



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



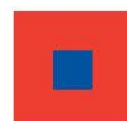
Bestemmingsplan Korte buurt 14 Maasland

17 augustus 2022



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

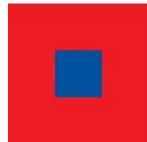
Type onderzoek Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Naam plan Bestemmingsplan 'Kortebuurt 14'
Plaats Maasland

Opdrachtgever erven P. Moerman

Werknummer 619.140.90

Datum 17 augustus 2022

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: Ing. J. Kraaijeveld en N. Verburg

Telefoonnummer: 06 - 22 01 23 30

File: j:\619\140\90\3 projectresultaat\geluid\03 rapportage\619.140.90 akoestisch onderzoek bp 'kortebuurt 14' maasland augustus 2022.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader	2
2.1.	Wegverkeer.....	2
2.2.	Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder Maasland	3
3.	Uitgangspunten geluidsberekeningen.....	4
3.1.	Wegverkeersgegevens	4
3.2.	Berekeningsmethode	4
4.	Berekeningsresultaten	7
4.1.	Resultaten verschillende wegen	7
4.2.	Toetsing aan het hogere waarden beleid	8
4.3.	Hogere waarden	9
5.	Conclusies	10

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht verkeersgegevens

Bijlage 2 : Rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 4 : Berekeningsresultaten aanvullende bouwkundige maatregelen

1. Inleiding

Het voornemen is om twee kavels van het perceel Kortebuurt 14 af te splitsen, en hierop twee nieuwe woningen te realiseren. De bestaande woning aan de Kortebuurt 14 kan daarnaast ook worden gesloopt en herbouwd. Omdat deze, in totaal drie, nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Rijksweg A20, de Oude Veiling en de Maassluiseweg is akoestisch onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk.

Ten zuiden van het plan ligt de Kortebuurt. Voor het verkeer op deze 30 km-wegen is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening ook onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is eveneens getoetst aan de voorwaarden die in het gemeentelijk hogere waarden beleid zijn vastgelegd. De woningen zijn niet gelegen binnen de onderzoekszone van een gezoneerd industrieterrein of de zone langs een spoorlijn, zodat deze geluidsaspecten buiten beschouwing zijn gelaten.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeer

Onderzoekszone

Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat een geluidsgevoelige functie binnen deze zone kan 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.

Op grond van het bovenstaande heeft de Rijksweg A20 een zone van 600 m (meer dan 4 rijstroken, buitenstedelijk gebied). De overige lokale wegen hebben een zone van 200 m (2*1 rijstroken, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is ook het verkeer op de 30 km/uur weg Kortebuurt in het onderzoek betrokken.

Normstelling

Op grond van de Wgh mogen nieuwe woningen binnen de zone van een weg een geluidsbelasting ondervinden die niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Midden-Delfland bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor de nieuwe woningen door het verkeer op de genoemde wegen. De woningen zijn gelegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaai voor nieuw te bouwen woningen binnen de bebouwde kom.

Situatie	Voorkeurswaarde	Hogere waarde nieuwbouw	Hogere waarde vervangende nieuwbouw
Rijksweg A20	48 dB	53 dB	63 dB
Lokale wegen	48 dB	63 dB	68 dB

Voor de drie woningen is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan. Indien noodzakelijk moet een procedure voor het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidsbelastingen op grond van artikel 110g Wgh worden gereduceerd.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten van de Rijksweg A20 zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB of groter is dan 57 dB is;
- de resultaten van de Rijksweg A20 zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Rijksweg A20 zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 57 dB is;
- de resultaten van de overige wegen zijn met 5 dB gereduceerd.

Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen vastgelegd voor de karakteristieke geluidswering van de gevels. De hoogte van de karakteristieke geluidswering voor wegverkeerslawaaï is in het Bouwbesluit 2012 gedefinieerd als de vastgestelde hogere grenswaarde minus 33 dB.

2.2. Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder Midden-Delfland

Voor het vaststellen van een hogere waarden heeft de gemeente geluidsbeleid vastgesteld. Dit beleid is vastgelegd in het document 'Beleidsregel hogere grenswaarden Midden-Delfland' van 7 april 2009. In dit beleid zijn de voorwaarden beschreven waaronder de gemeente medewerking wil verlenen aan de vaststelling van een hogere waarde. In dit beleid zijn wettelijke criteria opgenomen en specifieke door de gemeente opgestelde criteria geformuleerd. Deze criteria zijn hieronder samengevat.

