

 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

 **Bestemmingsplan 'Fijnaart - West'**

8 december 2017



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bestemmingsplan 'Fijnaart - West'

Fijnaart, gemeente Moerdijk

Opdrachtgever Gemeente Moerdijk
Contactpersoon dhr. A. Incze

Werknummer 617.139.50

Datum 8 december 2017

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: W. Verweij BBE

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\617\139\50\3 projectresultaat\geluid4_rapport\617.139.50_ak-weg_bp fijnaart-west_v02.docm

Inhoudsopgave	blz.
1 Inleiding.....	1
2 Wettelijk kader.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Hogere waardenbeleid gemeente Moerdijk	4
2.3 Bouwbesluit 2012	5
3 Uitgangspunten geluidberekeningen	6
3.1 Wegverkeersgegevens	6
3.2 Berekeningsmethode	7
4 Berekeningsresultaten.....	9
4.1 Rijksweg A59.....	9
4.2 Westkreekweg	9
4.3 Molenstraat.....	9
4.4 Hogere waarden	10
4.5 Cumulatie alle wegen.....	10
5 Conclusies.....	12

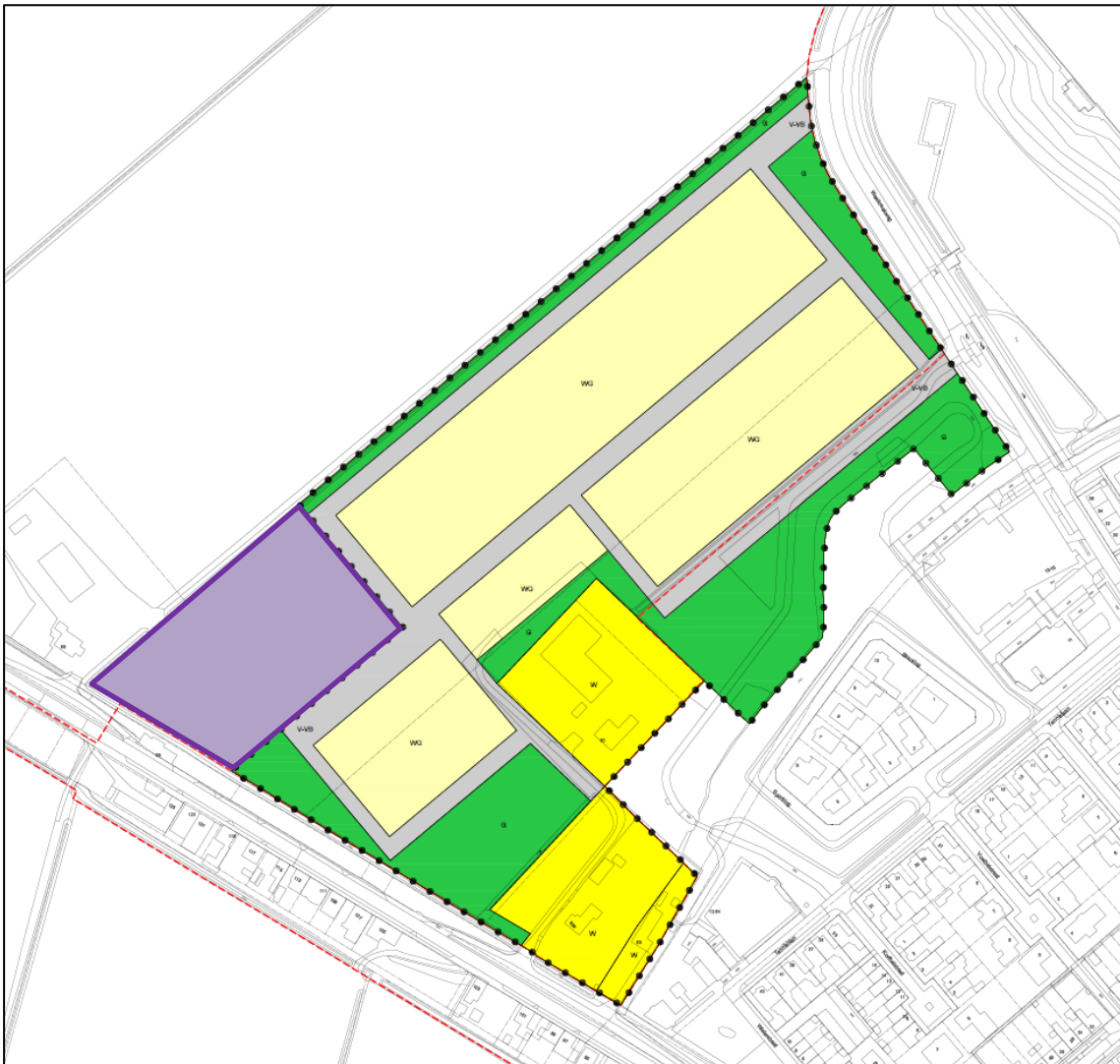
Bijlagen

- Bijlage 1 - Overzicht wegverkeersgegevens
- Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
- Bijlage 3 - Berekeningsresultaten Rijksweg A59
- Bijlage 4 - Berekeningsresultaten Westkreekweg
- Bijlage 5 - Berekeningsresultaten Molenstraat
- Bijlage 6 - Berekeningsresultaten cumulatie

1 Inleiding

Het voornemen is aan de westzijde van de kern Fijnaart (gemeente Moerdijk) de kern uit te breiden met de realisatie van 120 woningen. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Westkreekweg aan de noordzijde en de Molenstraat aan de zuidzijde. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan 'Fijnaart - West' opgesteld.

Mogelijk dat de gemeente Moerdijk het plangebied in het westen uitbreid, maar dit is afhankelijk van de onderhandelingen met de eigenaar. In dit akoestisch onderzoek wordt hierop geanticipeerd en wordt de mogelijke uitbreiding van het plangebied meegenomen. In afbeelding 1 is een uitsnede van het bestemmingsplan weergegeven, waarbij in het paars de mogelijk uitbreiding is aangegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede bestemmingsplan 'Fijnaart - West'.

Geluidhinder

De nieuwe woningen zijn gelegen in de zone van de Rijksweg A59, de Westkreekweg en de Molenstraat, waardoor vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai noodzakelijk is. Omdat het plangebied niet is gelegen in de zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein spelen de aspecten railverkeerslawaai en industrielawaai geen rol en zijn om die reden buiten beschouwing gelaten.

In opdracht van de gemeente Moerdijk heeft KuiperCompagnons het benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden voor het aspect wegverkeerslawaai achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Onderzoekszone wegverkeerslawaaï

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Gelet op het voorgaande is langs de Rijksweg A59 aan weerszijde van de weg een onderzoekszone aanwezig van 400 meter (2x2 rijstroken, buitenstedelijk gebied). De onderzoekszone voor het buiten de bebouwde kom gelegen deel van de Westkreekweg bedraagt 250 meter (2x1 rijstroken, buitenstedelijk gebied). Het binnen de kom gelegen deel van de Molenstraat heeft een onderzoekszone van 200 meter (2x1 rijstroken, stedelijk gebied). De onderzoekszone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Verder is van belang dat op het einde van een weg de zone doorloopt over een lengte die minimaal 1/3 van de zonebreedte is, in casu 83 1/3 m. Dit betekent dat alle nieuw te bouwen woningen langs de beide wegen binnen de zone van één van de gezoneerde delen van de Westkreekweg of de Molenstraat is gelegen.

Normstelling

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Moerdijk (college van Moerdijk) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

De nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de bebouwde kom van de kern Fijnaart. In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor de nieuwe woning door wegverkeerslawaaï.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaaï.

	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Rijksweg A59	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
Westkreekweg / Molenstraat	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het vernieuwde Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh (in samenhang met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012) is deze reductie 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de geluidbelastingen van de Rijksweg A59 worden met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB;
- de geluidbelastingen van de Rijksweg A59 worden met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de geluidbelastingen van de Rijksweg A59 worden met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 57 dB is;
- de geluidbelastingen van de Rijksweg A59 worden met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie groter is dan 57 dB;
- de geluidbelastingen van de Westkreekweg en Molenstraat worden gereduceerd met 5 dB.

2.2 Hogere waardenbeleid gemeente Moerdijk

De gemeente Moerdijk heeft een beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in het 'Beleidskader hogere waarde Wet geluidhinder gemeente Moerdijk 2008'.

In artikel 2 van dat beleidskader is aangegeven voor welke situaties een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaai mogelijk is.

Voor *nieuwe woningen binnen de bebouwde kom* dient aan een van de volgende criteria te voldoen:

- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming vormen voor andere gevoelige bestemmingen;
- òf ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- òf door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;
- òf ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Voor *nieuwe woningen buiten de bebouwde kom* dient aan een van de volgende criteria te voldoen:

- ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- òf ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

De nieuwe woningen komen binnen de bebouwde kom te liggen.

