Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Woningbouwontwikkeling Molenzicht in Nissewaard Fase 2; onderzoek omgevingsgeluid

Datum 7 november 2025
Referentie 11180-59833-13v4

Referentie	11180-59833-13v4
Rapporttitel	Woningbouwontwikkeling Molenzicht in Nissewaard Fase 2; onderzoek omgevingsgeluid
Datum	7 november 2025

Opdrachtgever	Estate Invest De Hofjes 16 3241 ML MIDDELHARNIS
Contactpersoon	M. de Jong

Behandeld door	De heer ir. K. Scholts Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: Stationsweg 2 8011 CZ Zwolle Postadres: Hoofdweg 76 3067 GH Rotterdam Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding onderzoek	6
1.2	Leeswijzer	6
2	**Beoordelingskader**	**7**
2.1	Omgevingswet	7
2.1.1	Inleiding	7
2.1.2	Geluidgevoelige gebouw	7
2.1.3	Geluid in plaats van geluidbelasting, dosismaat en eenheid	8
2.1.4	Geluid op de gevel	8
2.1.5	Geluidregels per geluidbronsoort	8
2.1.6	Geluidaandachtsgebieden	8
2.1.7	Nestgeluid	11
2.1.8	Systematiek toetswaarden en het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde	12
2.1.9	Geluidluwe gevel	13
2.1.10	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	13
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	14
3	**Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek**	**15**
3.1	Planinformatie	15
3.2	Wegverkeersgegevens	15
3.3	Gegevens gezoneerd industriegeluid	16
3.4	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel	16
4	**Rekenmethoden geluid**	**17**
4.1	Geluid door wegen en spoorwegen	17
4.2	Berekening gezoneerd industriegeluid	17
4.3	Gecumuleerd geluid L(cum)	18
4.4	Gezamenlijk geluid L(g)	18
5	**Berekeningsresultaten en beoordeling**	**20**
5.1	Algemeen	20
5.2	Gemeentelijke wegen	20
5.3	Industrieterrein “Botlek-Pernis”	20
5.4	Resterende bedrijven op voormalig industrieterrein Haven-Noord	21
5.5	Scheepvaartlawaai	22
5.6	Gecumuleerde geluidbelastingen	22
5.7	Gezamenlijk geluid	23
5.8	Beoordeling aanvraag overschrijding standaardwaarde	23
5.9	Effecten op het geluid ter hoogte van omliggende bestaande woningen	23
6	**Afweging maatregelen en aanvraag standaardwaarde**	**24**
6.1	Algemeen	24
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van het geluid	24

6.2.1 Maatregelen aan de bron 24
6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied 25
6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde 25
6.3 Conclusie en advies overschrijding standaardwaarde 25
6.4 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid 26
7 Samenvatting 27

Bijlage(n)

Bijlage I Overzicht model
Bijlage II Berekeningsresultaten geluid

Bijlage II-1 Berekeningsresultaten gemeentewegen
Bijlage II-2 Berekeningsresultaten gezoneerd industrieterrein Botlek-Pernis
Bijlage II-3 Berekeningsresultaten gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bijlage III Overzicht geluidluwe zijden

1 Inleiding

In opdracht van Estate Invest heeft Cauberg Huygen een onderzoek van het omgevingsgeluid verricht ten behoeve van het ontwikkelgebied ‘Molenzicht’ aan de Veerweg in Nissewaard. Het betreft de bouw en het gebruik van 1700 woningen en 7.000m^2 aan commerciële ruimtes.

Het ontwikkelgebied is opgebouwd uit 4 fasen. Deze rapportage betreft het akoestisch onderzoek voor fase 2. Fase 2 bestaat uit verschillende woonblokken van drie tot zes bouwlagen. In figuur 1.1 is fase 2 met een gele lijn aangegeven. Het blok in het rode vlak A betreft fase 1.

Het ontwikkelgebied ligt op het voormalige gezoneerde industrieterrein Haven-Hongerland in de Nissewaard. De ontsluitingsweg Groene Kruisweg ligt aan de Noordzijde van het gebied. Het gebied wordt aan de westzijde begrensd door de Schenkelweg en aan de zuidzijde door de Veerweg. Ten zuiden van de Veerweg rondom het oude havengebied wordt een nieuwe woonwijk gerealiseerd.

Om de nieuwe woningen planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw omgevingsplan opgesteld.

Het gehele gebied ligt op korte afstand van verschillende gemeentelijke wegen. Daarnaast ligt de locatie binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Botlek-Pernis.



Figuur 1.1: Overzicht Fase 2 project Molenzicht

1.1 Aanleiding onderzoek

Een gebouw of gedeelten van een gebouw met woonfuncties zijn geluidgevoelige gebouwen. In het onderzoek is ter plaatse van de nieuwe, geluidgevoelige gebouwen het geluid van gemeentewegen en industrie onderzocht. Onderzocht is of de geluidwaarden van gemeentewegen voldoen aan de in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) gestelde standaardwaarde, of dat een overschrijding van de standaardwaarde moet worden toegestaan. Met betrekking tot industrie geldt, overeenkomstig het overgangsrecht in de Omgevingswet, de regelgeving volgens de Wet geluidhinder. De geluidwaarden zijn berekend en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder en of hogere waarden moeten worden vastgesteld. Tevens is getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Daarnaast is in het Bkl geregeld dat er aandacht moet zijn voor de geluideffecten van wijzigingen in het geluid-aandachtsgebied van wegen, spoorwegen of industrieterreinen. Het gaat niet om wijzigingen aan de geluid-bronnen, maar wel om fysieke wijzigingen in het geluidaandachtsgebied, bijvoorbeeld om de sloop van een groot bouwwerk dat geluid afschermt of de bouw van een nieuw bouwwerk dat geluid reflecteert richting geluidgevoelige bouwwerken. In dit onderzoek is het geluid ter plaatse van de bestaande woningen aan de overzijde van de Veerweg, Schenkelweg en twee woningen aan de Tramdijk berekend in de bestaande situatie en in de toekomstige situatie en zijn de geluidwaarden met elkaar vergeleken.

Deze beoordeling is uitgevoerd voor het gehele projectgebied en is opgenomen in de rapportage met referentienummer 11180-59833-11v4 d.d. 7-11-2025.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Omgevingswet en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de uitgangspunten, de berekeningen en de toetsing van de berekende geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Nissewaard. Tot slot wordt ingegaan op de akoestische invloed van het nieuwbouwplan op de omgeving.

2 Beoordelingskader

2.1 Omgevingswet

2.1.1 Inleiding

De Omgevingswet is in werking getreden op 1 januari 2024. De praktische uitwerking van de Omgevingswet staat in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en in de Omgevingsregeling. Er is een invoerings-spoor en er zijn vier aanvullingssporen, waaronder het aanvullingsspoor geluid.

De geluidregels voor het toestaan van nieuwe geluidgevoelige gebouwen zijn via het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet in het Besluit kwaliteit leefomgeving gekomen (een van de vier AMvB's). De geluidregels in het Bkl gelden voor het omgevingsplan en ook voor omgevingsvergunningen voor een buitenplanse omgevings-planactiviteit (hierna: bopa). De regels voor het berekenen van het geluid zijn via de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet in de Omgevingsregeling gekomen.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn regels opgenomen over het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Ook zijn in het Bkl regels over het geluid van activiteiten buiten industrieterreinen en regels voor windturbines, windparken, buitenschietbanen en militaire springterreinen op een industrieterrein.
Een ander besluit, het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), bevat regels over de geluidwering van gebouwen en over het geluid van bouwactiviteiten.

Tot slot zijn in verschillende wetten, besluiten en regelingen overgangsregels opgenomen. De voor dit project relevante overgangsregels worden in de volgende paragrafen benoemd.

2.1.2 Geluidgevoelige gebouw

Het project betreft de ontwikkeling van nieuwe woningen. Een gebouw of een gedeelte van een gebouw met woonfuncties is een geluidgevoelig gebouw (artikel 3.21, lid 1 Bkl). In de toelichting van dit artikel wordt verder gesteld:
"In de aanhef van het eerste lid is bepaald dat een geluidgevoelig gebouw ook een gedeelte van een gebouw kan zijn. Een gebouw kan dus bestaan uit een geluidgevoelig en een niet-geluidgevoelig gedeelte. Een voorbeeld daarvan is een flatgebouw met een commerciële plint. De eerste bouwlaag met commerciële ruimten is dan niet geluidgevoelig, de tweede en hogere bouwlagen wel. De toevoeging «of een gedeelte daarvan» betekent ook dat elk deel van een gebouw (dat één van de onder a tot en met d bedoelde functies heeft) als afzonderlijk geluidgevoelig gebouw moet worden gezien. Een appartementengebouw is daarmee een verzameling van gestapelde geluidgevoelige gebouwen met een woonfunctie."

Gelet op deze toelichting kunnen in het omgevingsplan (of in de omgevingsvergunning bopa) niet-geluid-gevoelige gedeelten van het gebouw worden aangewezen. De niet-geluidgevoelige gedeelten vallen buiten de beoordeling van het geluid. Met een geluidgevoelig gebouw wordt niet zozeer één gebouw als geheel bedoeld, maar iedere woonfunctie (woning) binnen dit gebouw.

2.1.3 Geluid in plaats van geluidbelasting, dosismaat en eenheid

In het Bkl wordt in de artikelen meestal kortweg het begrip geluid gebruikt, bijvoorbeeld: het geluid door een weg. Het geluid wordt hoofdzakelijk bepaald met toepassing van de dosismaat L_{den}, volgens de richtlijn omgevingslawaai. In de besluiten wordt de eenheid dB niet meer genoemd, maar alleen de getalswaarde en de dosismaat, bijvoorbeeld 50 L_{den}.

2.1.4 Geluid op de gevel

In het Bkl wordt het begrip gevel alleen als ruimtelijk begrip gebruikt, niet als bouwkundig begrip. Het begrip gevel moet worden opgevat als de zijde van een woning, 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 woning (of een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een woonfunctie) onderscheid worden gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel, of tussen het geluid op verschillende bouwlagen.

2.1.5 Geluidregels per geluidbronsoort

De regels in het Bkl voor verkeer, spoorverkeer en industrie zijn primair gericht op elke geluidbronsoort afzonderlijk. De geluidbronsoorten zijn zo gedefinieerd dat daarvoor steeds één instantie is aan te wijzen die verantwoordelijk is voor het naleven (beheersen) van de geluidproductie. In dit onderzoek zijn de geluidbronsoort gemeentewegen en industrie relevant.

De geluidbijdragen op een gevel van alle delen binnen één geluidbronsoort worden eerst gesommeerd, waarna het gesommeerde geluid voor die geluidbronsoort wordt beoordeeld (Bkl, artikel 3.24, lid 3).

2.1.6 Geluidaandachtsgebieden

De toepassing van de geluidregels van het Bkl is beperkt tot geluidaandachtsgebieden. Geluidaandachtsgebieden (voorheen: geluidzones) worden per geluidbronsoort vastgesteld. De geluidaandachtsgebieden van alle geluidbronsoorten gaan, samen met vastgestelde geluidproductieplafonds of basisgeluidemissies[1] van die geluidbronsoorten, worden opgenomen in de Centrale voorziening geluidgegevens (Cvgg).

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

[1] Geluidproductieplafonds en basisgeluidemissies zijn instrumenten voor de beheersing van de geluidproducties van geluidbronsoorten.

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} (50 L_{den} bij provinciale- en rijkswegen, 55 L_{den} bij hoofdspoorwegen, 53 L_{den} bij gemeentewegen, 55 L_{den} voor de lokale spoorwegen/metronetwerk[2]).

Geluidaandachtsgebied gemeentewegen
Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg (Omgevingsregeling, artikel 17.5):

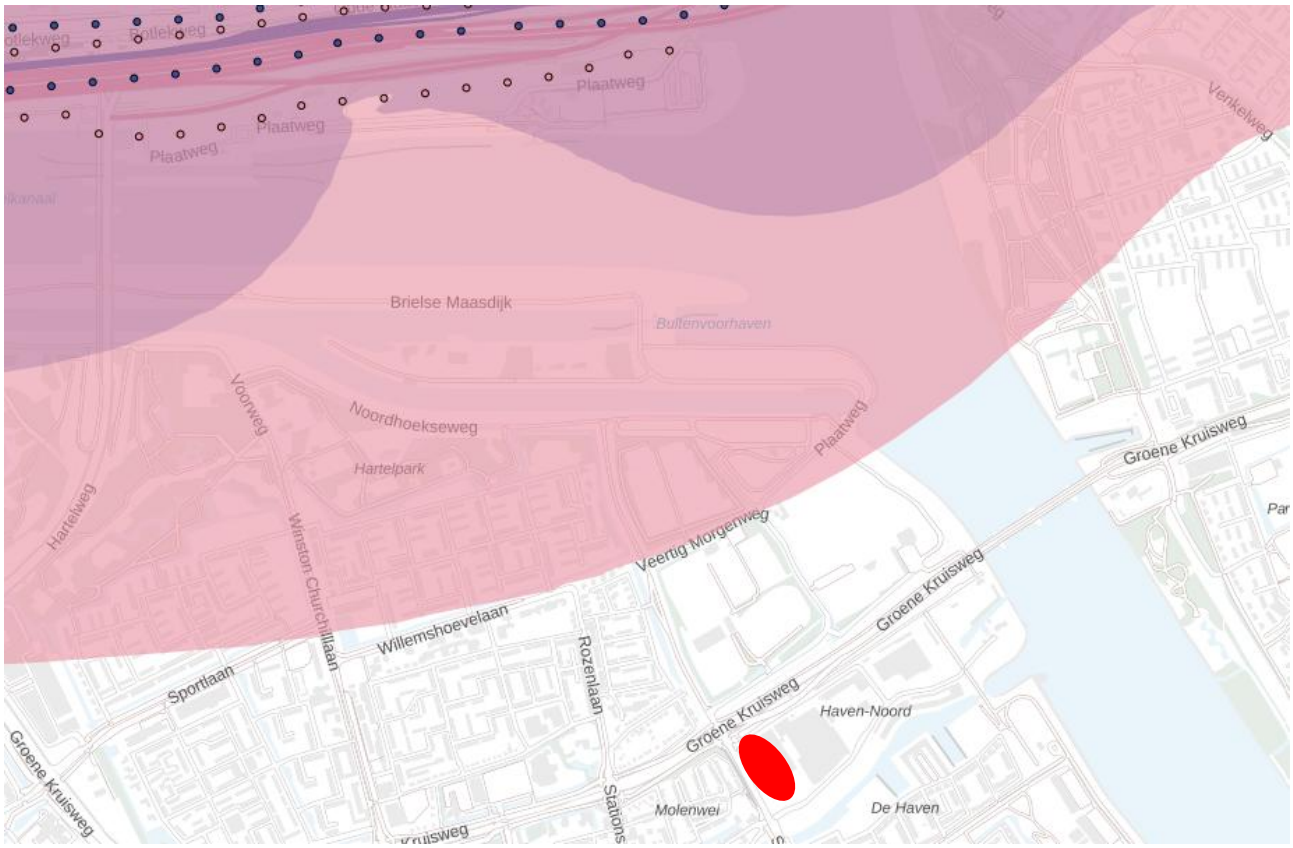
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als een lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Daarmee is projectlocatie binnen de geluidaandachtsgebieden van gemeentewegen gelegen.

[2] In de toelichting van het Bkl is vermeld dat geluid door lokale spoorwegen, die zijn verweven of gebundeld met wegen, als geluidbijdrage van gemeentelijke wegen mag worden aangemerkt. Een situatie van een lokale spoorweg die verweven of gebundeld is met een hoofdspoorweg wordt niet in het Bkl vermeld. Geconcludeerd wordt dat lokale spoorwegen, die direct naast hoofdspoorwegen zijn gelegen, als vrij liggende spoorwegen moeten worden onderzocht.

Geluidaandachtsgebied rijkswegen en hoofdspoorwegen

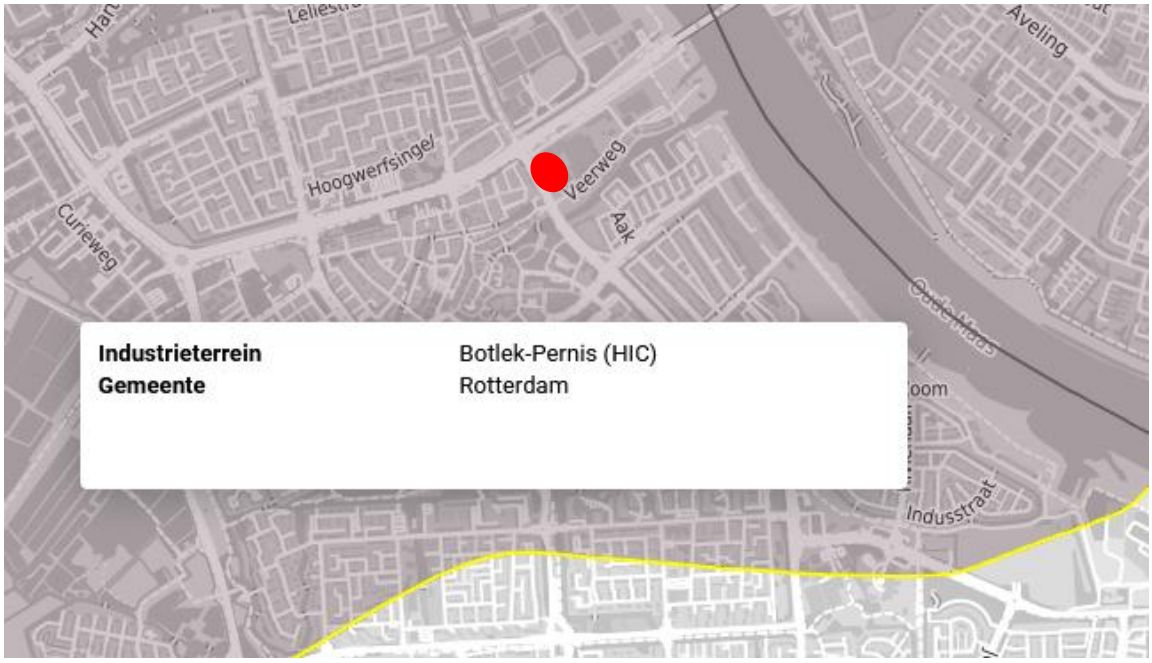
In de CVGG is het geluidaandachtsgebied van rijkswegen en het hoofspoorwegennet beschikbaar. Daaruit blijkt dat de projectlocatie buiten het geluidaandachtsgebied van hoofdspoorwegen en rijkswegen is gelegen, zie ook figuur 2.1.



Figuur 2.1: Geluidaandachtsgebied rijkswegen (rood) en hoofdspoorwegen (blauw), de projectlocatie is aangeduid met een rode stip

Geluidaandachtsgebied industrieterreinen

Voor industrieterrein Botlek-Pernis zijn nog geen geluidproductieplafonds vastgesteld. Om die reden blijft voor gezoneerd industriegeluid het recht, zoals dat gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van de Omgevingswet (de Wet geluidhinder), van toepassing (Aanvullingswet geluid Omgevingswet, artikel 3.6, lid 1). Het project is gelegen binnen de geluidzone rond industrieterrein Botlek-Pernis, zie ook figuur 2.2.



Figuur 2.2: Geluidaandachtsgebied industrie, de projectlocatie is aangeduid met een rode stip

Scheepvaartverkeer
Scheepvaart verkeer valt buiten het toetsing kader. Vanuit de ETFAL wordt het scheepvaartverkeer beoordeeld.

2.1.7 Nestgeluid

Regels voor nestgeluid in de regio Rijnmond is opgenomen in het “Interim-werkwijze nestgeluid Regio Rijnmond” versie 8 augustus 2023. Een uitsnede van het onderzoeksgebied waarbinnen nestgeluid meegenomen moet worden in de beoordeling in opgenomen in figuur 2.3. het onderzoeksgebied is in lichtblauw en donkerblauw weergegeven.

Het ontwikkelingsgebied ligt buiten het onderzoeksgebied.



Figuur 2.3: Onderzoekgebied nestgeluid (licht- en donkerblauw), Projectlocatie (rood)

2.1.8 Systematiek toetswaarden en het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde

In het Besluit kwaliteit leefomgeving worden voor het geluid door wegen, spoorwegen en industrie twee typen toetswaarden benoemd: de standaardwaarde en de grenswaarde. Per geluidbronsoort wordt aan de standaard- of grenswaarde getoetst. Bij een overschrijding van de standaardwaarde, maar niet van de grenswaarde, kan een hogere geluidwaarde worden toegestaan. De hogere geluidwaarde wordt in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa opgenomen.

Het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde is mogelijk indien maatregelen om het geluid te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

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 met bouwkundige maatregelen* (dove gevels) (Bkl, artikel 5.78y). Ook voor het toestaan van dove gevels geldt dat deze alleen mogelijk zijn indien maatregelen om het geluid te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden (Bkl, artikel 5.78z).

Het toepassen van dove gevels houdt volgens het Bkl verband met het toestaan van geluidgevoelige gebouwen. Niet-geluidgevoelige gebouwdelen, hoewel deze ook een geluidafschermende functie kunnen hebben voor wel-geluidgevoelige gebouwen, kunnen niet als een dove gevel worden aangemerkt. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten zijn nergens in het project dove gevels nodig.

Geluidnormstelling
In paragraaf 2.1.6 is geconcludeerd dat het project is gelegen binnen geluidaandachtsgebieden van meerdere geluidbronsoorten. De standaardwaarde en grenswaarde voor gemeentewegen zijn als volgt:

- Standaardwaarde: 53 L_{den}.
- Grenswaarde: 70 L_{den}.

Voor gezoneerd industriegeluid geldt overgangsrecht (Aanvullingswet geluid Omgevingswet, artikel 3.6, lid 1) en gelden de volgende toetswaarden volgens de Wet geluidhinder:

- Voorkeursgrenswaarde B_i: 50 dB(A) etmaal.
- Maximale ontheffingswaarde B_i: 55 dB(A) etmaal.

2.1.9 Geluidluwe gevel

Indien een overschrijding van de standaardwaarde worden toegestaan, maar niet hoger dan de grenswaarde, moet het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel worden betrokken. In het Bkl is een geluidluwe gevel gedefinieerd als *een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid*. Gelet op de in paragraaf 2.1.2 opgenomen wetstoelichting omtrent geluidgevoelige gebouwen - een appartementengebouw is een verzameling van gestapelde geluidgevoelige gebouwen met een woonfunctie – in samenhang met de in paragraaf 2.1.4 opgenomen wetstoelichting over het begrip gevel wordt met de geluidluwe gevel een andere, tweede woningzijde dan de meest geluidbelaste woningzijde bedoeld.

In een situatie van een eenzijdig georiënteerde woning (dus met één gevelzijde) met een hoge(re) geluidwaarde zal een onderbouwing nodig zijn waarom er geen tweede, geluidluwe gevel mogelijk is en op welke wijze de gezondheid dan wel wordt beschermd.

In het Bkl wordt aan de geluidluwe gevel geen toetswaarden gesteld. Deze zijn wel in het gemeentelijk geluidbeleid geluidgrenswaarden opgenomen, zie ook paragraaf 2.2.

2.1.10 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij onder meer het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op een geluidgevoelig gebouw beoordeeld.

Ook wordt in het omgevingsplan het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa vastgelegd. Het gezamenlijk geluid is de basis voor het onderzoek van de gevelgeluidwering, in het kader van het Beluid bouwwerken leefomgeving (Bbl).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nissewaard heeft een geluidbeleid opgenomen is het document “Programma Geluid Nissewaard” d.d. voor “geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden. In dit document staat welke stappen gevolgd moeten worden bij de beoordeling van het geluid.

Bij een ontwikkeling met meer dan 100 woningen moeten verschillende maatregelen worden meegenomen in het onderzoek:
- Geluidarm asfalt.
- Snelheidsverlaging.
- Geluidscherm.
- Diffractor.

