

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20240235-1
Titel Nieuwe Vaartlaan 18 te Leidschendam
Akoestisch onderzoek

Datum 15 januari 2025

Opdrachtgever Forfarmers Farmconsult
Postbus 91
7240 AB Lochem
Contactpersoon mr. Drs. D. Harmsen

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving situatie	4
2.2	Verkeersgegevens	4
3	Toetsing	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.2	Provinciale wegen (Wet geluidhinder)	7
3.3	Gemeentelijke wegen	8
3.4	Rijkswegen	8
3.5	Karakteristieke geluidwering	10
3.6	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal)	10
3.7	Gemeentelijk beleid	11
4	Rekenmodel	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Immissiepunten	13
4.3	Objecten, schermen, obstakels en bodemvlakken	13
4.4	Wegen	13
5	Rekenresultaten en toetsing	14
5.1	Provinciale wegen	14
5.2	Gemeentelijke wegen	14
5.3	Rijkswegen	14
5.4	Het gezamenlijke geluid	14
5.5	Cumulatie	15
5.6	Maatregelonderzoek	15
6	Conclusie en samenvatting	17

Figuren

Figuur 1	situering planlocatie
Figuur 2	indeling plangebied
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten waarde voor geluid
Bijlage 3	rekenresultaten waarde voor het gezamenlijke geluid

1 Inleiding

Op verzoek van Forfarmers Farmconsult is voor een perceel aan de Nieuwe Vaart 18 te Leidschendam een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voornemen is om de huidige bestemming (hoveniersbedrijf) om te zetten naar een woonbestemming. Het huidige bestemmingsplan maakt deze voorgenomen ontwikkeling niet mogelijk. Het akoestische onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een wijziging van het Omgevingsplan.

Het bouwplan is gelegen binnen het aandachtsgebied van enkele wegen. Omdat de geluidaanachtsgebieden voor de gemeentelijke wegen nog niet zijn vastgelegd in het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO) is sprake van een overgangssituatie. Het overgangsrecht is bepaald in de artikelen 4.3, 4.4 en 4.5 van de Invoeringswet Omgevingswet. Voor de rijksweg zijn de waarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving van toepassing.

In hoofdstuk 3 van deze rapportage wordt ingegaan op de beoordelingssystematiek die van toepassing is binnen het overgangsrecht en de Omgevingswet.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- [1] Omgevingsregeling Omgevingswet bijlage IVd “rekenmethode basisgeluidemissie en geluidemissie in L_{den} ”
- [2] Omgevingsregeling Omgevingswet Bijlage IVe “meet- en rekenmethode geluid wegen”
- [3] Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 van de Wet geluidhinder

2.1 Beschrijving situatie

De planlocatie ligt aan de Nieuwe Vaartlaan 18 te Leidschendam. Het voornemen bestaat uit het wijzigen van de huidige bestemming (hoveniersbedrijf) naar een woonbestemming. Afbeelding 2.1 en figuur 1 geven de locatie weer van het plangebied binnen de gemeente.



Afbeelding 2.1: Situering plan en huidige bestemmingen

Het plangebied is gelegen op 970 meter ten noordwesten van de provinciale weg N206 en op 2500 meter ten zuidoosten van de provinciale weg N447. Ten noordoosten is de rijksweg A4 gelegen op 800 meter.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Leidschendam-Voorburg op 4 november 2024. In het aangeleverde rekenmodel zaten ook de verkeersgegevens van de rijksweg A4 ingelezen vanuit het

geluidregister (Centrale voorziening geluidgegevens). Verder bevat het aangeleverde rekenmodel de verkeersgegevens van zowel de provinciale wegen als de gemeentelijke wegen. Voor een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen wegen wordt verwezen naar bijlage 1.

3 Toetsing

De geluidaandachtsgebieden moeten als fysiek geografisch gebied vastgelegd in het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO). Voor de periode waarin dit nog niet is gebeurd, is er (deels) sprake van een overgangssituatie. Het overgangsrecht is bepaald in de Invoeringswet Omgevingswet.

3.1 Wegverkeerslawaaï

We wijzen erop dat in het DSO alleen de aandachtsgebieden worden opgenomen van wegen met meer dan 1000 motorvoertuigen per etmaal (artikel 3.26 aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet). Inmiddels is duidelijk geworden dat deze grens zal worden opgetrokken tot 2.500 motorvoertuigen per etmaal.

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in de geluidszone van een provinciale weg waarvoor nog geen geluidproductieplafond (GPP) is vastgesteld, geldt de Wet geluidhinder (als onderdeel van het tijdelijk deel van het omgevingsplan). Dit staat in artikel 3.5 Aanvullingswet geluid. Wordt hierbij gebruikgemaakt van een 'dove gevel', dan wordt deze gevel vastgelegd in het omgevingsplan als een 'niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen'. De instructieregels uit 'Geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden' van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKI: paragraaf 5.1.4.2a4) zijn niet van toepassing zolang er nog geen geluidaandachtsgebied is.

Bij gemeentelijke wegen is het geluidaandachtsgebied tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip begrenst door vaste afstanden, zoals omschreven in artikel 17.5 van de Omgevingsregeling:

- Voor een weg bestaande uit een of twee rijstroken met een maximumsnelheid van 30 km/h geldt een afstand van 100 meter.
- Voor een weg bestaande uit een of twee rijstroken met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/h geldt een afstand van 200 meter.
- Voor een weg bestaande uit drie of meer rijstroken geldt een afstand van 350 meter.

In afbeelding 3.1 is met een rood kader aangegeven waar de afstand tot het bouwplan 200 meter bedraagt, zodat het bouwplan is gelegen binnen het aandachtsgebied van alle binnen dit kader gelegen wegen. Het betreft hier uitsluitende de gemeentelijke weg Nieuwe Vaartlaan.

In paragraaf 5.1.4.2a.5 'Indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer' en paragraaf 5.1.4.2a.6 'Indirecte akoestische effecten van wijziging in de geluidoverdracht' van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving is aangegeven dat onderzocht moet worden of de voorziene ontwikkelingen omgevingsplan kunnen leiden tot een verandering van de geluidsbelasting van 1,5 dB of hoger. In de huidige situatie is reeds sprake van bebouwing. Omdat in de nieuwe situatie geen relevante nieuwe objecten worden gerealiseerd, zal het voornemen niet resulteren in een relevante extra reflectiebijdrage. Omdat er ook geen sprake is van een (significante) toename van het verkeer door de voorgenomen wijziging zijn geen indirecte akoestische effecten aan de orde.



Afbeelding 3.1: Overzicht planlocatie en aandachtsgebied

3.2 Provinciale wegen (Wet geluidhinder)

Omdat sprake is van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen in de nabijheid van een provinciale weg, moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder zolang voor deze wegen nog geen Geluid Productie Plafonds (GPP) zijn vastgesteld.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	--	600
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
1 of 2	200	250

*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximumsnelheid van 30 km/h

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom. Bovendien is het plangebied gelegen buiten de zonebreedte van de provinciale wegen. Dit betekent dat geen akoestisch onderzoek hoeft plaats te vinden naar de geluidbelasting vanwege provinciale wegen.

3.3 Gemeentelijke wegen

Volgens artikel 3.34 uit het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet mag het geluid op een geluidgevoelig gebouw in het aandachtsgebied van een gemeentelijke weg niet hoger zijn dan de hoogste van twee waarden:

- De standaardwaarde van 53 dB L_{den} bij gemeentewegen en
- het geluid bij volledige benutting van het geluidproductieplafond dat gold op het tijdstip van de vaststelling van het geluidproductieplafond.

Vervolgens stelt lid 1 van artikel 3.35 dat bovengenoemde waarde overschreden mag worden als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de hoogste van de twee waarden te voldoen;
- de overschrijding door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt en
- het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde van 70 dB L_{den} bij een gemeenteweg.

Uit afbeelding 3.1 blijkt dat het bouwplan is gelegen binnen het aandachtsgebied van slechts één gemeentelijke weg: De Nieuwe Vaartlaan. Uit het aangeleverde rekenmodel blijkt dat van deze weg geen verkeersgegevens zijn opgenomen. We gaan ervan uit dat dit betekent dat het aantal motorvoertuigen per etmaal minder bedraagt dan 1000 motorvoertuigen.

3.4 Rijkswegen

Het Besluit Kwaliteit Leefomgeving bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid door een rijksweg of provinciale weg met Geluidproductieplafonds (GPP). Volgens artikel 5.78t uit het BKL bedraagt de standaardwaarde 50 L_{den} . Een overschrijding van de standaardwaarde is volgens artikel 5.87u bij provinciale wegen en rijkswegen mogelijk tot 60 L_{den} .

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 3.34 Bkl). Als het geluid op een geluidgevoelig gebouw voldoet aan de standaardwaarde, is het geluid in ieder geval aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade klein.

Het bevoegd gezag mag meer geluid dan de standaardwaarde als aanvaardbaar beoordelen. Het besluit moet dan voldoen aan de eisen uit de instructieregels (artikelen 3.35 tot en met 3.40 Bkl):

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 3.35 lid 1 onder a Bkl);
- de overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 3.35 lid 1 onder b Bkl);
- Het geluid op geluidgevoelige objecten niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in tabel 3.35;
- bij voorwaarde 1, 2 en 3 geluidbeperkende maatregelen overweegt, die financieel doelmatig zijn, en als er tegen het treffen van geluidbeperkende maatregelen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. (artikel 3.35 lid 2 Bkl).
- geluidbeperkende maatregelen als financieel doelmatig heeft beoordeeld. Voor bronnen in beheer bij het Rijk geldt de methode in paragraaf 3.5.4.4 Bkl (3.35 lid 3 Bkl). Deze methode is *niet* voorgeschreven voor bronnen in beheer van de provincie en industrieterreinen met een gpp. In die gevallen wordt op een eigen wijze bepaalt of een maatregel financieel doelmatig is.
- Het bevoegd gezag kan geluidbeperkende maatregelen treffen die de overschrijding van de standaardwaarde in mindere mate beperkt, maar die leiden tot minder gecumuleerd geluid (artikel 3.35 lid 4 Bkl);
- geluidbeperkende maatregelen bij voorkeur aan de bron heeft getroffen (artikel 3.35 lid 5 Bkl);
- het gecumuleerd geluid beoordeelt (artikel 3.38 Bkl);
- het gezamenlijk geluid bepaalt (artikel 3.39 Bkl);
- een besluit over het treffen van geluidwerende maatregelen vaststelt. Het bevoegd gezag beslist of en zo ja, welke geluidwerende maatregelen aan een gebouw nodig zijn.

Het te wijzigen object is gelegen binnen het aandachtsgebied van een rijksweg (A4). Dit blijkt uit de centrale voorziening geluidgegevens (CVGG) zoals opgenomen in afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2: aandachtsgebied rijksweg A4

3.5 Karakteristieke geluidwering

Volgens artikel 4.102 uit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) dient een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van tenminste 20 dB te bedragen.

In artikel 4.103 uit hetzelfde besluit staat gesteld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid en 33 dB.

3.6 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal)

In het kader van een Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal) is inzicht vereist in de totale geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. Gemeenten moeten ervoor zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Hierbij gelden de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In de onderhavige situatie is nog geen sprake van een Omgevingsplan. De huidige bestemmingsplannen vormen het tijdelijke Omgevingsplan. Het gecumuleerde geluid op de gevels van de nieuw te bouwen gebouwen wordt niet getoetst aan het normenkader. Het bevoegde gezag dient echter te beoordelen of in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten. Of een hoog gecumuleerd geluidniveau als

aanvaardbaar wordt beoordeeld, is mede afhankelijk van de omstandigheden. Daarbij spelen naast geluid ook andere omstandigheden en belangen een rol.

