--	--	--	--
135149	96,95	86,78	98,76	105,84	114,58	116,96	109,93	102,16	93,49	--	--	--	--	--
110609	76,90	73,06	82,81	89,52	95,96	95,39	89,15	83,74	75,89	--	--	--	--	--
41418	83,83	77,19	87,94	94,85	102,27	103,00	96,31	89,73	81,58	--	--	--	--	--
28633	82,37	72,63	82,55	89,82	99,29	103,75	98,13	89,95	79,27	--	--	--	--	--
204240	80,82	71,95	83,19	90,24	98,26	99,40	92,54	85,51	77,17	--	--	--	--	--
33958	82,01	76,60	86,70	93,36	100,16	100,85	94,25	87,90	79,92	--	--	--	--	--
214867	83,18	73,60	82,92	89,92	98,21	103,50	98,37	90,27	79,44	--	--	--	--	--
187234	80,23	74,00	84,91	92,22	100,14	100,38	93,59	86,94	78,71	--	--	--	--	--
49874	77,52	71,22	81,09	87,76	94,40	94,45	88,01	82,13	74,21	--	--	--	--	--
74424	80,68	72,94	81,28	88,22	95,58	100,10	95,15	87,70	77,26	--	--	--	--	--
205336	84,67	74,49	84,57	91,65	100,84	106,35	101,00	92,52	81,46	--	--	--	--	--
11608	82,72	73,96	83,31	90,30	98,73	103,68	98,46	90,47	79,72	--	--	--	--	--
193599	78,76	73,51	84,03	91,11	98,41	98,27	91,69	85,56	77,48	--	--	--	--	--
186177	77,57	70,86	79,35	86,11	93,73	97,44	92,36	85,36	75,23	--	--	--	--	--
80802	97,31	87,13	99,27	106,27	115,04	117,61	110,57	102,73	94,02	--	--	--	--	--
141495	89,44	80,22	91,74	98,98	107,48	108,98	102,00	94,61	86,12	--	--	--	--	--
208442	79,36	71,57	82,31	89,22	96,65	97,28	90,58	84,04	75,86	--	--	--	--	--
106400	96,36	85,79	98,17	104,92	113,78	116,93	109,90	101,91	93,16	--	--	--	--	--
41408	79,77	71,43	80,81	87,82	96,41	100,78	95,43	87,66	77,11	--	--	--	--	--
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
41446	96,36	85,79	98,17	104,92	113,78	116,93	109,90	101,91	93,16	--	--	--	--	--
147901	85,47	77,51	88,98	95,80	103,94	105,83	98,95	91,62	83,24	--	--	--	--	--
153222	83,94	77,03	87,99	94,74	102,28	103,66	96,89	89,99	81,77	--	--	--	--	--
Systeemlij	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73407	96,95	86,78	98,76	105,84	114,58	116,96	109,93	102,16	93,49	--	--	--	--	--
a	91,42	82,20	93,92	100,97	109,54	111,54	104,56	97,00	88,47	--	--	--	--	--
99959	85,23	74,21	84,25	91,28	100,36	106,20	100,95	92,40	81,27	--	--	--	--	--
116973	80,49	71,96	81,33	88,38	97,01	101,08	95,67	88,04	77,66	--	--	--	--	--
202130	90,20	80,97	92,42	99,52	107,77	109,44	102,53	95,21	86,75	--	--	--	--	--
53084	85,39	77,70	88,89	95,95	103,98	105,15	98,31	91,26	82,95	--	--	--	--	--
113840	87,15	80,05	90,90	97,98	105,60	106,00	99,27	92,72	84,51	--	--	--	--	--
102116	90,20	80,97	92,42	99,52	107,77	109,44	102,53	95,21	86,75	--	--	--	--	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
 Groep: Rijkswegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
47782	--	--	--
214912	--	--	--
134033	--	--	--
53083	--	--	--
135149	--	--	--
110609	--	--	--
41418	--	--	--
28633	--	--	--
204240	--	--	--
33958	--	--	--
214867	--	--	--
187234	--	--	--
49874	--	--	--
74424	--	--	--
205336	--	--	--
11608	--	--	--
193599	--	--	--
186177	--	--	--
80802	--	--	--
141495	--	--	--
208442	--	--	--
106400	--	--	--
41408	--	--	--
Systeemlij	--	--	--
41446	--	--	--
147901	--	--	--
153222	--	--	--
Systeemlij	--	--	--
73407	--	--	--
a	--	--	--
99959	--	--	--
116973	--	--	--
202130	--	--	--
53084	--	--	--
113840	--	--	--
102116	--	--	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek
8461	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.EA3CE7DA-B84D-4F5D-92F1-9E3F1ED605B9	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
16925	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.EB56FFD8-E770-4B0B-B5FD-9A851C9B3171	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
65900	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F4079FF7-6163-4DEC-BB35-839DE6AF2FBA	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
191525	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F67E8612-1157-454A-9B51-3543DA26FDC6	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2
21233	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.FA0B041F-4BE3-4347-B492-BF03A6D80996	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2
39258	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.FB53AE09-458F-4486-82D4-A7AA99C7F39B	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	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))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))
8461	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
16925	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
65900	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
191525	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--
21233	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--
39258	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)
8461	92400,00	6,38	3,37	1,24	--	--	--	--	--	85,79	90,74	76,15	--	6,35	3,74	11,28	--	7,86	5,52
16925	5200,08	6,39	3,44	1,19	--	--	--	--	--	90,59	93,98	83,58	--	4,21	2,43	7,77	--	5,20	3,59
65900	10800,00	6,52	3,06	1,19	--	--	--	--	--	94,64	96,03	90,78	--	2,39	1,11	3,29	--	2,97	2,85
191525	11928,00	6,50	2,86	1,32	--	--	--	--	--	86,86	93,11	77,32	--	7,18	3,30	9,43	--	5,96	3,59
21233	89300,08	6,50	2,99	1,25	--	--	--	--	--	87,54	90,60	79,66	--	5,56	2,64	7,25	--	6,90	6,76
39258	4999,96	6,52	3,03	1,21	--	--	--	--	--	92,28	94,25	86,95	--	3,45	1,62	4,65	--	4,28	4,14