Wanneer een overschrijding van de standaardwaarde aanwezig is, moet een woning worden voorzien van een geluidluwe zijde en tenminste één geluidluwe buiten ruimte. Een gevel is geluidluw als het geluid voordoet aan de standaardwaarde per geluidbron:
- 50 L_{den} voor rijkswegen;
- 53 L_{den} voor gemeentewegen;
- 55 L_{den} voor spoorwegen; en
- 50 L_{den} voor industrie.

Een buitenruimte is luw als het geluid lager is dan de standaardwaarde + 5 dB. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met geluid buiten het reguliere normenkader. Aanvullend moeten zoveel mogelijk slaapkamers moeten aan de geluidluwe zijde liggen.

Indien geen geluidluwe gevel/buitenruimtes mogelijk zijn, kan gemotiveerd met compenserende maatregelen afgeweken worden van deze eisen.

Bij het bepalen van het gezamenlijk- en gecumuleerd geluid moet overig geluid zoals scheepvaatlawaai meegenomen worden in de beoordeling.

3 Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

3.1 Planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de aangereikte ontwerpen van de opdrachtgever. Het plan bestaat uit een verschillende woonblokken van drie tot zes bouwlagen. De locatie staat aangeven in figuur 3.1. Het omliggende terrein is braakliggend. De bedrijfshallen aan de oostzijde worden in deze fase nog niet verwijderd. Er wordt een tijdelijke parkeerlocatie gecreëerd (op het terrein van fase 3). In een volgende fase wordt een parkeer hub gerealiseerd welke ook toegankelijk is voor woningen van deze fase.



Figuur 3.1: Plan fase 2

3.2 Wegverkeersgegevens

Het projectgebied ligt enkel in het aandachtsgebied van gemeentewegen, zie figuur 3.2.

Voor de berekening van het geluid van gemeentewegen worden niet de geluidbrongegevens van de nieuwe basisgeluidemissies gebruikt, maar de verkeersintensiteiten voor het *maatgevende jaar*. In de samenvatting van de algemene toelichting in het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet staat daar over:

“Anders dan een geluidproductieplafond vormt een basisgeluidemissie geen uitgangspunt voor de besluit-vorming over het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen. Het bevoegd gezag zal zelf moeten bepalen wat het in een maatgevend jaar in de toekomst – veelal tien jaar na de beoogde realisatie van het plan, of een ander jaar als tien jaar zou leiden tot een te grote onderschatting – verwachte verkeersgeluid is.”

De geluidbelasting van de wegen is bepaald op basis van het op 01-04-2025 door RHDHV aangeleverde verkeersmodel Haven-Noord. Er is een autonome situatie en plansituatie beoordeeld. In de plansituatie is de

nieuwe ontsluitingsroute via de Tramdijk meegenomen. In de verkeersintensiteit van de plansituatie is de verkeersgeneratie voor de gehele projectlocatie Molenzicht opgenomen.



Figuur 3.2: Wegtype: Groen = Gemeenteweg; Geel = Provincialeweg; Rood = nieuwe ontsluitingsweg

3.3 Gegevens gezoneerd industriegeluid

Overeenkomstig de Aanvullingswet geluid omgevingswet, artikel 3.6 geldt het recht volgens de Wet geluidhinder, ook met betrekking tot het in die wet aangewezen rekenmethoden in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor de berekening van het geluid vanwege gezoneerd industrieterrein is gebruik gemaakt van het Regionaal Afsprakenkader Geluid en Ruimtelijke Ontwikkeling (RAK). In dit document is de werkwijze opgenomen voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge het gezoneerde industrieterrein Botlek-Pernis en de werkwijze met betrekking tot nestgeluid binnen de regio Rijnmond.

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.

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 I is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

4 Rekenmethoden geluid

4.1 Geluid door wegen en spoorwegen

De berekeningen van het geluid L_{den} afkomstig van wegen zijn uitgevoerd conform de Omgevingsregeling (via Stcr. 2025, 11997 van 1 juli 2025).

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

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden het geluid L_{den} berekend. Het geluid L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log\left(\frac{12*10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4*10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8*10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

De Standaardrekenmethoden in de Omgevingsregeling wijken onder meer op de volgende punten af van de oude Standaardrekenmethoden II in bijlage III en IV van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

- De aftrek voor verkeersgeluid volgens artikel 110g Wet geluidhinder is komen te vervallen.
- Het geluid wordt berekend op twee derde van de hoogte van een bouwlaag.
- De geluidemissies van het gemotoriseerde wegverkeer zijn gewijzigd. Ook is de zogenaamde “stille banden-aftrek” bij wegverkeerslawaai komen te vervallen.
- De bepaling van de meteocorrectie is gewijzigd. Bij de vroegere meteocorrectie, volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, werd ervan uitgegaan dat alle windrichtingen even vaak voorkomen. In de nieuwe meteocorrectie, volgens de Omgevingsregeling, wordt rekening gehouden met de voortplantingsrichting van het geluid ten opzichte van een windroos. Daarnaast wordt een meteocorrectie berekend voor de dagperiode (C_d) en voor de avond-/nachtperiode (C_{en}).
- 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 geluid zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.2024.2 van DGMR. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage I.

4.2 Berekening gezoneerd industriegeluid

Voor de berekening van het geluid vanwege gezoneerd industrieterrein is gebruik gemaakt van het Regionaal Afsprakenkader Geluid en Ruimtelijke Ontwikkeling (RAK). In dit document is de werkwijze opgenomen voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge het gezoneerde industrieterrein Botlek-Pernis en de werkwijze met betrekking tot nestgeluid binnen de regio Rijnmond.

Voor het gecumuleerde en gezamenlijk geluid wordt het geluid berekend op basis van het MTG-model.

Omdat nog geen geluidproductieplafonds voor het industrieterrein Botlek-Pernis zijn bepaald, geldt overeenkomstig de Aanvullingswet geluid Omgevingswet, artikel 3.6 het recht volgens de Wet geluidhinder, ook met betrekking tot het in die wet aangewezen rekenmethoden in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens dit rekenvoorschrift, artikel 2.3, lid 1 vindt de bepaling van het equivalent geluidsniveau vanwege een industrieterrein plaats volgens een van de methoden van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, onder de in genoemde handleiding bepaalde voorwaarden. Gehanteerd is de rekenmethode II.8 “Overdracht”.

4.3 Gecumuleerd geluid L(cum)

Het gecumuleerde geluid wordt berekend volgens artikel 3.25 van de Omgevingsregeling. Alleen relevante geluidbronsoorten worden meegenomen in de berekening van het gecumuleerde geluid. Dit zijn geluidbronsoorten waarvan de standaardwaarde wordt overschreden (bron: Staatsblad 2020, 557, paragraaf 3.3 van de Nota van Toelichting).

In de berekening van het gecumuleerde geluid wordt eerst het geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt. Bij de omrekening van de industriegeluidbijdrage, moeten de berekende etmaalwaarden B_i in dB(A) gelezen worden als geluidwaarden in L_{den} (Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, artikel 4.2).

4.4 Gezamenlijk geluid L(g)

Het gezamenlijke geluid is berekend volgens artikel 3.26 van de Omgevingsregeling. Het gezamenlijke geluid moet in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa worden vastgelegd. Ook bij het gezamenlijke geluid worden de geluidbijdragen door industrie gelezen worden als L_{den} (Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, artikel 4.2).

Het gezamenlijke geluid is het uitgangspunt voor de berekening van de gevelgeluidwering volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving. Indien alleen de maatgevende geluidwaarde van het gezamenlijke geluid in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning bopa zou worden vastgelegd, dan zou de gevelgeluidwering van alle woninggevels van het project berekend moeten worden met die maatgevende geluidwaarde. Veel woningen met feitelijk een lagere geluidwaarde, bijvoorbeeld door geluidafscherming door een ander gebouwdeel, zouden dan te zware geluidwerende maatregelen krijgen. Om die reden is het gezamenlijke geluid voor alle toetspunten berekend, zodat in de berekening van de gevelgeluidwering wordt uitgegaan van de juiste, op die plaats optredende geluidwaarde. Deze gedetailleerde bepalingswijze is vergelijkbaar met de vroegere regel in het Bouwbesluit (artikel 3.3, lid 3)[3].

Het gepresenteerde gezamenlijke geluid is nog exclusief de verhoging met 3 dB, die op het gezamenlijke geluid moet worden toegepast indien de situatie van een niet-geluidgevoelige gevel (dove gevel) van toepassing is (Besluit bouwwerken leefomgeving, artikel 4.103b, lid 1). Vooruitlopend op de berekenings-

[3] Artikel 3.3, lid 3 van het Bouwbesluit luidt: *Indien dit leidt tot een lagere karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dan bij toepassing van het eerste of tweede lid het geval is kan de in het eerste en tweede lid bedoelde geluidsbelasting worden bepaald volgens het reken- en meetvoorschrift, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.*

resultaten is nergens sprake van een dove gevel en hoeft nergens het gezamenlijke geluid met 3 dB te worden verhoogd.

De resultaten van het gezamenlijke geluid zijn in bijlage II-3 opgenomen. Geadviseerd wordt om voor de vastlegging van het gezamenlijke geluid deze bijlage onderdeel te laten zijn van het omgevingsplan.

5 Berekeningsresultaten en beoordeling

5.1 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 II opgenomen.

5.2 Gemeentelijke wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de gemeentelijke wegen ten hoogste 69 L_{den} bedraagt. De standaardwaarde van 53 L_{den} wordt op overschreden maar de grenswaarde van 70 L_{den} niet.

Het verhoogde geluid is voornamelijk aanwezig aan de noordzijde langs Groene Kruisweg en aan de westzijde langs de Schenkelweg. In bijlage II-1 zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.

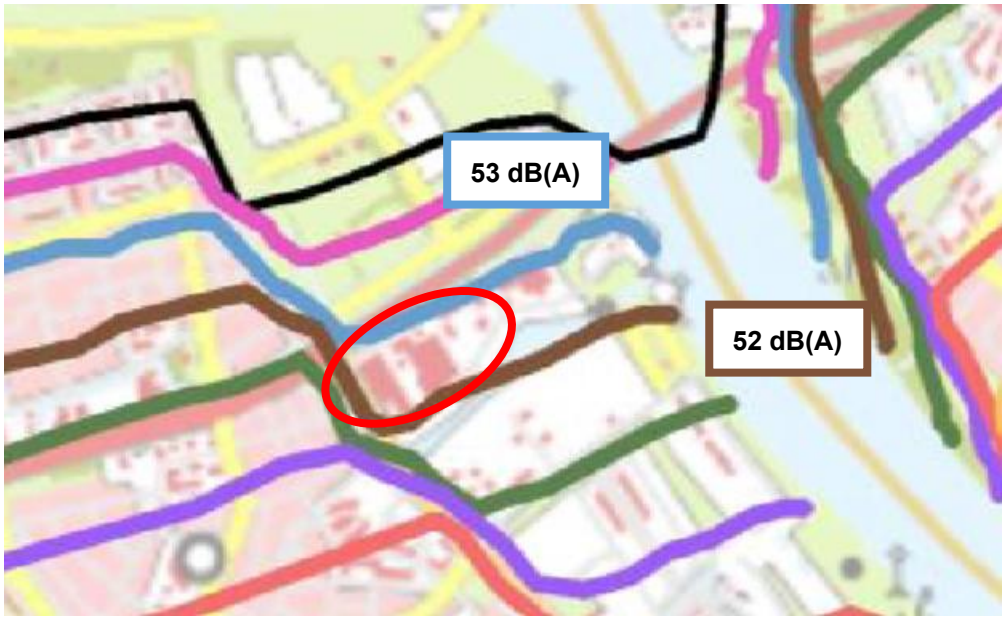
In bijlage III is in een overzicht aangegeven welke gevels voldoen aan de standaardwaarde.

5.3 Industrieterrein “Botlek-Pernis”

De methode voor het bepalen is vastgesteld in het “regionaal afspraken kader geluid & ruimtelijke ontwikkeling”. Hogere waarden worden vastgesteld op basis een geluidcontouren kaart in bijlage 3. In figuur 5.1 is een relevante uitsnede opgenomen. Het project ligt binnen het 53 dB((A) contour. Voor de eerste drie bouwlagen is de hogere waarde 53 dB(A). Voor hogere bouwlagen moet een ophoging van de geluidbelasting met maximaal 2 dB worden toegepast. De hogere waarde voor de verschillende verdiepingen is in onderstaande tabel opgenomen. De geluidbelasting blijft maximaal 55 dB(A) waarmee nog voldaan wordt aan de grenswaarde / maximale ontheffingswaarde. Dove gevels zijn dus niet nodig.

Bouwlaag	Hogere waarde Botlek-Pernis
1,2,3	53 dB(A)
4,5,6	54 dB(A)
7+	55 dB(A)

Voor de minder geluidbelaste gevels is de geluidbelasting bepaald op basis van de notitie “Bepaling geluidbelasting minder belaste gevels” d.d. 30-03-2016. In bijlage II-2 zijn de beluidbelastingen opgenomen.



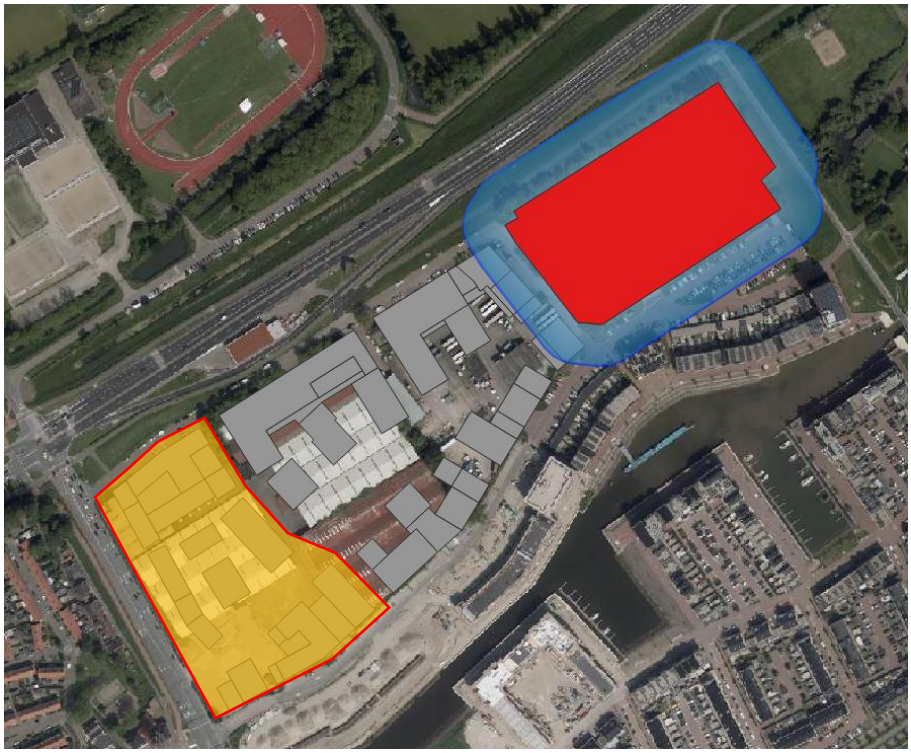
Figuur 5.1: 1 dB contouren vanaf 48 dB(A) tot en met 55 dB(A)

5.4 Resterende bedrijven op voormalig industrieterrein Haven-Noord

Het ontwikkelgebied is gesitueerd op het voormalige gezoneerde industrieterrein Haven-Noord. Binnen het voormalige industrieterrein zijn nog enkele bedrijven aanwezig. De aanwezige bedrijven binnen het ontwikkelgebied worden gesloopt. Aan de oostzijde van het ontwikkelgebied is het bedrijf Horeca World aanwezig. Op basis van de “Beheersverordening Haven-Noord“ is een bedrijf met een milieucategorie van ten hoogste 3.1 toegestaan. De richtafstand voor bedrijven met een milieu categorie 3.1 in gemengd gebied is 30 m. In figuur 5.2 is voor de richtafstand aangegeven.

Fase 2 van het ontwikkelgebied ligt niet binnen de richtafstand. Maximaal planologisch beschouwd kun je er dan van uit gaan dat er geen sprake zal zijn van overschrijdingen.

.



Figuur 5.2: Richtafstand van 30 m (Blauw) voor de bedrijfslocatie (rood)

5.5 Scheepvaartlawaai

De fase 2 ligt op circa 630 meter van de oude maas. Voor het naastgelegen bestemmingsplan “de haven 2019” is een akoestisch onderzoek door Alcedo uitgevoerd naar onder andere scheepvaartverkeer[4]. De dichtbij zijnde projectlocatie ligt op circa 200 meter van de oude maas. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB. Bij een afstand van 630 meter is de geluidbelasting lager dan 50 dB. Hiermee wordt voldaan aan het criterium van 55 dB uit de MER Bestemmingsplan Maasvlakte 2. Maatregelen ten zijn niet aan de orde. Geluid ten gevolge van scheepvaart is niet akoestisch relevant voor de projectlocatie en levert geen significante bijdrage aan het gecumuleerd geluid en is derhalve niet meegenomen in het gecumuleerd en gezamenlijk geluid.

5.6 Gecumuleerde geluidbelastingen

Uit de berekeningen blijkt dat het optredende cumulatieve geluid ten hoogste 69 L_{den} bedraagt. Het geluid bestaat hoofdzakelijk uit wegverkeerslawaai. De bijdrage ten gevolge van industrielawaai is ten hoogste 55 dB(A).

De geluidkwaliteit aan de rand van de projectlocatie kan aangemerkt worden als “tamelijk slecht” tot “slecht”. Echter binnen het plangebied is het geluidkwaliteit “redelijk” tot “goed”.

[4] “Uitwerkingsplan De Haven te Spijkenisse; Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder”, rapnr 20165657.R07.V04 d.d. 18-12-2017

5.7 Gezamenlijk geluid

Uit de berekeningen blijkt dat het optredende gezamenlijk geluid ten hoogste 69 L_{den} bedraagt.

Het gezamenlijk geluid zal de basis zijn voor de berekeningen van de gevelgeluidwering, in het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen wordt in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa vastgelegd. Geadviseerd wordt om in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning te verwijzen naar de resultaten in bijlage II-3 van dit rapport. Op basis van bijlage II-3 kan in de berekening van de gevelgeluidwering rekening worden gehouden met het ter plaatse optredende, vaak lagere geluid dan de maatgevende waarde (indien enkel de maatgevende geluidwaarde wordt vastgelegd en niet wordt verwezen naar de bijlage, dan zouden alle gevelgeluidweringberekeningen moeten worden afgestemd op de maatgevende waarde van 69 L_{den}).

5.8 Beoordeling aanvraag overschrijding standaardwaarde

Binnen het ontwikkelingsgebied wordt de standaardwaarde met maximaal 16 dB overschreden. Een overschrijding van de standaardwaarde is hiermee aan de orde. In bijlage II is met groene lijnen aangegeven aan welke gevel aan de standaardwaarde wordt voldaan.

5.9 Effecten op het geluid ter hoogte van omliggende bestaande woningen

Een beoordeling van het effect op het geluid bij bestaande woningen uitgevoerd voor het gehele projectgebied en is opgenomen in de rapportage met referentienummer 11180-59833-11v4 d.d. 7-11-2025. Uit het onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie voornamelijk lagere geluidwaarden vanwege de gemeentelijke wegen berekend zijn dan in de bestaande situatie. Daar waar het verschil hoger is, is het verschil kleiner dan 1,0 dB. Het toetsingscriterium voor de beoordeling van mogelijke geluidhinder als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan is een maximaal toegestane toename van het geluid van 1 dB.

Concluderend kan worden gesteld dat als gevolg van de realisatie dit deel van het nieuwbouwplan geen noemenswaardige toename van het geluidniveau zal optreden op de gevels van de omliggende woningen.

6 Afweging maatregelen en aanvraag standaardwaarde

6.1 Algemeen

Voor die delen van het plan waarbij het geluid ten gevolge van een geluidbronsoort boven de betreffende standaardwaarde maar niet boven de grenswaarde ligt (uitgezonderd de toegestane overschrijding met 5 dB bij vervangende nieuwbouw), kunnen hogere geluidwaarden worden toegestaan. De hogere geluidwaarden kunnen worden toegestaan wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om het geluid te reduceren tot maximaal de standaardwaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om het geluid zo veel mogelijk te reduceren. Voor het geluid boven de standaardwaarden kunnen dan hogere geluidwaarden worden toegestaan.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere geluidwaarden worden toegestaan zonder maatregelen.

6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van het geluid

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

De overschrijding van grenswaarde is voornamelijk ten gevolge van de Groene Kruisweg en is mindere mate Schenkelweg. De overschrijding van de standaardwaarde is ten hoogste 16 dB.

Geluidreducerend asfalt
De Groene Kruisweg is voorzien van standaard asfalt. Overschrijdingen van de standaardwaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaai kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt.

Daarbij wordt voor een binnenstedelijke situatie een stil asfalttype (zoals dunne deklagen) vaak niet wenselijk geacht. Deze wegdektypes vergen een hoge mate van onderhoud en worden bij optrekkend en afremmend verkeer snel kapotgereden. En akoestisch geoptimaliseerd SMA (bijvoorbeeld SMA NL 8g+) levert circa 2 dB op.

Geluidreducerend asfalt op de Schenkelweg is niet financieel doelmatig. Door de korte afstand tussen de kruispunten is de slijtage te hoog.

Snelheidsverlaging
De maximumsnelheid is 80 km/uur op de ontsluitingsweg Groene Kruisweg. De maximum snelheid voor de Schenkelweg is 50 km/uur. De overige relevante wegen hebben een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Een snelheid verlaging van 80 naar 50 km/uur op de Groene Kruisweg levert een reductie op tot 6 dB.

De Groene Kruisweg is een drukke en belangrijke ontsluitingsroute voor de gemeente Nissewaarde. De gemeente zou kunnen overwegen deze verlaging door te voeren.

Diffractor
Een diffractor is een element met gleuven van verschillende diepte. Deze wordt parallel langs de weg geplaatst. Vanwege de oprit en afrit van het tankstation is de ruimte langs de Groene Kruisweg beperkt. De verbetering is ten hoogste 0,6 dB.

Terugdringen verkeersintensiteiten
Het terugdringen van het verkeer eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 3 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer de helft van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van onder meer de gemeente voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van schermen langs gemeentewegen is stedenbouwkundig niet gewenst vanwege de benodigde hoogte (vaak even hoog als de beschouwde woonverdieping(en)) en de sociale veiligheid.

6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Voorheen in het kader van de Wet geluidhinder was het mogelijk om maatregelen te overwegen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van een “niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen” (dove gevel) of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de standaardwaarde te voldoen. De dove gevel is een gevel zonder te openen geveldelen, zoals ramen en deuren. Een dergelijke dove gevel mag alleen worden toegepast wanneer het geluid de grenswaarde overschrijdt (artikel 5.78y Bkl). Een niet-geluidgevoelige gevel/dove gevel is daarom niet in dit project toegestaan.

6.3 Conclusie en advies overschrijding standaardwaarde

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om een overschrijding van de standaardwaarde/hogere waarde vast te stellen voor de volgende bronnen:

Tabel 6.1: Overzicht aan te vragen overschrijding standaardwaarde/ hogere waarden

	Gemeentelijke wegen	Industrieterrein Botlek-pernis
	69 L_{den}	55 dB(A)

6.4 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nissewaard heeft voor het afwijken van de standaardwaarde de volgende aanvullende voorwaarden:

Wanneer een overschrijding van de standaardwaarde aanwezig is, moet een woning worden voorzien van een geluidluwe zijde en tenminste één geluidluwe buiten ruimte.