De cumulatieve waarde van geluid geeft een indicatie voor de te verwachten geluidhinder. De kwalitatieve beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting kan plaatsvinden volgens tabel 3.2 (toelichting Bkl).

Tabel 3.2: Milieukwaliteitsmaat

Gecumuleerd geluid in L_{cum} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
≤ 45 dB	Zeer Goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk Slecht
66 – 70 dB	Slecht
≥ 71 dB	Zeer Slecht

Bovenstaande tabel wordt gebruikt voor de beoordeling van de kwaliteit voor wonen en leven binnen het plangebied.

3.7 Gemeentelijk beleid

In oktober 2024 is het actieplan geluid vastgesteld door de gemeente Leidschendam-Voorburg. In hoofdstuk 5 van dit actieplan is het afwegingskader geluid Omgevingswet van de gemeente opgenomen. Het afwegingskader dat in ruimtelijke ontwikkelingen moet worden gevolgd om geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen zijn:

Stap 1: hoe rekening met geluid in het stedenbouwkundig ontwerp;

Stap 2: onderzoek of het geluid kan worden verlaagd met bron- of overdrachtsmaatregelen als de wettelijke standaardwaarde wordt overschreden;

Stap 3: Als maatregelen aan de bron en in de overdracht niet toereikend zijn om de overschrijding weg te nemen, kan hoger geluid dan de standaardwaarde worden toegestaan in het omgevingsplan. Daaraan heeft het college voorwaarden verbonden. Het kan nodig zijn de indeling van het gebouw aan te passen of maatregelen aan het gebouw te treffen om aan de voorwaarden te voldoen.

Als maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of onvoldoende effectief zijn om de overschrijding weg te nemen, kan hoger geluid worden toegestaan in het omgevingsplan. Het college verbindt hieraan de volgende voorwaarden:

- Bij nieuwe woningen dienen de woonkamer en tenminste één slaapkamer te grenzen aan een geluidluwe gevel¹;

¹ De gemeente heeft een geluidluwe gevel als volgt gedefinieerd: een gevel waar het geluid vanwege elk van de te onderscheiden geluidbronsorten met een geluidaandachtsgebied de wettelijke standaardwaarde niet overschrijdt en het cumulatieve geluid niet hoger is dan 55 dB.

- Bij voorkeur wordt een geluidluwe gevel gecreëerd met een doeltreffend stedenbouwkundig ontwerp. Als aanvullende maatregelen nodig zijn, dan gaat de voorkeur uit naar maatregelen aan de bron en in de overdracht.
- Als het redelijkerwijs en aantoonbaar niet mogelijk is om aan de voorwaarden uit lid 1 te voldoen met de onder lid 2 genoemde maatregelen, mag in de volgende situaties, onder de genoemde voorwaarden worden afgeweken:
 1. Situatie 1. De woonkamer en geen enkele slaapkamer grenst aan een geluidluwe zijde. In dit geval moet de woning worden voorzien van een geluidluw geveldeel in de vorm van een afgeschermd buitenruimte, ook als een buitenruimte op grond van het BBL niet verplicht is.
 2. Situatie 2. Alleen de woonkamer grenst aan een geluidluwe zijde. In dit geval moet tenminste één slaapkamer worden voorzien van te openen ramen in een geluidluw geveldeel.
 3. Situatie 3. Alleen één of meer slaapkamers grenzen aan een geluidluwe zijde. In dit geval moet de woonkamer beschikken over ramen die open kunnen.
- Verstoring van geluid van geluidbronnen zonder geluidaandachtsgebied, zoals parkeerterreinen, terrassen en speeltuinen, moet bij de geluidluwe gevel zoveel mogelijk worden voorkomen.

Bij transformatie van een niet-geluidgevoelig gebouw naar een geluidgevoelig gebouw geldt een 5 dB minder strenge eis voor de geluidluwe gevel als het redelijkerwijs en aantoonbaar niet mogelijk is om aan de eis te kunnen voldoen. Onder een geluidluwe gevel wordt dan verstaan een gevel waar het geluid vanwege elk van de te onderscheiden geluidbronsoorten met een geluidaandachtsgebied de wettelijke standaardwaarde niet met meer dan 5 dB overschrijdt en het cumulatieve geluid niet hoger is dan 60 dB.

4 Rekenmodel

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel waarbij de berekeningen voor de gemeentelijke wegen zijn uitgevoerd volgens Bijlage IVd “rekenmethode basisgeluidemissie en geluidemissie in L_{den} ” en Bijlage IVe “meet- en rekenmethode geluid wegen” uit de Omgevingsregeling Omgevingswet.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2024.1. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°. Buiten de ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een volledig geluidreflecterende bodem (bodemfactor 0).

4.2 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van het te wijzigen object. De geluidbelasting is op alle gevels van de woning bepaald op een hoogte van 2 en 5 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.3 Objecten, schermen, obstakels en bodemvlakken

De woningen zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde geluidsabsorberende bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidreflecterende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4.

4.4 Wegen

De gedetailleerde invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 5 zijn de wegen zoals opgenomen in het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Provinciale wegen

Het bouwplan is niet gelegen in het aandachtsgebied van een provinciale weg.

5.2 Gemeentelijke wegen

Het bouwplan is niet gelegen in het aandachtsgebied van een gemeentelijke weg met meer dan 1000 motorvoertuigen per etmaal.

5.3 Rijkswegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de waarde voor geluid vanwege het verkeer over de rijksweg A4 berekend volgens het reken- en meetvoorschrift uit de Omgevingsregeling. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende waarden voor geluid in de beoordelingspunten voor het verkeer over de A4. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.1: Waarde voor geluid L_{den} vanwege rijkswegen

Nr.	Omschrijving	Hoogte [meter]	Waarden voor geluid L_{den} [dB]
1	Zuidwestgevel	2 / 5	51 / 52
2	Zuidoostgevel	2 / 5	44 / 38
3	Noordoostgevel	2 / 5	48 / 47
4	Noordwestgevel	2 / 5	53 / 54

Uit de tabel blijkt dat de waarde voor geluid vanwege het verkeer over de rijksweg volgens bijlage IVe uit de Omgevingsregeling Omgevingswet niet meer bedraagt dan 54 dB hetgeen 4 dB hoger is dan de standaardwaarde van 50 dB.

5.4 Het gezamenlijke geluid

In tabel 5.2 en bijlage 3 zijn de waarden voor het gezamenlijke geluid vanwege alle beschouwde wegen (rijk, provinciaal en gemeentelijk) opgenomen volgens de rekenmethodiek zoals bedoeld in de Omgevingswet.

Tabel 5.2: De waarde voor het gezamenlijke geluid L_g

Nr.	Omschrijving	Hoogte [meter]	De waarde voor geluid [dB]
1	Zuidwestgevel	2 / 5	51 / 52
2	Zuidoostgevel	2 / 5	45 / 40
3	Noordoostgevel	2 / 5	48 / 48
4	Noordwestgevel	2 / 5	53 / 54

Uit de tabel blijkt dat gezamenlijke waarde voor geluid maximaal 54 dB bedraagt op de gevels van de woning en volledig wordt bepaald door het wegverkeer over de rijksweg A4. Bij een grenswaarde van 33 dB in de woonvertrekken moet sprake zijn van een minimale karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van 21 dB. Hier moet bij het ontwerp van de woning rekening worden gehouden wat betreft de uitwendige scheidingsconstructie

van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in de te realiseren woningen. Om te kunnen voldoen aan deze eis voor nieuwbouw zijn geen specifieke bouwkundige voorzieningen noodzakelijk.

Verder blijkt uit de rekenresultaten dat bij de woning sprake is van 2 geluidluwe zijde met een geluidbelasting van minder dan de standaardwaarde. Dit in combinatie met het gegeven dat de cumulatieve waarde niet hoger is dan 55 dB, wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

5.5 Cumulatie

Er is geen sprake van andere lawaaisoorten dan wegverkeerslawaai. Dit betekent dat de gecumuleerde waarde voor geluid L_{cum} gelijk is aan de waarde voor het gezamenlijke geluid. Bij een waarde van 54 dB is sprake van een redelijke milieukwaliteit.

5.6 Maatregelonderzoek

Omdat het gezamenlijke geluid op de gevels van de woningen de standaardwaarde overschrijdt, is nader onderzoek naar maatregelen noodzakelijk. Hierbij wordt het stappenplan gevolgd zoals opgenomen in het gemeentelijk geluidbeleid:

Maatregelen aan de bron:

- a) Verkeerskundige maatregelen: De waarde voor geluid wordt bepaald door een rijksweg. Het verlagen van de maximum toegestane snelheid of het verlagen van de verkeersintensiteit zal resulteren tot negatieve effecten elders. Voor de voorgenomen functiewijziging van één object is een dergelijke bronmaatregel niet wenselijk en daarmee niet realiseerbaar.
- b) Het toepassen van geluidreducerend wegdek: Bij de A4 is reeds een geluidreducerend wegdek (W2 1 laags ZOAB) aangebracht. Uiteraard kan door het toepassen van een ander wegdek nog een geluidreductie worden bereikt. Deze maatregel is, om de waarde voor geluid bij een object te realiseren niet kosteneffectief en zal ook niet tot een dermate grote reductie leiden dat voldaan wordt aan de standaardwaarde.

Maatregelen in de overdracht:

Geluidschermen en -wallen hoeven volgens het geluidbeleid alleen te worden onderzocht als er voldoende ruimte aanwezig is tussen de bron en de ontvanger. Deze overdrachtsmaatregelen mogen niet resulteren in ongewenste barrières uit verkeerskundig of stedenbouwkundig oogpunt. In de onderhavige situatie ontstaat een overschrijding van de standaardwaarde op de noordwest en zuidwest georiënteerde gevel. De toegang tot het perceel bevindt zich aan de zuidwest zijde van het perceel. Door deze indeling van het perceel is het niet mogelijk een afscherming binnen het perceel te plaatsen waarmee de geluidbijdrage op de zuidwest georiënteerde gevel tot de standaardwaarde kan worden gereduceerd. Een dergelijk scherm dat een hoogte van minimaal 5 meter moet bedragen vormt een ongewenste barrière en is vanuit dit standpunt niet wenselijk. Bovendien is een dergelijk hoog en lang scherm kostbaar en niet kosteneffectief.

Resumerend kan worden gesteld dat het treffen van bronmaatregelen of maatregelen in de overdracht niet doelmatig zijn.

Maatregelen bij de ontvanger:

De nieuwe indeling van de woning is nog niet vastgesteld. Dit betekent dat bij het ontwerp rekening kan worden gehouden met de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid in de vorm van het realiseren van

de woonkamer en tenminste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde van de woning. Uit de berekeningen blijkt dat dit de zuidoost en noordoost georiënteerde gevels zijn.

6 Conclusie en samenvatting

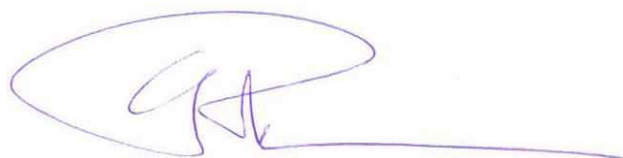
Aan de Nieuwe Vaartlaan 18 te Leidschendam bestaat het voornemen voor een functiewijziging van hoveniersbedrijf naar wonen. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Omgevingswet. Omdat de woning is gelegen binnen het aandachtsgebied van een gemeentelijke weg en een rijksweg heeft de gemeente verzocht om de waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer op de gevels van de woning inzichtelijk te maken en te toetsen.

Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

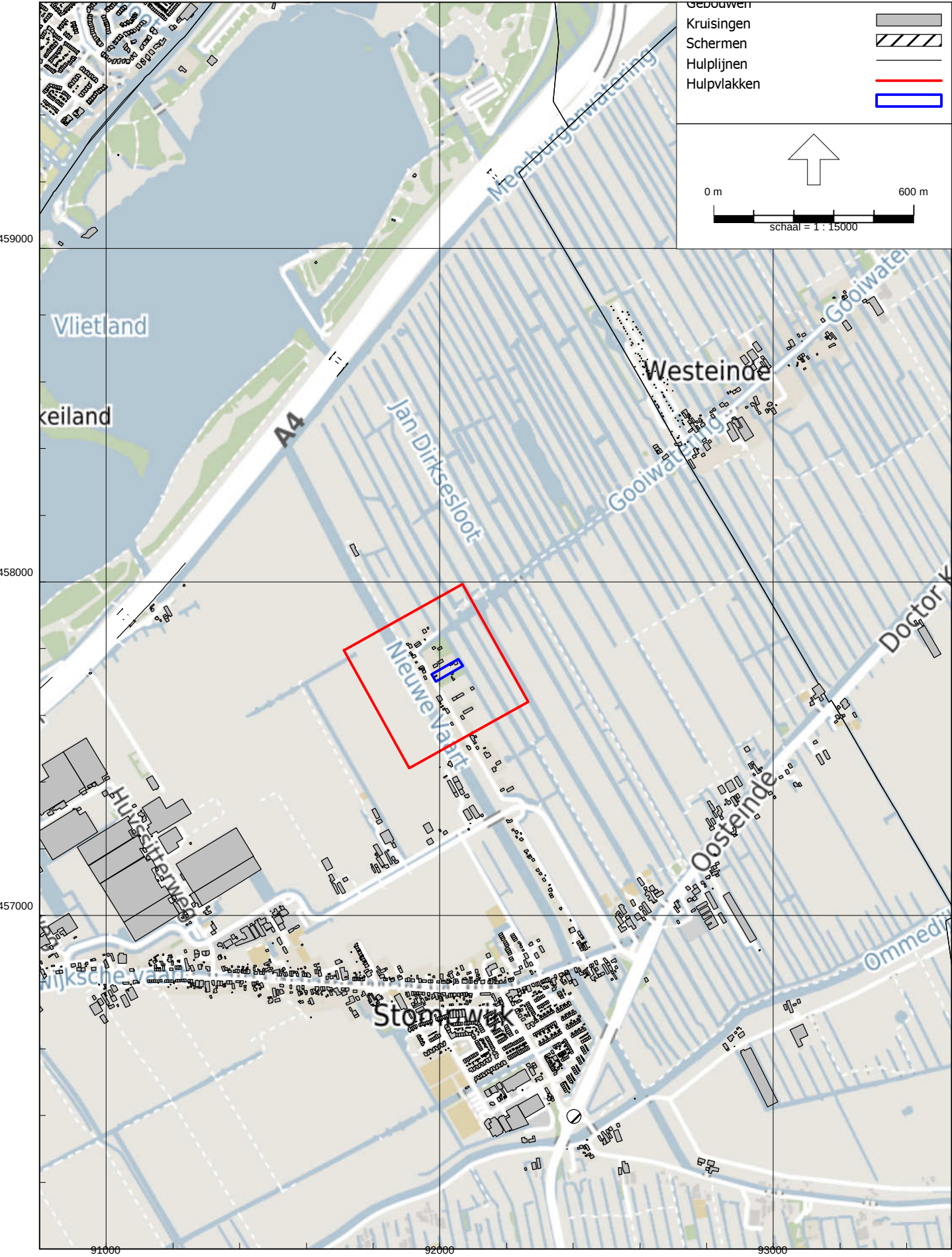
- De waarde voor geluid vanwege het verkeer over de rijksweg A4 bedraagt 54 dB L_{den} . De standaardwaarde van 50 dB wordt met 4 dB overschreden.
- De waarde voor het gezamenlijke geluid L_g bedraagt 54 dB L_{den} .
- Er is sprake van een redelijke milieukwaliteit.

Voor de objecten bedoeld voor bewoning moet worden voldaan aan de eisen uit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels. De grenswaarde van het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van nieuw te realiseren objecten voor bewoning mag daarbij maximaal 33 dB bedragen (nieuwbouw). Bij een waarde voor het gezamenlijke geluid van 54 dB betekent dit, dat de karakteristieke geluidwering tenminste 21 dB moet bedragen. Daarnaast bestaat de voorkeur om bij het vaststellen van de indeling van de woning, de woonkamer en tenminste één slaapkamer aan de zuidoost of noordoost georiënteerde gevel te realiseren.

TecMaP

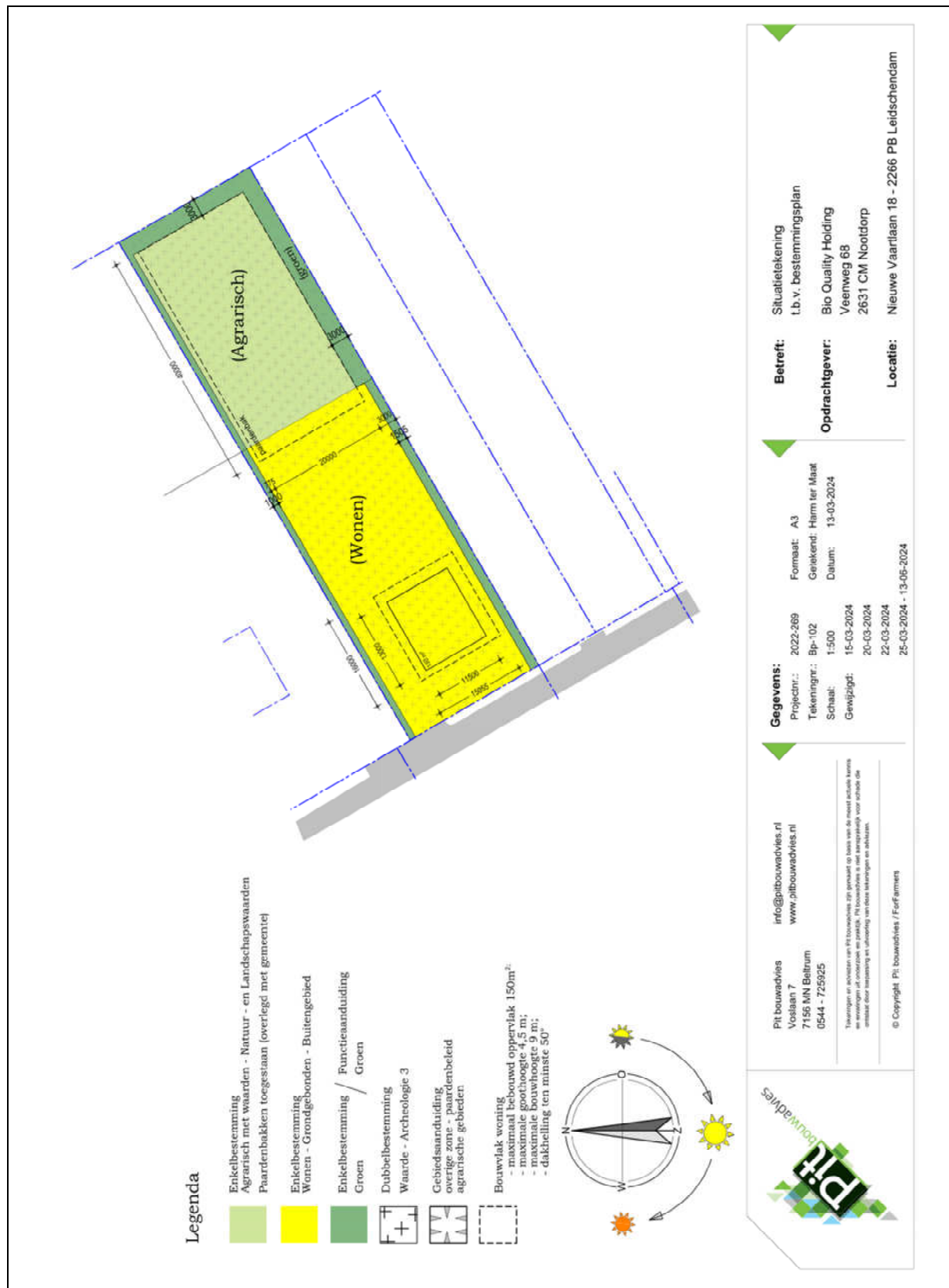


ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur geluid



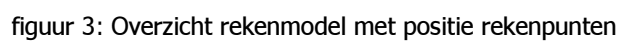
Omgevingswet, wegverkeer, [Rijswijk | Pijnacker-Nootdorp | Leidschendam-Voorburg - Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: Globale situering object ten opzichte van wegen

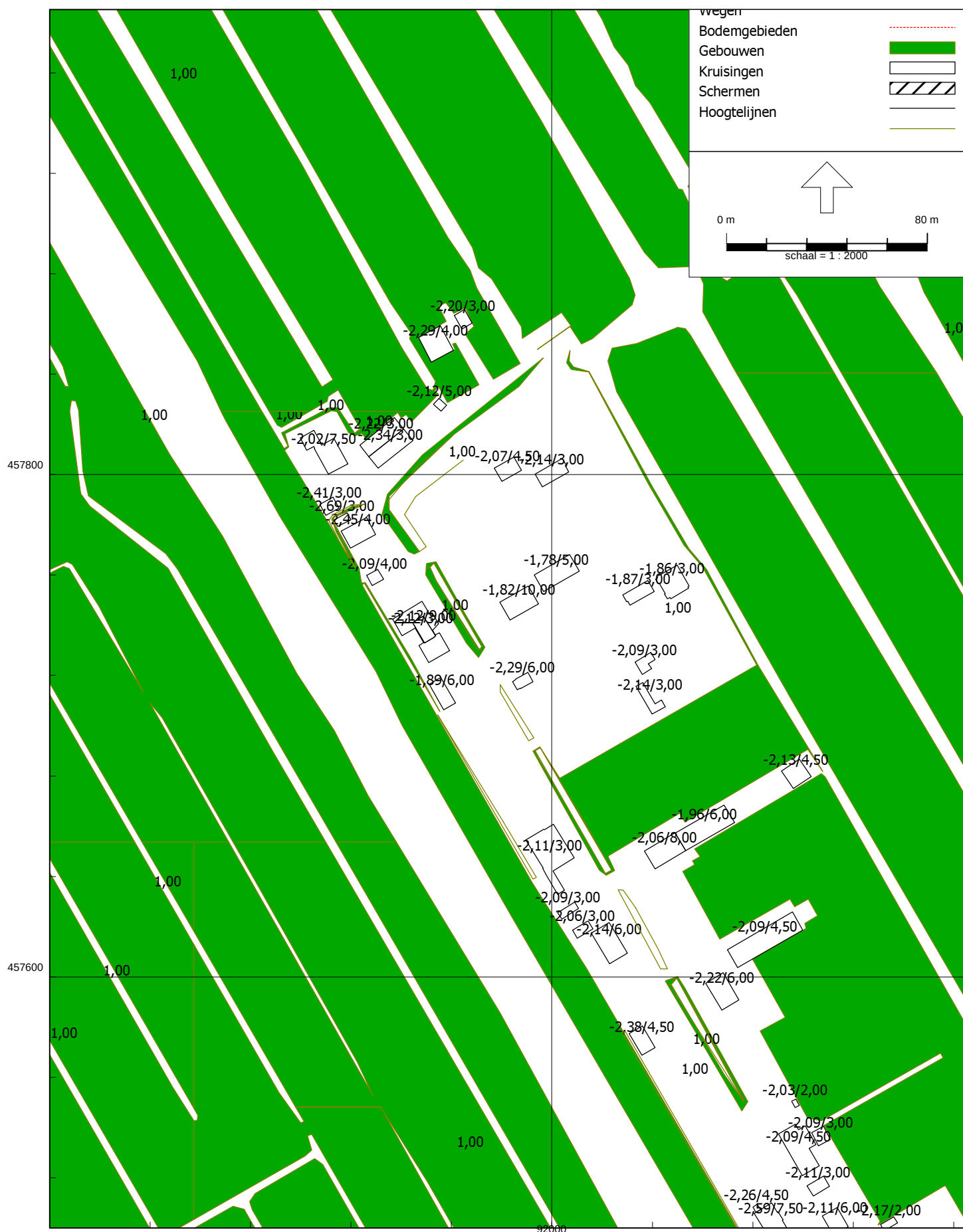


Figuur 2: Verbeelding

Omgevingswet, wegverkeer, [Rijswijk | Pijnacker-Nootdorp | Leidschendam-Voorburg - Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP



9 dec 2024, 10:20



Omgevingswet, wegverkeer, [Rijswijk | Pijnacker-Nootdorp | Leidschendam-Voorburg - Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 4a: Overzicht rekenmodel met positie bodemvlakken en objecten

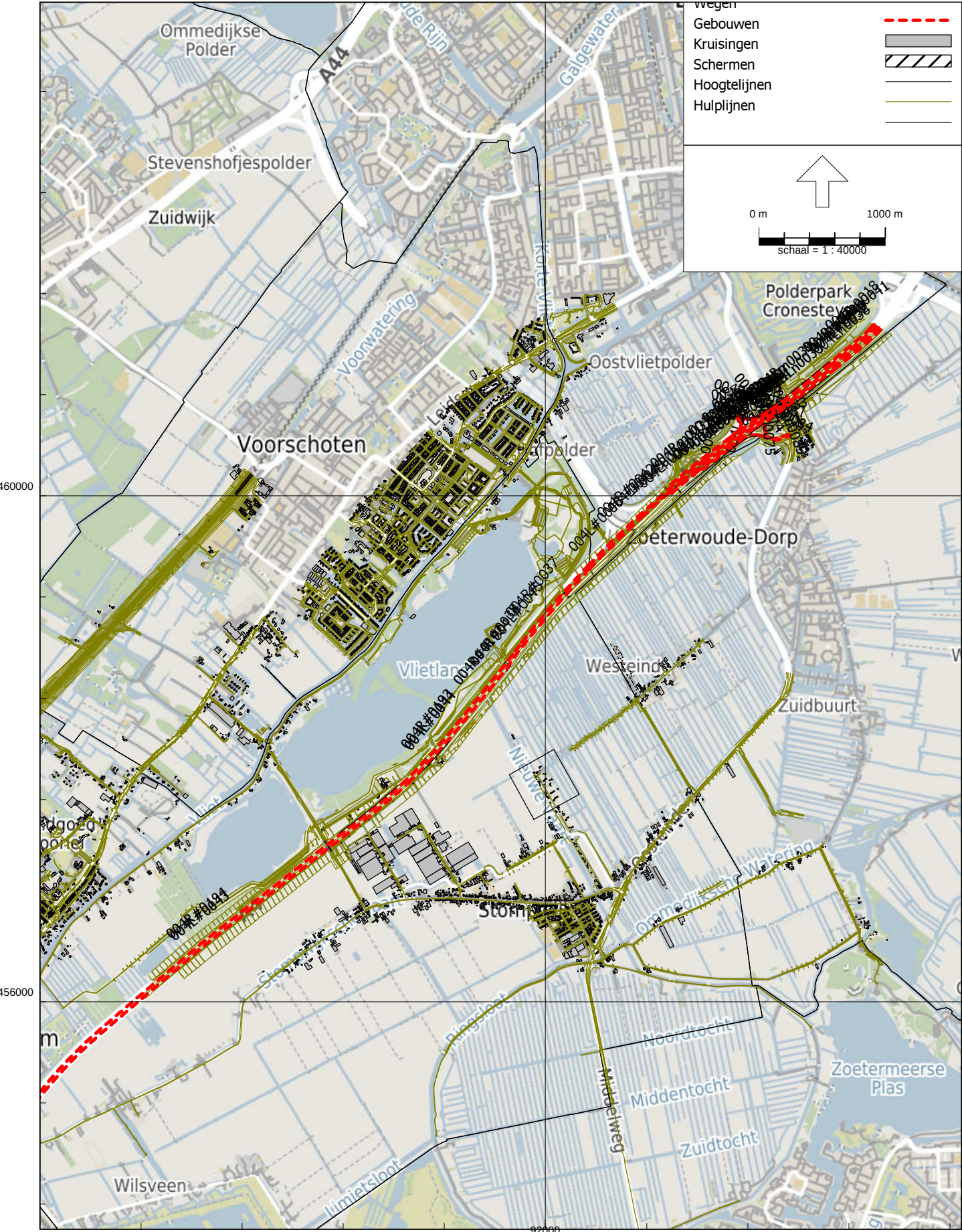
- nabijheid plangebied -

9 dec 2024, 10:22



Omgevingswet, wegverkeer, [Rijswijk | Pijnacker-Nootdorp | Leidschendam-Voorburg - Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18], Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 4b: Overzicht rekenmodel met positie ingevoerde objecten, schermen en bodemvlakken



Omgevingswet, wegverkeer, [Rijswijk | Pijnacker-Nootdorp | Leidschendam-Voorburg - Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5a: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen

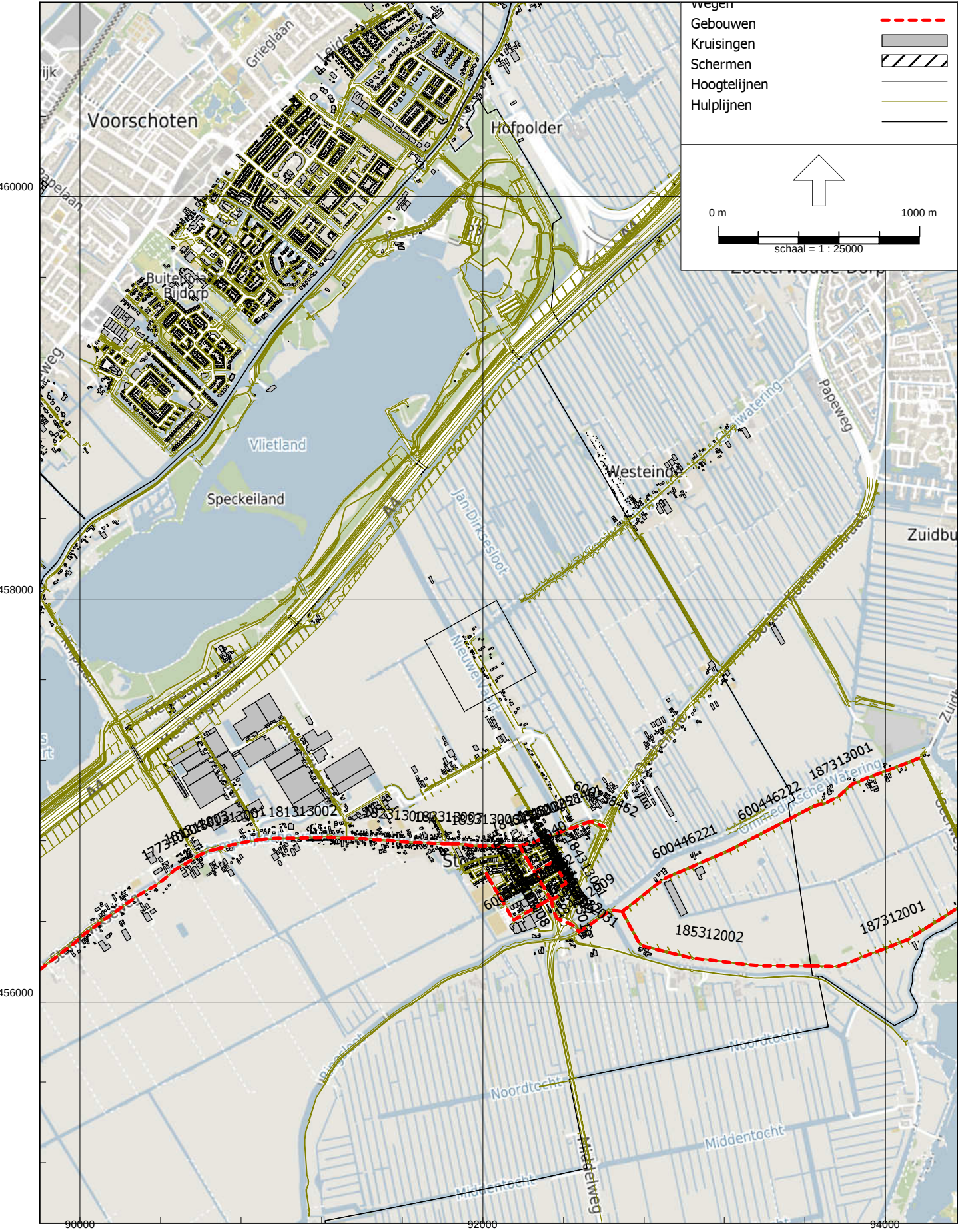
- rijksweg -



Omgevingswet, wegverkeer, [Rijswijk | Pijnacker-Nootdorp | Leidschendam-Voorburg - Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5b: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen

- provinciale wegen -



figuur 5c: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen

- gemeentelijke wegen -

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer L_{den} .

Bijlage 1

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
1	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	-2,36	2,00	5,00	--	--	Ja
2	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	-2,04	2,00	5,00	--	--	Ja
3	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	-2,05	2,00	5,00	--	--	Ja
4	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	-2,15	2,00	5,00	--	--	Ja