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
8461	12,56	--	--	--	--	--	5061,00	2823,98	871,52	--	374,83	116,43	129,15	--	463,76	171,92	143,78	--
16925	8,66	--	--	--	--	--	301,10	168,01	51,85	--	13,99	4,34	4,82	--	17,30	6,42	5,37	--
65900	5,93	--	--	--	--	--	666,61	317,02	116,58	--	16,85	3,67	4,22	--	20,89	9,42	7,62	--
191525	13,25	--	--	--	--	--	673,33	317,75	121,87	--	55,67	11,25	14,87	--	46,17	12,25	20,88	--
21233	13,09	--	--	--	--	--	5084,52	2418,08	889,18	--	322,94	70,42	80,88	--	400,46	180,46	146,09	--
39258	8,40	--	--	--	--	--	300,63	142,97	52,57	--	11,23	2,45	2,81	--	13,93	6,28	5,08	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
8461	93,07	105,52	112,21	121,10	124,37	117,34	109,32	100,56	89,20	102,24	108,53	117,56	121,62	114,58	106,37
16925	77,40	85,80	92,68	100,12	104,38	99,40	92,08	81,75	74,03	82,28	89,27	96,56	101,35	96,43	88,83
65900	79,76	87,98	95,02	102,24	107,20	102,31	94,62	83,98	76,28	84,41	91,48	98,67	103,82	98,94	91,15
191525	85,61	97,61	104,40	113,07	115,74	108,75	100,99	92,39	80,54	93,31	99,55	108,41	112,15	105,14	97,09
21233	92,65	105,28	111,84	120,77	124,31	117,28	109,19	100,40	88,52	101,63	107,94	116,96	120,97	113,92	105,72
39258	78,19	88,24	95,27	104,34	110,21	104,96	96,41	85,26	74,41	84,57	91,51	100,46	106,75	101,57	92,92

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
8461	97,51	87,50	99,24	106,46	115,15	117,19	110,17	102,51	93,91	--	--	--	--	--
16925	78,25	71,27	79,85	86,59	94,22	97,73	92,62	85,77	75,77	--	--	--	--	--
65900	80,39	73,39	81,77	88,63	96,11	100,31	95,31	88,02	77,68	--	--	--	--	--
191525	88,35	80,21	91,71	98,97	107,47	108,89	101,91	94,54	86,06	--	--	--	--	--
21233	96,84	86,83	98,90	105,96	114,71	117,13	110,09	102,30	93,61	--	--	--	--	--
39258	81,62	71,97	82,00	89,19	98,58	103,44	97,90	89,60	78,73	--	--	--	--	--

