

Dorpstraat 74, Gendt

Akoestisch onderzoek. Gemeente Lingewaard



COLOFON

Gegevens over het plan:

Plannaam: Dorpstraat 74, Gendt

Datum: 14 mei 2025

Projectnummer Buro SRO:

Opdrachtgever: Gemeente Lingewaard

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: -

Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50, 6814 DG te Arnhem

Telefoon: 026 - 35 23 125

E-mail: arnhem@buro-sro.nl

Internet: www.buro-sro.nl



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Doelstelling onderzoek	4
1.2	Projectbeschrijving en locatie	4
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	5
2.1	Omgevingswet	5
2.2	Geluidaandachtsgebieden	5
2.3	Meet- en rekenvoorschriften	6
2.4	Geluidgevoelige bebouwing	7
2.5	Standaard- en grenswaarden	7
2.6	Meerdere geluidbronsoorten: gezamenlijk en gecumuleerd	8
2.7	De binnenwaarden en geluidwering gevels	10
2.8	Gemeentelijk beleid	10
Hoofdstuk 3	Berekeningsmethodiek	11
3.1	Gebruikt rekenmodel	11
3.2	Onderzochte (spoor)wegen	11
3.3	Wegverkeergegevens invoer	11
3.4	Waarnemingspunten op de gevels	12
3.5	Gegevens omgeving	13
Hoofdstuk 4	Resultaten	15
Hoofdstuk 5	Maatregelen en conclusie	17
5.1	Maatregelen	17
5.2	Gemeentelijk beleid	18
5.3	Conclusie	20
BIJLAGEN		21
Bijlage 1	Afdruk model	22
Bijlage 2	LAeq totaalresultaten	23
Bijlage 3	Lijst modeleigenschappen	24
Bijlage 4	Lijst van bodemgebieden	25
Bijlage 5	Lijst van gebouwen	26
Bijlage 6	Toetspunt met hoogste waarde	27
Bijlage 7	Lijst van toetspunten	28
Bijlage 8	Lijst van wegen	29

Hoofdstuk 1 Inleiding

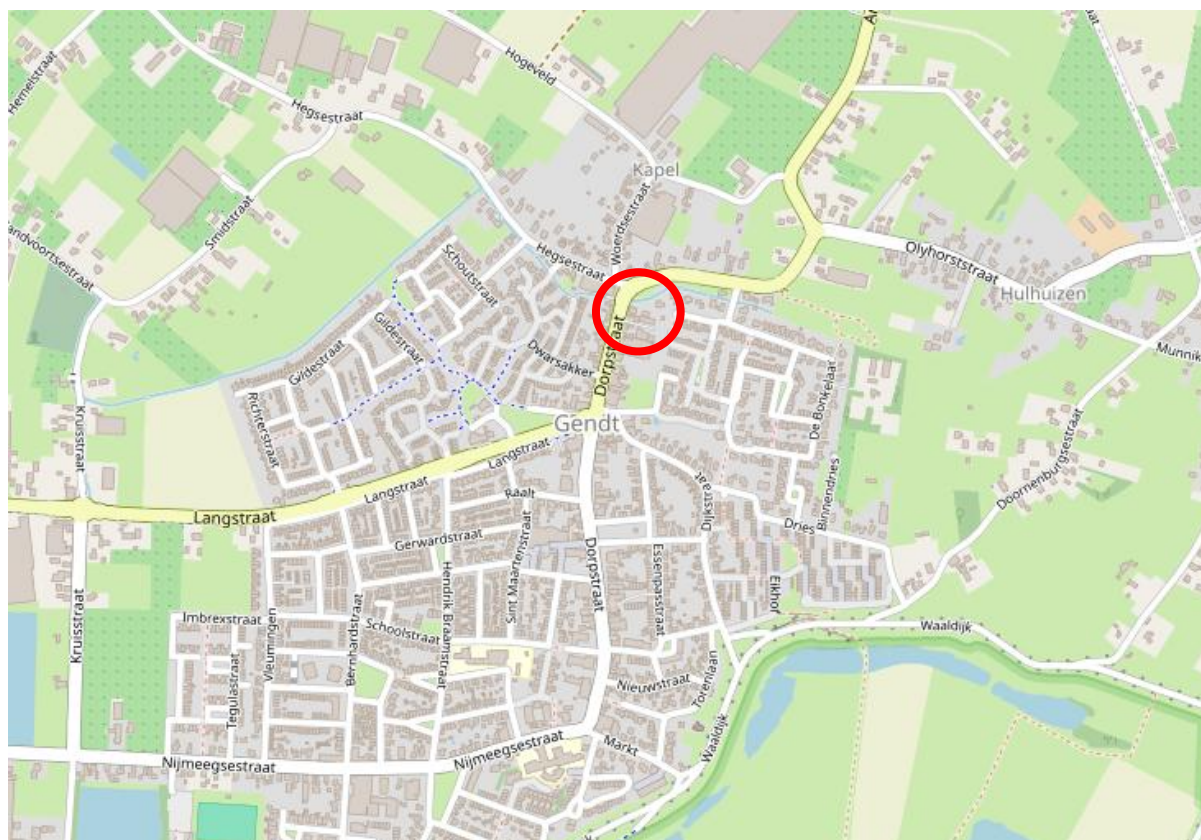
1.1 Doelstelling onderzoek

Ten behoeve van een project, zie hierna, is het op grond van de Omgevingswet gewenst inzicht te hebben in de geluidbelasting van het (spoor)wegverkeer op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Voorliggende rapportage geeft inzicht in de bepalende onderdelen van de Omgevingswet, de gehanteerde uitgangspunten, rekenmethodiek, resultaten en conclusies en kan vervolgens gebruikt worden bij verdere besluitvorming.

1.2 Projectbeschrijving en locatie

Het plan behelst een bestaand pand aan de Dorpstraat 74 in Gendt waar van oudsher een woning was én is gelegen welke op basis van de toegekende bestemming in het tijdelijke omgevingsplan onder het overgangsrecht valt. Deze legale woning wordt wederom een woonfunctie aan wordt toegekend.

Onderstaande afbeelding geeft (met rood omlijnd) de ligging van het plan weer in de omgeving.



Ligging van het plan. (Bron: OpenStreetMap)

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Omgevingswet

Binnen de Omgevingswet worden geluidgevoelige gebouwen (zoals bijvoorbeeld woningen en scholen) met betrekking tot de geluidbronsoorten wegverkeerslawaaï, spoorverkeerslawaaï en industriela-waaï beschermd. De Omgevingswet bevat via het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) een systema-tiek met waarden en voorwaarden waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt. De systematiek bestaat uit standaardwaarden en grenswaarden voor het geluid op de ge-vels van gebouwen met daarin geluidgevoelige functies. Per geluidbronsoort dient de berekende ge-luidbelasting¹ te worden getoetst aan de standaard- en grenswaarden waarbij volgens het Bkl toe-komstige ontwikkelingen ook betrokken moeten worden. De belangrijkste aspecten omtrent geluid in de Omgevingswet zijn:

- Geluidaandachtsgebieden.
- Meet- en rekenvoorschriften.
- Geluidgevoelige bebouwing.
- Standaard- en grenswaarden.
- Meerdere geluidbronnen (gezamenlijk en gecumuleerd).
- De binnenwaarde en geluidwering van gevels.

Deze aspecten worden in de volgende paragrafen kort toegelicht.

2.2 Geluidaandachtsgebieden

Geluidregels voor wegen en spoorwegen (en industrieterreinen) zijn van toepassing voor het toelaten van geluidgevoelige functies (zoals woningen) in een geluidaandachtsgebied. Met het geluidaan-dachtsgebied wordt een koppeling gelegd tussen de geluidbron en de geluidgevoelige functies. Een geluidaandachtsgebied is een gebied met een bepaalde breedte langs een auto- en spoorweg (en in-dustrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden). Hierbinnen kan het geluid ho-ger kan zijn dan de standaardwaarde en gelden de regels cf. Bkl bijlage I, art. 1.1. Buiten geluidaan-dachtsgebieden gelden deze regels niet.

Het Bkl geeft ook regels voor geluid voor verkeer op verharde gemeentewegen en wegen waar het waterschap beheerder is. Als tenminste één weg een intensiteit heeft > 1.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm, als kalenderjaargemiddelde) is par. 5.1.4.2a Bkl van toepassing en moeten deze wegen meegenomen worden in het onderzoek. In dat geval worden ook de wegen met een lagere

¹ De geluidbelasting moet, zolang nog geen aandachtsgebied is vastgesteld (zie paragraaf 2.2), worden bepaald in het maat-gevend prognosejaar dat is vastgesteld op (minimaal) 10 jaar na onderzoek.

intensiteit meegenomen (of, na een motivering, alsnog niet als te verwachten is dat de bijdrage te verwaarlozen is).

Als nieuw te bouwen woningen binnen het geluidaandachtsgebied liggen van één of meerdere (gemeente)wegen met allen een intensiteit minder dan 1.000 mvt/etm is de paragraaf 5.1.4.2a Bkl niet van toepassing: er kan worden afgezien van onderzoek.

Het bevoegd gezag neemt de geluidaandachtsgebieden op in een Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Dit verzorgt het RIVM. Ook kunnen geluidproductieplafonds (gpp) worden vastgesteld. Het gpp is de maximaal toegelaten hoeveelheid geluid op een referentiepunt nabij een geluidbron (= een bepaalde maximale waarde op een bepaalde afstand). Voor snel- en spoorwegen bestaande deze gpp overal al, voor andere wegen kan dat al zo zijn maar het kan ook nog later volgen. Daartoe geldt een overgangsperiode, zie hierna.

Overgangsperiode

Provinciale wegen waarvoor géén geluidproductieplafond is vastgesteld, zijn nog niet allemaal in het CVGG opgenomen. Hier geldt de Wet geluidhinder nog cf. de aanvullingswet geluid Omgevingswet, art. 3.5, overgangsrecht wegen Wgh.

Voor die lokale (spoor)wegen (niet zijnde een erf in de zin van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990) waarvoor geldt dat de gegevens nog niet in de CVGG opgenomen geldt ook een overgangssituatie. Hiervoor gelden vaste afstanden cf. art. 17.5 Omgevingsregeling welke in onderstaande tabel staan.

Geluidaandachtsgebied (gemeenteweg, lokale spoorweg en waterschapsweg)	Breedte (meter)
Weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid < 30 km/uur	100
Weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, snelheid > 30 km/uur	200
Weg bestaande uit 3 of meer rijstroken	350
Lokale spoorweg bestaande uit 1 of 2 sporen	200
Lokale spoorweg bestaande uit 3 of meer sporen	350

Breedte geluidaandachtsgebieden gerekend vanaf rand weg of buitenste spoorstaaf (cf. art. 17.5 uit Omgevingsregeling; overgangsrecht).

2.3 Meet- en rekenvoorschriften

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Om te bepalen wat de waarde van het geluid op de gevels van geluidgevoelige gebouwen is, dient het onderzoek opgezet te worden volgens een gedefinieerde werkwijze voor het modellering- en rekenwerk. Deze werkwijze is vastgelegd in de volgende bijlagen uit de Omgevingsregeling:

- Bijlage IV E meet- en rekenmethode geluid wegen (versie 2012).

- Bijlage IV F meet- en rekenmethode geluid spoorwegen (versie 2012).

Het onderzoek waar in dit rapport verslag van is gedaan is opgezet op basis van deze bijlagen.

2.4 Geluidgevoelige bebouwing

Het Bkl bepaalt welke functies die in gebouwen worden toegelaten geluidgevoelig zijn. Onder geluidgevoelige gebouwen worden verstaan gebouwen met de functie:

- Wonen, waaronder ook verzorgingshuizen, woonwagens en woonschepen.
- Onderwijs.
- Kinderopvang, indien er bedden zijn.
- Gezondheidszorg, indien er bedden zijn.

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied gelden instructieregels cf. Bkl, par. 5.1.4.2a.4 met waarden en eisen voor de beoordeling.

2.5 Standaard- en grenswaarden

Het Bkl stelt standaardwaarden vast voor geluidsniveaus afkomstig van alle verschillende bronsoorten op een geluidgevoelig gebouw.

De waarden die bij het vaststellen van gpp's (geluidproductieplafonds) voor de geluidbronsoorten gelden, staan in de volgende tabel met de standaardwaarde en de grenswaarde weergegeven.