Bijlage 1
Rijksweg

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Helling	Wegdek	V(LV(D))
004Lc0087	RWS END 2021 004Lc0087	93707,58	460476,68	93930,00	460475,00	2,61	2,51	-0,60	2,59	False	0	W1	50
004Lc0090	RWS END 2021 004Lc0090	93474,29	460380,92	93537,41	460427,16	0,54	0,48	0,38	0,31	False	0	W1	80
004Lc0089	RWS END 2021 004Lc0089	93239,10	460210,47	93474,29	460380,92	0,89	0,54	0,77	0,38	False	0	W4	100
004Lc0088	RWS END 2021 004Lc0088	93537,41	460427,16	93707,58	460476,68	0,48	2,61	0,31	-0,60	False	0	W1	65
004Ra0093	RWS END 2021 004Ra0093	93679,29	460628,35	93634,81	460612,68	-1,15	-1,12	-1,28	-1,27	False	0	W1	80
004Ra0092	RWS END 2021 004Ra0092	93687,92	460632,77	93679,29	460628,35	-1,12	-1,15	-1,23	-1,28	False	0	W4	80
004Ra0095	RWS END 2021 004Ra0095	93577,15	460610,04	93520,98	460627,01	-1,10	-0,63	-1,25	-0,68	False	0	W1	50
004Ra0094	RWS END 2021 004Ra0094	93634,81	460612,68	93577,15	460610,04	-1,12	-1,10	-1,27	-1,25	False	0	W1	65
004ld0084	RWS END 2021 004ld0084	93827,88	460456,45	93742,29	460498,16	3,01	2,72	3,01	-0,60	False	0	W1	65
004ld0083	RWS END 2021 004ld0083	93925,00	460486,00	93827,88	460456,45	2,69	3,01	2,75	3,01	False	0	W1	50
004ld0086	RWS END 2021 004ld0086	93738,91	460505,82	93762,47	460591,97	2,52	-0,64	-0,60	-0,78	False	0	W1	80
004ld0085	RWS END 2021 004ld0085	93742,29	460498,16	93738,91	460505,82	2,72	2,52	-0,60	-0,60	False	0	W1	80
004Rb0076	RWS END 2021 004Rb0076	93546,71	460558,51	93536,26	460524,49	-1,03	-0,67	-1,18	-1,05	False	0	W1	80
004Rb0075	RWS END 2021 004Rb0075	93538,43	460591,70	93546,71	460558,51	-0,97	-1,03	-1,12	-1,18	False	0	W1	65
004Rb0074	RWS END 2021 004Rb0074	93515,14	460615,04	93538,43	460591,70	-0,59	-0,97	-0,61	-1,12	False	0	W1	50
004ld0014	RWS END 2021 004ld0014	93762,47	460591,97	93919,82	460713,53	-0,64	-0,25	-0,78	-0,39	False	0	W4	100
004Ln0036	RWS END 2021 004Ln0036	94287,52	461001,95	94657,08	461320,54	1,08	1,50	0,91	1,52	False	0	W2	100
004Ln0035	RWS END 2021 004Ln0035	93919,82	460713,53	94287,52	461001,95	-0,25	1,08	-0,39	0,91	False	0	W4	100
004Ln0045	RWS END 2021 004Ln0045	93669,09	460540,48	93919,82	460713,53	0,46	-0,25	0,32	-0,39	False	0	W4	100
004Ln0044	RWS END 2021 004Ln0044	93191,10	460183,42	93669,09	460540,48	1,10	0,46	0,91	0,32	False	0	W4	100
004Ln0043	RWS END 2021 004Ln0043	92996,79	460022,45	93191,10	460183,42	0,81	1,10	0,63	0,91	False	0	W4	100
004L#0050	RWS END 2021 004L#0050	92963,57	460014,44	93082,44	460116,30	0,67	0,67	0,92	0,44	False	0	W4	100
004L#0049	RWS END 2021 004L#0049	92764,82	459837,25	92963,57	460014,44	5,36	0,67	-1,68	0,92	False	0	W4	100
004L#0048	RWS END 2021 004L#0048	92349,19	459425,46	92764,82	459837,25	0,83	5,36	0,35	-1,68	False	0	W4	100
004L#0052	RWS END 2021 004L#0052	94274,79	461017,66	94638,42	461331,09	1,07	1,20	0,94	1,07	False	0	W2	100
004L#0051	RWS END 2021 004L#0051	93082,44	460116,30	94274,79	461017,66	0,67	1,07	0,44	0,94	False	0	W4	100
004L#0043	RWS END 2021 004L#0043	87966,73	455203,94	90916,45	457732,57	-1,68	-2,18	<-->	<-->	False	0	W4	100
004L#0045	RWS END 2021 004L#0045	91556,33	458467,86	92349,19	459425,46	0,96	0,83	0,82	0,35	False	0	W4	100
004L#0044	RWS END 2021 004L#0044	90916,45	457732,57	91556,33	458467,86	-2,18	0,96	-2,30	0,82	False	0	W2	100
004Rm0036	RWS END 2021 004Rm0036	93758,23	460673,12	93456,22	460459,50	-1,00	-0,52	-1,13	-0,74	False	0	W4	100
004Rm0039	RWS END 2021 004Rm0039	94247,37	461050,56	93758,23	460673,12	0,60	-1,00	0,45	-1,13	False	0	W4	100
004Rm0038	RWS END 2021 004Rm0038	94572,83	461326,48	94247,37	461050,56	0,05	0,60	-0,09	0,45	False	0	W2	100
004Rm0037	RWS END 2021 004Rm0037	93456,22	460459,50	92963,50	460066,88	-0,52	0,56	-0,74	-2,01	False	0	W4	100
004Rb0012	RWS END 2021 004Rb0012	93536,26	460524,49	93456,22	460459,50	-0,67	-0,52	-1,05	-0,74	False	0	W4	100
004Rm0041	RWS END 2021 004Rm0041	94602,36	461351,47	94572,83	461326,48	0,55	0,05	0,36	-0,09	False	0	W2	100
004Rb0018	RWS END 2021 004Rb0018	94596,90	461354,56	94572,83	461326,48	0,40	0,05	0,20	-0,09	False	0	W2	100
004Ra0015	RWS END 2021 004Ra0015	93758,23	460673,12	93687,92	460632,77	-1,00	-1,12	-1,13	-1,23	False	0	W4	100
004R#0194	RWS END 2021 004R#0194	90895,92	457751,74	87947,13	455219,31	-2,29	-1,59	-2,43	-0,23	False	0	W4	100
004R#0193	RWS END 2021 004R#0193	91533,91	458485,13	90895,92	457751,74	0,95	-2,29	0,81	-2,43	False	0	W2	100
004R#0192	RWS END 2021 004R#0192	91740,23	458744,72	91533,91	458485,13	1,84	0,95	1,71	0,81	False	0	W4	100
004R#0042	RWS END 2021 004R#0042	93259,23	460286,73	92340,85	459451,06	0,22	-0,86	0,07	-2,36	False	0	W4	100
004R#0041	RWS END 2021 004R#0041	94259,26	461036,88	93259,23	460286,73	1,02	0,22	0,90	0,07	False	0	W4	100
004R#0040	RWS END 2021 004R#0040	94615,79	461343,88	94259,26	461036,88	0,88	1,02	0,77	0,90	False	0	W2	100
004R#0038	RWS END 2021 004R#0038	91793,66	458816,15	91740,23	458744,72	1,01	1,84	0,84	1,71	False	0	W4	100
004R#0037	RWS END 2021 004R#0037	92340,85	459451,06	91793,66	458816,15	-0,86	1,01	-2,36	0,84	False	0	W4	100

Bijlage 1
Rijksweg

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
004Lc0087	50	50	50	50	50	50	50	50	9402,04	6,18	3,94	1,27	94,14	98,45	95,08	3,32
004Lc0090	80	80	80	80	80	80	80	80	9402,04	6,18	3,94	1,27	94,14	98,45	95,08	3,32
004Lc0089	100	100	90	90	90	85	85	85	9402,04	6,18	3,94	1,27	94,14	98,45	95,08	3,32
004Lc0088	65	65	65	65	65	65	65	65	9402,04	6,18	3,94	1,27	94,14	98,45	95,08	3,32
004Ra0093	80	80	80	80	80	80	80	80	15102,88	6,49	3,40	1,06	80,35	85,24	67,45	12,88
004Ra0092	80	80	80	80	80	80	80	80	15102,88	6,49	3,40	1,06	80,35	85,24	67,45	12,88
004Ra0095	50	50	50	50	50	50	50	50	15102,88	6,49	3,40	1,06	80,35	85,24	67,45	12,88
004Ra0094	65	65	65	65	65	65	65	65	15102,88	6,49	3,40	1,06	80,35	85,24	67,45	12,88
004Ld0084	65	65	65	65	65	65	65	65	14401,92	6,27	3,08	1,55	92,30	96,79	90,87	5,74
004Ld0083	50	50	50	50	50	50	50	50	14401,92	6,27	3,08	1,55	92,30	96,79	90,87	5,74
004Ld0086	80	80	80	80	80	80	80	80	14401,92	6,27	3,08	1,55	92,30	96,79	90,87	5,74
004Ld0085	80	80	80	80	80	80	80	80	14401,92	6,27	3,08	1,55	92,30	96,79	90,87	5,74
004Rb0076	80	80	80	80	80	80	80	80	9102,08	6,37	3,33	1,28	96,22	98,10	94,74	2,11
004Rb0075	65	65	65	65	65	65	65	65	9102,08	6,37	3,33	1,28	96,22	98,10	94,74	2,11
004Rb0074	50	50	50	50	50	50	50	50	9102,08	6,37	3,33	1,28	96,22	98,10	94,74	2,11
004Ld0014	100	100	90	90	90	85	85	85	14401,92	6,27	3,08	1,55	92,30	96,79	90,87	5,74
004Ln0036	100	100	90	90	90	85	85	85	27404,00	6,32	2,82	1,61	92,55	96,25	92,99	4,95
004Ln0035	100	100	90	90	90	85	85	85	27404,00	6,32	2,82	1,61	92,55	96,25	92,99	4,95
004Ln0045	100	100	90	90	90	85	85	85	22402,04	6,27	3,10	1,54	93,10	97,34	95,04	3,92
004Ln0044	121	121	90	100	100	85	90	90	22402,04	6,27	3,10	1,54	93,10	97,34	95,04	3,92
004Ln0043	121	121	90	100	100	85	90	90	22402,04	6,27	3,10	1,54	93,10	97,34	95,04	3,92
004L#0050	100	100	90	90	90	85	85	85	51503,00	6,01	3,23	1,87	92,17	93,11	89,06	3,82
004L#0049	121	121	90	100	100	85	90	90	51503,00	6,01	3,23	1,87	92,17	93,11	89,06	3,82
004L#0048	121	121	90	100	100	85	90	90	74103,12	6,06	3,17	1,83	93,63	95,04	92,36	2,98
004L#0052	121	121	90	100	100	85	90	90	51503,00	6,01	3,23	1,87	92,17	93,11	89,06	3,82
004L#0051	121	121	90	100	100	85	90	90	51503,00	6,01	3,23	1,87	92,17	93,11	89,06	3,82
004L#0043	121	121	90	100	100	85	90	90	74103,12	6,06	3,17	1,83	93,63	95,04	92,36	2,98
004L#0045	121	121	90	100	100	85	90	90	74103,12	6,06	3,17	1,83	93,63	95,04	92,36	2,98
004L#0044	121	121	90	100	100	85	90	90	74103,12	6,06	3,17	1,83	93,63	95,04	92,36	2,98
004Rm0036	100	100	90	90	90	85	85	85	10603,00	6,76	2,33	1,19	93,72	95,66	87,76	4,64
004Rm0039	100	100	90	90	90	85	85	85	25803,04	6,59	2,97	1,13	85,71	88,93	74,51	9,59
004Rm0038	100	100	90	90	90	85	85	85	25803,04	6,59	2,97	1,13	85,71	88,93	74,51	9,59
004Rm0037	100	100	90	90	90	85	85	85	20005,00	6,58	2,80	1,23	94,96	97,15	91,85	3,40
004Rb0012	100	100	90	90	90	85	85	85	9102,08	6,37	3,33	1,28	96,22	98,10	94,74	2,11
004Rm0041	100	100	90	90	90	85	85	85	6902,96	6,62	3,42	0,86	75,53	81,14	63,71	15,10
004Rb0018	100	100	90	90	90	85	85	85	18902,04	6,58	2,80	1,23	90,19	95,42	83,84	7,09
004Ra0015	100	100	90	90	90	85	85	85	15102,88	6,49	3,40	1,06	80,35	85,24	67,45	12,88
004R#0194	121	121	90	100	100	85	90	90	73103,04	6,17	3,58	1,45	93,64	95,43	90,34	3,23
004R#0193	121	121	90	100	100	85	90	90	73103,04	6,17	3,58	1,45	93,64	95,43	90,34	3,23
004R#0192	121	121	90	100	100	85	90	90	73103,04	6,17	3,58	1,45	93,64	95,43	90,34	3,23
004R#0042	100	100	90	90	90	85	85	85	52901,96	6,03	3,79	1,56	92,75	94,66	88,96	3,35
004R#0041	121	121	90	100	100	85	90	90	52901,96	6,03	3,79	1,56	92,75	94,66	88,96	3,35
004R#0040	121	121	90	100	100	85	90	90	52901,96	6,03	3,79	1,56	92,75	94,66	88,96	3,35
004R#0038	121	121	90	100	100	85	90	90	73103,04	6,17	3,58	1,45	93,64	95,43	90,34	3,23
004R#0037	121	121	90	100	100	85	90	90	73103,04	6,17	3,58	1,45	93,64	95,43	90,34	3,23