Een buitenruimte is luw als het geluid lager is dan de standaardwaarde + 5 dB. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met geluid buiten het reguliere normenkader. Aanvullend moeten zoveel mogelijk slaapkamers moeten aan de geluidluwe zijde liggen.

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat woningen een geluidluwe gevel of geluidluw geveldeel hebben. Dit is een gevel waarop het geluid de standaardwaarden per geluidbronsoort (rijkswegen, gemeentewegen, hoofdspoor en industrie) niet overschrijden.

Verschillende gevels binnen fase 2 zijn niet geluidluw. In bijlage III zijn de benodigde reducties per gevel weergeven. De overschrijdingen worden voornamelijk veroorzaakt door het wegverkeer.

Bij woningen die enkel aan niet geluidluwe gevels liggen zijn bouwkundige maatregelen nodig. Mogelijke gebouwmaatregelen kunnen bijvoorbeeld zijn: balkons met gesloten balkonhekken, zo nodig in combinatie met geluidabsorberende plafonds onder overstekken of een laag spuiraam, geheel verglaasde balkons.

In fase 3 wordt aan de oostzijde de wijk uitgebreid. Deze bebouwing levert voor de oostgevels van fase 2 een aanzienlijke afscherming op. Dit resulteert dat een groot deel van de westgevels in fase 2 na het realiseren van de bebouwing van fase 3 geluidluw zijn en geen aanvullende maatregelen meer nodig hebben.

De gemeente kans overwegen om voor de overgangsperiode een beperkte overschrijding te accepteren zodat de maatregelen afgestemd kunnen worden op het geluid na de voltooiing van het volledige plangebied.

7 Samenvatting

In opdracht van de Estate Invest heeft Cauberg Huygen een onderzoek van het omgevingsgeluid verricht ten behoeve van het ontwikkelgebied ‘Molenzicht’ aan de Veerweg in Nissewaard. Het betreft de bouw en het gebruik van 1700 woningen en 7.000 m^2 aan commerciële ruimtes.

Het ontwikkelgebied is opgebouwd uit 4 fasen. Deze rapportage betreft het akoestisch onderzoek voor fase 2.

Om de nieuwe woningen planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw omgevingsplan opgesteld.

Het gehele gebied ligt op korte afstand van verschillende gemeentelijke wegen. Daarnaast ligt de locatie binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Botlek-Pernis.

De woningen zijn geluidgevoelige gebouwen. In het onderzoek is ter plaatse van de nieuwe, geluidgevoelige gebouwen het geluid van gemeentewegen en industrie onderzocht. Het berekende geluid is getoetst aan de toetswaarden uit het Bkl (voor industrieterrein Botlek-Pernis geldt volgens het overgangsrecht de geluidregelgeving overeenkomstig de Wet geluidhinder):

- Gemeentewegen: standaardwaarde 53 L_{den} grenswaarde 70 L_{den}.
- Industrie: voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) maximale ontheffingswaarde 55 dB(A).

De berekeningen van het weggeluid L_{den} zijn uitgevoerd conform de Omgevingsregeling. De berekeningen van het industriegeluid zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012/ Handleiding meten en rekenen industrielawaai (overgangsrecht). Uit de berekeningen blijkt dat:

- De standaardwaarde als gevolg van de gemeentewegen wordt overschreden. Er kan een overschrijding van de standaardwaarde tot en met 69 L_{den} worden toegestaan.
- De geluidbelasting ten gevolge het gezoneerde industrieterrein Botlek-Pernis is bepaald met behulp van het RAK. De geluidbelasting is ten hoogste 55 dB(A).
- Direct naast het hele plangebied staat een bedrijfspand. Fase 2 ligt niet binnen de richtafstand van 30 m.
- Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om bovenvermelde hogere geluidwaarden toe te staan of vast te stellen.
- In paragraaf 6.4 is getoetst aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel, zo nodig na maatregelen.
- Geadviseerd wordt om een overschrijding van de standaardwaarde/hogere waarde vast te stellen voor de volgende bronnen:

Tabel 7.1: Overzicht aan te vragen overschrijding standaardwaarde/ hogere waarden

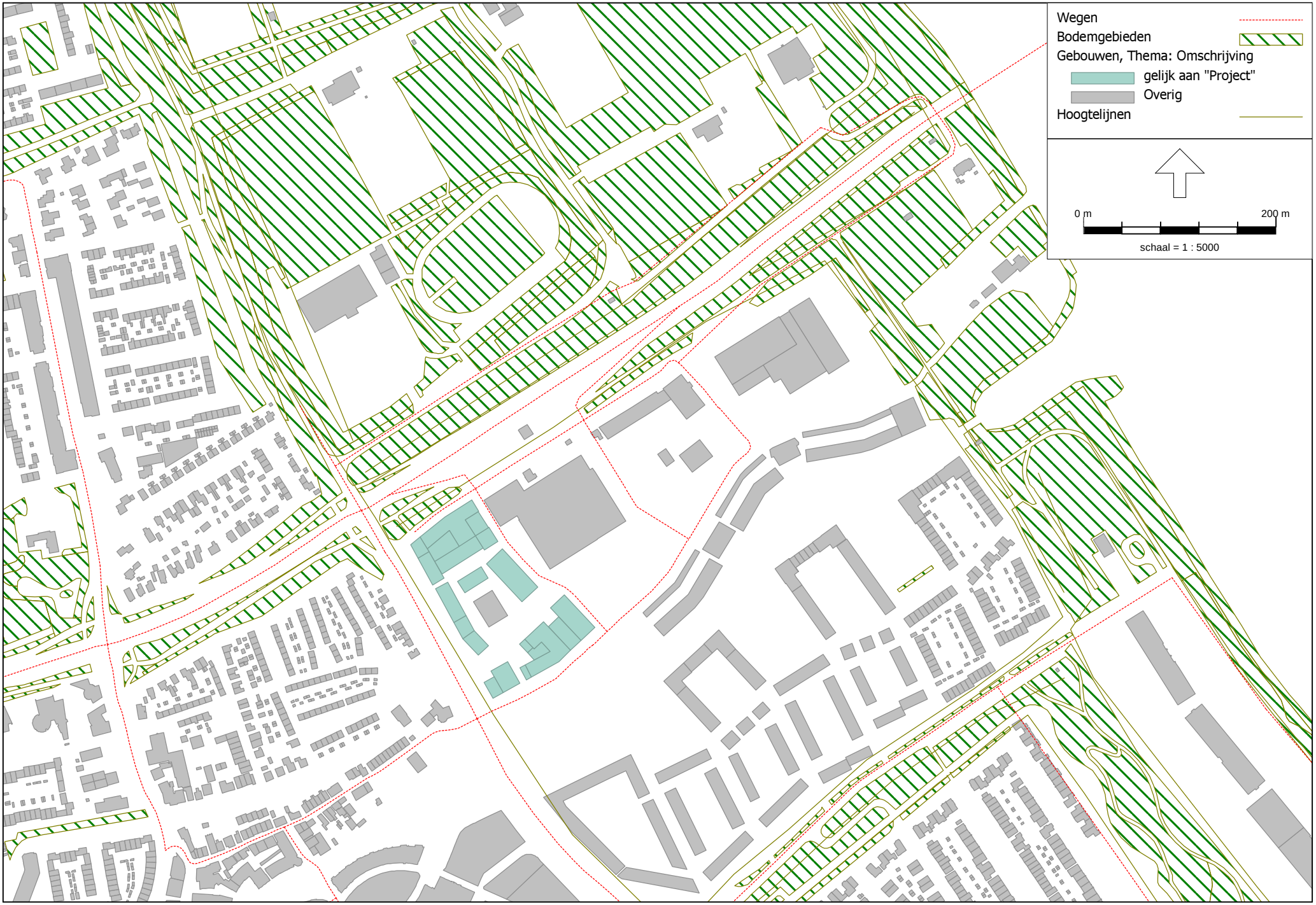
	Gemeentelijke wegen	Industrieterrein Botlek-pernis
	69 L_{den}	55 dB(A)

Cauberg Huygen B.V.



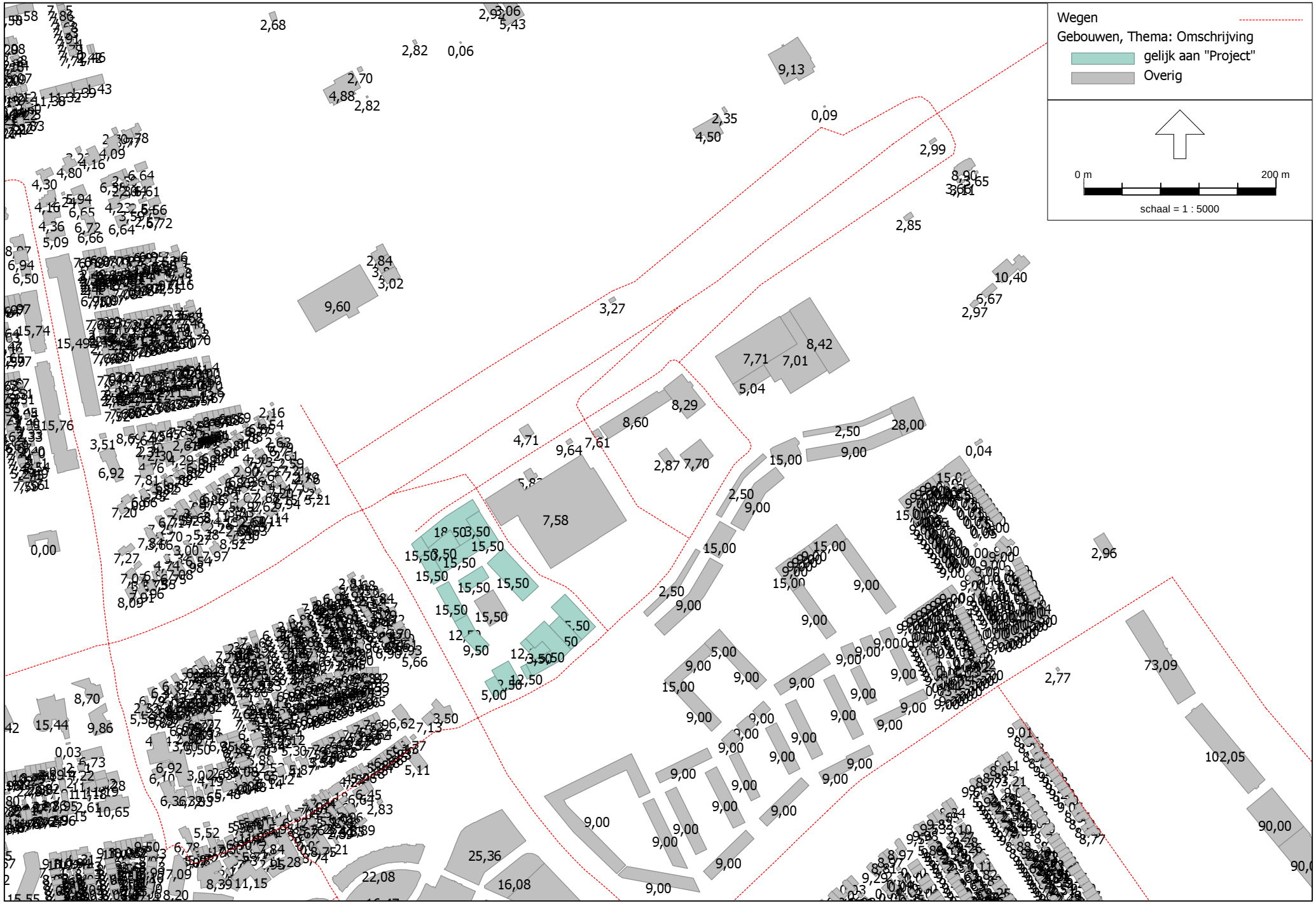
De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Overzicht model



Overzichtmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



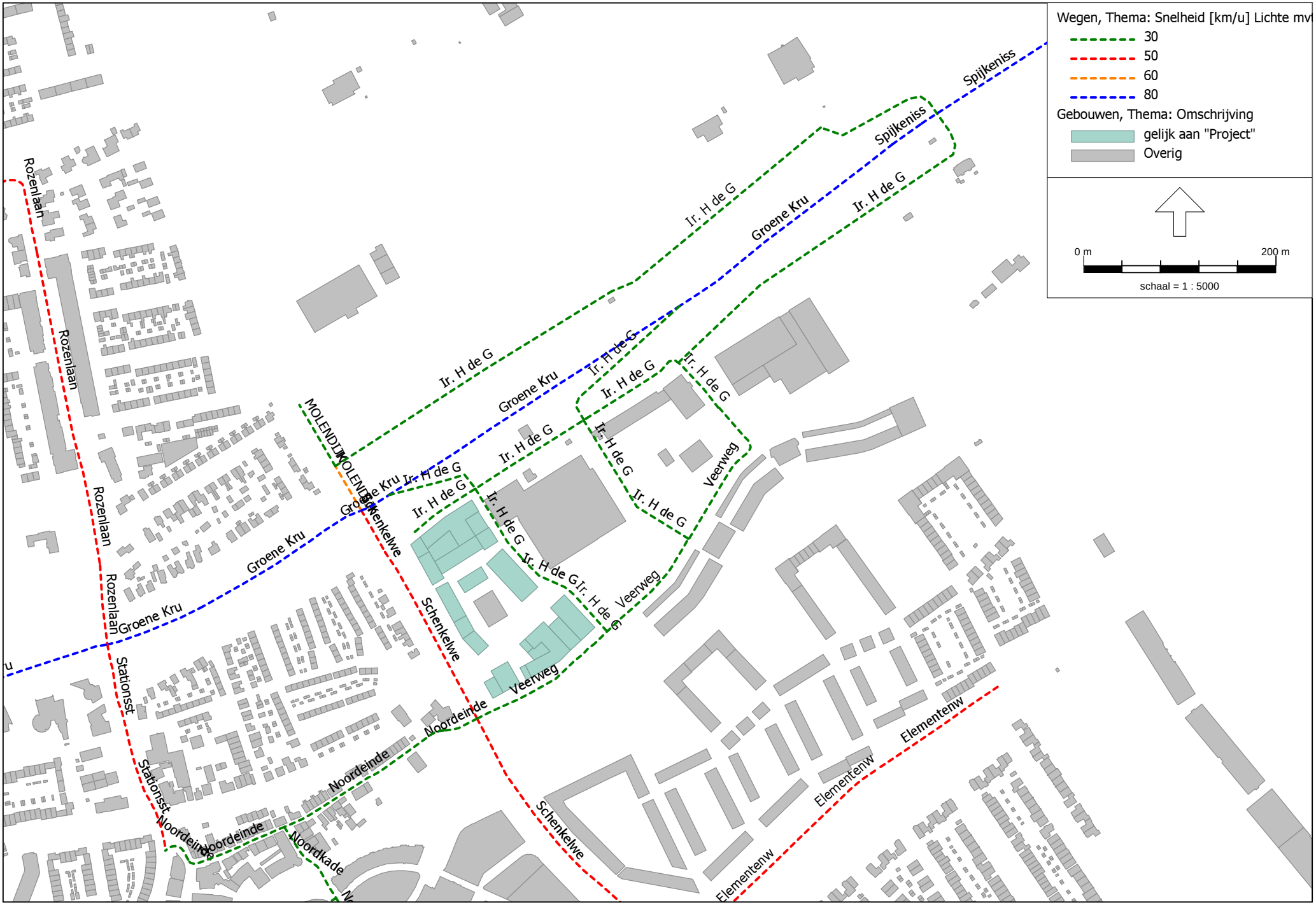
Overzichtmodel - gebouwhoogte

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Overzichtmodel - gebouwhoogte detail

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Overzichtmodel - wegen

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
Veerweg	705818	0,00	3,20	Relatief		705818		0	Verdeling	False	1,5
Veerweg	705819	0,00	3,20	Relatief		705819		0	Verdeling	False	1,5
Veerweg	705812	0,00	--	Relatief		705812		0	Verdeling	False	1,5
Thorbeckel	1786	0,00	--	Relatief		1786		0	Verdeling	False	1,5
Stationsst	1752	0,00	--	Relatief		1752		0	Verdeling	False	1,5
Stationsst	662807	0,00	--	Relatief		662807		0	Verdeling	False	1,5
Spijkeniss	701288	12,80	--	Absoluut		701288		0	Verdeling	False	1,5
Spijkeniss	701289	12,80	--	Absoluut		701289		0	Verdeling	False	1,5
Spijkeniss	701288	--	--	Absoluut		701288		0	Verdeling	False	1,5
Spijkeniss	701289	0,00	--	Relatief		701289		0	Verdeling	False	1,5
Schenkelwe	1826	0,00	--	Relatief		1826		0	Verdeling	False	1,5
Schenkelwe	662834	0,00	--	Relatief		662834		0	Verdeling	False	1,5
Schenkelwe	1831	0,00	--	Relatief		1831		0	Verdeling	False	1,5
Schenkelwe	1829	0,00	--	Relatief		1829		0	Verdeling	False	1,5
Schenkelwe	1757	0,00	--	Relatief		1757		0	Verdeling	False	1,5
Schenkelwe	1754	0,00	--	Relatief		1754		0	Verdeling	False	1,5
Rozenlaan	1750	0,00	--	Relatief		1750		0	Verdeling	False	1,5
Rozenlaan	1749	0,00	--	Relatief		1749		0	Verdeling	False	1,5
Rozenlaan	662799	0,00	--	Relatief		662799		0	Verdeling	False	1,5
Rozenlaan	1748	0,00	--	Relatief		1748		0	Verdeling	False	1,5
Raadhuisla	17737	0,00	--	Relatief		17737		0	Verdeling	False	1,5
Oostkade	662818	0,00	--	Relatief		662818		0	Verdeling	False	1,5
Noordkade	1789	0,00	--	Relatief		1789		0	Verdeling	False	1,5
Noordkade	666889	0,00	--	Relatief		666889		0	Verdeling	False	1,5
Noordeinde	662806	0,00	--	Relatief		662806		0	Verdeling	False	1,5
Noordeinde	1762	0,00	--	Relatief		1762		0	Verdeling	False	1,5
Noordeinde	1765	0,00	--	Relatief		1765		0	Verdeling	False	1,5
Noordeinde	1768	0,00	--	Relatief		1768		0	Verdeling	False	1,5
MOLENDIJK	117317	0,00	--	Relatief		117317		0	Verdeling	False	1,5
MOLENDIJK	117316	0,00	--	Relatief		117316		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705822	0,00	3,20	Relatief		705822		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705823	0,00	3,20	Relatief		705823		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705825	0,00	0,00	Relatief		705825		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705826	0,00	--	Relatief		705826		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705815	0,00	3,20	Relatief		705815		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705817	0,00	3,20	Relatief		705817		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705820	0,00	3,20	Relatief		705820		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705821	0,00	3,20	Relatief		705821		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705831	0,00	3,20	Relatief		705831		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705832	0,00	3,20	Relatief		705832		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705842	0,00	3,20	Relatief		705842		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705843	0,00	3,20	Relatief		705843		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705824	0,00	--	Relatief		705824		0	Verdeling	False	1,5
Ir. H de G	705830	0,00	3,20	Relatief		705830		0	Verdeling	False	1,5
Hongerland	698824	0,00	7,00	Relatief		698824		0	Verdeling	False	1,5
Hongerland	18015	0,00	--	Relatief		18015		0	Verdeling	False	1,5
Hongerland	18014	0,00	--	Relatief		18014		0	Verdeling	False	1,5
Hongerland	698822	0,00	--	Relatief		698822		0	Verdeling	False	1,5
Hongerland	698823	0,00	7,00	Relatief		698823		0	Verdeling	False	1,5
Hongerland	698832	0,00	--	Relatief		698832		0	Verdeling	False	1,5
Groenoordw	18011	0,00	--	Relatief		18011		0	Verdeling	False	1,5
Groenoordw	18012	0,00	--	Relatief		18012		0	Verdeling	False	1,5
Groenoordw	662900	0,00	--	Relatief		662900		0	Verdeling	False	1,5
Groenoordw	18013	0,00	--	Relatief		18013		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	1753	0,00	--	Relatief		1753		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	697613	0,00	--	Relatief		697613		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	697611	0,00	--	Relatief		697611		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	669965	0,00	--	Relatief		669965		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	705808	0,00	--	Relatief		705808		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	1751	0,00	--	Relatief		1751		0	Verdeling	False	1,5
Groene Kru	705809	0,00	3,20	Relatief		705809		0	Verdeling	False	1,5

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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))	V(MV(D))
Veerweg	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Veerweg	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Veerweg	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Thorbeckel	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Stationsst	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Stationsst	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Spijkeniss	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Spijkeniss	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Spijkeniss	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Spijkeniss	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Schenkelwe	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Schenkelwe	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Schenkelwe	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Schenkelwe	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Schenkelwe	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Schenkelwe	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Rozenlaan	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Rozenlaan	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Rozenlaan	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Rozenlaan	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Raadhuisla	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Oostkade	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Noordkade	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Noordkade	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Noordeinde	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Noordeinde	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Noordeinde	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
MOLENDIJK	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
MOLENDIJK	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Ir. H de G	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Hongerland	0	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	0	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	0	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	0	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	0	W1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groenoordw	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Groenoordw	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Groenoordw	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Groenoordw	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Groene Kru	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Groene Kru	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Groene Kru	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Groene Kru	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Groene Kru	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
Groene Kru	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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)
Veerweg	30	30	--	30	30	30	--	1411,88	6,91	3,17
Veerweg	30	30	--	30	30	30	--	3078,71	6,91	3,18
Veerweg	30	30	--	30	30	30	--	5230,01	6,91	3,18
Thorbeckel	30	30	--	30	30	30	--	706,75	6,91	3,15
Stationsst	50	50	--	50	50	50	--	2938,87	6,61	3,22
Stationsst	50	50	--	50	50	50	--	1606,81	6,59	3,31
Spijkeniss	80	80	--	80	80	80	--	38702,18	6,48	3,21
Spijkeniss	80	80	--	80	80	80	--	38702,18	6,48	3,21
Spijkeniss	80	80	--	80	80	80	--	38702,18	6,48	3,21
Spijkeniss	80	80	--	80	80	80	--	38702,18	6,48	3,21
Schenkelwe	50	50	--	50	50	50	--	23343,20	6,59	3,32
Schenkelwe	50	50	--	50	50	50	--	37936,20	6,58	3,34
Schenkelwe	50	50	--	50	50	50	--	37936,20	6,58	3,34
Schenkelwe	50	50	--	50	50	50	--	23343,20	6,59	3,32
Schenkelwe	50	50	--	50	50	50	--	32864,09	6,58	3,33
Schenkelwe	50	50	--	50	50	50	--	32864,09	6,58	3,33
Rozenlaan	50	50	--	50	50	50	--	9053,62	6,58	3,35
Rozenlaan	50	50	--	50	50	50	--	7967,20	6,58	3,35
Rozenlaan	50	50	--	50	50	50	--	8408,19	6,58	3,37
Rozenlaan	50	50	--	50	50	50	--	7829,56	6,58	3,36
Raadhuisla	50	50	--	50	50	50	--	4347,26	6,91	3,14
Oostkade	30	30	--	30	30	30	--	510,88	6,91	2,92
Noordkade	30	30	--	30	30	30	--	643,20	6,91	2,98
Noordkade	30	30	--	30	30	30	--	396,94	6,91	3,14
Noordeinde	30	30	--	30	30	30	--	173,25	6,16	4,31
Noordeinde	30	30	--	30	30	30	--	214,46	6,91	3,07
Noordeinde	30	30	--	30	30	30	--	214,46	6,91	3,07
Noordeinde	30	30	--	30	30	30	--	337,59	6,34	3,91
MOLENDIJK	30	30	--	30	30	30	--	109,62	6,91	3,09
MOLENDIJK	60	60	--	60	60	60	--	1146,05	6,60	3,19
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1540,07	6,91	3,17
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1479,82	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1040,77	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1040,77	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	165,24	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1000,82	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	378,45	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1685,02	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	2946,05	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	2151,30	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1374,83	6,91	3,17
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1040,77	6,91	3,18
Ir. H de G	30	30	--	30	30	30	--	1374,83	6,91	3,17
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	2246,34	6,58	3,36
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	868,34	6,57	3,40
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	868,34	6,57	3,40
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	5217,68	6,57	3,38
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	5217,68	6,57	3,38
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	2246,34	6,58	3,36
Groenoordw	50	50	--	50	50	50	--	5008,30	6,58	3,37
Groenoordw	30	30	--	30	30	30	--	5008,30	6,91	3,16
Groenoordw	50	50	--	50	50	50	--	6235,31	6,58	3,34
Groenoordw	30	30	--	30	30	30	--	4990,25	6,91	3,16
Groene Kru	80	80	--	80	80	80	--	25157,05	6,58	3,34
Groene Kru	50	50	--	50	50	50	--	38702,18	6,48	3,21
Groene Kru	80	80	--	80	80	80	--	38702,18	6,48	3,21
Groene Kru	80	80	--	80	80	80	--	15727,11	6,58	3,37
Groene Kru	80	80	--	80	80	80	--	38762,43	6,48	3,21
Groene Kru	80	80	--	80	80	80	--	25157,05	6,58	3,34
Groene Kru	80	80	--	80	80	80	--	37222,36	6,48	3,21

