

DE NOORDEN, HENDRIK-IDO- AMBACHT

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bolflex Beheer BV

3 MEI 2022



Contactpersoon

ANGELIQUE WALGEMOET
Specialist Geluid

T 0627060597

E angelique.walgemoet@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	Dosismaat	6
2.2	Geluidszone	6
2.3	Geluidsgevoelige bestemmingen	7
2.4	Correctie artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.5	Grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen	7
2.6	Binnenwaarde	8
2.7	Afrondingsregels	8
2.8	Dove gevel	9
2.9	Gemeentelijk geluidbeleid	9
3	UITGANGSPUNTEN	10
3.1	Verkeersgegevens	10
3.2	Rekenmethode	11
4	RESULTATEN	12
4.1	A15/A16/N915	12
4.2	Pruimendijk	13
4.3	Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat	13
4.4	Gemeentelijk geluidbeleid	13
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	14
	A15/A16/N915	14
	Pruimendijk	15
	Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat	15

BIJLAGEN

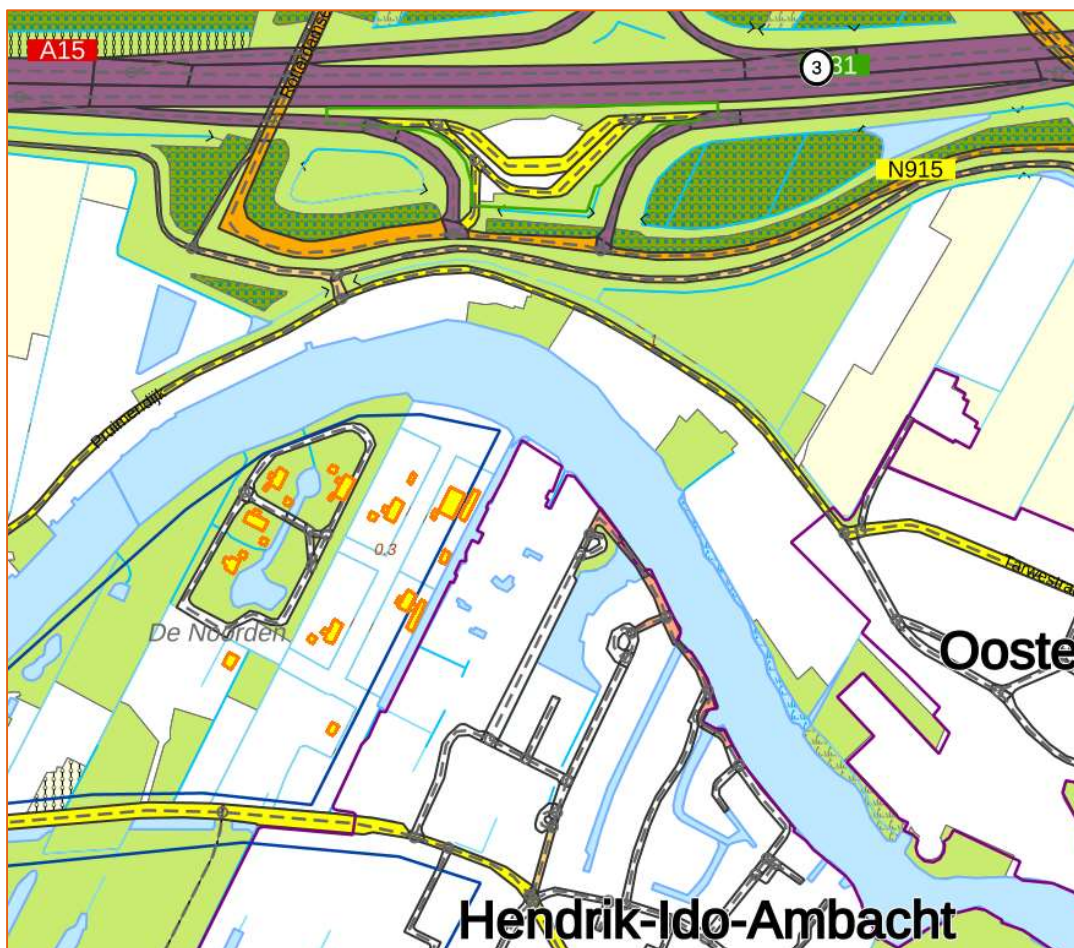
BIJLAGE A REKENRESULTATEN	17
----------------------------------	-----------

BIJLAGE B INVOERGEGEVENS REKENMODEL	18
COLOFON	19

1 INLEIDING

In opdracht van Bolflex Beheer B.V. heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen realisatie van 10 nieuwe woningen op het waterlandgoed 'De Noorden' in de Hendrik-Ido-Ambacht. De nieuwe woningen zijn volgens de Wet geluidhinder aan te merken als geluidgevoelig en zijn geprojecteerd binnen de wettelijke geluidszone van de rijkswegen A15/A16/N915, de Pruimendijk en de Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat. Om de realisatie van deze woningen mogelijk te maken dient er conform de bepalingen uit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek verricht te worden.

Het project bestaat uit de realisatie van nieuwe woningen aan de Waal. In het plangebied zijn 10 bouwvlakken opgenomen. Per bouwvlak mag maximaal 1 woning gerealiseerd worden van maximaal 3 bouwlagen hoog. In dit onderzoek is de geluidsbelasting berekend ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen. De invulling van de bouwvlakken ligt nog niet voor alle bouwvlakken vast. In dit onderzoek is uitgegaan van het stedenbouwkundig plan van 26 november 2021. De ligging van de nieuwe woningen in het stedenbouwkundig plan is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: ligging van het plangebied De Noorden met 10 nieuwe woningen

Het doel van dit akoestisch onderzoek is het toetsen of er ter plaatse van de geprojecteerde bestemmingen voldaan wordt aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten van het onderzoek. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

2 WETTELIJK KADER

De geluidswetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'realisatie geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een bestaande weg'. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek.

2.1 Dosismaat

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor L_{den} is dB. De geluidsbelasting in L_{den} is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00);
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6 Besluit geluidhinder).

2.2 Geluidszone

Een weg heeft een wettelijke geluidszone (artikel 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidszones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Tabel 1 Geluidzones

Aantal rijstroken	Breedte geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidszone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

2.3 Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen.

In het Besluit geluidhinder zijn de andere geluidsgevoelige gebouwen als volgt gedefinieerd:

- een onderwijsgebouw;
- een ziekenhuis;
- een verpleeghuis;
- een verzorgingstehuis;
- een psychiatrische inrichting;
- een kinderdagverblijf.

De geluidsgevoelige terreinen zijn gedefinieerd als:

- een standplaats, bestemd voor het plaatsen van een woonwagen;
- een ligplaats in het water, bestemd voor een woonschip.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidsgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan.

2.4 Correctie artikel 110g Wet geluidhinder

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

De aftrek bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer:

- 3 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor alle andere geluidsbelastingen;
- 2 dB bij het bepalen van een verschil in geluidsbelasting, tenzij een hogere waarde is vastgesteld waarbij de hierboven genoemde aftrek van 3 of 4 dB is gehanteerd, dan geldt dezelfde aftrek.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingen afkomstig van een weg met een snelheid van 70 km/uur of meer en waarbij de grenswaarde bepaald wordt door een eerder vastgestelde hogere waarde, geldt dat er rekening moet worden gehouden met de aftrek conform artikel 110g Wgh die in het verleden is toegepast bij het vaststellen van de betreffende hogere waarde. Als bij het vaststellen van die hogere waarde volgens de regels van RMG 2012 een aftrek van 3 of 4 dB is toegepast, dan dient dezelfde aftrek te worden toegepast bij het bepalen van het verschil in geluidsbelasting.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder bedraagt dan 70 km/h, is de aftrek 5 dB. Bij het bepalen van de geluidswering van de gevels is de aftrek 0 dB.

2.5 Grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

De realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor een geluidgevoelige bestemming bedraagt 48 dB. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet

geluidhinder. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Tabel 2 Overzicht van grenswaarden die gelden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemming	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
woning en andere geluidsgevoelig gebouw	48	63	53
woning vervangende nieuwbouw	48	68	58
Woning vervangende nieuwbouw in bebouwde kom en in zone van auto(snel)weg	48	--	63
agrarische bedrijfswoning	48	--	63
andere geluidsgevoelige gebouw geprojecteerd	48	63	53
geluidsgevoelig terrein	48	53	53

2.6 Binnenwaarde

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in tabel 3 niet worden overschreden. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidsbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Tabel 3 Grenswaarden voor het binnenniveau bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen	Binnenwaarde [dB]
Woningen	33
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33

2.7 Afrondingsregels

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt de geluidsbelasting eerst afgerond, waarna de aftrek conform artikel 110g Wgh wordt toegepast.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee waarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g toegepast op de onafgeronde waarden.

2.8 Dove gevel

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de wet niet verstaan:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn;
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

In een dergelijk geval wordt ook wel gesproken van een zogenoemde 'dove' gevel. Omdat een dove gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

2.9 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft in de beleidsnota 'Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht' van 15 december 2017 vastgesteld.