Daarnaast zijn in artikel 5 nadere voorwaarden gesteld ten aanzien van de realisatie van nieuwe woningen. De volgende voorwaarden zijn van belang:

- bij een geluidbelasting die 3 dB hoger is dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeer is dat meer dan 51 dB) dient ten minste één geluidluwe gevel te worden gerealiseerd. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde.
- indien een hogere waarde benodigd is, waarbij de voorgaande voorwaarde van toepassing is, dient ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.
- voor ten minste één buitenruimte behorende bij de woning mag de geluidbelasting niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeerslawaai is dat niet meer dan 53 dB).

In het beleid is een hardheidsclausule (artikel 9) opgenomen. Op basis van deze clausule kan het college van Moerdijk in bijzondere situaties kunnen burgemeester en wethouders gemotiveerd afwijken van de bovengenoemde bepalingen.

2.3 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) voor nieuwe woningen moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1 Wegverkeersgegevens

In bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens' is een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen. Hieronder worden de gehanteerde verkeersgegevens van de onderzochte wegen beschreven.

Rijksweg A59

Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs hoofdinfrastructuur vastgesteld. De Rijksweg A59 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze rijksweg zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister (<https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluid-register.aspx>) vastgelegd die moeten worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek. In het emissieregister is voor de Rijksweg A59 het gebruik voor het peiljaar 2008 vastgelegd. De geluidsbelasting wordt op basis van dit gebruik bepaald. Daarbij wordt 1,5 dB bij de berekende waarde opgeteld. Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor Rijkswaterstaat.

Westkreekweg / Molenstraat

Door de gemeente Moerdijk zijn voor de Westkreekweg en de Molenstraat telgegevens aangeleverd. De tellingen zijn uitgevoerd door Dinaf van 3 mei tot en met 18 mei 2016. Uit de telgegevens zijn de etmaalintensiteit voor een gemiddelde weekdag en de verdeling en samenstelling van het verkeer te herleiden. In bijlage 1 zijn een samenvatting van de verkeersgegevens opgenomen, de verkeersstelling van de beide wegen en tabellen op welke wijze deze tellingen zijn omgerekend naar cijfers die in het akoestisch onderzoek moeten worden gebruikt.

Voor dit akoestisch onderzoek dienen de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2028 te worden gehanteerd. Voor de autonome groei van het verkeer van 2016 tot 2028 is uitgegaan van een groei van 1,0% per jaar.

Verkeersaantrekkende werking planontwikkeling

Middels het bestemmingsplan wordt de realisatie van 120 woningen mogelijk gemaakt. In paragraaf 5.3 van het bestemmingsplan is een berekening van het extra verkeer uitgevoerd. De 120 woningen levert een verkeersgeneratie op van 982 motorvoertuigbewegingen voor een gemiddelde weekdag (mvt/etm).

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Westkreekweg. Aangenomen is dat het extra verkeer zich evenredig verdeelt over de Westkreekweg:

- de helft in zuidoostelijke richting, richting de kern Fijnaart;
- de helft in noordoostelijke richting, richting de Rijksweg A59.

In de berekeningen is rekening gehouden met het extra gegenereerde verkeer door de realisatie van 120 woningen binnen het plangebied.

3.2 Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), obstakelcorrectie en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.30.

Het rekenmodel is ontwikkeld aan de hand van de verbeelding van het bestemmingsplan en de BGT-ondergrond (Basisregistratie Grootchalige Topografie). De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van 3D hoogte-informatie uit het BAG (Basisregistraties Adres- en Gebouwen). De hoogteverschillen zijn gemodelleerd op basis van gegevens uit de Actuele Hoogtekaart Nederland (AHN).

Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel'. In de volgende afbeelding is een 3D-weergave opgenomen van een deel van het opgestelde rekenmodel.



Afbeelding 2: 3D-weergave rekenmodel wegverkeerslawaaai.

In het rekenmodel is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ($B_f=1$). Daardoor zijn de gemodelleerde bodemgebieden als akoestisch hard te beschouwen, zoals wegen, trottoirs en watergangen.

In artikel 2.8 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 is aangegeven dat voor een wegdektype met een significant absorberende eigenschap een absorptiefactor van 0,5 dient te worden aangehouden. Dit betreft een wegdektype zoals een ZOAB-verharding. Uit de emissiegegevens van de Rijksweg A59 blijkt dat voor een groot deel van de hoofdrijbaan is voorzien van een ZOAB-verharding. Ter plaatse van dit wegdektype is een bodemfactor van 0,5 aangehouden.

De nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de bestemming 'woongebied'. De maximaal toegestane bouwhoogte bedraagt 11 meter. Bij een dergelijke bouwhoogte zijn woningen in maximaal drie bouwlagen mogelijk. Voor de begane grond is een beoordelingshoogte aangehouden van 1,5 meter, 4,5 meter voor de eerste verdieping en 7,5 meter voor de tweede verdieping. Deze hoogten gekozen zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

In verband met de omvang van het rekenmodel is er voor gekozen om de invoergegevens niet op te nemen als bijlage bij deze rapportage. Een uitdraai van de invoergegevens of een kopie van het rekenmodel wordt op verzoek van de gemeente Moerdijk (opdrachtgever) toegestuurd.

Berekeningswijze wegverkeerslawaaai

Bij toetsing aan de grenswaarden voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (L_{den}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4 Berekeningsresultaten

4.1 Rijksweg A59

Doordat de rijnsnelheid op de Rijksweg A59 meer is dan 70 km/uur is een geluidreductie van toepassing die varieert van 2 dB tot maximaal 4 dB. De reductie is afhankelijk van de geluidbelasting zonder reductie. De berekende geluidbelasting, zonder reductie volgens artikel 110g Wgh, varieert van 34 dB tot maximaal 53 dB, waardoor de reductie 2 dB bedraagt. Dit betekent dat de geluidbelasting maximaal 51 dB bedraagt. De voorkeurswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet.

Op basis van de berekende vrijeveld contouren blijkt dat nagenoeg het gehele plangebied een geluidbelasting ondervindt dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

Geluidreducerende maatregelen

Het verlagen van de intensiteit of het weren van vrachtverkeer is voor een rijksweg geen reële bronmaatregel.

Een veel toegepaste overdrachtsmaatregel is het aanbrengen van een geluidsscherm of -wal. Uit een eerder studie door de Omgevingsdienst Midden-West Brabant is gebleken dat het realiseren van een geluidsscherm of -wal als onhaalbaar in het geval een dergelijke maatregel als onwenselijk moet worden bestempeld. Zo staan de kosten voor de geluidsscherm langs de snelweg en afritten niet in verhouding tot hetgeen er wordt gerealiseerd. Voor de geluidswallen geldt dat deze een substantiële reductie aan uitgeefbaar oppervlak en verlies aan vrij uitzicht over de polder voor de nieuwe bewoners veroorzaken.

Gelet op het voorgaande zijn geluidreducerende maatregelen niet in dit onderzoek doorgerekend.

4.2 Westkreekweg

Ter plaatse van de grenzen van de bestemming 'Woongebied' zijn geluidbelastingen berekend tot maximaal 48 dB. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde en is het vaststellen van hogere waarden niet aan de orde.

4.3 Molenstraat

Aan de zuidwestzijde van het plangebied wordt de voorkeurswaarde overschreden tot een maximale geluidbelasting van 51 dB, waarbij rekening is gehouden met de reductie volgens artikel 110g Wgh. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Op ongeveer 60 meter uit de rand van de Molenstraat is de vrijeveld contour van de voorkeurswaarde gelegen.

Geluidreducerende maatregelen

Gelet op de functie van de Molenstraat is het verlagen van de intensiteit of het weren van vrachtverkeer geen reële bronmaatregel.

Het aanleggen van een stil asfalt is wel mogelijk om de geluidbelastingen te reduceren. Met het aanleggen van een 'dunne deklaag type B'-verharding is het mogelijk om ter plaatse van de grenzen van de bestemming 'Woongebied' de geluidbelasting zodanig te reduceren dat de voorkeurswaarde niet wordt overschreden.

Het realiseren van een geluidsscherm is een mogelijke geluidreducerende maatregel in het overdrachtsgebied. Met het realiseren van een geluidsscherm, met een hoogte van 1,5 meter (ten opzichte van het maaiveld van de Molenstraat) en een lengte van 135 meter (direct ten zuidoosten van het adres Molenstraat 86) is het mogelijk om op de grenzen van de bestemming 'Woongebied' de geluidbelastingen zodanig te reduceren dat de voorkeurswaarde niet meer wordt overschreden.

Door de gemeente Moerdijk dient beoordeeld te worden of het treffen van geluidreducerende maatregelen op of langs de Molenstraat reëel is.

4.4 Hogere waarden

In het geval geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het noodzakelijk om hogere waarden vast te stellen om de nieuwe woningen te kunnen realiseren.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de vast te stellen hogere waarden. De hoogte van de hogere waarden zijn gebaseerd op de berekende geluidbelastingen, zonder daarbij rekening te houden met geluidreducerende maatregelen.

Tabel 2: Overzicht vast te stellen hogere waarden bestemmingsplan 'Fijnaart - West'.