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%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)
Veerweg	0,55	--	--	--	--	--	98,65	99,20	97,10	--	0,61	0,37	1,25
Veerweg	0,55	--	--	--	--	--	98,92	99,36	97,68	--	0,49	0,29	1,00
Veerweg	0,55	--	--	--	--	--	98,96	99,38	97,76	--	0,47	0,28	0,96
Thorbeckel	0,56	--	--	--	--	--	96,86	98,12	93,40	--	1,41	0,86	2,84
Stationsst	0,98	--	--	--	--	--	86,56	91,94	83,57	--	5,78	3,23	6,74
Stationsst	0,96	--	--	--	--	--	93,67	96,32	92,11	--	2,72	1,47	3,23
Spijkeniss	1,19	--	--	--	--	--	98,18	99,09	97,80	--	0,78	0,37	0,86
Spijkeniss	1,19	--	--	--	--	--	98,18	99,09	97,80	--	0,78	0,37	0,86
Spijkeniss	1,19	--	--	--	--	--	98,18	99,09	97,80	--	0,78	0,37	0,86
Spijkeniss	1,19	--	--	--	--	--	98,18	99,09	97,80	--	0,78	0,37	0,86
Schenkelwe	0,96	--	--	--	--	--	94,09	96,57	92,62	--	2,54	1,37	3,02
Schenkelwe	0,95	--	--	--	--	--	95,67	97,50	94,57	--	1,86	1,00	2,23
Schenkelwe	0,95	--	--	--	--	--	95,67	97,50	94,57	--	1,86	1,00	2,23
Schenkelwe	0,96	--	--	--	--	--	94,09	96,57	92,62	--	2,54	1,37	3,02
Schenkelwe	0,95	--	--	--	--	--	95,11	97,17	93,88	--	2,10	1,13	2,51
Schenkelwe	0,95	--	--	--	--	--	95,11	97,17	93,88	--	2,10	1,13	2,51
Rozenlaan	0,95	--	--	--	--	--	96,04	97,72	95,03	--	1,70	0,91	2,04
Rozenlaan	0,95	--	--	--	--	--	96,49	97,98	95,59	--	1,51	0,81	1,81
Rozenlaan	0,95	--	--	--	--	--	97,53	98,59	96,89	--	1,06	0,56	1,28
Rozenlaan	0,95	--	--	--	--	--	97,35	98,48	96,66	--	1,14	0,61	1,37
Raadhuisla	0,56	--	--	--	--	--	96,49	97,90	92,65	--	1,58	0,97	3,16
Oostkade	0,68	--	--	--	--	--	78,86	86,31	63,09	--	9,51	6,30	15,87
Noordkade	0,64	--	--	--	--	--	84,01	89,88	70,66	--	7,19	4,66	12,62
Noordkade	0,56	--	--	--	--	--	96,16	97,69	91,98	--	1,73	1,06	3,45
Noordeinde	1,11	--	--	--	--	--	97,16	98,98	98,55	--	2,53	0,93	1,45
Noordeinde	0,60	--	--	--	--	--	90,44	94,11	81,25	--	4,30	2,71	8,06
Noordeinde	0,60	--	--	--	--	--	90,44	94,11	81,25	--	4,30	2,71	8,06
Noordeinde	1,04	--	--	--	--	--	79,24	91,54	88,34	--	18,48	7,70	11,66
MOLENDIJK	0,59	--	--	--	--	--	92,43	95,38	84,84	--	3,41	2,13	6,52
MOLENDIJK	0,99	--	--	--	--	--	98,79	99,40	98,67	--	0,54	0,26	0,59
Ir. H de G	0,55	--	--	--	--	--	98,48	99,10	96,75	--	0,68	0,42	1,40
Ir. H de G	0,55	--	--	--	--	--	99,14	99,49	98,15	--	0,39	0,23	0,80
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,54	99,73	99,00	--	0,21	0,13	0,43
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,54	99,73	99,00	--	0,21	0,13	0,43
Ir. H de G	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,58	99,75	99,08	--	0,19	0,12	0,39
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,43	99,66	98,77	--	0,25	0,15	0,53
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,50	99,70	98,92	--	0,22	0,14	0,47
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,26	99,56	98,39	--	0,33	0,20	0,69
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,27	99,57	98,42	--	0,33	0,20	0,68
Ir. H de G	0,55	--	--	--	--	--	99,02	99,42	97,89	--	0,44	0,27	0,91
Ir. H de G	0,55	--	--	--	--	--	98,35	99,02	96,47	--	0,74	0,45	1,52
Ir. H de G	0,54	--	--	--	--	--	99,54	99,73	99,00	--	0,21	0,13	0,43
Ir. H de G	0,55	--	--	--	--	--	98,35	99,02	96,47	--	0,74	0,45	1,52
Hongerland	0,95	--	--	--	--	--	97,20	98,40	96,47	--	1,21	0,64	1,45
Hongerland	0,94	--	--	--	--	--	99,98	99,99	99,97	--	0,01	--	0,01
Hongerland	0,94	--	--	--	--	--	99,98	99,99	99,97	--	0,01	--	0,01
Hongerland	0,94	--	--	--	--	--	98,37	99,07	97,94	--	0,70	0,37	0,84
Hongerland	0,94	--	--	--	--	--	98,37	99,07	97,94	--	0,70	0,37	0,84
Hongerland	0,95	--	--	--	--	--	97,20	98,40	96,47	--	1,21	0,64	1,45
Groenoordw	0,95	--	--	--	--	--	97,96	98,84	97,43	--	0,88	0,47	1,05
Groenoordw	0,55	--	--	--	--	--	98,04	98,83	95,81	--	0,88	0,54	1,80
Groenoordw	0,95	--	--	--	--	--	95,74	97,55	94,66	--	1,83	0,98	2,19
Groenoordw	0,55	--	--	--	--	--	98,03	98,82	95,79	--	0,89	0,54	1,81
Groene Kru	0,95	--	--	--	--	--	95,53	97,43	94,41	--	1,92	1,03	2,29
Groene Kru	1,19	--	--	--	--	--	98,18	99,09	97,80	--	0,78	0,37	0,86
Groene Kru	1,19	--	--	--	--	--	98,18	99,09	97,80	--	0,78	0,37	0,86
Groene Kru	0,95	--	--	--	--	--	97,53	98,59	96,88	--	1,06	0,57	1,28
Groene Kru	1,19	--	--	--	--	--	98,16	99,08	97,77	--	0,79	0,38	0,87
Groene Kru	0,95	--	--	--	--	--	95,53	97,43	94,41	--	1,92	1,03	2,29
Groene Kru	1,19	--	--	--	--	--	98,14	99,07	97,76	--	0,80	0,38	0,88

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%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)
Veerweg	--	0,74	0,43	1,65	--	--	--	--	--	96,24	44,40	7,54	--
Veerweg	--	0,59	0,35	1,32	--	--	--	--	--	210,44	97,28	16,54	--
Veerweg	--	0,57	0,33	1,27	--	--	--	--	--	357,64	165,28	28,12	--
Thorbeckel	--	1,73	1,02	3,76	--	--	--	--	--	47,30	21,84	3,70	--
Stationsst	--	7,66	4,84	9,70	--	--	--	--	--	168,15	87,00	24,07	--
Stationsst	--	3,61	2,21	4,65	--	--	--	--	--	99,19	51,23	14,21	--
Spijkeniss	--	1,04	0,54	1,34	--	--	--	--	--	2462,26	1231,03	450,42	--
Spijkeniss	--	1,04	0,54	1,34	--	--	--	--	--	2462,26	1231,03	450,42	--
Spijkeniss	--	1,04	0,54	1,34	--	--	--	--	--	2462,26	1231,03	450,42	--
Spijkeniss	--	1,04	0,54	1,34	--	--	--	--	--	2462,26	1231,03	450,42	--
Schenkelwe	--	3,37	2,06	4,35	--	--	--	--	--	1447,40	748,41	207,56	--
Schenkelwe	--	2,47	1,50	3,20	--	--	--	--	--	2388,12	1235,39	340,82	--
Schenkelwe	--	2,47	1,50	3,20	--	--	--	--	--	2388,12	1235,39	340,82	--
Schenkelwe	--	3,37	2,06	4,35	--	--	--	--	--	1447,40	748,41	207,56	--
Schenkelwe	--	2,79	1,70	3,61	--	--	--	--	--	2056,71	1063,40	293,10	--
Schenkelwe	--	2,79	1,70	3,61	--	--	--	--	--	2056,71	1063,40	293,10	--
Rozenlaan	--	2,26	1,37	2,93	--	--	--	--	--	572,14	296,38	81,73	--
Rozenlaan	--	2,00	1,21	2,60	--	--	--	--	--	505,84	261,51	72,35	--
Rozenlaan	--	1,41	0,85	1,83	--	--	--	--	--	539,59	279,36	77,39	--
Rozenlaan	--	1,51	0,91	1,97	--	--	--	--	--	501,53	259,07	71,90	--
Raadhuisla	--	1,93	1,14	4,19	--	--	--	--	--	289,85	133,64	22,56	--
Oostkade	--	11,63	7,39	21,04	--	--	--	--	--	27,84	12,88	2,19	--
Noordkade	--	8,79	5,46	16,72	--	--	--	--	--	37,34	17,23	2,91	--
Noordkade	--	2,11	1,25	4,57	--	--	--	--	--	26,38	12,18	2,04	--
Noordeinde	--	0,31	0,09	--	--	--	--	--	--	10,37	7,39	1,90	--
Noordeinde	--	5,26	3,18	10,69	--	--	--	--	--	13,40	6,20	1,05	--
Noordeinde	--	5,26	3,18	10,69	--	--	--	--	--	13,40	6,20	1,05	--
Noordeinde	--	2,28	0,76	--	--	--	--	--	--	16,96	12,08	3,10	--
MOLENDIJK	--	4,16	2,49	8,64	--	--	--	--	--	7,00	3,23	0,55	--
MOLENDIJK	--	0,66	0,33	0,75	--	--	--	--	--	74,72	36,34	11,19	--
Ir. H de G	--	0,83	0,49	1,85	--	--	--	--	--	104,80	48,38	8,20	--
Ir. H de G	--	0,47	0,27	1,06	--	--	--	--	--	101,38	46,82	7,99	--
Ir. H de G	--	0,25	0,15	0,57	--	--	--	--	--	71,59	33,01	5,56	--
Ir. H de G	--	0,25	0,15	0,57	--	--	--	--	--	71,59	33,01	5,56	--
Ir. H de G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ir. H de G	--	0,23	0,14	0,52	--	--	--	--	--	11,37	5,24	0,88	--
Ir. H de G	--	0,31	0,18	0,70	--	--	--	--	--	68,76	31,72	5,34	--
Ir. H de G	--	0,27	0,16	0,62	--	--	--	--	--	26,02	12,00	2,02	--
Ir. H de G	--	0,41	0,24	0,92	--	--	--	--	--	115,57	53,35	8,95	--
Ir. H de G	--	0,40	0,23	0,90	--	--	--	--	--	202,09	93,28	15,66	--
Ir. H de G	--	0,54	0,31	1,20	--	--	--	--	--	147,20	68,01	11,58	--
Ir. H de G	--	0,91	0,53	2,01	--	--	--	--	--	93,43	43,16	7,29	--
Ir. H de G	--	0,25	0,15	0,57	--	--	--	--	--	71,59	33,01	5,56	--
Ir. H de G	--	0,91	0,53	2,01	--	--	--	--	--	93,43	43,16	7,29	--
Hongerland	--	1,60	0,96	2,08	--	--	--	--	--	143,67	74,27	20,59	--
Hongerland	--	0,01	0,01	0,02	--	--	--	--	--	57,04	29,52	8,16	--
Hongerland	--	0,01	0,01	0,02	--	--	--	--	--	57,04	29,52	8,16	--
Hongerland	--	0,93	0,56	1,22	--	--	--	--	--	337,21	174,72	48,04	--
Hongerland	--	0,93	0,56	1,22	--	--	--	--	--	337,21	174,72	48,04	--
Hongerland	--	1,60	0,96	2,08	--	--	--	--	--	143,67	74,27	20,59	--
Groenoordw	--	1,16	0,70	1,52	--	--	--	--	--	322,82	166,82	46,36	--
Groenoordw	--	1,08	0,63	2,39	--	--	--	--	--	339,29	156,41	26,39	--
Groenoordw	--	2,43	1,47	3,15	--	--	--	--	--	392,81	203,16	56,07	--
Groenoordw	--	1,09	0,64	2,40	--	--	--	--	--	338,03	155,83	26,29	--
Groene Kru	--	2,55	1,54	3,30	--	--	--	--	--	1581,34	818,65	225,63	--
Groene Kru	--	1,04	0,54	1,34	--	--	--	--	--	2462,26	1231,03	450,42	--
Groene Kru	--	1,04	0,54	1,34	--	--	--	--	--	2462,26	1231,03	450,42	--
Groene Kru	--	1,41	0,85	1,84	--	--	--	--	--	1009,28	522,53	144,75	--
Groene Kru	--	1,05	0,54	1,36	--	--	--	--	--	2465,59	1232,83	450,99	--
Groene Kru	--	2,55	1,54	3,30	--	--	--	--	--	1581,34	818,65	225,63	--
Groene Kru	--	1,06	0,55	1,37	--	--	--	--	--	2367,15	1183,73	433,02	--

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Veerweg	0,60	0,17	0,10	--	0,72	0,19	0,13	--	68,93	74,34
Veerweg	1,04	0,28	0,17	--	1,26	0,34	0,22	--	72,22	77,57
Veerweg	1,70	0,47	0,28	--	2,06	0,55	0,37	--	74,51	79,85
Thorbeckel	0,69	0,19	0,11	--	0,84	0,23	0,15	--	66,50	72,29
Stationsst	11,23	3,06	1,94	--	14,88	4,58	2,79	--	75,85	84,36
Stationsst	2,88	0,78	0,50	--	3,82	1,18	0,72	--	71,79	80,06
Spijkeniss	19,56	4,60	3,96	--	26,08	6,71	6,17	--	85,42	95,64
Spijkeniss	19,56	4,60	3,96	--	26,08	6,71	6,17	--	85,42	95,64
Spijkeniss	19,56	4,60	3,96	--	26,08	6,71	6,17	--	85,42	95,64
Spijkeniss	19,56	4,60	3,96	--	26,08	6,71	6,17	--	85,42	95,64
Schenkelwe	39,07	10,62	6,77	--	51,84	15,96	9,75	--	83,31	91,56
Schenkelwe	46,43	12,67	8,04	--	61,66	19,01	11,53	--	85,01	93,17
Schenkelwe	46,43	12,67	8,04	--	61,66	19,01	11,53	--	85,01	93,17
Schenkelwe	39,07	10,62	6,77	--	51,84	15,96	9,75	--	83,31	91,56
Schenkelwe	45,41	12,37	7,84	--	60,33	18,60	11,27	--	84,54	92,73
Schenkelwe	45,41	12,37	7,84	--	60,33	18,60	11,27	--	84,54	92,73
Rozenlaan	10,13	2,76	1,75	--	13,46	4,16	2,52	--	78,69	86,83
Rozenlaan	7,92	2,16	1,37	--	10,48	3,23	1,97	--	78,01	86,12
Rozenlaan	5,86	1,59	1,02	--	7,80	2,41	1,46	--	77,95	85,97
Rozenlaan	5,87	1,60	1,02	--	7,78	2,39	1,47	--	77,69	85,73
Raadhuisla	4,75	1,32	0,77	--	5,80	1,56	1,02	--	75,58	83,68
Oostkade	3,36	0,94	0,55	--	4,11	1,10	0,73	--	68,58	75,61
Noordkade	3,20	0,89	0,52	--	3,91	1,05	0,69	--	68,83	75,69
Noordkade	0,47	0,13	0,08	--	0,58	0,16	0,10	--	64,19	70,10
Noordeinde	0,27	0,07	0,03	--	0,03	0,01	--	--	59,17	64,83
Noordeinde	0,64	0,18	0,10	--	0,78	0,21	0,14	--	62,91	69,42
Noordeinde	0,64	0,18	0,10	--	0,78	0,21	0,14	--	62,91	69,42
Noordeinde	3,96	1,02	0,41	--	0,49	0,10	--	--	63,85	71,40
MOLENDIJK	0,26	0,07	0,04	--	0,32	0,08	0,06	--	59,56	65,91
MOLENDIJK	0,41	0,10	0,07	--	0,50	0,12	0,09	--	69,32	78,13
Ir. H de G	0,72	0,21	0,12	--	0,88	0,24	0,16	--	69,36	74,82
Ir. H de G	0,40	0,11	0,07	--	0,48	0,13	0,09	--	68,96	74,25
Ir. H de G	0,15	0,04	0,02	--	0,18	0,05	0,03	--	67,29	72,46
Ir. H de G	0,15	0,04	0,02	--	0,18	0,05	0,03	--	67,29	72,46
Ir. H de G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ir. H de G	0,02	0,01	--	--	0,03	0,01	--	--	59,29	64,44
Ir. H de G	0,17	0,05	0,03	--	0,21	0,06	0,04	--	67,16	72,36
Ir. H de G	0,06	0,02	0,01	--	0,07	0,02	0,01	--	62,91	68,09
Ir. H de G	0,38	0,11	0,06	--	0,48	0,13	0,08	--	69,49	74,74
Ir. H de G	0,67	0,19	0,11	--	0,81	0,22	0,14	--	71,91	77,16
Ir. H de G	0,65	0,18	0,11	--	0,80	0,21	0,14	--	70,63	75,95
Ir. H de G	0,70	0,20	0,11	--	0,86	0,23	0,15	--	68,92	74,41
Ir. H de G	0,15	0,04	0,02	--	0,18	0,05	0,03	--	67,29	72,46
Ir. H de G	0,70	0,20	0,11	--	0,86	0,23	0,15	--	68,92	74,41
Hongerland	1,79	0,48	0,31	--	2,36	0,72	0,44	--	--	--
Hongerland	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--
Hongerland	0,01	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--
Hongerland	2,40	0,65	0,41	--	3,19	0,99	0,60	--	--	--
Hongerland	2,40	0,65	0,41	--	3,19	0,99	0,60	--	--	--
Hongerland	1,79	0,48	0,31	--	2,36	0,72	0,44	--	--	--
Groenoordw	2,90	0,79	0,50	--	3,82	1,18	0,72	--	75,57	83,55
Groenoordw	3,05	0,85	0,50	--	3,74	1,00	0,66	--	74,63	80,19
Groenoordw	7,51	2,04	1,30	--	9,97	3,06	1,87	--	77,15	85,31
Groenoordw	3,07	0,85	0,50	--	3,76	1,01	0,66	--	74,63	80,19
Groene Kru	31,78	8,65	5,47	--	42,21	12,94	7,89	--	84,43	94,56
Groene Kru	19,56	4,60	3,96	--	26,08	6,71	6,17	--	84,31	92,28
Groene Kru	19,56	4,60	3,96	--	26,08	6,71	6,17	--	85,42	95,64
Groene Kru	10,97	3,02	1,91	--	14,59	4,51	2,75	--	81,79	91,99
Groene Kru	19,84	4,73	4,01	--	26,37	6,72	6,27	--	85,43	95,65
Groene Kru	31,78	8,65	5,47	--	42,21	12,94	7,89	--	84,43	94,56
Groene Kru	19,30	4,54	3,90	--	25,57	6,57	6,07	--	85,26	95,48

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
Veerweg	82,28	87,70	91,42	86,80	79,58	69,12	65,35	70,62	78,73
Veerweg	85,59	91,00	94,77	90,13	82,83	72,30	68,70	73,92	82,09
Veerweg	87,88	93,29	97,06	92,43	85,11	74,57	70,99	76,20	84,38
Thorbeckel	79,75	85,26	88,68	84,11	77,37	67,26	62,68	68,22	76,00
Stationsst	91,14	98,72	102,47	97,40	90,39	80,27	71,74	80,08	87,00
Stationsst	87,04	94,34	99,09	94,17	86,59	76,04	68,15	76,27	83,38
Spijkeniss	102,32	110,68	118,47	113,55	104,67	93,05	82,05	92,31	98,91
Spijkeniss	102,32	110,68	118,47	113,55	104,67	93,05	82,05	92,31	98,91
Spijkeniss	102,32	110,68	118,47	113,55	104,67	93,05	82,05	92,31	98,91
Spijkeniss	102,32	110,68	118,47	113,55	104,67	93,05	82,05	92,31	98,91
Schenkelwe	98,56	105,83	110,67	105,76	98,13	87,54	79,72	87,81	94,94
Schenkelwe	100,25	107,41	112,59	107,72	99,92	89,18	81,58	89,60	96,79
Schenkelwe	100,25	107,41	112,59	107,72	99,92	89,18	81,58	89,60	96,79
Schenkelwe	98,56	105,83	110,67	105,76	98,13	87,54	79,72	87,81	94,94
Schenkelwe	99,78	106,98	112,03	107,15	99,41	88,73	81,04	89,09	96,26
Schenkelwe	99,78	106,98	112,03	107,15	99,41	88,73	81,04	89,09	96,26
Rozenlaan	93,93	101,06	106,32	101,46	93,62	82,84	75,30	83,31	90,51
Rozenlaan	93,24	100,34	105,71	100,86	92,97	82,14	74,66	82,65	89,87
Rozenlaan	93,17	100,16	105,82	101,00	92,98	82,02	74,73	82,65	89,93
Rozenlaan	92,91	99,93	105,53	100,71	92,71	81,78	74,44	82,38	89,64
Raadhuisla	90,81	97,90	103,28	98,44	90,55	79,71	71,74	79,73	86,96
Oostkade	81,45	87,32	89,28	85,03	80,25	71,08	63,68	70,44	76,65
Noordkade	81,76	87,58	89,79	85,48	80,39	71,11	64,10	70,66	77,15
Noordkade	77,42	82,96	86,27	81,72	75,14	65,13	60,30	65,93	73,60
Noordeinde	72,72	78,05	81,81	77,21	70,05	59,66	57,40	62,66	70,88
Noordeinde	75,95	81,65	84,33	79,91	74,23	64,71	58,52	64,70	71,68
Noordeinde	75,95	81,65	84,33	79,91	74,23	64,71	58,52	64,70	71,68
Noordeinde	77,82	83,13	85,93	81,67	76,22	66,85	60,60	67,13	74,36
MOLENDIJK	72,65	78,31	81,17	76,72	70,78	61,14	55,31	61,33	68,51
MOLENDIJK	85,18	92,55	99,41	94,59	86,10	74,75	65,96	74,74	81,79
Ir. H de G	82,70	88,13	91,82	87,20	80,03	69,61	65,77	71,06	79,14
Ir. H de G	82,34	87,74	91,55	86,91	79,53	68,95	65,46	70,64	78,86
Ir. H de G	80,70	86,07	89,96	85,30	77,79	67,09	63,86	68,97	77,27
Ir. H de G	80,70	86,07	89,96	85,30	77,79	67,09	63,86	68,97	77,27
Ir. H de G	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ir. H de G	72,69	78,06	81,96	77,30	69,78	59,06	55,86	60,96	69,27
Ir. H de G	80,56	85,94	89,81	85,15	77,68	67,01	63,70	68,83	77,12
Ir. H de G	76,31	81,69	85,57	80,92	73,42	62,72	59,47	64,58	72,88
Ir. H de G	82,87	88,26	92,10	87,45	80,04	69,42	66,01	71,17	79,41
Ir. H de G	85,30	90,68	94,52	89,87	82,46	71,83	68,43	73,58	81,83
Ir. H de G	84,00	89,41	93,19	88,56	81,22	70,67	67,12	72,32	80,51
Ir. H de G	82,25	87,69	91,35	86,74	79,61	69,22	65,30	70,62	78,67
Ir. H de G	80,70	86,07	89,96	85,30	77,79	67,09	63,86	68,97	77,27
Ir. H de G	82,25	87,69	91,35	86,74	79,61	69,22	65,30	70,62	78,67
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groenoordw	90,78	97,73	103,51	98,71	90,63	79,61	72,39	80,30	87,60
Groenoordw	87,95	93,40	97,01	92,41	85,36	75,05	70,96	76,33	84,33
Groenoordw	92,39	99,55	104,74	99,87	92,07	81,32	73,72	81,74	88,93
Groenoordw	87,94	93,40	97,00	92,40	85,36	75,04	70,95	76,32	84,31
Groene Kru	101,43	110,20	116,95	111,87	103,15	91,76	80,92	91,12	97,86
Groene Kru	99,53	106,45	112,30	107,50	99,40	88,35	80,97	88,85	96,17
Groene Kru	102,32	110,68	118,47	113,55	104,67	93,05	82,05	92,31	98,91
Groene Kru	98,72	107,20	114,70	109,74	100,89	89,34	78,54	88,78	95,42
Groene Kru	102,34	110,70	118,48	113,56	104,68	93,07	82,06	92,32	98,92
Groene Kru	101,43	110,20	116,95	111,87	103,15	91,76	80,92	91,12	97,86
Groene Kru	102,17	110,54	118,31	113,38	104,50	92,89	81,89	92,15	98,75