De wettelijke criteria omvatten de onderzoeksverplichting naar maatregelen aan de bron (aanleg stil wegdek, verminderen verkeer en dergelijke), maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidsschermen, afstand vergroten) en maatregelen bij de ontvanger (toepassen dove gevels, gevelisolatie). Omdat in het beleid is beschreven dat een plan met maximaal 3 woningen is vrijgesteld van onderzoek naar maatregelen is in dit onderzoek het effect van geluidsreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen alleen kwalitatief beschouwd.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet minimaal één van de volgende gemeentelijke criteria van toepassing zijn:

- De woningen worden buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd;
- De woning(en) noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- De woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- De woningen gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
- De woningen tenminste één geluidsluwe gevel hebben, waarop de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB);
- De slaapvertrekken achter de geluidsluwe gevel gesitueerd zijn.

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

Vanaf 1 juli 2012 gelden langs hoofdinfrastructuur zogenaamde emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP). De Rijksweg A20 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze weg is het emissieregister beschikbaar waaruit de gegevens zijn berokken die moeten worden gebruikt in het akoestisch onderzoek.

Voor de verkeersgegevens op de A20 is gebruik gemaakt van het landelijke emissieregister, registerversie 20210702. Deze gegevens moeten worden gebruikt bij de uitvoering van een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting van nieuwe geluidsgevoelige functies.

Voor de lokale wegen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens die voor het prognosejaar 2030 hoog zijn aangeleverd door de gemeente Midden-Delfland. Deze gegevens zijn ook representatief geacht voor het prognosejaar 2032, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. De gegevens hebben betrekking op de jaargemiddelde weekdagintensiteit van de lokale wegen, de verdeling van het verkeer in de verschillende periode van het etmaal en de verdeling in de onderscheiden voertuigcategorieën. In bijlage 1 zijn de gegevens van de lokale wegen gepresenteerd.

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 (wegen), bodemgebieden (water, wegen enz.) objecten (gebouwen enz.), schermen, hoogtelijnen, obstakelcorrecties en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2020.2.

Het rekenmodel is ontwikkeld aan de hand van de zogenoemde BGT-bestanden (Basisregistratie Grootchalige Topografie) van de gemeente die via de openbare website PDOK beschikbaar worden gesteld en de door Rijkswaterstaat beschikbaar gestelde digitale topografische (dtb) bestanden. Voor de modellering van de nieuwbouw is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekeningen.

Wegen

De ligging van de rijkswegen is gebaseerd op de ligging zoals deze zijn opgenomen in het emissieregister. De ligging van de lokale wegen is gebaseerd op de digitale ondergrond van de gemeente.

Bodemgebieden

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch zachte bodem gekozen. Alle akoestische harde gebieden zoals wegen, water, parkeerterreinen e.d. zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Voor zover op de Rijksweg A20 sprake is van een wegdek met significant akoestisch absorberende eigenschappen is uitgegaan van een bodemgebied met een absorptiefactor van 0,5.

Objecten (Gebouwen)

De ligging van de bestaande gebouwen in de omgeving van deze locatie is gebaseerd op het 3D pandenbestand van de Basisregistratie Grootchalige Topografie.

Geluidsschermen en -wallen

Langs het in het rekenmodel beschouwde deel van de Rijksweg A20 zijn geen geluidsschermen gelegen.

Hoogtelijnen

Om de invloed van de hoogteligging in het rekenmodel te betrekken zijn hoogtelijnen ingevoerd. Deze hoogtelijnen zijn met name ingevoerd langs de hoger gelegen Rijksweg A20 en de kruisende weginfrastructuur. De hoogteligging is gebaseerd op de digitale topografische bestanden (dtb-bestanden) van Rijkswaterstaat.

Toetspunten

In de rekenmodellen zijn toetspunten opgenomen. Op deze punten kan de geluidsbelasting worden berekend en gepresenteerd. De geluidbelasting is berekend op de bouwvlakken zoals opgenomen op de verbeelding. Voor de nieuwbouw is uitgegaan van twee bouwlagen conform de bouwhoogte in de verbeelding. De beoordelingshoogten zijn 1.50 en 4.50 m.

Een 3D-impressie van het model is weergegeven in de hierna opgenomen afbeelding.



Afbeelding 1 : 3D-impressie rekenmodel weginfrastructuur

Een 2D-afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 2 'Rekenmodel weginfrastructuur'. Vanwege de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitsnede van

de items van het rekenmodel op te nemen. Indien gewenst kan deze uitdraai of een kopie van het rekenmodel worden aangeleverd.

4. Berekeningsresultaten

4.1. Resultaten verschillende wegen

De resultaten van de berekening zijn per weg en voor alle wegen samen in bijlage 3 gepresenteerd. Hierna worden de resultaten uitgebreider beschreven.

Rijksweg A20

Uit de resultaten blijkt dat het verkeer op de A20 een geluidsbelasting veroorzaakt die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Ook wordt de maximale ontheffingswaarde overschreden op de middelste woning (nieuwbouw) op de westgevel (begane grond en 1^e verdieping) en de noordgevel (1^e verdieping), zodat deze gevels doof moeten worden uitgevoerd. Een dove gevel is een dichte, gemetselde gevel of een gevel met ramen die niet kunnen worden geopend.