Lijst van rijkswegen

Model: VL - tweede model OR
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
8461	--	--	--
16925	--	--	--
65900	--	--	--
191525	--	--	--
21233	--	--	--
39258	--	--	--

Lijst van prrovincialewegen

Model: VL - twee model RMG

Groep: Prov. weg - Noordzijde (N458)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W11	N458 - Noordzijde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
W12	N458 - Weijland	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--

Lijst van prrovincialewegen

Model: VL - twee model RMG
Groep: Prov. weg - Noordzijde (N458)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)
W11	50	50	50	--	50	50	50	--	5666,97	6,49	3,51	1,01	--	--	--	--	--	87,95
W12	60	60	60	--	60	60	60	--	5001,93	6,65	3,70	0,68	--	--	--	--	--	87,17

Lijst van prrovincialewegen

Model: VL - twee model RMG
Groep: Prov. weg - Noordzijde (N458)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
W11	93,40	86,94	--	9,92	5,44	10,76	--	2,12	1,16	2,30	--	--	--	--	--	323,47	185,78	49,76	--	36,48
W12	94,57	88,16	--	11,19	4,74	10,32	--	1,64	0,69	1,51	--	--	--	--	--	289,95	175,02	29,99	--	37,22

Lijst van prrovincialewegen

Model: VL - twee model RMG

Groep: Prov. weg - Noordzijde (N458)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
W11	10,82	6,16	--	7,80	2,31	1,32	--	82,21	89,88	97,10	100,54	106,13	102,91	96,22	87,74	78,29
W12	8,77	3,51	--	5,46	1,28	0,51	--	81,45	90,28	96,64	101,24	107,16	103,73	96,98	87,43	77,37

Lijst van prrovincialewegen

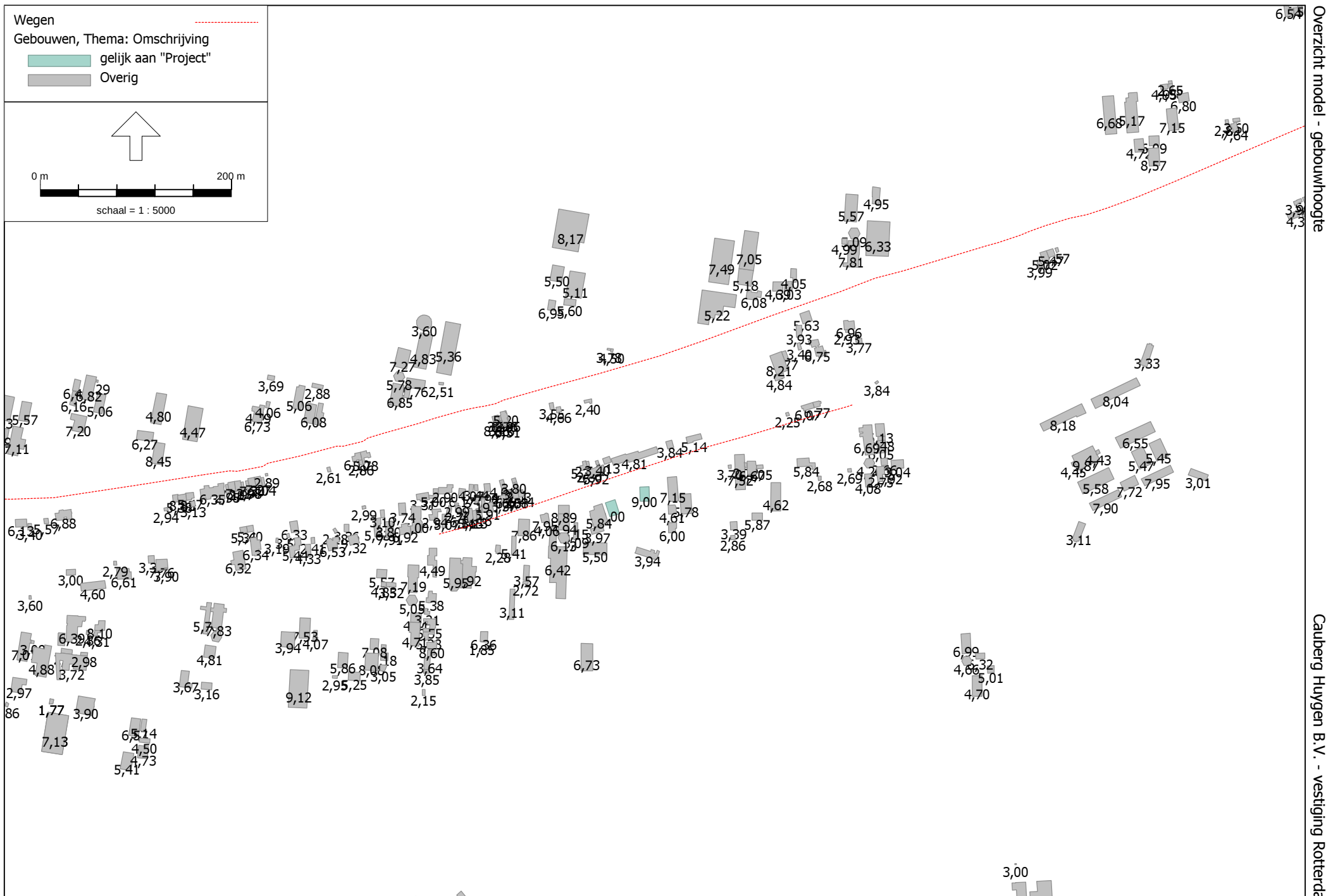
Model: VL - twee model RMG
Groep: Prov. weg - Noordzijde (N458)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