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
Veerweg	84,13	87,95	83,31	75,91	65,31	58,46	64,22	71,72	77,23
Veerweg	87,47	91,33	86,68	79,23	68,58	61,67	67,30	74,95	80,43
Veerweg	89,76	93,62	88,97	81,51	70,85	63,94	69,56	77,23	82,70
Thorbeckel	81,46	85,08	80,47	73,40	63,07	56,56	62,82	69,66	75,31
Stationsst	94,40	98,82	93,85	86,45	76,03	68,09	76,66	83,37	91,05
Stationsst	90,50	95,81	90,95	83,09	72,28	63,81	72,14	79,06	86,45
Spijkeniss	107,07	115,32	110,46	101,52	89,81	78,19	88,40	95,12	103,55
Spijkeniss	107,07	115,32	110,46	101,52	89,81	78,19	88,40	95,12	103,55
Spijkeniss	107,07	115,32	110,46	101,52	89,81	78,19	88,40	95,12	103,55
Spijkeniss	107,07	115,32	110,46	101,52	89,81	78,19	88,40	95,12	103,55
Schenkelwe	102,04	107,41	102,56	94,67	83,83	75,32	83,63	90,57	97,93
Schenkelwe	103,80	109,43	104,61	96,60	85,65	76,92	85,14	92,16	99,41
Schenkelwe	103,80	109,43	104,61	96,60	85,65	76,92	85,14	92,16	99,41
Schenkelwe	102,04	107,41	102,56	94,67	83,83	75,32	83,63	90,57	97,93
Schenkelwe	103,30	108,83	104,00	96,04	85,13	76,46	84,72	91,71	99,00
Schenkelwe	103,30	108,83	104,00	96,04	85,13	76,46	84,72	91,71	99,00
Rozenlaan	97,50	103,19	98,38	90,34	79,36	70,58	78,77	85,81	93,03
Rozenlaan	96,83	102,60	97,79	89,72	78,70	69,87	78,04	85,11	92,28
Rozenlaan	96,81	102,78	97,99	89,84	78,73	69,75	77,82	84,97	92,03
Rozenlaan	96,54	102,47	97,68	89,54	78,45	69,50	77,59	84,73	91,81
Raadhuisla	93,91	99,68	94,88	86,81	75,80	65,64	73,95	80,90	88,25
Oostkade	82,43	84,80	80,45	75,17	65,82	60,33	67,61	73,05	79,04
Noordkade	82,86	85,49	81,09	75,46	65,97	60,32	67,50	73,09	79,04
Noordkade	79,07	82,62	78,03	71,08	60,82	54,39	60,78	67,45	73,13
Noordeinde	76,22	80,12	75,48	67,99	57,32	51,48	56,83	65,01	70,33
Noordeinde	77,28	80,34	75,84	69,64	59,86	53,95	60,89	66,81	72,68
Noordeinde	77,28	80,34	75,84	69,64	59,86	53,95	60,89	66,81	72,68
Noordeinde	79,67	83,08	78,61	72,16	62,28	54,63	61,59	68,74	73,91
MOLENDIJK	74,07	77,29	72,76	66,32	56,41	50,41	57,22	63,32	69,14
MOLENDIJK	89,06	96,17	91,38	82,84	71,40	61,13	69,95	76,99	84,38
Ir. H de G	84,54	88,35	83,71	76,34	65,77	58,95	64,76	72,19	77,71
Ir. H de G	84,24	88,12	83,47	75,97	65,28	58,33	63,87	71,64	77,10
Ir. H de G	82,63	86,56	81,90	74,32	63,56	56,43	61,75	69,79	75,20
Ir. H de G	82,63	86,56	81,90	74,32	63,56	56,43	61,75	69,79	75,20
Ir. H de G	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ir. H de G	74,63	78,57	73,90	66,32	55,55	48,40	53,70	61,77	67,17
Ir. H de G	82,48	86,40	81,74	74,18	63,43	56,34	61,72	69,69	75,11
Ir. H de G	78,25	82,17	77,51	69,94	59,18	52,07	57,42	65,42	70,84
Ir. H de G	84,78	88,68	84,02	76,50	65,79	58,73	64,22	72,06	77,50
Ir. H de G	87,21	91,10	86,45	78,92	68,21	61,15	66,62	74,48	79,92
Ir. H de G	85,89	89,76	85,11	77,64	66,97	60,04	65,63	73,34	78,81
Ir. H de G	84,07	87,86	83,23	75,89	65,33	58,54	64,40	71,76	77,30
Ir. H de G	82,63	86,56	81,90	74,32	63,56	56,43	61,75	69,79	75,20
Ir. H de G	84,07	87,86	83,23	75,89	65,33	58,54	64,40	71,76	77,30
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groenoordw	94,45	100,50	95,72	87,53	76,38	67,34	75,37	82,55	89,57
Groenoordw	89,74	93,49	88,86	81,58	71,08	64,35	70,31	77,54	83,10
Groenoordw	95,94	101,58	96,76	88,74	77,79	69,05	77,27	84,29	91,54
Groenoordw	89,73	93,48	88,85	81,57	71,07	64,34	70,30	77,53	83,09
Groene Kru	106,36	113,81	108,84	100,00	88,46	76,32	86,44	93,37	102,27
Groene Kru	102,99	109,13	104,36	96,13	84,94	77,09	85,09	92,30	99,28
Groene Kru	107,07	115,32	110,46	101,52	89,81	78,19	88,40	95,12	103,55
Groene Kru	103,70	111,68	106,78	97,87	86,22	73,59	83,77	90,55	99,14
Groene Kru	107,08	115,33	110,46	101,52	89,82	78,20	88,42	95,13	103,58
Groene Kru	106,36	113,81	108,84	100,00	88,46	76,32	86,44	93,37	102,27
Groene Kru	106,91	115,15	110,29	101,35	89,65	78,04	88,25	94,97	103,41

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
Veerweg	80,67	76,09	69,31	59,17	--	--	--	--	--
Veerweg	83,97	79,38	72,44	62,20	--	--	--	--	--
Veerweg	86,26	81,66	74,70	64,45	--	--	--	--	--
Thorbeckel	78,25	73,77	67,72	58,01	--	--	--	--	--
Stationsst	94,48	89,35	82,54	72,54	--	--	--	--	--
Stationsst	90,91	85,95	78,52	68,09	--	--	--	--	--
Spijkeniss	111,16	106,21	97,35	85,77	--	--	--	--	--
Spijkeniss	111,16	106,21	97,35	85,77	--	--	--	--	--
Spijkeniss	111,16	106,21	97,35	85,77	--	--	--	--	--
Spijkeniss	111,16	106,21	97,35	85,77	--	--	--	--	--
Schenkelwe	102,48	97,53	90,06	79,59	--	--	--	--	--
Schenkelwe	104,32	99,42	91,75	81,12	--	--	--	--	--
Schenkelwe	104,32	99,42	91,75	81,12	--	--	--	--	--
Schenkelwe	102,48	97,53	90,06	79,59	--	--	--	--	--
Schenkelwe	103,78	98,86	91,26	80,69	--	--	--	--	--
Schenkelwe	103,78	98,86	91,26	80,69	--	--	--	--	--
Rozenlaan	98,04	93,16	85,44	74,76	--	--	--	--	--
Rozenlaan	97,42	92,55	84,77	74,04	--	--	--	--	--
Rozenlaan	97,50	92,66	84,73	73,85	--	--	--	--	--
Rozenlaan	97,22	92,37	84,47	73,62	--	--	--	--	--
Raadhuisla	92,82	87,88	80,39	69,92	--	--	--	--	--
Oostkade	80,49	76,37	72,16	63,17	--	--	--	--	--
Noordkade	80,68	76,51	72,08	63,03	--	--	--	--	--
Noordkade	75,93	71,48	65,63	56,03	--	--	--	--	--
Noordeinde	74,23	69,60	62,15	51,51	--	--	--	--	--
Noordeinde	74,72	70,45	65,55	56,35	--	--	--	--	--
Noordeinde	74,72	70,45	65,55	56,35	--	--	--	--	--
Noordeinde	77,34	72,93	66,60	56,81	--	--	--	--	--
MOLENDIJK	71,37	67,05	61,92	52,63	--	--	--	--	--
MOLENDIJK	91,19	86,36	77,89	66,55	--	--	--	--	--
Ir. H de G	81,10	76,53	69,83	59,75	--	--	--	--	--
Ir. H de G	80,72	76,11	69,05	58,72	--	--	--	--	--
Ir. H de G	78,98	74,34	67,02	56,48	--	--	--	--	--
Ir. H de G	78,98	74,34	67,02	56,48	--	--	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ir. H de G	70,97	66,33	58,98	48,41	--	--	--	--	--
Ir. H de G	78,84	74,21	66,96	56,48	--	--	--	--	--
Ir. H de G	74,60	69,96	62,67	52,15	--	--	--	--	--
Ir. H de G	81,16	76,55	69,42	59,03	--	--	--	--	--
Ir. H de G	83,58	78,97	71,83	61,43	--	--	--	--	--
Ir. H de G	82,38	77,78	70,79	60,51	--	--	--	--	--
Ir. H de G	80,64	76,09	69,45	59,41	--	--	--	--	--
Ir. H de G	78,98	74,34	67,02	56,48	--	--	--	--	--
Ir. H de G	80,64	76,09	69,45	59,41	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hongerland	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groenoordw	95,18	90,36	82,36	71,41	--	--	--	--	--
Groenoordw	86,35	81,81	75,32	65,37	--	--	--	--	--
Groenoordw	96,47	91,57	83,89	73,25	--	--	--	--	--
Groenoordw	86,34	81,80	75,31	65,37	--	--	--	--	--
Groene Kru	108,67	103,52	94,86	83,56	--	--	--	--	--
Groene Kru	104,99	100,18	92,14	81,14	--	--	--	--	--
Groene Kru	111,16	106,21	97,35	85,77	--	--	--	--	--
Groene Kru	106,37	101,37	92,56	81,06	--	--	--	--	--
Groene Kru	111,17	106,22	97,36	85,78	--	--	--	--	--
Groene Kru	108,67	103,52	94,86	83,56	--	--	--	--	--
Groene Kru	110,99	106,04	97,19	85,61	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Veerweg	--	--	--
Veerweg	--	--	--
Veerweg	--	--	--
Thorbeckel	--	--	--
Stationsst	--	--	--
Stationsst	--	--	--
Spijkeniss	--	--	--
Spijkeniss	--	--	--
Spijkeniss	--	--	--
Spijkeniss	--	--	--
Schenkelwe	--	--	--
Schenkelwe	--	--	--
Schenkelwe	--	--	--
Schenkelwe	--	--	--
Schenkelwe	--	--	--
Schenkelwe	--	--	--
Rozenlaan	--	--	--
Rozenlaan	--	--	--
Rozenlaan	--	--	--
Rozenlaan	--	--	--
Raadhuisla	--	--	--
Oostkade	--	--	--
Noordkade	--	--	--
Noordkade	--	--	--
Noordeinde	--	--	--
Noordeinde	--	--	--
Noordeinde	--	--	--
Noordeinde	--	--	--
MOLENDIJK	--	--	--
MOLENDIJK	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Ir. H de G	--	--	--
Hongerland	--	--	--
Hongerland	--	--	--
Hongerland	--	--	--
Hongerland	--	--	--
Hongerland	--	--	--
Hongerland	--	--	--
Groenoordw	--	--	--
Groenoordw	--	--	--
Groenoordw	--	--	--
Groenoordw	--	--	--
Groene Kru	--	--	--
Groene Kru	--	--	--
Groene Kru	--	--	--
Groene Kru	--	--	--
Groene Kru	--	--	--
Groene Kru	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
Gorsstraat	1787	0,00	--	Relatief		1787		0	Verdeling	False	1,5
Gorsstraat	1788	0,00	--	Relatief		1788		0	Verdeling	False	1,5
Gorsstraat	18017	0,00	--	Relatief		18017		0	Verdeling	False	1,5
Gorsstraat	694065	0,00	--	Relatief		694065		0	Verdeling	False	1,5
Elementenw	1830	0,00	--	Relatief		1830		0	Verdeling	False	1,5
Elementenw	34349	0,00	--	Relatief		34349		0	Verdeling	False	1,5
Elementenw	34348	0,00	3,20	Relatief		34348		0	Verdeling	False	1,5
Dr. J.M. d	662815	0,00	--	Relatief		662815		0	Verdeling	False	1,5
Dr. J.M. d	34341	0,00	--	Relatief		34341		0	Verdeling	False	1,5
Dr. J.M. d	34342	0,00	--	Relatief		34342		0	Verdeling	False	1,5
Donaulaan	1828	0,00	--	Relatief		1828		0	Verdeling	False	1,5
Donaulaan	1825	0,00	--	Relatief		1825		0	Verdeling	False	1,5
Centrumlaa	18497	0,00	--	Relatief		18497		0	Verdeling	False	1,5
	18016	0,00	--	Relatief		18016		0	Verdeling	False	1,5
	18019	0,00	--	Relatief		18019		0	Verdeling	False	1,5
	18020	0,00	--	Relatief		18020		0	Verdeling	False	1,5

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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))	V(MV(D))
Gorsstraat	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Gorsstraat	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Gorsstraat	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Gorsstraat	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
Elementenw	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Elementenw	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Elementenw	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Dr. J.M. d	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Dr. J.M. d	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Dr. J.M. d	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Donaulaan	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Donaulaan	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
Centrumlaa	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30
	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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)
Gorsstraat	30	30	--	30	30	30	--	2351,42	6,91	3,10
Gorsstraat	30	30	--	30	30	30	--	942,88	6,91	3,04
Gorsstraat	30	30	--	30	30	30	--	2027,61	6,91	3,10
Gorsstraat	30	30	--	30	30	30	--	1723,83	6,91	3,09
Elementenw	50	50	--	50	50	50	--	11196,28	6,57	3,38
Elementenw	50	50	--	50	50	50	--	6611,82	6,57	3,38
Elementenw	50	50	--	50	50	50	--	6718,61	6,57	3,38
Dr. J.M. d	50	50	--	50	50	50	--	9141,94	6,57	3,38
Dr. J.M. d	50	50	--	50	50	50	--	11589,66	6,58	3,36
Dr. J.M. d	50	50	--	50	50	50	--	11589,66	6,58	3,36
Donaulaan	50	50	--	50	50	50	--	10931,15	6,90	3,13
Donaulaan	50	50	--	50	50	50	--	10931,15	6,90	3,13
Centrumlaa	50	50	--	50	50	50	--	1178,58	6,91	3,18
	30	30	--	30	30	30	--	328,02	6,91	3,08
	30	30	--	30	30	30	--	493,68	6,91	3,16
	30	30	--	30	30	30	--	61,98	6,91	2,93

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%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)
Gorsstraat	0,59	--	--	--	--	--	92,81	95,62	85,54	--	3,24	2,02	6,22
Gorsstraat	0,61	--	--	--	--	--	88,30	92,73	77,58	--	5,26	3,34	9,64
Gorsstraat	0,58	--	--	--	--	--	93,06	95,77	86,00	--	3,12	1,94	6,02
Gorsstraat	0,59	--	--	--	--	--	92,13	95,19	84,28	--	3,54	2,21	6,76
Elementenw	0,95	--	--	--	--	--	98,26	99,01	97,80	--	0,75	0,40	0,90
Elementenw	0,94	--	--	--	--	--	98,56	99,18	98,18	--	0,62	0,33	0,75
Elementenw	0,94	--	--	--	--	--	98,40	99,09	97,98	--	0,69	0,36	0,83
Dr. J.M. d	0,94	--	--	--	--	--	98,35	99,06	97,92	--	0,71	0,38	0,85
Dr. J.M. d	0,95	--	--	--	--	--	97,02	98,30	96,26	--	1,28	0,68	1,53
Dr. J.M. d	0,95	--	--	--	--	--	97,02	98,30	96,26	--	1,28	0,68	1,53
Donaulaan	0,58	--	--	--	--	--	96,49	98,19	96,36	--	1,58	0,88	1,85
Donaulaan	0,58	--	--	--	--	--	96,49	98,19	96,36	--	1,58	0,88	1,85
Centrumlaa	0,55	--	--	--	--	--	98,99	99,40	97,82	--	0,46	0,28	0,94
	0,60	--	--	--	--	--	91,36	94,70	82,89	--	3,89	2,44	7,36
	0,56	--	--	--	--	--	97,46	98,48	94,61	--	1,14	0,70	2,32
	0,67	--	--	--	--	--	79,75	86,94	64,35	--	9,11	6,01	15,33

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%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)
Gorsstraat	--	3,95	2,37	8,24	--	--	--	--	--	150,80	69,70	11,87	--
Gorsstraat	--	6,43	3,92	12,78	--	--	--	--	--	57,53	26,58	4,46	--
Gorsstraat	--	3,82	2,28	7,98	--	--	--	--	--	130,38	60,20	10,11	--
Gorsstraat	--	4,33	2,60	8,96	--	--	--	--	--	109,74	50,70	8,57	--
Elementenw	--	0,99	0,60	1,30	--	--	--	--	--	722,80	374,69	104,02	--
Elementenw	--	0,82	0,49	1,07	--	--	--	--	--	428,14	221,65	61,02	--
Elementenw	--	0,91	0,55	1,19	--	--	--	--	--	434,35	225,02	61,88	--
Dr. J.M. d	--	0,94	0,56	1,23	--	--	--	--	--	590,72	306,09	84,15	--
Dr. J.M. d	--	1,70	1,02	2,21	--	--	--	--	--	739,87	382,79	105,98	--
Dr. J.M. d	--	1,70	1,02	2,21	--	--	--	--	--	739,87	382,79	105,98	--
Donaulaan	--	1,93	0,92	1,78	--	--	--	--	--	727,78	335,95	61,09	--
Donaulaan	--	1,93	0,92	1,78	--	--	--	--	--	727,78	335,95	61,09	--
Centrumlaa	--	0,56	0,32	1,24	--	--	--	--	--	80,62	37,25	6,34	--
	--	4,75	2,86	9,75	--	--	--	--	--	20,71	9,57	1,63	--
	--	1,40	0,82	3,07	--	--	--	--	--	33,25	15,36	2,62	--
	--	11,14	7,05	20,32	--	--	--	--	--	3,42	1,58	0,27	--

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Gorsstraat	5,26	1,47	0,86	--	6,42	1,73	1,14	--	72,78	79,10
Gorsstraat	3,43	0,96	0,55	--	4,19	1,12	0,74	--	69,76	76,41
Gorsstraat	4,37	1,22	0,71	--	5,35	1,43	0,94	--	72,08	78,38
Gorsstraat	4,22	1,18	0,69	--	5,16	1,38	0,91	--	71,59	77,97
Elementenw	5,52	1,51	0,96	--	7,28	2,27	1,38	--	78,96	86,92
Elementenw	2,69	0,74	0,47	--	3,56	1,10	0,67	--	76,58	84,51
Elementenw	3,05	0,82	0,52	--	4,02	1,25	0,75	--	76,70	84,64
Dr. J.M. d	4,26	1,17	0,73	--	5,65	1,73	1,06	--	78,05	86,00
Dr. J.M. d	9,76	2,65	1,68	--	12,96	3,97	2,43	--	79,49	87,55
Dr. J.M. d	9,76	2,65	1,68	--	12,96	3,97	2,43	--	79,49	87,55
Donaulaan	11,92	3,01	1,17	--	14,56	3,15	1,13	--	79,58	87,68
Donaulaan	11,92	3,01	1,17	--	14,56	3,15	1,13	--	79,58	87,68
Centrumlaa	0,37	0,10	0,06	--	0,46	0,12	0,08	--	69,16	77,05
	0,88	0,25	0,14	--	1,08	0,29	0,19	--	64,55	71,00
	0,39	0,11	0,06	--	0,48	0,13	0,08	--	64,76	70,44
	0,39	0,11	0,06	--	0,48	0,13	0,08	--	59,30	66,30

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
Gorsstraat	85,89	91,54	94,44	89,97	83,98	74,31	68,58	74,56	81,78
Gorsstraat	82,75	88,50	91,00	86,62	81,18	71,75	65,24	71,56	78,35
Gorsstraat	85,19	90,84	93,76	89,29	83,27	73,58	67,89	73,85	81,10
Gorsstraat	84,68	90,34	93,17	88,73	82,83	73,21	67,33	73,37	80,52
Elementenw	94,17	101,09	106,96	102,16	94,05	82,99	75,84	83,73	91,04
Elementenw	91,78	98,66	104,63	99,85	91,69	80,59	73,49	81,36	88,69
Elementenw	91,91	98,81	104,72	99,93	91,80	80,72	73,60	81,47	88,79
Dr. J.M. d	93,26	100,17	106,07	101,28	93,15	82,07	74,94	82,82	90,14
Dr. J.M. d	94,72	101,76	107,27	102,44	94,49	83,59	76,20	84,16	91,41
Dr. J.M. d	94,72	101,76	107,27	102,44	94,49	83,59	76,20	84,16	91,41
Donaulaan	94,81	101,90	107,28	102,44	94,54	83,71	75,62	83,59	90,84
Donaulaan	94,81	101,90	107,28	102,44	94,54	83,71	75,62	83,59	90,84
Centrumlaa	84,37	91,19	97,31	92,53	84,32	73,14	65,65	73,49	80,85
	77,62	83,31	86,06	81,63	75,84	66,27	60,23	66,34	73,41
	78,04	83,52	87,03	82,45	75,56	65,35	61,02	66,47	74,36
	72,18	78,04	80,04	75,78	70,95	61,77	54,42	61,15	67,41