Geluidbron	Hogere waarde	Aantal
Rijksweg A59	51 dB	120 woningen
Molenstraat	51 dB	15 woningen

Aan de in het gemeentelijk hogere waardenbeleid genoemde ontheffingscriterium voor het verlenen van hogere waarden binnen de bebouwde kom kan niet worden voldaan. Op basis van de hardheidsclausule is het toch mogelijk om hogere waarden voor de nieuwe woningen te verlenen.

Omdat de vast te stellen hogere waarden niet hoger is dan 51 dB, zijn de nadere voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waardenbeleid (artikel 5) niet van toepassing.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het bestemmingsplan 'Fijnaart - West' ter inzage worden gelegd. De hogere waarde worden door het college van Moerdijk vastgesteld.

4.5 Cumulatie alle wegen

Bij het vaststellen dient door het college van Moerdijk een oordeel te worden gegeven van de optredende cumulatieve geluidssituatie. Vanwege het verkeer op alle in dit onderzoek betrokken wegen varieert de geluidbelasting van 39 dB tot maximaal 53 dB, rekening houdend met de reductie volgens artikel 110g Wgh.

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen. De geluidwering van de nieuwe gevels dient zodanig dat een binnenniveau in verblijfsgebieden van 33 dB wordt gegarandeerd. Daarbij wordt een minimale geluidwering van 20 dB geëist.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen te realiseren, wordt geadviseerd om bij het bepalen van de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen rekening te houden met de cumulatieve geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de onderzochte wegen zonder toepassing van de reductie volgens artikel 110g Wgh. De berekende cumulatieve geluidbelasting zonder reductie varieert van 42 dB tot maximaal 54 dB.

5 Conclusies

Het voornemen is om maximaal 120 woningen te realiseren aan de westzijde van de kern Fijnaart (gemeente Moerdijk). Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt middels het bestemmingsplan 'Fijnaart - West'.

Omdat de nieuwe woningen zijn gelegen in de zone van de Rijksweg A59, de Westkreekweg en de Molenstraat is dit akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat alleen door het verkeer op Rijksweg A59 en de Molenstraat de voorkeerswaarde wordt overschreden. De maximale berekende geluidbelasting voor de beide wegen is 51 dB, waardoor de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Het treffen van geluidreducerende maatregelen voor de Rijksweg A59 wordt niet reëel geacht. Voor de Molenstraat is het mogelijke om op de grenzen van de bestemmingen 'Woongebied' te voldoen aan de voorkeerswaarde als een 'dunne deklaag type B' wordt aangebracht. Aan de voorkeerswaarde kan eveneens worden voldaan als ten noorden van de Molenstraat een scherm wordt gerealiseerd met een hoogte van 1,5 meter over een lengte van 135 meter.

Zonder het treffen van geluidreducerende maatregelen is het vaststellen van hogere waarden benodigd om de woningen te kunnen realiseren. Voor de situatie waarbij geen geluidreducerend asfalt wordt toegepast zijn de volgende hogere waarden benodigd:

- 51 dB voor maximaal 120 woningen vanwege het verkeer op de Rijksweg A59.
- 51 dB voor maximaal 15 woningen vanwege het verkeer op de Molenstraat.

Omdat geen van de ontheffingsgronden uit het gemeentelijk hogere waardenbeleid aan de orde is, is het alleen mogelijk om hogere waarden vast te stellen als gebruik wordt gemaakt van de hardheidsclausule uit het gemeentelijk hogere waardenbeleid.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het bestemmingsplan 'Fijnaart - West' ter inzage worden gelegd. De hogere waarden moeten door het college van Moerdijk worden vastgesteld.

Bijlagen >>>

Tabel: Wegverkeersgegevens 2028, bestemmingsplan 'Fijnaart - West'.

Wegvak	Basis-jaar	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Autonome groei per jaar	Reken-jaar	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Plan-bijdrage [mvt/etm]	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Rij-snelheid [km/uur]	Wegdek-type	
1	GPP-data Rijksweg A59									
2a	Westkreekweg	2016	1.047	1,0%	2028	1.180	491	1.671	60	DAB
2b	Westkreekweg	2016	1.047	1,0%	2028	1.180	491	1.671	30	DAB
3a	Molenstraat	2016	3.104	1,0%	2028	3.498	0	3.498	50	DAB
3b	Molenstraat	2016	3.104	1,0%	2028	3.498	0	3.498	30	DAB

Tabel: Wegverkeersgegevens 2028, bestemmingsplan 'Fijnaart - West'.

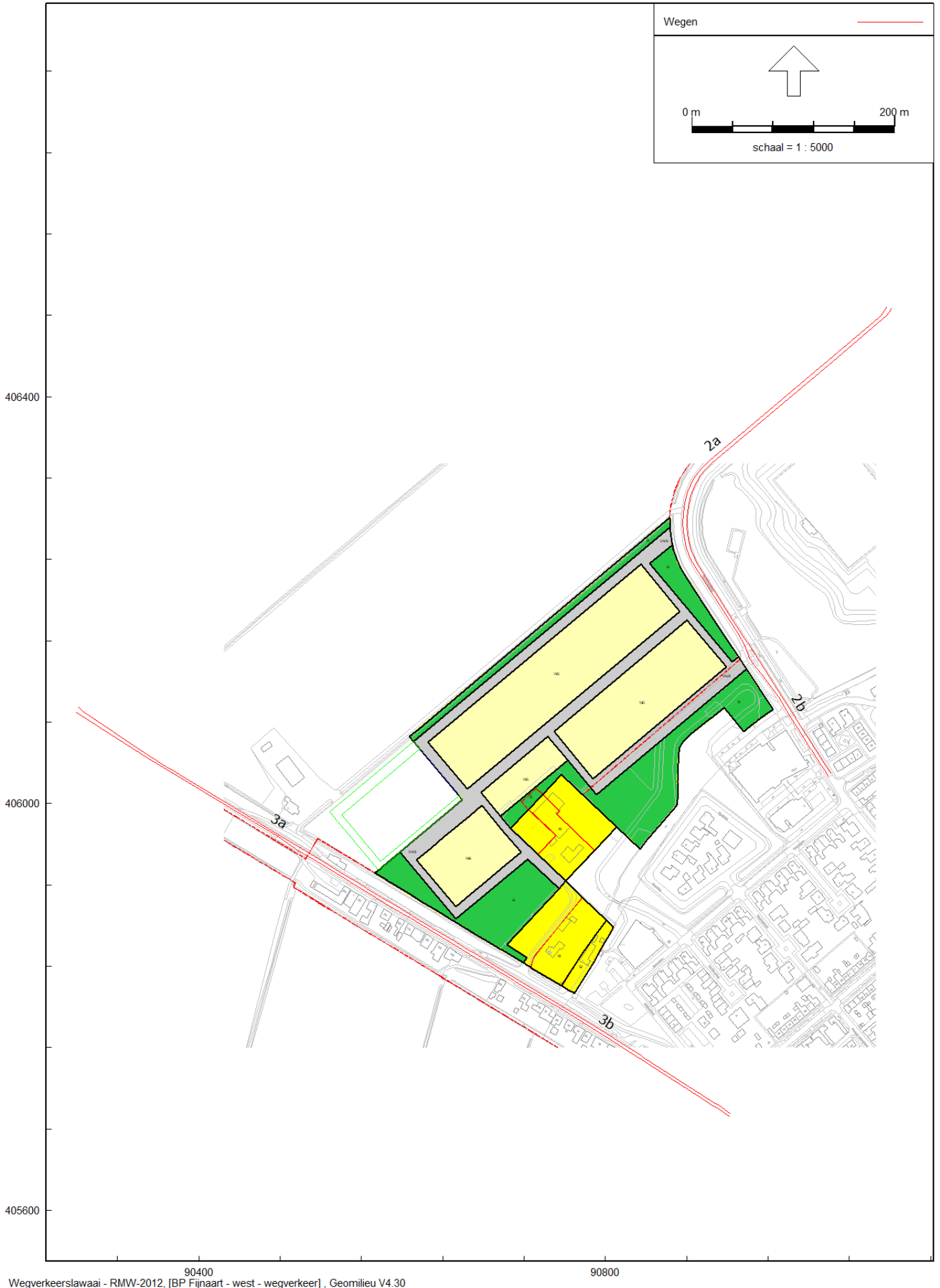
Wegvak	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode				
	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1	GPP-data Rijksweg A59												
2a	Westkreekweg	6,22	96,16	2,94	0,90	3,80	100,00	0,00	0,00	1,28	99,07	0,93	0,00
2b	Westkreekweg	6,22	96,16	2,94	0,90	3,80	100,00	0,00	0,00	1,28	99,07	0,93	0,00
3a	Molenstraat	6,78	92,87	4,12	3,01	3,16	96,43	1,79	1,79	0,75	97,31	2,15	0,54
3b	Molenstraat	6,78	92,87	4,12	3,01	3,16	96,43	1,79	1,79	0,75	97,31	2,15	0,54

Opmerkingen

- De verkeersgegevens voor de Rijksweg A59 zijn omgenomen uit het verplichte emissieregister.