Op de overige woningen/gevels vindt geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde plaats. Op het bouwvlak van de zuidelijk gelegen bestaande woning bedraagt de geluidsbelasting maximaal 61 dB op de westgevel. Omdat de maximale hogere waarde bij vervangende nieuwbouw 63 dB bedraagt is het niet noodzakelijk gevels van deze nieuw te bouwen woning doof uit te voeren.

Verder valt op dat het verkeer op de A20 op bijna alle gevels van de nieuwe woningen een geluidsbelasting veroorzaakt die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Deze hogere geluidsbelasting wordt naast het directe geluid tevens veroorzaakt door reflecties in nabijgelegen bebouwing.

Oude Veiling

Uit de resultaten blijkt dat het verkeer op de Oude Veiling een geluidsbelasting veroorzaakt die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt op alle woningen. Op de westgevel van de zuidelijke (bestaande) woning en de middelste woning (nieuwbouw) is de geluidsbelasting door het verkeer op deze weg maximaal 57 dB. Op de zijgevels van deze woningen wordt de voorkeursgrenswaarde ook overschreden tot maximaal 54 dB. Op de achtergevels is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op de noordelijke woning (nieuwbouw) wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden op de westgevel tot 51 dB. Op de overige gevels van deze woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De maximale hogere waarde wordt niet overschreden.

Maassluiseweg en 30 km-wegen

Uit de resultaten in bijlage 3 kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde door het verkeer op de Maassluiseweg en de beschouwde 30 km-wegen niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Het verkeer op deze wegen veroorzaakt daarom geen akoestische belemmering.

Cumulatieve geluidsbelasting

De resultaten van de geluidsbelasting door het verkeer van alle wegen bij elkaar zijn gepresenteerd op de laatste afbeelding in bijlage 3. Deze resultaten zijn zoals is voorgeschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh. De maximale cumulatieve geluidsbelasting bedraagt 66 dB op de voorgevel van de zuidelijke (bestaande) woning.

Deze geluidsbelasting dient bij het onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels als uitgangspunt te worden gebruikt.

4.2. Toetsing aan het hogere waarden beleid

Uit de resultaten blijkt dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aan de orde is op bijna alle gevels van de woningen. Daarnaast moet bij de middelste woning (nieuwbouw) de westgevel (beide verdiepingen) en de noordgevel (1^e verdieping), doof worden uitgevoerd door het verkeer op de A20.

Bron- en overdrachtsmaatregelen

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op alle woningen en voor de middelste woning (nieuwbouw) ook de maximale hogere waarde voor de A20 wordt overschreden is onderzocht wat het effect is van een geluidsscherm van 2 m hoog en met een lengte van 600 meter langs de A20 tussen de noordelijke op- en afrit. In dit geval zijn geen dove gevels meer nodig en voldoet de geluidsbelasting op de begane grond vrijwel overal aan de voorkeursgrenswaarde. Op de verdieping blijft sprake van een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt tot maximaal 53 dB.

De geluidsbelasting op de Oude Veiling kan door de toepassing van stil wegdek worden gereduceerd. Een gangbare reductie voor een stiller wegdek is 3 dB, waardoor de geluidsbelasting wordt gereduceerd van 57 naar 54 dB.

Omdat de geluidsbelasting op de westgevel wordt bepaald door het verkeer op de A20 en het verkeer op de Oude Veiling moeten beide maatregelen (scherm en stil wegdek) worden toegepast om een significante geluidsreductie te bewerkstelligen.

De realisatie van scherm van 2 m hoog en 600 m lang langs de A20 en de aanleg van een stiller wegdek op de Oude Veiling over een lengte van circa 160 m staat niet in verhouding tot de bouw van 2 nieuwe en 1 te herbouwen woning, zoals ook is beschreven in het gemeentelijk geluidbeleid. Dit betekent dat een hogere waarde kan worden vastgesteld.

Bouwkundige maatregelen

Aangezien het ongewenst is om de noordgevel van de middelste (nieuwe) woning doof uit te voeren zijn maatregelen berekend. Door middel van het aanpassen van de bouwvorm kan afscherming gecreëerd worden aan de noordwestzijde van de woning, waardoor de geluidbelasting op het grootste gedeelte van de noordgevel voldoet aan de maximale hogere waarde en daardoor niet doof uitgevoerd hoeft te worden. De resultaten hiervan zijn weergegeven op de eerste afbeelding in bijlage 4.

In het hogere waarden beleid is aangegeven dat alle woningen dienen te beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte. Het verdient aanbeveling dat aan deze gevel ook een slaapkamer grenst. De zuidelijke woning (vervangende nieuwbouw) heeft een geluidluwe gevel aan de achterzijde van het bouwvlak. De middelste woning (nieuwbouw) heeft ook een geluidluwe gevel aan de oostzijde/achterzijde van het bouwvlak. Tevens kan bij de middelste en noordelijkste woningen (nieuwbouw) een geluidluwe buitenruimte aan de noordkant gecreëerd worden door het plaatsen van een akoestisch scherm zoals een stenen muur of een kokowall-scherm (<https://kocosystems.nl/kokowall-privacyschermen/>). De rekenresultaten hiervan zijn weergegeven op de tweede afbeelding in bijlage 4.