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
Gorsstraat	87,34	90,58	86,05	79,57	69,63	63,60	70,39	76,52	82,33
Gorsstraat	84,00	86,90	82,44	76,45	66,78	60,96	68,00	73,78	79,68
Gorsstraat	86,65	89,92	85,38	78,87	68,91	62,81	69,57	75,74	81,54
Gorsstraat	86,09	89,28	84,76	78,36	68,47	62,46	69,30	75,37	81,19
Elementenw	97,87	103,98	99,21	90,99	79,82	70,72	78,72	85,93	92,90
Elementenw	95,49	101,67	96,90	88,66	77,46	68,26	76,23	83,47	90,40
Elementenw	95,61	101,75	96,98	88,75	77,57	68,40	76,38	83,61	90,56
Dr. J.M. d	96,96	103,09	98,32	90,10	78,91	69,75	77,74	84,97	91,93
Dr. J.M. d	98,33	104,20	99,40	91,29	80,22	71,32	79,44	86,55	93,67
Dr. J.M. d	98,33	104,20	99,40	91,29	80,22	71,32	79,44	86,55	93,67
Donaulaan	97,75	103,63	98,84	90,72	79,66	68,80	76,91	84,05	91,12
Donaulaan	97,75	103,63	98,84	90,72	79,66	68,80	76,91	84,05	91,12
Centrumlaa	87,61	93,88	89,12	80,84	69,60	58,55	66,54	73,76	80,73
	79,00	82,12	77,61	71,31	61,47	55,55	62,44	68,43	74,28
	79,79	83,48	78,86	71,69	61,27	54,69	60,82	67,84	73,44
	73,17	75,58	71,23	65,90	56,52	50,99	58,25	63,72	69,70

Lijst van wegen

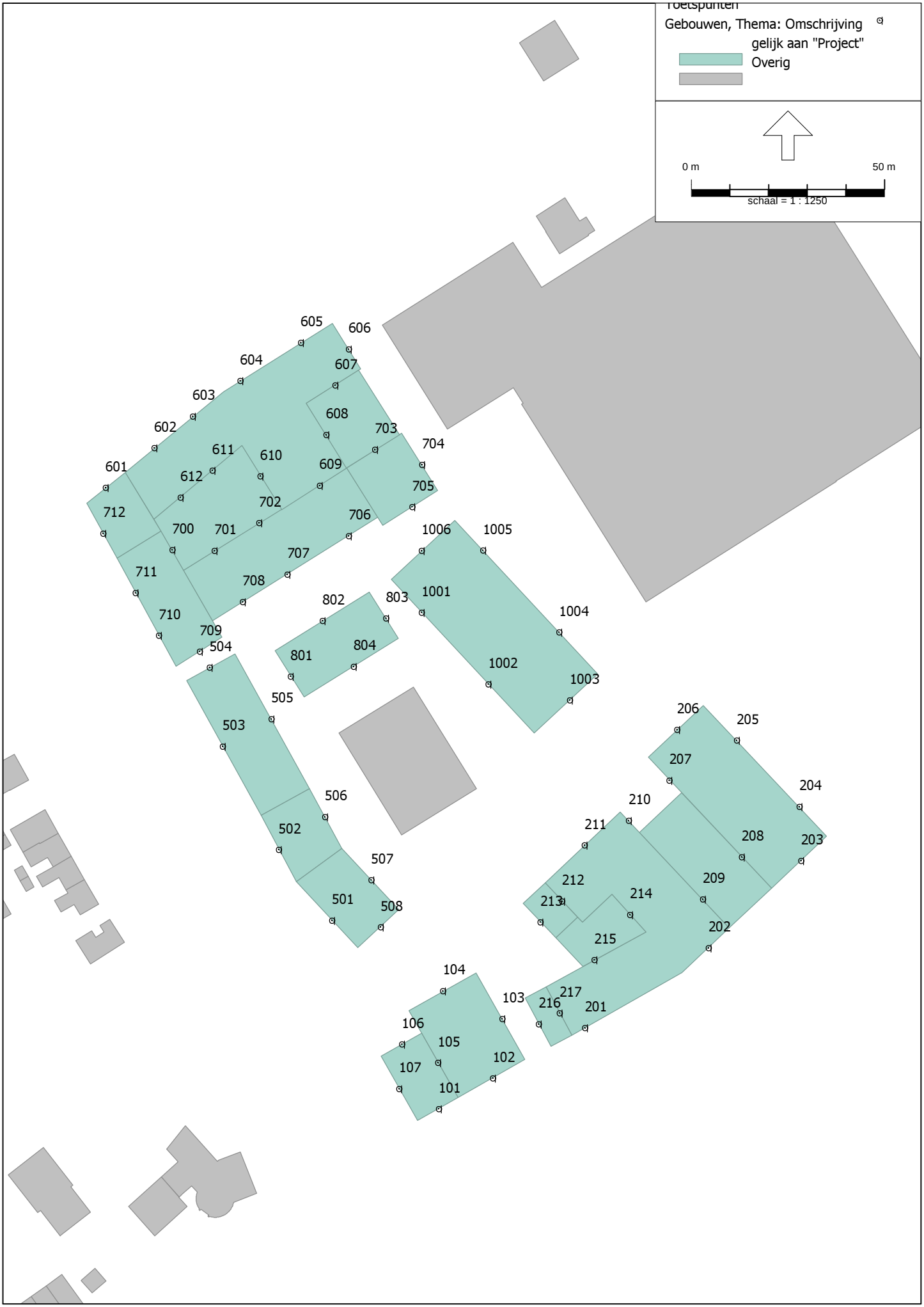
Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
Gorsstraat	84,62	80,29	75,10	65,79	--	--	--	--	--
Gorsstraat	81,56	77,33	72,63	63,49	--	--	--	--	--
Gorsstraat	83,85	79,51	74,29	64,96	--	--	--	--	--
Gorsstraat	83,40	79,09	74,00	64,72	--	--	--	--	--
Elementenw	98,63	93,82	85,77	74,77	--	--	--	--	--
Elementenw	96,24	91,44	83,34	72,29	--	--	--	--	--
Elementenw	96,34	91,53	83,46	72,44	--	--	--	--	--
Dr. J.M. d	97,68	92,88	84,81	73,80	--	--	--	--	--
Dr. J.M. d	98,97	94,11	86,26	75,45	--	--	--	--	--
Dr. J.M. d	98,97	94,11	86,26	75,45	--	--	--	--	--
Donaulaan	96,52	91,68	83,78	72,95	--	--	--	--	--
Donaulaan	96,52	91,68	83,78	72,95	--	--	--	--	--
Centrumlaa	86,47	81,66	73,60	62,60	--	--	--	--	--
	76,41	72,11	67,12	57,87	--	--	--	--	--
	76,53	72,03	65,76	55,95	--	--	--	--	--
	71,18	67,05	62,81	53,81	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Gorsstraat	--	--	--
Gorsstraat	--	--	--
Gorsstraat	--	--	--
Gorsstraat	--	--	--
Elementenw	--	--	--
Elementenw	--	--	--
Elementenw	--	--	--
Dr. J.M. d	--	--	--
Dr. J.M. d	--	--	--
Dr. J.M. d	--	--	--
Donaulaan	--	--	--
Donaulaan	--	--	--
Centrumlaa	--	--	--
	--	--	--
	--	--	--
	--	--	--


Toetspunten
Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
605
606
604
607
603
608
602
703
704
611
610
601
609
612
705
702
712
706
700
701
707
711
708
710
709
1006
1005
802
803
1001
1004
801
804
504
1002
1003
505
503
206
205
207
204
506
210
211
208
203
502
507
212
209
214
213
501
508
215
202
104
103
217
216
201
106
105
102
107
101

Lijst van toetspunten

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101		3,20	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
102		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
103		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
104		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
105		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
106		3,20	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
107		3,20	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
201		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
202		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
203		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
204		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
205		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
206		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
207		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
208		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
209		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
210		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
211		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
212		3,20	Relatief	--	--	--	--	14,50	--	Ja
213		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
214		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
215		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
216		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
217		3,20	Relatief	--	--	--	--	14,50	--	Ja
501		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	--	--	--	Ja
502		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
503		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
504		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
505		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
506		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
507		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	--	--	--	Ja
508		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	--	--	--	Ja
601		3,20	Relatief	2,50	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
602		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
603		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
604		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
605		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
606		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
607		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
608		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
609		3,20	Relatief	--	--	--	--	--	17,50	Ja
610		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
611		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
612		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
700		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
701		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
702		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
703		3,20	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
704		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
705		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
706		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
707		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
708		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
709		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
710		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
711		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
712		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
801		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
802		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
803		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
804		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja

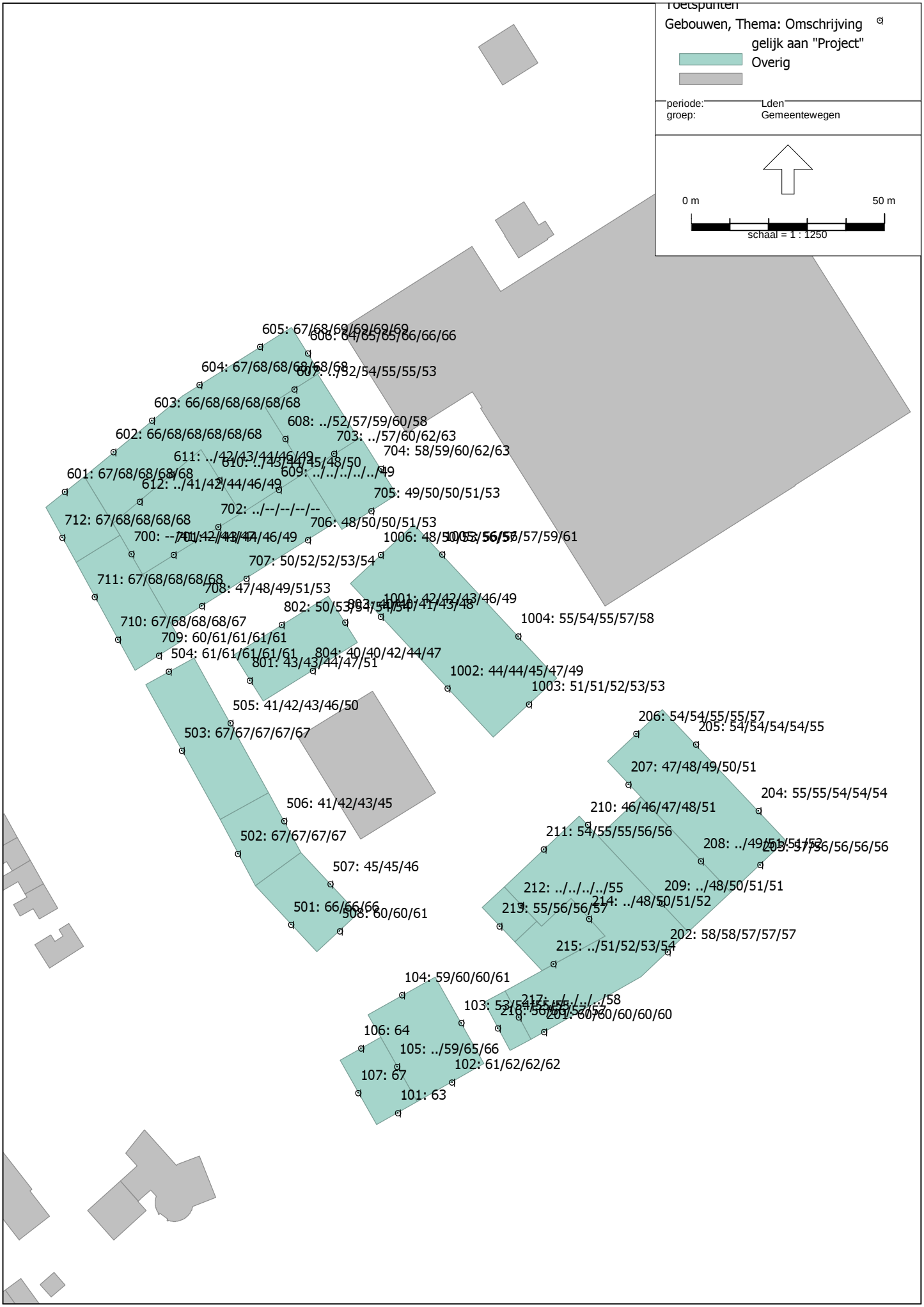
Lijst van toetspunten

Model: VL - vierde model Planologisch Fase 2: OP1 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

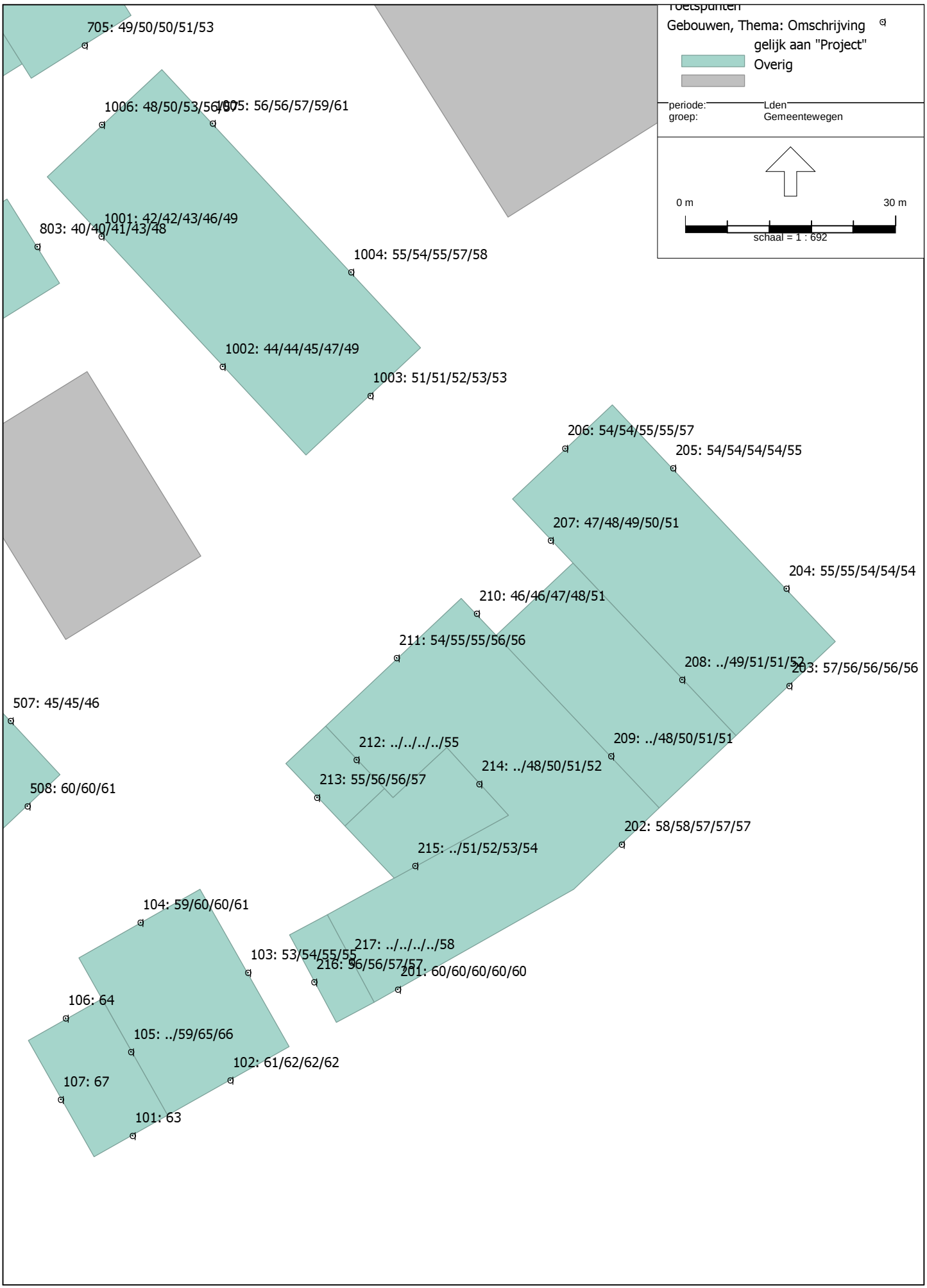
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1001		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
1002		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
1003		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
1004		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
1005		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
1006		3,20	Relatief	2,00	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja

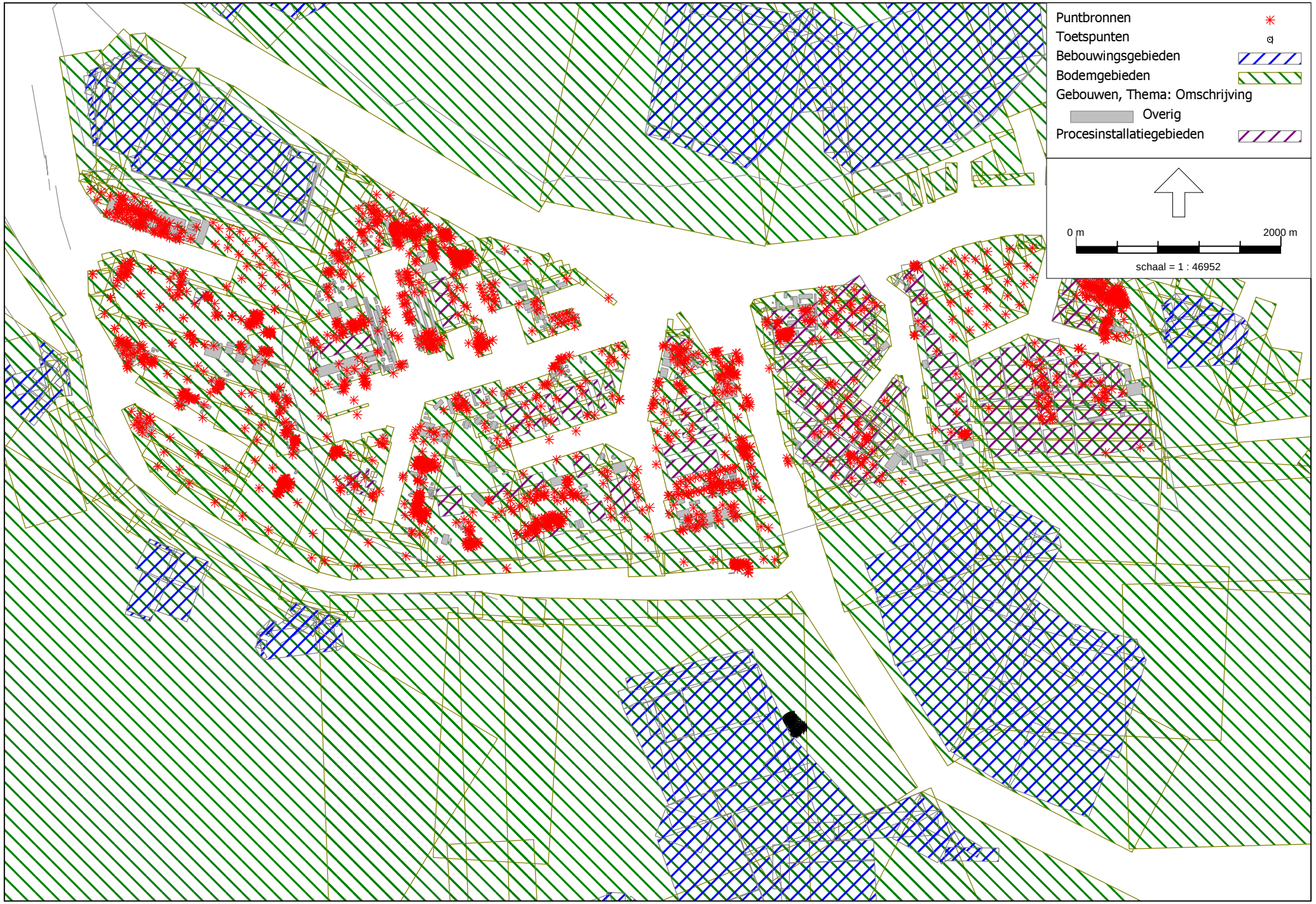
Bijlage II Berekeningsresultaten geluid

Bijlage II-1 Berekeningsresultaten gemeentewegen
Bijlage II-2 Berekeningsresultaten gezoneerd industrieterrein Botlek-Pernis
Bijlage II-3 Berekeningsresultaten gecumuleerd en gezamenlijk geluid


Toetspunten
Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
periode:
groep:
Lden
Gemeentewegen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
605: 67/68/69/69/69/69
606: 64/65/65/66/66/66
604: 67/68/68/68/68/68
607: ../52/54/55/55/53
603: 66/68/68/68/68/68
608: ../52/57/59/60/58
602: 66/68/68/68/68/68
703: ../57/60/62/63
704: 58/59/60/62/63
611: ../42/43/44/46/49
610: ../43/44/45/48/50
601: 67/68/68/68/68
609: ../../../../../49
612: ../41/42/44/46/49
705: 49/50/50/51/53
702: ../--/--/--/--
712: 67/68/68/68/68
706: 48/50/50/51/53
700: --/41/42/43/44/46/49
1006: 48/50/53/56/57
1005: 56/57/57/59/61
707: 50/52/52/53/54
711: 67/68/68/68/68
708: 47/48/49/51/53
1001: 42/42/43/46/49
802: 50/53/54/54/54
1004: 55/54/55/57/58
710: 67/68/68/68/67
709: 60/61/61/61/61
504: 61/61/61/61/61
804: 40/40/42/44/47
801: 43/43/44/47/51
1002: 44/44/45/47/49
1003: 51/51/52/53/53
505: 41/42/43/46/50
206: 54/54/55/55/57
205: 54/54/54/54/55
503: 67/67/67/67/67
207: 47/48/49/50/51
204: 55/55/54/54/54
506: 41/42/43/45
210: 46/46/47/48/51
211: 54/55/55/56/56
208: ../49/51/54/52
203: 57/56/56/56/56
502: 67/67/67/67
507: 45/45/46
212: ../../../../55
209: ../48/50/51/51
214: ../48/50/51/52
501: 66/66/66
508: 60/60/61
213: 55/56/56/57
202: 58/58/57/57/57
215: ../51/52/53/54
104: 59/60/60/61
217: ../../../../58
103: 53/54/55/56/57
218: 56/57/57/57/57
201: 60/60/60/60/60
106: 64
105: ../59/65/66
102: 61/62/62/62
107: 67
101: 63


Toetspunten
Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
periode:
groep:
Lden
Gemeentewegen
0 m
20 m
schaal = 1 : 569
605: 67/68/69/69/69/69
606: 64/65/65/66/66/66
604: 67/68/68/68/68/68
607: ../52/54/55/55/53
603: 66/68/68/68/68/68
608: ../52/57/59/60/58
602: 66/68/68/68/68/68
703: ../57/60/62/63
704: 58/59/60/62/63
611: ../42/43/44/46/49
610: ../43/44/45/48/50
601: 67/68/68/68/68
609: ../../../../../49
612: ../41/42/44/46/49
705: 49/50/50/51/53
702: ../--/--/--/--
712: 67/68/68/68/68
706: 48/50/50/51/53
700: --/41/42/44/47
701: --/43/44/46/49
1006: 48/50/53/56/57
1005: 5
707: 50/52/52/53/54
711: 67/68/68/68/68
708: 47/48/49/51/53
1001: 42/42/43/46/49
802: 50/53/54/54/54
803: 40/40/41/43/48
710: 67/68/68/68/67
709: 60/61/61/61/61
504: 61/61/61/61/61
804: 40/40/42/44/47
801: 43/43/44/47/51
1002
505: 41/42/43/46/50
503: 67/67/67/67/67
506: 41/42/43/45
502: 67/67/67/67