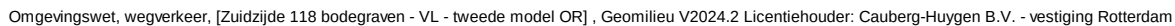
Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
W11	85,67	92,44	96,97	103,13	99,77	93,03	83,78	74,33	82,04	89,31	92,61	98,11	94,91	88,23	79,86
W12	85,77	91,68	97,50	104,29	100,74	93,94	83,64	71,37	80,16	86,48	91,19	97,21	93,77	87,01	77,38

Lijst van prrovincialewegen

Model: VL - twee model RMG
Groep: Prov. weg - Noordzijde (N458)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W11	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	--	--	--	--	--	--	--	--





Toetspunten

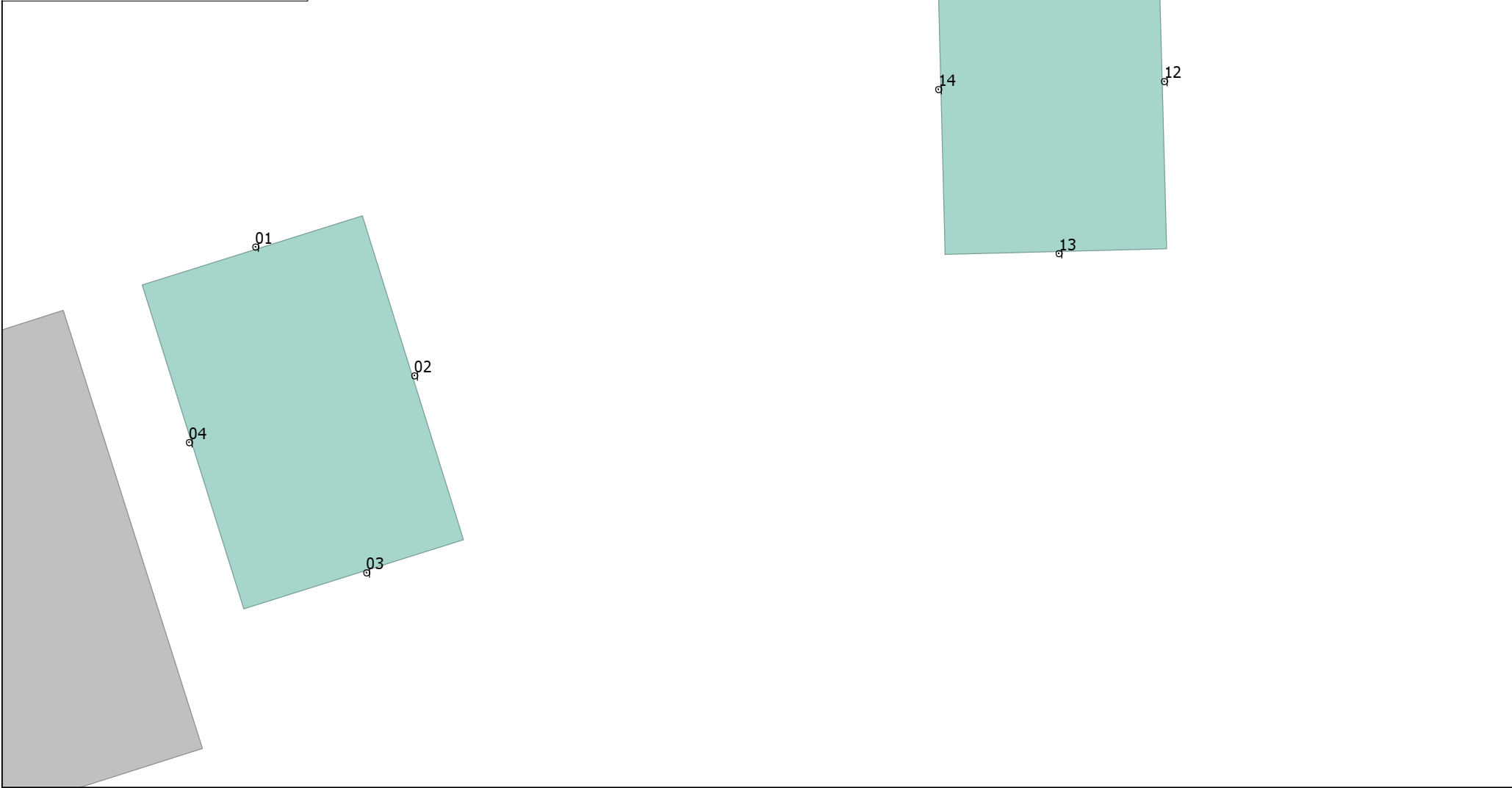
Gebouwen, Thema: Omschrijving

gelijk aan "Project"

Overig

0 m10 m

schaal = 1 : 250



Lijst van toetspunten

Model: VL - tweede model OR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	01: 58/58/58	0,30	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02	02: 54/55/55	0,18	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
03	03: 50/51/52	0,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	04: 53/54/56	0,18	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
11	11: 59/59/59	0,34	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
12	12: 53/55/55	0,20	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
13	13: 50/51/52	0,11	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
14	14: 56/56/56	0,25	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten weglawaai

Toetspunten

Gebouwen, Thema: Omschrijving

gelijk aan "Project"

Overig

periode:

Lden

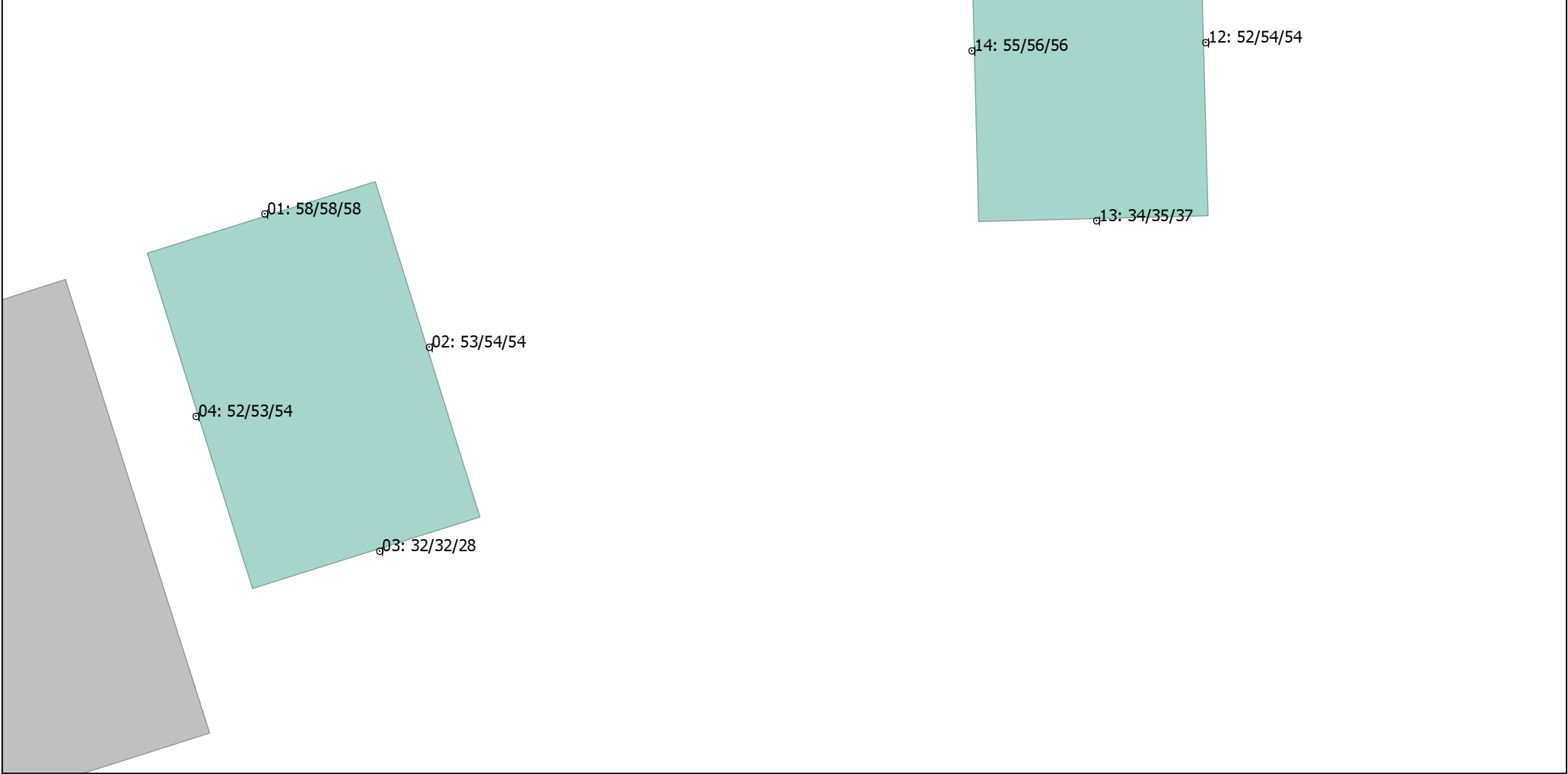
groep:

Gemeentelijke wegen

0 m

10 m

schaal = 1 : 250



Toetspunten

Gebouwen, Thema: Omschrijving

gelijk aan "Project"

Overig

periode:

Lden

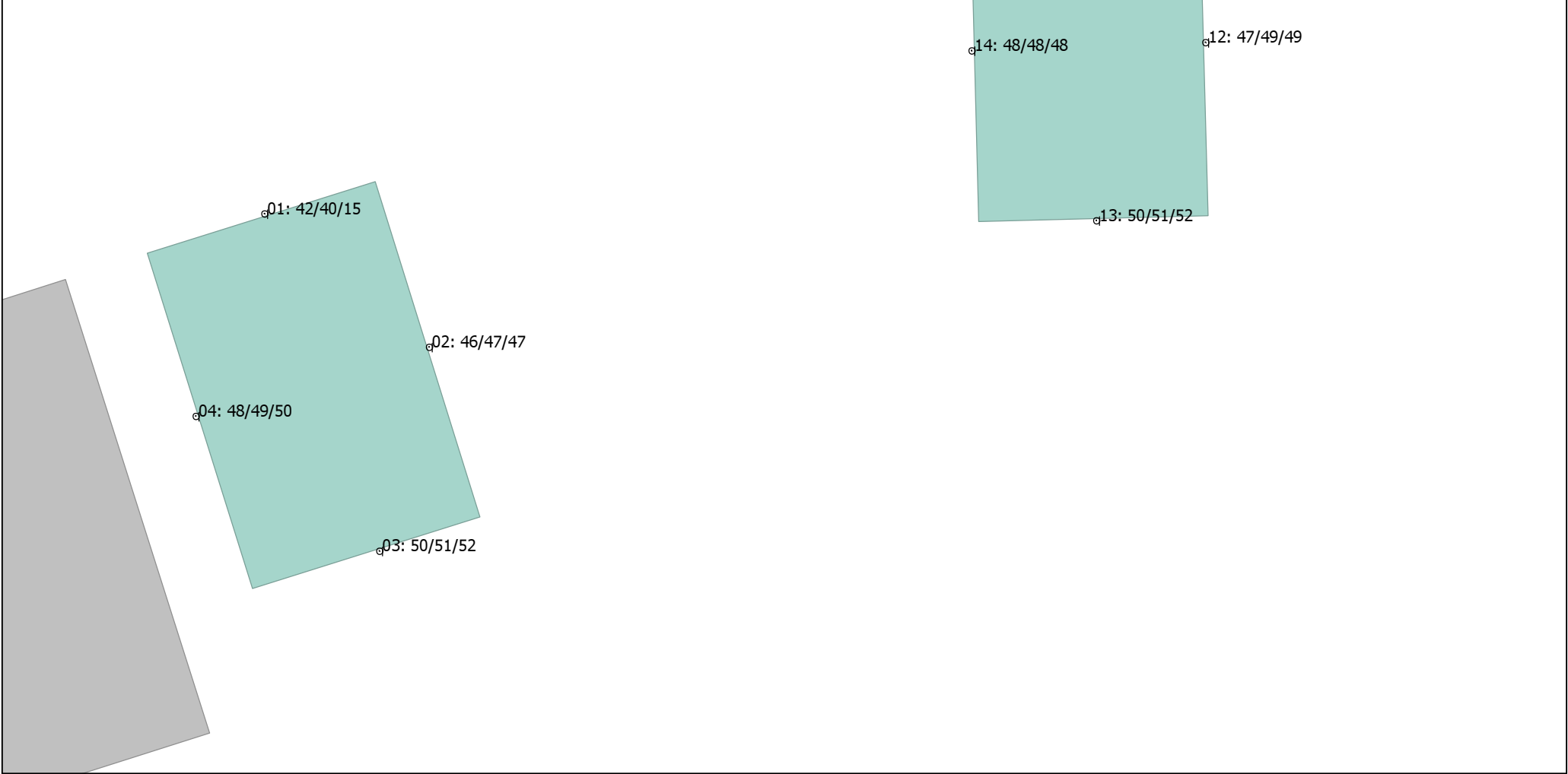
groep:

Rijkswegen

0 m

10 m

schaal = 1 : 250



Bijlage IV Berekeningsresultaten cumulatie en gezamenlijk geluid

Toetspunten

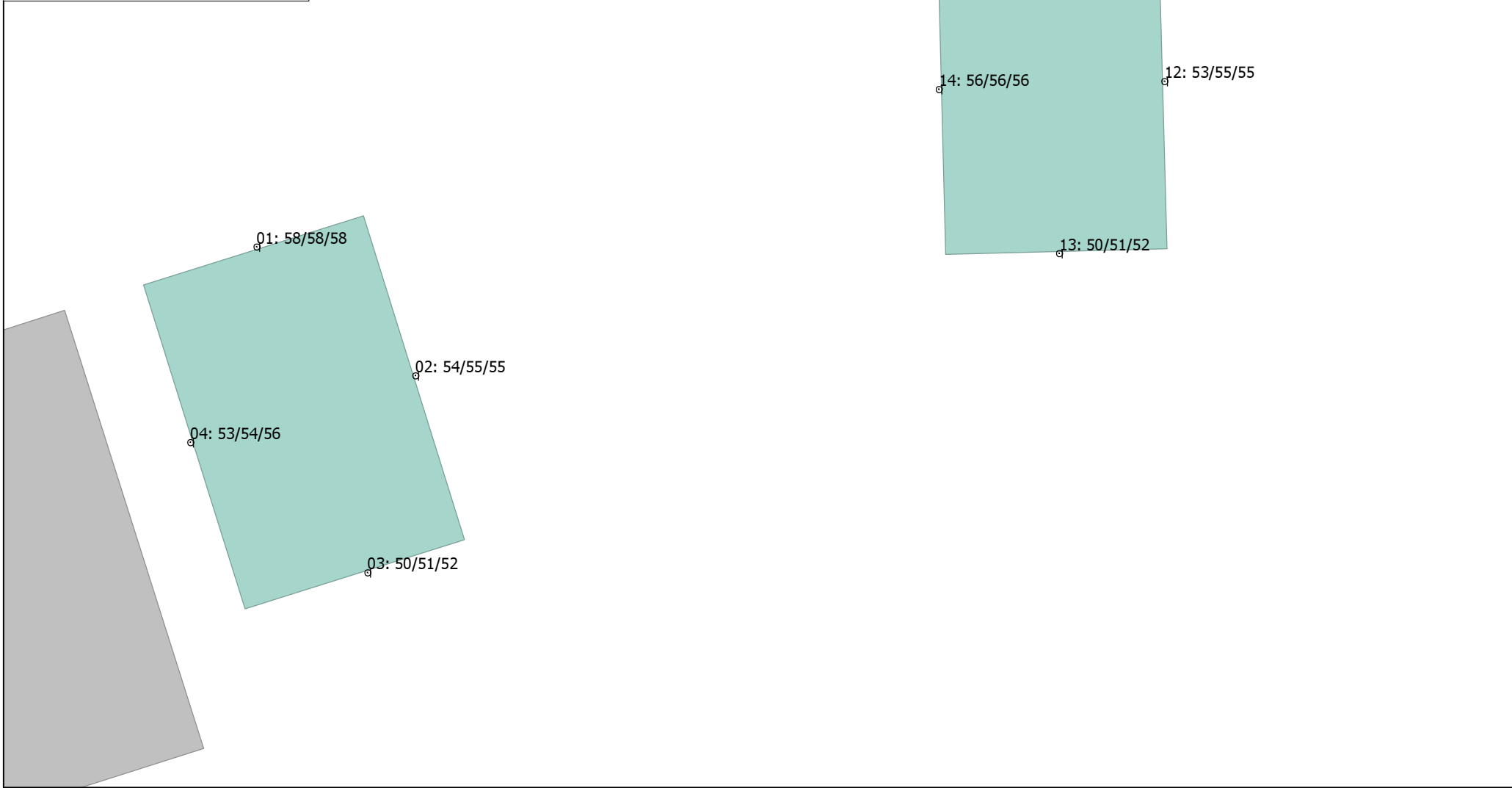
Gebouwen, Thema: Omschrijving

gelijk aan "Project"

Overig

0 m10 m

schaal = 1 : 250



Bepaling $L_{(CUM)}$ en $L_{(g)}$

Waarneempunt	Hoogte	Wegen					
		Gemeentelijke wegen	Rijkswegen	Provinciale weg Noordzijde (N 458)	Wegen gecumuleerd	Cumulatie	Gezamenlijk
	m	L_{VL}	L_{VL}	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{CUM}	L_g
01_A	2,0	57,7	42,2	45,4	58,01	58	58
01_B	5,0	58,4	40,3	47,0	58,75	59	59
01_C	8,0	58,3	15,4	48,9	58,75	59	59
02_A	2,0	52,8	46,2	39,5	53,78	54	54
02_B	5,0	54,2	47,0	43,5	55,30	55	55