- De gegevens voor de Westkreekweg en de Molenstraat zijn gebaseerd op tellingen uit 2016, uitgevoerd door Dinaf.

- Omdat het plan ontsloten wordt op de Westkreekweg, is de verkeersgeneratie vanwege het plan bij de Westkreekweg opgeteld. De verkeerstoename is bepaald op basis paragraaf 5.3 'Verkeer en infrastructuur' van het bestemmingsplan. Aangenomen is dat het extra verkeer zich gelijkmatig verdeeld over de Westkreekweg.



90400 90800
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer], Geomilieu V4.30

LENGTE RAPPORT**Locatie**

Code R0524
 Naam Westkreekweg
 Plaats Fijnaart
 Omschrijving tussen Parallelweg en Prinses Christinastraat

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode 3-5-2016
 18-5-2016
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode R0524
 Teller 2618
 Kanaal 1
 Omschrijving P. Christinastraat - Parallelweg (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	Klassen			Totaal		Fout
		< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.	
00:00		2	0	0	2	0,4	0
01:00		1	0	0	1	0,2	0
02:00		2	0	0	2	0,4	0
03:00		0	0	0	0	0,0	0
04:00		4	0	0	4	0,7	0
05:00		17	0	0	17	3,1	0
06:00		43	1	0	44	8,1	0
07:00		43	1	0	44	8,1	0
08:00		46	1	0	47	8,7	0
09:00		30	1	1	32	5,9	0
10:00		30	1	0	31	5,7	0
11:00		27	1	1	29	5,3	0
12:00		31	1	1	33	6,1	0
13:00		35	1	1	37	6,8	0
14:00		27	1	0	28	5,2	0
15:00		28	1	0	29	5,3	0
16:00		26	1	1	28	5,2	0
17:00		30	1	0	31	5,7	0
18:00		28	1	0	29	5,3	0
19:00		25	0	0	25	4,6	0
20:00		18	0	0	18	3,3	0
21:00		13	0	0	13	2,4	0
22:00		13	0	0	13	2,4	0
23:00		6	0	0	6	1,1	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	Klassen						Totaal			Fout
		< 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.	Idx.	Rel.	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		524	96,7	13	2,4	5	0,9	542	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		69	98,6	1	1,4	0	0,0	70	100,0	12,9	0
Tot. 7-19		380	96,2	10	2,5	5	1,3	395	100,0	72,9	0
Tot. 19-23		70	98,6	1	1,4	0	0,0	71	100,0	13,1	0
Tot. 23-7		75	98,7	1	1,3	0	0,0	76	100,0	14,0	0

LENGTE RAPPORT**Locatie**

Code R0524
 Naam Westkreekweg
 Plaats Fijnaart
 Omschrijving tussen Parallelweg en Prinses Christinastraat

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode 3-5-2016
 18-5-2016
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode R0524
 Teller 2618
 Kanaal 2
 Omschrijving Parallelweg - P. Christinastraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	Klassen			Totaal		Fout
		< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.	
00:00		6	0	0	6	1,2	0
01:00		3	0	0	3	0,6	0
02:00		2	0	0	2	0,4	0
03:00		1	0	0	1	0,2	0
04:00		0	0	0	0	0,0	0
05:00		2	0	0	2	0,4	0
06:00		4	0	0	4	0,8	0
07:00		12	0	0	12	2,4	0
08:00		20	2	0	22	4,4	0
09:00		16	2	0	18	3,6	0
10:00		21	1	0	22	4,4	0
11:00		28	1	0	29	5,8	0
12:00		30	1	0	31	6,2	0
13:00		27	1	0	28	5,6	0
14:00		30	1	1	32	6,3	0
15:00		33	0	1	34	6,7	0
16:00		53	0	0	53	10,5	0
17:00		64	1	0	65	12,9	0
18:00		36	1	0	37	7,3	0
19:00		34	0	0	34	6,7	0
20:00		25	0	0	25	5,0	0
21:00		18	0	0	18	3,6	0
22:00		13	0	0	13	2,6	0
23:00		13	0	0	13	2,6	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal			Fout
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		492	97,0	11	2,2	4	0,8	507	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		18	100,0	0	0,0	0	0,0	18	100,0	3,6	0
Tot. 7-19		370	96,6	9	2,3	4	1,0	383	100,0	75,5	0
Tot. 19-23		91	98,9	1	1,1	0	0,0	92	100,0	18,1	0
Tot. 23-7		31	96,9	1	3,1	0	0,0	32	100,0	6,3	0

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code R0524
 Naam **Westkreekweg**
 Plaats Fijnaart
 Omschrijving tussen Parallelweg en Prinses Christinastraat

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode **3-5-2016**
18-5-2016
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode R0524
 Kanaal 1
 Omschrijving P. Christinastraat - Parallelweg (1)

Rijstrook

Telpuntcode R0524
 Kanaal 2
 Omschrijving Parallelweg - P. Christinastraat (1)

Rijstrook

Telpuntcode R0524
 Kanaal 1+2
 Omschrijving beide richtingen samen

Teljaar 2016		(3 mei t/m 18 mei)		
van	tot	licht	middel	zwaar
00.00	01.00	2	0	0
01.00	02.00	1	0	0
02.00	03.00	2	0	0
03.00	04.00	0	0	0
04.00	05.00	4	0	0
05.00	06.00	17	0	0
06.00	07.00	43	1	0
07.00	08.00	43	1	0
08.00	09.00	46	1	0
09.00	10.00	30	1	1
10.00	11.00	30	1	0
11.00	12.00	27	1	1
12.00	13.00	31	1	1
13.00	14.00	35	1	1
14.00	15.00	27	1	0
15.00	16.00	28	1	0
16.00	17.00	26	1	1
17.00	18.00	30	1	0
18.00	19.00	28	1	0
19.00	20.00	25	0	0
20.00	21.00	18	0	0
21.00	22.00	13	0	0
22.00	23.00	13	0	0
23.00	24.00	6	0	0
		525	13	5

Teljaar 2016		(3 mei t/m 18 mei)		
van	tot	licht	middel	zwaar
00.00	01.00	6	0	0
01.00	02.00	3	0	0
02.00	03.00	2	0	0
03.00	04.00	1	0	0
04.00	05.00	0	0	0
05.00	06.00	2	0	0
06.00	07.00	4	0	0
07.00	08.00	12	0	0
08.00	09.00	20	2	0
09.00	10.00	16	2	0
10.00	11.00	21	1	0
11.00	12.00	28	1	0
12.00	13.00	30	1	0
13.00	14.00	27	1	0
14.00	15.00	30	1	1
15.00	16.00	33	0	1
16.00	17.00	53	0	0
17.00	18.00	64	1	0
18.00	19.00	36	1	0
19.00	20.00	34	0	0
20.00	21.00	25	0	0
21.00	22.00	18	0	0
22.00	23.00	13	0	0
23.00	24.00	13	0	0
		491	11	2

Teljaar 2016		(3 mei t/m 18 mei)			Verwerking naar milieuparameters	
van	tot	licht	middel	zwaar	weekdag	(mvt/etm)
00.00	01.00	8	0	0	in 2016	1.047 mvt/etm
01.00	02.00	4	0	0		
02.00	03.00	4	0	0		
03.00	04.00	1	0	0		
04.00	05.00	4	0	0		
05.00	06.00	19	0	0		
06.00	07.00	47	1	0		
07.00	08.00	55	1	0	Daguur	6,22%
08.00	09.00	66	3	0	licht da	96,16% 751 mvt
09.00	10.00	46	3	1	middel da	2,94% 23 mvt
10.00	11.00	51	2	0	zwaar da	0,90% 7 mvt
11.00	12.00	55	2	1	Avonduur	3,80%
12.00	13.00	61	2	1	licht av	100,00% 159 mvt
13.00	14.00	62	2	1	middel av	0,00% 0 mvt
14.00	15.00	57	2	1	zwaar av	0,00% 0 mvt
15.00	16.00	61	1	1	Nachtuur	1,28%
16.00	17.00	79	1	1	licht na	99,07% 106 mvt
17.00	18.00	94	2	0	middel na	0,93% 1 mvt
18.00	19.00	64	2	0	zwaar na	0,00% 0 mvt
19.00	20.00	59	0	0	da/av/na	100,00%
20.00	21.00	43	0	0		
21.00	22.00	31	0	0		
22.00	23.00	26	0	0		
23.00	24.00	19	0	0		
		1.016	24	7		

LENGTE RAPPORT**Locatie**

Code R0523
 Naam Molenstraat
 Plaats Fijnaart
 Omschrijving tussen Appelaarsedijk en Appelaarseweg