Bijlage 1

Rijksweg

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Rijkswegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
004Lc0087	0,68	2,73	2,54	0,88	2,20
004Lc0090	0,68	2,73	2,54	0,88	2,20
004Lc0089	0,68	2,73	2,54	0,88	2,20
004Lc0088	0,68	2,73	2,54	0,88	2,20
004Ra0093	8,62	19,23	6,76	6,14	13,32
004Ra0092	8,62	19,23	6,76	6,14	13,32
004Ra0095	8,62	19,23	6,76	6,14	13,32
004Ra0094	8,62	19,23	6,76	6,14	13,32
004Ld0084	2,31	5,66	1,96	0,90	3,48
004Ld0083	2,31	5,66	1,96	0,90	3,48
004Ld0086	2,31	5,66	1,96	0,90	3,48
004Ld0085	2,31	5,66	1,96	0,90	3,48
004Rb0076	0,66	2,79	1,67	1,24	2,47
004Rb0075	0,66	2,79	1,67	1,24	2,47
004Rb0074	0,66	2,79	1,67	1,24	2,47
004Ld0014	2,31	5,66	1,96	0,90	3,48
004Ln0036	2,10	3,89	2,50	1,65	3,12
004Ln0035	2,10	3,89	2,50	1,65	3,12
004Ln0045	1,12	2,57	2,98	1,55	2,39
004Ln0044	1,12	2,57	2,98	1,55	2,39
004Ln0043	1,12	2,57	2,98	1,55	2,39
004L#0050	2,47	4,14	4,01	4,42	6,80
004L#0049	2,47	4,14	4,01	4,42	6,80
004L#0048	1,58	2,61	3,39	3,39	5,03
004L#0052	2,47	4,14	4,01	4,42	6,80
004L#0051	2,47	4,14	4,01	4,42	6,80
004L#0043	1,58	2,61	3,39	3,39	5,03
004L#0045	1,58	2,61	3,39	3,39	5,03
004L#0044	1,58	2,61	3,39	3,39	5,03
004Rm0036	2,42	8,29	1,64	1,92	3,95
004Rm0039	6,47	15,52	4,70	4,60	9,97
004Rm0038	6,47	15,52	4,70	4,60	9,97
004Rm0037	1,38	4,96	1,64	1,47	3,19
004Rb0012	0,66	2,79	1,67	1,24	2,47
004Rm0041	9,96	20,46	9,37	8,90	15,83
004Rb0018	3,26	10,56	2,71	1,32	5,60
004Ra0015	8,62	19,23	6,76	6,14	13,32
004R#0194	1,90	3,56	3,13	2,67	6,10
004R#0193	1,90	3,56	3,13	2,67	6,10
004R#0192	1,90	3,56	3,13	2,67	6,10
004R#0042	2,20	3,54	3,91	3,14	7,50
004R#0041	2,20	3,54	3,91	3,14	7,50
004R#0040	2,20	3,54	3,91	3,14	7,50
004R#0038	1,90	3,56	3,13	2,67	6,10
004R#0037	1,90	3,56	3,13	2,67	6,10

Bijlage 1
schermen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Refl.L 500	Refl.R 500	Cp
PE2954087	p:1153	89671,88	460173,00	89544,87	460014,20	2,80	2,79	4,67	1,64	0,00	0,00	0 dB
PE2954088	p:1154	89540,17	460018,03	89664,75	460178,89	2,79	2,71	1,48	1,71	0,00	0,00	0 dB
PE2954221	p:1369	89684,50	460162,58	89555,20	460005,73	2,76	2,71	3,22	1,45	0,00	0,00	0 dB
PE2954222	p:1370	89550,60	460009,56	89677,58	460168,30	2,66	2,70	1,45	4,62	0,00	0,00	0 dB
11	brug	90382,92	457254,11	90378,86	457257,51	0,50	0,50	-3,70	-3,85	0,00	0,00	2 dB
12	brug	90384,40	457261,43	90386,56	457256,86	0,50	0,50	-3,94	-3,72	0,00	0,00	2 dB
13	brug	90447,36	457305,51	90447,36	457305,51	0,50	0,50	-3,90	-3,90	0,00	0,00	2 dB
14	brug	90539,38	457384,03	90539,38	457384,03	0,50	0,50	-3,76	-3,76	0,00	0,00	2 dB
15	brug	90603,91	457434,15	90603,91	457434,15	0,50	0,50	-4,14	-4,14	0,00	0,00	2 dB
16	brug	90658,70	457476,87	90658,70	457476,87	0,50	0,50	-4,20	-4,20	0,00	0,00	2 dB
17	brug	90793,01	457581,63	90793,01	457581,63	0,50	0,50	-4,21	-4,21	0,00	0,00	2 dB
18	brug	90684,22	457636,01	90684,22	457636,01	0,50	0,50	-4,28	-4,28	0,00	0,00	2 dB
19	brug	90743,97	457682,75	90743,97	457682,75	0,50	0,50	-4,25	-4,25	0,00	0,00	2 dB
20	brug	90955,33	457725,96	90955,33	457725,96	0,50	0,50	-4,06	-4,06	0,00	0,00	2 dB
21	brug	91720,52	458652,24	91710,80	458642,90	0,50	0,50	1,81	1,61	0,00	0,00	2 dB
22	brug	91695,89	458654,98	91686,42	458662,66	0,50	0,50	2,08	1,93	0,00	0,00	2 dB
23	brug	91674,64	458672,21	91683,25	458682,87	0,50	0,50	1,62	1,61	0,00	0,00	2 dB
24	brug	91695,00	458673,21	91704,43	458665,47	0,50	0,50	1,97	2,05	0,00	0,00	2 dB
25	brug	91719,18	458653,34	91720,52	458652,24	0,50	0,50	1,64	1,81	0,00	0,00	2 dB
26	brug	92194,28	459208,68	92177,75	459194,80	0,50	0,50	0,28	0,14	0,00	0,00	2 dB
27	brug	92164,55	459208,17	92158,85	459213,94	0,50	0,50	0,66	0,60	0,00	0,00	2 dB
28	brug	92147,60	459225,34	92154,75	459232,64	0,50	0,50	0,28	0,28	0,00	0,00	2 dB
29	brug	92166,03	459221,14	92171,56	459215,51	0,50	0,50	0,61	0,62	0,00	0,00	2 dB
30	brug	92184,74	459202,07	92194,28	459208,68	0,50	0,50	0,16	0,28	0,00	0,00	2 dB
31	brug	92950,93	460056,35	92946,42	460064,25	0,50	0,50	-2,04	-2,04	0,00	0,00	2 dB
32	brug	92949,37	460065,84	92953,84	460058,02	0,50	0,50	-2,04	-2,04	0,00	0,00	2 dB
33	brug	93733,23	460471,78	93729,81	460473,04	0,50	0,50	2,60	2,65	0,00	0,00	2 dB
34	brug	93723,92	460465,17	93679,79	460476,66	0,50	0,50	2,10	1,21	0,00	0,00	2 dB
35	brug	93680,77	460485,63	93733,23	460471,78	0,50	0,50	1,61	2,60	0,00	0,00	2 dB
36	brug	93749,56	460499,75	93754,17	460490,59	0,50	0,50	1,89	2,09	0,00	0,00	2 dB
37	brug	93746,66	460483,87	93731,68	460520,70	0,50	0,50	2,42	1,39	0,00	0,00	2 dB
38	brug	93740,18	460527,98	93749,56	460499,75	0,50	0,50	0,92	1,89	0,00	0,00	2 dB
39	brug	93977,17	460682,03	93963,78	460705,28	0,50	0,50	0,88	0,85	0,00	0,00	2 dB
40	brug	93966,86	460707,57	93979,95	460685,20	0,50	0,50	0,89	0,79	0,00	0,00	2 dB
41	brug	93852,17	460938,19	93841,41	460931,03	0,50	0,50	-0,18	-0,28	0,00	0,00	2 dB
42	brug	93839,35	460934,56	93850,24	460941,31	0,50	0,50	-0,23	-0,24	0,00	0,00	2 dB
43	brug	94001,76	460522,89	94025,17	460536,58	0,50	0,50	1,14	1,05	0,00	0,00	2 dB
44	brug	94028,14	460531,68	94004,75	460517,85	0,50	0,50	0,97	1,04	0,00	0,00	2 dB
45	tunnel	93030,25	460065,46	93030,25	460065,46	0,50	0,50	-3,20	-3,20	0,00	0,00	2 dB
46	viaduct	90286,26	457229,34	90308,32	457191,73	0,50	0,50	2,86	2,06	0,00	0,00	2 dB
47	viaduct	90301,78	457186,70	90253,49	457268,78	0,50	0,50	1,97	1,99	0,00	0,00	2 dB
48	viaduct	90260,02	457273,87	90286,26	457229,34	0,50	0,50	1,98	2,86	0,00	0,00	2 dB
49	viaduct	91083,05	457883,85	91068,42	457871,76	0,50	0,50	-0,21	-0,42	0,00	0,00	2 dB
50	viaduct	91052,45	457886,73	91050,78	457888,29	0,50	0,50	0,18	0,18	0,00	0,00	2 dB
51	viaduct	91032,88	457901,85	91047,77	457917,46	0,50	0,50	-0,46	-0,23	0,00	0,00	2 dB
52	viaduct	91063,84	457902,16	91065,47	457900,60	0,50	0,50	0,27	0,29	0,00	0,00	2 dB
53	viaduct	91081,36	457885,46	91083,05	457883,85	0,50	0,50	-0,29	-0,21	0,00	0,00	2 dB
54	viaduct	93895,29	460585,10	93894,95	460584,86	0,50	0,50	3,74	3,69	0,00	0,00	2 dB
55	viaduct	93879,04	460576,31	93876,89	460574,81	0,50	0,50	3,95	3,82	0,00	0,00	2 dB
56	viaduct	93867,28	460566,08	93765,70	460704,04	0,50	0,50	3,74	4,47	0,00	0,00	2 dB
57	viaduct	93777,58	460709,71	93780,53	460711,71	0,50	0,50	4,52	4,52	0,00	0,00	2 dB
58	viaduct	93787,81	460716,65	93788,37	460717,03	0,50	0,50	4,69	4,65	0,00	0,00	2 dB
59	viaduct	93794,14	460723,52	93895,29	460585,10	0,50	0,50	4,44	3,74	0,00	0,00	2 dB
60	viaduct	94109,18	460842,57	94091,92	460832,80	0,50	0,50	1,34	1,34	0,00	0,00	2 dB
61	viaduct	94081,01	460846,13	94079,41	460848,08	0,50	0,50	1,73	1,74	0,00	0,00	2 dB
62	viaduct	94068,49	460861,41	94078,12	460869,18	0,50	0,50	1,36	1,40	0,00	0,00	2 dB
63	viaduct	94088,99	460855,76	94090,56	460853,82	0,50	0,50	1,70	1,77	0,00	0,00	2 dB
64	viaduct	94101,73	460840,05	94109,18	460842,57	0,50	0,50	1,40	1,34	0,00	0,00	2 dB
65	viaduct	94082,58	460881,04	94063,74	460866,46	0,50	0,50	2,23	2,03	0,00	0,00	2 dB
66	viaduct	94052,43	460880,75	94052,07	460881,19	0,50	0,50	1,67	1,66	0,00	0,00	2 dB
67	viaduct	94041,60	460894,41	94050,83	460905,62	0,50	0,50	1,33	1,29	0,00	0,00	2 dB
68	viaduct	94049,53	460904,57	94049,53	460904,57	0,50	0,50	1,29	1,29	0,00	0,00	2 dB
69	viaduct	94062,10	460889,17	94062,40	460888,77	0,50	0,50	1,82	1,83	0,00	0,00	2 dB
70	viaduct	94073,41	460874,16	94082,58	460881,04	0,50	0,50	2,15	2,23	0,00	0,00	2 dB