4.3. Hogere waarden

Omdat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aan de orde is, moet in het kader van de ruimtelijke procedure een hogere waarde worden vastgesteld. Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarden worden door het college vastgesteld.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de benodigde hogere waarden.

Tabel 2 : Benodigde hogere waarde

Weg	Rijksweg A20	Oude Veiling
Noordelijke woning (nieuwbouw)	53 dB	51 dB
Middelste woning (nieuwbouw)	53 dB	52 dB
Zuidelijke woning (vervangende nieuwbouw)	61 dB	57 dB

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet minimaal één van de genoemde criteria uit het gemeentelijke geluidbeleid van toepassing zijn. In deze situatie zijn de volgende criteria aan de orde:

- De woningen worden buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd;
- De woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- De woningen gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Het voorgaande betekent dat de nieuwbouw past binnen het gemeentelijke beleid en een hogere waarde kan worden vastgesteld.

5. Conclusies

Het voornemen is om twee kavels van het perceel Kortebuurt 14 af te splitsen, en hierop twee nieuwe woningen te realiseren. De bestaande woning aan de Kortebuurt 14 kan eveneens worden gesloopt en herbouwd. Omdat deze drie nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Rijksweg A20, de Oude Veiling en de Maassluiseweg is akoestisch onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk.

Ten zuiden van het plan ligt de Kortebuurt. Voor het verkeer op deze 30 km-weg is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening ook onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is eveneens getoetst aan de voorwaarden die in het gemeentelijk hogere waarden beleid zijn vastgelegd.

Uit de resultaten blijkt dat het verkeer op de A20 en de Oude Veiling een geluidsbelasting veroorzaakt die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Op de west- en noordgevel van de middelste woning is de geluidsbelasting door het verkeer op de Rijksweg A20 hoger dan de maximale ontheffingswaarde zodat deze gevels doof moeten worden uitgevoerd. Een dove gevel is een dichte, gemetselde gevel of een gevel met ramen die niet kunnen worden geopend.

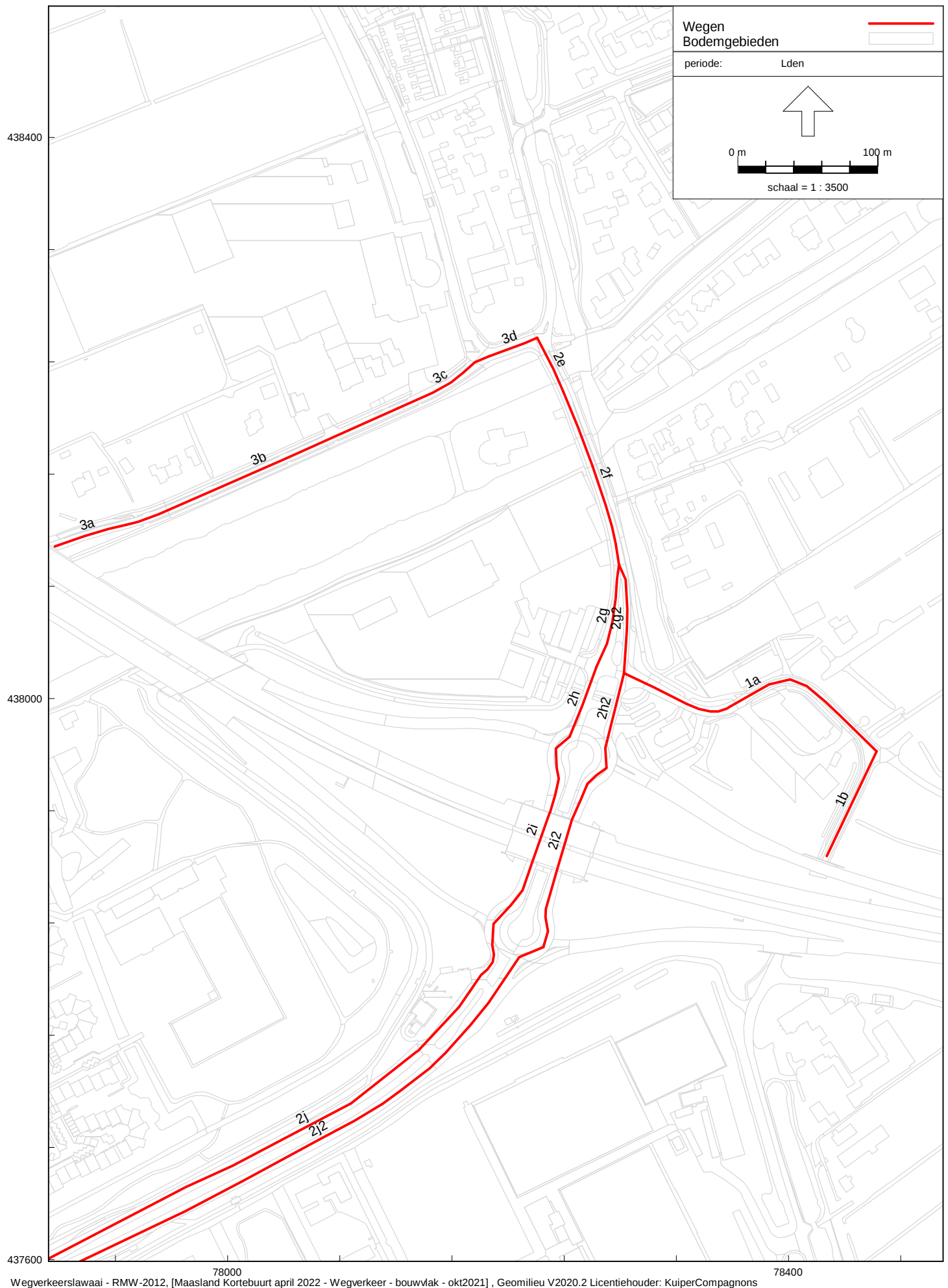
Voor de te herbouwen woning op het adres Kortebuurt 14 is de toepassing van een dove gevel niet noodzakelijk omdat voor vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom een maximale hogere waarde geldt van 63 dB en deze waarde wordt niet overschreden.