In dit beleid zijn aanvullende regels opgenomen voor het vaststellen van een hogere waarde. Hierbij zijn de volgende punten van belang voor dit plangebied:

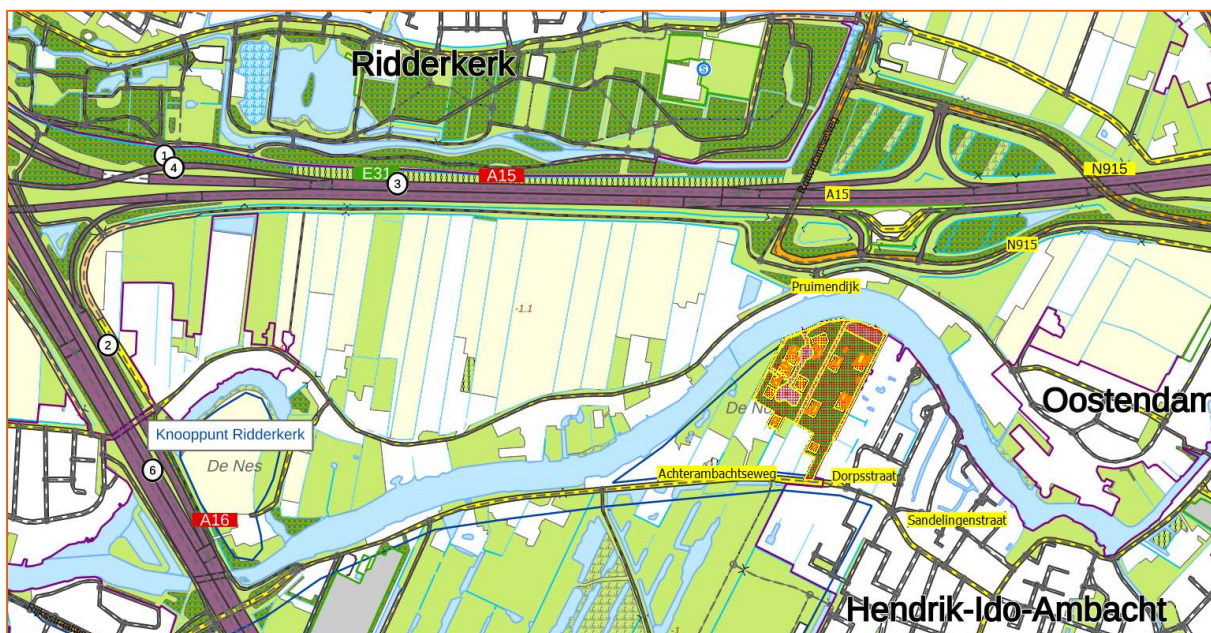
- Wanneer sprake is van nieuwbouw van 10 woningen of meer wordt beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden;
- De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidluwe gevel niet mogelijk is, dan dient dit te worden gemotiveerd. Er is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidsbelasting gelijk of lager is dan:
 - ❖ 53 dB voor gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB voor gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven 70 km/h;
- Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluwe gevel.

3 UITGANGSPUNTEN

De nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidszone van de volgende wegen:

- De rijkswegen A15/A16/N915 zoals opgenomen in het geluidregister. De wegen die zijn opgenomen in het geluidregister worden beschouwd als één wegbron. Daarom is de geluidsbelasting van deze wegen gezamenlijk getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder;
- Pruiwendijk;
- Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat. Deze wegen zijn getoetst als één doorgaande weg.

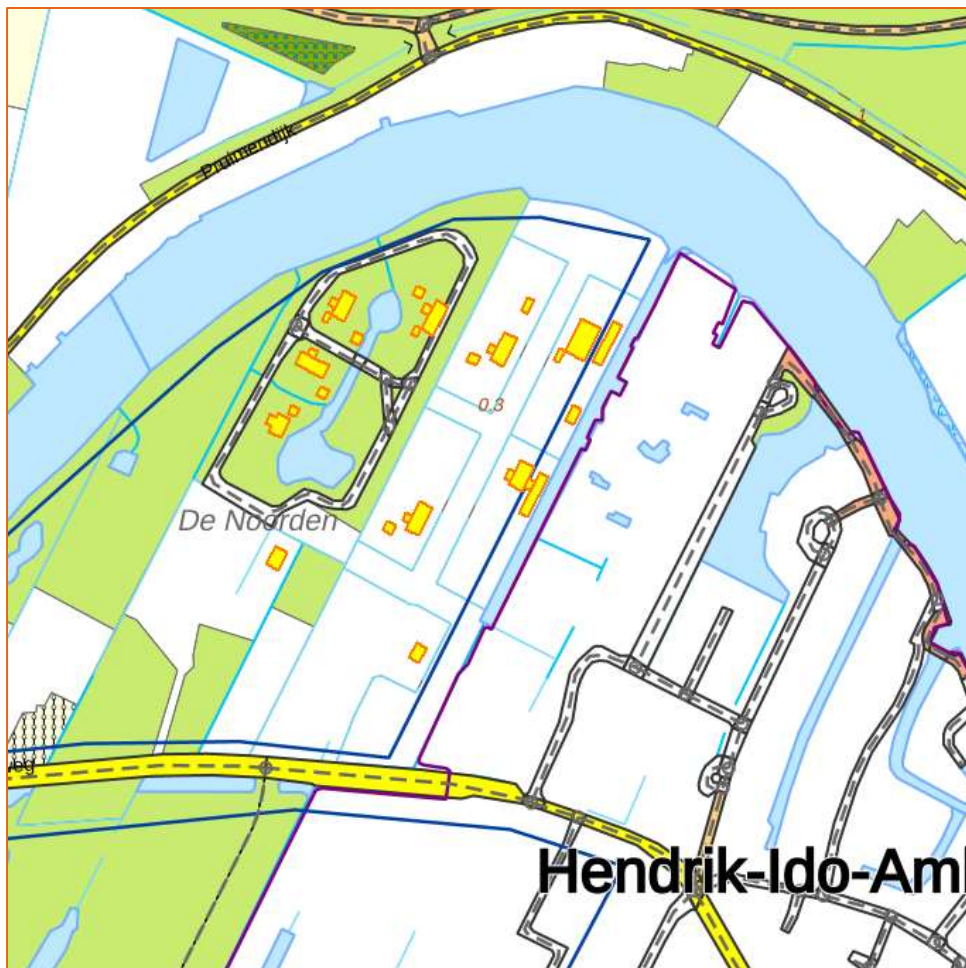
In figuur 2 is de ligging van de onderzochte wegen weergegeven.



Figuur 2: ligging van de onderzochte wegen rondom het plangebied

In het plangebied zijn 10 bouwvlakken opgenomen. Per bouwvlak mag 1 woning gerealiseerd worden van maximaal 3 bouwlagen hoog. De exacte invulling van het gebied is nog niet bekend. Voor de berekening van de geluidsbelasting is uitgegaan van een stedenbouwkundig plan van 26 november 2021. In dit plan zijn 10 woningen opgenomen. De ligging van de woningen zoals opgenomen in het stedenbouwkundig plan is weergegeven in figuur 3. De woningen zijn ingevoerd met een hoogte van 8 meter.

In het plangebied is rekening gehouden met een absorptiefactor van 0,7 wat overeenkomt met 70 % absorberend bodemgebied.



Figuur 3: ligging van de nieuwe woningen in het plangebied

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de A15/A16/N915 zijn ontleend aan het geluidregister van 30 maart 2021. Deze gegevens zijn nog steeds actueel (mei 2022). Ook de maximumsnelheden en wegdektypes zijn overeenkomstig het geluidregister. De verkeersgegevens van de A15/A16/N915 zijn weergegeven in bijlage B.

De verkeersgegevens van de onderliggende wegen zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden 2019 (RVMK DS 2019). De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, voertuigverdelingen, verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode) zijn aangeleverd voor het toekomstige peiljaar 2032.

De verkeersgegevens van het onderliggend wegennet die gehanteerd zijn voor dit onderzoek zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Verkeersgegevens onderliggend wegennet

Wegvak	Etmaalintensiteit	Voertuigverdeling [%]									Verdeling over het etmaal (%)		
		Dag			Avond			Nacht			Dag	Avond	Nacht
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar			
Pruimendijk	1112	96.48	2.75	0.77	98.53	1.18	0.28	96.99	2.52	0.48	6.63	3.50	0.80
Achterambachtseweg	4822	92.89	5.75	1.35	96.48	3.01	0.51	93.93	5.22	0.85	6.65	3.45	0.80
Dorpsstraat	5591	93.02	5.34	1.64	96.23	2.94	0.83	94.91	4.67	0.42	6.52	4.17	0.64
Sandelingenstraat	5522	92.91	5.42	1.67	96.17	2.98	0.85	94.83	4.74	0.43	6.52	4.17	0.64

De maximumsnelheid bedraagt 60 km/h op de Pruimendijk en Achterambachtseweg en 50 km/h op de Dorpsstraat en Sandelingenstraat. Het wegdek van de Pruimendijk en Achterambachtseweg bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB), de Dorpsstraat en Sandelingenstraat zijn voorzien van elementenverharding in keperverband.

3.2 Rekenmethode

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.21). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening wordt gehouden, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In bijlage B is een uitdraai met de invoergegevens van het Geomilieu-model opgenomen.

4 RESULTATEN

4.1 A15/A16/N915

De berekende geluidsbelasting afkomstig van de A15/A16/N915 is opgenomen in bijlage A.2. De geluidsbelasting is berekend ter plaatse van de woningen op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh (zie paragraaf 2.4). De aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer:

- 3 dB bij een berekende geluidsbelasting van 56 dB;
- 4 dB bij een berekende geluidsbelasting van 57 dB;
- 2 dB voor alle overige geluidsbelastingen.

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB en de maximaal toegestane waarde bedraagt 53 dB (na aftrek conform artikel 110g Wgh). Uit de rekenresultaten zoals opgenomen in bijlage A.2 blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de A15/A16/N915 de voorkeursgrenswaarde overschrijdt ter plaatse van alle woningen. De maximaal toegestane waarde van 53 dB wordt overschreden bij 8 van de 10 woningen. Bij de overige 2 woningen bedraagt de geluidsbelasting maximaal 53 dB.

Maatregelen

Omdat de geluidsbelasting afkomstig van de A15/A16/N915 de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toegestane waarde overschrijdt, dienen geluidmaatregelen te worden beschouwd.

Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen. In het geluidregister is enkellaags ZOAB opgenomen voor de hoofdrijbanen van de rijkswegen. Dit zou vervangen kunnen worden door het stille wegdektype tweelaags ZOAB fijn. Dit stille wegdektype geeft een reductie van circa 5 dB ten opzichte van enkellaags ZOAB. Na toepassing van dit wegdektype kan de geluidsbelasting worden gereduceerd naar maximaal 53 dB.

Als bronmaatregelen niet wenselijk of mogelijk zijn kunnen geluidschermen langs de rijkswegen overwogen worden. Om de zichthoek van de woningen voldoende af te schermen zal een scherm circa 2 km lang moet zijn. Dit gaat gepaard met aanzienlijke kosten.

Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of gewenst zijn, is de realisatie van nieuwe woningen alleen mogelijk indien de gevels met een overschrijding van de maximaal toegestane waarde van 53 dB doof worden uitgevoerd. Een dove gevel is :

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

In bijlage A.3 is per bouwlaag aangegeven welke gevels doof uitgevoerd moet worden.

Voor de overige gevels kan dan een hogere waarde worden vastgesteld van maximaal 53 dB. Bij de bouwaanvraag moet worden aangetoond dat de waarden voor het binnenniveau niet worden overschreden.

4.2 Pruimendijk

De berekende geluidsbelasting afkomstig van de Pruimendijk is opgenomen in bijlage A.2. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh (zie paragraaf 2.4).

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB en de maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB. Uit de rekenresultaten in bijlage A.2 blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Pruimendijk de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt ter plaatse van de woningen. Dit betekent dat de geluidsbelasting van deze weg geen belemmering vormt voor het bouwplan.

4.3 Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat

De berekende geluidsbelasting afkomstig van de Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat is opgenomen in bijlage A.2. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh (zie paragraaf 2.4).

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB en de maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB. Uit de rekenresultaten in bijlage A.3 blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt ter plaatse van de woningen. Dit betekent dat de geluidsbelasting van deze weg geen belemmering vormt voor het bouwplan.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

In het gemeentelijk geluidbeleid zijn regels opgenomen voor het vaststellen van hogere waarden. Bij de nieuwbouw van 10 woningen of meer wordt beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.

Daarnaast dient elke woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Dit betekent dat de gecumuleerde geluidsbelasting lager of gelijk moet zijn van 50 dB (zonder aftrek) op tenminste één gevel. Uit de gecumuleerde waarden zoals opgenomen in bijlage A.2 blijkt dat hier niet aan wordt voldaan. Bij geen van de 10 woningen is de gecumuleerde waarde op alle bouwlagen van één gevel maximaal 50 dB. Wel wordt bij alle woningen op de begane grond voldaan de eis van maximaal 50 dB op tenminste één gevel.

Het geluidbeleid van de gemeente stelt dat er voldoende gemotiveerd moet worden indien niet aan de eis van een geluidluwe gevel kan worden voldaan. Voor deze specifieke locatie kan op de begane grond worden voldaan aan de eis van een geluidluwe gevel, waardoor ook een geluidluwe buitenruimte (tuin) aan de geluidluwe gevel gerealiseerd kan worden. Deze locatie bestaat uit ruime percelen met vrijstaande woningen waarvan de invulling (deels) nog niet vaststaat. De gemeente heeft aangegeven dat de eis van tenminste één geluidgevel voor deze locatie alleen van toepassing is op de begane grond.

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

In opdracht van Bolflex Beheer B.V. heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen realisatie van nieuwe woningen op het waterlandgoed 'De Noorden' in de Hendrik-Ido-Ambacht. De nieuwe woningen zijn volgens de Wet geluidhinder aan te merken als 'geluidgevoelig' en zijn geprojecteerd binnen de wettelijke geluidszone van de wegen A15/A16/N915, de Pruimendijk en de Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat. Om de realisatie van deze woningen mogelijk te maken dient er conform de bepalingen uit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek verricht te worden.

Het project bestaat uit de realisatie van 10 nieuwe woningen van maximaal 3 bouwlagen hoog aan de Waal.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is het toetsen of ter plaatse van de geprojecteerde bestemmingen wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

A15/A16/N915

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van de A15/A16/N915 de voorkeurgrenswaarde overschrijdt ter plaatse van alle woningen. De maximaal toegestane waarde van 53 dB wordt overschreden ter plaatse van 8 van de 10 woningen. Bij 2 woningen wordt de maximaal toegestane waarde van 53 dB niet overschreden.

Omdat de geluidsbelasting afkomstig van de rijkswegen A15/A16/N915 de voorkeurgrenswaarde en de maximaal toegestane waarde overschrijdt, dienen geluidmaatregelen te worden beschouwd.

Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen. In het geluidregister is enkellaags ZOAB opgenomen voor de hoofdrijbanen van de rijkswegen. Dit zou vervangen kunnen worden door het stille wegdektype tweelaags ZOAB fijn. Dit wegdektype geeft een reductie van circa 5 dB ten opzichte van enkellaags ZOAB. Met toepassing van dit wegdektype kan de geluidsbelasting worden gereduceerd naar maximaal 53 dB.

Als bronmaatregelen niet wenselijk of mogelijk zijn kunnen geluidschermen langs de rijkswegen overwogen worden. Om de zichthoek van de woningen voldoende af te schermen zal het scherm circa 2 km lang moet zijn. Dit gaat gepaard met aanzienlijke kosten.

Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of gewenst zijn, is de realisatie van de nieuwe woningen alleen mogelijk indien de gevels met een overschrijding van de maximaal toegestane waarde van 53 dB doof worden uitgevoerd. Dit betekent dat deze gevels geen te openen delen mogen hebben, zie paragraaf 2.8. In bijlage A.3 is per bouwlaag aangegeven welke gevel doof uitgevoerd moet worden.

Voor de overige gevels kan een hogere waarde worden vastgesteld van maximaal 53 dB. Bij de bouw aanvraag moet worden aangetoond dat de waarden voor het binnenniveau niet worden overschreden.

In het geluidbeleid van de gemeente is opgenomen dan bij het vaststellen van een hogere waarde sprake moet zijn van een geluidluwe gevel. Dit betekent voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer dat de gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de geluidgevel maximaal 50 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) mag zijn. De gemeente hanteert de eis van een geluidluwe gevel voor deze locatie alleen voor de begane grond. Uit de rekenresultaten blijkt dat alle woningen tenminste één geluidluwe gevel hebben op de begane grond. De luidluwe buitenruimte kan aan deze gevel gerealiseerd worden.

Pruimendijk

De berekende geluidsbelasting afkomstig van de Pruimendijk overschrijdt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB niet ter plaatse van de woningen. Dit betekent dat de geluidsbelasting van deze weg geen belemmering vormt voor het bouwplan.

Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat

De berekende geluidsbelasting afkomstig van de Achterambachtseweg/Dorpsstraat/Sandelingenstraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet ter plaatse van de woningen. Dit betekent dat de geluidsbelasting van deze weg geen belemmering vormt voor het bouwplan.

BIJLAGE A REKENRESULTATEN



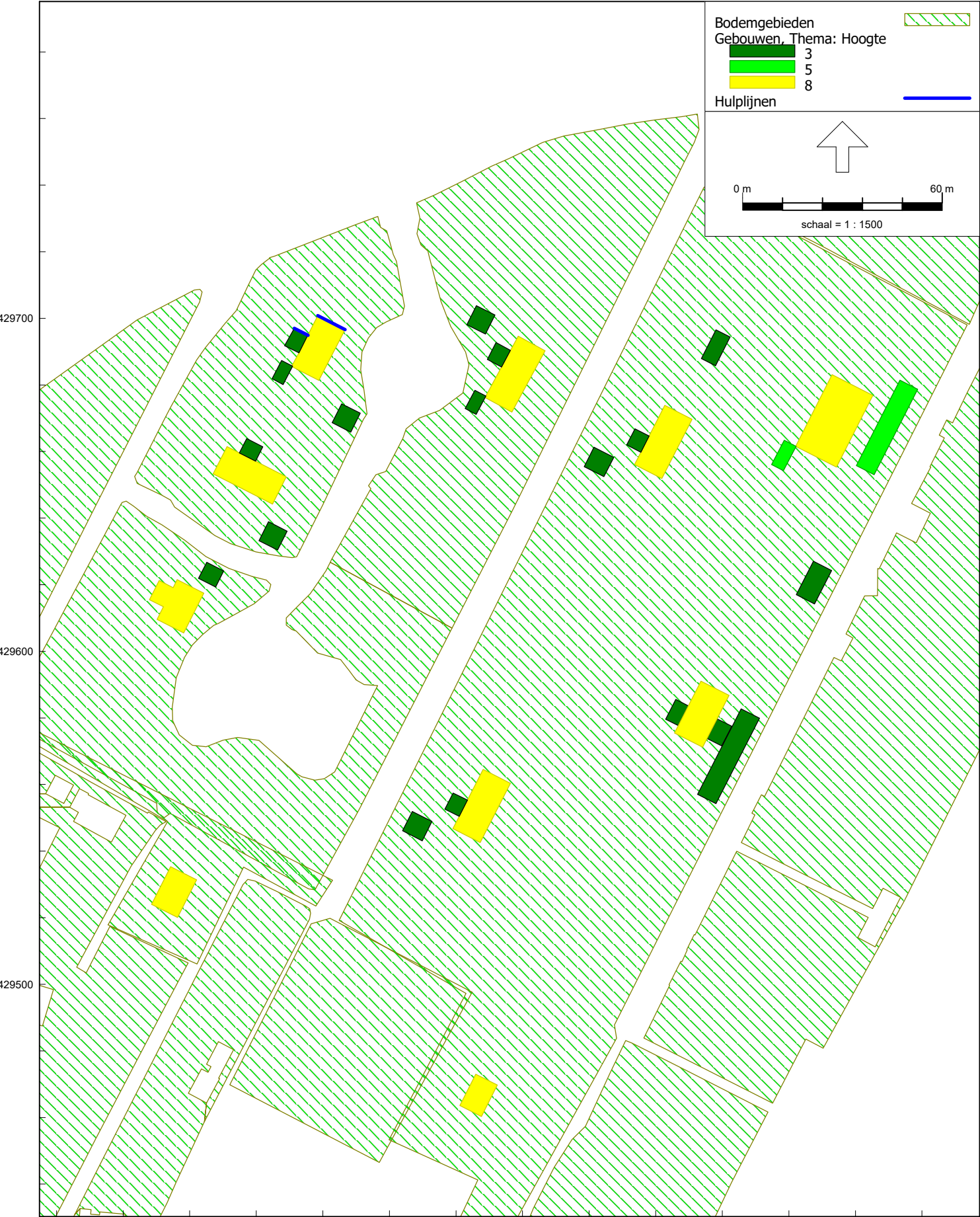
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [invulling verkaveling aanpassen rapport april/mei 2022 - 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde] , Geomilieu V5.21

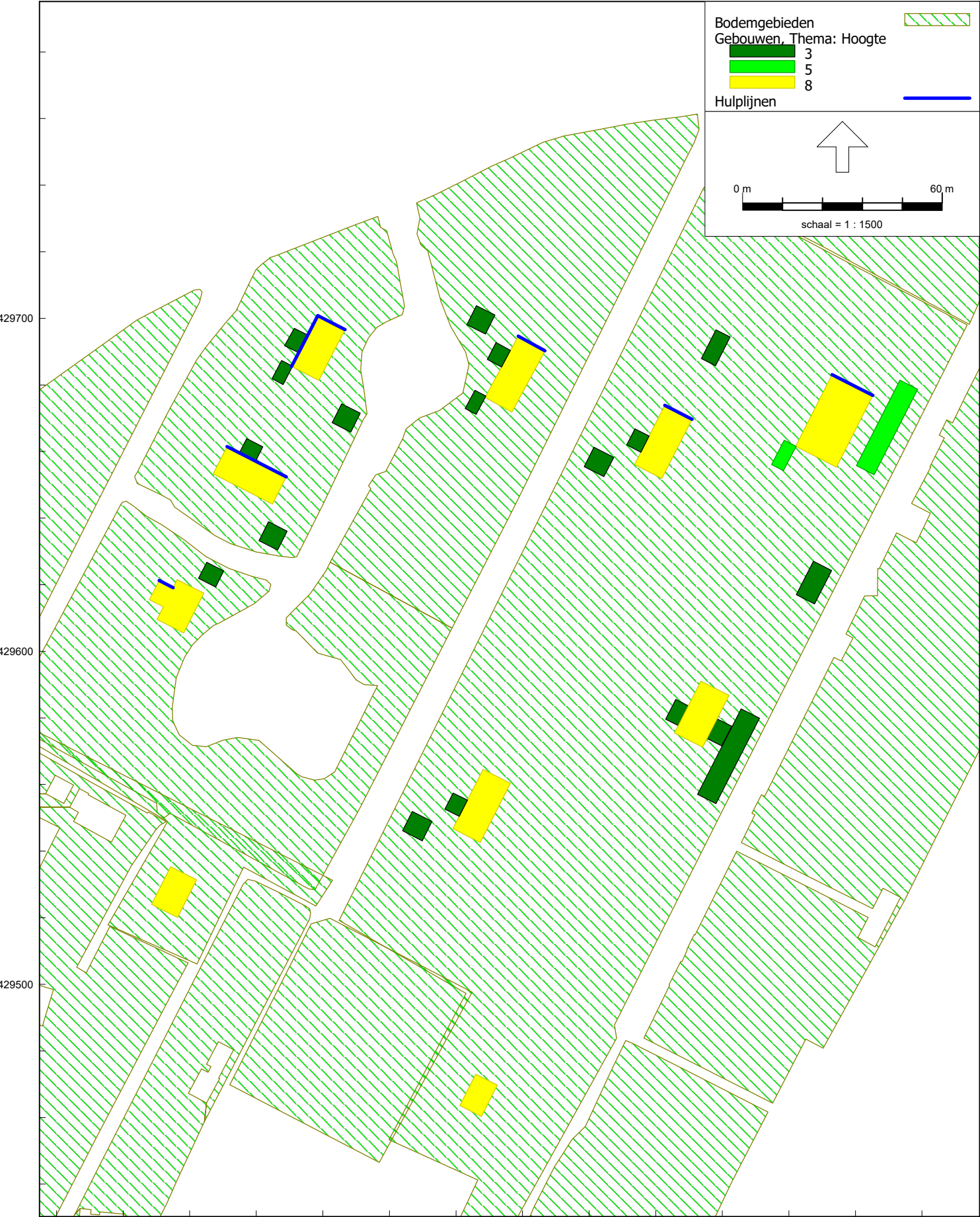
Ligging van de rekenpunten

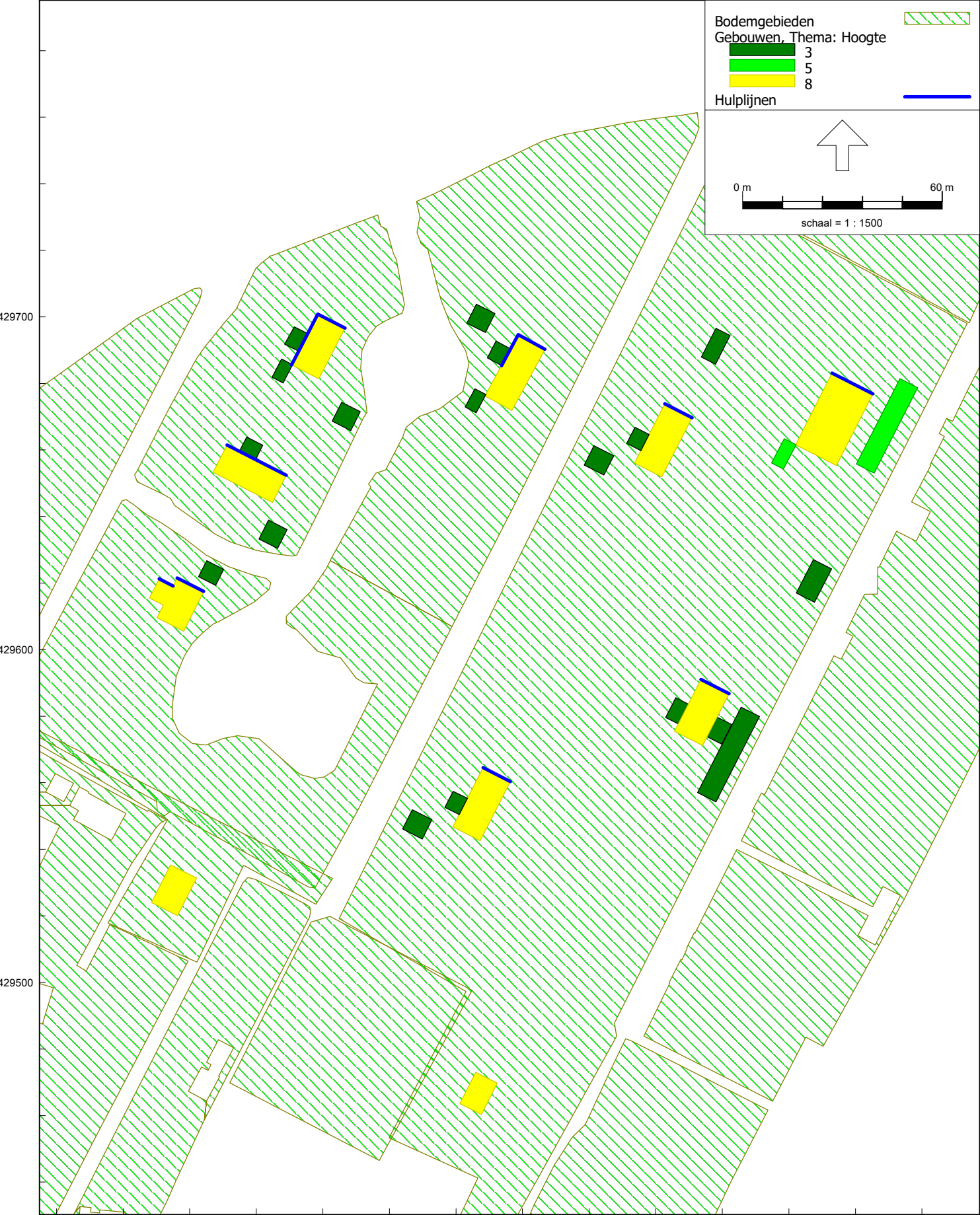
Berekende geluidsbelasting na aftrek conform artikel 110g Wgh.					
woning	Punt	Hoogte	A15/A16/N915	Achterambachtseweg Dorpsstraat/Sandelingenstr.	Pruimendijk
1	05_A	1.5	51	37	29
1	05_B	4.5	53	39	30
1	05_C	7.5	53	41	30
1	06_A	1.5	52	29	29
1	06_B	4.5	53	28	30
1	06_C	7.5	53	28	31
1	07_A	1.5	48	43	20
1	07_B	4.5	51	44	23
1	07_C	7.5	52	45	26
1	08_A	1.5	46	44	17
1	08_B	4.5	49	45	22
1	08_C	7.5	48	46	22
2	09_A	1.5	52	35	32
2	09_B	4.5	53	36	33
2	09_C	7.5	53	37	34
2	10_A	1.5	53	27	32
2	10_B	4.5	53	27	33
2	10_C	7.5	53	28	33
2	11_A	1.5	50	37	24
2	11_B	4.5	52	39	25
2	11_C	7.5	52	39	25
2	12_A	1.5	46	39	23
2	12_B	4.5	49	41	25
2	12_C	7.5	48	42	26
3	13_A	1.5	50	37	24
3	13_B	4.5	52	38	25
3	13_C	7.5	53	39	27
3	14_A	1.5	46	38	21
3	14_B	4.5	50	40	27
3	14_C	7.5	49	41	27
3	15_A	1.5	52	26	32
3	15_B	4.5	53	34	32
3	15_C	7.5	53	35	33
3	16_A	1.5	53	26	32
3	16_B	4.5	53	26	32
3	16_C	7.5	56	26	33
4	17_A	1.5	51	29	25
4	17_B	4.5	53	36	26
4	17_C	7.5	53	38	28
4	18_A	1.5	48	37	28
4	18_B	4.5	50	39	27
4	18_C	7.5	50	39	28
4	19_A	1.5	51	26	31
4	19_B	4.5	53	33	32
4	19_C	7.5	53	34	32
4	20_A	1.5	52	29	29
4	20_B	4.5	53	22	31
4	20_C	7.5	56	22	32
5	21_A	1.5	53	29	31
5	21_B	4.5	53	31	31
5	21_C	7.5	53	32	30
5	22_A	1.5	48	33	25
5	22_B	4.5	49	35	28
5	22_C	7.5	50	36	29

woning	Punt	Hoogte	A15/A16/N915	Achterambachtseweg Dorpsstraat/Sandelingenstr.	Pruimendijk
5	23_A	1.5	53	23	33
5	23_B	4.5	53	31	33
5	23_C	7.5	53	32	34
5	24_A	1.5	53	19	34
5	24_B	4.5	57	17	35
5	24_C	7.5	57	18	35
5	50_A	1.5	53	19	34
5	51_A	1.5	52	25	33
5	53_A	1.5	47	32	27
5	53_B	4.5	53	31	32
5	53_C	7.5	53	32	34
6	25_A	1.5	51	29	29
6	25_B	4.5	53	31	29
6	25_C	7.5	53	33	30
6	26_A	1.5	48	32	23
6	26_B	4.5	49	34	24
6	26_C	7.5	50	36	29
6	27_A	1.5	53	27	33
6	27_B	4.5	53	29	34
6	27_C	7.5	53	31	34
6	28_A	1.5	53	21	34
6	28_B	4.5	57	23	34
6	28_C	7.5	57	23	34
7	29_A	1.5	51	22	34
7	29_B	4.5	53	29	37
7	29_C	7.5	56	32	37
7	30_A	1.5	48	35	25
7	30_B	4.5	50	36	30
7	30_C	7.5	51	37	32
7	31_A	1.5	53	32	31
7	31_B	4.5	53	34	31
7	31_C	7.5	53	34	31
7	32_A	1.5	53	10	35
7	32_B	4.5	57	13	36
7	32_C	7.5	57	12	37
7	48_A	1.5	52	11	34
7	49_A	1.5	53	28	34
7	54_A	1.5	53	26	34
7	54_B	4.5	53	29	36
7	54_C	7.5	53	31	37
7	55_A	1.5	53	32	31
7	55_B	4.5	53	33	30
7	55_C	7.5	53	35	30
8	33_A	1.5	56	5	37
8	33_B	4.5	57	14	38
8	33_C	7.5	58	14	39
8	34_A	1.5	53	20	39
8	34_B	4.5	56	28	39
8	34_C	7.5	56	29	40
8	35_A	1.5	47	32	27
8	35_B	4.5	51	34	34
8	35_C	7.5	52	35	35
8	36_A	1.5	53	30	31
8	36_B	4.5	53	32	31
8	36_C	7.5	53	33	32
8	44_C	7.5	53	38	27

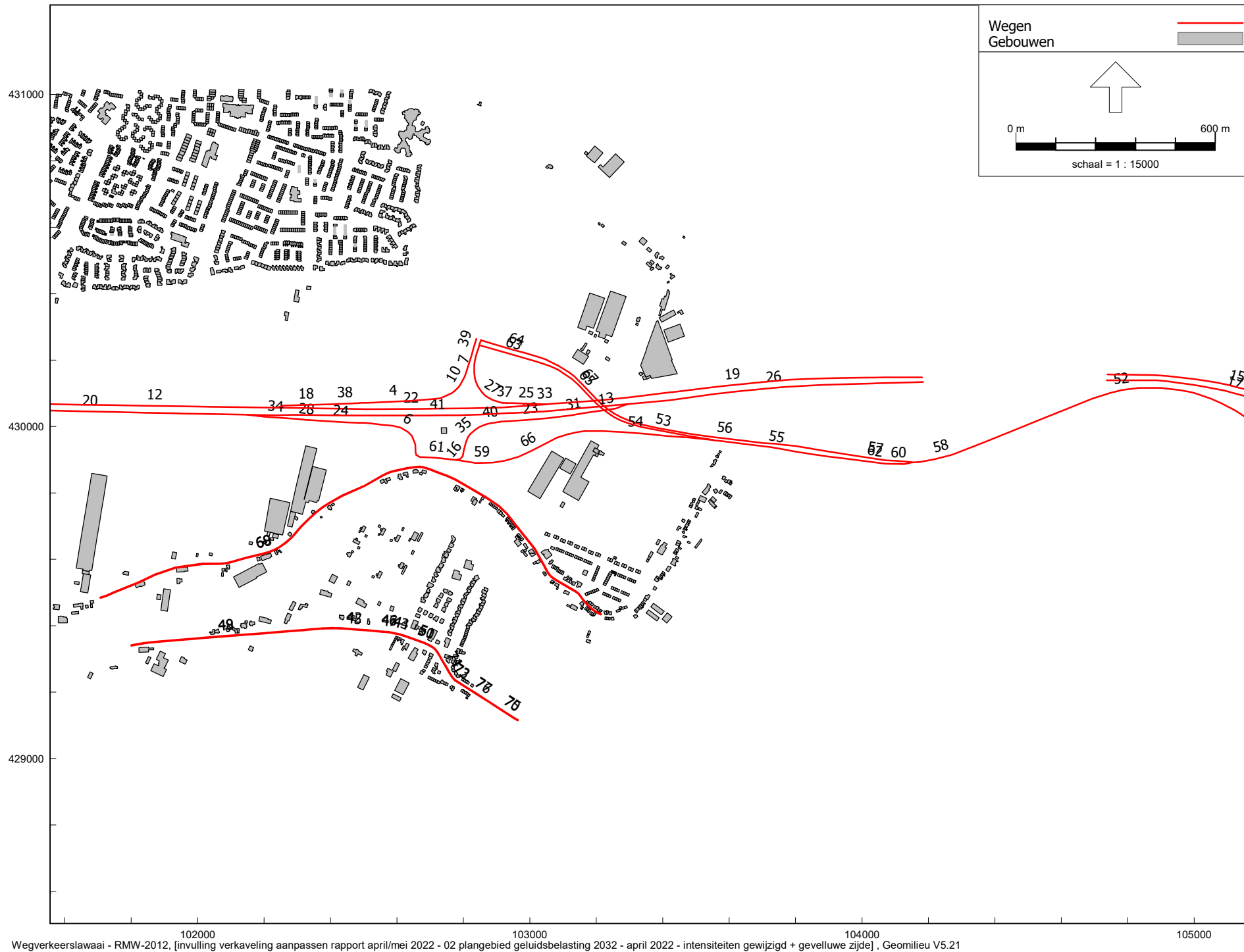
woning	Punt	Hoogte	A15/A16/N915	Achterambachtseweg Dorpsstraat/Sandelingenstr.	Pruimendijk
8	45_A	1.5	56	-12	39
8	46_A	1.5	53	28	39
8	47_A	1.5	51	26	36
8	47_B	4.5	56	29	39
8	47_C	7.5	56	30	40
9	37_A	1.5	51	25	32
9	37_B	4.5	56	25	36
9	37_C	7.5	56	28	36
9	38_A	1.5	53	29	37
9	38_B	4.5	53	30	38
9	38_C	7.5	53	31	38
9	39_A	1.5	50	31	28
9	39_B	4.5	53	34	28
9	39_C	7.5	53	35	29
9	40_A	1.5	48	32	33
9	40_B	4.5	50	34	33
9	40_C	7.5	51	36	34
9	56_A	1.5	53	24	36
9	58_A	1.5	53	20	37
9	58_B	4.5	56	23	37
9	58_C	7.5	56	25	37
10	41_A	1.5	52	25	35
10	41_B	4.5	53	28	35
10	41_C	7.5	56	30	36
10	42_A	1.5	53	30	37
10	42_B	4.5	53	31	37
10	42_C	7.5	53	32	37
10	43_A	1.5	48	36	31
10	43_B	4.5	50	37	32
10	43_C	7.5	50	39	32
10	44_A	1.5	50	36	24
10	44_B	4.5	52	37	25
10	59_A	1.5	53	23	36
10	59_B	4.5	56	26	37
10	59_C	7.5	56	29	37
10	60_A	1.5	53	23	37
10	60_B	4.5	53	25	38
10	60_C	7.5	53	28	38



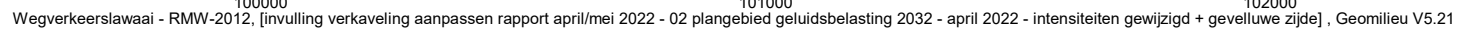




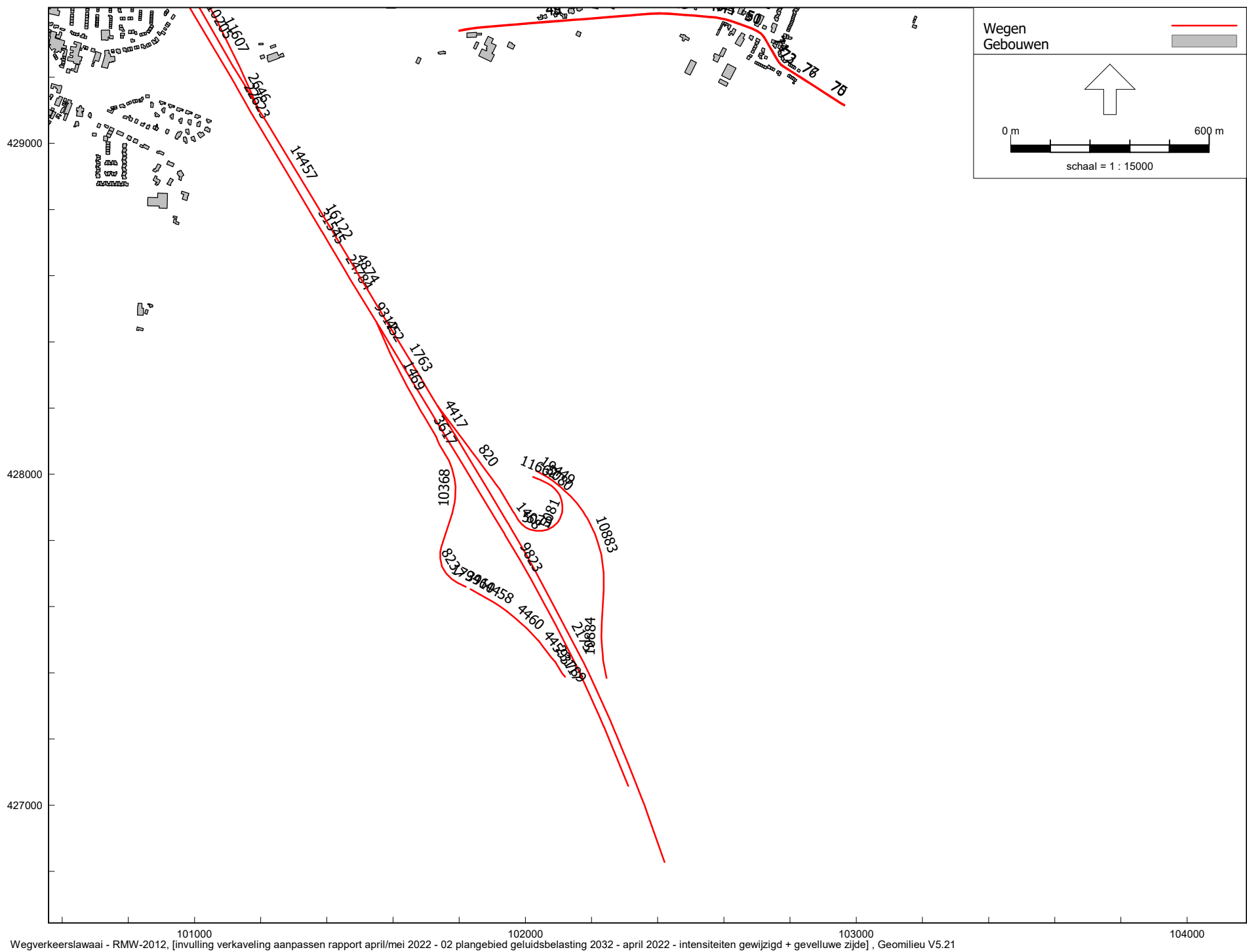
BIJLAGE B INVOERGEGEVENS REKENMODEL



Ligging van de wegen



Ligging van de wegen



Ligging van de wegen

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
27	15 / 72,162 / 72,406	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
28	15 / 71,512 / 71,871	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
29	15 / 70,289 / 70,702	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
30	15 / 66,339 / 66,345	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
31	15 / 72,262 / 72,650	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
22	15 / 71,598 / 71,709	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
23	15 / 72,262 / 72,650	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
24	15 / 71,871 / 71,960	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
25	15 / 72,162 / 72,406	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
26	15 / 72,650 / 72,910	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
37	15 / 72,162 / 72,406	1-laags ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65	65
38	15 / 71,825 / 72,026	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
39	15 / 72,306 / 72,314	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	15 / 72,262 / 72,650	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
41	15 / 71,512 / 71,647	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
32	15 / 66,347 / 66,414	Referentiewegdek	100	100	100	90	90	90	85	85	85
33	15 / 72,405 / 72,406	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
34	15 / 71,512 / 71,871	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
35	15 / 72,120 / 72,223	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
36	15 / 69,577 / 69,933	1-laags ZOAB	60	60	60	60	60	60	60	60	60
21	15 / 64,819 / 64,879	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
8	15 / 69,933 / 70,113	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
9	15 / 66,339 / 66,347	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
10	15 / 72,026 / 72,301	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
11	15 / 69,474 / 69,856	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
7	15 / 72,090 / 72,162	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
4	15 / 72,026 / 72,301	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
3	15 / 65,184 / 65,332	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
5	15 / 65,853 / 66,752	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
6	15 / 72,060 / 72,076	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
17	15 / 74,100 / 74,423	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
18	15 / 71,598 / 71,825	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
19	15 / 73,002 / 73,450	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
20	15 / 70,550 / 71,511	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
16	15 / 72,075 / 72,120	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
12	15 / 70,851 / 71,598	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
13	15 / 72,262 / 72,650	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
14	15 / 70,403 / 70,549	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
15	15 / 74,100 / 74,553	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
65	915 / 22,456 / 22,584	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
27	10233.24	6.29	3.51	1.31	97.15	97.91	96.91	1.33	0.90	1.60	1.53	1.19	1.49
28	7404.20	6.42	3.18	1.28	87.67	90.95	87.05	5.93	3.22	4.74	6.40	5.83	8.22
29	51516.88	6.21	2.97	1.70	84.26	91.42	81.59	6.80	3.24	9.12	8.93	5.34	9.29
30	23627.32	6.38	2.65	1.61	79.77	88.83	78.52	7.86	4.02	10.22	12.37	7.14	11.26
31	6573.40	6.40	3.30	1.26	97.74	98.19	97.63	1.04	0.62	0.92	1.22	1.19	1.45
22	41114.16	6.21	3.01	1.68	82.04	90.33	79.02	7.61	3.63	10.51	10.35	6.04	10.47
23	6573.40	6.40	3.30	1.26	97.74	98.19	97.63	1.04	0.62	0.92	1.22	1.19	1.45
24	7404.20	6.42	3.18	1.28	87.67	90.95	87.05	5.93	3.22	4.74	6.40	5.83	8.22
25	10233.24	6.29	3.51	1.31	97.15	97.91	96.91	1.33	0.90	1.60	1.53	1.19	1.49
26	44701.80	6.48	3.11	1.22	84.75	90.06	84.24	6.66	3.06	5.82	8.59	6.88	9.94
37	10233.24	6.29	3.51	1.31	97.15	97.91	96.91	1.33	0.90	1.60	1.53	1.19	1.49
38	12046.48	6.28	3.04	1.55	92.37	94.04	91.50	3.73	2.07	3.48	3.90	3.89	5.03
39	5682.56	6.28	2.94	1.60	89.19	92.13	87.31	5.74	2.92	5.51	5.07	4.95	7.17
40	6573.40	6.40	3.30	1.26	97.74	98.19	97.63	1.04	0.62	0.92	1.22	1.19	1.45
41	34887.92	6.44	3.17	1.26	83.27	89.17	82.11	7.36	3.36	6.78	9.37	7.47	11.11
32	41606.80	6.41	3.21	1.27	82.88	88.97	81.59	7.67	3.49	6.95	9.46	7.54	11.45
33	31651.80	6.21	3.01	1.68	82.04	90.33	79.02	7.61	3.63	10.51	10.35	6.04	10.47
34	7404.20	6.42	3.18	1.28	87.67	90.95	87.05	5.93	3.22	4.74	6.40	5.83	8.22
35	6573.40	6.40	3.30	1.26	97.74	98.19	97.63	1.04	0.62	0.92	1.22	1.19	1.45
36	3939.56	6.48	2.96	1.30	88.41	90.06	87.47	4.89	2.99	4.86	6.70	6.95	7.67
21	46856.72	6.39	3.26	1.28	87.43	91.77	86.85	5.62	2.60	4.96	6.95	5.64	8.19
8	3939.56	6.48	2.96	1.30	88.41	90.06	87.47	4.89	2.99	4.86	6.70	6.95	7.67
9	41606.80	6.41	3.21	1.27	82.88	88.97	81.59	7.67	3.49	6.95	9.46	7.54	11.45
10	12046.48	6.28	3.04	1.55	92.37	94.04	91.50	3.73	2.07	3.48	3.90	3.89	5.03
11	20839.76	6.15	3.13	1.72	89.54	93.90	84.87	5.56	2.49	7.95	4.89	3.61	7.18
7	10233.24	6.29	3.51	1.31	97.15	97.91	96.91	1.33	0.90	1.60	1.53	1.19	1.49
4	12046.48	6.28	3.04	1.55	92.37	94.04	91.50	3.73	2.07	3.48	3.90	3.89	5.03
3	43319.76	6.20	3.08	1.65	81.80	89.44	81.53	6.62	3.58	8.05	11.57	6.98	10.41
5	14324.96	6.47	2.93	1.33	99.56	99.54	99.57	0.16	0.12	0.13	0.28	0.34	0.30
6	7404.20	6.42	3.18	1.28	87.67	90.95	87.05	5.93	3.22	4.74	6.40	5.83	8.22
17	44701.80	6.48	3.11	1.22	84.75	90.06	84.24	6.66	3.06	5.82	8.59	6.88	9.94
18	12046.48	6.28	3.04	1.55	92.37	94.04	91.50	3.73	2.07	3.48	3.90	3.89	5.03
19	46811.76	6.28	2.98	1.60	85.55	91.98	81.48	6.12	3.03	8.99	8.33	4.99	9.53
20	46787.68	6.47	3.12	1.24	83.98	89.47	82.95	7.13	3.33	6.43	8.89	7.20	10.61
16	6573.40	6.40	3.30	1.26	97.74	98.19	97.63	1.04	0.62	0.92	1.22	1.19	1.45
12	45861.72	6.27	2.88	1.66	84.61	91.30	81.97	6.64	3.22	8.85	8.74	5.47	9.19
13	6573.40	6.40	3.30	1.26	97.74	98.19	97.63	1.04	0.62	0.92	1.22	1.19	1.45
14	41606.80	6.41	3.21	1.27	82.88	88.97	81.59	7.67	3.49	6.95	9.46	7.54	11.45
15	46811.76	6.28	2.98	1.60	85.55	91.98	81.48	6.12	3.03	8.99	8.33	4.99	9.53
65	5386.64	6.32	3.48	1.28	99.08	99.34	99.13	0.53	0.25	0.32	0.40	0.41	0.55

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))
66	915 / 22,114 / 22,896	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
61	915 / 21,985 / 22,114	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
56	915 / 23,198 / 23,268	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
55	915 / 23,251 / 23,270	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
54	915 / 22,114 / 22,896	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
57	915 / 23,488 / 23,501	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
58	915 / 23,600 / 23,718	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
59	915 / 22,114 / 22,896	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
60	915 / 23,447 / 23,489	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
67	915 / 22,455 / 22,586	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
62	915 / 23,489 / 23,501	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
63	915 / 22,100 / 22,456	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
64	915 / 22,239 / 22,455	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
52	915 / 23,718 / 24,611	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
53	915 / 22,890 / 22,894	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75
4458	16 / 30,232 / 30,563	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
820	16 / 29,704 / 29,900	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
6585	16 / 27,850 / 27,935	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
5079	16 / 30,146 / 30,428	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
23117	16 / 30,563 / 30,612	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
19256	16 / 27,321 / 27,650	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
19171	16 / 26,956 / 26,961	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
1763	16 / 29,402 / 29,704	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
3294	16 / 27,400 / 27,402	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
1574	16 / 28,149 / 28,173	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
4417	16 / 29,705 / 29,808	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
11799	16 / 27,650 / 27,662	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
19449	16 / 29,991 / 30,103	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10883	16 / 30,103 / 30,667	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
25906	16 / 28,096 / 28,097	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
2175	16 / 29,808 / 31,256	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
5237	16 / 27,039 / 28,148	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
11607	16 / 28,173 / 28,647	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
1893	16 / 26,015 / 26,191	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
18856	16 / 27,662 / 27,850	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
82	16 / 28,148 / 28,175	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
5362	16 / 27,775 / 27,850	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
5273	16 / 26,961 / 27,039	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
11662	16 / 30,428 / 30,441	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
8237	16 / 30,245 / 30,380	1-laags ZOAB	50	50	50	50	50	50	50	50	50

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
66	3156.88	6.46	3.14	1.23	83.16	88.32	83.87	9.07	4.23	5.70	7.77	7.45	10.43
61	9730.20	6.42	3.24	1.25	92.98	95.10	93.22	3.66	1.75	2.45	3.36	3.15	4.33
56	7907.32	6.29	3.05	1.53	91.81	94.23	89.99	4.40	2.17	4.38	3.79	3.61	5.62
55	8543.12	6.37	3.35	1.26	93.11	95.54	93.64	3.73	1.62	2.26	3.16	2.84	4.11
54	3156.88	6.46	3.14	1.23	83.16	88.32	83.87	9.07	4.23	5.70	7.77	7.45	10.43
57	7388.00	6.14	3.64	1.46	90.64	95.82	86.82	6.66	2.88	7.86	2.70	1.30	5.32
58	15613.00	6.21	3.69	1.34	90.10	95.40	88.25	6.88	2.95	6.68	3.03	1.65	5.07
59	3156.88	6.46	3.14	1.23	83.16	88.32	83.87	9.07	4.23	5.70	7.77	7.45	10.43
60	8225.00	6.27	3.73	1.23	89.62	95.03	89.77	7.07	3.01	5.42	3.31	1.95	4.81
67	7907.32	6.29	3.05	1.53	91.81	94.23	89.99	4.40	2.17	4.38	3.79	3.61	5.62
62	8225.00	6.27	3.73	1.23	89.62	95.03	89.77	7.07	3.01	5.42	3.31	1.95	4.81
63	5386.64	6.32	3.48	1.28	99.08	99.34	99.13	0.53	0.25	0.32	0.40	0.41	0.55
64	7907.32	6.29	3.05	1.53	91.81	94.23	89.99	4.40	2.17	4.38	3.79	3.61	5.62
52	15613.00	6.21	3.69	1.34	90.10	95.40	88.25	6.88	2.95	6.68	3.03	1.65	5.07
53	5386.64	6.32	3.48	1.28	99.08	99.34	99.13	0.53	0.25	0.32	0.40	0.41	0.55
4458	10956.36	6.31	3.46	1.30	94.74	94.83	94.02	1.84	1.33	1.86	3.42	3.84	4.11
820	20179.60	6.14	3.63	1.47	95.18	95.66	95.12	2.37	1.69	1.86	2.44	2.66	3.01
6585	21866.84	6.26	3.06	1.58	84.04	90.02	84.87	5.26	3.15	5.66	10.70	6.83	9.47
5079	20179.60	6.14	3.63	1.47	95.18	95.66	95.12	2.37	1.69	1.86	2.44	2.66	3.01
23117	10956.36	6.31	3.46	1.30	94.74	94.83	94.02	1.84	1.33	1.86	3.42	3.84	4.11
19256	7371.72	6.39	3.22	1.31	89.78	91.94	89.44	4.31	2.56	3.97	5.91	5.50	6.59
19171	60500.76	6.05	3.45	1.69	89.32	93.39	84.91	5.22	2.46	6.91	5.46	4.15	8.19
1763	71133.12	6.14	3.33	1.62	87.65	92.15	85.29	5.03	2.66	5.96	7.32	5.19	8.75
3294	36981.84	6.26	3.41	1.41	77.98	86.00	72.66	9.19	4.15	10.02	12.83	9.86	17.32
1574	29230.20	6.29	3.10	1.51	85.50	90.52	85.87	5.02	3.00	5.29	9.48	6.48	8.84
4417	58090.60	6.06	3.44	1.68	84.69	90.59	81.87	6.08	3.09	7.39	9.23	6.31	10.74
11799	7371.72	6.39	3.22	1.31	89.78	91.94	89.44	4.31	2.56	3.97	5.91	5.50	6.59
19449	7873.92	6.43	3.08	1.32	94.27	94.78	94.76	2.04	1.65	1.94	3.69	3.58	3.30
10883	7873.92	6.43	3.08	1.32	94.27	94.78	94.76	2.04	1.65	1.94	3.69	3.58	3.30
25906	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
2175	58090.60	6.06	3.44	1.68	84.69	90.59	81.87	6.08	3.09	7.39	9.23	6.31	10.74
5237	45348.76	6.01	3.62	1.68	89.22	93.17	84.93	5.03	2.45	6.38	5.75	4.38	8.69
11607	29230.20	6.29	3.10	1.51	85.50	90.52	85.87	5.02	3.00	5.29	9.48	6.48	8.84
1893	36981.84	6.26	3.41	1.41	77.98	86.00	72.66	9.19	4.15	10.02	12.83	9.86	17.32
18856	7371.72	6.39	3.22	1.31	89.78	91.94	89.44	4.31	2.56	3.97	5.91	5.50	6.59
82	45348.76	6.01	3.62	1.68	89.22	93.17	84.93	5.03	2.45	6.38	5.75	4.38	8.69
5362	21866.84	6.26	3.06	1.58	84.04	90.02	84.87	5.26	3.15	5.66	10.70	6.83	9.47
5273	45348.76	6.01	3.62	1.68	89.22	93.17	84.93	5.03	2.45	6.38	5.75	4.38	8.69
11662	20179.60	6.14	3.63	1.47	95.18	95.66	95.12	2.37	1.69	1.86	2.44	2.66	3.01
8237	7045.88	6.38	3.24	1.30	95.53	96.08	95.22	2.29	1.64	1.86	2.17	2.28	2.92

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
4459	16 / 30,232 / 30,563	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
5081	16 / 30,146 / 30,428	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
12964	16 / 27,287 / 27,775	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
24784	16 / 29,068 / 29,384	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
15548	16 / 26,016 / 26,583	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
10205	16 / 28,175 / 28,526	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
14406	16 / 27,402 / 27,979	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
5080	16 / 30,146 / 30,428	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
3910	16 / 30,200 / 30,232	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
452	16 / 29,385 / 29,488	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
9823	16 / 29,488 / 30,998	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
16122	16 / 29,063 / 29,073	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
12511	16 / 27,313 / 27,398	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
4874	16 / 29,073 / 29,402	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
4460	16 / 30,232 / 30,563	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
10368	16 / 29,869 / 30,245	1-laags ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65	65
435	16 / 27,398 / 27,399	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
4769	16 / 27,127 / 27,287	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
1469	16 / 29,385 / 29,699	1-laags ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75
2646	16 / 28,526 / 28,647	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
3789	16 / 30,612 / 30,804	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
11286	16 / 28,097 / 28,148	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
31545	16 / 29,059 / 29,068	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
379	16 / 27,935 / 28,149	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
9312	16 / 29,384 / 29,385	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
22623	16 / 28,175 / 29,059	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
10286	16 / 28,148 / 28,175	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
8184	16 / 27,979 / 28,096	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
14457	16 / 28,647 / 29,063	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
3617	16 / 29,777 / 29,869	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
17946	16 / 30,380 / 30,386	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
10884	16 / 30,103 / 30,667	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65
6755	16 / 27,850 / 27,935	1-laags ZOAB	100	100	100	90	90	90	85	85	85
1468	16 / 30,123 / 30,146	1-laags ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65	65
48	Achterambachtseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
49	Achterambachtseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
45	Achterambachtseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
42	Achterambachtseweg	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
70	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
75	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
4459	10956.36	6.31	3.46	1.30	94.74	94.83	94.02	1.84	1.33	1.86	3.42	3.84	4.11
5081	20179.60	6.14	3.63	1.47	95.18	95.66	95.12	2.37	1.69	1.86	2.44	2.66	3.01
12964	21866.84	6.26	3.06	1.58	84.04	90.02	84.87	5.26	3.15	5.66	10.70	6.83	9.47
24784	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
15548	60500.76	6.05	3.45	1.69	89.32	93.39	84.91	5.22	2.46	6.91	5.46	4.15	8.19
10205	45348.76	6.01	3.62	1.68	89.22	93.17	84.93	5.03	2.45	6.38	5.75	4.38	8.69
14406	40920.40	6.28	3.36	1.40	79.02	86.34	73.99	8.76	4.05	9.56	12.22	9.61	16.45
5080	20179.60	6.14	3.63	1.47	95.18	95.66	95.12	2.37	1.69	1.86	2.44	2.66	3.01
3910	10956.36	6.31	3.46	1.30	94.74	94.83	94.02	1.84	1.33	1.86	3.42	3.84	4.11
452	58966.92	6.30	3.37	1.36	82.83	88.45	78.35	7.10	3.35	7.93	10.07	8.20	13.71
9823	58966.92	6.30	3.37	1.36	82.83	88.45	78.35	7.10	3.35	7.93	10.07	8.20	13.71
16122	71133.12	6.14	3.33	1.62	87.65	92.15	85.29	5.03	2.66	5.96	7.32	5.19	8.75
12511	36981.84	6.26	3.41	1.41	77.98	86.00	72.66	9.19	4.15	10.02	12.83	9.86	17.32
4874	71133.12	6.14	3.33	1.62	87.65	92.15	85.29	5.03	2.66	5.96	7.32	5.19	8.75
4460	10956.36	6.31	3.46	1.30	94.74	94.83	94.02	1.84	1.33	1.86	3.42	3.84	4.11
10368	7045.88	6.38	3.24	1.30	95.53	96.08	95.22	2.29	1.64	1.86	2.17	2.28	2.92
435	36981.84	6.26	3.41	1.41	77.98	86.00	72.66	9.19	4.15	10.02	12.83	9.86	17.32
4769	21866.84	6.26	3.06	1.58	84.04	90.02	84.87	5.26	3.15	5.66	10.70	6.83	9.47
1469	7045.88	6.38	3.24	1.30	95.53	96.08	95.22	2.29	1.64	1.86	2.17	2.28	2.92
2646	45348.76	6.01	3.62	1.68	89.22	93.17	84.93	5.03	2.45	6.38	5.75	4.38	8.69
3789	10956.36	6.31	3.46	1.30	94.74	94.83	94.02	1.84	1.33	1.86	3.42	3.84	4.11
11286	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
31545	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
379	29230.20	6.29	3.10	1.51	85.50	90.52	85.87	5.02	3.00	5.29	9.48	6.48	8.84
9312	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
22623	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
10286	59071.60	6.31	3.35	1.36	84.46	89.42	80.39	6.48	3.13	7.20	9.06	7.45	12.41
8184	40920.40	6.28	3.36	1.40	79.02	86.34	73.99	8.76	4.05	9.56	12.22	9.61	16.45
14457	71133.12	6.14	3.33	1.62	87.65	92.15	85.29	5.03	2.66	5.96	7.32	5.19	8.75
3617	7045.88	6.38	3.24	1.30	95.53	96.08	95.22	2.29	1.64	1.86	2.17	2.28	2.92
17946	7045.88	6.38	3.24	1.30	95.53	96.08	95.22	2.29	1.64	1.86	2.17	2.28	2.92
10884	7873.92	6.43	3.08	1.32	94.27	94.78	94.76	2.04	1.65	1.94	3.69	3.58	3.30
6755	7371.72	6.39	3.22	1.31	89.78	91.94	89.44	4.31	2.56	3.97	5.91	5.50	6.59
1468	20179.60	6.14	3.63	1.47	95.18	95.66	95.12	2.37	1.69	1.86	2.44	2.66	3.01
48	2606.51	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
49	2215.09	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
45	2606.51	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
42	2215.09	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
70	1399.66	6.52	4.16	0.63	92.58	96.22	94.85	5.44	2.77	4.64	1.97	1.00	0.51
75	919.97	6.52	4.16	0.63	92.58	96.22	94.85	5.44	2.77	4.64	1.97	1.00	0.51

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
50	Dorpsstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	Dorpsstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
76	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
77	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
74	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
71	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
73	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
72	Sandelingenstraat	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
46	Achterambachtseweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
47	Achterambachtseweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
44	Achterambachtseweg	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
43	Achterambachtseweg	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
		Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
69	Pruimendijk	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60
68	Pruimendijk	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60

De Noorden, Hendrik-Ido_Ambacht

Invoergegevens wegen

Bijlage B

Model: 02 plangebied geluidsbelasting 2032 - april 2022 - intensiteiten gewijzigd + gevelluwe zijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
50	3018.01	6.52	4.17	0.64	93.02	96.23	94.91	5.34	2.94	4.67	1.64	0.83	0.42
51	2573.47	6.52	4.17	0.64	93.02	96.23	94.91	5.34	2.94	4.67	1.64	0.83	0.42
76	899.42	6.51	4.19	0.64	94.50	97.23	96.21	4.03	2.03	3.42	1.46	0.74	0.37
77	470.87	6.51	4.19	0.64	94.50	97.23	96.21	4.03	2.03	3.42	1.46	0.74	0.37
74	3173.73	6.52	4.17	0.64	92.91	96.17	94.83	5.42	2.98	4.74	1.67	0.85	0.43
71	2347.81	6.52	4.17	0.64	92.91	96.17	94.83	5.42	2.98	4.74	1.67	0.85	0.43
73	2347.81	6.52	4.17	0.64	92.91	96.17	94.83	5.42	2.98	4.74	1.67	0.85	0.43
72	3173.73	6.52	4.17	0.64	92.91	96.17	94.83	5.42	2.98	4.74	1.67	0.85	0.43
46	2215.09	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
47	2606.51	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
44	2606.51	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
43	2215.09	6.65	3.45	0.80	92.89	96.48	93.93	5.75	3.01	5.22	1.35	0.51	0.85
	556.02	6.63	3.50	0.80	96.48	98.53	96.99	2.75	1.18	2.52	0.77	0.28	0.48
	556.44	6.63	3.50	0.80	96.48	98.53	96.99	2.75	1.18	2.52	0.77	0.28	0.48
69	556.02	6.63	3.50	0.80	96.48	98.53	96.99	2.75	1.18	2.52	0.77	0.28	0.48
68	556.44	6.63	3.50	0.80	96.48	98.53	96.99	2.75	1.18	2.52	0.77	0.28	0.48

COLOFON

DE NOORDEN, HENDRIK-IDO-AMBACHT
AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KLANT

Bolflex Beheer BV

AUTEUR

Angelique Walgemoet

PROJECTNUMMER

C05022.214233

ONZE REFERENTIE

BIM360Docs

DATUM

3 mei 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Paul Karman
Projectleider Lucht en Geluid

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com