02_C	8,0	54,3	47,2	46,5	55,64	56	56
03_A	2,0	32,1	50,0	32,9	50,15	50	50
03_B	5,0	31,7	51,3	36,1	51,44	51	51
03_C	8,0	28,4	51,8	30,8	51,88	52	52
04_A	2,0	51,7	47,7	38,7	53,28	53	53
04_B	5,0	52,6	48,6	39,7	54,22	54	54
04_C	8,0	53,9	50,3	45,5	55,91	56	56
11_A	2,0	58,5	43,0	44,9	58,77	59	59
11_B	5,0	59,1	26,7	47,3	59,40	59	59
11_C	8,0	58,9	14,7	50,0	59,41	59	59
12_A	2,0	52,0	47,0	42,9	53,58	54	54
12_B	5,0	53,6	48,6	43,8	55,09	55	55
12_C	8,0	53,5	49,4	46,3	55,48	56	56
13_A	2,0	34,2	49,9	30,7	50,10	50	50
13_B	5,0	35,4	51,3	30,4	51,42	51	51
13_C	8,0	36,6	51,6	32,7	51,82	52	52
14_A	2,0	55,1	48,2	40,9	56,01	56	56
14_B	5,0	55,8	47,7	43,6	56,67	57	57
14_C	8,0	55,8	47,8	47,0	56,87	57	57