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode 3-5-2016
 18-5-2016
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode R0253
 Teller 1474
 Kanaal 1
 Omschrijving Appelaarsedijk - Appelaarseweg (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	Klassen			Totaal		Fout
		< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.	
00:00		10	0	0	10	0,6	0
01:00		5	0	0	5	0,3	0
02:00		5	0	0	5	0,3	0
03:00		3	0	0	3	0,2	0
04:00		2	0	0	2	0,1	0
05:00		3	1	0	4	0,3	0
06:00		12	1	0	13	0,8	0
07:00		44	4	2	50	3,1	0
08:00		77	4	3	84	5,3	0
09:00		77	4	3	84	5,3	0
10:00		83	5	3	91	5,7	0
11:00		93	6	3	102	6,4	0
12:00		103	4	3	110	6,9	0
13:00		100	5	5	110	6,9	0
14:00		113	4	3	120	7,5	0
15:00		125	5	3	133	8,3	0
16:00		148	6	4	158	9,9	0
17:00		148	6	3	157	9,8	0
18:00		99	3	2	104	6,5	0
19:00		85	2	1	88	5,5	0
20:00		58	2	1	61	3,8	0
21:00		40	0	1	41	2,6	0
22:00		38	0	0	38	2,4	0
23:00		23	0	0	23	1,4	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	Klassen						Totaal				Fout
		< 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.		Rel.		
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	
Tot. 0-24		1493	93,5	64	4,0	39	2,4	1596	100,0	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		40	93,0	2	4,7	1	2,3	43	100,0	2,7	0	
Tot. 7-19		1208	92,9	57	4,4	36	2,8	1301	100,0	81,5	0	
Tot. 19-23		222	96,5	5	2,2	3	1,3	230	100,0	14,4	0	
Tot. 23-7		63	95,5	2	3,0	1	1,5	66	100,0	4,1	0	

LENGTE RAPPORT**Locatie**

Code R0523
 Naam Molenstraat
 Plaats Fijnaart
 Omschrijving tussen Appelaarsedijk en Appelaarseweg

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode 3-5-2016
 18-5-2016
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode R0253
 Teller 1474
 Kanaal 2
 Omschrijving Appelaarseweg - Appelaarsedijk (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)				Totaal		Fout	
		< 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		5	0	0	0	5	0,3	0
01:00		2	0	0	0	2	0,1	0
02:00		3	0	0	0	3	0,2	0
03:00		4	0	0	0	4	0,3	0
04:00		5	0	0	0	5	0,3	0
05:00		28	1	0	0	29	1,9	0
06:00		57	1	1	1	59	3,9	0
07:00		86	5	2	2	93	6,2	0
08:00		104	4	2	2	110	7,3	0
09:00		88	4	3	3	95	6,3	0
10:00		89	4	3	3	96	6,4	0
11:00		91	4	4	4	99	6,6	0
12:00		99	5	4	4	108	7,2	0
13:00		104	6	5	5	115	7,6	0
14:00		98	4	2	2	104	6,9	0
15:00		99	3	3	3	105	7,0	0
16:00		97	4	5	5	106	7,0	0
17:00		99	3	4	4	106	7,0	0
18:00		82	2	2	2	86	5,7	0
19:00		60	1	2	2	63	4,2	0
20:00		40	1	1	1	42	2,8	0
21:00		31	1	1	1	33	2,2	0
22:00		26	0	0	0	26	1,7	0
23:00		14	0	0	0	14	0,9	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal				Fout
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		1409	93,4	55	3,6	44	2,9	1508	100,0	100,0	0	
Tot. 0-7		104	96,3	3	2,8	1	0,9	108	100,0	7,2	0	
Tot. 7-19		1136	92,8	49	4,0	39	3,2	1224	100,0	81,2	0	
Tot. 19-23		156	96,9	2	1,2	3	1,9	161	100,0	10,7	0	
Tot. 23-7		117	96,7	3	2,5	1	0,8	121	100,0	8,0	0	

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code R0523
 Naam **Molenstraat**
 Plaats Fijnaart
 Omschrijving tussen Appelaarsedijk en Appelaarseweg

Meting

Naam Classificatie 2016
 Periode **3-5-2016**
18-5-2016
 Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode R0523
 Kanaal 1
 Omschrijving Appelaarsedijk - Appelaarseweg (1)

Rijstrook

Telpuntcode R0523
 Kanaal 2
 Omschrijving Appelaarseweg - Appelaarsedijk (1)

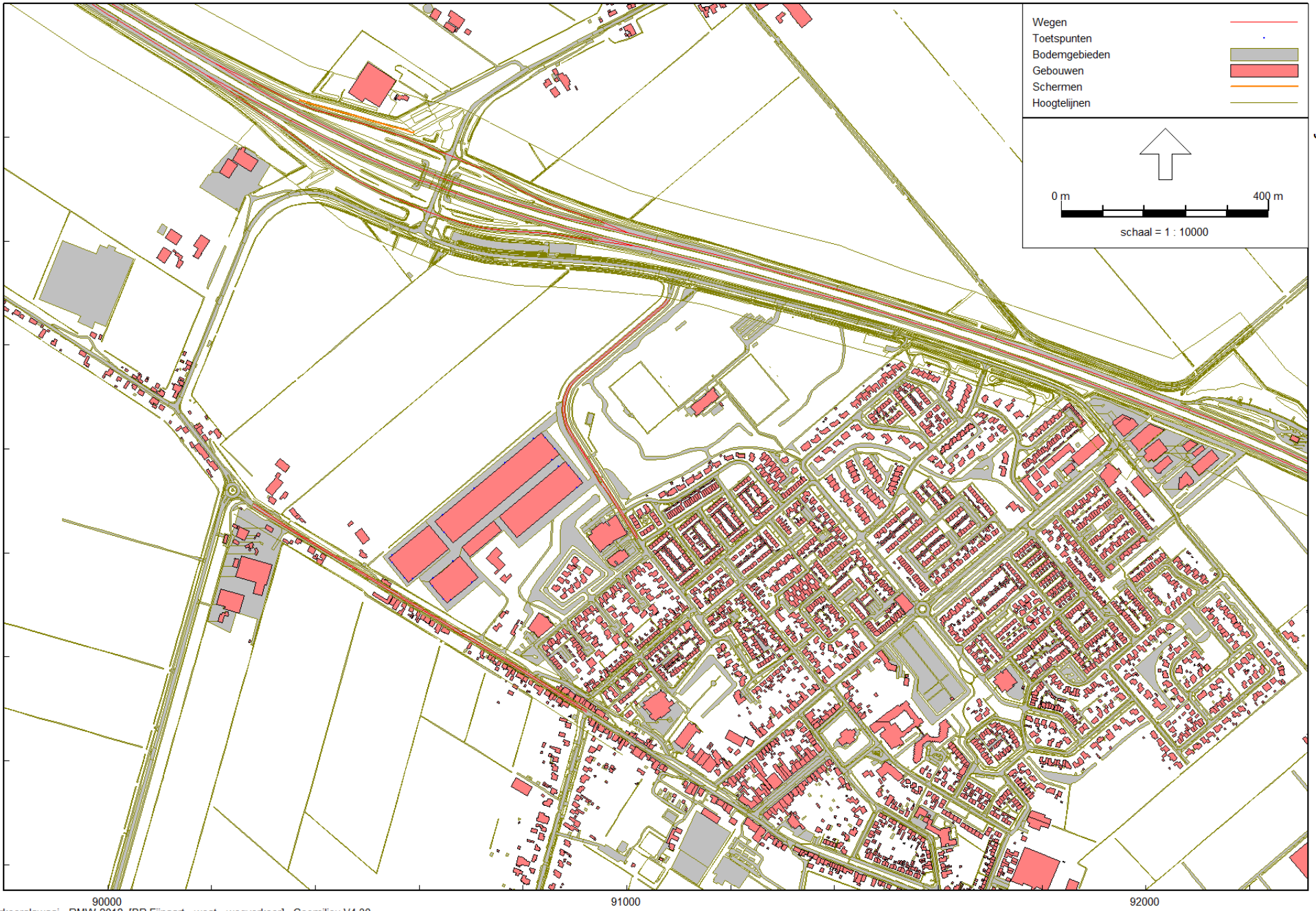
Rijstrook

Telpuntcode R0523
 Kanaal 1+2
 Omschrijving beide richtingen samen

Teljaar	2016	(3 mei t/m 18 mei)		
van	tot	licht	middel	zwaar
00.00	01.00	10	0	0
01.00	02.00	5	0	0
02.00	03.00	5	0	0
03.00	04.00	3	0	0
04.00	05.00	2	0	0
05.00	06.00	3	1	0
06.00	07.00	12	1	0
07.00	08.00	44	4	2
08.00	09.00	77	4	3
09.00	10.00	77	4	3
10.00	11.00	83	5	3
11.00	12.00	93	6	3
12.00	13.00	103	4	3
13.00	14.00	100	5	5
14.00	15.00	113	4	3
15.00	16.00	125	5	3
16.00	17.00	148	6	4
17.00	18.00	148	6	3
18.00	19.00	99	3	2
19.00	20.00	85	2	1
20.00	21.00	58	2	1
21.00	22.00	40	0	1
22.00	23.00	38	0	0
23.00	24.00	23	0	0
		1.494	62	40