Verder blijkt uit het onderzoek dat geluidsreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen niet (financieel) doelmatig zijn en ook niet noodzakelijk zijn omdat het plan voorziet in de bouw van maximaal 3 woningen. Door het aanpassen van de bouwvorm van de middelste woning (nieuwbouw) kan de noordgevel voldoen aan de maximale hogere waarde, waardoor deze niet doof hoeft te worden uitgevoerd. Alle woningen beschikken, mede door het plaatsen van akoestische schermen over een geluidluwe gevel.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet minimaal één van de genoemde criteria uit het gemeentelijke geluidbeleid van toepassing zijn. Dat is in dit geval aan de orde zodat een hogere waarde kan worden vastgesteld.

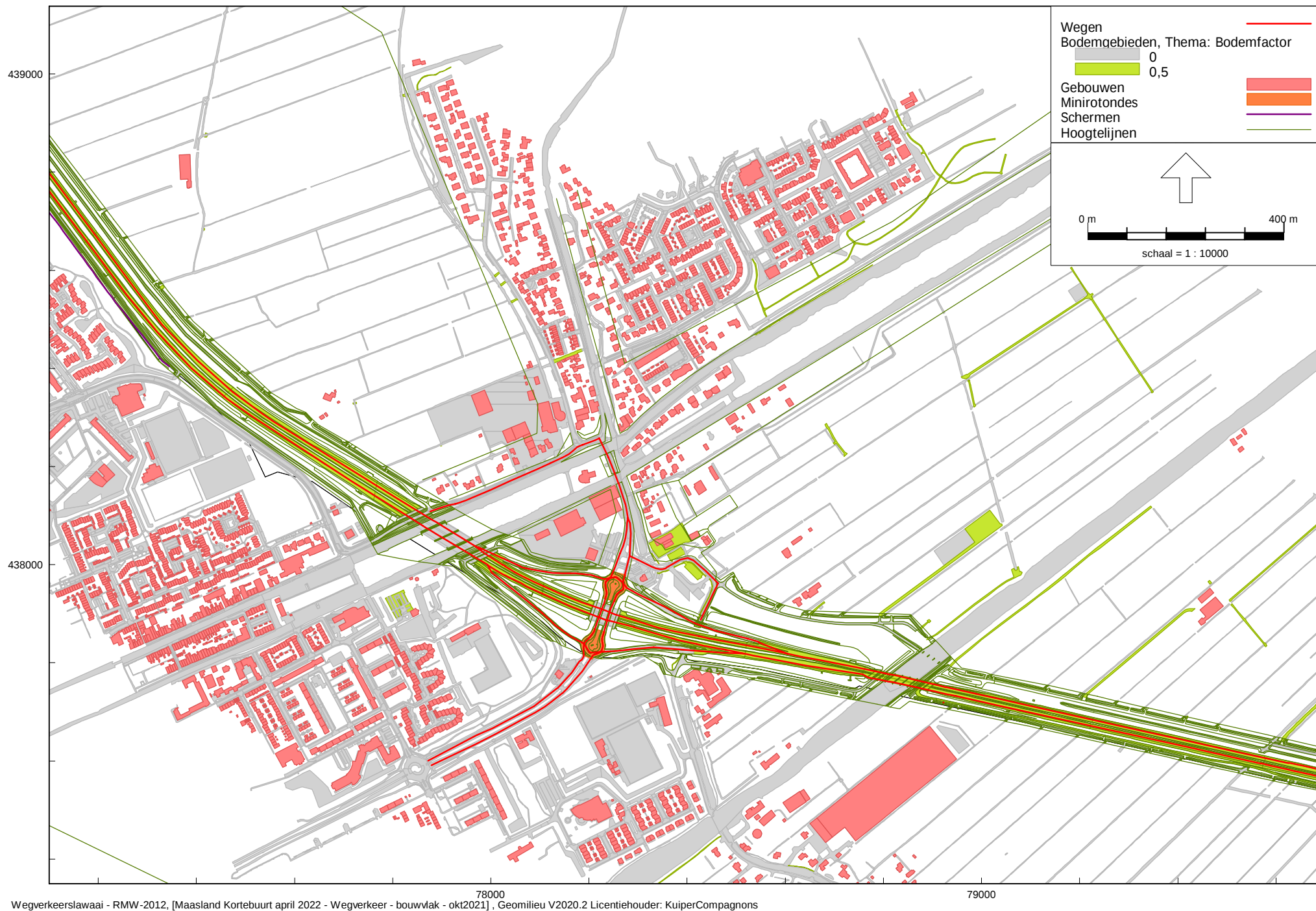
Voor de woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld voor het verkeer op de A20 en de Oude Veiling. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van hogere waarden moet gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De hogere waarden moeten zijn vastgesteld voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld.