Bijlage 1
schermen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Refl.L 500	Refl.R 500	Cp
143		93813,41	460724,04	93536,12	460624,68	2,80	3,20	-1,22	-0,99	0,20	0,20	0 dB
269		93972,22	460840,18	93961,78	460832,26	5,00	4,90	0,86	0,67	0,20	0,20	0 dB
398		93862,84	460758,95	93840,36	460743,08	5,30	5,10	-1,11	-1,40	0,20	0,20	0 dB
767		93599,70	460477,30	93739,60	460577,50	4,60	3,20	0,56	-0,31	0,20	0,20	0 dB
778		91164,98	457973,14	91172,91	457982,21	2,94	2,95	0,14	-0,44	0,80	0,80	0 dB
871		94241,60	461057,80	93972,22	460840,18	5,10	5,00	0,19	0,86	0,20	0,20	0 dB
984		93463,10	460362,80	93669,80	460473,50	4,60	5,40	0,08	1,08	0,20	0,20	0 dB
1285		93744,80	460538,90	93905,80	460687,70	4,80	3,20	0,29	-0,69	0,20	0,20	0 dB
1904		91172,91	457982,21	91237,37	458057,28	2,95	2,49	-0,44	0,16	0,80	0,80	0 dB
2236		93905,60	460687,50	94244,50	460953,20	3,20	5,30	-0,69	0,79	0,20	0,20	0 dB
3446		93821,49	460729,76	93813,60	460724,20	3,00	2,90	-1,51	-1,22	0,20	0,20	0 dB
3462		90365,66	457329,71	90838,21	457714,71	-0,62	-0,99	-3,46	-3,32	0,80	0,80	0 dB
3591		93840,36	460743,08	93821,49	460729,76	3,10	3,00	-1,40	-1,51	0,20	0,20	0 dB
4483		93943,43	460818,55	93862,84	460758,95	6,60	5,30	0,40	-1,11	0,20	0,20	0 dB
4631		91084,35	457885,21	91164,98	457973,14	2,88	3,20	0,16	0,14	0,80	0,80	0 dB
5227		91032,80	457831,29	91070,66	457870,71	1,51	2,70	-0,69	-0,81	0,80	0,80	0 dB
5235		91070,66	457870,71	91084,35	457885,21	2,93	2,94	-0,81	0,16	0,80	0,80	0 dB
5697		93961,78	460832,26	93943,43	460818,55	6,90	6,60	0,67	0,40	0,20	0,20	0 dB
5851		93114,80	460078,80	93463,60	460363,10	4,70	4,60	0,26	0,07	0,20	0,20	0 dB

Bijlage 1

gemeentelijke wegen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
 Groep: Gemeentewegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
177310004	Stompwijkseweg	88769,37	455240,86	90463,83	456649,89	0,00	0,00	-0,06	-0,25	False	0	W13	60	60
177310004	Stompwijkseweg	90463,83	456649,89	90583,15	456722,86	0,00	0,00	-0,25	-0,30	False	0	W13	30	30
181313001	Doctor van Noortstraat	90672,86	456757,54	90893,65	456805,63	0,00	0,00	-0,54	-0,30	False	0	W13	30	30
181313002	Doctor van Noortstraat	90893,65	456805,63	91322,46	456812,28	0,00	0,00	-0,30	-0,34	False	0	W13	30	30
181313004	Stompwijkseweg	90583,15	456722,86	90672,86	456757,54	0,00	0,00	-0,30	-0,54	False	0	W13	30	30
182313003	Doctor van Noortstraat	91322,46	456812,28	91810,32	456784,88	0,00	0,00	-0,34	-0,27	False	0	W13	30	30
183313006	Doctor van Noortstraat	91846,35	456784,19	92185,77	456776,73	0,00	0,00	-0,30	-0,14	False	0	W13	30	30
183313007	Doctor van Noortstraat	91810,32	456784,88	91846,35	456784,19	0,00	0,00	-0,27	-0,30	False	0	W13	30	30
184312009	Ondermeerweg	92476,55	456348,51	92691,86	456448,59	0,00	0,00	-1,41	-3,52	False	0	W1	60	60
184312031	Meerlaan	92418,15	456393,80	92476,55	456348,51	0,00	0,00	-0,96	-1,41	False	0	W13	60	60
184312032	Meerlaan	92372,02	456411,32	92387,90	456405,29	0,00	0,00	-1,57	-1,11	False	0	W13	60	60
184313008	Zwanebloem	92086,90	456516,12	92153,17	456407,64	0,00	0,00	-3,72	-4,08	False	0	W13	30	30
184313009	Zwanebloem	92058,19	456565,62	92086,90	456516,12	0,00	0,00	-4,00	-3,72	False	0	W13	30	30
184313010	Zwanebloem	92028,90	456616,23	92058,19	456565,62	0,00	0,00	-3,98	-4,00	False	0	W13	30	30
184313011	Zwanebloem	92017,46	456635,95	92028,90	456616,23	0,00	0,00	-4,02	-3,98	False	0	W13	30	30
184313012	Meerlaan	92336,00	456511,00	92339,40	456505,56	0,00	0,00	-3,43	-3,53	False	0	W13	50	50
184313019	Meerlaan	92339,40	456505,56	92372,02	456411,32	0,00	0,00	-3,53	-1,57	False	0	W13	50	50
184313020	Doctor van Noortstraat	92185,77	456776,73	92304,46	456813,94	0,00	0,00	-0,14	-0,18	False	0	W13	30	30
184313021	Doctor van Noortstraat	92304,46	456813,94	92436,96	456861,24	0,00	0,00	-0,18	0,51	False	0	W13	30	30
184313035	Meerlaan	92253,51	456648,78	92257,46	456642,31	0,00	0,00	-3,10	-3,10	False	0	W13	30	30
184313036	Meerlaan	92257,46	456642,31	92285,24	456596,48	0,00	0,00	-3,10	-3,47	False	0	W13	30	30
184313037	Meerlaan	92285,24	456596,48	92288,24	456591,44	0,00	0,00	-3,47	-3,33	False	0	W13	30	30
184313038	Meerlaan	92288,24	456591,44	92336,00	456511,00	0,00	0,00	-3,33	-3,43	False	0	W13	30	30
184313040	van Santhorststraat	92256,95	456643,21	92379,58	456643,56	0,00	0,00	-3,09	-3,98	False	0	W13	30	30
184313054	Meerlaan	92227,01	456695,93	92253,51	456648,78	0,00	0,00	-2,81	-3,10	False	0	W1	30	30
184313055	Meerlaan	92213,00	456720,19	92227,01	456695,93	0,00	0,00	-3,73	-2,81	False	0	W1	30	30
184313061	van Santhorststraat	92392,50	456574,79	92379,58	456643,56	0,00	0,00	-4,05	-3,98	False	0	W13	30	30
184313062	van Santhorststraat	92339,40	456505,56	92390,30	456534,45	0,00	0,00	-3,53	-4,05	False	0	W13	30	30
184313063	Meerlaan	92185,77	456776,73	92213,00	456720,19	0,00	0,00	-0,14	-3,73	False	0	W1	30	30
185312002	Ondermeerweg	92691,86	456448,59	93634,18	456178,43	0,00	0,00	-3,52	-3,66	False	0	W1	60	60
187312001	Geerweg	93634,18	456178,43	94475,53	456552,42	0,00	0,00	-3,66	-3,25	False	0	W1	60	60
187313001	Geerweg	93527,43	456910,20	94172,49	457212,14	0,00	0,00	-3,26	-3,69	False	0	W1	60	60
600258461	Doctor van Noortstraat	92436,96	456861,24	92512,90	456887,80	0,00	0,00	0,51	-0,13	False	0	W13	30	30
600258462	Doctor van Noortstraat	92512,90	456887,80	92601,79	456869,17	0,00	0,00	-0,13	-0,13	False	0	W13	30	30
600411447	Klaverblad	92153,17	456407,64	92289,84	456485,28	0,00	0,00	-4,08	-4,16	False	0	W13	50	50
600411448	Klaverblad	92289,84	456485,28	92336,00	456511,00	0,00	0,00	-4,16	-3,43	False	0	W13	50	50
600446221	Ondermeerweg	92691,86	456448,59	93438,93	456863,61	0,00	0,00	-3,52	-3,51	False	0	W1	60	60
600446222	Ondermeerweg	93438,93	456863,61	93527,43	456910,20	0,00	0,00	-3,51	-3,26	False	0	W1	60	60

Bijlage 1
gemeentelijke wegen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
177310004	60	60	60	60	60	60	60	1546,00	6,65	3,01	1,01	86,12	92,67	84,88	10,83	5,64
177310004	30	30	30	30	30	30	30	1546,00	6,65	3,01	1,01	86,12	92,67	84,88	10,83	5,64
181313001	30	30	30	30	30	30	30	1536,00	6,66	2,99	1,01	85,14	92,11	83,83	11,59	6,07
181313002	30	30	30	30	30	30	30	1694,00	6,66	2,96	1,02	83,27	91,03	81,84	13,05	6,91
181313003	30	30	30	30	30	30	30	1536,00	6,66	2,99	1,01	85,14	92,11	83,83	11,59	6,07
182313004	30	30	30	30	30	30	30	1694,00	6,91	2,98	0,64	84,06	89,91	70,73	12,75	8,27
183313006	30	30	30	30	30	30	30	1963,00	6,91	2,99	0,64	84,59	90,27	71,56	12,32	7,98
183313007	30	30	30	30	30	30	30	1963,00	6,91	2,99	0,64	84,59	90,27	71,56	12,32	7,98
184312009	60	60	60	60	60	60	60	909,00	6,62	3,13	1,00	94,81	97,39	94,30	4,04	2,01
184312031	60	60	60	60	60	60	60	909,00	6,62	3,13	1,00	94,81	97,39	94,30	4,04	2,01
184312032	60	60	60	60	60	60	60	2156,00	6,64	3,06	1,01	89,84	94,74	88,89	7,93	4,05
184313008	30	30	30	30	30	30	30	940,00	6,91	3,06	0,60	89,87	93,75	80,26	8,11	5,13
184313009	30	30	30	30	30	30	30	940,00	6,91	3,06	0,60	89,87	93,75	80,26	8,11	5,13
184313010	30	30	30	30	30	30	30	940,00	6,91	3,06	0,60	89,87	93,75	80,26	8,11	5,13
184313011	30	30	30	30	30	30	30	940,00	6,91	3,06	0,60	89,87	93,75	80,26	8,11	5,13
184313012	50	50	50	50	50	50	50	1719,00	6,93	3,03	0,59	89,49	94,40	89,15	8,09	4,65
184313019	50	50	50	50	50	50	50	2136,00	6,93	3,04	0,59	89,85	94,60	89,52	7,82	4,48
184313020	30	30	30	30	30	30	30	609,00	6,91	2,82	0,72	71,61	81,00	53,62	22,71	15,58
184313021	30	30	30	30	30	30	30	609,00	6,91	2,82	0,72	71,61	81,00	53,62	22,71	15,58
184313035	30	30	30	30	30	30	30	1356,00	6,91	3,07	0,60	90,45	94,12	81,27	7,64	4,82
184313036	30	30	30	30	30	30	30	1177,00	6,91	3,07	0,60	90,44	94,11	81,26	7,65	4,83
184313037	30	30	30	30	30	30	30	1177,00	6,91	3,07	0,60	90,44	94,11	81,26	7,65	4,83
184313038	30	30	30	30	30	30	30	1177,00	6,91	3,07	0,60	90,44	94,11	81,26	7,65	4,83
184313040	30	30	30	30	30	30	30	179,00	6,91	3,07	0,60	90,49	94,15	81,35	7,61	4,80
184313054	30	30	30	30	30	30	30	1356,00	6,91	3,07	0,60	90,45	94,12	81,27	7,64	4,82
184313055	30	30	30	30	30	30	30	1356,00	6,91	3,07	0,60	90,45	94,12	81,27	7,64	4,82
184313061	30	30	30	30	30	30	30	491,00	6,91	3,09	0,59	92,50	95,42	84,96	6,00	3,75
184313062	30	30	30	30	30	30	30	491,00	6,91	3,09	0,59	92,50	95,42	84,96	6,00	3,75
184313063	30	30	30	30	30	30	30	1356,00	6,91	3,07	0,60	90,45	94,12	81,27	7,64	4,82
185312002	60	60	60	60	60	60	60	141,00	6,61	3,16	1,00	96,86	98,43	96,54	2,45	1,21
187312001	60	60	60	60	60	60	60	141,00	6,61	3,16	1,00	96,86	98,43	96,54	2,45	1,21
187313001	60	60	60	60	60	60	60	617,00	6,61	3,17	0,99	97,24	98,63	96,96	2,15	1,06
600258461	30	30	30	30	30	30	30	609,00	6,91	2,82	0,72	71,61	81,00	53,62	22,71	15,58
600258462	30	30	30	30	30	30	30	609,00	6,91	2,82	0,72	71,61	81,00	53,62	22,71	15,58
600411447	50	50	50	50	50	50	50	940,00	6,91	3,06	0,60	89,87	93,75	80,26	8,11	5,13
600411448	50	50	50	50	50	50	50	1148,00	6,91	3,02	0,62	86,93	91,83	75,30	10,45	6,70
600446221	60	60	60	60	60	60	60	617,00	6,61	3,17	0,99	97,24	98,63	96,96	2,15	1,06
600446222	60	60	60	60	60	60	60	617,00	6,61	3,17	0,99	97,24	98,63	96,96	2,15	1,06