Toetspunten
Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
periode:
groep:
Lden
Gemeentewegen
0 m
30 m
schaal = 1 : 692
705: 49/50/50/51/53
1006: 48/50/53/56/57
1005: 56/56/57/59/61
1001: 42/42/43/46/49
803: 40/40/41/43/48
1004: 55/54/55/57/58
1002: 44/44/45/47/49
1003: 51/51/52/53/53
206: 54/54/55/55/57
205: 54/54/54/54/55
207: 47/48/49/50/51
204: 55/55/54/54/54
210: 46/46/47/48/51
211: 54/55/55/56/56
208: ../49/51/51/52
203: 57/56/56/56/56
507: 45/45/46
212: ../../../../55
209: ../48/50/51/51
214: ../48/50/51/52
213: 55/56/56/57
508: 60/60/61
202: 58/58/57/57/57
215: ../51/52/53/54
104: 59/60/60/61
217: ../../../../58
103: 53/54/55/55
216: 56/56/57/57
201: 60/60/60/60/60
106: 64
105: ../59/65/66
102: 61/62/62/62
107: 67
101: 63



Overzicht model Botlek-Pernis

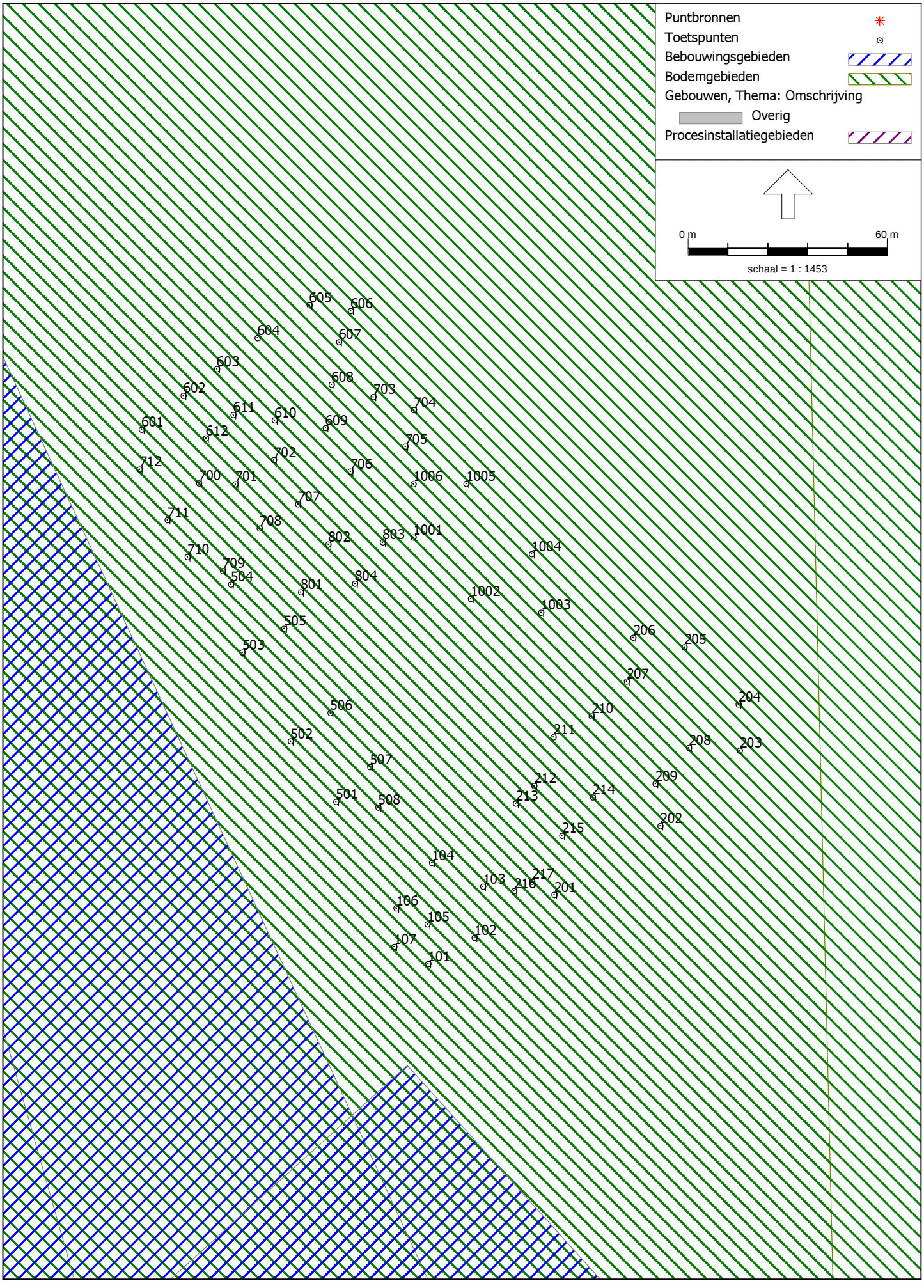
Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

HMRI, industrie, [fase 2 OP1 v2 - C2BP-MTG vierde model zonder fase 2 v2] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

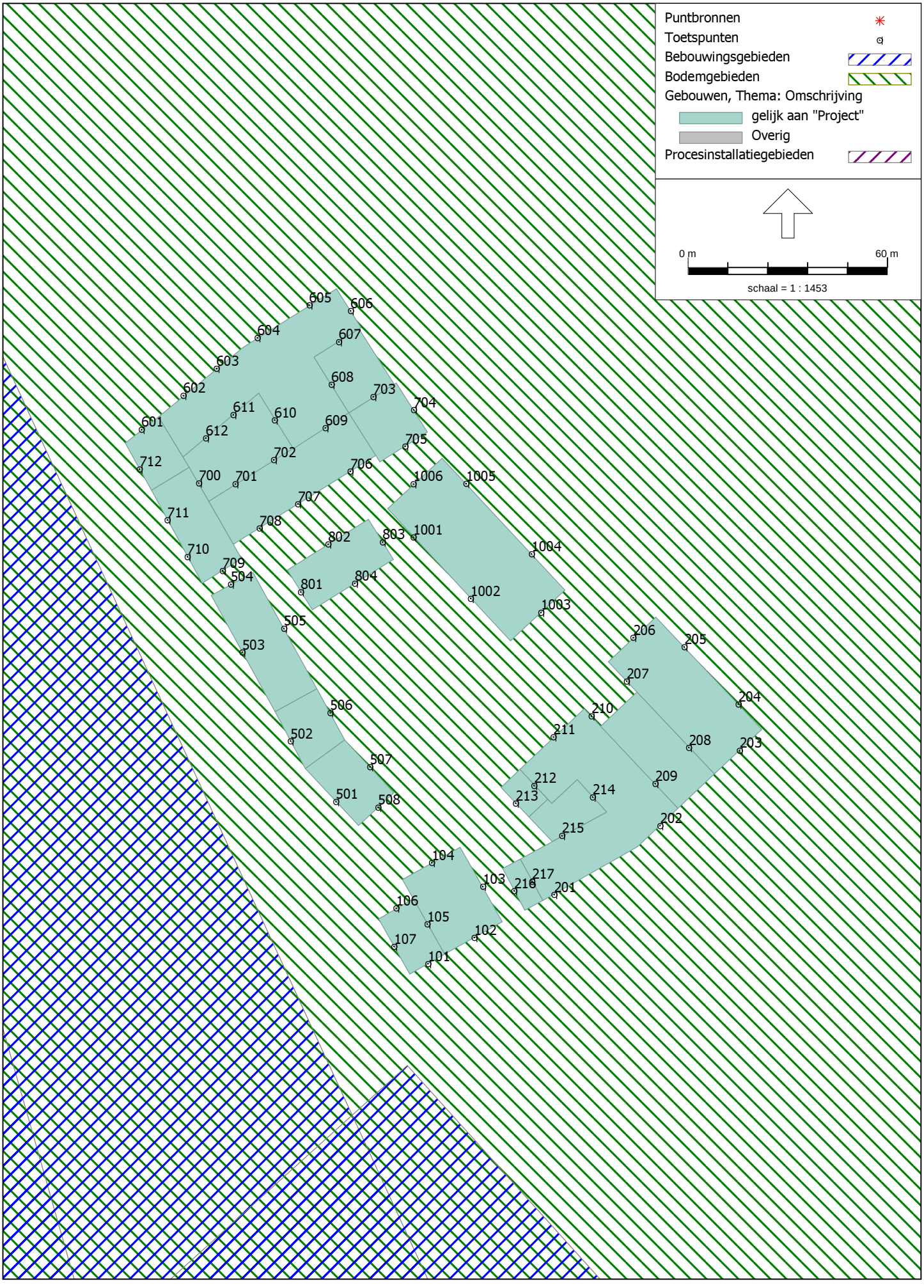
Overzicht model Botlek-Pernis

Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Toetspunten



Toetspunten



Bepaling geluidbelasting Botlek-Pernis per gevel Fase 2

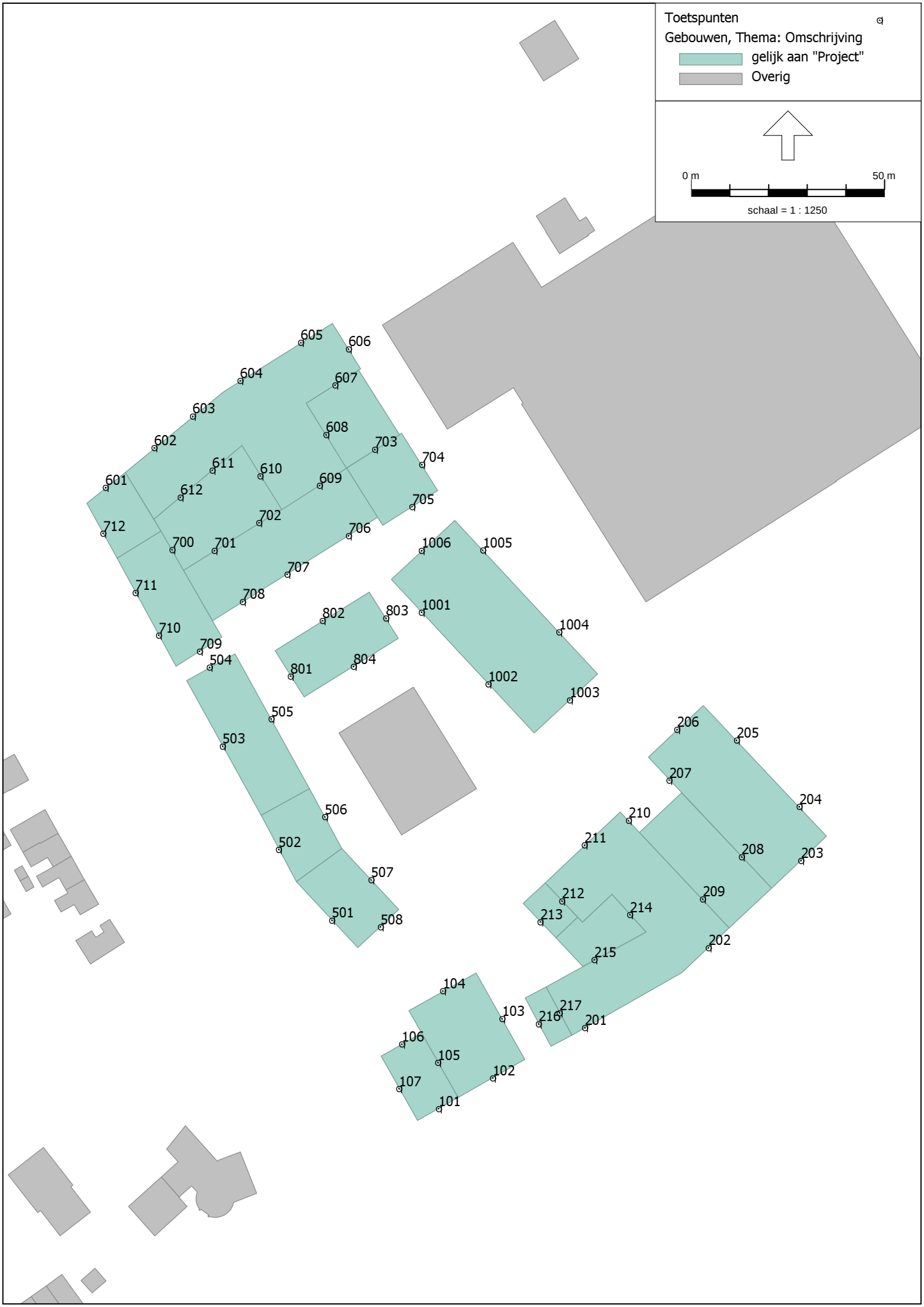
toestpunt	Hogere waarde per verdieping			situatie zonder bebouwing (5m hoogte)	Correctie waarde	situatie met bebouwing (5m hoogte)	Geluidbelasting per verdieping		
	1,2,3	4,5,6	7+	Etmaal		Etmaal	1,2,3	4,5,6	7+
1001_A	53	54	55	52,5	0,5	46,9	47,4	48,4	49,4
1002_A	53	54	55	52,4	0,6	44,9	45,5	46,5	47,5
1003_A	53	54	55	52,3	0,7	47,1	47,8	48,8	49,8
1004_A	53	54	55	52,4	0,6	51,4	52	53	54
1005_A	53	54	55	52,5	0,5	50,6	51,1	52,1	53,1
1006_A	53	54	55	52,5	0,5	44,7	45,2	46,2	47,2
101_A	53	54	55	52,0	1	48,2	49,2	50,2	51,2
102_A	53	54	55	52,0	1	37,1	38,1	39,1	40,1
103_A	53	54	55	52,0	1	43,2	44,2	45,2	46,2
104_A	53	54	55	52,1	0,9	46,2	47,1	48,1	49,1
105_A	53	54	55	52,0	1	46,6	47,6	48,6	49,6
106_A	53	54	55	52,0	1	50,3	51,3	52,3	53,3
107_A	53	54	55	52,0	1	50,3	51,3	52,3	53,3
201_A	53	54	55	52,0	1	36,4	37,4	38,4	39,4
202_A	53	54	55	52,0	1	37,5	38,5	39,5	40,5
203_A	53	54	55	52,0	1	39,9	40,9	41,9	42,9
204_A	53	54	55	52,1	0,9	50,5	51,4	52,4	53,4
205_A	53	54	55	52,2	0,8	50,7	51,5	52,5	53,5
206_A	53	54	55	52,2	0,8	50,9	51,7	52,7	53,7
207_A	53	54	55	52,2	0,8	43,2	44	45	46
208_A	53	54	55	52,1	0,9	45,7	46,6	47,6	48,6
209_A	53	54	55	52,0	1	43,6	44,6	45,6	46,6
210_A	53	54	55	52,2	0,8	46,8	47,6	48,6	49,6
211_A	53	54	55	52,2	0,8	47	47,8	48,8	49,8
212_A	53	54	55	52,1	0,9	-99	-98,1	-97,1	-96,1
213_A	53	54	55	52,1	0,9	45,5	46,4	47,4	48,4

Bepaling geluidbelasting Botlek-Pernis per gevel Fase 2

toestpunt	Hogere waarde per verdieping			situatie zonder bebouwing (5m hoogte)	Correctie waarde	situatie met bebouwing (5m hoogte)	Geluidbelasting per verdieping		
	1,2,3	4,5,6	7+	Etmaal		Etmaal	1,2,3	4,5,6	7+
214_A	53	54	55	52,1	0,9	36,9	37,8	38,8	39,8
215_A	53	54	55	52,0	1	38,9	39,9	40,9	41,9
216_A	53	54	55	52,0	1	44,8	45,8	46,8	47,8
217_A	53	54	55	52,0	1	-99	-98	-97	-96
501_A	53	54	55	52,2	0,8	48,9	49,7	50,7	51,7
502_A	53	54	55	52,3	0,7	50,2	50,9	51,9	52,9
503_A	53	54	55	52,4	0,6	50,3	50,9	51,9	52,9
504_A	53	54	55	52,5	0,5	39,6	40,1	41,1	42,1
505_A	53	54	55	52,4	0,6	45,1	45,7	46,7	47,7
506_A	53	54	55	52,3	0,7	43,4	44,1	45,1	46,1
507_A	53	54	55	52,2	0,8	44,3	45,1	46,1	47,1
508_A	53	54	55	52,2	0,8	44	44,8	45,8	46,8
601_A	53	54	55	52,8	0,2	53	53,2	54,2	55,2
602_A	53	54	55	52,8	0,2	53	53,2	54,2	55,2
603_A	53	54	55	52,8	0,2	-99	-98,8	-97,8	-96,8
604_A	53	54	55	52,8	0,2	53	53,2	54,2	55,2
605_A	53	54	55	52,8	0,2	53	53,2	54,2	55,2
606_A	53	54	55	52,8	0,2	51,1	51,3	52,3	53,3
607_A	53	54	55	52,8	0,2	43,9	44,1	45,1	46,1
608_A	53	54	55	52,7	0,3	44,8	45,1	46,1	47,1
609_A	53	54	55	52,7	0,3	-99	-98,7	-97,7	-96,7
610_A	53	54	55	52,7	0,3	39,4	39,7	40,7	41,7
611_A	53	54	55	52,7	0,3	39,8	40,1	41,1	42,1
612_A	53	54	55	52,7	0,3	40	40,3	41,3	42,3
700_A	53	54	55	52,6	0,4	39	39,4	40,4	41,4
701_A	53	54	55	52,6	0,4	39	39,4	40,4	41,4

Bepaling geluidbelasting Botlek-Pernis per gevel Fase 2

toestpunt	Hogere waarde per verdieping			situatie zonder bebouwing (5m hoogte)	Correctie waarde	situatie met bebouwing (5m hoogte)	Geluidbelasting per verdieping		
	1,2,3	4,5,6	7+	Etmaal		Etmaal	1,2,3	4,5,6	7+
702_A	53	54	55	52,6	0,4	-99	-98,6	-97,6	-96,6
703_A	53	54	55	52,7	0,3	47,3	47,6	48,6	49,6
704_A	53	54	55	52,6	0,4	50,4	50,8	51,8	52,8
705_A	53	54	55	52,6	0,4	42,5	42,9	43,9	44,9
706_A	53	54	55	52,6	0,4	45,9	46,3	47,3	48,3
707_A	53	54	55	52,6	0,4	42,7	43,1	44,1	45,1
708_A	53	54	55	52,6	0,4	45	45,4	46,4	47,4
709_A	53	54	55	52,5	0,5	43,1	43,6	44,6	45,6
710_A	53	54	55	52,6	0,4	50,4	50,8	51,8	52,8
711_A	53	54	55	52,6	0,4	50,6	51	52	53
712_A	53	54	55	52,7	0,3	50,8	51,1	52,1	53,1
801_A	53	54	55	52,5	0,5	43,4	43,9	44,9	45,9
802_A	53	54	55	52,5	0,5	41,3	41,8	42,8	43,8
803_A	53	54	55	52,5	0,5	45,2	45,7	46,7	47,7
804_A	53	54	55	52,4	0,6	46,7	47,3	48,3	49,3


Toetspunten
Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
605
606
604
607
603
608
602
703
704
611
610
601
609
612
705
702
712
706
700
701
707
711
708
710
709
1006
1005
802
803
1001
1004
801
804
1002
1003
504
505
503
206
205
207
204
506
210
211
208
203
502
507
212
209
214
213
501
508
202
215
104
217
103
216
201
106
105
102
107
101

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
1001_A	2,0	41,8	41,8	47,4	47,4	50,3	51	48
1001_B	5,5	42,1	42,1	47,4	47,4	50,3	51	49
1001_C	8,5	43,3	43,3	47,4	47,4	50,3	51	49
1001_D	11,5	45,6	45,6	48,4	48,4	51,1	52	50
1001_E	14,5	49,1	49,1	48,4	48,4	51,1	53	52
1002_A	2,0	44,1	44,1	45,5	45,5	48,9	50	48
1002_B	5,5	44,2	44,2	45,5	45,5	48,9	50	48
1002_C	8,5	45,1	45,1	45,5	45,5	48,9	50	48
1002_D	11,5	46,7	46,7	46,5	46,5	49,6	51	50
1002_E	14,5	49,2	49,2	46,5	46,5	49,6	52	51
1003_A	2,0	51,4	51,4	47,8	47,8	50,6	54	53
1003_B	5,5	51,5	51,5	47,8	47,8	50,6	54	53
1003_C	8,5	52,0	52,0	47,8	47,8	50,6	54	53
1003_D	11,5	52,6	52,6	48,8	48,8	51,5	55	54
1003_E	14,5	53,1	53,1	48,8	48,8	51,5	55	54
1004_A	2,0	54,8	54,8	52,0	52,0	54,3	58	57
1004_B	5,5	54,5	54,5	52,0	52,0	54,3	57	56
1004_C	8,5	55,4	55,4	52,0	52,0	54,3	58	57
1004_D	11,5	56,7	56,7	53,0	53,0	55,3	59	58
1004_E	14,5	58,5	58,5	53,0	53,0	55,3	60	60
1005_A	2,0	55,5	55,5	51,1	51,1	53,5	58	57
1005_B	5,5	56,4	56,4	51,1	51,1	53,5	58	58
1005_C	8,5	57,4	57,4	51,1	51,1	53,5	59	58
1005_D	11,5	58,9	58,9	52,1	52,1	54,4	60	60
1005_E	14,5	60,8	60,8	52,1	52,1	54,4	62	61
1006_A	2,0	48,4	48,4	45,2	45,2	48,6	52	50
1006_B	5,5	49,9	49,9	45,2	45,2	48,6	52	51
1006_C	8,5	53,3	53,3	45,2	45,2	48,6	55	54
1006_D	11,5	55,8	55,8	46,2	46,2	49,4	57	56
1006_E	14,5	56,9	56,9	46,2	46,2	49,4	58	57
101_A	2,0	63,2	63,2	49,2	49,2	51,8	64	63
102_A	2,0	61,3	61,3	38,1	38,1	44,1	61	61

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
102_B	5,5	61,8	61,8	38,1	38,1	44,1	62	62
102_C	8,5	61,8	61,8	38,1	38,1	44,1	62	62
102_D	11,5	61,7	61,7	39,1	39,1	44,7	62	62
103_A	2,0	53,2	53,2	44,2	44,2	47,9	54	54
103_B	5,5	54,0	54,0	44,2	44,2	47,9	55	54
103_C	8,5	54,6	54,6	44,2	44,2	47,9	55	55
103_D	11,5	55,1	55,1	45,2	45,2	48,6	56	56
104_A	2,0	59,2	59,2	47,1	47,1	50,1	60	59
104_B	5,5	60,3	60,3	47,1	47,1	50,1	61	61
104_C	8,5	60,5	60,5	47,1	47,1	50,1	61	61
104_D	11,5	60,7	60,7	48,1	48,1	50,9	61	61
105_B	5,5	59,1	59,1	47,6	47,6	50,5	60	59
105_C	8,5	65,1	65,1	47,6	47,6	50,5	65	65
105_D	11,5	65,6	65,6	48,6	48,6	51,3	66	66
106_A	2,0	63,9	63,9	51,3	51,3	53,7	64	64
107_A	2,0	67,1	67,1	51,3	51,3	53,7	67	67
201_A	2,0	59,5	59,5	37,4	37,4	43,7	60	60
201_B	5,5	59,7	59,7	37,4	37,4	43,7	60	60
201_C	8,5	59,9	59,9	37,4	37,4	43,7	60	60
201_D	11,5	59,8	59,8	38,4	38,4	44,3	60	60
201_E	14,5	59,7	59,7	38,4	38,4	44,3	60	60
202_A	2,0	58,0	58,0	38,5	38,5	44,3	58	58
202_B	5,5	57,7	57,7	38,5	38,5	44,3	58	58
202_C	8,5	57,5	57,5	38,5	38,5	44,3	58	58
202_D	11,5	57,4	57,4	39,5	39,5	44,9	58	57
202_E	14,5	57,1	57,1	39,5	39,5	44,9	57	57
203_A	2,0	57,1	57,1	40,9	40,9	45,7	57	57
203_B	5,5	56,5	56,5	40,9	40,9	45,7	57	57
203_C	8,5	56,2	56,2	40,9	40,9	45,7	57	56
203_D	11,5	56,0	56,0	41,9	41,9	46,3	56	56
203_E	14,5	55,8	55,8	41,9	41,9	46,3	56	56
204_A	2,0	55,0	55,0	51,4	51,4	53,8	57	57