Bijlagen >>>



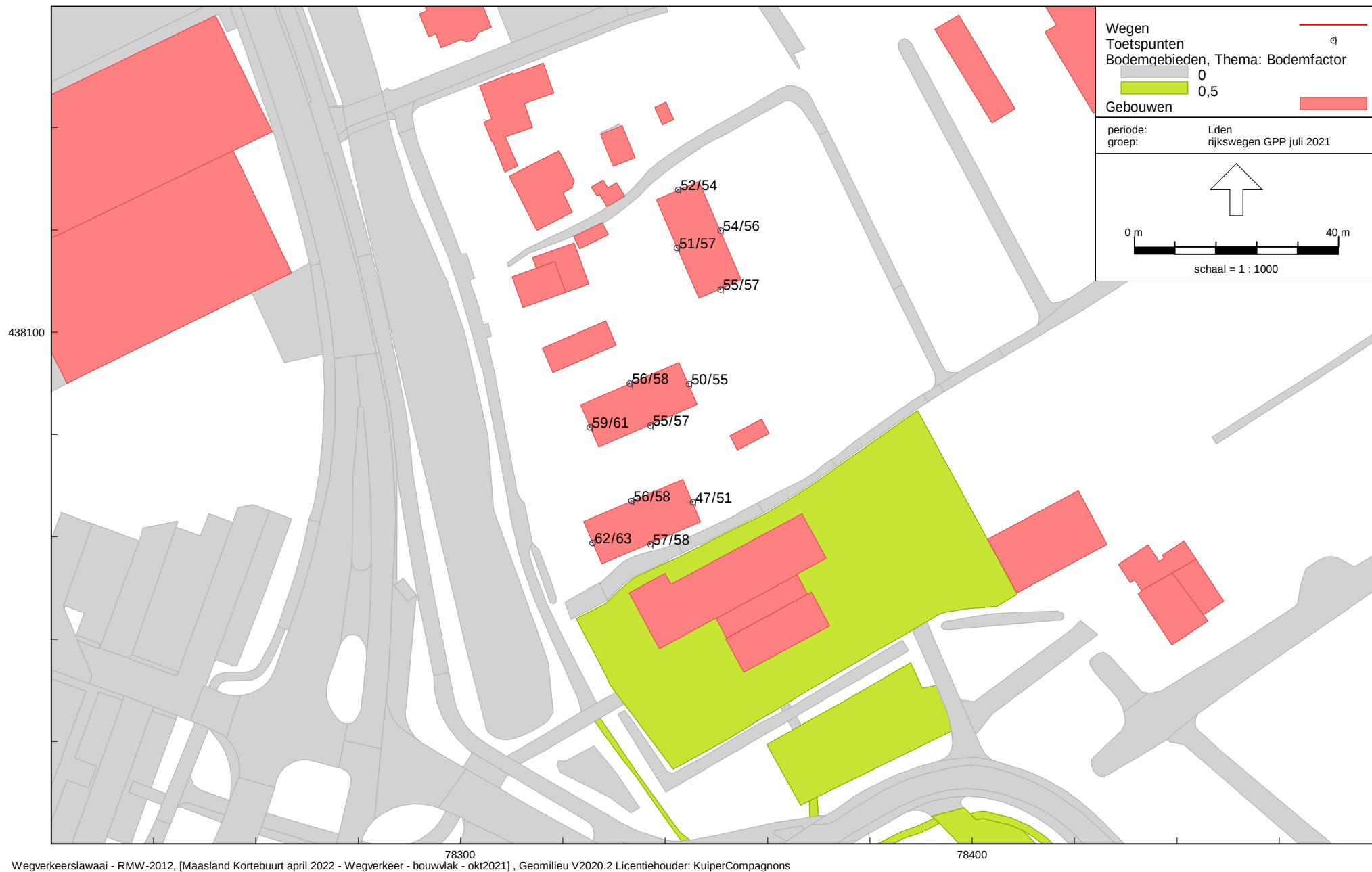
Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan Korte buurt 14 (Maasland).

Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1a	Kortebuurt	600	30	Referentiewegdek	6,60	98,14	1,49	0,37	3,00	98,55	1,16	0,29	1,10	98,20	1,44	0,36
1b	Kortebuurt	400	30	Referentiewegdek	6,60	98,52	1,04	0,44	3,00	98,78	0,85	0,36	1,10	98,41	1,12	0,48
2e	Oude Veiling	21400	50	Referentiewegdek	6,61	93,97	4,22	1,81	2,95	95,00	3,50	1,50	1,11	93,55	4,51	1,93
2f	Oude Veiling	21400	50	Referentiewegdek	6,61	93,98	4,22	1,80	2,95	95,00	3,50	1,50	1,11	93,56	4,51	1,93
2g	Oude Veiling	10700	50	Referentiewegdek	6,61	94,32	3,98	1,70	2,95	95,29	3,30	1,41	1,11	93,92	4,26	1,82
2g2	Oude Veiling	10700	50	Referentiewegdek	6,61	93,63	4,46	1,91	2,95	94,71	3,70	1,59	1,11	93,19	4,77	2,04
2h	Oude Veiling	10900	50	Referentiewegdek	6,61	94,01	4,19	1,80	2,95	95,03	3,48	1,49	1,11	93,60	4,48	1,92
2h2	Oude Veiling	10900	50	Referentiewegdek	6,61	93,36	4,65	1,99	2,95	94,47	3,87	1,66	1,11	92,89	4,98	2,13
2i	Oude Veiling	14900	50	Referentiewegdek	6,61	92,87	4,99	2,14	2,95	94,07	4,15	1,78	1,11	92,38	5,33	2,29
2i2	Oude Veiling	4900	50	Referentiewegdek	6,61	94,41	3,91	1,68	2,95	95,37	3,24	1,39	1,11	94,03	4,18	1,79
2j	Laan 1940-1945	10200	50	Referentiewegdek	6,61	93,46	4,58	1,96	2,95	94,56	3,81	1,63	1,11	93,00	4,90	2,10
2j2	Laan 1940-1945	10800	50	Referentiewegdek	6,61	92,93	4,95	2,12	2,95	94,13	4,11	1,76	1,11	92,44	5,29	2,27
3a	Maassluiseweg	15100	50	Referentiewegdek	6,60	95,78	2,96	1,27	3,00	96,50	2,45	1,05	1,10	95,48	3,17	1,36
3b	Maassluiseweg	15100	50	Referentiewegdek	6,60	95,78	2,96	1,27	3,00	96,50	2,45	1,05	1,10	95,48	3,17	1,36
3c	Maassluiseweg	15100	50	Referentiewegdek	6,60	95,21	3,35	1,44	3,00	96,04	2,78	1,19	1,10	94,87	3,59	1,54
3d	Maassluiseweg	17400	50	Elementenverharding, niet in keperverband	6,70	94,72	4,23	1,05	3,07	95,69	3,45	0,86	0,91	93,07	6,24	0,69



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Maasland Kortebuurt april 2022 - Wegverkeer - bouwvlak - okt2021], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 2: Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï conform Standaardrekenmethode 2



Bijlage 3: Berekeningsresultaten rijksweg A20 zonder reductie ex artikel 110g Wgh

Waarde lager dan 56 en hoger dan 57 dan reductie van 2 dB

Waarde gelijk aan 56 dan 3 dB reductie, waarde gelijk aan 57 dB dan 4 dB reductie

58 dB of hoger dan dove gevel behalve de meest zuidelijke (te vervangen) bestaande woning!