Geluidbronsoort	Standaardwaarde (SW) (Lden)	Grenswaarde (GW) (Lden)
Rijks- en provinciale wegen	50	60*
Waterschaps- en gemeentewegen	53	70
Hoofd- en lokale spoorwegen	55	65

Standaard- en grenswaarden in dB(A) cf. Bkl. *: In de bebouwde kom + 5 dB(A). Via maatwerk in het ggp kan het 5 dB(A) hoger zijn.

Belasting onder standaardwaarde

Als het geluid op een geluidgevoelig gebouw voldoet aan de standaardwaarde, is het geluid in ieder geval aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade klein.

Belasting boven standaardwaarde

Het bevoegd gezag mag meer geluid dan de standaardwaarde als aanvaardbaar beoordelen. Bij meer geluid dan de standaardwaarde kunnen aanvullende voorwaarden van toepassing zijn. Hierop wordt verderop ingegaan in paragraaf 2.8 'Gemeentelijk beleid'.

Belasting boven de grenswaarde

Bij overschrijding van de grenswaarden is een ruimtelijke ontwikkeling in beginsel doorgaans niet toegestaan. In vier situaties kan onder voorwaarden een geluidbelasting hoger dan de grenswaarde toch worden toegestaan:

- Vervangende nieuwbouw (art. 5.78v Bkl).
- Functiewijziging naar geluidgevoelig gebouw (art. 5.78v Bkl).
- Zeehaven gebonden activiteit (art. 5.78w Bkl).
- Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen -dove gevel- (artikel 5.55, lid 2, onder b Bkl, artikel 5.78i, lid 2 Bkl, artikel 5.78ae, lid 2, onder c Bkl, artikel 5.78ah, lid 2 Bkl en artikel 3.18, lid 3, onder b Bkl).

2.6 Meerdere geluidbronsoorten: gezamenlijk en gecumuleerd

Bij het bepalen van (het effect van) een bepaalde geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw dienen alle relevante geluidbronsoorten onderzocht te worden. Denk aan alle (relevante) wegen, spoorwegen maar ook industrieterreinen met een gpp (geluidproductieplafond), luchtvaart, windturbines en -parken, buitenschietsbanen en militaire springterreinen.

Omschrijving en doel gezamenlijk geluid

Onder de Omgevingswet is het gezamenlijk geluid op de gevel het uitgangspunt. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt om het binnenniveau in een geluidgevoelig gebouw te beoordelen en om de benodigde eisen aan de geluidwering van de gevel van dat gebouw te bepalen. Het gezamenlijk geluid is het ongewogen opgetelde geluid van de verschillende relevante geluidbronsoorten en eventuele andere geluidbronnen, dus zónder correcties van de variatie in hinderlijkheid van de verschillende soorten geluid. Betreffende geluidbronsoorten zijn dezelfde geluidsbronnen (zoals wegen en sporen) als waarvoor het gecumuleerde geluid (zie verderop) wordt bepaald.

Omschrijving en doel gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen. Het gaat hierbij om het geluid van de geluidbronsoorten wegen, spoorwegen, industrieterreinen, windturbines en schietbanen (luchtvaart wordt later toegevoegd). Bij de berekening van het geluid tezamen wordt rekening gehouden met, en gecorrigeerd voor, de verschillen in hinderlijkheid van verschillende geluidbronsoorten en de gevolgen voor de gezondheid van bewoners en het milieu. Het gecumuleerde geluid moet berekend worden als de standaardwaarde van één of meer geluidbronsoorten overschreden wordt. Het berekende gecumuleerde geluid wordt níet getoetst aan het normenkader (de normen en eisen uit het Bkl): er is géén wettelijke norm. De aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid (de beoordeling in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten) is onderdeel van een integrale afweging. Daarbij worden ook andere aspecten zoals (andere) milieuaspecten, volkshuisvesting, economie en andere ruimtelijke aspecten in ogenschouw genomen. De wijze waarop deze afweging plaats vindt is vrij; er is geen wettelijke norm. Deze afweging kan op basis van beleid gemaakt worden als ook casuïstisch.

Rekenformules verschillende geluidbronnen

Voor het berekenen van gecumuleerde geluid wordt rekening gehouden met verschillen in hinderlijkheid van de verschillende geluidbronnen, maar dit gebeurt niet voor het gezamenlijk geluid. De verschillende geluidbronnen en de omrekenfactoren zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Geluidbron	Geluid zonder correctie hinderlijkheid	Geluid met correctie hinderlijkheid	Formule
	Gebruikt voor gezamenlijk geluid	Gebruikt voor gecumuleerd geluid	
Wegverkeer	L_{VL} (L_{den})	L^*_{VL}	$L^*_{VL} = 1,00 \times L_{VL} + 0,00$
Spoorverkeer	L_{RL} (L_{den})	L^*_{RL}	$L^*_{RL} = 0,0192 \times L_{RL}^2 - 1,3715 \times L_{RL} + 65,05$
Industrieterrein	L_{IL} (L_{den})	L^*_{IL}	$L^*_{IL} = 0,0146 \times L_{IL}^2 - 0,5802 \times L_{IL} + 45,024$
Windturbines	L_{WT} (L_{den})	L^*_{WT}	$L^*_{WT} = 0,0388 \times L_{WT}^2 - 2,063 \times L_{WT} + 67,673$
Schietbanen	L_{SG} ($B_{s,dan}$)	L^*_{SG}	$L^*_{SG} = 1,00 \times L_{SG} + 0,00$
Luchtvaart*	L_{LL} (L_{den})	L^*_{LL}	$L^*_{LL} = -0,0095 \times L_{LL}^2 + 2,165 \times L_{LL} - 17,489$

*De berekening van het luchtvaartgeluid gecorrigeerd voor hinder is pas van kracht vanaf een bij ministerieel besluit te bepalen tijdstip.

Het gezamenlijke en gecumuleerde geluid worden vervolgens berekend volgens:

Gezamenlijk geluid:
$$L_g = 10 \times \lg \left(\sum_k 10^{L_k/10} \right)$$

Gecumuleerd geluid:
$$L_{cum} = 10 \times \lg \left(\sum_n 10^{L_n^*/10} \right)$$

Toetsingskader meerdere geluidbronnen

De toetsingswaarden zijn beschreven in paragraaf 2.5. Geluid onder de standaardwaarde wordt zonder meer acceptabel geacht. Een afweging van maatregelen is dan niet nodig. Als het geluid tussen standaardwaarde en grenswaarde ligt, heeft het bevoegd gezag bestuurlijke afwegingsruimte. Dit kan worden afgestemd op lokale omstandigheden en kan er worden gekoppeld aan een evenwichtige toedeling van functies aan specifieke locaties. Geluid boven de grenswaarde is in beginsel niet toelaatbaar.

Onder de Omgevingswet moeten afwegingen over de aanvaardbaarheid worden gemaakt en vastgelegd in hetzelfde besluit als andere besluiten die moeten worden genomen om het (bouw)plan mogelijk te maken, dit is dan één omgevingsbesluit. De afwijkende waarden worden opgenomen in het besluit in de vorm van geluidregels. Onder de Omgevingswet moet er o.a. met de volgende zaken rekening gehouden worden:

- Een geluidluwe gevel moet worden betrokken of er moet rekening mee gehouden worden.
- Er moet aan het totaal van iedere geluidbronsoort getoetst worden.

- De toets voor de binnenwaarde is met alle geluidbronsorten bij elkaar opgeteld (cumulatief).
- De niet geluidgevoelige gevels (dove gevel) moeten extra geluid geïsoleerd worden.
- De flexibiliteit tot afwijken boven de grenswaarde is gelimiteerd tot maximaal 5 dB.

2.7 De binnenwaarden en geluidwering gevels

Onder de Omgevingswet is het gezamenlijk geluid van de verschillende geluidbronnen op de gevel het uitgangspunt. De geluidsbelasting binnen woningen en andere verblijfsruimten mag de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 33 dB niet overschrijden. Het Bbl stelt eisen aan de geluidwering om geluidhinder binnen een woning te voorkomen. Volgens het Bbl art. 4.102 (bescherming van geluid van buiten) en Bbl art. 4.103 (bescherming tegen weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid van activiteiten in nieuwbouwsituaties) heeft een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een karakteristieke geluidwering (GA;k) van tenminste 20 dB. Dit volgens NEN 5077.

2.8 Gemeentelijk beleid

Indien de geluidbelasting op (de gevel van) een gevoelige functie voor een bepaalde geluidbronsort hoger is dan de standaardwaarde dient een afweging te worden gemaakt. Daartoe kan een gemeente beleid maken en dat in de finale afweging over het plan betrekken. In algemene zin worden onderstaande aspecten dan mede betrokken:

- Er kunnen geen maatregelen getroffen worden om aan standaardwaarde te voldoen, of daar in elk geval dichterbij te komen.
- Overschrijding van de standaardwaarde wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Het gecumuleerd geluid en het gezamenlijk geluid zijn aanvaardbaar.
- De maatregelen zijn financieel doelmatig en er zijn geen bezwaren van stedenbouw, verkeerskunde, vervoerskunde, landschap, techniek. Hieruit blijkt dat de finale bestuurlijke afweging breed is, breder dan alleen het (effect van) geluid).

Bij belastingen boven de standaardwaarde wordt bij omgevingsvergunningverlening in elk geval getoetst aan de benodigde geluidwering cf. artikel 4.103 van de Bbl i.r.t. de binnenwaarde. Andere aspecten zoals de berekende belasting, aanwezigheid van geluidluwere buitenruimte of de indeling van woningen volgen uit het gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 5 wordt getoetst aan het gemeentelijke beleid.

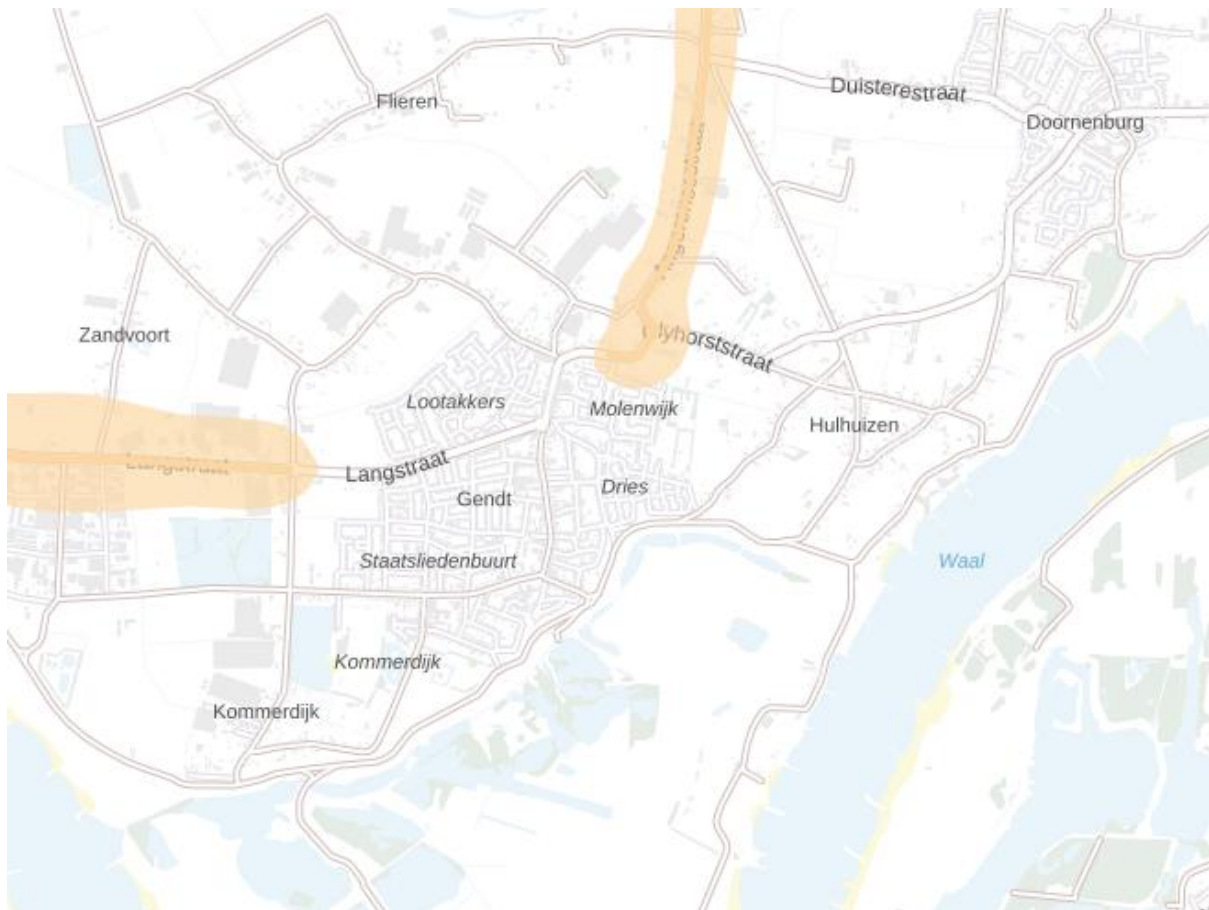
Hoofdstuk 3 Berekeningsmethodiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

Er is gebruik gemaakt van het rekenmodel 'Geomilieu v2024'. Deze versie ondersteunt volledig het Informatiemodel 3.1.0 voor gegevensuitwisseling met de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Geomilieu rekent conform voorschriften uit de Omgevingsregeling (zie paragraaf 2.3: Meet- en rekenvoorschriften).