Bijlage 1

gemeentelijke wegen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
177310004	11,49	3,05	1,69	3,63
177310004	11,49	3,05	1,69	3,63
181313001	12,29	3,27	1,81	3,88
181313002	13,80	3,68	2,06	4,36
181313003	12,29	3,27	1,81	3,88
182313004	22,54	3,19	1,82	6,73
183313006	21,90	3,08	1,75	6,54
183313007	21,90	3,08	1,75	6,54
184312009	4,33	1,14	0,60	1,37
184312031	4,33	1,14	0,60	1,37
184312032	8,44	2,24	1,21	2,67
184313008	15,20	2,03	1,13	4,54
184313009	15,20	2,03	1,13	4,54
184313010	15,20	2,03	1,13	4,54
184313011	15,20	2,03	1,13	4,54
184313012	9,54	2,42	0,95	1,30
184313019	9,22	2,34	0,92	1,26
184313020	35,72	5,68	3,42	10,67
184313021	35,72	5,68	3,42	10,67
184313035	14,42	1,91	1,06	4,31
184313036	14,43	1,91	1,06	4,31
184313037	14,43	1,91	1,06	4,31
184313038	14,43	1,91	1,06	4,31
184313040	14,36	1,90	1,05	4,29
184313054	14,42	1,91	1,06	4,31
184313055	14,42	1,91	1,06	4,31
184313061	11,58	1,50	0,82	3,46
184313062	11,58	1,50	0,82	3,46
184313063	14,42	1,91	1,06	4,31
185312002	2,63	0,69	0,36	0,83
187312001	2,63	0,69	0,36	0,83
187313001	2,31	0,61	0,32	0,73
600258461	35,72	5,68	3,42	10,67
600258462	35,72	5,68	3,42	10,67
600411447	15,20	2,03	1,13	4,54
600411448	19,02	2,61	1,47	5,68
600446221	2,31	0,61	0,32	0,73
600446222	2,31	0,61	0,32	0,73

Bijlage 1
provinciale wegen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Provinciale wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
48437	554431	92416,11	456391,93	92484,80	456590,25	0,00	0,00	-0,99	1,77	False	0	W1	60	60	60
48437	557392	92388,77	456405,44	92339,61	456129,69	0,00	0,00	-1,12	-3,85	False	0	W1	60	60	60
49315	49316	92605,26	456867,72	92668,79	457001,03	0,00	0,00	-0,09	-0,05	False	0	W1	60	60	60
49315	554432	92605,26	456867,72	92532,82	456698,47	0,00	0,00	-0,09	1,41	False	0	W1	60	60	60
49316	49315	92668,79	457001,03	92605,26	456867,72	0,00	0,00	-0,05	-0,09	False	0	W1	60	60	60
49316	50099	92668,79	457001,03	93928,00	458600,41	0,00	0,00	-0,05	-0,77	False	0	W1	60	60	60
50099	49316	93928,00	458600,41	92668,79	457001,03	0,00	0,00	-0,77	-0,05	False	0	W1	60	60	60
554431	48437	92484,80	456590,25	92389,49	456404,88	0,00	0,00	1,77	-1,10	False	0	W1	60	60	60
554431	554432	92484,80	456590,25	92532,82	456698,47	0,00	0,00	1,77	1,41	False	0	W1	60	60	60
554432	49315	92532,82	456698,47	92605,26	456867,72	0,00	0,00	1,41	-0,09	False	0	W1	60	60	60
554432	554431	92532,82	456698,47	92484,80	456590,25	0,00	0,00	1,41	1,77	False	0	W1	60	60	60
557392	48437	92339,61	456129,69	92416,11	456391,93	0,00	0,00	-3,85	-0,99	False	0	W1	60	60	60

Bijlage 1

provinciale wegen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18

Groep: Provinciale wegen

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
48437	60	60	60	60	60	60	7980,40	6,33	2,70	1,66	92,89	95,78	91,98	4,97	2,46	6,05
48437	60	60	60	60	60	60	8258,80	6,46	3,52	1,05	93,76	96,90	92,96	4,61	2,24	4,73
49315	60	60	60	60	60	60	8354,00	6,34	2,74	1,62	90,84	94,49	86,88	7,03	3,85	9,87
49315	60	60	60	60	60	60	7663,60	6,46	3,52	1,05	93,78	96,85	92,81	4,61	2,23	4,83
49316	60	60	60	60	60	60	8104,40	6,47	3,47	1,06	90,18	94,46	88,90	7,59	4,02	8,06
49316	60	60	60	60	60	60	8354,00	6,34	2,74	1,62	90,84	94,49	86,88	7,03	3,85	9,87
50099	60	60	60	60	60	60	8104,40	6,47	3,47	1,06	90,18	94,46	88,90	7,59	4,02	8,06
554431	60	60	60	60	60	60	7663,60	6,46	3,52	1,05	93,78	96,85	92,81	4,61	2,23	4,83
554431	60	60	60	60	60	60	7980,40	6,33	2,70	1,66	92,89	95,78	91,98	4,97	2,46	6,05
554432	60	60	60	60	60	60	7980,40	6,33	2,70	1,66	92,89	95,78	91,98	4,97	2,46	6,05
554432	60	60	60	60	60	60	7663,60	6,46	3,52	1,05	93,78	96,85	92,81	4,61	2,23	4,83
557392	60	60	60	60	60	60	8448,00	6,33	2,70	1,66	92,91	95,71	91,93	4,96	2,54	6,07

Bijlage 1

provinciale wegen

Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Groep: Provinciale wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
48437	2,14	1,76	1,97
48437	1,63	0,86	2,31
49315	2,13	1,66	3,24
49315	1,62	0,93	2,35
49316	2,23	1,53	3,04
49316	2,13	1,66	3,24
50099	2,23	1,53	3,04
554431	1,62	0,93	2,35
554431	2,14	1,76	1,97
554432	2,14	1,76	1,97
554432	1,62	0,93	2,35
557392	2,13	1,75	2,00

Bijlage 1
provinciale wegen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18

Model eigenschap

Omschrijving	Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
Verantwoordelijke	LV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer

Aangemaakt door	NL68210 op 4-11-2024
Laatst ingezien door	emile op 9-12-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	3000
Aandachtsgebied	3000
Max.refl.afstand	500,00
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten L_{den}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} per beschouwd wegdeel of een combinatie van wegen. Hierbij is de geluidbijdrage vanwege de wegen berekend volgens de methodiek zoals bedoeld in de Omgevingswet.

Bijlage 2
gemeentelijke wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	2,00	25,5	21,6	17,7	26,5	
1_B	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	5,00	26,2	22,4	18,5	27,3	
2_A	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	2,00	25,7	21,9	18,0	26,8	
2_B	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	5,00	26,4	22,7	18,8	27,6	
3_A	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	2,00	14,2	11,8	7,1	15,8	
3_B	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	5,00	16,0	13,6	8,9	17,6	
4_A	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	2,00	13,0	10,2	5,2	14,2	
4_B	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	5,00	11,5	8,9	4,0	12,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
provinciale wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provinciale wegen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	2,00	27,7	25,3	22,2	30,1	
1_B	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	5,00	28,7	26,3	23,1	31,1	
2_A	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	2,00	32,6	30,1	27,1	35,0	
2_B	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	5,00	34,3	31,8	28,8	36,7	
3_A	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	2,00	33,4	30,9	28,0	35,8	
3_B	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	5,00	34,3	31,8	28,9	36,8	
4_A	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	2,00	29,1	26,6	23,7	31,6	
4_B	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	5,00	27,5	25,0	22,1	29,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Rijksweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	2,00	47,4	46,6	43,7	51,1	
1_B	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	5,00	48,7	47,9	45,1	52,5	
2_A	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	2,00	40,1	39,6	36,8	44,1	
2_B	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	5,00	33,7	33,1	30,3	37,6	
3_A	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	2,00	43,8	43,3	40,5	47,8	
3_B	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	5,00	43,3	42,7	39,9	47,2	
4_A	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	2,00	49,4	48,7	45,8	53,2	
4_B	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	5,00	50,7	49,9	47,1	54,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 3: Rekenresultaten waarde voor het gezamenlijke geluid

Deze bijlage bevat de rekenresultaten voor het gezamenlijke geluid zoals bedoeld in de Omgevingswet.

Bijlage 3
Gezamenlijk geluid

Rapport: Resultatentabel
Model: Uitsnede geluidkaart 2021 LV t.b.v. Nieuwe Vaartlaan 18
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	2,00	47,4	46,6	43,7	51,2	
1_B	Zuidwest gevel	91985,10	457715,90	5,00	48,8	47,9	45,1	52,5	
2_A	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	2,00	41,0	40,2	37,3	44,7	
2_B	Zuidoost gevel	91989,37	457715,76	5,00	37,4	35,7	32,8	40,4	
3_A	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	2,00	44,2	43,6	40,7	48,1	
3_B	Noordoost gevel	91991,58	457719,48	5,00	43,8	43,0	40,2	47,6	
4_A	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	2,00	49,5	48,7	45,8	53,2	
4_B	Noordwest gevel	91987,45	457719,74	5,00	50,7	50,0	47,1	54,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen