

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Bestemmingsplan Onderwaard Ammerzoden
Gemeente Maasdriel

Projectnummer	: VL.2342.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 17 oktober 2023
Auteur	:
Opdrachtgever	: Rho Adviseurs Postbus 150 3000 AD Rotterdam
	:

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	6
2.2.1	<i>Zones langs wegen.....</i>	6
2.2.2	<i>Normering.....</i>	7
2.2.3	<i>30 km/u wegen.....</i>	8
2.2.4	<i>Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.....</i>	8
2.3	CUMULATIE VAN GELUID	9
2.4	GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	9
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	11
3.3	REKENMETHODE.....	12
3.4	MODELLERING	13
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	15
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE GEZONEERDE WEGEN	15
4.1.1	<i>Bernseweg</i>	15
4.1.2	<i>Geluidbelasting vanwege de Horenkamp en Wellsedam</i>	16
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE ONDERWAARD.....	17
4.3	CUMULATIE VAN GELUID WEGVERKEERSLAWAAI.....	18
5	CONCLUSIE	20
5.1	ALGEMEEN	20
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	20
5.2.1	<i>Bernseweg</i>	20
5.2.2	<i>Horenkamp en Wellsedam.....</i>	21
5.2.3	<i>Cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï</i>	21
6	MAATREGELENONDERZOEK EN ADVIES.....	22
6.1	BRONMAATREGELEN	22
6.2	OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	22
6.3	MAATREGELEN BIJ DE ONTVANGER.....	23
6.4	SAMENVATTING.....	23

BIJLAGEN

Bijlage I :	Aangeleverde verkeersgegevens van Bernseweg en Onderwaard
Bijlage II :	Aangeleverde verkeersgegevens van Horenkamp en Wellsedam
Bijlage III :	Modelgegevens
Bijlage IV :	Rekenresultaten vanwege de Bernseweg
Bijlage V :	Rekenresultaten vanwege de Horenkamp en Wellsedam
Bijlage VI :	Rekenresultaten vanwege de Onderwaard (30 km/u)
Bijlage VII:	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï

FIGUREN

- Figuur 1 : Overzicht modellering
- Figuur 2 : Weergave modellering grid en toetspunten
- Figuur 3 : Geluidcontouren vanwege de Bernseweg op 4,5 meter hoogte
- Figuur 4 : Geluidcontouren vanwege de Bernseweg op 7,5 meter hoogte
- Figuur 5 : Geluidcontouren vanwege de Horenkamp en Wellsedam op 4,5 meter hoogte
- Figuur 6 : Geluidcontouren vanwege de Horenkamp en Wellsedam op 7,5 meter hoogte
- Figuur 7 : Geluidcontouren vanwege de Onderwaard op 4,5 meter hoogte
- Figuur 8 : Geluidcontouren vanwege de Onderwaard op 7,5 meter hoogte
- Figuur 9 : Geluidcontouren cumulatie wegverkeerslawaaï op 4,5 meter hoogte
- Figuur 10 : Geluidcontouren cumulatie wegverkeerslawaaï op 7,5 meter hoogte

1 INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op het plangebied "Onderwaard" in Ammerzoden. Het plangebied beslaat de bebouwde percelen van Onderwaard 17-17a (kadastraal bekend als AMZ00 – M – 1609, 1610, 1611 en 1612) en de onbebouwde percelen die kadastraal bekend zijn als AMZ – M – 359, 360 en 1240 bij de gemeente Maasdriel.

Op deze locatie aan de westzijde van Ammerzoden is de gemeente Maasdriel voornemens een woonwijk van maximaal 100 woningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken, dient de vigerende agrarische bestemming van het plangebied te worden gewijzigd naar een woonbestemming. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Op basis van de Wet geluidhinder moet bij nieuwbouw, waarbij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt, de geluidbelasting op deze nieuwe bestemmingen, als zij binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. Een nieuwbouwwoning wordt in de Wgh gezien als een nieuwe geluidgevoelige bestemming.

Binnen de onderzoeksomgeving bevindt zich de Bernseweg direct ten noorden van het plangebied, de Onderwaard direct ten westen en de Horenkamp met een aftakking naar de Wellsedam ten zuiden van het plangebied. Deze wegen hebben momenteel allen een geluidzone op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). Het plan ligt niet binnen de zone van een spoorlijn of industrieterrein. In voorliggende situatie is daarmee alleen toetsing aan wegverkeerslawaaï van toepassing.

De gemeente is voornemens het snelheidsregime op de Onderwaard, ten zuiden van de Bernseweg, af te waarderen naar 30 km/u, net als het gedeelte ten noorden van de Bernseweg, en daarbij ook de komgrens op de Onderwaard te verleggen naar de aansluiting op de Horenkamp. De 30 km/ uur wegen hebben geen zone op grond van de Wet geluidhinder en hoeven dus niet getoetst te worden aan de geluidnormen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk om de geluidbelasting van 30 km/ uur wegen inzichtelijk te maken en mee te nemen in de beschouwing als zij van invloed kunnen zijn op de planlocatie. De Onderwaard ligt direct ten westen van het plangebied en van alle 30 km/u wegen het meest nabij de planlocatie. Deze weg wordt daarom meegenomen in dit onderzoek. De afstand tot het deel van de Onderwaard dat ten noorden van de Bernseweg ligt is relatief al te groot om nog relevant te zijn en is daarom niet meer meegenomen in het onderzoek.

De overige 30 km/u wegen liggen dus verder van het plangebied af, hebben een lagere verkeersintensiteit of worden grotendeels afgeschermd door tussenliggende bebouwing en zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de ruimtelijke procedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze vanwege de gezonde wegen te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Bovendien zal het woon- en leefklimaat, op basis van de berekende (gecumuleerde) geluidbelasting van het wegverkeer, worden beoordeeld op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de volgende informatie:

- Toelichting van ontwerp bestemmingsplan 'Ammerzoden herziening 2022, Onderwaard' van de gemeente Maasdriel;
- Actuele verbeelding van plangebied 'Onderwaard Ammerzoden_20220190', aangeleverd door opdrachtgever;
- Verkeersmodel Regio Rivierenland, aangeleverd door de gemeente Maasdriel;
- Etmaalintensiteiten 2034 Bernseweg en Onderwaard, verkregen uit tellingen, aangeleverd door opdrachtgever;
- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via PDOK/Georegister;
- Ruimtelijke plannen;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN Viewer);
- Google Earth/Google Streetview;
- Dataset panden van PDOK, gedownload van 3dgeluid.kadaster.nl;
- Dataset BGT met bodemgebieden, gedownload van PDOK/BGT- download viewer (app.pdok.nl);

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer. In hoofdstuk 5 wordt de conclusie van het onderzoek gegeven en in hoofdstuk 6 wordt tenslotte het maatregelenonderzoek beschreven met daarbij het advies.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

2.2.1 Zones langs wegen

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied bevinden zich de Bernseweg aan de noordzijde, de Onderwaard aan de westzijde en de Horenkamp aan de zuidzijde van het plangebied met zuidoostelijk in het verlengde van de Horenkamp een aftakking naar de Wellsedam.

In dit onderzoek wordt reeds uitgegaan van de toekomstige situatie waarbij de komgrens op de Onderwaard is verlegd naar de kruising met de Horenkamp en het snelheidsregime op de deze weg is afgewaardeerd naar 30 km/u. Op basis van de wijziging in het snelheidsregime vervalt de geluidzone op de Onderwaard, waarmee deze weg formeel buiten de toetsing aan de Wet geluidhinder valt. De geluidbelasting vanwege deze weg wordt dus alleen nog meegenomen in de beschouwing op een goede ruimtelijke ordening.

De Bernseweg ligt deels in stedelijk en deels in buitenstedelijk gebied. De komgrens op deze weg ligt net ten westen van de kruising met de Onderwaard en dus ook ten westen van het plangebied. De Bernseweg bestaat grotendeels uit twee rijstroken.

De Horenkamp ligt volledig in buitenstedelijk gebied en bestaat uit één rijstrook. De Wellsedam bevindt zich nagenoeg volledig in stedelijk gebied en bestaat uit één rijstrook. Vanwege de ligging van beide wegen ten opzichte van het plangebied en elkaar, zijn deze in het onderzoek als één weg in de beschouwing meegenomen.

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes en afstand van de wegrand tot de rand van het bouwvlak binnen het woongebied weergegeven.

Tabel 2.2 Zonebreedtes en afstand tot planlocatie

Weg	Zonebreedte	Afstand tot bouwvlak plangebied
Bernseweg binnen komgrens	200 meter	36 meter
Bernseweg buitenkomgrens	250 meter	60 meter
Horenkamp	250 meter	36 meter
Wellsedam	200 meter	60 meter

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het bebouwingsvlak voor de nieuwbouw binnen het plangebied zich binnen de zones van al deze wegen bevindt. De geluidbelasting vanwege Bernseweg, de Horenkamp en de Wellsedam dient dus getoetst te worden aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder.

2.2.2 Normering

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan. Indien er sprake is van vervangende nieuwbouw wordt de hogere grenswaarde met nog 5 dB verruimd.

In onderhavige situatie is het plangebied, met het verleggen van de komgrens op de Onderwaard, binnen de bebouwde kom van Ammerzoden gelegen en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.2.3 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

In onderhavige situatie is de Onderwaard, zowel het wegvak ten zuiden als ten noorden van de Bernseweg, ingericht met een 30 km/u regime. Vanwege het feit dat deze weg een verkeersintensiteit heeft van meer dan 1000 mvt en het meest nabij het plangebied ligt, is de geluidbelasting van deze weg inzichtelijk gemaakt en meegenomen in de beschouwing van dit onderzoek. Dit geldt alleen voor de Onderwaard tussen de Bernseweg en de Horenkamp. Het wegvak ten noorden van de Bernseweg ligt dermate ver van het woongebied binnen het plan af (> 60 meter) dat dit weggedeelte niet meer relevant is en daarom buiten beschouwing gelaten.

De overige 30 km/u wegen binnen Ammerzoden hebben een lagere verkeersintensiteit, worden afgeschermd door bebouwing en/of liggen verder van het plangebied af en hebben daardoor zeker geen relevante invloed meer op het onderhavig plangebied.

2.2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie ligt de maximale snelheid op de in het onderzoek betrokken wegen op 60 km/uur en is deze verruiming dus in onderhavige situatie niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens niet van toepassing. Deze wegdekcorrectie wordt, indien van toepassing, automatisch berekend in het rekenprogramma en is in dat geval bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.3 Cumulatie van geluid

Indien er relevante blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het akoestisch woon- en leefklimaat.

Er is pas sprake van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen als de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Bij het cumuleren van geluid wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.4 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient ook de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat te worden onderbouwd. Hierbij dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting. Als er sprake is van (relevante) niet gezoneerde wegen in de omgeving van de planlocatie, dienen deze ook in de cumulatieberekening te worden meegenomen.

In voorliggende situatie wordt dus, naast de Bernseweg, Horenkamp en Wellsedam als geluidgezoneerde wegen, ook de Onderwaard als niet geluidgezoneerde weg betrokken in de cumulatieberekening in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Om te bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat is in onderhavige situatie dus de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bepaald en zijn de rekenresultaten daarvan kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel 2.2. Bij de cumulatie wordt voor wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh meer toegepast.

Tabel 2.3: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
65 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het plangebied heeft betrekking op de locatie 'Onderwaard'. Dit nog onbebouwd gebied ligt aan de westzijde van de bebouwde kom van Ammerzoden.

Het plangebied grenst met de zuidzijde aan de rivierdijk van de Bergsche Maas met daarop de Horenkamp als weg. Aan de oostzijde vormt het Vinkenpad de grens van het plangebied. Aan deze zijde grenst het plangebied ook aan een bestaande woonwijk van Ammerzoden. Direct ten noorden van het plan ligt de Bernseweg met ten noorden daarvan het gelijknamig bedrijventerrein. Aan de zuidzijde van dit terrein en direct ten noorden van de Bernseweg bevinden zich tegenover de planlocatie enkele bedrijfswoningen (Bernseweg 22, 24, 24a en 26) en de bedrijfsbebouwing van Kras aan de Bernseweg 22a. De Bernseweg zelf is een ontsluitingsweg die in westelijke richting vanuit het centrum van Ammerzoden door het westelijk gelegen buitengebied tot aan de Slijkwellensedijk loopt, waarna de weg verdergaat als Bergse Maasdijk. In oostelijke richting voert deze weg naar het centrum van Ammerzoden en gaat tussendoor over in de Hogesteeg en vervolgens de Haarstraat om het dorp te verlaten als de Ammerzodenseweg richting Hedel. De westelijke grens van het plangebied wordt bepaald door de Onderwaard, het wegvak tussen de Bernseweg en de Horenkamp.

Het in het zuidwesten gelegen perceel Onderwaard 17-17a maakt tevens onderdeel uit van het plangebied. Op dit perceel staat bedrijfsbebouwing van een voormalig agrarisch bedrijf dat momenteel alleen nog hobbymatig opereert.

In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven met een rood gestreept kader.



Figuur 3.1: Luchtfoto met plangebied (bron: toelichting bestemmingsplan van Rho Adviseurs)

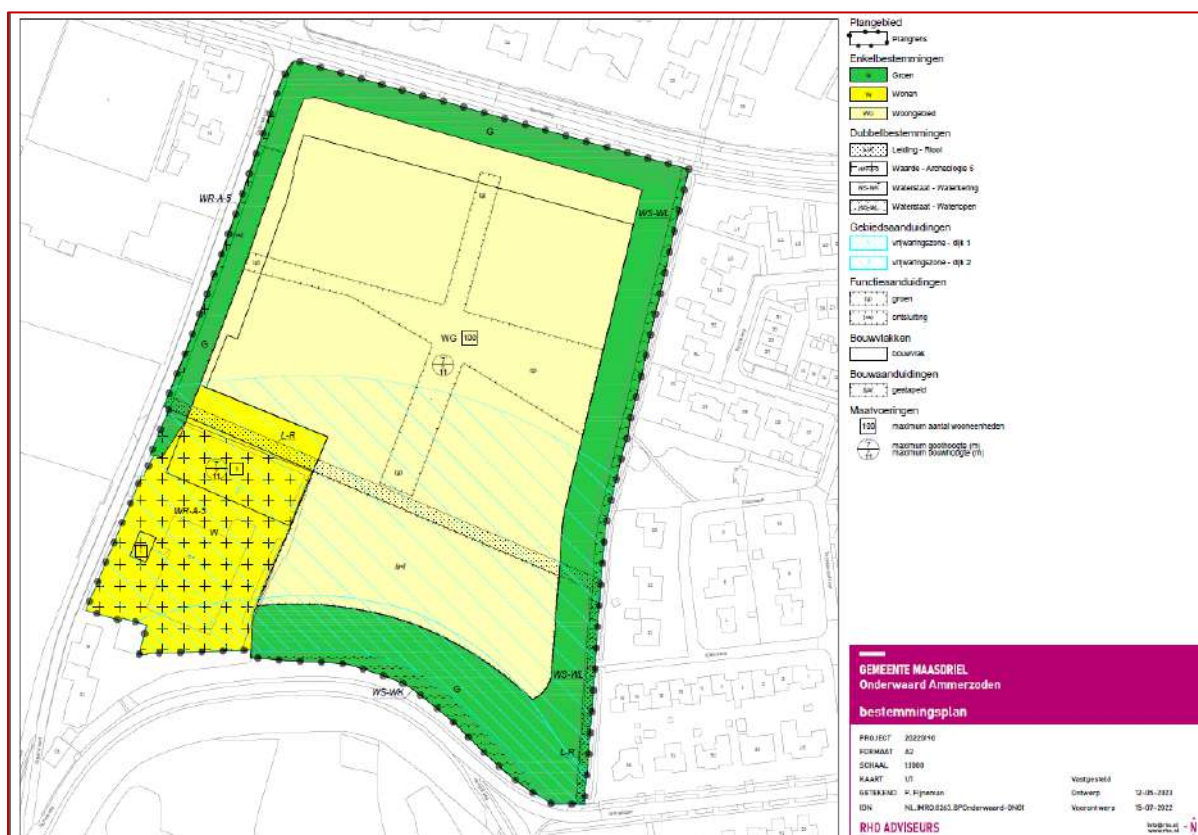
Het onbebouwd deel van het plangebied heeft in het vigerend bestemmingsplan “Ammerzoden” van 16 mei 2012 een agrarische bestemming met waarden en een groenbestemming langs de rand. Binnen deze bestemming is woningbouw niet mogelijk.

De gemeente Maasdriel wil in het plangebied een woonwijk realiseren met maximaal 100 woningen. De ontsluiting van het plan vindt plaats op de Onderwaard. Qua bebouwing wordt aangesloten bij de omgeving, wat betekent dat de woningen zullen bestaan uit twee bouwlagen met kap en een nokhoogte van maximaal 11 meter. Aan de zuidzijde van het woongebied zullen gestapelde woningen worden gerealiseerd.

Het bebouwd deel van het plangebied heeft in het vigerend bestemmingsplan “Buitengebied herziening 2022, Reparatieplan” van 13 oktober 2022 een agrarische bestemming met waarden en een natuurbestemming in het meest noordwestelijke hoekje. Binnen deze bestemming is (uitbreiding van) reguliere woningbouw niet mogelijk.

Het voornemen is op dit perceel de voormalige agrarische bedrijfswoning (Onderwaard 17) in gebruik te gaan nemen als reguliere woning en de huidige agrarische bestemming op het hele perceel om te zetten naar een woonbestemming met een uitbreiding van drie nieuwe woningen. De bestaande, voormalige bedrijfswoning blijft daarbij dus behouden. De drie nieuwe woningen, met maximaal drie bouwlagen en een nokhoogte van 11 meter, worden voorzien op een nog te creëren bebouwingsvlak ten noorden van de bestaande, voormalige bedrijfswoning. De bijgebouwen achter de bestaande woning (kadastraal aangeduid als Onderwaard 17a) blijven eveneens behouden.

In onderstaande figuur is de actuele verbeelding van het plangebied opgenomen.



Figuur 3.2: Verbeelding plangebied (Bron: Rho Adviseurs)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen³) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan van een planhorizon van minimaal 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan en is daarom uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2034.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

De Bernseweg, Onderwaard, Horenkamp en Wellsedam worden allen beheerd door de gemeente Maasdriel. De verkeersgegevens van de Bernseweg zijn gebaseerd op informatie van de provincie uit 2021. Voor de Onderwaard is gebruik gemaakt van verkeersdata van een recent uitgevoerde verkeerstelling (sept 2023). Deze verkeerscijfers zijn als uitgangspunt gehanteerd voor het berekenen van de verkeersintensiteit in het prognosejaar 2034. Door Rho is hiervoor een document gemaakt met daarin de verkeerscijfers voor beide wegen in het basisjaar (2021/2023), opgehoogd met een autonome verkeersgroei van 0,8% per jaar (in overleg met de gemeente bepaald) én de toegedeelde verkeersgeneratie van het onderhavig nieuwbouwplan (totaal 776,4 mvt/etmaal). Dit document is in bijlage I van dit rapport opgenomen. Voor onderhavig onderzoek zijn hieruit de verkeersgegevens voor 2034, inclusief autonome groei en verkeersgeneratie van de ontwikkeling overgenomen in het rekenmodel.

Van de Horenkamp en de Wellsedam zijn geen telcijfers bekend. Daarom is voor deze wegen gebruik gemaakt van de verkeerscijfers, zoals opgenomen in het Verkeersmodel Regio Rivierenland dat door Goudappel BV voor de gemeente is opgesteld. In dit verkeersmodel is de verkeersdata op basis van werkdaggemiddelden voor het prognosejaar 2035 opgenomen (Actualisatie 2022) en ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel. De verkeersgegevens uit het verkeersmodel prognosejaar 2035 zijn omgerekend naar weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten met een factor 0,9. Deze intensiteiten voor 2035 zijn tevens als uitgangspunt gehanteerd voor het prognosejaar 2034. De voertuigverdeling over de etmaalperioden is niet te herleiden uit de gegevens van het verkeersmodel en daarom gebaseerd op een standaardverdeling voor dergelijke wegen. In bijlage II is een knip uit het Verkeersmodel prognosejaar 2035 opgenomen, waar de verkeerscijfers van de Horenkamp en de Wellsedam op zijn gebaseerd.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.1 Samenvatting van gehanteerde verkeersgegevens

Naam	Omschrijving	Weekdagintensiteit	Weekdagintensiteit	Snelheidsregime
		2034 (Rho)	2035 (Verkeersmodel)	
1 en 1a	Bernseweg, westzijde Onderwaard	3609	--	60 km/u buiten de bebouwde kom en 50 km/u binnen de komgrens
2	Bernseweg, oostzijde Onderwaard	4271	--	50 km/u
3	Horenkamp	--	2999	60 km/u
4 en 4a	Wellsedam	--	1773	60 km/u buiten de bebouwde kom en 50 km/u binnen de komgrens
5	Onderwaard, tussen Bernseweg en Horenkamp	1270	--	30 km/u

Op alle wegen is een wegdekverharding van DAB (dicht asfaltbeton) of vergelijkbaar toegepast (W0 – referentiewegdek in het rekenmodel).

In voorliggend onderzoek is ervan uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en het snelheidsregime op de betrokken wegen ook van toepassing blijft in de toekomstige situatie.

In bijlage III zijn alle ingevoerde verkeersgegevens in numerieke vorm opgenomen.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen vanwege de geluidgezoneerde wegen zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Voor de enige niet geluidgezoneerde weg, met een 30 km/u regime, geldt dat de in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen zijn berekend volgens de CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/uur".

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie V2023.1.

Het basismodel behorend bij het akoestisch onderzoek met kenmerk BP.2322.R01 (industrielawaai), dat eveneens voor deze planlocatie is uitgevoerd, is ook voor onderhavig akoestisch onderzoek als uitgangspunt gehanteerd. Daar waar nodig is het rekenmodel voor wegverkeerslawaaï aangepast en aangevuld.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit (kadastrale) kaarten van het Georegister en van PDOK, een dataset met bodemgebieden van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), een dataset met panden uit het 3D Omgevingsmodel voor Geluid van het kadaster, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN-viewer), informatie van de opdrachtgever en van Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen binnen de onderzoeksomgeving zijn voor wat betreft de ligging en de hoogte rechtstreeks geïmporteerd vanuit de dataset met gebouwen van 3D Geluid, een omgevingsmodel van het kadaster (gebaseerd op BAG en AHN). De bestaande bebouwing op het perceel van Onderwaard 17/17a is hierin dus ook opgenomen.

In het plangebied is om het bouwvlak binnen het woongebied een grid gemodelleerd met toetspunten om de 5 meter. Om het bouwvlak voor de nieuwbouw van 3 woningen op het perceel van Onderwaard 17 is een grid met toetspunten om de drie meter ingevoerd. Door middel van deze grids kunnen geluidcontouren worden berekend met de geluidbelasting binnen het plangebied. Voor deze opzet is gekozen om dat er nog geen stedenbouwkundig plan is. Met een dergelijke contourberekening wordt geen rekening gehouden met afscherming en reflecties door de nieuwbouw zelf.

Omdat de woningbouw kan gaan bestaan uit maximaal 3 bouwlagen is ook gerekend op 3 bouwhoogtes. Hiervoor zijn van het basismodel voor wegverkeerslawaaï nog twee kopiemodellen gemaakt, waarbij de gridhoogte per model is aangepast. Hierbij wordt uitgegaan van twee bouwlagen met een verdiepingshoogte van 3 meter en een derde bouwlaag onder de kap. Voor de begane grond is uitgegaan van een toetshoogte van 1,5 meter hoogte, voor de eerste verdieping 4,5 meter en voor de tweede verdieping 7,5 meter, overeenkomend met stahoogte op de vloer.

Om de geluidbelasting worstcase te berekenen (vooral ten behoeve van de eerstelijns bebouwing langs de rand van het plan) zijn tevens toetspunten ingevoerd op de randen van de grids. Hierbij zijn eveneens drie rekenhoogtes gehanteerd, te weten 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld. Door middel van deze toetspunten kan de geluidbelasting op de grens van het bouwvlak worden bepaald.

In de berekening wordt rekening gehouden met de mate van absorptie door, reflectie tegen en verstrooiing aan de bodem. Een harde bodem bestaat uit asfalt, bestrating, water of beton en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Een zachte bodem bestaat uit grasland, bossen of tuinen en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 1,0. De mate van absorptie kan tussen de 0 en 1 liggen, afhankelijk van de verhouding harde/zachte bodemgebieden in het overdrachtsgebied.

Vanwege overwegend zachte bodem in de omgeving, is het rekenmodel default ingesteld met een bodemfactor van 1,0. De wegen in de omgeving zijn ingevoerd als reflecterende bodemgebieden met een bodemfactor 0,0. Het plangebied zal in de toekomst worden ingevuld met woningen, bestrating en tuinen. De afwisseling van deze harde en zachte bodemgebieden is gemodelleerd door in het plangebied een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 te modelleren (half harde bodem).

Binnen het onderzoeksgebied is alleen aan de zuidzijde sprake van een wezenlijk hoogteverschil, namelijk bij de Horenkamp, aangezien deze weg de rivierdijk vormt van de Bergsche Maas. Deze dijkweg ligt op een hoogte van circa 7 meter +NAP, overeenkomend met circa 4 meter boven het plaatselijk maaiveld, en is ook door middel van hoogtelijnen als zodanig in het rekenmodel tot uiting gebracht. Voor het overig onderzoeksgebied is gerekend met de standaard ingestelde maaiveldhoogte van NAP = + 3 meter.

Het gemotoriseerd verkeer op de in het onderzoek betrokken wegen is als een rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

Het plangebied en het woongebied daarbinnen zijn met een hulpvlak inzichtelijk gemaakt. De komgrenzen op de wegen zijn inzichtelijk gemaakt met een hulplijn. Een hulpvlak en hulplijn bevatten verder geen informatie en hebben daardoor geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden, hoogtelijnen en de gebouwen weer. In figuur 2 is ingezoomd op het plangebied en is een weergave van de toets- en gridpunten gegeven (basismodel).

In bijlage III zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, bodemgebieden, hoogtelijnen, objecten, grid- en toetspunten.

In onderstaande figuur is een 3D-impressie van de modellering opgenomen, gezien vanaf het zuiden.



Figuur 3.3 Weergave modellering in 3D vanuit het zuiden gezien (bron: rekenmodel)

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

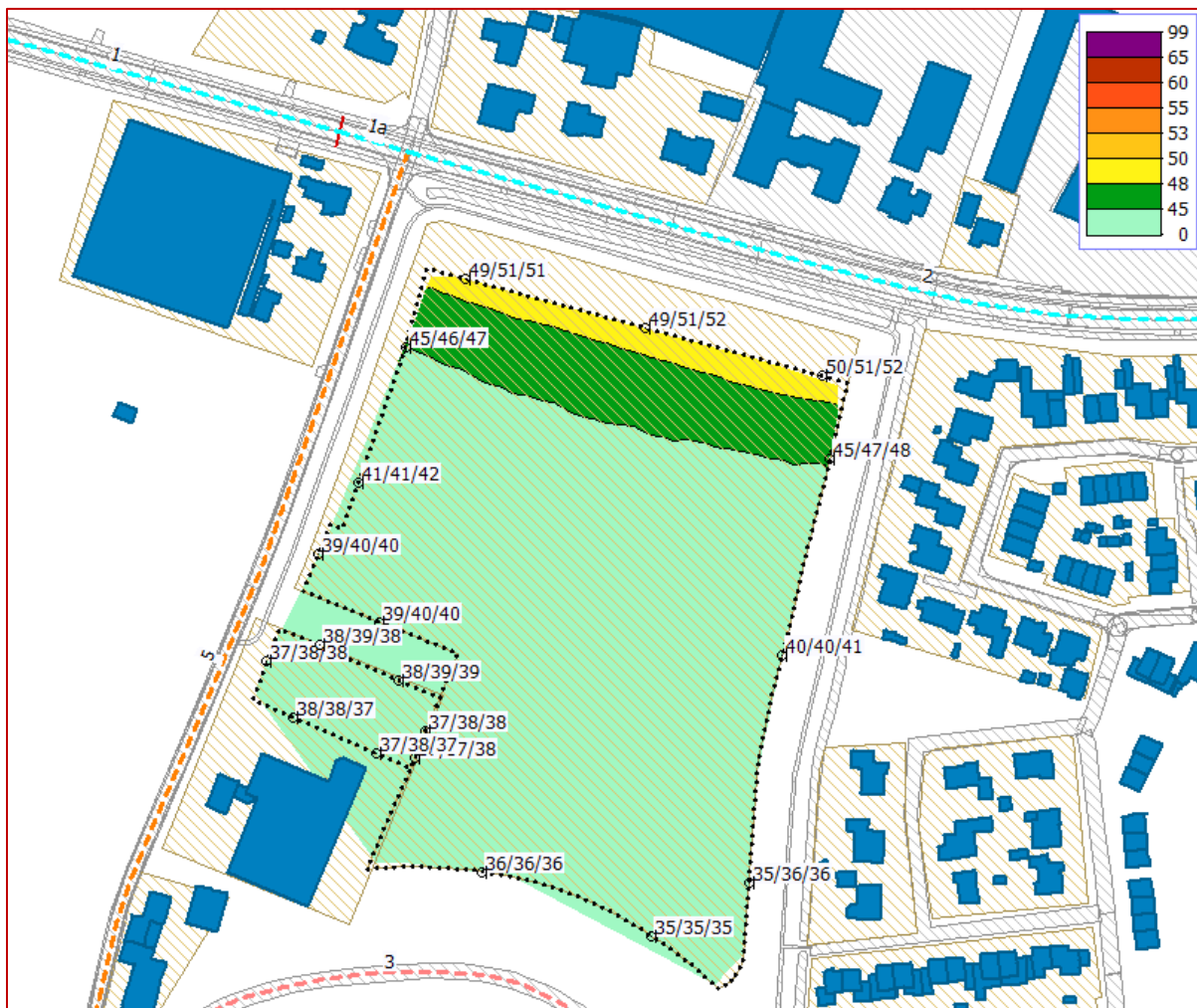
4.1 Geluidbelasting vanwege de gezoneerde wegen

4.1.1 Bernseweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouw als gevolg van de geluidgezoneerde Bernseweg is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge de Wgh.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Bernseweg 35 – 52 dB bedraagt. De geluidbelasting is aan de noordrand van het bouwvlak het hoogst en neemt af naarmate de rekenpunten verder naar het zuiden (van de weg af) liggen.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten grafisch weergegeven met een gridhoogte van 1,5 meter. De rekenresultaten van de berekening met een gridhoogte van 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld zijn opgenomen in respectievelijk figuur 3 en 4.



Figuur 4.1 Rekenresultaten vanwege de Bernseweg met 5 dB aftrek (gridhoogte +1,5 meter maaiveld).

Uit bovenstaande rekenresultaten is op te maken dat binnen het woongebied grotendeels voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, maar niet overal.

De overschrijding bedraagt 1 – 4 dB en vindt alleen plaats aan de noordkant van het plangebied, over een strook ter breedte van circa 30 meter vanaf de noordrand van het bouwvlak. De meest kritische rekenhoogte ligt daarbij op 7,5 meter boven het maaiveld (zie figuur 4).

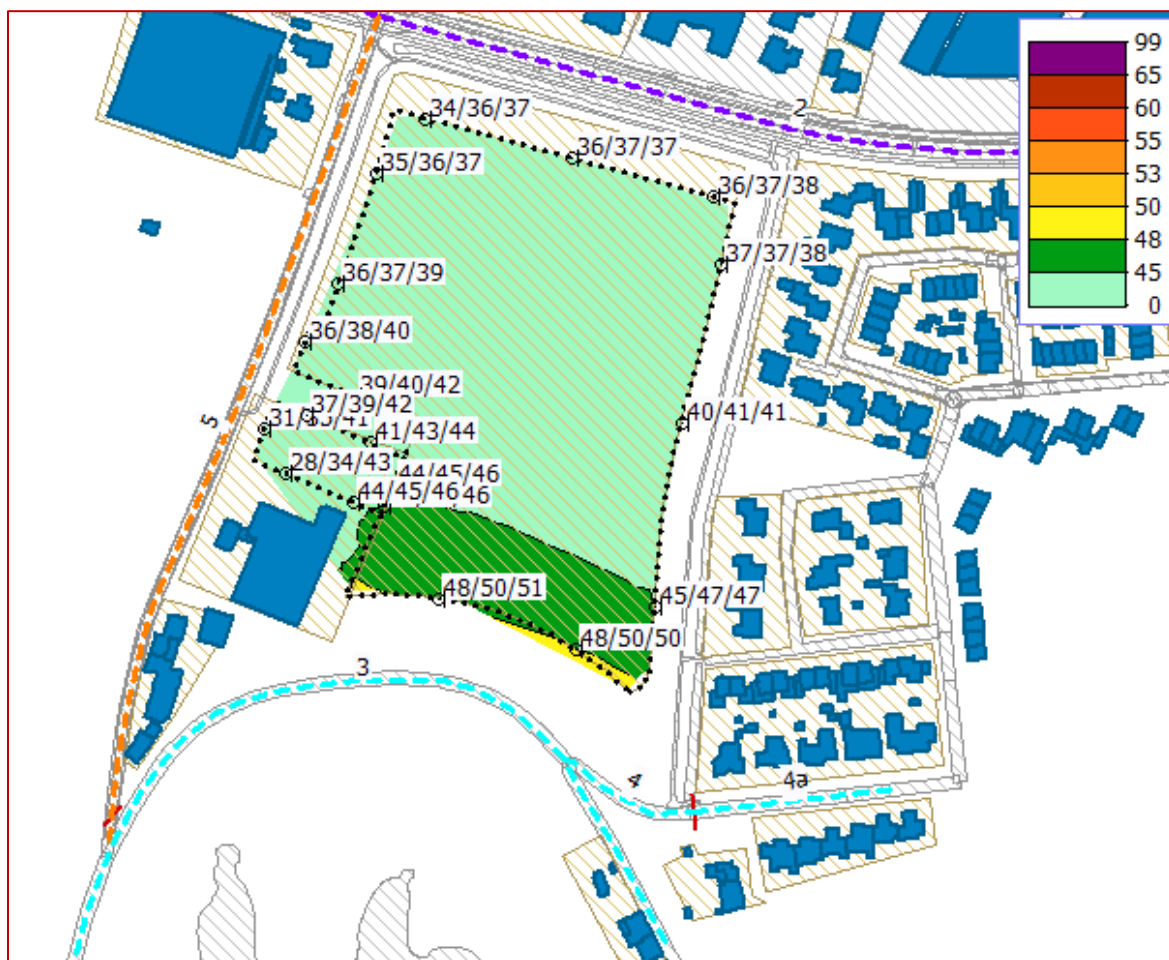
Omdat de voorkeursgrenswaarde binnen het bouwvlak wordt overschreden, is blootstelling aan geluid van de Bernseweg relevant voor een deel van onderhavig plangebied en is nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk voor het woongebied dat aan de noordrand gelegen is.

4.1.2 Geluidbelasting vanwege de Horenkamp en Wellsedam

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouw als gevolg van de geluidgezoneerde Horenkamp en Wellsedam, in onderhavig onderzoek als één weg beschouwd, is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge de Wgh.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Horenkamp en Wellsedam 28 – 51 dB bedraagt. De geluidbelasting is aan de zuidrand van het bouwvlak het hoogst en neemt af naarmate de rekenpunten verder naar het noorden (van de weg af) liggen.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten grafisch weergegeven met een gridhoogte van 1,5 meter. De rekenresultaten van de berekening met een gridhoogte van 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld is opgenomen in respectievelijk figuur 5 en 6.



Figuur 4.2 Rekenresultaten vanwege de Horenkamp en Wellsedam met 5 dB aftrek (gridhoogte +1,5 meter maaiveld).

Uit bovenstaande rekenresultaten is op te maken dat binnen het woongebied grotendeels voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, maar niet overal.

De overschrijding bedraagt 1 – 3 dB en vindt alleen plaats aan de zuidkant van het plangebied, over een strook ter breedte van circa 25 meter vanaf de zuidrand van het grootste bouwvlak. De enige maatgevende weg van beide betreft in dit geval de Horenkamp, aangezien uit een deelberekening blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Wellsedam niet meer dan 41 dB bedraagt, terwijl de hoogste geluidbelasting vanwege de Horenkamp 50 dB bedraagt. In bijlage V is de deelberekening opgenomen. Ook vanwege de Horenkamp is de meest kritische rekenhoogte gelegen op 7,5 meter boven het maaiveld (figuur 6).

Omdat de voorkeursgrenswaarde binnen het bouwvlak wordt overschreden vanwege de Horenkamp, is blootstelling aan geluid van de Horenkamp relevant voor een deel van onderhavig plangebied en is nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen voor deze weg noodzakelijk voor het woongebied dat aan de zuidrand gelegen is.

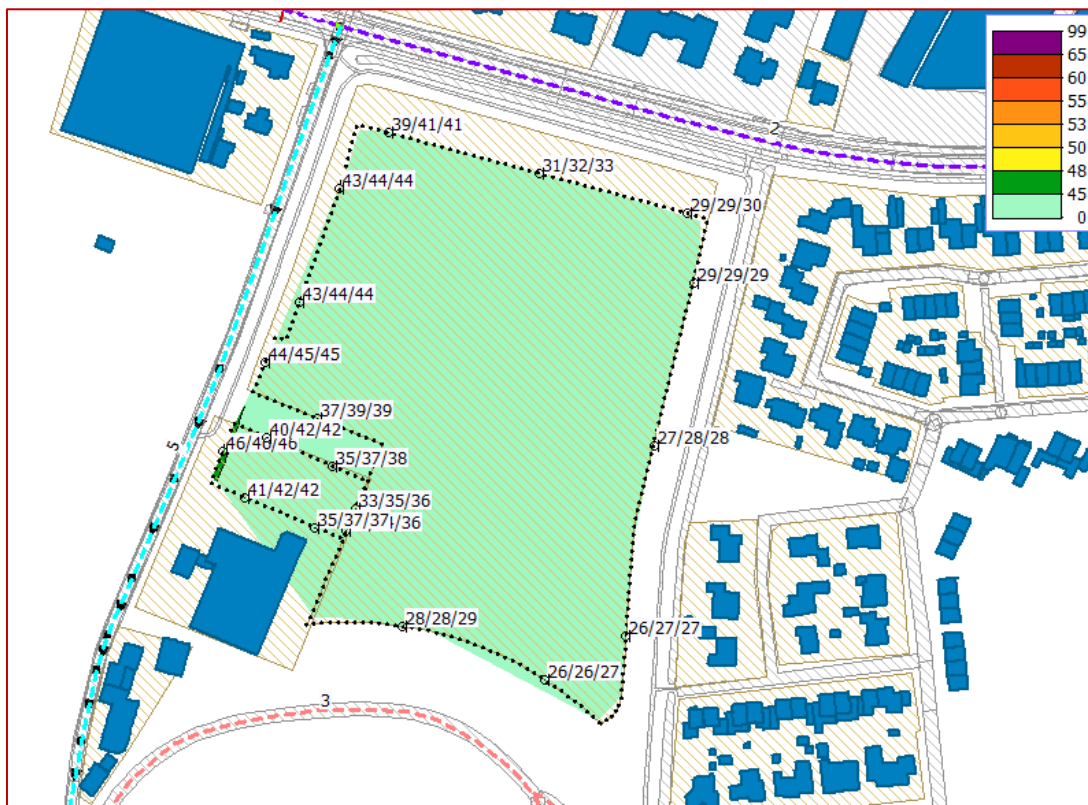
4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde Onderwaard

Vooruitlopend op het verkeersbesluit van de gemeente Maasdriel, waarmee de afwaardering van het snelheidsregime op de Onderwaard, van 50 naar 30 km/u, formeel geregeld wordt, is bij dit onderzoek al wel uitgegaan van de nieuwe situatie. De Onderwaard wordt met het verkeersbesluit een niet geluidgezoneerde weg, waarmee toetsing aan de Wgh niet meer wordt toegepast.

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak voor de nieuwbouw als gevolg van de (in de toekomst) niet geluidgezoneerde Onderwaard, is opgenomen in bijlage VI. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB in lijn met de Wgh.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Onderwaard 26 – 46 dB bedraagt. De geluidbelasting is aan de westrand van het bouwvlak het hoogst en neemt af naarmate de rekenpunten verder naar het oosten (van de weg af) liggen.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten grafisch weergegeven met een gridhoogte van 1,5 meter. De rekenresultaten van de berekening met een gridhoogte van 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld is opgenomen in respectievelijk figuur 7 en 8.



Figuur 4.3 Rekenresultaten vanwege de Onderwaard met 5 dB aftrek (gridhoogte +1,5 meter maaiveld).

Uit bovenstaande rekenresultaten is op te maken dat binnen het woongebied overal voldaan wordt aan de richtwaarde van 48 dB in lijn met de Wgh.

Omdat de richtwaarde binnen het bouwvlak nergens wordt overschreden, is blootstelling aan geluid van de Onderwaard niet relevant voor onderhavig plangebied.

4.3 Cumulatie van geluid wegverkeerslawaai

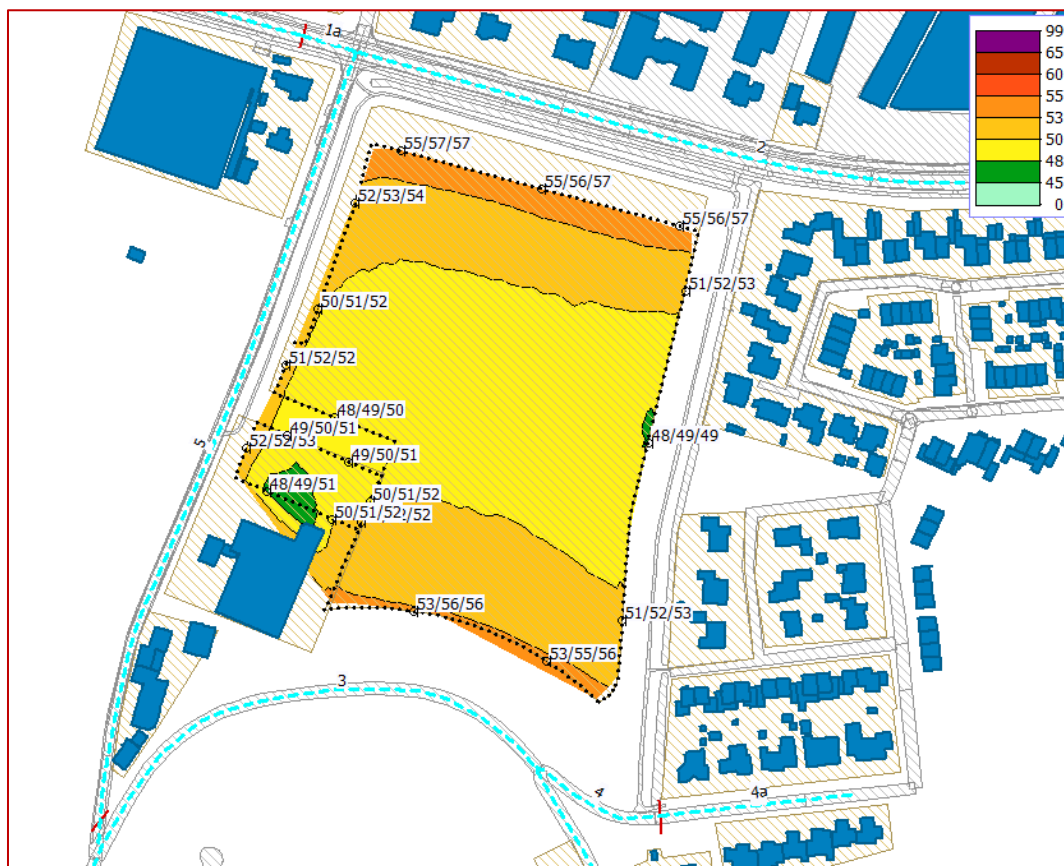
De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) wordt aan de noordzijde van het plangebied vanwege de Bernseweg overschreden en aan de zuidzijde van het plangebied vanwege de Horenkamp, met ten hoogste 4 dB c.q. 3 dB. De richtwaarde van 48 dB vanwege de niet gezoneerde Onderwaard met een 30 km/u regime wordt niet overschreden.

Er is dus formeel sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege meerdere geluidsbronnen, echter liggen de woonzones waarbij de overschrijding per weg plaatsvindt ver uit elkaar, waarmee er in de praktijk bij een woning geen sprake is zal zijn van relevante blootstelling aan meerdere geluidsbronnen.

Een berekening van de cumulatie van geluid is formeel noodzakelijk conform het gestelde in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bovendien ook wenselijk om goed te kunnen beoordelen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat oftewel een goede ruimtelijke ordening.

De rekenresultaten op de randen van het bouwvlak zijn opgenomen in bijlage VII van dit rapport. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en er is *geen aftrek* ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

In de volgende figuur zijn de gecumuleerde rekenresultaten voor wegverkeerslawaai grafisch inzichtelijk gemaakt bij een gridhoogte van 1,5 meter. De rekenresultaten van de cumulatieberekening met een gridhoogte van 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld is opgenomen in respectievelijk figuur 9 en 10.



Figuur 4.4 Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaai zonder aftrek (gridhoogte +1,5 meter maaiveld).

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting na cumulatie van het wegverkeerslawaaï op de bouwvlakken binnen het plangebied 48 – 57 dB bedraagt.

Daaruit kan worden opgemaakt dat er met een toename in de geluidbelasting van 0 – 1 dB ten opzichte van alleen de maatgevende bron, geen wezenlijke verslechtering van de woon- en leefomgeving bij de bouwvlakken binnen dit plangebied plaatsvindt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de berekende geluidbelastingen alleen op de randen van het bouwvlak zijn berekend en waarbij (nog) geen rekening is gehouden met afscherming van toekomstige bebouwing binnen het woongebied.

Op basis van de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in tabel 2.3, dient het akoestisch woon- en leefklimaat binnen het woongebied te worden beoordeeld als overwegend 'redelijk tot goed' met een beoordeling 'matig' aan de uiterste noord- en zuidzijde van het bouwvlak.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Rho Adviseurs is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op het plangebied "Onderwaard" in Ammerzoden. Het plangebied bestaat uit de bebouwde percelen van Onderwaard 17-17a (kadastraal bekend als AMZ00 – M – 1609, 1610, 1611 en 1612) en de onbebouwde percelen die kadastraal bekend zijn als AMZ – M – 359, 360 en 1240 bij de gemeente Maasdriel.

Op deze locatie aan de westzijde van Ammerzoden is de gemeente Maasdriel voornemens een woonwijk van maximaal 100 woningen te realiseren, bovendien is het voornemen om drie woningen toe te voegen op het bebouwde perceel aan de Onderwaard 17/17a. Om deze woningbouw mogelijk te maken, dient de vigerende agrarische bestemming van het plangebied te worden gewijzigd naar een woonbestemming. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Op basis van de Wet geluidhinder moet bij nieuwbouw, waarbij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt, de geluidbelasting op deze nieuwe bestemmingen, als zij binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. Een nieuwbouwwoning wordt in de Wgh gezien als een nieuwe geluidgevoelige bestemming.

Binnen de onderzoeksomgeving bevindt zich de Bernseweg direct ten noorden van het plangebied en de Horenkamp met een aftakking naar de Wellsedam ten zuiden van het plangebied. Deze wegen hebben momenteel een geluidzone op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). Het plan ligt niet binnen de zone van een spoorlijn of industrieterrein. In voorliggende situatie is daarmee alleen toetsing aan wegverkeerslawaai van toepassing.

De gemeente is voornemens het snelheidsregime op de Onderwaard, ten zuiden van de Bernseweg af te waarden naar 30 km/u, net als het gedeelte ten noorden van de Bernseweg. Daarbij zal ook de komgrens op de Onderwaard worden verlegd tot bij de aansluiting op de Horenkamp. Met het afwaarden van het snelheidsregime komt de geluidzone bij de Onderwaard formeel te vervallen, zo ook de toetsing aan de Wgh.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het nog wel wenselijk om de geluidbelasting vanwege de Onderwaard inzichtelijk te maken en mee te nemen in de beschouwing. De overige 30 km/u wegen liggen verder van het plangebied af, hebben een lagere verkeersintensiteit of worden grotendeels afgeschermd door tussenliggende bebouwing en zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

Samengevat maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de ruimtelijke procedure voor het wijzigen van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze vanwege de gezonde wegen te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Bovendien zal het woon- en leefklimaat, op basis van de berekende (gecumuleerde) geluidbelasting van het wegverkeer, worden beoordeeld op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Bernseweg

Vanwege de Bernseweg is de berekende geluidbelasting op de randen van beide bouwvlakken voor wonen binnen het plangebied ten hoogste 52 dB (incl. 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh). Daarmee wordt niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt 1 – 4 dB en vindt alleen plaats aan de zijde van de Bernseweg en neemt af naarmate de rekenpunten verder van deze weg af liggen (noordzijde van het bouwvlak, op een rekenhoogte van 7,5 meter tot circa 30 meter van de rand).

Omdat de voorkeursgrenswaarde op een deel van het bouwvlak wordt overschreden, is blootstelling aan de Bernseweg relevant voor het plangebied en is aanvullend onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde vanwege deze weg in het geval maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

5.2.2 Horenkamp en Wellsedam

Vanwege de Horenkamp en Wellsedam is de berekende geluidbelasting op de randen van beide bouwvlakken voor wonen binnen het plangebied ten hoogste 51 dB (incl. 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh).

Uit een deelberekening van beide wegen blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Horenkamp ten hoogste 50 dB bedraagt en vanwege de Wellsedam ten hoogste 41 dB. Daarmee wordt alleen vanwege de Horenkamp niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

De overschrijding bedraagt 1 – 3 dB en vindt alleen plaats aan de zijde van de Horenkamp en neemt af naarmate de rekenpunten verder van deze weg af liggen (zuidzijde van het bouwvlak, op een rekenhoogte van 7,5 meter tot circa 25 meter van de rand).

Omdat de voorkeursgrenswaarde op een deel van het bouwvlak wordt overschreden, is blootstelling aan de Horenkamp relevant voor het plangebied en is aanvullend onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde vanwege deze weg in het geval maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

5.2.3 Cumulatie van geluid wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) wordt zowel vanwege de Bernseweg als vanwege de Horenkamp overschreden. Een cumulatiberekening van geluid van alle bronsoorten is daarmee formeel noodzakelijk, alhoewel de woonzones waarbij de overschrijding vanwege één weg plaatsvindt zo ver uit elkaar liggen dat er in de praktijk geen overschrijding vanwege beide wegen zal plaatsvinden.

Ondanks dat de geluidbelasting vanwege de enige meegenomen 30 km/u weg lager is dan de richtwaarde van 48 dB en zij formeel niet als relevant beschouwd wordt voor het plangebied, is deze weg toch in de cumulatiberekening meegenomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting bij de bouwvlakken 48 – 57 dB bedraagt, waarbij de geluidbelasting aan de noord- en zuidzijde het hoogste is.

De bijbehorende kwalificatie voor het akoestisch woon- en leefklimaat volgens de Milieukwaliteitsmaat (zie tabel 2.3) loopt uiteen van overwegend ‘redelijk tot goed’ bij het grootste deel van het woongebied tot ‘matig’ aan de noord- en zuidzijde daarvan.

6 MAATREGELENONDERZOEK EN ADVIES

Omdat de geluidbelasting vanwege de Bernseweg en de Horenkamp niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar geluidreducerende maatregelen. De volgende maatregelen zijn daarbij denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

6.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype of het beperken van de rijsnelheid of verkeersintensiteit bij wegverkeerslawaai.

Het toepassen van bronmaatregelen bij wegverkeerslawaai is onderzocht. Het toepassen van een stiller wegdektype (bijv. een dunne deklaag type B) is technisch niet mogelijk nabij bochten en kruisingen. De reden hiervoor is dat er door optrekkend en afremmend verkeer extra wrijving op het wegdek ontstaat, waardoor deze sneller verslijt met hogere onderhoudskosten tot gevolg. Nabij het plangebied ligt op de Bernseweg de kruising met de Onderwaard, waar in de nabijheid daarvan een dergelijk stiller wegdek niet kan worden toegepast en de Horenkamp ligt in een bocht met afslagen naar de Onderwaard en Wellsedam nabij het plangebied. Het geluidreducerend effect van bijv. een dunne deklaag ten opzichte van een referentiewegdek bedraagt 3 – 4 dB, maar zal in werkelijkheid dus lager zijn, omdat deze niet optimaal kan worden toegepast. Met een dergelijke reductie zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet helemaal worden opgeheven, waardoor deze maatregel onvoldoende doelmatig is.

Gelet op de functie van beide wegen wordt het niet als realistisch gezien om de rijsnelheid of verkeersintensiteit te verlagen.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt ook op de verdiepingen plaats. Om die reden zal een erg hoog scherm (> 6 meter) langs de bron of de rand van het woongebied noodzakelijk zijn om de geluidbelasting op de gevels van alle verdiepingshoogten te reduceren. Een dergelijk hoog scherm langs wegen of woningen stuit in een binnenstedelijke situatie op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

De andere mogelijke overdrachtsmaatregel, het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat de afstand tussen de bron en de ontvanger groter wordt, stuit in onderhavige situatie op praktische problemen vanwege het feit dat de Bernseweg aan de noordzijde van het woongebied ligt en de Horenkamp juist aan de zuidzijde van het woongebied. Woningbouw verder af van de kritische bronnen, zal de te benutten ruimte binnen het bouwvlak onherroepelijk beperken (met circa 30 meter vanaf de noordzijde en met circa 25 meter vanaf de zuidzijde van het grote bouwvlak), hetgeen mogelijk op overwegende bezwaren stuit van financiële en/of stedenbouwkundige aard.

De nieuwbouw aan de noord- en zuidrand van het woongebied zal echter wel een afschermende werking uitoefenen voor de geluidbelasting op de woningen die meer centraal in het woongebied liggen, waarmee de geluidbelasting op de gevels van die nieuwbouw aanmerkelijk lager zal zijn dan de geluidbelasting op de woningen langs de noord- of zuidrand van het plangebied en waarbij waarschijnlijk de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. In hoeverre dit het geval is, kan worden beoordeeld met een aanvullende berekening op het moment dat de invulling van het woongebied vaststaat. Hierbij wordt geadviseerd de voorgevels van de woningen naar de bron te richten, zodat de tuinen aan de achtergevels geluidluw zijn.

6.3 Maatregelen bij de ontvanger

Omdat het akoestisch onderzoek heeft aangetoond dat maatregelen aan de bron- en in de overdrachtssfeer niet of maar in beperkte mate mogelijk zijn om de geluidbelasting op de gevels naar de voorkeursgrenswaarde terug te brengen, wordt geadviseerd de hoge geluidbelasting op de gevels van de woningen aan de rand van het woongebied te compenseren door het treffen van maatregelen bij de ontvanger, dus aan de woningen zelf in combinatie met het vaststellen van een hogere waarde.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde met name op de naar de kritische bron gerichte gevelzijde van de nieuwbouw wordt overschreden, zullen de te treffen maatregelen ook voornamelijk aan deze gevels getroffen moeten worden. Daarnaast kan er voor de eerstelijns bebouwing ten opzichte van de bron voor gekozen worden om niet geluidgevoelige ruimtes zoals een keuken of badkamer aan de geluidbelaste kant te situeren.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen moeten worden, is het noodzakelijk de geluidwering van de gevels te berekenen en deze te toetsen aan het Bouwbesluit.

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van woningen is op grond van het Bouwbesluit 20 dB. Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied en 35 dB in een verblijfsruimte. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat in onderhavige situatie, waarbij vooralsnog een hogere waarde dient te worden vastgesteld vanwege wegverkeerslawaaï van ten hoogste 52 dB voor de nieuwbouw aan de noordzijde van het woongebied en ten hoogste 50 dB voor de nieuwbouw aan de zuidzijde van het woongebied, de karakteristieke geluidwering van de nieuwbouw tenminste dient te voldoen aan $G_{A,k} = 24/23 \text{ dB} (52/51 + 5 \text{ dB} - 33 \text{ dB})$ voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van $G_{A,k} = 22/21 \text{ dB}$.

Omdat de gecumuleerde geluidbelasting op het bouwvlak en vanwege alle geluidsbronnen 48 – 57 dB bedraagt en daarmee niet hoger is dan de hoogste geluidbelasting vanwege de maatgevende wegen afzonderlijk, volstaat de vereiste geluidwering vooralsnog om een goed woon- en leefklimaat in alle woningen (aan de randen) van het woongebied te waarborgen.

Bovenstaande geldt hoogstwaarschijnlijk alleen voor de eerstelijns bebouwing. Momenteel is het stedenbouwkundig ontwerp onvoldoende uitgewerkt om de vereiste geluidwering per woning te kunnen bepalen.

6.4 Samenvatting

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een plangebied tussen de Bernseweg, Onderwaard, Horenkamp en de bestaande bebouwing aan de westzijde van Ammerzoden, genaamd 'Onderwaard', kan gesteld worden dat:

- De geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde Bernseweg ten hoogste 52 dB bedraagt, vanwege de Horenkamp ten hoogste 50 dB en vanwege de Wellsedam niet meer dan 41 dB bedraagt.
- De geluidbelasting vanwege de (in de toekomst) niet meer geluidgezoneerde Onderwaard ten hoogste 46 dB bedraagt.
- De voorkeursgrenswaarde overschreden wordt vanwege de Bernseweg aan de noordzijde van het woongebied en vanwege de Horenkamp aan de zuidzijde van het woongebied, met ten hoogste 4 c.q. 2 dB.
- Omdat alle onderzochte maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet doelmatig genoeg zijn of stuiten op overwegende bezwaren, zal een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden bij de gemeente Maasdriel. Deze bedraagt ten hoogste **52 dB vanwege de Bernseweg** en ten hoogste **51 dB vanwege de Horenkamp**.
- Met een gecumuleerde geluidbelasting van 48 – 57 dB treedt er na cumulatie geen wezenlijke verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat op ten opzichte van de enkele kritisch gelegen geluidbronnen en dient het akoestisch woon- en leefklimaat als 'goed' tot 'matig' te worden beoordeeld. Het woon- en leefklimaat is het meest kritisch aan de noord- en zuidrand van het woongebied en wordt beter naarmate de woningen centraler in het plan liggen.

- Er in combinatie met een hogere waarde (extra) maatregelen bij de nieuwbouw vereist zijn om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Vooralsnog dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van het meest kritisch gelegen nieuwbouw, langs de noord- en zuidrand van het woongebied, te voldoen aan minimaal 24 c.q. 23 dB voor een verblijfsgebied, afhankelijk van de ligging van de nieuwbouw en de hoogte van de (gecumuleerde) geluidbelasting op de gevels. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis.

Momenteel is het stedenbouwkundig ontwerp onvoldoende uitgewerkt om de vereiste geluidwering per woning te kunnen bepalen. Daarom wordt geadviseerd om dit alsnog te doen als te zijner tijd de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw wordt aangevraagd. Op die manier kan de benodigde karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie per woning worden afgestemd, om zodoende ook in de woningen een goed akoestisch woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen.

Ook kan op basis van de huidige verbeelding geen inzicht gegeven worden in de mate van aanwezigheid van geluidluwe gevelzijden of geluidluwe buitenruimten. Door de eerstelijns bebouwing met de voorzijde naar de bepalende geluidbron (Bernseweg of Horenkamp) te richten, kan een geluidluwe gevel met geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde worden gerealiseerd. Over het algemeen kan gesteld worden dat een geluidluwe gevel en/of geluidluwe buitenruimte aanwezig is met een gecumuleerde geluidbelasting van ten hoogste 53 dB vanwege het wegverkeerslawaai.

BIJLAGE I

Verkeersgegevens Bernseweg en Onderwaard

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 4 oktober 2023
VAN Matthijs van Loon

PROJECT 20220190 Ammerzoden Onderwaard SP en OP
OPDRACHTGEVER Gemeente Maasdriel

VERKEERSGEGEVENS ONDERWAARD AMMERZODEN

WEEKDAGINTENSITEIT AUTONOOM 2034

Bernseweg, tussen Weigraaf en Onderwaard			Weekdag 2034: 3.143 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,52%	3,02%	1,22%	100%
Lichte mvtg (%)	88,93%	94,20%	86,60%	89,31%
Middelzware mvtg (%)	8,83%	4,75%	9,80%	8,43%
Zware mvtg (%)	2,24%	1,06%	3,59%	2,26%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Bernseweg, tussen Onderwaard en Hogesteeg			Weekdag 2034: 3.960 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,52%	3,01%	1,22%	100%
Lichte mvtg (%)	88,89%	94,54%	86,53%	89,33%
Middelzware mvtg (%)	8,85%	4,62%	9,84%	8,43%
Zware mvtg (%)	2,26%	0,84%	3,63%	2,24%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Onderwaard, tussen Bernseweg en Horenkamp			Weekdag 2034: 494 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,48%	3,70%	0,94%	100%
Lichte mvtg (%)	94,32%	94,03%	94,12%	94,26%
Middelzware mvtg (%)	4,55%	4,48%	5,88%	4,64%
Zware mvtg (%)	1,14%	1,49%	0,00%	1,10%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

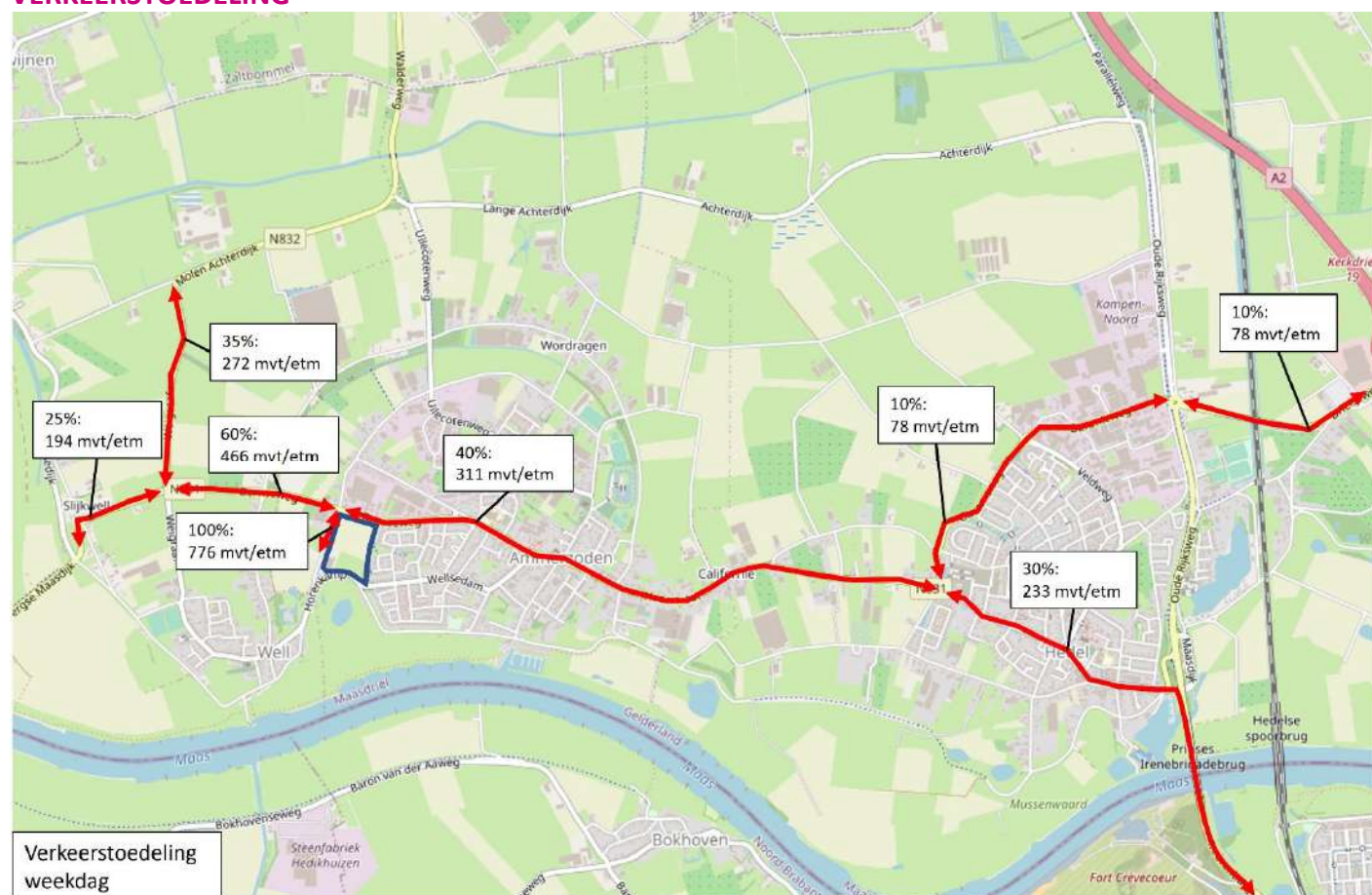


VERKEERSGENERATIE

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is berekend op basis van CROW publicatie 381. Voor de gemeente Maasdriel wordt een stedelijkheidsgraad van 'niet stedelijk' aangehouden en een ligging in 'rest bebouwde kom'. In overeenstemming met de gemeente wordt per kencijfer het maximum van de bandbreedte aangehouden.

Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)
Huur huis, sociale huur	30 woningen	6 per woning	180
Koop, huis tussen/hoek	40 woningen	7,8 per woning	312
Koop, huis twee-onder-één-kap	20 woningen	8,2 per woning	164
Koop, huis vrijstaand	10 woningen	8,6 per woning	86
Vrijstaande kavels (koop, huis vrijstaand)	3 woningen	8,6 per woning	25,8
Voormalige bedrijfswoning (koop, huis vrijstaand)	1 woning	8,6 per woning	8,6
Totaal			776,4

VERKEERSTOEDELING

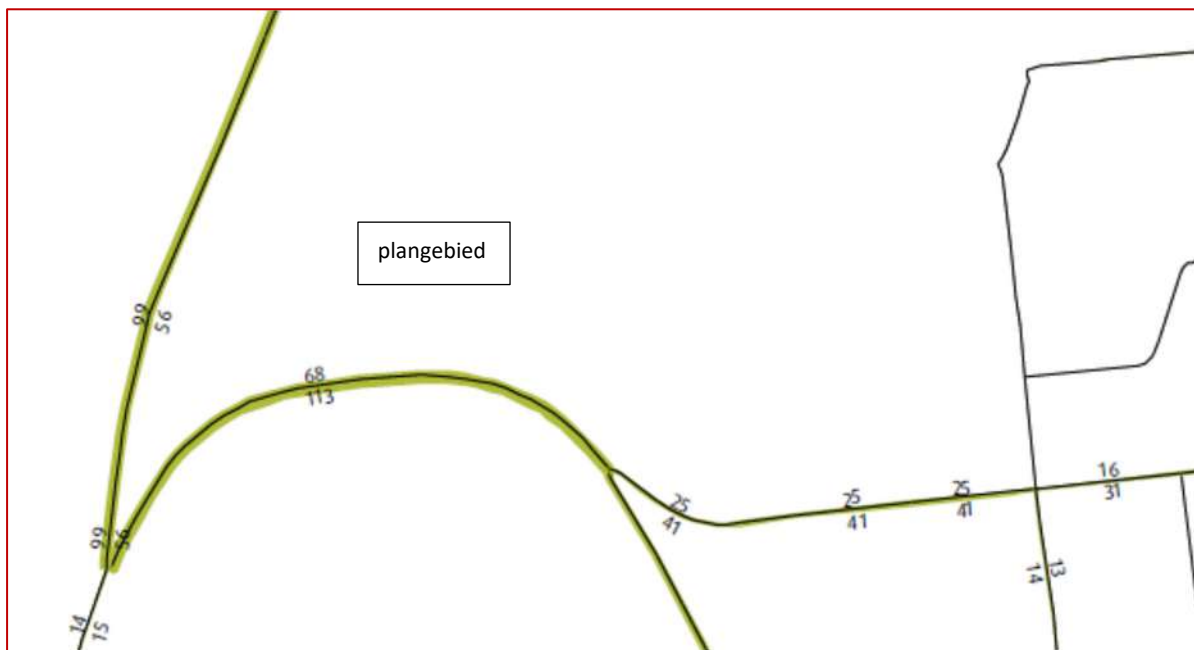
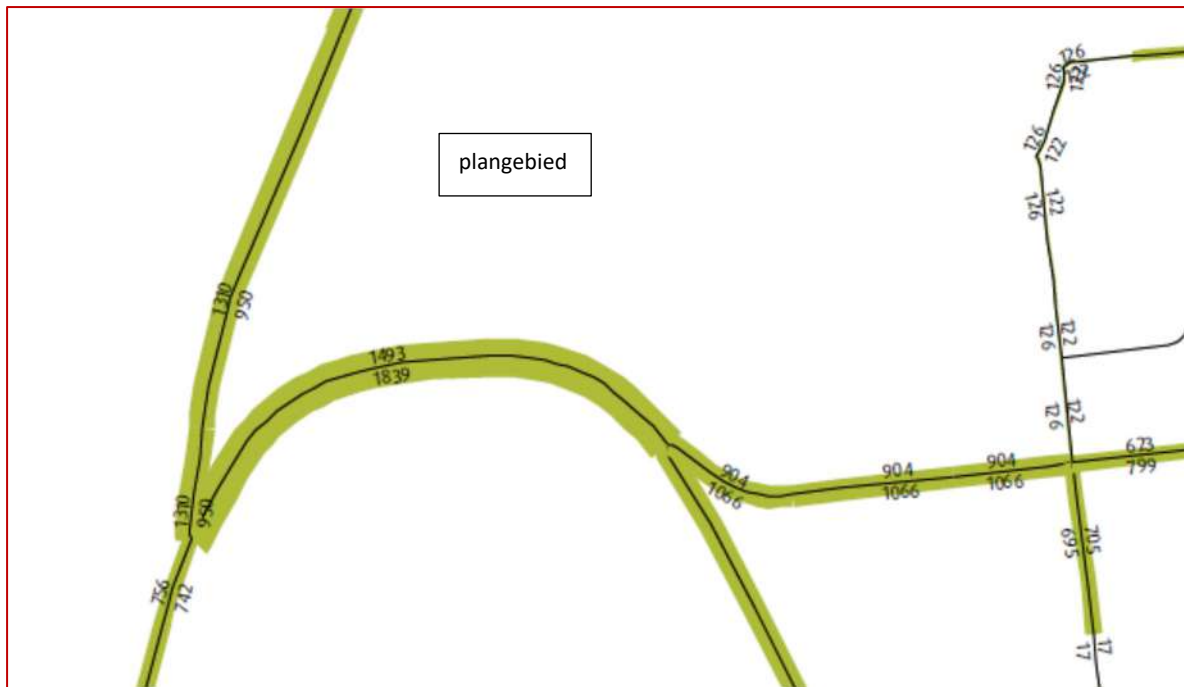


WEEKDAGINTENSITEIT INCL. ONTWIKKELING 2034

Weg(vak)	Intensiteit in mvt/etmaal, gemiddelde weekdag		
	2034 excl. ontwikkeling	Verkeersgeneratie ontwikkeling	2034 incl. ontwikkeling
Bernseweg, tussen Weigraaf en Onderwaard	3,143	466 (60%)	3.609
Bernseweg, tussen Onderwaard en Hogesteeg	3.960	311 (40%)	4.271
Onderwaard, tussen Bernseweg en Horenkamp	494	776 (100%)	1.270

BIJLAGE II

Verkeersgegevens Horenkamp en Wellsedam



BIJLAGE III
Modelgegevens

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
 versie van Ammerzoden - Ammerzoden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	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))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)
1	Bernseweg westzijde Onderwaard bubeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	3609,00	6,52
1a	Bernseweg westzijde Onderwaard bibeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3609,00	6,52
2	Bernseweg oostzijde (Onderwaard-Hogesteeg) bi	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	4271,00	6,52
3	Horenkamp	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	2999,00	6,70
4	Wellsedam bubeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	1773,00	6,70
4a	Wellsedam bibeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	1773,00	6,70
5	Onderwaard (Bernseweg - Horenkamp) bibeko	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	1270,00	6,48

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1	3,02	1,22	88,93	94,20	86,60	8,83	4,75	9,80	2,24	1,06	3,59	209,26	102,67	38,13	20,78	5,18	4,31	5,27	1,16	1,58
1a	3,02	1,22	88,93	94,20	86,60	8,83	4,75	9,80	2,24	1,06	3,59	209,26	102,67	38,13	20,78	5,18	4,31	5,27	1,16	1,58
2	3,01	1,22	88,89	94,54	86,53	8,85	4,62	9,84	2,26	0,84	3,63	247,53	121,54	45,09	24,64	5,94	5,13	6,29	1,08	1,89
3	2,70	1,10	94,60	94,60	94,60	4,10	4,10	4,10	1,40	1,40	1,40	190,08	76,60	31,21	8,24	3,32	1,35	2,81	1,13	0,46
4	2,70	1,10	96,60	96,60	96,60	2,50	2,50	2,50	0,80	0,80	0,80	114,75	46,24	18,84	2,97	1,20	0,49	0,95	0,38	0,16
4a	2,70	1,10	96,60	96,60	96,60	2,50	2,50	2,50	0,80	0,80	0,80	114,75	46,24	18,84	2,97	1,20	0,49	0,95	0,38	0,16
5	3,70	0,94	94,32	94,03	94,12	4,55	4,48	5,88	1,14	1,49	--	77,62	44,18	11,24	3,74	2,11	0,70	0,94	0,70	--

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid	Bouwvlak binnen Woongebied	1,50	3,00	5	5
bouwvlak	blok 3 woningen op perceel Onderwaard 17	1,50	3,00	3	3

Model: wegverkeerslawaai basismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
16265	T_01	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16266	T_02	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16267	T_03	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16275	T_04	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16276	T_05	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16277	T_06	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16278	T_07	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16279	T_08	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16280	T_09	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16281	T_10	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16282	T_11	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16283	T_12	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16284	T_13	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16290	T_14	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16291	T_15	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16292	T_16	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16293	T_17	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16294	T_18	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16295	T_19	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
15281	rijbaan	Bernseweg	1624,17	0,00
15282	rijbaan	Bernseweg	1497,54	0,00
15283	rijbaan	Bernseweg	937,38	0,00
15284	rijbaan	Bernseweg	1074,18	0,00
15285	rijbaan	Onderwaard	1024,66	0,00
15288	rijbaan	Horenkamp	690,82	0,00
15289	rijbaan	Onderwaard	1107,07	0,00
15290	rijbaan	Tegelaersstraat	279,28	0,00
15292	rijbaan	Onderwaard	295,24	0,00
15297	rijbaan	Schuttershof	184,70	0,00
15298	rijbaan	Tegelaersstraat	129,01	0,00
15299	rijbaan	Tegelaersstraat	404,97	0,00
15300	rijbaan	Tegelaersstraat	132,58	0,00
15303	rijbaan	Tegelaersstraat	121,53	0,00
15306	rijbaan	Schuttershof	455,37	0,00
15312	rijbaan	Onderwaard	620,36	0,00
15315	rijbaan	Horenkamp	1550,25	0,00
15318	rijbaan	Wellsedam	313,66	0,00
15319	rijbaan	Wellsedam	431,13	0,00
15320	rijbaan	Wellsedam	365,69	0,00
16263	rijbaan	Boonkamp	1610,67	0,00
16264	rijbaan	Kleinzand	1231,30	0,00
16273	erfgebied	BSEB Woongebied (Vlakken)	36177,90	0,50
16638	erfgebied	perceel OW17	6822,82	0,50
31886	rijbaan	Horenkamp	330,73	0,00
31892	erf		10184,66	0,50
31893	erf		2773,14	0,50
31894	erf		2957,19	0,50
31895	erf		2499,13	0,50
31896	erf		3609,16	0,50
31897	erf		6097,50	0,50
31898	erf		2241,91	0,50
31899	erf		988,42	0,50
31900	erf		1614,15	0,50
31901	erf		1728,28	0,50
31902	erf		7232,81	0,50
31903	erf		5577,46	0,50
31904	erf		4305,32	0,50
31905	erf		5733,91	0,50
31906	verhard		12105,21	0,00

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
31907	erf		692,40	0,50
31908	verhard		3913,16	0,00
16627	water	wiel in uiterwaarde Bergsche Maas	9798,34	0,00
16629	water	wiel in uiterwaarde Bergsche Maas	1391,54	0,00
16631	water	waterloop	261,71	0,00
16632	water	waterloop	367,13	0,00
16634	water	waterloop	438,23	0,00
16635	water	waterloop	591,99	0,00
16636	water	waterloop	22,19	0,00
31918	inrit	gesloten verharding	40,92	0,00
31919	inrit	gesloten verharding	1,81	0,00
31920	inrit	gesloten verharding	17,67	0,00
31922	inrit	gesloten verharding	49,77	0,00
31925	rijbaan lo	open verharding	98,72	0,00
31928	rijbaan lo	open verharding	100,09	0,00
31929	rijbaan lo	gesloten verharding	1674,18	0,00
31930	rijbaan lo	open verharding	278,53	0,00
31932	rijbaan lo	open verharding	187,02	0,00
31938	voetpad	half verhard	282,32	0,00
31939	inrit	open verharding	13,84	0,00
31940	inrit	open verharding	9,22	0,00
31942	rijbaan lo	open verharding	14,79	0,00
31944	rijbaan lo	open verharding	18,07	0,00
31945	rijbaan lo	open verharding	40,77	0,00
31951	rijbaan lo	open verharding	764,84	0,00
31959	rijbaan re	gesloten verharding	333,40	0,00
31960	rijbaan re	gesloten verharding	382,87	0,00
31963	rijbaan re	gesloten verharding	333,40	0,00
31966	rijbaan re	gesloten verharding	382,87	0,00
31967	fietspad	gesloten verharding	202,63	0,00
31968	fietspad	gesloten verharding	271,86	0,00
31971	rijbaan re	gesloten verharding	278,41	0,00
31973	fietspad	gesloten verharding	69,23	0,00
31975	fietspad	gesloten verharding	217,85	0,00
31976	fietspad	gesloten verharding	387,73	0,00
31977	rijbaan re	gesloten verharding	369,12	0,00
31978	rijbaan re	gesloten verharding	694,70	0,00
31979	rijbaan re	gesloten verharding	325,58	0,00
31981	rijbaan re	gesloten verharding	329,49	0,00
31982	rijbaan re	gesloten verharding	607,90	0,00

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
31983	voetpad	half verhard	282,06	0,00
31984	inrit	open verharding	19,40	0,00
31992	rijbaan lo	open verharding	197,79	0,00
32004	rijbaan lo	open verharding	278,53	0,00
32014	rijbaan lo	open verharding	132,09	0,00
32033	rijbaan lo	open verharding	764,84	0,00
32036	inrit	open verharding	70,81	0,00
32037	voetpad	half verhard	488,28	0,00
32039	rijbaan lo	open verharding	249,53	0,00
32044	inrit	open verharding	13,06	0,00
32058	rijbaan lo	open verharding	314,86	0,00
32066	rijbaan lo	open verharding	56,57	0,00
32073	rijbaan lo	open verharding	96,13	0,00
32079	inrit	gesloten verharding	4,80	0,00
32080	inrit	gesloten verharding	17,05	0,00
32081	inrit	gesloten verharding	23,86	0,00
32082	inrit	gesloten verharding	5,60	0,00
32083	inrit	gesloten verharding	20,26	0,00
32088	inrit	gesloten verharding	39,11	0,00
32089	rijbaan re	gesloten verharding	345,41	0,00
32091	fietspad	gesloten verharding	240,61	0,00
32092	fietspad	gesloten verharding	217,86	0,00
32095	inrit	gesloten verharding	4,90	0,00
32096	rijbaan re	open verharding	7,58	0,00
32097	inrit	gesloten verharding	5,23	0,00
32098	inrit	open verharding	5,25	0,00
32100	rijbaan re	open verharding	3,01	0,00
32101	fietspad	gesloten verharding	208,92	0,00
32102	rijbaan re	gesloten verharding	356,16	0,00
32103	rijbaan re	gesloten verharding	369,12	0,00
32104	rijbaan re	open verharding	47,57	0,00
32105	inrit	gesloten verharding	37,01	0,00
32106	inrit	gesloten verharding	46,30	0,00
32107	inrit	gesloten verharding	5,78	0,00
32108	rijbaan re	open verharding	28,44	0,00
32112	rijbaan re	open verharding	7,58	0,00
32113	inrit	open verharding	13,31	0,00
32114	rijbaan re	gesloten verharding	360,39	0,00
32115	inrit	gesloten verharding	43,35	0,00
32116	inrit	gesloten verharding	4,91	0,00

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
32117	inrit	half verhard	12,82	0,00
32118	fietspad	gesloten verharding	200,83	0,00
32119	inrit	gesloten verharding	32,10	0,00
32120	fietspad	gesloten verharding	222,65	0,00
32121	rijbaan re	open verharding	16,44	0,00
32122	rijbaan re	gesloten verharding	341,29	0,00
32123	inrit	gesloten verharding	5,48	0,00
32124	inrit	open verharding	12,21	0,00
32125	inrit	gesloten verharding	4,63	0,00
32126	inrit	half verhard	12,82	0,00
32127	rijbaan lo	open verharding	98,75	0,00
32128	voetpad	half verhard	231,05	0,00
32129	rijbaan lo	gesloten verharding	1674,37	0,00
32130	rijbaan lo	open verharding	99,80	0,00
32131	rijbaan re	open verharding	3,14	0,00
32132	inrit	open verharding	10,48	0,00
32133	inrit	open verharding	12,90	0,00
32134	inrit	half verhard	3,93	0,00
32135	parkeervla	open verharding	57,50	0,00
32136	inrit	half verhard	11,00	0,00
32140	fietspad	gesloten verharding	196,78	0,00
32141	rijbaan re	gesloten verharding	317,90	0,00
32142	rijbaan re	gesloten verharding	32,19	0,00
32143	rijbaan re	gesloten verharding	18,49	0,00
32144	rijbaan re	gesloten verharding	21,59	0,00
32145	rijbaan re	gesloten verharding	11,67	0,00
32146	rijbaan re	gesloten verharding	30,47	0,00
32147	rijbaan re	gesloten verharding	16,31	0,00
32148	inrit	gesloten verharding	5,14	0,00
32149	inrit	gesloten verharding	18,96	0,00
32150	inrit	gesloten verharding	4,32	0,00
32151	rijbaan re	open verharding	31,74	0,00
32152	rijbaan re	gesloten verharding	14,77	0,00
32153	rijbaan re	gesloten verharding	324,76	0,00
32154	fietspad	open verharding	186,82	0,00
32155	rijbaan re	gesloten verharding	21,11	0,00
32156	fietspad	gesloten verharding	210,78	0,00
32157	rijbaan re	gesloten verharding	26,39	0,00
32158	inrit	gesloten verharding	14,22	0,00
32159	inrit	open verharding	5,56	0,00

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
32160	inrit	gesloten verharding	20,13	0,00
32161	inrit	gesloten verharding	9,33	0,00
32162	inrit	gesloten verharding	5,68	0,00
32163	rijbaan re	open verharding	3,29	0,00
32164	rijbaan re	open verharding	21,10	0,00
32165	fietspad	gesloten verharding	214,75	0,00
32166	rijbaan re	gesloten verharding	331,76	0,00
32167	rijbaan re	gesloten verharding	359,84	0,00
32168	fietspad	gesloten verharding	199,45	0,00
32169	rijbaan re	gesloten verharding	347,34	0,00
32170	rijbaan re	open verharding	12,71	0,00
32171	rijbaan re	gesloten verharding	20,87	0,00
32172	rijbaan re	gesloten verharding	13,26	0,00
32173	fietspad	gesloten verharding	194,74	0,00
32174	rijbaan re	gesloten verharding	354,05	0,00
32175	rijbaan re	gesloten verharding	16,49	0,00
32176	inrit	open verharding	0,52	0,00
32177	inrit	gesloten verharding	19,31	0,00
32178	inrit	gesloten verharding	17,21	0,00
32179	inrit	open verharding	17,39	0,00
32180	inrit	gesloten verharding	11,60	0,00
32181	inrit	gesloten verharding	2,02	0,00
32182	rijbaan re	open verharding	13,29	0,00
32183	rijbaan re	open verharding	1,25	0,00
32184	rijbaan re	open verharding	3,52	0,00
32185	inrit	gesloten verharding	36,59	0,00
32186	inrit	gesloten verharding	10,15	0,00
32187	rijbaan re	gesloten verharding	13,26	0,00
32188	rijbaan re	open verharding	3,52	0,00
32189	rijbaan re	open verharding	3,29	0,00
32192	inrit	open verharding	22,01	0,00
32211	rijbaan lo	gesloten verharding	129,03	0,00
32212	rijbaan lo	gesloten verharding	114,59	0,00
32218	rijbaan re	open verharding	3,14	0,00
32219	inrit	open verharding	20,16	0,00
32221	rijbaan re	open verharding	3,29	0,00
32222	rijbaan lo	gesloten verharding	1774,15	0,00
32223	parkeervla	open verharding	172,58	0,00

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15349		0263100000003253	2,75	2,59	Eigen waarde	7,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15354		0263100000005560	8,25	3,25	Eigen waarde	221,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15357		B0000.72e05cdfb66742a78028c934c07dde10	2,57	2,80	Eigen waarde	8,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15362		0263100000021059	2,70	2,80	Eigen waarde	22,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15364		0263100000021061	2,63	2,81	Eigen waarde	20,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15368		0263100000004322	2,55	2,84	Eigen waarde	22,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15371		0263100000000151	2,75	3,37	Eigen waarde	3872,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15375		0263100000001620	5,91	2,69	Eigen waarde	7,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15376		0263100000021022	4,71	2,64	Eigen waarde	14,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15379		0263100000010917	8,18	2,65	Eigen waarde	82,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15383		0263100000006130	2,56	2,75	Eigen waarde	9,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15384		0263100000021007	3,08	3,37	Eigen waarde	7,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15387		0263100000020829	2,63	2,84	Eigen waarde	10,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15388		0263100000004319	2,27	2,79	Eigen waarde	7,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15392		0263100000021014	2,64	2,97	Eigen waarde	16,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15393		0263100000020866	2,55	3,06	Eigen waarde	4,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15397		0263100000001050	6,14	3,55	Eigen waarde	121,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15398		B0000.5f1610626acf4a10b4c07e587eab1afd	8,40	2,97	Eigen waarde	124,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15399		0263100000013193	7,82	3,21	Eigen waarde	148,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15400		0263100000011931	9,08	2,78	Eigen waarde	61,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15401		0263100000003466	3,68	2,90	Eigen waarde	25,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15402		B0000.681b96b9fe3b45f58f211889913a3ae5	9,11	2,79	Eigen waarde	58,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15403		B0000.62476ff301454aea8b0d5c7b1e6b841d	9,49	2,70	Eigen waarde	48,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15404		B0000.9b713024823f4ea8a003d3084f4dc6f1	2,74	2,80	Eigen waarde	34,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15405		B0000.ecd5550c90d24097bee790b4da400109	9,07	2,76	Eigen waarde	45,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15406		0263100000005773	2,31	2,83	Eigen waarde	12,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15407		bestaande bebouwing Onderwaard 17a	6,22	3,11	Eigen waarde	1651,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15408		0263100000018449	2,48	2,85	Eigen waarde	15,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15409		0263100000011179	7,29	3,11	Eigen waarde	123,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15410		0263100000021013	2,29	3,00	Eigen waarde	18,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15411		0263100000021020	2,60	2,63	Eigen waarde	10,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15412		0263100000021434	2,38	2,80	Eigen waarde	4,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15439		B0000.9bc2bdcd537c49a884cd427db13a36a0	2,79	2,80	Eigen waarde	35,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15448		0263100000005848	6,14	2,50	Eigen waarde	76,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15451		B0000.a5720d3c3e99449ab0eb4b0d5ad198bd	8,21	2,72	Eigen waarde	50,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15452		B0000.c202b79efa3b4b94924d38288aa741b5	9,05	2,64	Eigen waarde	53,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15511		0263100000010337	8,47	2,94	Eigen waarde	139,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15512		B0000.b64223d151684cbf8ffabb9e4380f02	2,72	2,76	Eigen waarde	11,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15513		B0000.3a48298c82384a4083c2067846ac326c	8,43	2,92	Eigen waarde	174,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15514		0263100000001663	2,27	2,96	Eigen waarde	24,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaii basismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15515		0263100000012120	8,94	2,97	Eigen waarde	130,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15516		0263100000012196	9,15	2,74	Eigen waarde	55,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15517		0263100000004574	8,01	2,87	Eigen waarde	145,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15518		0263100000005193	8,13	2,94	Eigen waarde	148,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15519		B0000.f7c4667a3a094abab90713241ab304b5	8,13	2,82	Eigen waarde	50,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15520		B0000.0e6080450f4c4711926dc4e987834f30	3,44	3,87	Eigen waarde	187,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15521		0263100000005192	5,58	3,49	Eigen waarde	157,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15522		B0000.a9270538dd354d55a61ba2dad7002625	7,24	3,47	Eigen waarde	109,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15523		B0000.588a6ff771974db6824de90424aad5f6	9,48	3,40	Eigen waarde	190,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15524		0263100000002109	5,56	3,04	Eigen waarde	108,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15526		0263100000012607	6,95	3,00	Eigen waarde	459,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15528		B0000.fec40b44fafd4f30a227bdb6aa8790cc	7,11	2,91	Eigen waarde	544,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15531		0263100000014905	9,13	2,72	Eigen waarde	57,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15532		0263100000013422	8,13	2,72	Eigen waarde	43,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15536		B0000.e6970a73477f4355af0639d1e724e881	6,87	2,76	Eigen waarde	16,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15545		B0000.b4a8565ac12d4b07a9c9cfcfb964e99a	9,09	2,83	Eigen waarde	55,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15548		B0000.8c742e2324604e46832145d7022ff60a	9,09	2,80	Eigen waarde	55,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15555		0263100000003432	2,44	2,79	Eigen waarde	8,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15571		0263100000015754	8,64	2,84	Eigen waarde	31,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15595		0263100000010953	9,08	2,64	Eigen waarde	47,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15596		0263100000008201	2,54	2,83	Eigen waarde	18,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15597		0263100000020826	2,61	2,63	Eigen waarde	11,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15598		0263100000020827	2,76	2,59	Eigen waarde	15,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15599		B0000.e8cf322caaf84e19b54792cb6b3625a3	7,07	2,74	Eigen waarde	65,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15600		0263100000014460	9,05	2,75	Eigen waarde	45,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15601		B0000.98db0389cff8465f8a2b09f00cf862db	2,37	2,82	Eigen waarde	7,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15602		B0000.0d9cac6c33a04889955f3dec3793526b	4,06	2,75	Eigen waarde	5,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15603		B0000.d4d5de43588642d49ce30bc5e5e867e3	7,14	2,69	Eigen waarde	65,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15604		B0000.26b28e7864e1492bb001ad844bef3e24	3,95	2,77	Eigen waarde	15,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15607		0263100000010948	5,52	2,72	Eigen waarde	2,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15608		0263100000015754	9,51	2,84	Eigen waarde	49,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15610		0263100000016663	6,70	2,82	Eigen waarde	1606,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15611		B0000.0d388b9a9adf43999a5f9e4872c54029	2,97	2,63	Eigen waarde	24,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15612		B0000.3e6608666ffa0cbb5a4b66ddf6c4c8c	8,89	2,80	Eigen waarde	46,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15613		B0000.cc5be098e2df4888a2cc18516e971b68	9,35	2,76	Eigen waarde	37,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15626		0263100000006917	2,62	2,79	Eigen waarde	9,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15630		B0000.cc5be098e2df4888a2cc18516e971b68	9,62	2,76	Eigen waarde	54,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15636		0263100000003255	2,33	2,89	Eigen waarde	10,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15652		B0000.3084e6eee867467eaf92707ac9fb7bcd	9,62	2,78	Eigen waarde	47,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15653		0263100000012913	9,07	2,81	Eigen waarde	58,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15654		0263100000021433	2,64	2,97	Eigen waarde	5,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15656		0263100000001904	2,68	2,69	Eigen waarde	16,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15664		0263100000012980	9,38	2,84	Eigen waarde	55,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15665		0263100000013847	8,98	2,80	Eigen waarde	47,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15666		0263100000014040	8,27	2,66	Eigen waarde	52,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15667		0263100000002520	3,77	3,22	Eigen waarde	35,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15668		B0000.3679b1021d7d448094b67398e489b06f	7,45	3,08	Eigen waarde	333,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15669		0263100000001617	2,32	2,81	Eigen waarde	9,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15670		0263100000003469	0,29	2,76	Eigen waarde	11,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15671		0263100000014730	7,17	2,86	Eigen waarde	96,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15672		0263100000008530	3,00	3,20	Eigen waarde	29,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15673		0263100000020197	3,12	3,36	Eigen waarde	74,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15674		0263100000021432	2,95	3,73	Eigen waarde	11,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15675		B0000.b4a8565ac12d4b07a9c9cfcb964e99a	3,07	2,83	Eigen waarde	8,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15677		0263100000010782	7,57	2,93	Eigen waarde	135,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15678		0263100000007762	2,27	2,86	Eigen waarde	10,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15679		0263100000007765	2,50	2,80	Eigen waarde	16,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15680		0263100000020867	2,94	2,73	Eigen waarde	17,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15688		0263100000007763	2,27	2,88	Eigen waarde	19,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15691		0263100000021058	2,82	2,79	Eigen waarde	22,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15692		0263100000012050	7,74	2,74	Eigen waarde	146,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15694		0263100000008281	4,30	3,05	Eigen waarde	22,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15719		0263100000002503	6,89	1,53	Eigen waarde	71,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15720		B0000.266ffb7a9dde47efa7e30cbb6a691e92	4,17	3,30	Eigen waarde	32,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15723		0263100000003738	3,71	3,79	Eigen waarde	46,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15731		0263100000009924	8,50	2,91	Eigen waarde	278,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15732		0263100000004314	6,58	3,12	Eigen waarde	88,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15733		0263100000007128	3,37	3,51	Eigen waarde	12,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15734		B0000.666476c2bde14920bc46c8ba707f1d87	9,03	2,80	Eigen waarde	57,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15735		B0000.199d40f613c24b5eb5874f1ea5d7f47f	3,04	2,73	Eigen waarde	4,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15740		B0000.2963f913e4e0424f8e53ef7e4bda5ef	2,59	2,81	Eigen waarde	7,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15745		B0000.8dd7426f67f2440bb7877bde6d9e93ee	9,73	2,66	Eigen waarde	52,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15748		B0000.d134f9ce7ba1417a8839657370b3e34b	7,59	2,91	Eigen waarde	2119,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15749		B0000.199d40f613c24b5eb5874f1ea5d7f47f	2,82	2,73	Eigen waarde	11,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15752		B0000.8adef2262b2d4b9191199a26ca61ea2d	8,98	2,71	Eigen waarde	47,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15754		B0000.cda24d0b19dd4f70a2eaf2da0193aa10	3,54	2,83	Eigen waarde	39,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15755		B0000.4076309cbda240f1ab41ff546f3e599c	2,47	2,85	Eigen waarde	9,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15756		B0000.624f2af863f34d11863d9af9fdbdf93f	7,76	2,99	Eigen waarde	164,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15758		B0000.26b28e7864e1492bb001ad844bef3e24	9,61	2,77	Eigen waarde	49,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15759		B0000.0d5163e786314ddfb1714f7768b147ea	2,42	2,77	Eigen waarde	9,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15762		B0000.da10d6dd30dd4964b0ce59b9215f9efb	3,05	2,64	Eigen waarde	20,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15763		0263100000003250	2,47	2,61	Eigen waarde	3,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15768		Touringcarbedrijf	7,09	2,95	Eigen waarde	602,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15772		0263100000013912	7,02	2,73	Eigen waarde	64,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15775		0263100000002501	2,50	3,00	Eigen waarde	9,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15776		0263100000010945	5,36	2,81	Eigen waarde	18,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15777		0263100000010947	3,27	2,64	Eigen waarde	42,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15778		0263100000010947	9,22	2,64	Eigen waarde	57,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15779		0263100000010948	9,17	2,72	Eigen waarde	53,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15781		0263100000013087	9,16	2,86	Eigen waarde	169,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15782		0263100000013461	9,59	2,62	Eigen waarde	48,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15783		0263100000011889	9,46	2,73	Eigen waarde	49,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15784		0263100000012290	7,84	2,85	Eigen waarde	159,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15785		0263100000009746	9,06	2,65	Eigen waarde	49,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15786		0263100000012938	9,11	2,74	Eigen waarde	60,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15787		0263100000013422	8,99	2,72	Eigen waarde	46,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15790		0263100000013770	8,53	2,79	Eigen waarde	30,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15791		0263100000010256	8,08	3,10	Eigen waarde	119,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15792		02631000000008170	2,92	2,73	Eigen waarde	45,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15793		0263100000005526	10,32	1,75	Eigen waarde	2710,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15796		0263100000015125	9,62	2,76	Eigen waarde	49,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15798		0263100000018979	2,81	2,63	Eigen waarde	10,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15804		B0000.aa276f657e934517870460692f889fdb	7,00	2,75	Eigen waarde	63,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15808		B0000.527d06696a544196b49e000b755bfe0f	9,05	2,66	Eigen waarde	85,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15810		B0000.ee7e4bb96d9e4199a8c0f50af50f9d69	9,08	2,78	Eigen waarde	57,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15817		B0000.e6970a73477f4355af0639d1e724e881	9,11	2,76	Eigen waarde	52,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15818		B0000.36467bf2a6ad4887a3b69b59bffcce04	9,11	2,76	Eigen waarde	57,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15820		B0000.81bd3dfbe2a445e3a3acf727830b6545	9,01	2,72	Eigen waarde	50,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15821		B0000.87e1431394994e5aaa7fe0c9206a3e12	8,91	2,74	Eigen waarde	48,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15822		B0000.d3dc4b09285f454fa78d0141b913f3a1	2,77	2,77	Eigen waarde	31,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15823		B0000.c202b79efa3b4b94924d38288aa741b5	5,97	2,64	Eigen waarde	28,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15825		0263100000010741	5,77	3,66	Eigen waarde	164,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15826		Touringcarbedrijf	13,11	2,88	Eigen waarde	764,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15827		0263100000010323	3,85	2,88	Eigen waarde	3,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15828		0263100000019130	5,87	3,61	Eigen waarde	51,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15829		0263100000019036	4,10	3,05	Eigen waarde	24,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15830		B0000.581e69fe545e41a58272de22e3816997	2,66	3,23	Eigen waarde	15,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15832		0263100000009874	7,47	3,07	Eigen waarde	143,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15833		0263100000012291	6,64	2,89	Eigen waarde	250,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15896		B0000.30ba29c992074a38beecd5c7fc2cdf76	2,93	2,82	Eigen waarde	4,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15904		0263100000010948	5,49	2,72	Eigen waarde	14,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15905		0263100000012938	3,13	2,74	Eigen waarde	47,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15907		0263100000013424	8,94	2,75	Eigen waarde	45,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15922		0263100000021060	2,76	2,86	Eigen waarde	21,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15923		0263100000007760	2,67	2,74	Eigen waarde	7,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15931		0263100000013765	8,22	2,74	Eigen waarde	54,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15932		B0000.666476c2bde14920bc46c8ba707f1d87	6,42	2,80	Eigen waarde	50,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15934		B0000.199d40f613c24b5eb5874f1ea5d7f47f	9,11	2,73	Eigen waarde	139,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15941		B0000.30ba29c992074a38beecd5c7fc2cdf76	5,69	2,82	Eigen waarde	35,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15958		0263100000014039	8,21	2,73	Eigen waarde	51,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15966		0263100000011890	8,27	2,69	Eigen waarde	51,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15969		0263100000013427	8,23	2,70	Eigen waarde	52,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15971		0263100000013770	8,95	2,79	Eigen waarde	59,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15979		0263100000009153	8,22	2,78	Eigen waarde	52,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15988		B0000.4ea25e1244234e4f8d858fd2aaf81562	8,22	2,72	Eigen waarde	52,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16075		0263100000010323	0,37	2,88	Eigen waarde	0,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16076		B0000.88453eb41e8645f9be51cb7efd9322d5	9,02	2,75	Eigen waarde	45,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16077		B0000.ef1a101da5c2422bbcae2db537bc1e2c	9,03	2,74	Eigen waarde	47,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16078		B0000.70667b4f9c8a46fc88a09b0006520b5b	2,74	3,23	Eigen waarde	7,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16079		0263100000001615	2,57	2,80	Eigen waarde	6,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16080		Touringcarbedrijf	8,65	3,01	Eigen waarde	181,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16081		0263100000014875	8,17	2,79	Eigen waarde	52,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16082		0263100000012291	7,08	2,89	Eigen waarde	35,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16083		0263100000010323	11,29	2,88	Eigen waarde	1,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16084		Touringcarbedrijf	11,24	2,88	Eigen waarde	2406,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16085		0263100000012301	7,95	3,20	Eigen waarde	137,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16086		0263100000010255	7,93	3,40	Eigen waarde	90,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16087		0263100000005257	7,92	2,77	Eigen waarde	126,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16088		0263100000016293	8,22	3,13	Eigen waarde	152,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16089		B0000.b2d22b542d3d4f3395d87a467d4a8a76	5,61	3,04	Eigen waarde	30,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16090		0263100000015874	8,40	3,06	Eigen waarde	9381,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16091		0263100000007764	2,46	2,88	Eigen waarde	9,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16092		0263100000012983	9,07	2,79	Eigen waarde	59,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16094		0263100000013088	3,82	3,79	Eigen waarde	257,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16095		0263100000011931	6,70	2,78	Eigen waarde	62,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16096		0263100000009946	8,35	3,27	Eigen waarde	93,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16098		B0000.6159196b6bdd40b99bd763729952a1a2	9,33	2,88	Eigen waarde	52,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16100		0263100000020830	3,25	3,20	Eigen waarde	9,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16142		0263100000002523	6,30	2,81	Eigen waarde	177,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16143		bestaande woning Onderwaard 17	6,54	3,00	Eigen waarde	102,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16144		0263100000008770	7,61	2,93	Eigen waarde	153,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16145		0263100000008770	6,14	2,93	Eigen waarde	40,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16147		0263100000018821	3,23	2,84	Eigen waarde	17,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16151		B0000.64af00c4a64f4ce490034fdcdc3874dd	2,47	2,79	Eigen waarde	7,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16152		B0000.30ba29c992074a38beecd5c7fc2cdf76	9,03	2,82	Eigen waarde	79,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16153		0263100000013086	8,00	2,94	Eigen waarde	140,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16155		0263100000010945	9,13	2,81	Eigen waarde	53,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16156		0263100000012120	6,21	2,97	Eigen waarde	13,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16157		0263100000003470	3,07	2,98	Eigen waarde	20,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16158		0263100000013694	6,97	2,75	Eigen waarde	65,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16161		B0000.43ee928707ee4e36a10c4f7e741de651	8,86	2,80	Eigen waarde	34,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16162		B0000.c52483d9d66142398d5e51572aa1862f	2,65	2,88	Eigen waarde	22,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16163		B0000.424a1aa09e214e40884f0a7fd6511d8d	7,15	3,53	Eigen waarde	141,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16164		B0000.8c742e2324604e46832145d7022ff60a	5,60	2,80	Eigen waarde	14,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16165		B0000.7d5b79ca185949f2b7cb706164883b1c	8,91	2,76	Eigen waarde	44,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16166		B0000.0d9cac6c33a04889955f3dec3793526b	9,57	2,75	Eigen waarde	46,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16167		B0000.cda24d0b19dd4f70a2eaf2da0193aa10	9,07	2,83	Eigen waarde	57,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16168		B0000.4405b40d75cb487da3879bd37e219bc2	9,78	2,61	Eigen waarde	50,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16170		0263100000010951	9,04	2,83	Eigen waarde	61,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16171		0263100000003435	2,69	2,80	Eigen waarde	10,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16175		0263100000006918	2,74	2,64	Eigen waarde	9,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16176		0263100000006919	2,39	2,82	Eigen waarde	8,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16182		0263100000007401	2,29	2,80	Eigen waarde	18,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16183		0263100000010946	6,84	2,79	Eigen waarde	110,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16184		B0000.aee4b2cf72034e98a380406e75ce3bef	6,28	3,92	Eigen waarde	211,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16185		B0000.4ad0cf9d06324f33bc553dfbc356d6	8,47	2,85	Eigen waarde	136,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16186		B0000.9e44878e3b444061808aa8c1e9c70da5	4,72	3,16	Eigen waarde	34,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16187		0263100000002868	3,39	3,01	Eigen waarde	19,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16188		0263100000010623	6,01	3,82	Eigen waarde	146,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16189		0263100000014041	9,49	2,71	Eigen waarde	47,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16190		0263100000010774	7,21	3,48	Eigen waarde	107,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16191		0263100000012913	3,26	2,81	Eigen waarde	44,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16192		0263100000012980	8,02	2,84	Eigen waarde	32,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16193		0263100000012981	2,93	2,75	Eigen waarde	20,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16194		0263100000012981	9,25	2,75	Eigen waarde	65,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16195		0263100000012983	8,32	2,79	Eigen waarde	31,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16196		0263100000012196	5,34	2,74	Eigen waarde	20,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16197		0263100000010096	7,54	3,06	Eigen waarde	160,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16198		0263100000012943	8,85	2,77	Eigen waarde	50,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16199		0263100000012943	9,09	2,77	Eigen waarde	61,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
versie van Ammerzoden - Ammerzoden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16200		0263100000006553	7,88	2,81	Eigen waarde	124,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16201		0263100000006554	7,65	2,88	Eigen waarde	130,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16202		B0000.6159196b6bdd40b99bd763729952a1a2	2,91	2,88	Eigen waarde	1,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16203		B0000.6159196b6bdd40b99bd763729952a1a2	3,17	2,88	Eigen waarde	32,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16204		B0000.681b96b9fe3b45f58f211889913a3ae5	8,76	2,79	Eigen waarde	26,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16205		B0000.e267bf310c1f4486b94f897c9ecdef0b	7,40	2,72	Eigen waarde	20,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16206		B0000.e267bf310c1f4486b94f897c9ecdef0b	9,27	2,72	Eigen waarde	95,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16207		B0000.43ee928707ee4e36a10c4f7e741de651	9,07	2,80	Eigen waarde	64,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16208		B0000.f1985cd75a6743caa90c74b1843137c3	9,15	2,75	Eigen waarde	52,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16209		B0000.1104f8b78dbe4f4abde779bfb0e6eaa	7,02	2,74	Eigen waarde	63,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16210		0263100000012121	6,71	2,90	Eigen waarde	85,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16252		0263100000019427	2,84	2,72	Eigen waarde	23,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16256		0263100000010945	2,92	2,81	Eigen waarde	0,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16257		0263100000008184	2,73	2,86	Eigen waarde	21,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16261		0263100000002519	2,14	3,01	Eigen waarde	38,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16313		B0000.d00cd4f7852e4a609cfbd0741683c15c	8,92	4,81	Eigen waarde	119,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16320		0263100000015444	8,96	4,64	Eigen waarde	95,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16324		0263100000006827	9,34	3,69	Eigen waarde	124,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16325		0263100000010501	5,89	3,58	Eigen waarde	168,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16326		0263100000019984	0,41	3,39	Eigen waarde	10,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16338		B0000.d00cd4f7852e4a609cfbd0741683c15c	5,29	4,81	Eigen waarde	21,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16340		0263100000013420	8,78	4,36	Eigen waarde	110,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16343		0263100000013369	3,39	3,18	Eigen waarde	10,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16346		0263100000006828	10,17	3,49	Eigen waarde	43,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16347		0263100000018244	4,19	5,25	Eigen waarde	7,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16348		0263100000018245	5,67	4,38	Eigen waarde	48,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16351		0263100000010622	7,17	3,52	Eigen waarde	123,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16353		0263100000006828	10,19	3,49	Eigen waarde	59,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
 versie van Ammerzoden - Ammerzoden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaibasis - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
16639	horenkamp	dijkhoogte	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	526,52
16640	horenkamp	dijkhoogte	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	536,75
16641	horenkamp	dijkhoogte	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	320,10
16642	maaiveld		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	561,69
16643	maaiveld		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	755,07

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
Aangemaakt door	Patricia op 13-6-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 17-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	3
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Commentaar

- verkeersgegevens Bernseweg en Onderwaard obv verkeerscijfers weekdagen van Rho incl autonome groei en verkeersgeneratie plan, prognose 2034
- verkeersgegevens Horenkamp en Wellsedam obv verkeersmodel Regio Rivierenland, prognose 2035 (omgerekend naar weekdagen)
- incl verlegde komgrens op Onderwaard nabij Horenkamp en afwaardering snelheidsregime Onderwaard naar 30 km/u bibeko
- 1,5 meter gridhoogte

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van wegverkeerslawaai basismodel 10-2023, 4,5 meter gridhoogte

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van wegverkeerslawaai basismodel 10-2023, 4,5 meter gridhoogte
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 13-6-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 17-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	3
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Commentaar

- verkeersgegevens Bernseweg en Onderwaard obv verkeerscijfers weekdagen van Rho incl autonome groei en verkeersgeneratie plan, prognose 2034
- verkeersgegevens Horenkamp en Wellsedam obv verkeersmodel Regio Rivierenland, prognose 2035 (omgerekend naar weekdagen)
- incl verlegde komgrens op Onderwaard nabij Horenkamp en afwaardering snelheidsregime Onderwaard naar 30 km/u bibeko
- gridhoogte 4,5 meter

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van wegverkeerslawaai basismodel 10-2023, 7,5 meter grid

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van wegverkeerslawaai basismodel 10-2023, 7,5 meter grid
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 13-6-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 17-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	3
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Commentaar

- verkeersgegevens Bernseweg en Onderwaard obv verkeerscijfers weekdagen van Rho incl autonome groei en verkeersgeneratie plan, prognose 2034
- verkeersgegevens Horenkamp en Wellsedam obv verkeersmodel Regio Rivierenland, prognose 2035 (omgerekend naar weekdagen)
- incl verlegde komgrens op Onderwaard nabij Horenkamp en afwaardering snelheidsregime Onderwaard naar 30 km/u bibeko
- 7,5 meter gridhoogte

BIJLAGE IV

Rekenresultaten op de randen van de bouwvlakken
vanwege de Bernseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bernseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	1,50	49
T_01_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	4,50	51
T_01_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	7,50	51
T_02_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	1,50	49
T_02_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	4,50	51
T_02_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	7,50	52
T_03_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	1,50	50
T_03_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	4,50	51
T_03_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	7,50	52
T_04_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	1,50	45
T_04_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	4,50	47
T_04_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	7,50	48
T_05_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	1,50	40
T_05_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	4,50	40
T_05_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	7,50	41
T_06_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	1,50	35
T_06_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	4,50	36
T_06_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	7,50	36
T_07_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	1,50	35
T_07_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	4,50	35
T_07_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	7,50	35
T_08_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	1,50	36
T_08_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	4,50	36
T_08_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	7,50	36
T_09_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	1,50	37
T_09_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	4,50	37
T_09_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	7,50	38
T_10_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	1,50	39
T_10_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	4,50	40
T_10_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	7,50	40
T_11_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	1,50	39
T_11_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	4,50	40
T_11_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	7,50	40
T_12_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	1,50	41
T_12_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	4,50	41
T_12_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	7,50	42
T_13_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	1,50	45
T_13_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	4,50	46
T_13_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	7,50	47
T_14_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	1,50	37
T_14_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	4,50	38
T_14_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	7,50	38
T_15_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	1,50	38
T_15_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	4,50	39
T_15_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	7,50	38
T_16_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	1,50	38
T_16_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	4,50	39
T_16_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	7,50	39
T_17_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	1,50	37
T_17_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	4,50	38
T_17_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	7,50	38
T_18_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	1,50	37
T_18_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	4,50	38
T_18_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	7,50	37
T_19_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	1,50	38
T_19_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	4,50	38
T_19_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	7,50	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten op de randen van de bouwvlakken
vanwege de Horenkamp en Wellsedam

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Horenkamp - Wellsedam
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	1,50	34
T_01_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	4,50	36
T_01_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	7,50	37
T_02_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	1,50	36
T_02_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	4,50	37
T_02_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	7,50	37
T_03_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	1,50	36
T_03_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	4,50	37
T_03_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	7,50	38
T_04_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	1,50	37
T_04_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	4,50	37
T_04_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	7,50	38
T_05_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	1,50	40
T_05_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	4,50	41
T_05_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	7,50	41
T_06_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	1,50	45
T_06_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	4,50	47
T_06_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	7,50	47
T_07_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	1,50	48
T_07_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	4,50	50
T_07_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	7,50	50
T_08_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	1,50	48
T_08_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	4,50	50
T_08_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	7,50	51
T_09_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	1,50	45
T_09_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	4,50	46
T_09_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	7,50	46
T_10_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	1,50	39
T_10_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	4,50	40
T_10_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	7,50	42
T_11_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	1,50	36
T_11_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	4,50	38
T_11_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	7,50	40
T_12_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	1,50	36
T_12_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	4,50	37
T_12_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	7,50	39
T_13_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	1,50	35
T_13_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	4,50	36
T_13_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	7,50	37
T_14_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	1,50	31
T_14_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	4,50	35
T_14_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	7,50	41
T_15_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	1,50	37
T_15_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	4,50	39
T_15_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	7,50	42
T_16_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	1,50	41
T_16_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	4,50	43
T_16_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	7,50	44
T_17_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	1,50	44
T_17_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	4,50	45
T_17_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	7,50	46
T_18_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	1,50	44
T_18_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	4,50	45
T_18_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	7,50	46
T_19_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	1,50	28
T_19_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	4,50	34
T_19_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	7,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toetspunten randen bebouwingsvlak

Rekenresultaten deelberekening vanwege Horenkamp

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023, 7,5 meter grid
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Horenkamp
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	1,50	34
T_01_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	4,50	35
T_01_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	7,50	36
T_02_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	1,50	36
T_02_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	4,50	36
T_02_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	7,50	37
T_03_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	1,50	36
T_03_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	4,50	36
T_03_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	7,50	37
T_04_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	1,50	36
T_04_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	4,50	37
T_04_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	7,50	38
T_05_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	1,50	39
T_05_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	4,50	40
T_05_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	7,50	41
T_06_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	1,50	45
T_06_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	4,50	46
T_06_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	7,50	46
T_07_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	1,50	48
T_07_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	4,50	50
T_07_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	7,50	50
T_08_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	1,50	48
T_08_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	4,50	50
T_08_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	7,50	50
T_09_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	1,50	45
T_09_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	4,50	46
T_09_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	7,50	46
T_10_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	1,50	38
T_10_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	4,50	40
T_10_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	7,50	42
T_11_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	1,50	36
T_11_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	4,50	37
T_11_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	7,50	39
T_12_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	1,50	35
T_12_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	4,50	37
T_12_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	7,50	38
T_13_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	1,50	34
T_13_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	4,50	36
T_13_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	7,50	37
T_14_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	1,50	30
T_14_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	4,50	34
T_14_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	7,50	41
T_15_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	1,50	37
T_15_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	4,50	39
T_15_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	7,50	42
T_16_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	1,50	41
T_16_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	4,50	42
T_16_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	7,50	44
T_17_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	1,50	44
T_17_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	4,50	45
T_17_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	7,50	46
T_18_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	1,50	43
T_18_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	4,50	45
T_18_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	7,50	46
T_19_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	1,50	28
T_19_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	4,50	34
T_19_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	7,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toetspunten randen bebouwingsvlak

Rekenresultaten deelberekening vanwege Wellsedam

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van wegverkeerslawaaibasismodel 10-2023, 7,5 meter grid
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wellsedam
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	1,50	24
T_01_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	4,50	24
T_01_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	7,50	25
T_02_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	1,50	26
T_02_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	4,50	26
T_02_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	7,50	26
T_03_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	1,50	26
T_03_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	4,50	27
T_03_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	7,50	27
T_04_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	1,50	26
T_04_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	4,50	26
T_04_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	7,50	27
T_05_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	1,50	30
T_05_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	4,50	30
T_05_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	7,50	31
T_06_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	1,50	37
T_06_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	4,50	38
T_06_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	7,50	39
T_07_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	1,50	39
T_07_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	4,50	41
T_07_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	7,50	41
T_08_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	1,50	31
T_08_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	4,50	34
T_08_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	7,50	35
T_09_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	1,50	29
T_09_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	4,50	30
T_09_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	7,50	31
T_10_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	1,50	27
T_10_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	4,50	28
T_10_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	7,50	28
T_11_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	1,50	26
T_11_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	4,50	26
T_11_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	7,50	27
T_12_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	1,50	25
T_12_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	4,50	26
T_12_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	7,50	26
T_13_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	1,50	24
T_13_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	4,50	25
T_13_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	7,50	26
T_14_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	1,50	24
T_14_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	4,50	25
T_14_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	7,50	27
T_15_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	1,50	27
T_15_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	4,50	28
T_15_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	7,50	28
T_16_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	1,50	28
T_16_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	4,50	29
T_16_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	7,50	29
T_17_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	1,50	29
T_17_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	4,50	30
T_17_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	7,50	31
T_18_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	1,50	28
T_18_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	4,50	29
T_18_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	7,50	30
T_19_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	1,50	14
T_19_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	4,50	18
T_19_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	7,50	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Rekenresultaten op de randen van de bouwvlakken
vanwege de Onderwaard

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï basismodel 10-2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Onderwaard
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	1,50	39
T_01_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	4,50	41
T_01_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	7,50	41
T_02_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	1,50	31
T_02_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	4,50	32
T_02_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	7,50	33
T_03_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	1,50	29
T_03_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	4,50	29
T_03_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	7,50	30
T_04_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	1,50	29
T_04_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	4,50	29
T_04_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	7,50	29
T_05_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	1,50	27
T_05_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	4,50	28
T_05_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	7,50	28
T_06_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	1,50	26
T_06_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	4,50	27
T_06_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	7,50	27
T_07_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	1,50	26
T_07_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	4,50	26
T_07_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	7,50	27
T_08_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	1,50	28
T_08_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	4,50	28
T_08_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	7,50	29
T_09_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	1,50	33
T_09_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	4,50	34
T_09_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	7,50	36
T_10_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	1,50	37
T_10_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	4,50	39
T_10_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	7,50	39
T_11_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	1,50	44
T_11_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	4,50	45
T_11_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	7,50	45
T_12_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	1,50	43
T_12_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	4,50	44
T_12_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	7,50	44
T_13_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	1,50	43
T_13_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	4,50	44
T_13_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	7,50	44
T_14_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	1,50	46
T_14_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	4,50	46
T_14_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	7,50	46
T_15_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	1,50	40
T_15_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	4,50	42
T_15_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	7,50	42
T_16_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	1,50	35
T_16_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	4,50	37
T_16_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	7,50	38
T_17_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	1,50	33
T_17_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	4,50	35
T_17_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	7,50	36
T_18_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	1,50	35
T_18_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	4,50	37
T_18_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	7,50	37
T_19_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	1,50	41
T_19_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	4,50	42
T_19_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	7,50	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VII

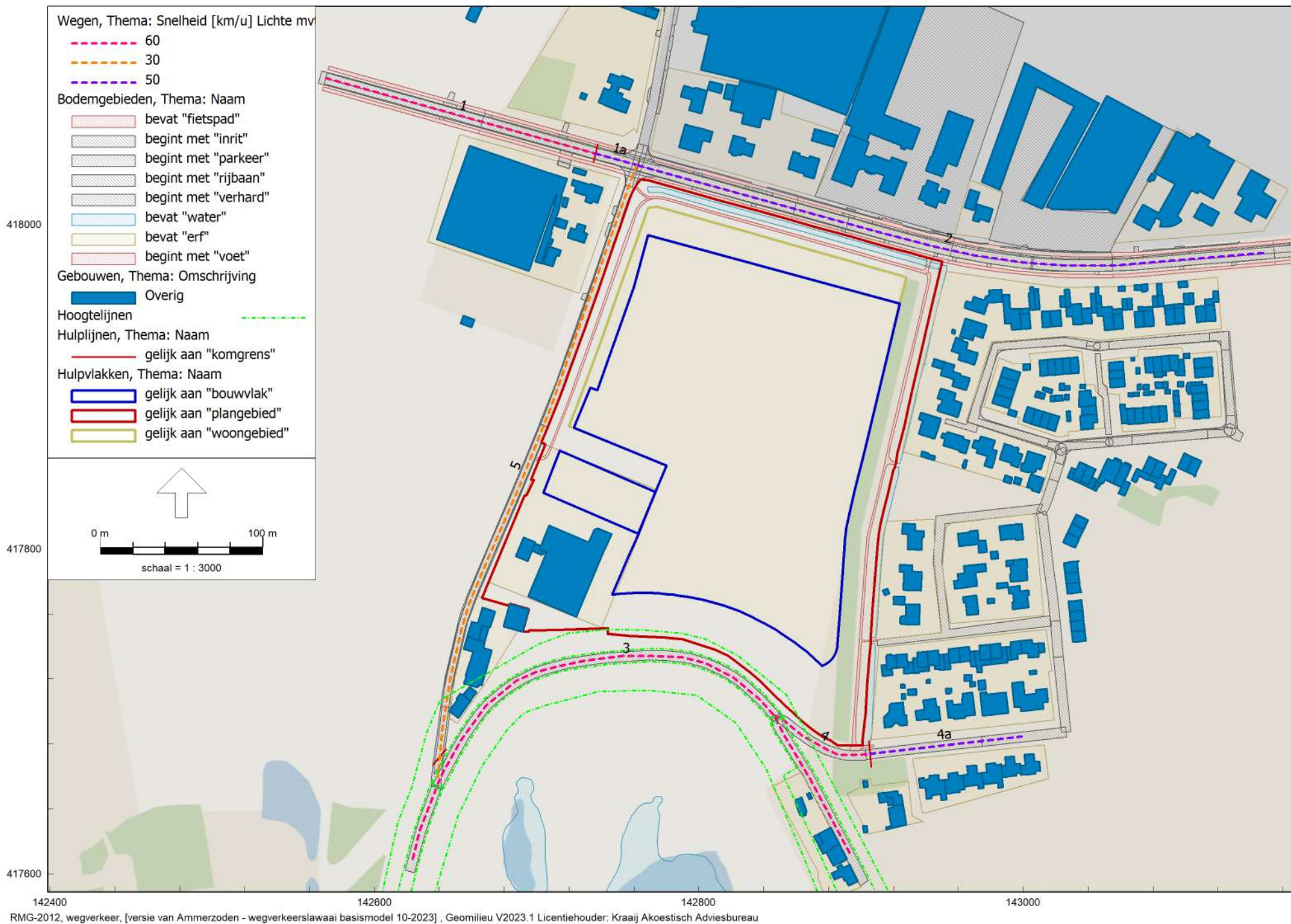
Rekenresultaten na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawai
op de randen van de bouwvlakken

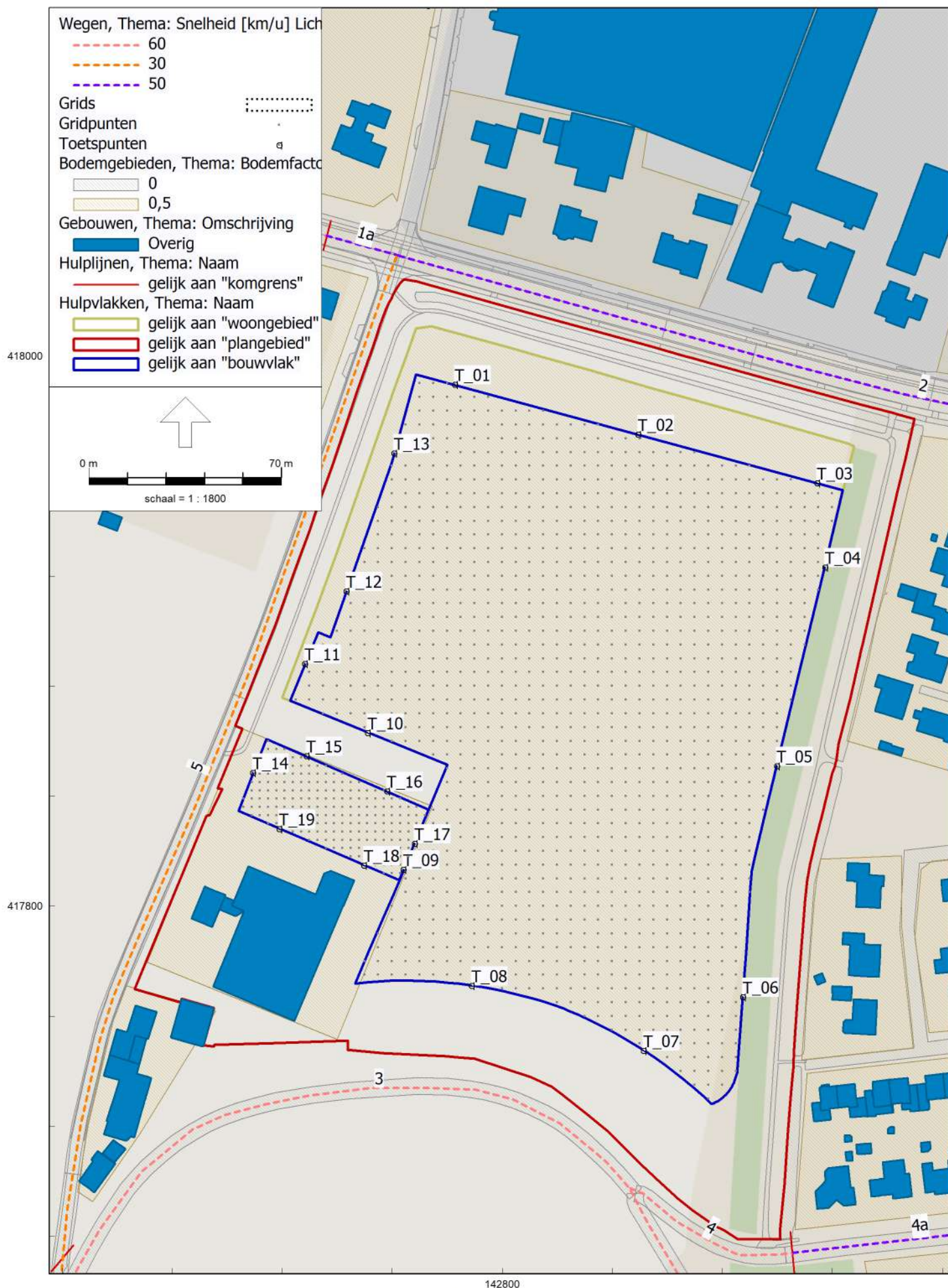
Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï basismodel 10-2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	1,50	55
T_01_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	4,50	57
T_01_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142782,79	417989,58	7,50	57
T_02_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	1,50	55
T_02_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	4,50	56
T_02_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142849,35	417971,53	7,50	57
T_03_A	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	1,50	55
T_03_B	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	4,50	56
T_03_C	Noordrand bouwvlak binnen woongebied	142914,52	417953,85	7,50	57
T_04_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	1,50	51
T_04_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	4,50	52
T_04_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142917,31	417923,21	7,50	53
T_05_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	1,50	48
T_05_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	4,50	49
T_05_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142899,80	417850,93	7,50	49
T_06_A	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	1,50	51
T_06_B	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	4,50	52
T_06_C	Oostrand bouwvlak binnen woongebied	142887,51	417766,96	7,50	53
T_07_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	1,50	53
T_07_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	4,50	55
T_07_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142851,41	417747,54	7,50	56
T_08_A	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	1,50	53
T_08_B	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	4,50	56
T_08_C	Zuidrand bouwvlak binnen woongebied	142788,98	417771,05	7,50	56
T_09_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	1,50	51
T_09_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	4,50	52
T_09_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142764,14	417813,35	7,50	52
T_10_A	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	1,50	48
T_10_B	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	4,50	49
T_10_C	Zuidwestrand bouwvlak binnen woongebied	142751,09	417863,05	7,50	50
T_11_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	1,50	51
T_11_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	4,50	52
T_11_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142728,32	417888,12	7,50	52
T_12_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	1,50	50
T_12_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	4,50	51
T_12_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142743,27	417914,42	7,50	52
T_13_A	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	1,50	52
T_13_B	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	4,50	53
T_13_C	Westrand bouwvlak binnen woongebied	142760,72	417964,67	7,50	54
T_14_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	1,50	52
T_14_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	4,50	52
T_14_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142709,39	417848,51	7,50	53
T_15_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	1,50	49
T_15_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	4,50	50
T_15_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142728,87	417854,54	7,50	51
T_16_A	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	1,50	49
T_16_B	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	4,50	50
T_16_C	Noordzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142758,11	417841,80	7,50	51
T_17_A	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	1,50	50
T_17_B	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	4,50	51
T_17_C	Westzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142768,24	417822,80	7,50	52
T_18_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	1,50	50
T_18_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	4,50	51
T_18_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142749,80	417814,90	7,50	52
T_19_A	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	1,50	48
T_19_B	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	4,50	49
T_19_C	Zuidzijde bouwvlak 3 woningen perceel OW17	142719,01	417828,10	7,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

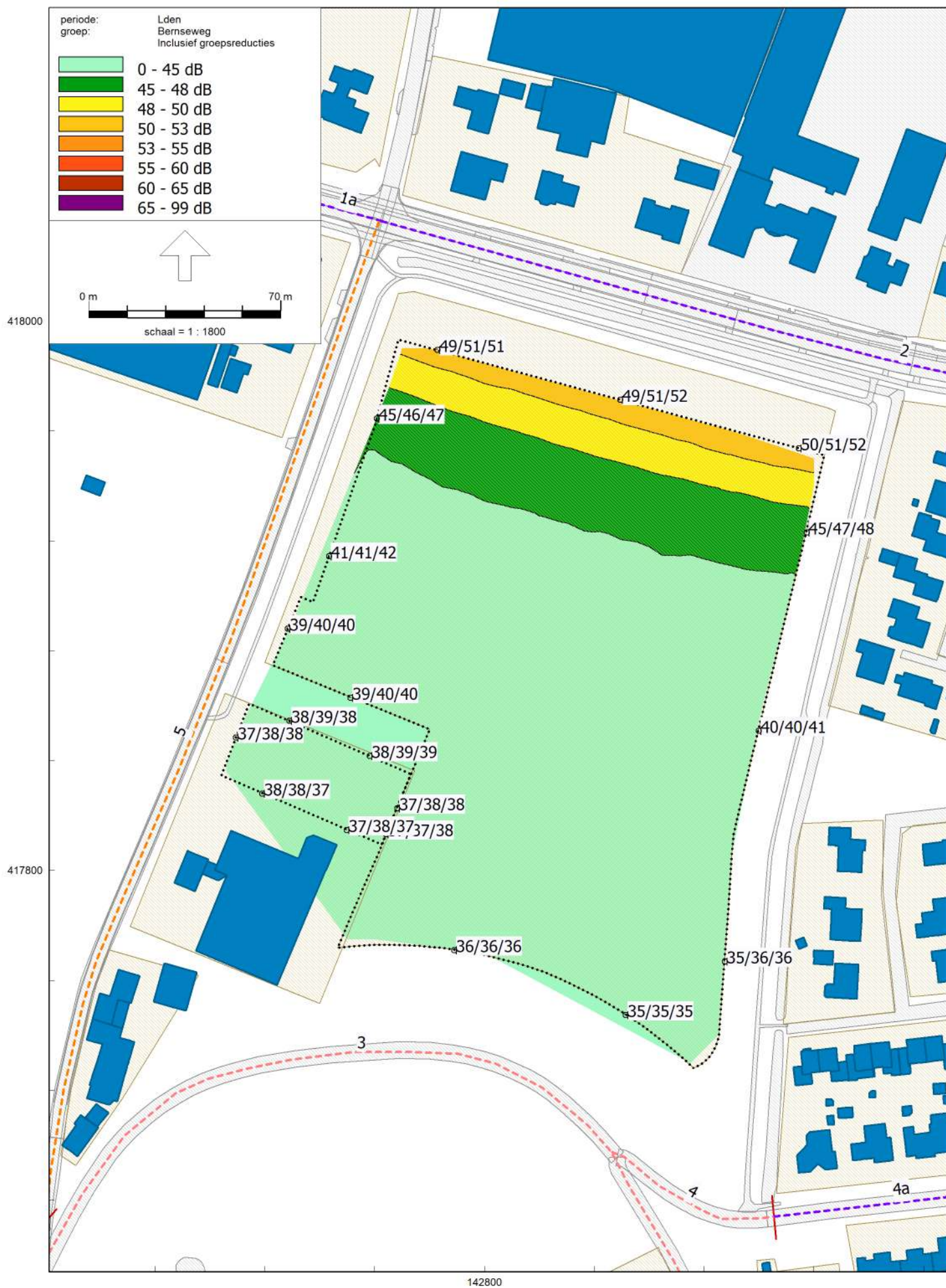
FIGUREN





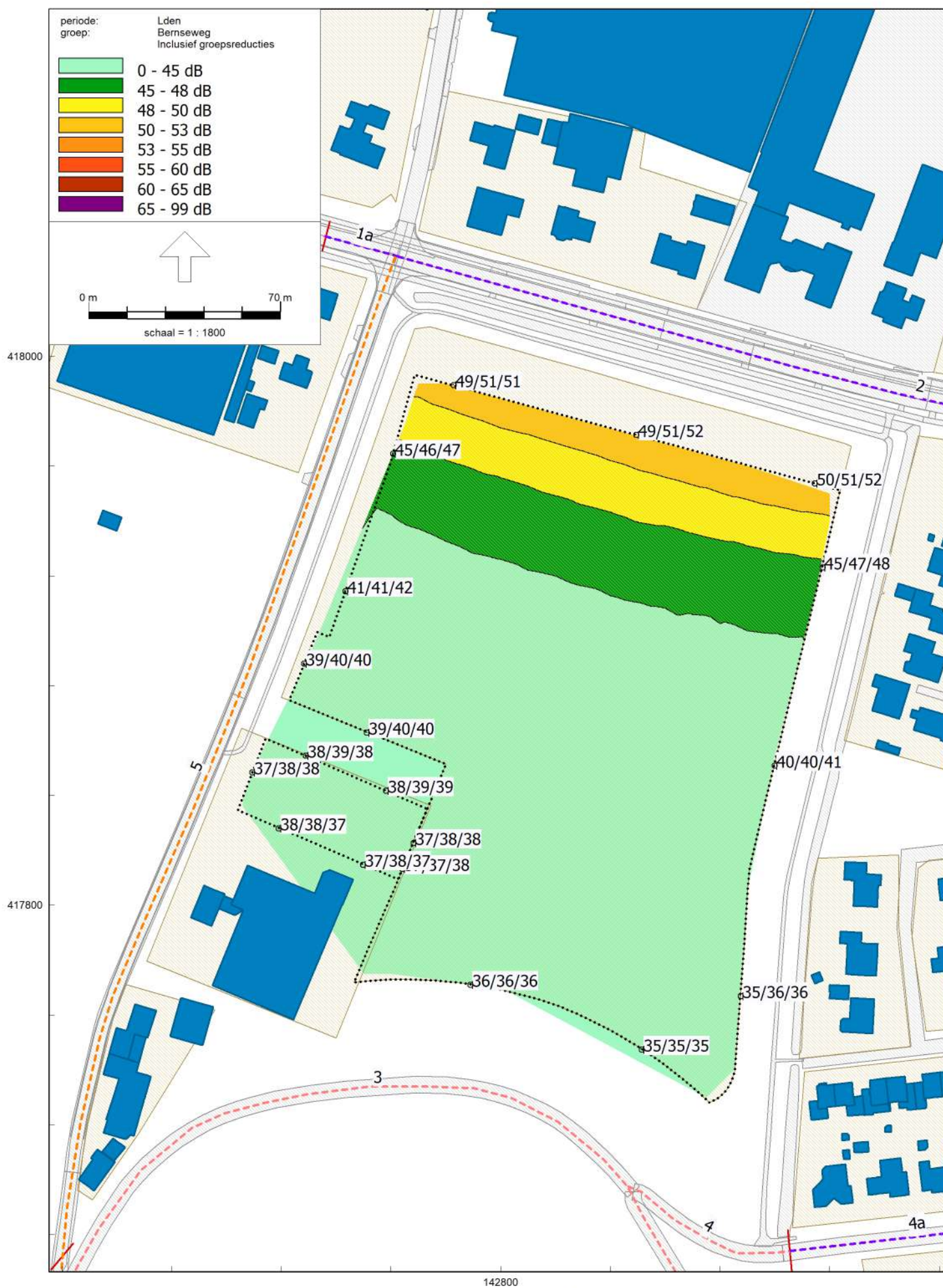
Wegverkeerslawaaï

Rekenresultaten vanwege de Bernseweg (gridhoogte 4,5 meter)



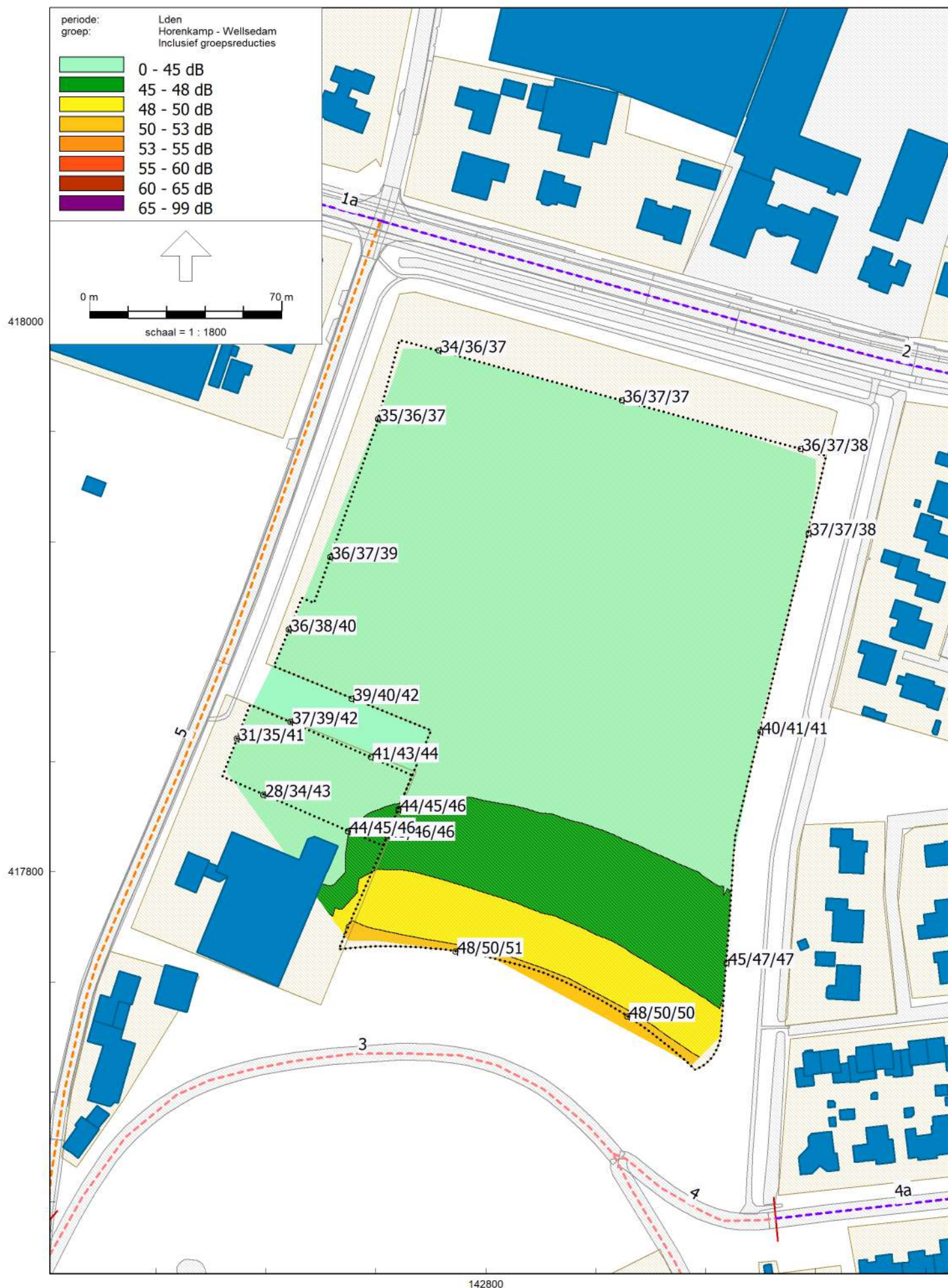
Wegverkeerslawaai

Rekenresultaten vanwege de Bernseweg (gridhoogte 7,5 meter)



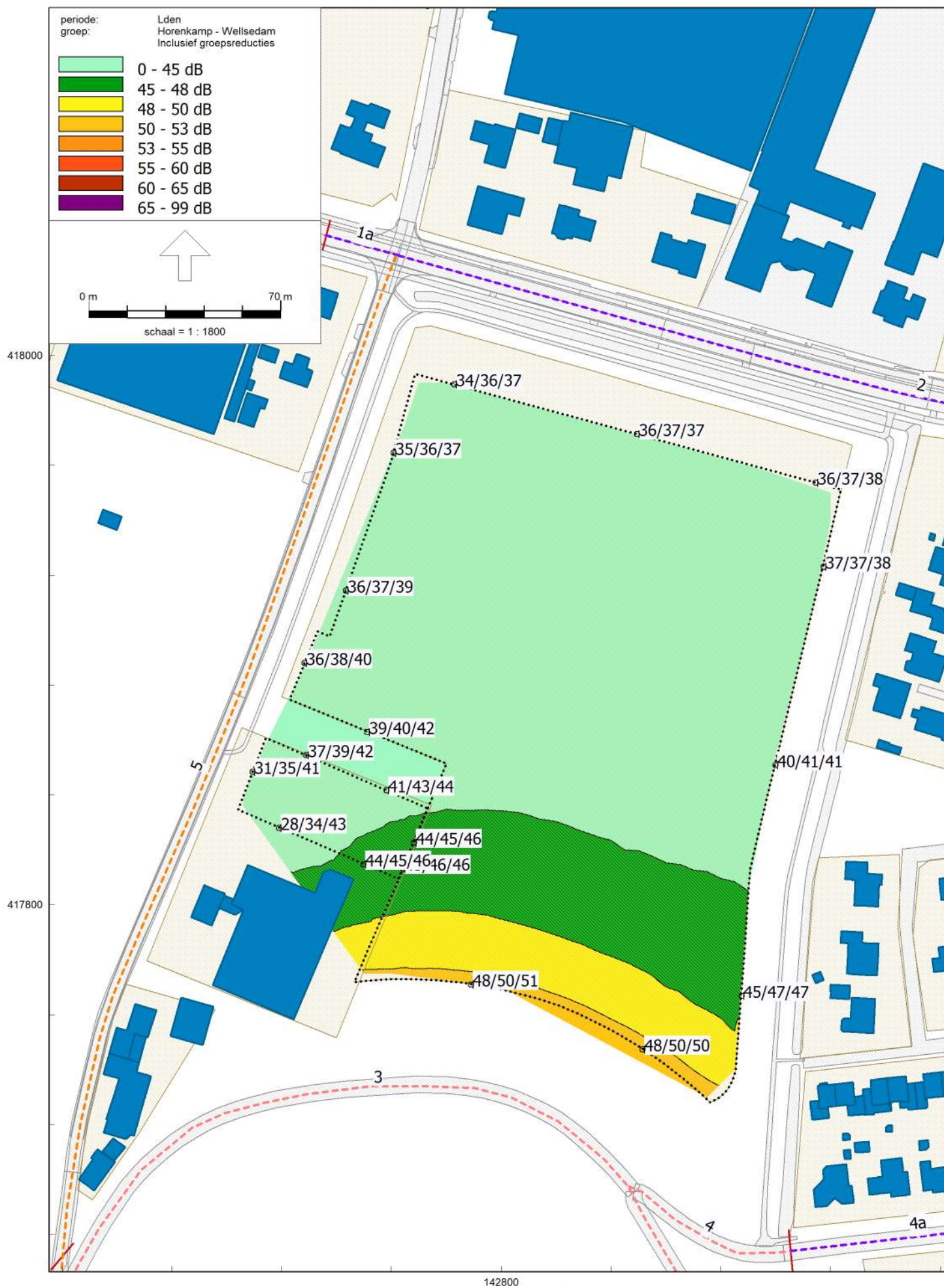
Wegverkeerslawaai

Rekenresultaten vanwege de Horenkamp en Wellsedam (gridhoogte 4,5 meter)



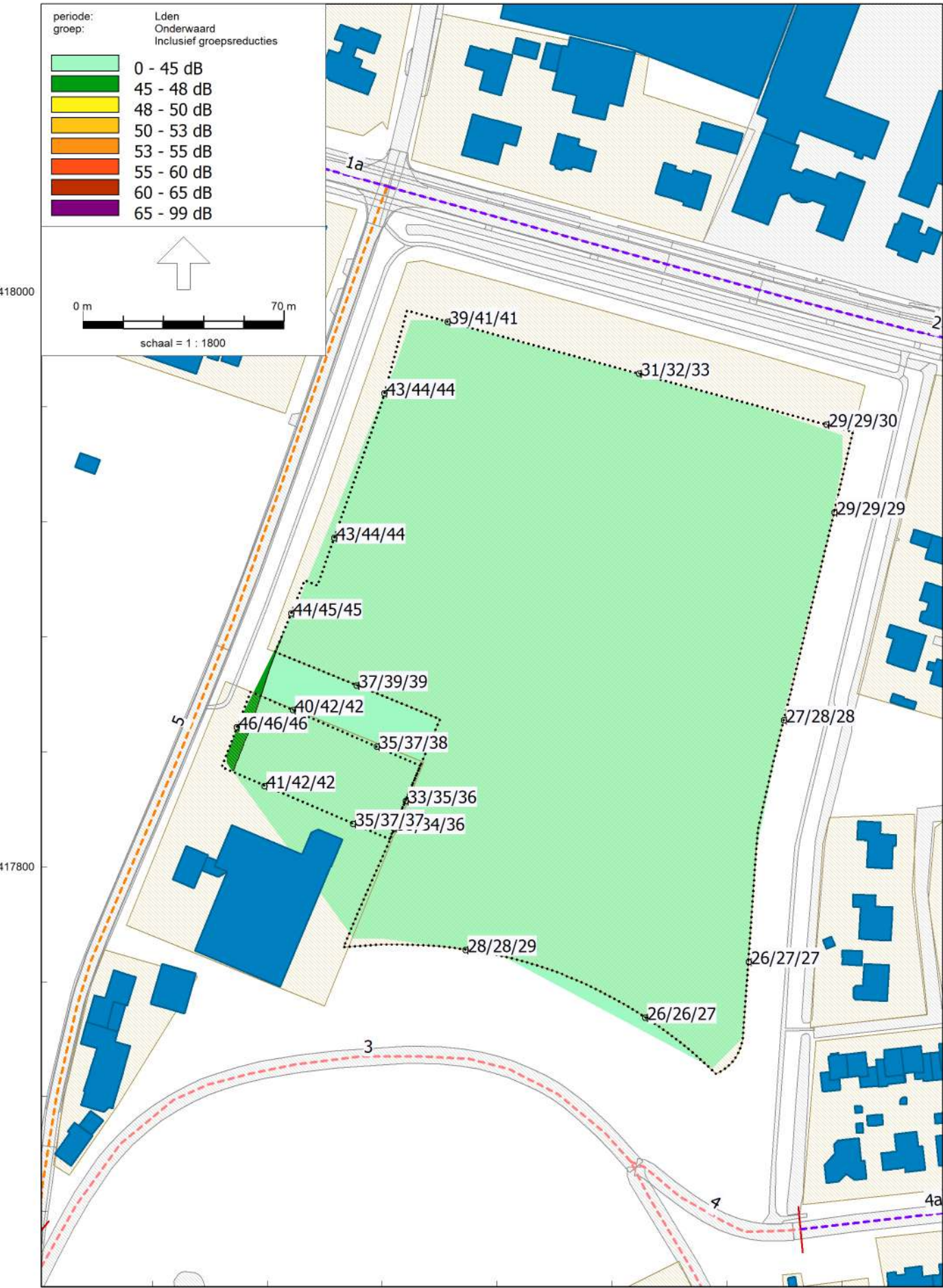
Wegverkeerslawaaï

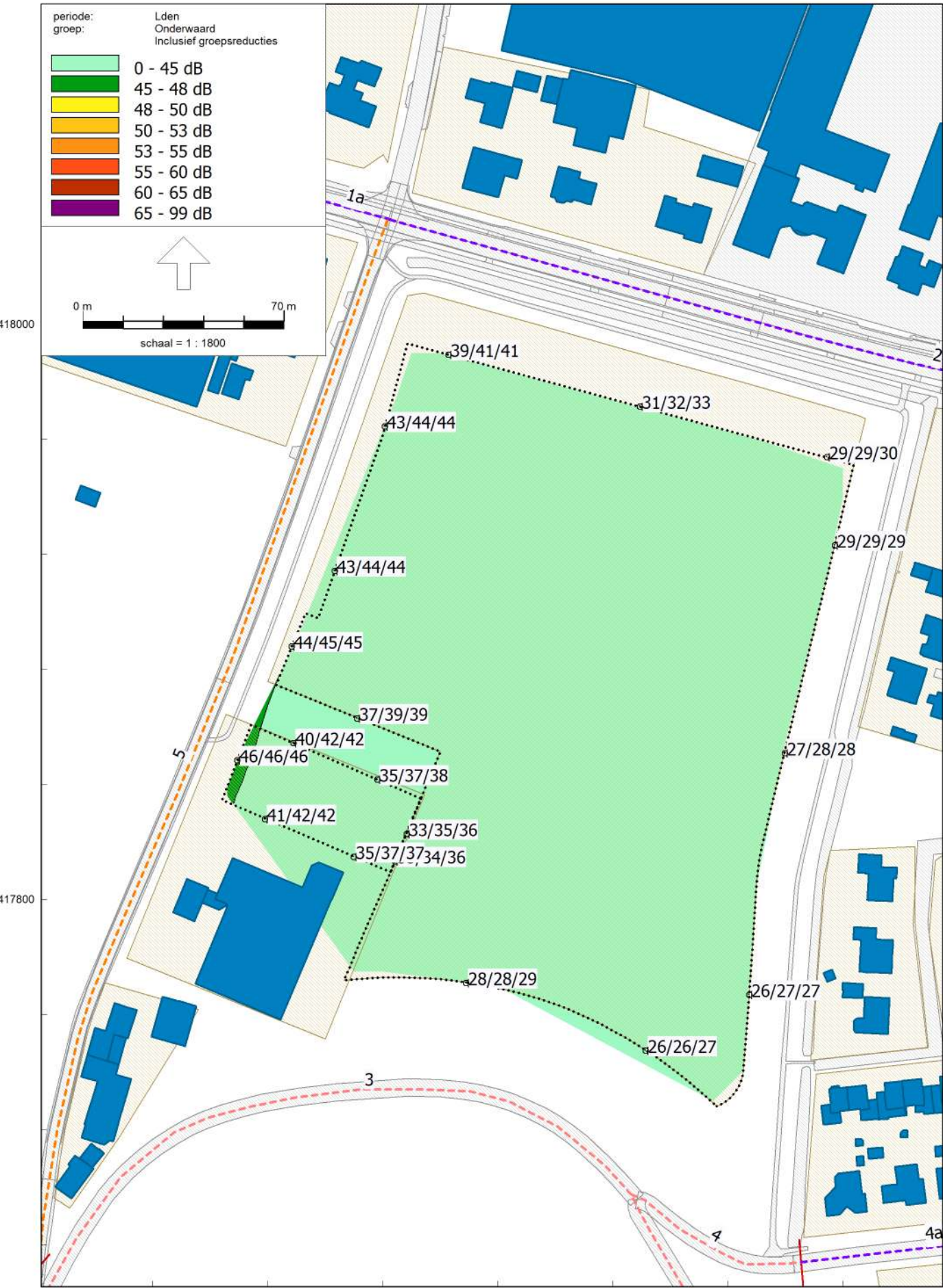
Rekenresultaten vanwege de Horenkamp en Wellsedam (gridhoogte 7,5 meter)



Wegverkeerslawaaï

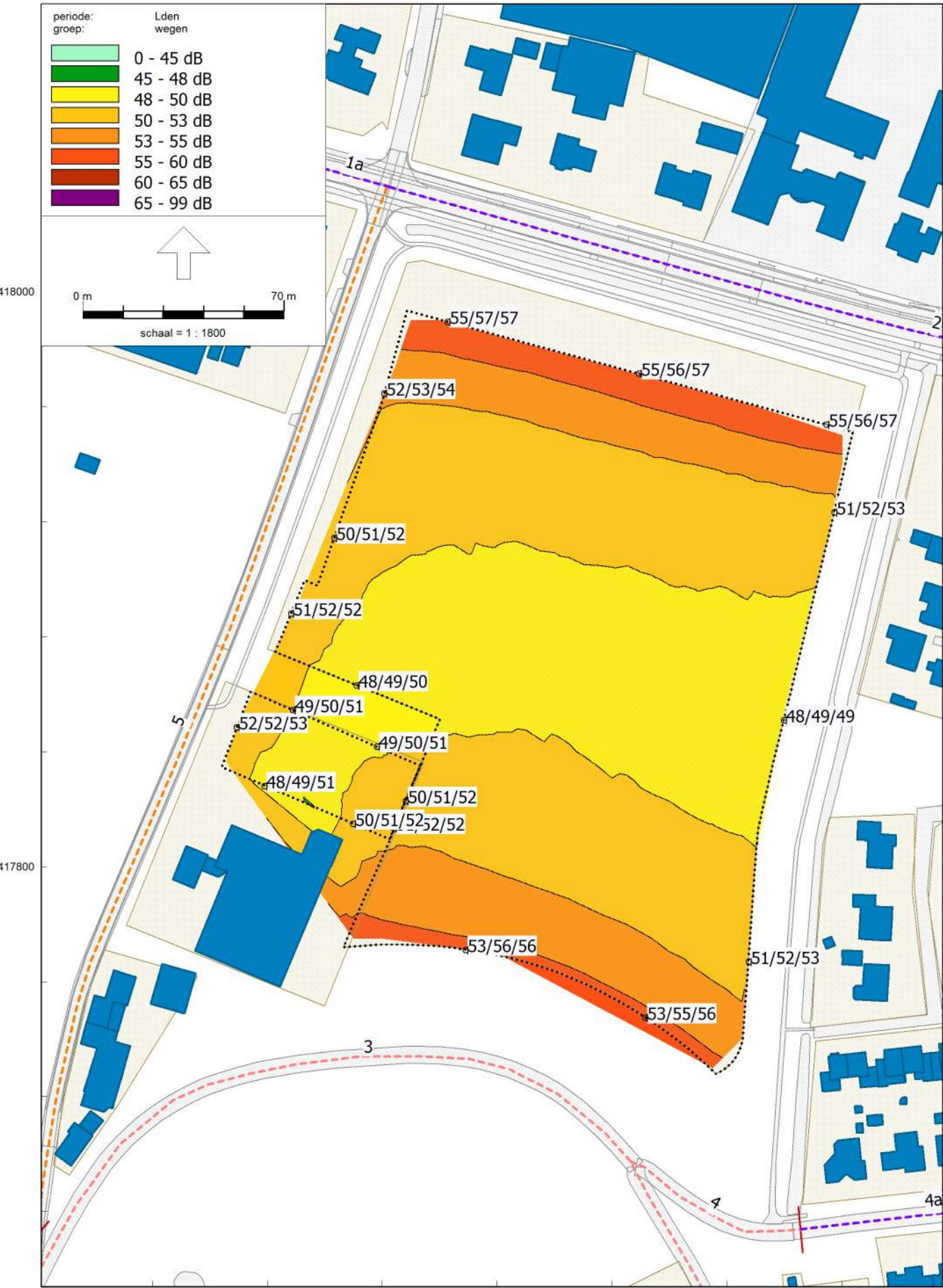
Rekenresultaten vanwege de Onderwaard (gridhoogte 4,5 meter)





Wegverkeerslawaaï

Rekenresultaten na cumulatie wegverkeerslawaaï (gridhoogte 4,5 meter)



Wegverkeerslawaai

Rekenresultaten na cumulatie wegverkeerslawaai (gridhoogte 7,5 meter)