3.2 Onderzochte (spoor)wegen

In onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied weergegeven met daarbij de in dit onderzoek betrokken (spoor)wegen. Het plan valt buiten het geluidaandachtsgebied van de provinciale weg N838.



Ligging van de geluid aandachtgebieden en het plan/project (Bron: CVGG-geluidregister)

3.3 Wegverkeergegevens invoer

Hierna wordt verslag gedaan van de verkeergegevens van de hiervoor benoemde (spoor)wegen welke in dit onderzoek zijn doorgerekend. Deze gegevens zijn doorgerekend voor de situatie zoals

die over 10 jaar na het opstellen van dit rapport wordt verwacht. In dit onderzoek zijn de gegevens rekenkundig vastgesteld voor het jaar 2035.

Wegverkeer

Voor de uit te voeren berekeningen van wegverkeer zijn voor het rekenmodel Geomilieu de volgende gegevens nodig:

- Urintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer.
- Verkeerssnelheden.
- De situering van het project ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing.
- Type wegdek.
- De invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

Onderstaand is verslag te vinden van de betrokken wegen en gegevens.
in het rekenmodel.

Gemeentewegen

De wegverkeergegevens van de gemeentelijke wegen verkregen via de Omgevingsdienst ODRA. Deze gegevens betreffen die voor het prognosejaar 2033. We hebben de verkeersgegevens doorge-rekend naar het maatgevend prognosejaar door uit te gaan van 1% autonome groei per jaar.

Omschrijving	Wegvakken	
	Dorpstraat	Hegsestraat
Etmaalintensiteit jaar 2035	7851	872
Daguurintensiteit (%)	6,78	6,78
Avonduurintensiteit (%)	3,07	3,06
Nachtuurintensiteit (%)	0,80	0,80
Perc. lichte mvt (%)	96,62	96,98
Perc. m. zware mvt (%)	2,68	1,44
Perc. zware mvt (%)	0,70	0,80
Rijsnelheid (km/uur)	50	30
Type wegdek	W1 ref. wegdek	W13 Elementverharding in keper-verband
Geregelde kruising binnen 150 m.	nee	Nee
Rotonde binnen 150 m.	Nee	Nee
Obstakel binnen 100 m.	Nee	nee

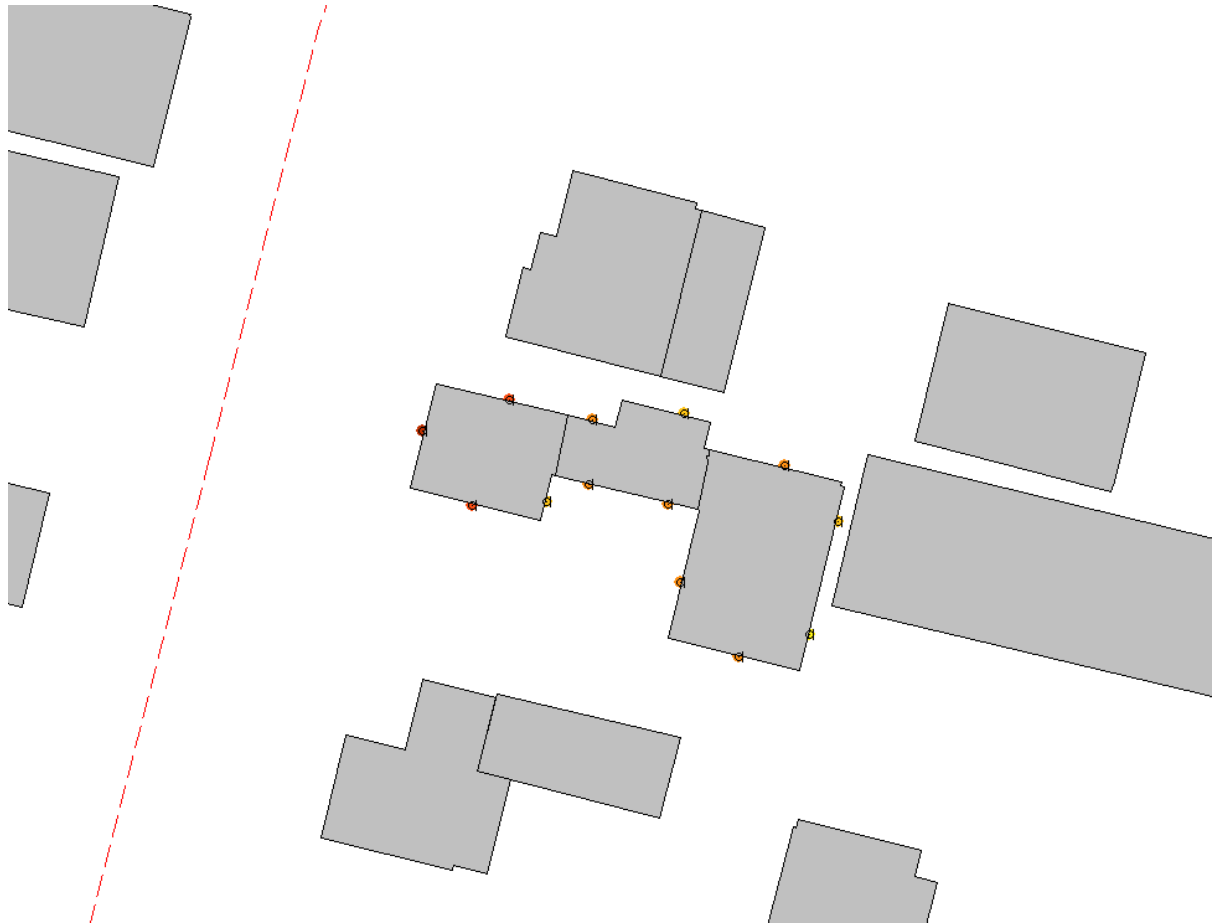
Tabel: Overzicht weg- en verkeergegevens:

3.4 Waarnemingspunten op de gevels

De waarde van geluid op de gevel is afhankelijk van de plek waar de waarde wordt bepaald. In de Omgevingsregeling staan daartoe instructieregels waar op de gevel het geluid moet worden bepaald (artikel 3.2 en 8.21 Omgevingsregeling). Dat moet op één of meerdere punten op de gevel waar het

geluid representatief is en dat zowel in horizontale als verticale richting en op tweederde van de hoogte van een bouwlaag.

De geluidbelasting op het plan is bepaald op 13 punten (in horizontale richting) verspreid over het gebouw. De hoogte van de toetspunten is gekozen op iedere verdiepingshoogte: dat is in dit plan op 2 en 5 meter. De toetspunten staan in onderstaande tekening.



Toetspunten op de gevels (Bron Geomilieu, zie ook bijlage 1)

3.5 Gegevens omgeving

Bodemgebied

Voor de bodemgebieden is gerekend met hardheidsfactoren. In dit geval is met 'standaard' factoren gerekend. De wegvlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard, zie bijlage 4) en voor de bodem in het gebied is een factor van 0,5 gebruikt wat representatief is voor half harde grond. Voor (sier)tuinen geldt 1,0 als representatieve factor.

Op onderstaande tekening staan de bodemgebieden weergegeven.



Bron: Geomilieu

Terreinhoogte

Voor de hoogtes van het maaiveld is standaard '0' ingevoerd voor de berekening. We gaan hierbij uit van een vlak gebied.

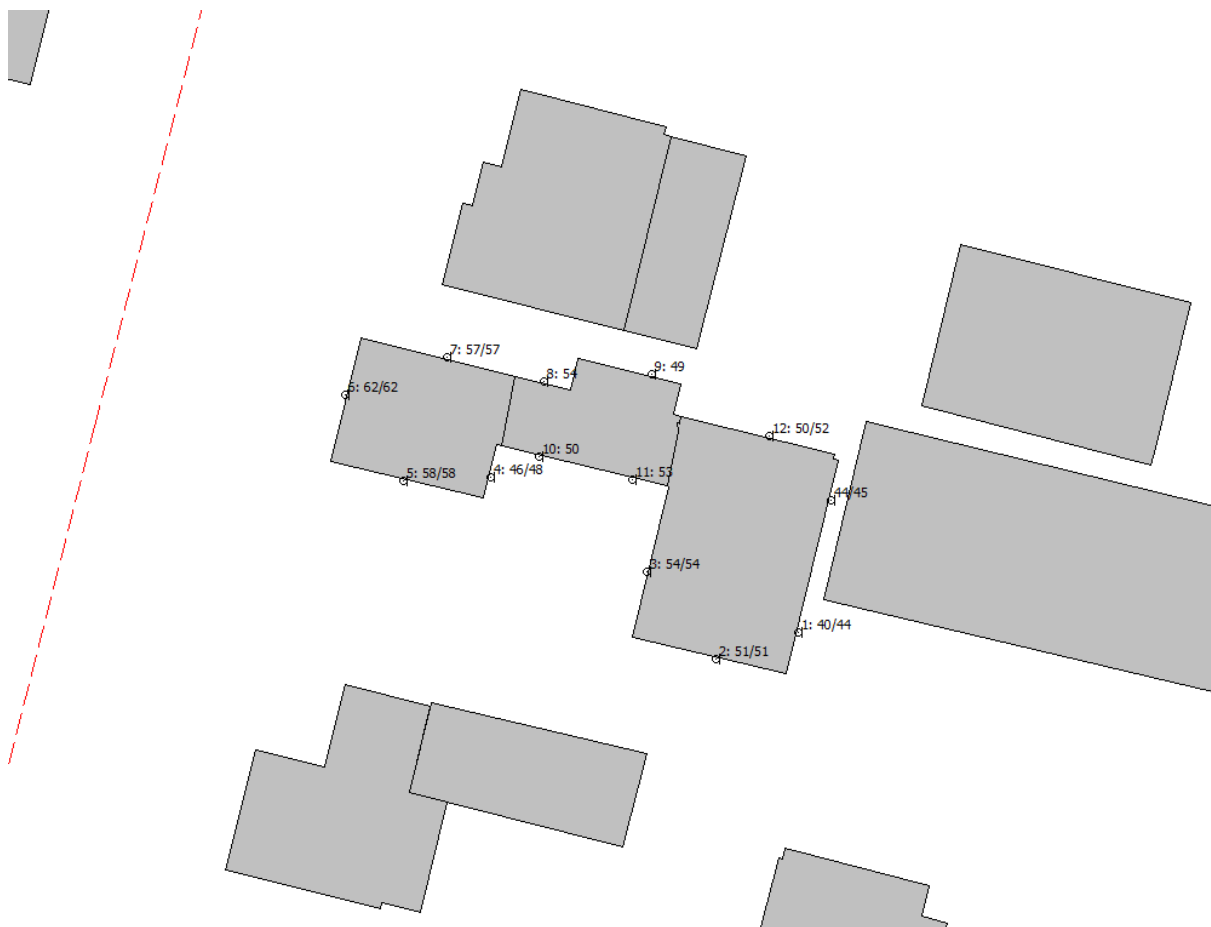
Gebouwen in omgeving

Voor de berekening is rekening gehouden met de gebouwen in de omgeving. Deze gebouwen staan ook weergegeven op bovenstaande tekening en in bijlage 5.