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
204_B	5,5	54,7	54,7	51,4	51,4	53,8	57	56
204_C	8,5	54,3	54,3	51,4	51,4	53,8	57	56
204_D	11,5	54,0	54,0	52,4	52,4	54,7	57	56
204_E	14,5	54,1	54,1	52,4	52,4	54,7	57	56
205_A	2,0	54,2	54,2	51,5	51,5	53,9	57	56
205_B	5,5	54,2	54,2	51,5	51,5	53,9	57	56
205_C	8,5	53,9	53,9	51,5	51,5	53,9	57	56
205_D	11,5	53,8	53,8	52,5	52,5	54,8	57	56
205_E	14,5	54,5	54,5	52,5	52,5	54,8	58	57
206_A	2,0	53,7	53,7	51,7	51,7	54,1	57	56
206_B	5,5	54,2	54,2	51,7	51,7	54,1	57	56
206_C	8,5	54,7	54,7	51,7	51,7	54,1	57	56
206_D	11,5	55,3	55,3	52,7	52,7	55,0	58	57
206_E	14,5	56,6	56,6	52,7	52,7	55,0	59	58
207_A	2,0	47,4	47,4	44,0	44,0	47,8	51	49
207_B	5,5	48,1	48,1	44,0	44,0	47,8	51	50
207_C	8,5	48,8	48,8	44,0	44,0	47,8	51	50
207_D	11,5	49,8	49,8	45,0	45,0	48,5	52	51
207_E	14,5	50,9	50,9	45,0	45,0	48,5	53	52
208_B	5,5	49,1	49,1	46,6	46,6	49,7	52	51
208_C	8,5	50,7	50,7	46,6	46,6	49,7	53	52
208_D	11,5	51,1	51,1	47,6	47,6	50,5	54	53
208_E	14,5	51,7	51,7	47,6	47,6	50,5	54	53
209_B	5,5	47,5	47,5	44,6	44,6	48,2	51	49
209_C	8,5	50,3	50,3	44,6	44,6	48,2	52	51
209_D	11,5	50,7	50,7	45,6	45,6	48,9	53	52
209_E	14,5	51,5	51,5	45,6	45,6	48,9	53	52
210_A	2,0	46,2	46,2	47,6	47,6	50,5	52	50
210_B	5,5	46,5	46,5	47,6	47,6	50,5	52	50
210_C	8,5	47,2	47,2	47,6	47,6	50,5	52	50
210_D	11,5	48,3	48,3	48,6	48,6	51,3	53	51
210_E	14,5	50,9	50,9	48,6	48,6	51,3	54	53

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
211_A	2,0	53,8	53,8	47,8	47,8	50,6	56	55
211_B	5,5	54,6	54,6	47,8	47,8	50,6	56	55
211_C	8,5	55,2	55,2	47,8	47,8	50,6	57	56
211_D	11,5	55,6	55,6	48,8	48,8	51,5	57	56
211_E	14,5	56,4	56,4	48,8	48,8	51,5	58	57
212_E	14,5	55,3	55,3	--	--	--	55	55
213_A	2,0	54,9	54,9	46,4	46,4	49,5	56	55
213_B	5,5	55,8	55,8	46,4	46,4	49,5	57	56
213_C	8,5	56,4	56,4	46,4	46,4	49,5	57	57
213_D	11,5	56,6	56,6	47,4	47,4	50,3	58	57
214_B	5,5	48,1	48,1	37,8	37,8	44,0	50	48
214_C	8,5	49,6	49,6	37,8	37,8	44,0	51	50
214_D	11,5	50,6	50,6	38,8	38,8	44,5	52	51
214_E	14,5	52,5	52,5	38,8	38,8	44,5	53	53
215_B	5,5	51,3	51,3	39,9	39,9	45,1	52	52
215_C	8,5	52,4	52,4	39,9	39,9	45,1	53	53
215_D	11,5	52,8	52,8	40,9	40,9	45,7	54	53
215_E	14,5	53,6	53,6	40,9	40,9	45,7	54	54
216_A	2,0	56,5	56,5	45,8	45,8	49,1	57	57
216_B	5,5	56,5	56,5	45,8	45,8	49,1	57	57
216_C	8,5	56,7	56,7	45,8	45,8	49,1	57	57
216_D	11,5	57,2	57,2	46,8	46,8	49,8	58	58
217_E	14,5	58,2	58,2	--	--	--	58	58
501_A	2,0	65,8	65,8	49,7	49,7	52,3	66	66
501_B	5,5	66,3	66,3	49,7	49,7	52,3	66	66
501_C	8,5	66,4	66,4	49,7	49,7	52,3	67	66
502_A	2,0	66,7	66,7	50,9	50,9	53,3	67	67
502_B	5,5	67,1	67,1	50,9	50,9	53,3	67	67
502_C	8,5	67,2	67,2	50,9	50,9	53,3	67	67
502_D	11,5	67,1	67,1	51,9	51,9	54,2	67	67
503_A	2,0	66,9	66,9	50,9	50,9	53,3	67	67
503_B	5,5	67,3	67,3	50,9	50,9	53,3	67	67

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
503_C	8,5	67,4	67,4	50,9	50,9	53,3	68	67
503_D	11,5	67,3	67,3	51,9	51,9	54,2	68	67
503_E	14,5	67,1	67,1	51,9	51,9	54,2	67	67
504_A	2,0	60,7	60,7	40,1	40,1	45,2	61	61
504_B	5,5	61,2	61,2	40,1	40,1	45,2	61	61
504_C	8,5	61,3	61,3	40,1	40,1	45,2	61	61
504_D	11,5	61,3	61,3	41,1	41,1	45,8	61	61
504_E	14,5	61,2	61,2	41,1	41,1	45,8	61	61
505_A	2,0	41,2	41,2	45,7	45,7	49,0	50	47
505_B	5,5	41,8	41,8	45,7	45,7	49,0	50	47
505_C	8,5	43,4	43,4	45,7	45,7	49,0	50	48
505_D	11,5	46,2	46,2	46,7	46,7	49,8	51	49
505_E	14,5	50,3	50,3	46,7	46,7	49,8	53	52
506_A	2,0	40,8	40,8	44,1	44,1	47,8	49	46
506_B	5,5	41,5	41,5	44,1	44,1	47,8	49	46
506_C	8,5	43,0	43,0	44,1	44,1	47,8	49	47
506_D	11,5	45,3	45,3	45,1	45,1	48,6	50	48
507_A	2,0	45,2	45,2	45,1	45,1	48,6	50	48
507_B	5,5	45,0	45,0	45,1	45,1	48,6	50	48
507_C	8,5	45,9	45,9	45,1	45,1	48,6	50	49
508_A	2,0	59,9	59,9	44,8	44,8	48,3	60	60
508_B	5,5	60,4	60,4	44,8	44,8	48,3	61	61
508_C	8,5	60,9	60,9	44,8	44,8	48,3	61	61
601_A	2,5	67,0	67,0	53,2	53,2	55,5	67	67
601_B	5,5	68,0	68,0	53,2	53,2	55,5	68	68
601_C	8,5	68,2	68,2	54,2	54,2	56,5	68	68
601_D	11,5	68,2	68,2	54,2	54,2	56,5	68	68
601_E	14,5	68,2	68,2	54,2	54,2	56,5	68	68
602_A	2,0	66,3	66,3	53,2	53,2	55,5	67	67
602_B	5,5	67,7	67,7	53,2	53,2	55,5	68	68
602_C	8,5	68,0	68,0	53,2	53,2	55,5	68	68
602_D	11,5	68,1	68,1	54,2	54,2	56,5	68	68

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
602_E	14,5	68,1	68,1	54,2	54,2	56,5	68	68
602_F	17,5	68,0	68,0	54,2	54,2	56,5	68	68
603_A	2,0	66,5	66,5	--	--	--	67	67
603_B	5,5	67,9	67,9	--	--	--	68	68
603_C	8,5	68,1	68,1	--	--	--	68	68
603_D	11,5	68,2	68,2	--	--	--	68	68
603_E	14,5	68,2	68,2	--	--	--	68	68
603_F	17,5	68,1	68,1	--	--	--	68	68
604_A	2,0	66,6	66,6	53,2	53,2	55,5	67	67
604_B	5,5	68,0	68,0	53,2	53,2	55,5	68	68
604_C	8,5	68,3	68,3	53,2	53,2	55,5	69	68
604_D	11,5	68,4	68,4	54,2	54,2	56,5	69	69
604_E	14,5	68,4	68,4	54,2	54,2	56,5	69	69
604_F	17,5	68,3	68,3	54,2	54,2	56,5	69	68
605_A	2,0	67,0	67,0	53,2	53,2	55,5	67	67
605_B	5,5	68,4	68,4	53,2	53,2	55,5	69	69
605_C	8,5	68,7	68,7	53,2	53,2	55,5	69	69
605_D	11,5	68,7	68,7	54,2	54,2	56,5	69	69
605_E	14,5	68,7	68,7	54,2	54,2	56,5	69	69
605_F	17,5	68,7	68,7	54,2	54,2	56,5	69	69
606_A	2,0	63,7	63,7	51,3	51,3	53,7	64	64
606_B	5,5	65,1	65,1	51,3	51,3	53,7	65	65
606_C	8,5	65,5	65,5	51,3	51,3	53,7	66	66
606_D	11,5	65,5	65,5	52,3	52,3	54,6	66	66
606_E	14,5	65,7	65,7	52,3	52,3	54,6	66	66
606_F	17,5	65,7	65,7	52,3	52,3	54,6	66	66
607_B	5,5	52,1	52,1	44,1	44,1	47,8	53	53
607_C	8,5	54,5	54,5	44,1	44,1	47,8	55	55
607_D	11,5	55,0	55,0	45,1	45,1	48,6	56	55
607_E	14,5	55,1	55,1	45,1	45,1	48,6	56	56
607_F	17,5	53,3	53,3	45,1	45,1	48,6	55	54
608_B	5,5	51,6	51,6	45,1	45,1	48,6	53	52

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
608_C	8,5	56,5	56,5	45,1	45,1	48,6	57	57
608_D	11,5	59,1	59,1	46,1	46,1	49,3	60	59
608_E	14,5	60,1	60,1	46,1	46,1	49,3	60	60
608_F	17,5	58,0	58,0	46,1	46,1	49,3	59	58
609_F	17,5	48,9	48,9	--	--	--	49	49
610_B	5,5	42,8	42,8	39,7	39,7	45,0	47	45
610_C	8,5	43,8	43,8	39,7	39,7	45,0	47	45
610_D	11,5	45,3	45,3	40,7	40,7	45,6	48	47
610_E	14,5	47,7	47,7	40,7	40,7	45,6	50	48
610_F	17,5	50,2	50,2	40,7	40,7	45,6	51	51
611_B	5,5	41,5	41,5	40,1	40,1	45,2	47	44
611_C	8,5	42,6	42,6	40,1	40,1	45,2	47	45
611_D	11,5	44,1	44,1	40,1	40,1	45,2	48	46
611_E	14,5	46,2	46,2	41,1	41,1	45,8	49	47
611_F	17,5	48,7	48,7	41,1	41,1	45,8	51	49
612_B	5,5	41,3	41,3	40,3	40,3	45,4	47	44
612_C	8,5	42,4	42,4	40,3	40,3	45,4	47	44
612_D	11,5	44,1	44,1	41,3	41,3	46,0	48	46
612_E	14,5	46,3	46,3	41,3	41,3	46,0	49	47
612_F	17,5	48,9	48,9	40,3	40,3	45,4	50	49
700_A	2,0	--	--	39,4	39,4	44,8	45	39
700_B	5,5	41,2	41,2	40,4	40,4	45,4	47	44
700_C	8,5	42,3	42,3	40,4	40,4	45,4	47	44
700_D	11,5	43,9	43,9	39,4	39,4	44,8	47	45
700_E	14,5	46,6	46,6	39,4	39,4	44,8	49	47
701_A	2,0	--	--	39,4	39,4	44,8	45	39
701_B	5,5	42,8	42,8	40,4	40,4	45,4	47	45
701_C	8,5	43,8	43,8	40,4	40,4	45,4	48	45
701_D	11,5	45,7	45,7	39,4	39,4	44,8	48	47
701_E	14,5	49,2	49,2	39,4	39,4	44,8	51	50
702_B	5,5	--	--	--	--	--	--	--
702_C	8,5	--	--	--	--	--	--	--

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
702_D	11,5	--	--	--	--	--	--	--
702_E	14,5	--	--	--	--	--	--	--
703_B	5,5	57,2	57,2	47,6	47,6	50,5	58	58
703_C	8,5	60,1	60,1	47,6	47,6	50,5	61	60
703_D	11,5	62,0	62,0	48,6	48,6	51,3	62	62
703_E	14,5	62,9	62,9	48,6	48,6	51,3	63	63
704_A	2,0	57,6	57,6	50,8	50,8	53,2	59	58
704_B	5,5	58,8	58,8	50,8	50,8	53,2	60	59
704_C	8,5	60,1	60,1	50,8	50,8	53,2	61	61
704_D	11,5	62,0	62,0	51,8	51,8	54,1	63	62
704_E	14,5	62,9	62,9	51,8	51,8	54,1	63	63
705_A	2,0	49,4	49,4	42,9	42,9	47,0	51	50
705_B	5,5	49,9	49,9	42,9	42,9	47,0	52	51
705_C	8,5	50,5	50,5	42,9	42,9	47,0	52	51
705_D	11,5	51,2	51,2	43,9	43,9	47,7	53	52
705_E	14,5	53,0	53,0	43,9	43,9	47,7	54	54
706_A	2,0	48,3	48,3	46,3	46,3	49,5	52	50
706_B	5,5	49,8	49,8	46,3	46,3	49,5	53	51
706_C	8,5	50,5	50,5	46,3	46,3	49,5	53	52
706_D	11,5	51,0	51,0	47,3	47,3	50,2	54	53
706_E	14,5	52,7	52,7	47,3	47,3	50,2	55	54
707_A	2,0	50,4	50,4	43,1	43,1	47,1	52	51
707_B	5,5	51,7	51,7	43,1	43,1	47,1	53	52
707_C	8,5	52,4	52,4	43,1	43,1	47,1	54	53
707_D	11,5	53,4	53,4	44,1	44,1	47,8	54	54
707_E	14,5	53,9	53,9	44,1	44,1	47,8	55	54
708_A	2,0	47,2	47,2	45,4	45,4	48,8	51	49
708_B	5,5	48,3	48,3	45,4	45,4	48,8	52	50
708_C	8,5	48,8	48,8	45,4	45,4	48,8	52	50
708_D	11,5	51,0	51,0	46,4	46,4	49,5	53	52
708_E	14,5	52,6	52,6	46,4	46,4	49,5	54	54
709_A	2,0	60,4	60,4	43,6	43,6	47,5	61	60

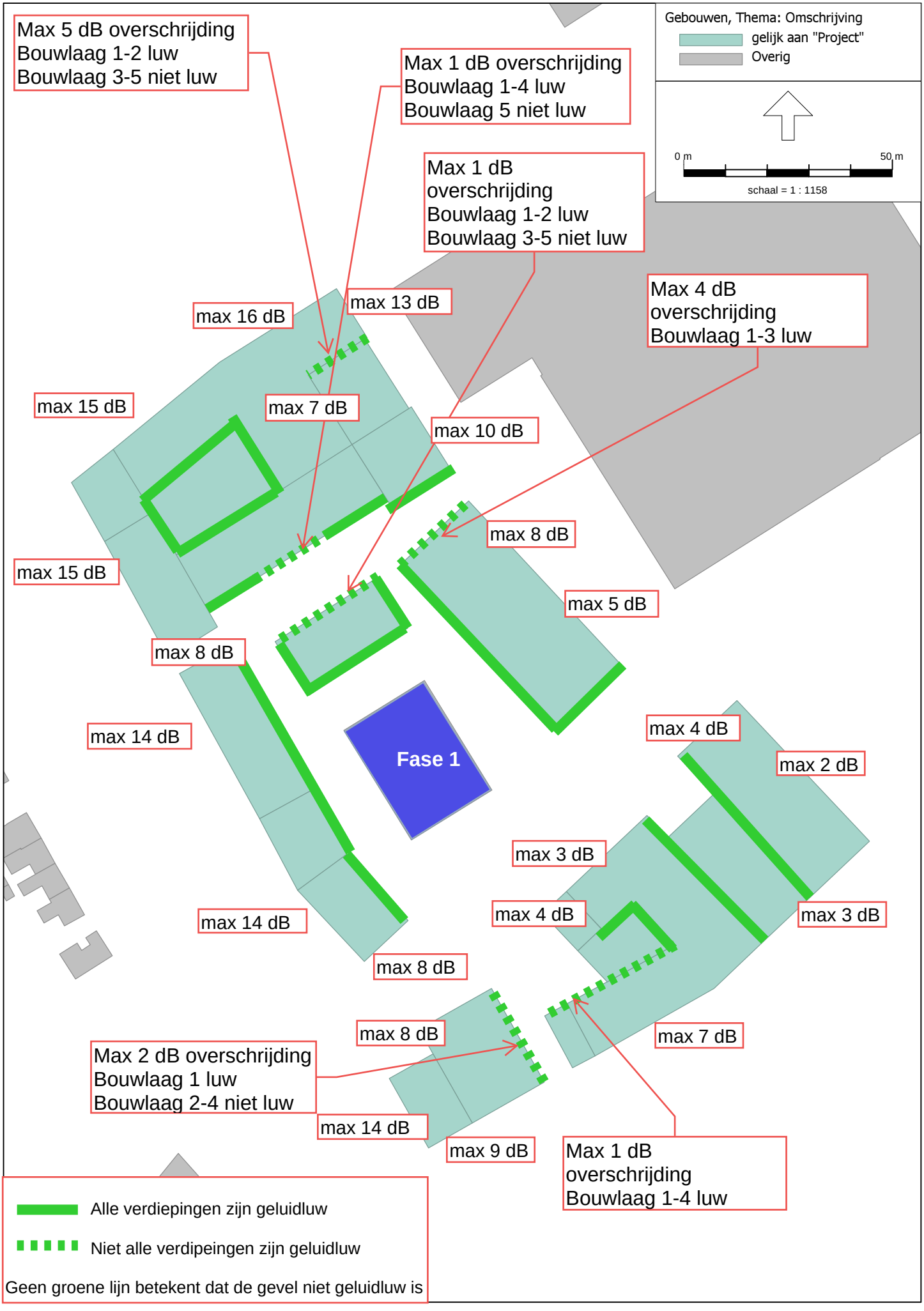
Bepaling $L_{(CUM)}$ en $L_{(g)}$

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
709_B	5,5	61,1	61,1	43,6	43,6	47,5	61	61
709_C	8,5	61,2	61,2	43,6	43,6	47,5	61	61
709_D	11,5	61,2	61,2	44,6	44,6	48,2	61	61
709_E	14,5	61,1	61,1	44,6	44,6	48,2	61	61
710_A	2,0	67,2	67,2	50,8	50,8	53,2	67	67
710_B	5,5	67,7	67,7	50,8	50,8	53,2	68	68
710_C	8,5	67,8	67,8	50,8	50,8	53,2	68	68
710_D	11,5	67,7	67,7	51,8	51,8	54,1	68	68
710_E	14,5	67,4	67,4	51,8	51,8	54,1	68	68
711_A	2,0	67,3	67,3	51,0	51,0	53,4	67	67
711_B	5,5	67,8	67,8	51,0	51,0	53,4	68	68
711_C	8,5	68,0	68,0	51,0	51,0	53,4	68	68
711_D	11,5	67,8	67,8	52,0	52,0	54,3	68	68
711_E	14,5	67,6	67,6	52,0	52,0	54,3	68	68
712_A	2,0	67,4	67,4	51,1	51,1	53,5	68	68
712_B	5,5	68,0	68,0	51,1	51,1	53,5	68	68
712_C	8,5	68,1	68,1	51,1	51,1	53,5	68	68
712_D	11,5	68,0	68,0	52,1	52,1	54,4	68	68
712_E	14,5	67,7	67,7	52,1	52,1	54,4	68	68
801_A	2,0	42,7	42,7	44,9	44,9	48,4	49	47
801_B	5,5	43,2	43,2	44,9	44,9	48,4	50	47
801_C	8,5	44,4	44,4	44,9	44,9	48,4	50	48
801_D	11,5	47,1	47,1	44,9	44,9	48,4	51	49
801_E	14,5	51,3	51,3	44,9	44,9	48,4	53	52
802_A	2,0	50,3	50,3	42,8	42,8	46,9	52	51
802_B	5,5	52,7	52,7	42,8	42,8	46,9	54	53
802_C	8,5	53,6	53,6	42,8	42,8	46,9	54	54
802_D	11,5	54,0	54,0	42,8	42,8	46,9	55	54
802_E	14,5	54,4	54,4	42,8	42,8	46,9	55	55
803_A	2,0	39,7	39,7	46,7	46,7	49,8	50	47
803_B	5,5	39,8	39,8	46,7	46,7	49,8	50	48
803_C	8,5	40,8	40,8	46,7	46,7	49,8	50	48

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

Waarneempunt	Hoogte			Industrie				
		Gemeentelijke wegen	Wegen gecumuleerd	Botlek-Pernis	Industrie gecumuleerd			Gezamelijk
	m	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{CUM}	L_g
803_D	11,5	43,1	43,1	46,7	46,7	49,8	51	48
803_E	14,5	47,8	47,8	46,7	46,7	49,8	52	50
804_A	2,0	40,1	40,1	48,3	48,3	51,1	51	49
804_B	5,5	40,4	40,4	48,3	48,3	51,1	51	49
804_C	8,5	41,6	41,6	48,3	48,3	51,1	52	49
804_D	11,5	43,6	43,6	48,3	48,3	51,1	52	50
804_E	14,5	46,6	46,6	48,3	48,3	51,1	52	51

Bijlage III Overzicht geluidluwe zijden


Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
0 m
50 m
schaal = 1 : 1158
Max 5 dB overschrijding
Bouwlaag 1-2 luw
Bouwlaag 3-5 niet luw
Max 1 dB overschrijding
Bouwlaag 1-4 luw
Bouwlaag 5 niet luw
Max 1 dB
overschrijding
Bouwlaag 1-2 luw
Bouwlaag 3-5 niet luw
Max 4 dB
overschrijding
Bouwlaag 1-3 luw
max 16 dB
max 13 dB
max 15 dB
max 7 dB
max 10 dB
max 15 dB
max 8 dB
max 5 dB
max 8 dB
max 14 dB
Fase 1
max 4 dB
max 2 dB
max 3 dB
max 4 dB
max 3 dB
max 14 dB
max 8 dB
max 8 dB
Max 2 dB overschrijding
Bouwlaag 1 luw
Bouwlaag 2-4 niet luw
max 7 dB
max 14 dB
max 9 dB
Max 1 dB
overschrijding
Bouwlaag 1-4 luw
Alle verdiepingen zijn geluidluw
Niet alle verdipeingen zijn geluidluw
Geen groene lijn betekent dat de gevel niet geluidluw is