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Maasland Kortebuurt april 2022 - Wegverkeer - bouwvlak - okt2021], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Berekeningsresultaten Oude Veiling

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Maasland Kortebuurt april 2022 - Wegverkeer - bouwvlak - okt2021], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Berekeningsresultaten Maassluiseweg
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Maasland Kortebuurt april 2022 - Wegverkeer - bouwvlak - okt2021], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

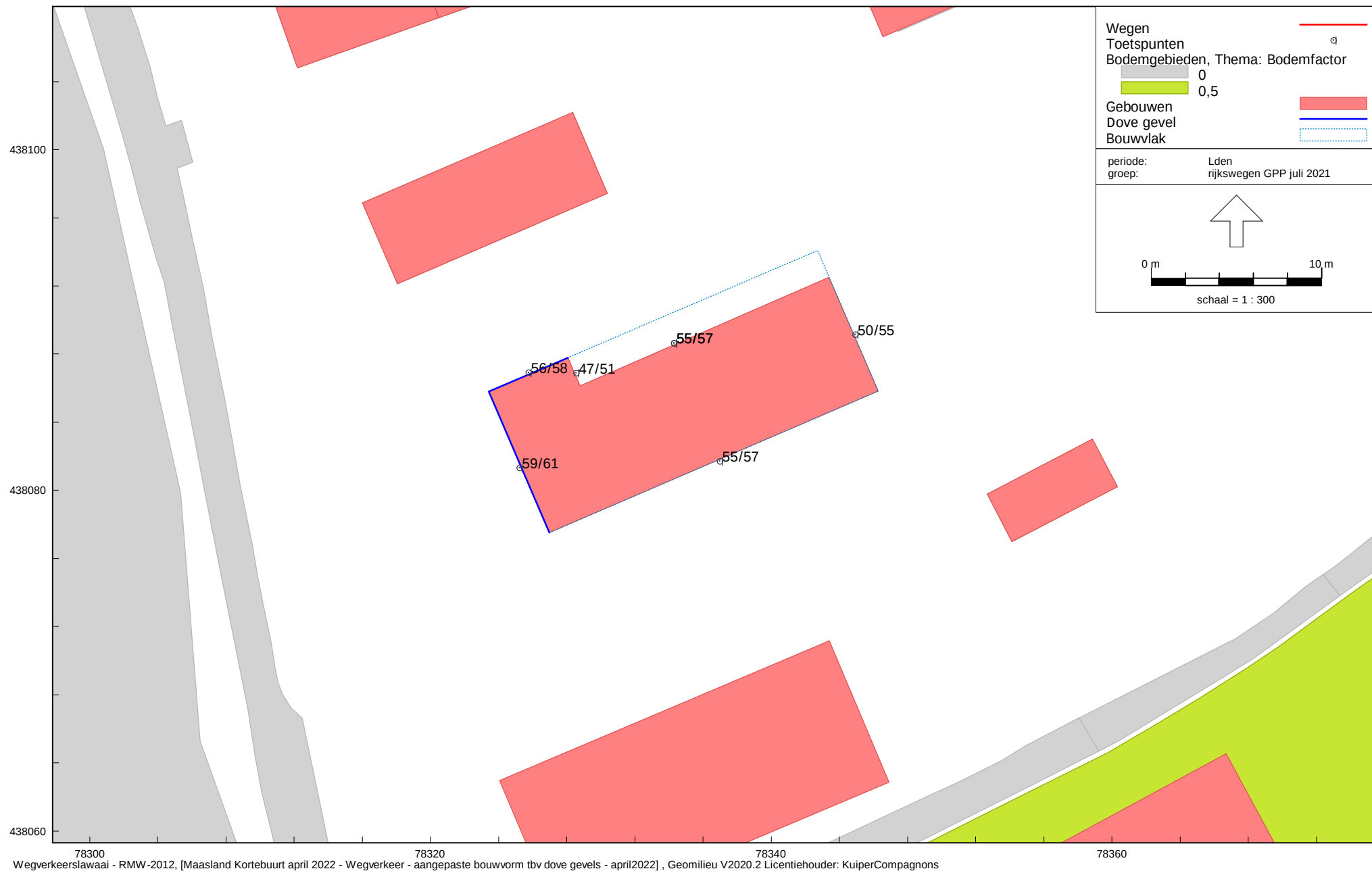
Bijlage 3: Berekeningsresultaten 30 km-wegen

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaa - RMW -2012, [Maasland Kortebuurt april 2022 - Wegverkeer - bouwvlak - okt2021] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeer cumulatief
De resultaten zijn niet gereduceerd ex artikel 110g Wgh



Bijlage 4: Berekeningsresultaten A20 zonder reductie ex artikel 110g Wgh
 Waarde lager dan 56 en hoger dan 57 dan reductie van 2 dB
 Waarde gelijk aan 56 dan 3 dB reductie, waarde gelijk aan 57 dB dan 4 dB reductie
 Bij 58 dB of hoger is een dove gevel benodigd (aangegeven met donker blauwe lijn)



Bijlage 4: Berekeningsresultaten A20 incl. reductie 2 dB ex artikel 110g Wgh

T.b.v. het creëren van geluidluwe gevel/buitenruimte aan de noordzijde van de nieuwe woningen door het plaatsen van een akoestisch scherm van 1,8 meter hoog.

De middelste woning en de zuidelijke woning beschikken over een geluidluwe gevel aan de oostzijde van het bouwvlak

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

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

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