Hoofdstuk 4 Resultaten

Het berekende gezamenlijke geluid van de betrokken wegen op de gevel is ten hoogste 62,3 dB. Dit is 9,7 dB boven de standaardwaarde. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tekening (en bijlage 2).

De hoogste waarden zijn met name gelegen aan de westzijde van het gebouw richting Dorpstraat. De waarden aan de noordgevel lopen van 57 dB af naar 50 dB richting oosten. De oostzijde van het gebouw is het meest geluidluw met maximaal 45 dB geluid op de gevel.



Uitsnede tekening uit bijlage 1 (Bron: Geomilieu)

Gezamenlijk en gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel moet beoordeeld worden als het geluid van een geluidbronsoort op de gevel hoger is dan de standaardwaarde én toeneemt ten opzichte van het geluid behorende bij de bestaande situatie. Het geluid behorende bij een bestaande situatie is:

- bij een geluidbronsoort met een geluidproductieplafond: het geluid op de gevel behorend bij de volledige benutting van het bestaande geluidproductieplafond (artikel 3.34 Bkl).

- bij een geluidbronsoort zonder een geluidproductieplafond: het geluid op de gevel op het tijdstip van de wijziging van het omgevingsplan (artikel 5.78m Bkl).

In dit casus is alleen sprake van geluid van het wegverkeer (L_{VL}) waardoor cumulatie niet aanwezig is.

Hoofdstuk 5 Maatregelen en conclusie

De hoogste belasting van het gezamenlijke geluid is 62,3 dB en daarmee 9,7 dB hoger dan de standaardwaarde van 53 dB. Daarom wordt hierna ingegaan op een aantal mogelijke maatregelen hoe hier mee om te gaan. Ook wordt ingegaan op het gemeentelijke beleid waarna tot slot de conclusie gegeven wordt.

5.1 Maatregelen

Binnenwaarde

De Omgevingswet bepaalt dat het binnenniveau niet de 33 dB te boven mag komen. De minimale karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies (GA;k) van de gevels in dit plan dient 29,3 dB te zijn ($62,3-33=29,3$ dB). Dit is technisch gezien haalbaar bij nieuwbouw van woningen en daarom een passende maatregel om een acceptabel woon- en leefklimaat te borgen. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen zal door middel van een (bouwakoestisch) gevelweringonderzoek aangetoond worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering gerealiseerd wordt om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Verlagen van de maximumsnelheid

Bij het verlagen van de maximum snelheid van het verkeer zal de geluidproductie afnemen. Het terugbrengen van de rijsnelheid op de betrokken wegen is niet meegenomen in dit onderzoek omdat het een veelomvattend onderwerp is dat buiten de kaders van voorliggend onderzoek valt en daarbij ook geen actueel onderwerp is.

Stiller wegdek

Het soort wegdek is sterk van invloed op de geluidproductie. Al naar gelang het nu aanwezige wegdek kan dat met 3 tot wel 6 dB afnemen. Echter, de levensduur van geluid reducerend asfalt is flink lager dan regulier asfalt. Winters met veel vries- en dooimomenten leiden tot extra schade. Het aanbrengen van stil asfalt zou tevens alleen helpen als dat over een behoorlijke lengte gedaan wordt. Een lengte van 200 meter en 6 meter breed kost ten minste € 50.000². Dit maakt dat een stiller wegdek geen optie is om het geluidniveau omlaag te brengen.

² Prijs per vierkante meter € 41 (bron: kostentool Stille wegdekken, Silent Roads). En dat is bij groot onderhoud. Alléén een strook van 200 x 6 is duurder. Kosten voor extra onderhoud zijn nog buiten beschouwing gelaten en deze eenheidsprijs stamt uit 2020 en is daarmee gezien grondstofkostenstijgingen een onderschatting.

Afschermen van de weg

Voor het afschermen van het wegverkeergeluid komen aarden wallen en / of gebouwde voorzieningen (muren) in aanmerking. Om akoestisch gezien van enige invloed te zijn dienen deze dan al snel 3 meter hoog te zijn. Los van het ruimtebeslag en de kosten heeft dat ook ruimtelijke consequenties welke negatief zijn. Het is daarom verder niet in dit onderzoek behandeld.

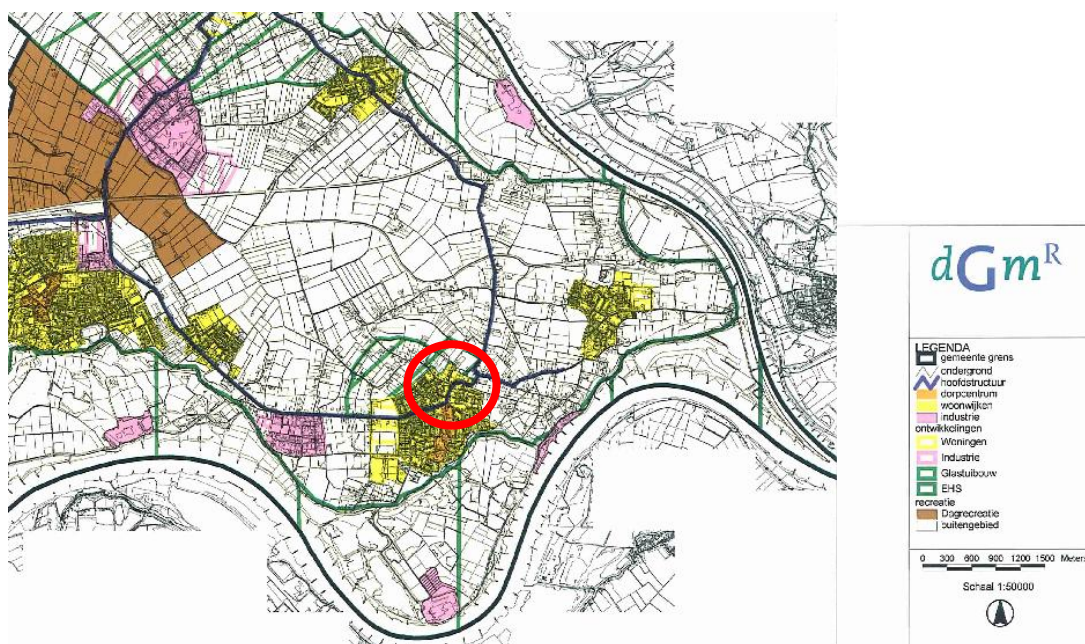
Aanpassing van het plan

Door de geluidgevoelige gebouwen verder van de weg te realiseren neemt de geluidbelasting ook af. Een algemene vuistregel daarbij is dat de belasting halveert bij een verdubbeling van de afstand. Er is niet genoeg ruimte in het plangebied aanwezig om hier een wezenlijke daling van de geluidbelasting te verkrijgen en dat weinige dat kan is ruimtelijk gezien niet gewenst. Dat is daarom geen optie.

5.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Lingewaard heeft voor het beoordelen van geluid zelf geluidregels vastgesteld in de “Nota Geluidsbeleid, rapport M.2005.0287.05.R001, d.d. 23-2-2007” en in de “Nota hogere grenswaarden, rapport M.2005.0287.05.R002, d.d. 28-3-2007”. In het bijbehorende ‘Addendum geluidbeleid’ wordt het gemeentelijk beleid van toepassing verklaard onder de Omgevingswet.

Er zijn verschillende gebiedstypen geïdentificeerd met bijbehorende ambities. De gebiedstypen zijn in onderstaande afbeelding weergegeven. De ligging van de planlocatie is rood omlijnd.



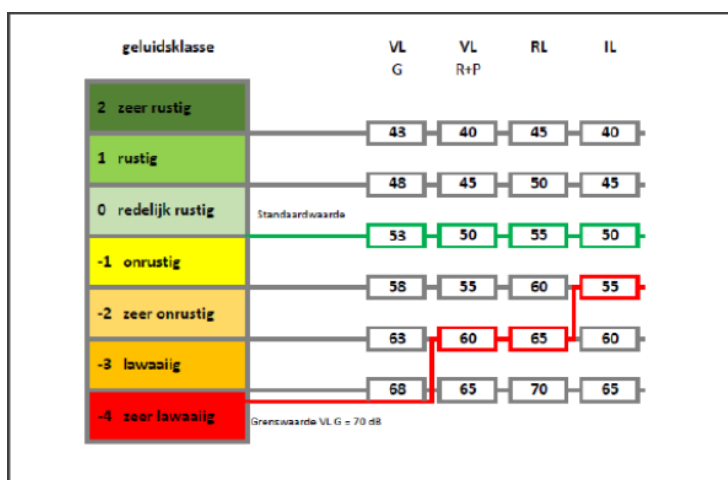
Gebiedstypen gemeente Lingewaard (Bron: Nota-Geluidsbeleid_bijlage2_figuur-4_1200, 23-2-2007).

In de 'Nota Geluidsbeleid' worden voor de verschillende gebiedstypen te ambiëren geluidskwaliteiten geformuleerd met daarbij bovengrens. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

gebiedstyperingen Lingewaard	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Uiterwaarden/natuurfuncties	rustig	rustig	rustig	rustig
Buitengebied	rustig	redelijk rustig	rustig	rustig
Buitengebied/glastuinbouw	rustig	redelijk rustig	rustig	redelijk rustig
Buitengebied/recreatie-functie	redelijk rustig	redelijk rustig	rustig	rustig
Woonwijken	redelijk rustig	zeer onrustig lawaaig	rustig	redelijk rustig
Dorpscentrum	onrustig	lawaaig	redelijk rustig	onrustig
Bedrijventerreinen	onrustig	lawaaig	onrustig	lawaaig
Industrieterreinen	onrustig	lawaaig	(separaat toetsingskader)	

Ambitietabel geluid gemeente Lingewaard (Bron: Nota-Geluidsbeleid_tabel 3.1, 23-2-2007).

In het 'Addendum Geluidsbeleid' staan geluidsklassen opgenomen onder de Omgevingswet. Die figuur staat hieronder weergegeven.



VL G: wegverkeerslawaai gemeentelijke wegen
 VL R+P: wegverkeerslawaai rijkswegen en provinciale wegen
 RL: railverkeerslawaai
 IL: Industrielawaai

In de "Nota hogere grenswaarden" van de gemeente Lingewaard worden criteria gegeven waar projecten aan worden getoetst. Voor elk gebied in de gemeente is een ambitiewaarde gegeven als ook een bovengrens voor de gevelbelasting. Voor dit plan gelegen in een woonwijk is de ambitiewaarde 53 dB (redelijk rustig) met als bovengrens 63 tot 68 dB (zeer onrustig tot lawaaig). De hoogste berekende waarde is 62,3 dB en valt daarmee binnen dit bereik. Aan de functieverandering van de woningen wordt dan in elk geval meegewerkt als:

- Er een buitenruimte is welke voldoet aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied. Daar voldoet dit plan aan. De geluidbelasting aan de zuidgevel van het lage gedeelte van het gebouw bedraagt 53 dB. Bij de noordgevel is dat niet over de hele gevel, maar een deel ervan wel en daarmee voldoet dit plan.

- Ten minste drie verblijfsruimten dienen aan de geluidsluwe zijde worden gesitueerd. Via een interne verbouwing zou dit, mocht dat nog niet het geval zijn, alsnog verzorgd kunnen worden.

5.3 Conclusie

Uit bovenstaande komt naar voren dat voor dit plan de standaardwaarde overschreden wordt, maar dat het voldoet aan de wettelijke eisen van de Omgevingswet onder de voorwaarde dat het binnenniveau van 33 dB gehaald wordt. Middels gevelwering is dit mogelijk. Dat wordt getoetst bij de wijziging van het omgevingsplan voor de functieverandering van de woning. Er is gekeken naar het nemen van specifieke maatregelen (grotere afstand tot de weg, stiller wegdek, geluidafscherming) maar dat is om financiële en of ruimtelijke overwegingen niet mogelijk. Het plan voldoet aan het gemeentelijke beleid.