Teljaar	2016	(3 mei t/m 18 mei)		
van	tot	licht	middel	zwaar
00.00	01.00	5	0	0
01.00	02.00	2	0	0
02.00	03.00	3	0	0
03.00	04.00	4	0	0
04.00	05.00	5	0	0
05.00	06.00	28	1	0
06.00	07.00	57	1	1
07.00	08.00	86	5	2
08.00	09.00	104	4	2
09.00	10.00	88	4	3
10.00	11.00	89	4	3
11.00	12.00	91	4	4
12.00	13.00	99	5	4
13.00	14.00	104	6	5
14.00	15.00	98	4	2
15.00	16.00	99	3	3
16.00	17.00	97	4	5
17.00	18.00	99	3	4
18.00	19.00	82	2	2
19.00	20.00	60	1	2
20.00	21.00	40	1	1
21.00	22.00	31	1	1
22.00	23.00	26	0	0
23.00	24.00	14	0	0
		1.411	53	44

Teljaar	2016	(3 mei t/m 18 mei)			Verwerking naar milieuparameters	
van	tot	licht	middel	zwaar	weekdag	(mvt/etm)
00.00	01.00	15	0	0	in 2016	3.104 mvt/etm
01.00	02.00	7	0	0		
02.00	03.00	8	0	0		
03.00	04.00	7	0	0		
04.00	05.00	7	0	0		
05.00	06.00	31	2	0		
06.00	07.00	69	2	1		
07.00	08.00	130	9	4	Daguur	6,78%
08.00	09.00	181	8	5	licht da	92,87% 2346 mvt
09.00	10.00	165	8	6	middel da	4,12% 104 mvt
10.00	11.00	172	9	6	zwaar da	3,01% 76 mvt
11.00	12.00	184	10	7	Avonduur	3,16%
12.00	13.00	202	9	7	licht av	96,43% 378 mvt
13.00	14.00	204	11	10	middel av	1,79% 7 mvt
14.00	15.00	211	8	5	zwaar av	1,79% 7 mvt
15.00	16.00	224	8	6	Nachtuur	0,75%
16.00	17.00	245	10	9	licht na	97,31% 181 mvt
17.00	18.00	247	9	7	middel na	2,15% 4 mvt
18.00	19.00	181	5	4	zwaar na	0,54% 1 mvt
19.00	20.00	145	3	3	da/av/na	100,00%
20.00	21.00	98	3	2		
21.00	22.00	71	1	2		
22.00	23.00	64	0	0		
23.00	24.00	37	0	0		
		2.905	115	84		



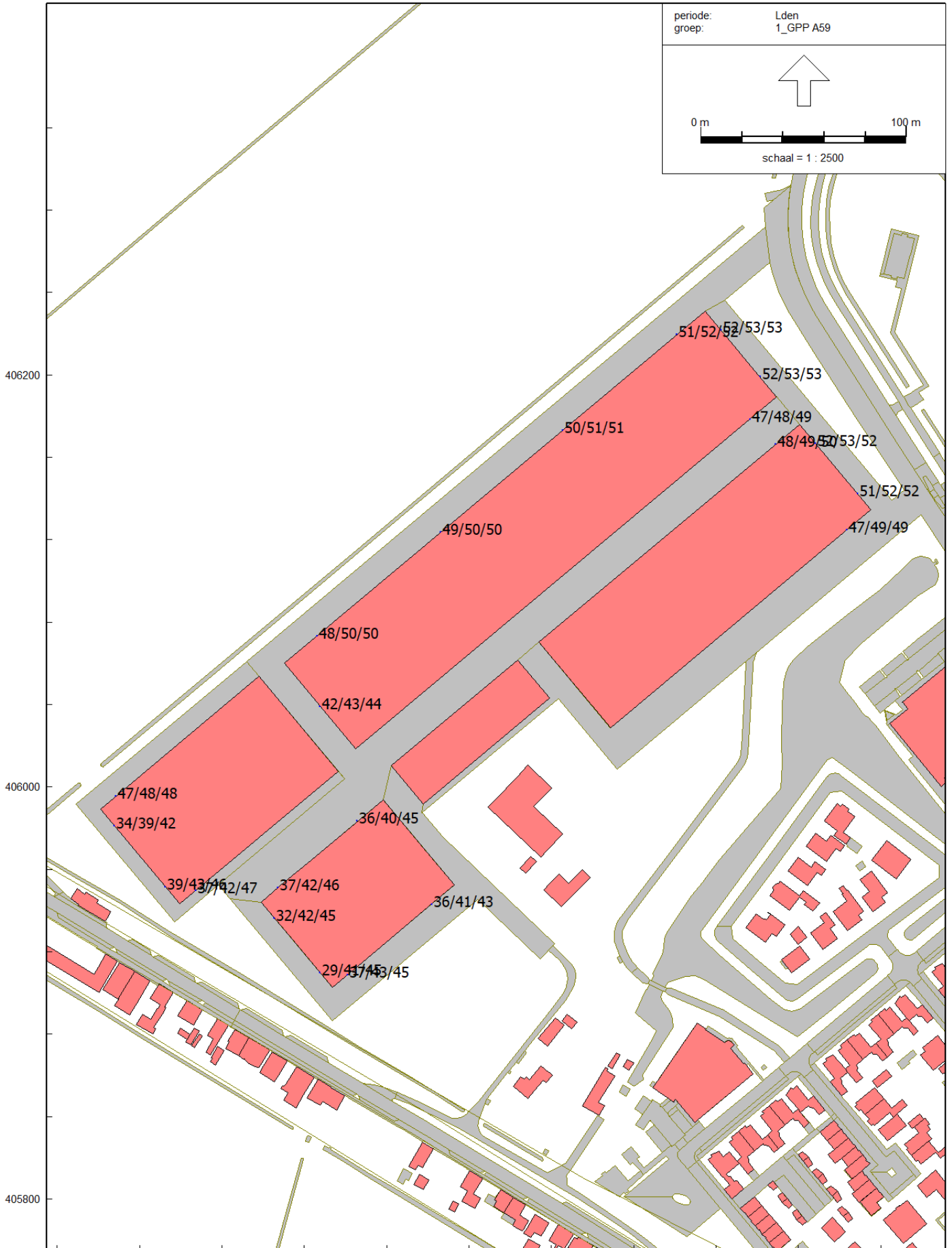
90000
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer], Geomilieu V4.30

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	joel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	joel op 13-9-2017
Laatst ingezien door	joel op 10-11-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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 C0	3,50



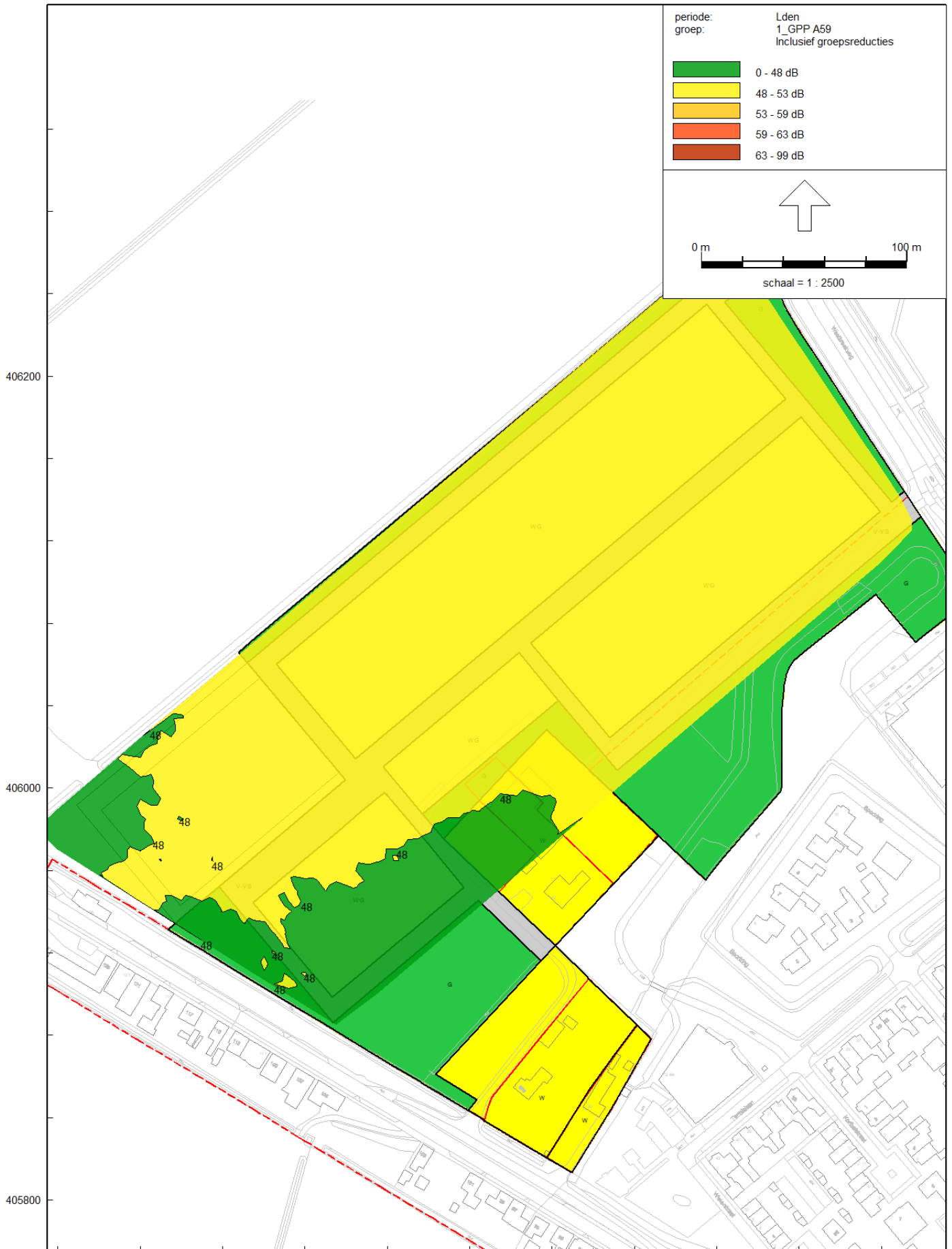
90600
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer] , Geomilieu V4.30
90800