Op basis van voorstaande kàn, ook al wordt de standaardwaarde overschreden, het aspect geluid aanvaardbaar zijn en kàn dit plan voldoen aan evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Ruimtelijk besluit

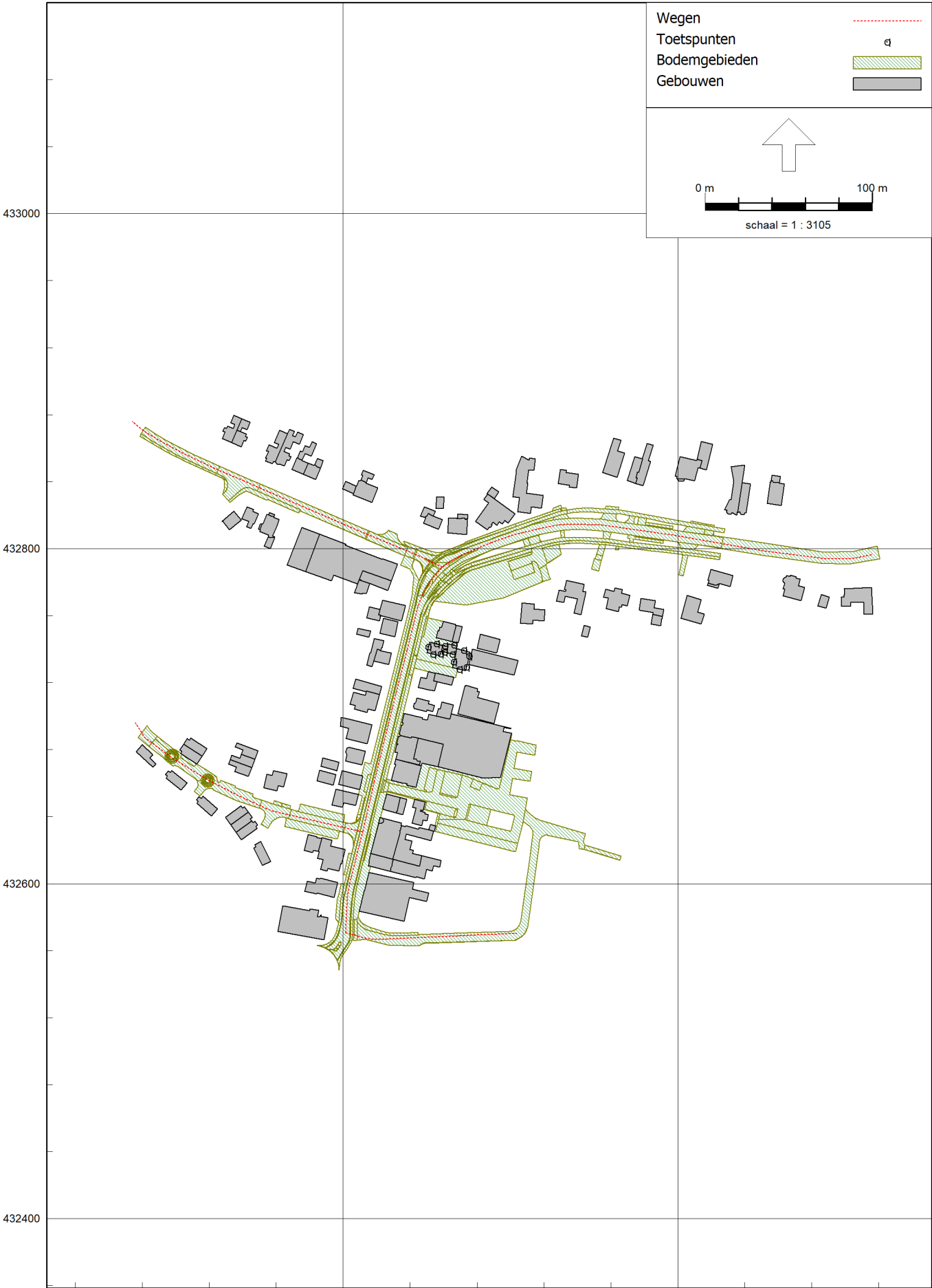
In het finale ruimtelijke besluit dient afgewogen te worden óf sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat –waaronder derhalve ook het aspect akoestiek- als onderdeel van de beoordeling of het plan voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

BIJLAGEN

Bijlage 1 **Afdruk model**







Bijlage 2 **LAeq** totaalresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
6_B		--	195250,86	432741,28	5,00	61,8	58,2	52,6	62,3	
6_A		--	195250,86	432741,28	2,00	61,7	58,2	52,6	62,3	
5_B		--	195253,84	432736,91	5,00	57,6	54,0	48,4	58,2	
5_A		--	195253,84	432736,91	2,00	57,3	53,7	48,2	57,9	
7_B		--	195256,01	432743,16	5,00	56,7	53,1	47,6	57,3	
7_A		--	195256,01	432743,16	2,00	56,7	53,1	47,5	57,3	
8_A		--	195260,92	432741,97	2,00	53,6	50,0	44,4	54,1	
3_B		--	195266,14	432732,34	5,00	53,3	49,7	44,1	53,8	
3_A		--	195266,14	432732,34	2,00	53,2	49,6	44,0	53,7	
11_A		--	195265,44	432736,98	2,00	52,3	48,8	43,2	52,9	
12_B		--	195272,31	432739,21	5,00	51,5	48,0	42,4	52,1	
2_A		--	195269,63	432727,92	2,00	50,8	47,2	41,6	51,3	
2_B		--	195269,63	432727,92	5,00	50,4	46,8	41,3	51,0	
10_A		--	195260,70	432738,12	2,00	49,4	45,9	40,3	50,0	
12_A		--	195272,31	432739,21	2,00	48,8	45,5	39,9	49,5	
9_A		--	195266,37	432742,32	2,00	48,9	45,4	39,8	49,5	
4_B		--	195258,25	432737,13	5,00	47,6	44,1	38,5	48,2	
4_A		--	195258,25	432737,13	2,00	45,3	41,8	36,2	45,9	
_B		--	195275,44	432735,91	5,00	44,7	41,3	35,7	45,3	
_A		--	195275,44	432735,91	2,00	43,7	40,4	34,9	44,4	
1_B		--	195273,81	432729,23	5,00	42,9	39,6	34,0	43,6	
1_A		--	195273,81	432729,23	2,00	39,5	36,3	30,8	40,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 **Lijst modeleigenschappen**

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	onderzoeker
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	onderzoeker op 14-5-2025
Laatst ingezien door	onderzoeker op 14-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
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

Commentaar

Bijlage 4 **Lijst van bodemgebieden**

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ItemID	Bf	X-1	Y-1	NEN3610ID
	2783	0,00	195088,95	432867,82	NL.IMGeo
	2790	0,00	195330,38	432796,45	NL.IMGeo
	2808	0,00	195335,04	432818,00	NL.IMGeo
	2822	0,00	195303,85	432684,96	NL.IMGeo
	2823	0,00	195319,08	432800,27	NL.IMGeo
	2837	0,00	195216,62	432665,02	NL.IMGeo
	2844	0,00	195226,34	432655,11	NL.IMGeo
	2865	0,00	195205,11	432617,87	NL.IMGeo
	2891	0,00	195261,22	432795,52	NL.IMGeo
	2913	0,00	195271,24	432664,81	NL.IMGeo
	2927	0,00	195360,21	432809,82	NL.IMGeo
	2934	0,00	195251,99	432669,30	NL.IMGeo
	2935	0,00	195167,20	432638,90	NL.IMGeo
	2942	0,00	195314,52	432785,93	NL.IMGeo
	2947	0,00	195119,26	432663,53	NL.IMGeo
	2954	0,00	195097,93	432678,82	NL.IMGeo
	2974	0,00	195211,10	432576,55	NL.IMGeo
	2985	0,00	195364,76	432824,75	NL.IMGeo
	2998	0,00	195412,22	432802,26	NL.IMGeo
	3009	0,00	195396,86	432811,77	NL.IMGeo
	3043	0,00	195098,56	432680,48	NL.IMGeo
	3050	0,00	195142,93	432836,41	NL.IMGeo
	3065	0,00	195349,21	432817,88	NL.IMGeo
	3072	0,00	195391,48	432805,02	NL.IMGeo
	3088	0,00	195200,72	432599,75	NL.IMGeo
	3090	0,00	195213,07	432651,33	NL.IMGeo
	3102	0,00	195288,32	432644,37	NL.IMGeo
	3110	0,00	195119,40	432665,43	NL.IMGeo
	3113	0,00	195174,82	432647,50	NL.IMGeo
	3141	0,00	195397,12	432813,35	NL.IMGeo
	3146	0,00	195112,32	432671,71	NL.IMGeo
	3161	0,00	195363,46	432820,85	NL.IMGeo
	3181	0,00	195119,23	432662,90	NL.IMGeo
	3204	0,00	195168,71	432646,45	NL.IMGeo
	3217	0,00	195216,47	432629,36	NL.IMGeo
	3224	0,00	195421,86	432813,90	NL.IMGeo
	3227	0,00	195364,89	432801,24	NL.IMGeo
	3325	0,00	195097,86	432677,51	NL.IMGeo
	3326	0,00	195300,87	432689,60	NL.IMGeo
	3347	0,00	195374,70	432819,18	NL.IMGeo
	3348	0,00	195356,93	432802,24	NL.IMGeo
	3350	0,00	195332,48	432806,63	NL.IMGeo
	3356	0,00	195391,50	432805,15	NL.IMGeo
	3376	0,00	195258,41	432781,59	NL.IMGeo
	3384	0,00	195330,66	432823,59	NL.IMGeo
	3407	0,00	195416,91	432814,82	NL.IMGeo
	3415	0,00	195158,35	432647,54	NL.IMGeo
	3417	0,00	195381,23	432818,07	NL.IMGeo
	3422	0,00	195330,50	432824,12	NL.IMGeo
	3430	0,00	195268,54	432644,50	NL.IMGeo
	3467	0,00	195309,02	432645,04	NL.IMGeo
	3493	0,00	195333,93	432820,93	NL.IMGeo
	3502	0,00	195349,62	432824,08	NL.IMGeo
	3528	0,00	195097,90	432678,14	NL.IMGeo
	3534	0,00	195344,03	432804,75	NL.IMGeo
	3538	0,00	195249,75	432648,54	NL.IMGeo
	3542	0,00	195119,31	432664,18	NL.IMGeo
	3548	0,00	195119,34	432664,80	NL.IMGeo
	3562	0,00	195304,37	432623,96	NL.IMGeo
	3568	0,00	195097,98	432679,43	NL.IMGeo
	3573	0,00	195421,47	432810,60	NL.IMGeo
	3631	0,00	195098,01	432680,07	NL.IMGeo
	3654	0,00	195356,93	432802,24	NL.IMGeo
	3663	0,00	195158,35	432647,54	NL.IMGeo

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ItemID	Bf	X-1	Y-1	NEN3610ID
	3664	0,00	195168,71	432646,45	NL.IMGeo
	3667	0,00	195402,82	432796,43	NL.IMGeo
	3670	0,00	195226,34	432655,11	NL.IMGeo
	3687	0,00	195261,22	432795,52	NL.IMGeo
	3692	0,00	195333,93	432820,93	NL.IMGeo
	3713	0,00	195355,12	432795,78	NL.IMGeo
	3718	0,00	195163,65	432648,01	NL.IMGeo
	3750	0,00	195095,80	432679,59	NL.IMGeo
	3755	0,00	195330,38	432796,45	NL.IMGeo
	3806	0,00	195098,01	432680,07	NL.IMGeo
	3809	0,00	195344,03	432804,75	NL.IMGeo
	3845	0,00	195309,02	432645,04	NL.IMGeo
	3859	0,00	195321,46	432789,33	NL.IMGeo
	3863	0,00	195350,61	432793,94	NL.IMGeo
	3997	0,00	195312,90	432798,23	NL.IMGeo
	4002	0,00	195330,50	432824,12	NL.IMGeo
	4008	0,00	195349,21	432817,88	NL.IMGeo
	4009	0,00	195349,62	432824,08	NL.IMGeo
	4017	0,00	195333,42	432823,03	NL.IMGeo
	4068	0,00	195119,31	432664,18	NL.IMGeo
	4069	0,00	195119,26	432663,53	NL.IMGeo
	4070	0,00	195097,93	432678,82	NL.IMGeo
	4071	0,00	195097,98	432679,43	NL.IMGeo
	4072	0,00	195119,40	432665,43	NL.IMGeo
	4084	0,00	195119,40	432665,43	NL.IMGeo
	4086	0,00	195098,01	432680,07	NL.IMGeo
	4087	0,00	195097,90	432678,14	NL.IMGeo
	4089	0,00	195098,01	432680,07	NL.IMGeo
	4090	0,00	195119,34	432664,80	NL.IMGeo
	4112	0,00	195249,75	432648,54	NL.IMGeo
	4157	0,00	195251,35	432787,45	NL.IMGeo
	4160	0,00	195172,39	432643,35	NL.IMGeo
	4161	0,00	195172,39	432643,35	NL.IMGeo
	4163	0,00	195242,41	432793,86	NL.IMGeo
	4164	0,00	195210,37	432639,00	NL.IMGeo
	4170	0,00	195258,41	432781,59	NL.IMGeo
	4172	0,00	195251,35	432787,45	NL.IMGeo
	4174	0,00	195258,62	432781,84	NL.IMGeo
	4429	0,00	195317,07	432808,29	NL.IMGeo
	4430	0,00	195316,91	432807,97	NL.IMGeo
	4431	0,00	195311,84	432802,14	NL.IMGeo
	4432	0,00	195311,84	432802,14	NL.IMGeo
	4449	0,00	195251,35	432787,45	NL.IMGeo
	4460	0,00	195347,86	432806,60	NL.IMGeo
	4465	0,00	195258,41	432781,59	NL.IMGeo
	4469	0,00	195330,25	432822,37	NL.IMGeo
	4495	0,00	195258,62	432781,84	NL.IMGeo
	4498	0,00	195262,81	432791,77	NL.IMGeo
	4512	0,00	195263,01	432778,88	NL.IMGeo
	4513	0,00	195263,01	432778,88	NL.IMGeo
	4527	0,00	195349,21	432817,88	NL.IMGeo
	4538	0,00	195330,25	432822,37	NL.IMGeo
	4543	0,00	195333,93	432820,93	NL.IMGeo
	4545	0,00	195252,18	432796,47	NL.IMGeo
	4546	0,00	195252,18	432796,47	NL.IMGeo
	4556	0,00	195165,62	432832,07	NL.IMGeo
	4558	0,00	195165,62	432832,07	NL.IMGeo
	4577	0,00	195253,56	432795,88	NL.IMGeo
	4578	0,00	195242,41	432793,86	NL.IMGeo
	4579	0,00	195241,52	432794,21	NL.IMGeo
	4588	0,00	195416,15	432811,55	NL.IMGeo
	4589	0,00	195416,15	432811,55	NL.IMGeo
	4590	0,00	195349,21	432817,88	NL.IMGeo
	4606	0,00	195421,47	432810,60	NL.IMGeo

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ItemID	Bf	X-1	Y-1	NEN3610ID
	4607	0,00	195421,47	432810,60	NL.IMGeo
	4960	0,00	195098,91	432680,20	NL.IMGeo
	4999	0,00	195095,80	432679,59	NL.IMGeo
	5000	0,00	195083,62	432693,20	NL.IMGeo
	5022	0,00	195244,35	432799,24	NL.IMGeo
	5023	0,00	195244,35	432799,24	NL.IMGeo
	5027	0,00	195232,31	432808,68	NL.IMGeo
	5028	0,00	195215,73	432810,45	NL.IMGeo
	5029	0,00	195215,73	432810,45	NL.IMGeo
	5030	0,00	195242,29	432736,37	NL.IMGeo
	5031	0,00	195242,33	432737,10	NL.IMGeo
	5032	0,00	195265,45	432780,83	NL.IMGeo
	5033	0,00	195239,98	432724,83	NL.IMGeo
	5034	0,00	195239,98	432724,83	NL.IMGeo
	5035	0,00	195312,90	432798,23	NL.IMGeo
	5036	0,00	195265,40	432728,97	NL.IMGeo
	5114	0,00	195253,51	432791,03	NL.IMGeo
	5115	0,00	195253,51	432791,03	NL.IMGeo
	5140	0,00	195347,86	432806,60	NL.IMGeo
	5141	0,00	195347,86	432806,60	NL.IMGeo
	5144	0,00	195265,45	432780,83	NL.IMGeo
	5145	0,00	195256,83	432772,76	NL.IMGeo
	5158	0,00	195079,44	432868,63	NL.IMGeo
	5159	0,00	195079,44	432868,63	NL.IMGeo
	5166	0,00	195303,85	432684,96	NL.IMGeo
	5167	0,00	195303,85	432684,96	NL.IMGeo
	5176	0,00	195253,24	432790,74	NL.IMGeo
	5177	0,00	195253,24	432790,74	NL.IMGeo
	5208	0,00	195312,90	432798,23	NL.IMGeo
	5209	0,00	195312,90	432798,23	NL.IMGeo
	5210	0,00	195309,02	432645,04	NL.IMGeo
	5211	0,00	195309,02	432645,04	NL.IMGeo
	5212	0,00	195349,21	432817,88	NL.IMGeo
	5213	0,00	195349,21	432817,88	NL.IMGeo
	5234	0,00	195144,74	432841,08	NL.IMGeo
	5235	0,00	195144,74	432841,08	NL.IMGeo
	5238	0,00	195224,70	432662,06	NL.IMGeo
	5239	0,00	195224,70	432662,06	NL.IMGeo
	5240	0,00	195225,66	432661,36	NL.IMGeo
	5241	0,00	195224,70	432662,06	NL.IMGeo
	5250	0,00	195208,25	432577,98	NL.IMGeo
	5251	0,00	195208,25	432577,98	NL.IMGeo
	5254	0,00	195333,93	432820,93	NL.IMGeo
	5255	0,00	195333,93	432820,93	NL.IMGeo
	5266	0,00	195206,62	432569,00	NL.IMGeo
	5267	0,00	195206,62	432569,00	NL.IMGeo
	5288	0,00	195198,07	432562,92	NL.IMGeo
	5289	0,00	195198,03	432562,62	NL.IMGeo
	5293	0,00	195300,87	432689,60	NL.IMGeo
	5294	0,00	195300,87	432689,60	NL.IMGeo
	5303	0,00	195250,93	432765,69	NL.IMGeo
	5304	0,00	195250,93	432765,69	NL.IMGeo
	5306	0,00	195265,45	432780,83	NL.IMGeo
	5307	0,00	195283,38	432660,21	NL.IMGeo
	5315	0,00	195264,20	432797,59	NL.IMGeo
	5316	0,00	195276,86	432789,16	NL.IMGeo
	5513	1,00	195259,78	432756,69	
	5514	1,00	195254,57	432768,73	

Bijlage 5 **Lijst van gebouwen**

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
10496312	NL.IMBAG.Pand.17051000000026264	4,49	0,00	Relatief				
10496366	NL.IMBAG.Pand.17051000000006172	6,23	0,00	Relatief				
10496421	NL.IMBAG.Pand.17051000000006173	6,47	0,00	Relatief				
10496271	NL.IMBAG.Pand.17051000000006174	4,82	0,00	Relatief				
10496410	NL.IMBAG.Pand.17051000000006175	6,19	0,00	Relatief				
10496448	NL.IMBAG.Pand.17051000000006176	7,66	0,00	Relatief				
10496447	NL.IMBAG.Pand.17051000000006176	4,05	0,00	Relatief				
10496354	NL.IMBAG.Pand.17051000000006177	6,90	0,00	Relatief				
10496884	NL.IMBAG.Pand.17051000000006183	5,33	0,00	Relatief				
10496820	NL.IMBAG.Pand.17051000000020514	4,41	0,00	Relatief				
10496850	NL.IMBAG.Pand.17051000000020560	4,76	0,00	Relatief				
10496390	NL.IMBAG.Pand.17051000000020955	3,04	0,00	Relatief				
10496202	NL.IMBAG.Pand.17051000000020959	7,93	0,00	Relatief				
10496203	NL.IMBAG.Pand.17051000000020959	4,00	0,00	Relatief				
10496201	NL.IMBAG.Pand.17051000000020959	3,22	0,00	Relatief				
10496340	NL.IMBAG.Pand.17051000000021044	2,86	0,00	Relatief				
10496132	NL.IMBAG.Pand.17051000000022973	5,93	0,00	Relatief				
10496360	NL.IMBAG.Pand.17051000000023010	5,08	0,00	Relatief				
10496166	NL.IMBAG.Pand.17051000000023011	5,13	0,00	Relatief				
10496270	NL.IMBAG.Pand.17051000000023012	5,26	0,00	Relatief				
10496386	NL.IMBAG.Pand.17051000000023013	7,21	0,00	Relatief				
10496445	NL.IMBAG.Pand.17051000000023014	7,23	0,00	Relatief				
10496353	NL.IMBAG.Pand.17051000000023015	7,19	0,00	Relatief				
10496193	NL.IMBAG.Pand.17051000000023019	5,05	0,00	Relatief				
10496455	NL.IMBAG.Pand.17051000000023023	5,17	0,00	Relatief				
10496870	NL.IMBAG.Pand.17051000000023025	7,17	0,00	Relatief				
10496869	NL.IMBAG.Pand.17051000000023025	3,21	0,00	Relatief				
10496274	NL.IMBAG.Pand.17051000000023066	3,50	0,00	Relatief				
10496273	NL.IMBAG.Pand.17051000000023066	7,27	0,00	Relatief				
10496396	NL.IMBAG.Pand.17051000000023067	3,57	0,00	Relatief				
10496170	NL.IMBAG.Pand.17051000000023068	4,16	0,00	Relatief				
10496169	NL.IMBAG.Pand.17051000000023068	8,74	0,00	Relatief				
10496832	NL.IMBAG.Pand.17051000000023102	3,44	0,00	Relatief				
10496833	NL.IMBAG.Pand.17051000000023102	6,63	0,00	Relatief				
10496276	NL.IMBAG.Pand.17051000000023103	5,97	0,00	Relatief				
10496404	NL.IMBAG.Pand.17051000000023137	3,96	0,00	Relatief				
10496453	NL.IMBAG.Pand.17051000000023139	6,62	0,00	Relatief				
10496454	NL.IMBAG.Pand.17051000000023139	3,13	0,00	Relatief				
10496440	NL.IMBAG.Pand.17051000000023140	6,85	0,00	Relatief				
10496441	NL.IMBAG.Pand.17051000000023140	3,38	0,00	Relatief				
10496442	NL.IMBAG.Pand.17051000000023140	6,60	0,00	Relatief				
10496337	NL.IMBAG.Pand.17051000000023141	6,25	0,00	Relatief				
10496402	NL.IMBAG.Pand.17051000000023143	6,69	0,00	Relatief				
10496403	NL.IMBAG.Pand.17051000000023143	3,44	0,00	Relatief				
10496348	NL.IMBAG.Pand.17051000000023144	6,69	0,00	Relatief				
10496347	NL.IMBAG.Pand.17051000000023144	3,17	0,00	Relatief				
10496428	NL.IMBAG.Pand.17051000000023145	6,18	0,00	Relatief				
10496277	NL.IMBAG.Pand.17051000000023146	3,53	0,00	Relatief				
10496871	NL.IMBAG.Pand.17051000000023153	7,03	0,00	Relatief				
10496768	NL.IMBAG.Pand.17051000000023154	6,93	0,00	Relatief				
10496841	NL.IMBAG.Pand.17051000000023155	6,28	0,00	Relatief				
10496367	NL.IMBAG.Pand.17051000000023156	6,03	0,00	Relatief				
10496345	NL.IMBAG.Pand.17051000000023160	3,33	0,00	Relatief				
10496346	NL.IMBAG.Pand.17051000000023160	7,49	0,00	Relatief				
10496335	NL.IMBAG.Pand.17051000000023161	3,24	0,00	Relatief				
10496334	NL.IMBAG.Pand.17051000000023161	7,35	0,00	Relatief				
10496343	NL.IMBAG.Pand.17051000000023162	5,79	0,00	Relatief				
10496387	NL.IMBAG.Pand.17051000000023163	5,53	0,00	Relatief				
10496370	NL.IMBAG.Pand.17051000000023164	6,53	0,00	Relatief				
10496385	NL.IMBAG.Pand.17051000000023165	6,87	0,00	Relatief				
10496306	NL.IMBAG.Pand.17051000000023166	7,14	0,00	Relatief				
10496305	NL.IMBAG.Pand.17051000000023166	4,06	0,00	Relatief				
10496284	NL.IMBAG.Pand.17051000000023167	5,69	0,00	Relatief				
10495065	NL.IMBAG.Pand.17051000000023186	7,24	0,00	Relatief				

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
10496312				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496366				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496421				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496271				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496410				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496448				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496447				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496354				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496884				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496820				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496850				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496390				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496202				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496203				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496201				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496340				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496132				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496360				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496166				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496270				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496386				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496445				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496353				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496193				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496455				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496870				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496869				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496274				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496273				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496396				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496170				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496169				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496832				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496833				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496276				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496404				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496453				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496454				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496440				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496441				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496442				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496337				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496402				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496403				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496348				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496347				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496428				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496277				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496871				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496768				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496841				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496367				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496345				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496346				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496335				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496334				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496343				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496387				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496370				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496385				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496306				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496305				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496284				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10495065				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10496312	0,80	0,80	0,80	0,80
10496366	0,80	0,80	0,80	0,80
10496421	0,80	0,80	0,80	0,80
10496271	0,80	0,80	0,80	0,80
10496410	0,80	0,80	0,80	0,80
10496448	0,80	0,80	0,80	0,80
10496447	0,80	0,80	0,80	0,80
10496354	0,80	0,80	0,80	0,80
10496884	0,80	0,80	0,80	0,80
10496820	0,80	0,80	0,80	0,80
10496850	0,80	0,80	0,80	0,80
10496390	0,80	0,80	0,80	0,80
10496202	0,80	0,80	0,80	0,80
10496203	0,80	0,80	0,80	0,80
10496201	0,80	0,80	0,80	0,80
10496340	0,80	0,80	0,80	0,80
10496132	0,80	0,80	0,80	0,80
10496360	0,80	0,80	0,80	0,80
10496166	0,80	0,80	0,80	0,80
10496270	0,80	0,80	0,80	0,80
10496386	0,80	0,80	0,80	0,80
10496445	0,80	0,80	0,80	0,80
10496353	0,80	0,80	0,80	0,80
10496193	0,80	0,80	0,80	0,80
10496455	0,80	0,80	0,80	0,80
10496870	0,80	0,80	0,80	0,80
10496869	0,80	0,80	0,80	0,80
10496274	0,80	0,80	0,80	0,80
10496273	0,80	0,80	0,80	0,80
10496396	0,80	0,80	0,80	0,80
10496170	0,80	0,80	0,80	0,80
10496169	0,80	0,80	0,80	0,80
10496832	0,80	0,80	0,80	0,80
10496833	0,80	0,80	0,80	0,80
10496276	0,80	0,80	0,80	0,80
10496404	0,80	0,80	0,80	0,80
10496453	0,80	0,80	0,80	0,80
10496454	0,80	0,80	0,80	0,80
10496440	0,80	0,80	0,80	0,80
10496441	0,80	0,80	0,80	0,80
10496442	0,80	0,80	0,80	0,80
10496337	0,80	0,80	0,80	0,80
10496402	0,80	0,80	0,80	0,80
10496403	0,80	0,80	0,80	0,80
10496348	0,80	0,80	0,80	0,80
10496347	0,80	0,80	0,80	0,80
10496428	0,80	0,80	0,80	0,80
10496277	0,80	0,80	0,80	0,80
10496871	0,80	0,80	0,80	0,80
10496768	0,80	0,80	0,80	0,80
10496841	0,80	0,80	0,80	0,80
10496367	0,80	0,80	0,80	0,80
10496345	0,80	0,80	0,80	0,80
10496346	0,80	0,80	0,80	0,80
10496335	0,80	0,80	0,80	0,80
10496334	0,80	0,80	0,80	0,80
10496343	0,80	0,80	0,80	0,80
10496387	0,80	0,80	0,80	0,80
10496370	0,80	0,80	0,80	0,80
10496385	0,80	0,80	0,80	0,80
10496306	0,80	0,80	0,80	0,80
10496305	0,80	0,80	0,80	0,80
10496284	0,80	0,80	0,80	0,80
10495065	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
10496327	NL.IMBAG.Pand.1705100000023214	4,48	0,00	Relatief				
10496307	NL.IMBAG.Pand.1705100000023215	3,15	0,00	Relatief				
10496382	NL.IMBAG.Pand.1705100000023216	5,08	0,00	Relatief				
10496383	NL.IMBAG.Pand.1705100000023216	3,35	0,00	Relatief				
10496384	NL.IMBAG.Pand.1705100000023216	9,02	0,00	Relatief				
10496406	NL.IMBAG.Pand.1705100000023217	3,59	0,00	Relatief				
10496407	NL.IMBAG.Pand.1705100000023217	8,36	0,00	Relatief				
10496294	NL.IMBAG.Pand.1705100000023218	7,14	0,00	Relatief				
10496295	NL.IMBAG.Pand.1705100000023218	3,01	0,00	Relatief				
10496424	NL.IMBAG.Pand.1705100000023223	7,41	0,00	Relatief				
10496422	NL.IMBAG.Pand.1705100000023223	3,46	0,00	Relatief				
10496423	NL.IMBAG.Pand.1705100000023223	3,37	0,00	Relatief				
10496286	NL.IMBAG.Pand.1705100000023224	4,45	0,00	Relatief				
10496163	NL.IMBAG.Pand.1705100000023226	5,88	0,00	Relatief				
10496150	NL.IMBAG.Pand.1705100000023227	8,26	0,00	Relatief				
10496149	NL.IMBAG.Pand.1705100000023227	4,16	0,00	Relatief				
10496288	NL.IMBAG.Pand.1705100000023228	5,92	0,00	Relatief				
10496233	NL.IMBAG.Pand.1705100000023229	6,37	0,00	Relatief				
10496293	NL.IMBAG.Pand.1705100000023246	5,09	0,00	Relatief				
10496405	NL.IMBAG.Pand.1705100000023251	5,22	0,00	Relatief				
10496272	NL.IMBAG.Pand.1705100000023252	5,04	0,00	Relatief				
10496785	NL.IMBAG.Pand.1705100000023309	6,02	0,00	Relatief				
10496830	NL.IMBAG.Pand.1705100000023339	3,62	0,00	Relatief				
10496831	NL.IMBAG.Pand.1705100000023339	7,73	0,00	Relatief				
10496829	NL.IMBAG.Pand.1705100000023339	3,32	0,00	Relatief				
10496898	NL.IMBAG.Pand.1705100000023340	4,94	0,00	Relatief				
10496279	NL.IMBAG.Pand.1705100000023389	6,83	0,00	Relatief				
10496451	NL.IMBAG.Pand.1705100000023395	6,41	0,00	Relatief				
10496321	NL.IMBAG.Pand.1705100000023492	2,86	0,00	Relatief				
10496371	NL.IMBAG.Pand.1705100000023493	5,32	0,00	Relatief				
10496425	NL.IMBAG.Pand.1705100000026265	5,98	0,00	Relatief				
10496444	NL.IMBAG.Pand.1705100000026266	6,40	0,00	Relatief				
10496352	NL.IMBAG.Pand.1705100000026267	4,90	0,00	Relatief				
10496391	NL.IMBAG.Pand.1705100000026268	6,19	0,00	Relatief				
10496906	NL.IMBAG.Pand.1705100000026332	4,45	0,00	Relatief				
10496827	NL.IMBAG.Pand.1705100000026645	7,40	0,00	Relatief				
10496828	NL.IMBAG.Pand.1705100000026645	3,74	0,00	Relatief				
10496314	NL.IMBAG.Pand.1705100000028794	4,35	0,00	Relatief				
10496879	NL.IMBAG.Pand.1705100000028797	6,29	0,00	Relatief				
10496435	NL.IMBAG.Pand.1705100000029555	2,83	0,00	Relatief				
10496434	NL.IMBAG.Pand.1705100000029555	3,06	0,00	Relatief				
10496433	NL.IMBAG.Pand.1705100000029555	2,83	0,00	Relatief				
10496436	NL.IMBAG.Pand.1705100000029555	9,29	0,00	Relatief				
10496815	NL.IMBAG.Pand.1705100000030892	3,23	0,00	Relatief				
10496220	NL.IMBAG.Pand.1705100000033138	2,74	0,00	Relatief				
19279	NL.IMBAG.Pand.1705100000026269	7,00	0,00	Relatief				

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
10496327				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496307				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496382				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496383				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496384				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496406				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496407				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496294				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496295				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496424				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496422				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496423				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496286				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496163				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496150				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496149				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496288				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496233				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496293				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496405				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496272				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496785				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496830				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496831				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496829				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496898				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496279				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496451				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496321				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496371				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496425				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496444				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496352				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496391				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496906				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496827				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496828				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496314				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496879				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496435				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496434				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496433				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496436				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496815				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10496220				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19279				0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10496327	0,80	0,80	0,80	0,80
10496307	0,80	0,80	0,80	0,80
10496382	0,80	0,80	0,80	0,80
10496383	0,80	0,80	0,80	0,80
10496384	0,80	0,80	0,80	0,80
10496406	0,80	0,80	0,80	0,80
10496407	0,80	0,80	0,80	0,80
10496294	0,80	0,80	0,80	0,80
10496295	0,80	0,80	0,80	0,80
10496424	0,80	0,80	0,80	0,80
10496422	0,80	0,80	0,80	0,80
10496423	0,80	0,80	0,80	0,80
10496286	0,80	0,80	0,80	0,80
10496163	0,80	0,80	0,80	0,80
10496150	0,80	0,80	0,80	0,80
10496149	0,80	0,80	0,80	0,80
10496288	0,80	0,80	0,80	0,80
10496233	0,80	0,80	0,80	0,80
10496293	0,80	0,80	0,80	0,80
10496405	0,80	0,80	0,80	0,80
10496272	0,80	0,80	0,80	0,80
10496785	0,80	0,80	0,80	0,80
10496830	0,80	0,80	0,80	0,80
10496831	0,80	0,80	0,80	0,80
10496829	0,80	0,80	0,80	0,80
10496898	0,80	0,80	0,80	0,80
10496279	0,80	0,80	0,80	0,80
10496451	0,80	0,80	0,80	0,80
10496321	0,80	0,80	0,80	0,80
10496371	0,80	0,80	0,80	0,80
10496425	0,80	0,80	0,80	0,80
10496444	0,80	0,80	0,80	0,80
10496352	0,80	0,80	0,80	0,80
10496391	0,80	0,80	0,80	0,80
10496906	0,80	0,80	0,80	0,80
10496827	0,80	0,80	0,80	0,80
10496828	0,80	0,80	0,80	0,80
10496314	0,80	0,80	0,80	0,80
10496879	0,80	0,80	0,80	0,80
10496435	0,80	0,80	0,80	0,80
10496434	0,80	0,80	0,80	0,80
10496433	0,80	0,80	0,80	0,80
10496436	0,80	0,80	0,80	0,80
10496815	0,80	0,80	0,80	0,80
10496220	0,80	0,80	0,80	0,80
19279	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 6 **Toetspunt met hoogste waarde**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 6_B
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_B		--	195250,86	432741,28	5,00	61,8	58,2	52,6	62,3
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195238,22	432739,66	0,00	59,5	55,8	50,3	60,0
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195218,70	432660,84	0,00	57,5	53,9	48,3	58,1
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195218,70	432660,84	0,00	42,5	39,2	33,7	43,2
Kapelstraa	Kapelstraat	--	195288,58	432803,56	0,00	42,3	38,8	33,2	42,9
Kapelstraa	Kapelstraat	--	195288,58	432803,56	0,00	41,9	38,6	33,1	42,6
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195201,58	432570,84	0,00	37,8	34,5	29,0	38,5
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195238,17	432798,72	0,00	29,6	25,9	20,6	30,2
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195249,73	432793,75	0,00	29,2	25,5	20,1	29,8
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195259,38	432788,91	0,00	28,7	25,0	19,6	29,3
Dwarsakker	Dwarsakker	--	195211,66	432631,00	0,00	24,5	21,1	15,8	25,2
Dijkstraat	Dijkstraat	--	195206,66	432569,31	0,00	13,8	10,7	5,3	14,7
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195140,88	432840,44	0,00	13,1	9,0	4,3	13,7
Dijkstraat	Dijkstraat	--	195201,58	432570,84	0,00	10,9	7,7	2,3	11,8
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195150,77	432836,12	0,00	6,0	2,2	-3,0	6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 **Lijst van toetspunten**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 6_B
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_B		--	195250,86	432741,28	5,00	61,8	58,2	52,6	62,3
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195238,22	432739,66	0,00	59,5	55,8	50,3	60,0
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195218,70	432660,84	0,00	57,5	53,9	48,3	58,1
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195218,70	432660,84	0,00	42,5	39,2	33,7	43,2
Kapelstraa	Kapelstraat	--	195288,58	432803,56	0,00	42,3	38,8	33,2	42,9
Kapelstraa	Kapelstraat	--	195288,58	432803,56	0,00	41,9	38,6	33,1	42,6
Dorpstraat	Dorpstraat	--	195201,58	432570,84	0,00	37,8	34,5	29,0	38,5
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195238,17	432798,72	0,00	29,6	25,9	20,6	30,2
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195249,73	432793,75	0,00	29,2	25,5	20,1	29,8
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195259,38	432788,91	0,00	28,7	25,0	19,6	29,3
Dwarsakker	Dwarsakker	--	195211,66	432631,00	0,00	24,5	21,1	15,8	25,2
Dijkstraat	Dijkstraat	--	195206,66	432569,31	0,00	13,8	10,7	5,3	14,7
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195140,88	432840,44	0,00	13,1	9,0	4,3	13,7
Dijkstraat	Dijkstraat	--	195201,58	432570,84	0,00	10,9	7,7	2,3	11,8
Hegsestraa	Hegsestraat	--	195150,77	432836,12	0,00	6,0	2,2	-3,0	6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 **Lijst van wegen**

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
Kapelstraa	Kapelstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Kapelstraa	Kapelstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dijkstraat	Dijkstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dijkstraat	Dijkstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dorpstraat	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dorpstraat	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dorpstraat	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dorpstraat	Dorpstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hegsestraa	Hegsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hegsestraa	Hegsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hegsestraa	Hegsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hegsestraa	Hegsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hegsestraa	Hegsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hegsestraa	Hegsestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Dwarsakker	Dwarsakker	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Kapelstraa	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--
Kapelstraa	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--
Dijkstraat	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--
Dijkstraat	1,5	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--
Dorpstraat	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--
Dorpstraat	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--
Dorpstraat	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--
Hegsestraa	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--
Hegsestraa	1,5	0	W1	30	30	30	--	30	30	30	--
Hegsestraa	1,5	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--
Hegsestraa	1,5	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--
Hegsestraa	1,5	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--
Dwarsakker	1,5	0	W13	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)
Kapelstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	7931,00	6,78
Kapelstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	7931,00	6,78
Dijkstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	853,00	6,76
Dijkstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	853,00	6,76
Dorpstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	8223,00	6,78
Dorpstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	7851,00	6,78
Dorpstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	7851,00	6,78
Dorpstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	7946,00	6,78
Hegsestraa	30	30	30	--	30	30	30	--	872,00	6,78
Hegsestraa	30	30	30	--	30	30	30	--	872,00	6,78
Hegsestraa	30	30	30	--	30	30	30	--	872,00	6,78
Hegsestraa	30	30	30	--	30	30	30	--	846,00	6,78
Hegsestraa	30	30	30	--	30	30	30	--	772,00	6,79
Dwarsakker	30	30	30	--	30	30	30	--	709,00	6,76

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Kapelstraa	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,32	97,73	95,54	--	2,83
Kapelstraa	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,32	97,73	95,54	--	2,83
Dijkstraat	3,04	0,84	--	--	--	--	--	96,55	98,15	96,29	--	2,86
Dijkstraat	3,04	0,84	--	--	--	--	--	96,55	98,15	96,29	--	2,86
Dorpstraat	3,06	0,80	--	--	--	--	--	95,94	97,53	95,11	--	3,19
Dorpstraat	3,07	0,80	--	--	--	--	--	96,62	97,88	95,90	--	2,68
Dorpstraat	3,07	0,80	--	--	--	--	--	96,62	97,88	95,90	--	2,68
Dorpstraat	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,15	97,63	95,36	--	3,04
Hegsestraa	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,98	98,46	96,22	--	1,44
Hegsestraa	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,98	98,46	96,22	--	1,44
Hegsestraa	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,98	98,46	96,22	--	1,44
Hegsestraa	3,06	0,80	--	--	--	--	--	96,98	98,46	96,22	--	1,44
Hegsestraa	3,02	0,80	--	--	--	--	--	93,57	96,65	92,05	--	3,23
Dwarsakker	3,02	0,84	--	--	--	--	--	95,85	97,76	95,49	--	3,67

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Kapelstraa	1,87	3,32	--	0,84	0,39	1,14	--	--	--	--	--	517,93	237,18
Kapelstraa	1,87	3,32	--	0,84	0,39	1,14	--	--	--	--	--	517,93	237,18
Dijkstraat	1,56	3,20	--	0,60	0,29	0,51	--	--	--	--	--	55,67	25,45
Dijkstraat	1,56	3,20	--	0,60	0,29	0,51	--	--	--	--	--	55,67	25,45
Dorpstraat	2,06	3,71	--	0,87	0,41	1,18	--	--	--	--	--	534,88	245,41
Dorpstraat	1,79	3,16	--	0,70	0,33	0,94	--	--	--	--	--	514,31	235,92
Dorpstraat	1,79	3,16	--	0,70	0,33	0,94	--	--	--	--	--	514,31	235,92
Dorpstraat	1,99	3,54	--	0,81	0,38	1,10	--	--	--	--	--	518,00	237,39
Hegsestraa	0,80	1,64	--	1,58	0,74	2,14	--	--	--	--	--	57,34	26,27
Hegsestraa	0,80	1,64	--	1,58	0,74	2,14	--	--	--	--	--	57,34	26,27
Hegsestraa	0,80	1,64	--	1,58	0,74	2,14	--	--	--	--	--	57,34	26,27
Hegsestraa	0,80	1,64	--	1,58	0,74	2,14	--	--	--	--	--	55,63	25,49
Hegsestraa	1,82	3,64	--	3,20	1,53	4,31	--	--	--	--	--	49,05	22,53
Dwarsakker	2,00	4,09	--	0,49	0,23	0,42	--	--	--	--	--	45,94	20,93

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Kapelstraa	60,62	--	15,22	4,54	2,11	--	4,52	0,95	0,72	--
Kapelstraa	60,62	--	15,22	4,54	2,11	--	4,52	0,95	0,72	--
Dijkstraat	6,90	--	1,65	0,40	0,23	--	0,35	0,08	0,04	--
Dijkstraat	6,90	--	1,65	0,40	0,23	--	0,35	0,08	0,04	--
Dorpstraat	62,57	--	17,78	5,18	2,44	--	4,85	1,03	0,78	--
Dorpstraat	60,23	--	14,27	4,31	1,98	--	3,73	0,80	0,59	--
Dorpstraat	60,23	--	14,27	4,31	1,98	--	3,73	0,80	0,59	--
Dorpstraat	60,62	--	16,38	4,84	2,25	--	4,36	0,92	0,70	--
Hegsestraa	6,71	--	0,85	0,21	0,11	--	0,93	0,20	0,15	--
Hegsestraa	6,71	--	0,85	0,21	0,11	--	0,93	0,20	0,15	--
Hegsestraa	6,71	--	0,85	0,21	0,11	--	0,93	0,20	0,15	--
Hegsestraa	6,51	--	0,83	0,21	0,11	--	0,91	0,19	0,14	--
Hegsestraa	5,69	--	1,69	0,42	0,22	--	1,68	0,36	0,27	--
Dwarsakker	5,69	--	1,76	0,43	0,24	--	0,23	0,05	0,03	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Kapelstraa	77,83	85,95	93,15	100,11	105,70	100,89	92,93	82,07	74,04
Kapelstraa	77,83	85,95	93,15	100,11	105,70	100,89	92,93	82,07	74,04
Dijkstraat	66,68	72,47	80,20	85,56	89,22	84,64	77,64	67,37	62,96
Dijkstraat	73,94	80,15	86,96	89,52	91,16	82,89	77,41	68,16	70,21
Dorpstraat	78,05	86,20	93,39	100,36	105,88	101,07	93,14	82,32	74,24
Dorpstraat	77,71	85,80	93,02	99,95	105,62	100,82	92,82	81,93	73,97
Dorpstraat	77,71	85,80	93,02	99,95	105,62	100,82	92,82	81,93	73,97
Dorpstraat	77,86	85,99	93,19	100,14	105,71	100,91	92,96	82,11	74,06
Hegsestraa	67,25	73,02	80,53	86,03	89,48	84,90	78,11	67,98	63,31
Hegsestraa	67,25	73,02	80,53	86,03	89,48	84,90	78,11	67,98	63,31
Hegsestraa	74,52	80,71	87,29	89,99	91,43	83,16	77,89	68,77	70,56
Hegsestraa	74,39	80,57	87,16	89,86	91,30	83,03	77,76	68,64	70,43
Hegsestraa	74,85	81,52	87,53	90,33	91,35	83,17	78,54	69,80	70,47
Dwarsakker	73,11	79,44	86,20	88,74	90,38	82,12	76,69	67,48	69,36

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Kapelstraa	82,04	89,33	96,17	102,10	97,33	89,21	78,18	68,74	76,91
Kapelstraa	82,04	89,33	96,17	102,10	97,33	89,21	78,18	68,74	76,91
Dijkstraat	68,43	76,45	81,80	85,61	80,99	73,69	63,18	57,59	63,42
Dijkstraat	76,09	83,20	85,75	87,55	79,23	73,45	63,95	64,85	71,09
Dorpstraat	82,26	89,53	96,39	102,28	97,50	89,40	78,39	68,96	77,17
Dorpstraat	81,96	89,26	96,09	102,06	97,29	89,15	78,10	68,59	76,74
Dorpstraat	81,96	89,26	96,09	102,06	97,29	89,15	78,10	68,59	76,74
Dorpstraat	82,07	89,36	96,20	102,12	97,34	89,23	78,21	68,76	76,95
Hegsestraa	68,76	76,67	82,09	85,80	81,18	73,98	63,55	58,26	64,16
Hegsestraa	68,76	76,67	82,09	85,80	81,18	73,98	63,55	58,26	64,16
Hegsestraa	76,43	83,42	86,04	87,74	79,43	73,74	64,32	65,54	71,86
Hegsestraa	76,29	83,29	85,91	87,61	79,29	73,61	64,19	65,40	71,72
Hegsestraa	76,71	83,27	85,96	87,40	79,13	73,89	64,79	66,04	72,85
Dwarsakker	75,31	82,39	84,93	86,73	78,42	72,67	63,20	64,04	70,42

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Kapelstraa	84,07	91,09	96,50	91,67	83,80	73,02	--	--	--
Kapelstraa	84,07	91,09	96,50	91,67	83,80	73,02	--	--	--
Dijkstraat	71,14	76,49	80,15	75,58	68,59	58,33	--	--	--
Dijkstraat	77,90	80,45	82,10	73,83	68,36	59,11	--	--	--
Dorpstraat	84,31	91,34	96,69	91,86	84,01	73,28	--	--	--
Dorpstraat	83,93	90,91	96,41	91,60	83,68	72,86	--	--	--
Dorpstraat	83,93	90,91	96,41	91,60	83,68	72,86	--	--	--
Dorpstraat	84,11	91,12	96,51	91,69	83,82	73,06	--	--	--
Hegsestraa	71,47	77,02	80,33	75,78	69,19	59,19	--	--	--
Hegsestraa	71,47	77,02	80,33	75,78	69,19	59,19	--	--	--
Hegsestraa	78,24	80,99	82,28	74,04	68,98	59,99	--	--	--
Hegsestraa	78,11	80,86	82,15	73,91	68,85	59,86	--	--	--
Hegsestraa	78,62	81,49	82,30	74,16	69,80	61,20	--	--	--
Dwarsakker	77,17	79,69	81,33	73,07	67,67	58,48	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Kapelstraa	--	--	--	--	--
Kapelstraa	--	--	--	--	--
Dijkstraat	--	--	--	--	--
Dijkstraat	--	--	--	--	--
Dorpstraat	--	--	--	--	--
Dorpstraat	--	--	--	--	--
Dorpstraat	--	--	--	--	--
Dorpstraat	--	--	--	--	--
Hegsestraa	--	--	--	--	--
Hegsestraa	--	--	--	--	--
Hegsestraa	--	--	--	--	--
Hegsestraa	--	--	--	--	--
Hegsestraa	--	--	--	--	--
Hegsestraa	--	--	--	--	--
Dwarsakker	--	--	--	--	--