Berekeningsresultaten vanwege het verkeer op de Rijksweg A59
Reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast



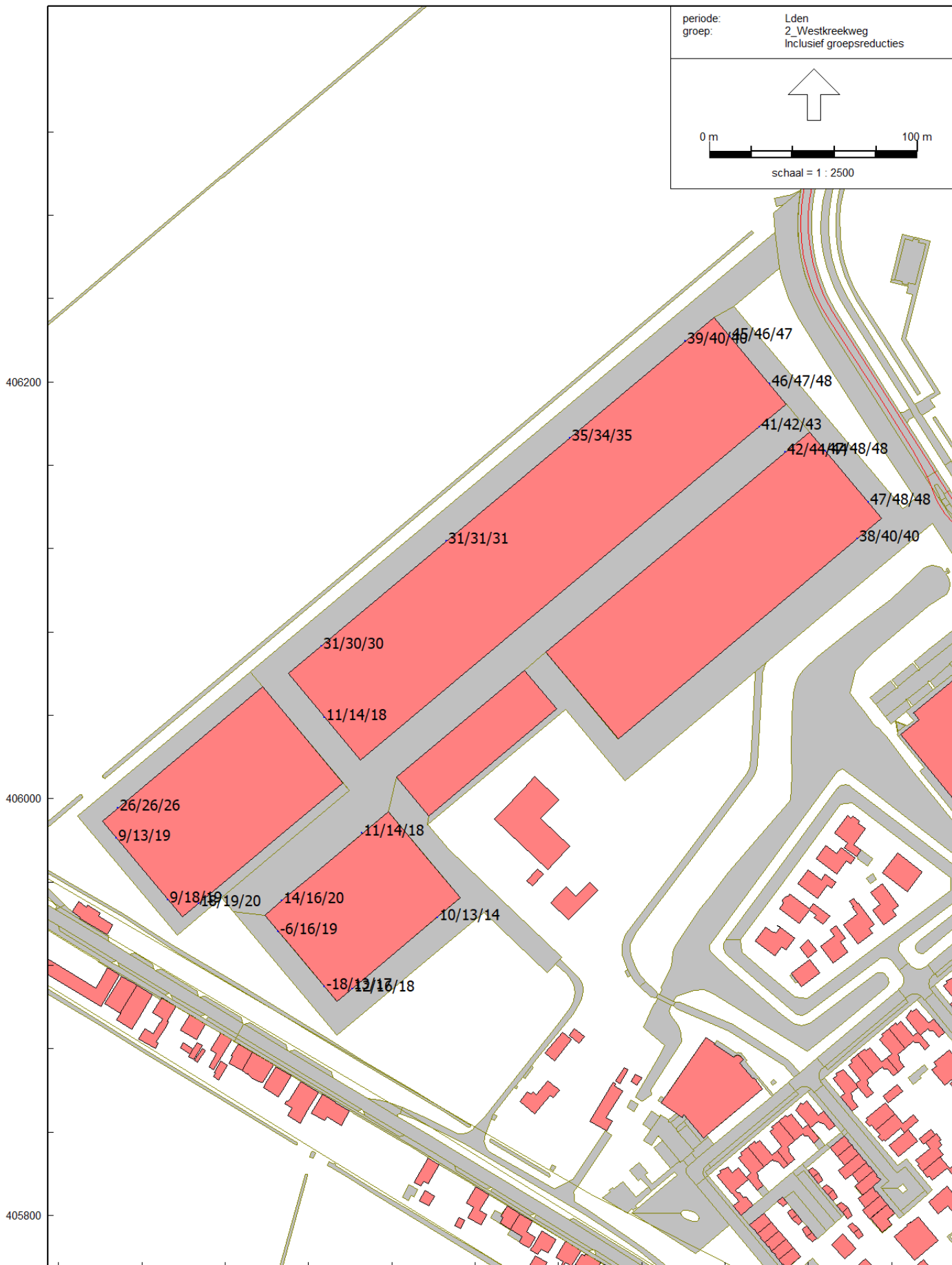
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer], Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten vanwege het verkeer op de Rijksweg A59
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



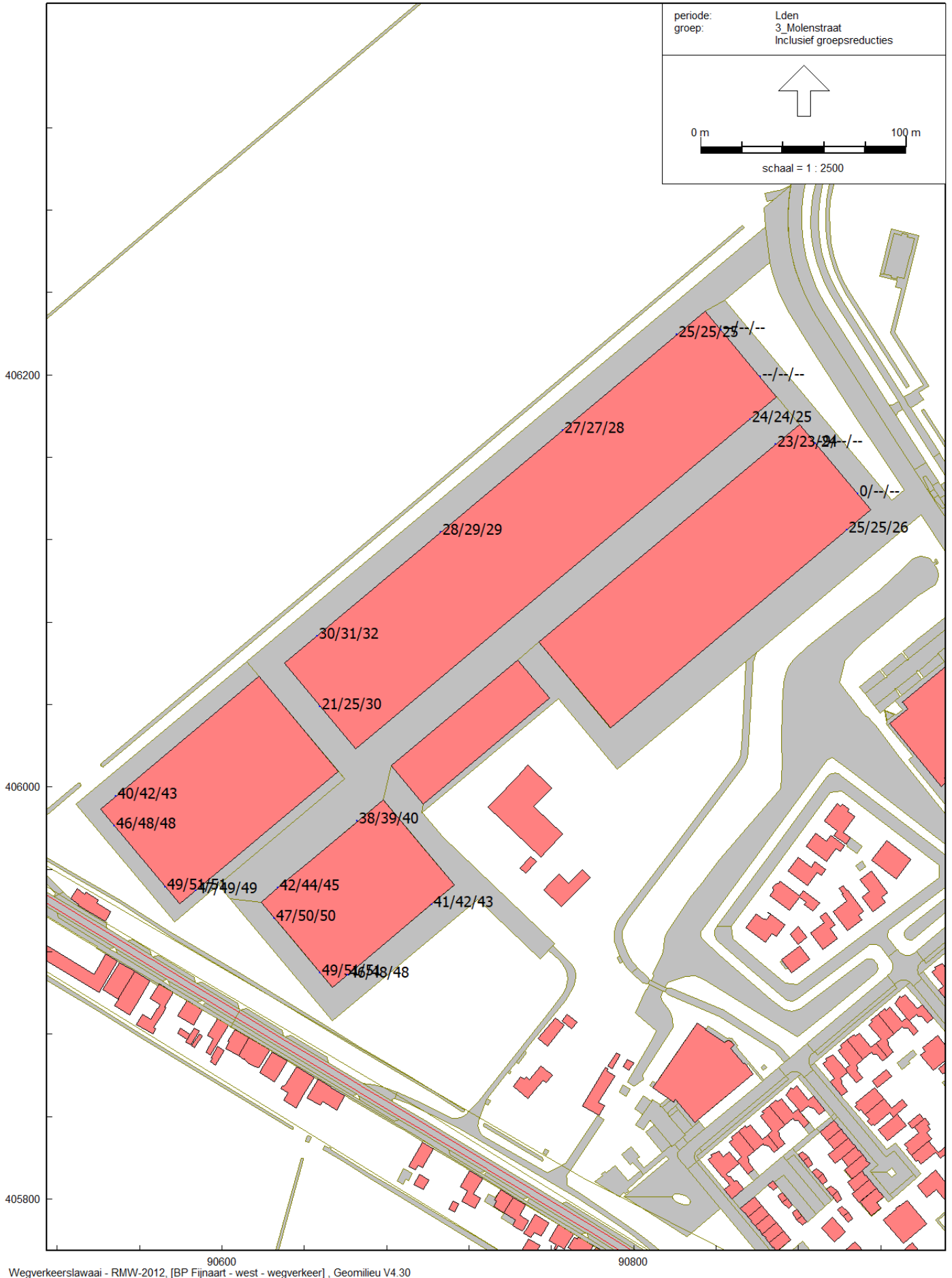
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer_contouren 7,5m], Geomilieu V4.30

Berekende geluidcontouren maatgevende hoogte (7,5 meter) vanwege het verkeer op de Rijksweg A59
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten vanwege het verkeer op de Westkreekweg
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten vanwege het verkeer op de Molenstraat
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast

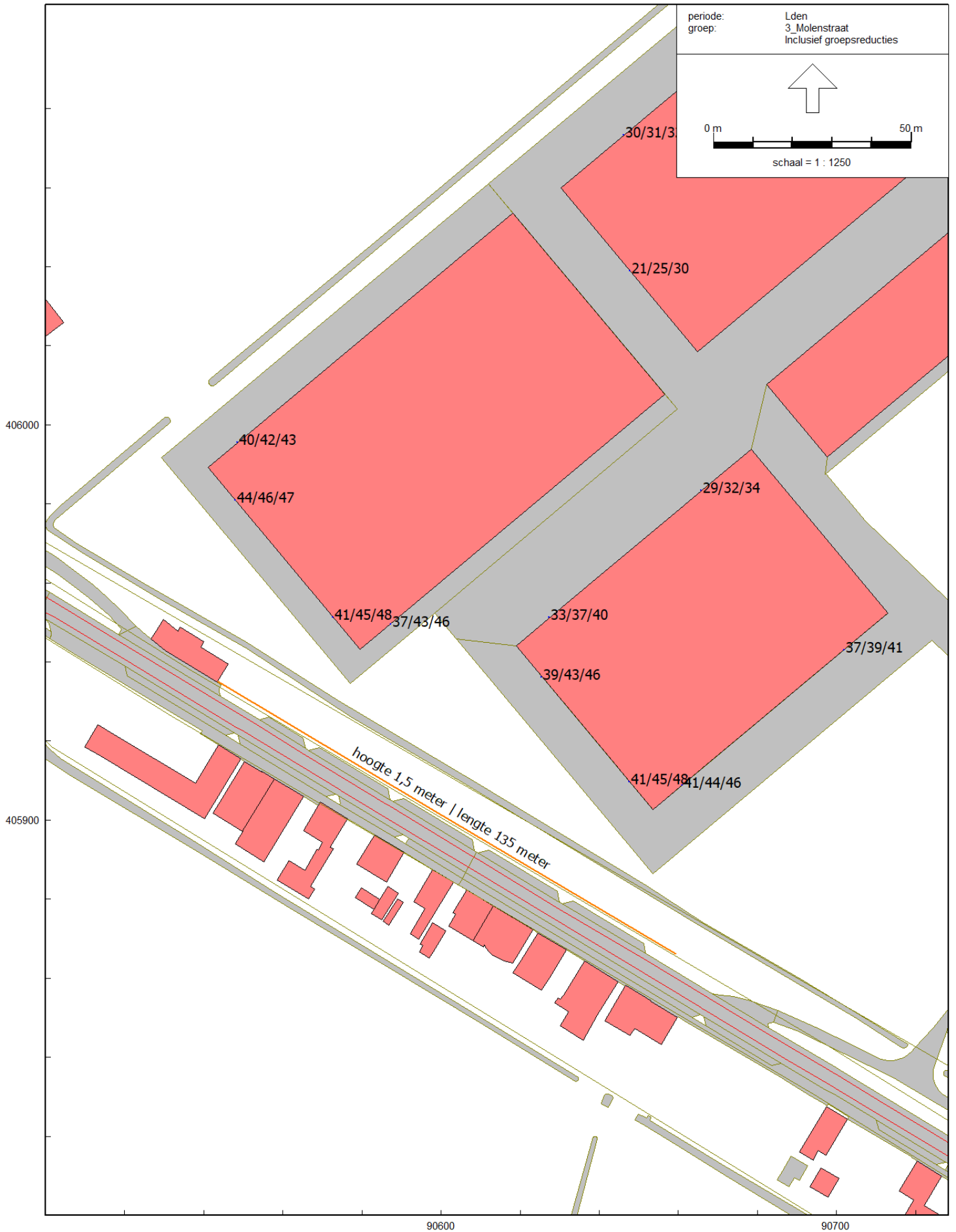


Berekende geluidcontouren maatgevende hoogte (7,5 meter) vanwege het verkeer op de Molenstraat
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer_stil wegdek] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten vanwege het verkeer op de Molenstraat
Rekening houdend met een 'dunne deklaag type B'-verharding
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast

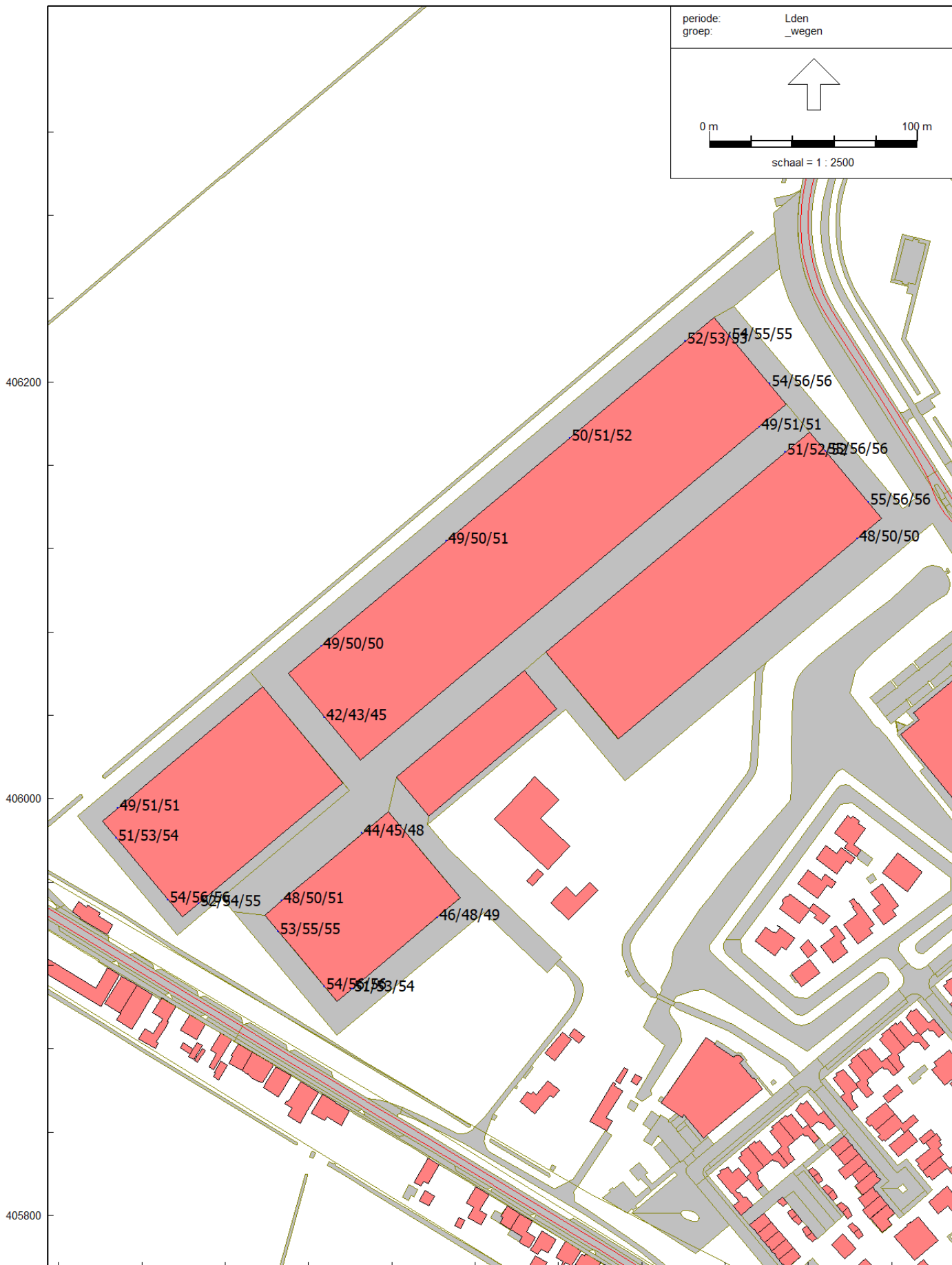


Berekeningsresultaten vanwege het verkeer op de Molenstraat
Rekening houdend met een geluidsscher met een hoogte van 1,5 meter hoog en 135 meter lang
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten cumulatie vanwege het verkeer op zowel de Rijksweg A59, de Westkreekweg als de Molenstraat
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [BP Fijnaart - west - wegverkeer] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten cumulatie vanwege het verkeer op zowel de Rijksweg A59, de Westkreekweg als de Molenstraat
Reductie volgens artikel 110g Wgh is wel toegepast



KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

