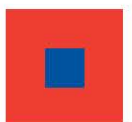


- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- Uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Project 59.1: 4C'

16 juli 2015



Projectgegevens

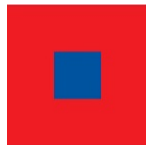
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Project 59.1: 4C'
Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland

Opdrachtgever Gemeente Lansingerland
Contactpersoon dhr. R. Honders

Werknummer 124.403.49

Datum 16 juli 2015

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: mr. R. Begheyn

Behandeld door: ing. J. Sips

Telefoonnummer: 010-4330099

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	1
2. Wettelijk kader	3
2.1. Wet geluidhinder	3
2.2. Hogere waarden beleid gemeente Lansingerland.....	4
2.3. Bouwbesluit 2012.....	4
3. Uitgangspunten geluidsberekeningen	5
3.1. Wegverkeersgegevens	5
3.2. Berekeningsmethode	5
4. Berekeningsresultaten	6
4.1. Oostmeerlaan	6
4.2. Meerweg	7
5. Conclusies	8

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Overzicht verkeersgegevens en rekenmodel
Bijlage 2	Berekeningsresultaten

1. Inleiding

Het voornemen is om 16 woningen in het plangebied van het uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Project 59.1: 4C' te realiseren. Op de volgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het nieuwe uitwerkingsplan weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede verbeelding uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Project 59.1: 4C'.

Deze verbeelding is gebaseerd op een door de gemeente Lansingerland aangeleverde indicatieve inrichtingsschets van het plangebied. Afbeelding 2 geeft de indicatieve verkaveling van het plangebied weer.



Afbeelding 2: Indicatieve verkaveling van het plangebied.

Geluidhinder

Het bouwvlak waarbinnen de 16 nieuwe woningen worden gerealiseerd is gelegen binnen de onderzoekszone van de Oostmeerlaan. Vanuit de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de Meerweg in het onderzoek betrokken. In opdracht van de gemeente Lansingerland is het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Het plangebied is niet gelegen in de onderzoekszone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Om die reden is het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar railverkeers- en industrielawaai niet benodigd.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

Onderzoekszone

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijde 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 grenswaarden 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.

Langs de Oostmeerlaan is een zone aanwezig van 200 meter (2x1 rijstrook, stedelijk gebied). De zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Vanuit vaste jurisprudentie is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de Meerweg (30 km/uur) in de onderzoek meegenomen.

Normstelling

Voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen 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 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 Lansingerland (college van Lansingerland) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuw woningen in stedelijk gebied vanwege wegverkeerslawaai.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaai.

	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Woningen in stedelijk gebied	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

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

(RMG 2012). Gelet op de wettelijke maximaal toegestane rijsnelheid op de Oostmeerlaan en de Meerweg is voor de beide wegen een reductie van toepassing van 5 dB.

2.2. Hogere waarden beleid gemeente Lansingerland

De gemeente Lansingerland heeft nadere criteria en voorwaarden gesteld bij het verlenen van hogere waarden. Deze criteria/voorwaarden zijn vastgelegd in de 'Beleidsnota Hogere Waarden', versie 3 van mei 2009.

In de beleidsnota is beschreven dat met een hogere waarde-procedure voor nieuwe woningen alleen kan worden gestart als aan minimaal één van de volgende criteria kan worden voldaan:

- de nieuwe woningen verspreid worden gesitueerd;
- de nieuwe woningen zijn opgenomen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan;
- de nieuwe woningen vervullen een akoestische afschermende functie;
- de nieuwe woningen noodzakelijk zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- de nieuwe woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- de nieuwe woningen dienen ter vervanging van bestaande bebouwing.

Voor woningen waar een hogere waarde voor benodigd is, dient op grond van de beleidsnota te beschikken over minimaal één geluidsluwe zijde. Bij voorkeur dient aan deze zijde een buitenverblijfsruimte te worden gesitueerd. Onder een geluidsluwe zijde wordt verstaan die zijde van de woning, waarbij de geluidsbelasting per weg afzonderlijk niet hoger is dan de voorkeurswaarde. Voor wegverkeerslawaai betekent het dat de cumulatieve geluidbelasting niet meer mag bedragen dan 53 dB, waarbij geen rekening is gehouden met de reductie volgens artikel 110g Wgh.

Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van minimaal één geluidsluwe zijde voldoende kwaliteit gerealiseerd. De geluidsbelasting ter plaatse van de buitenruimte mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe zijde.

Voor woningen met een geluidsbelasting van 53 dB en hoger gelden vanuit het gemeentelijk hogere waarden beleid de volgende eisen:

- geen situering van verblijfsruimte aan hoogst belaste gevel tenzij er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouw of volkshuisvesting;
- aanwezigheid geluidsluwe zijde en dito buitenverblijfsruimte, tenzij dit niet haalbaar is: dan dient de buitenruimte afsluitbaar te zijn.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt op grond van artikel 110a Wgh rekening gehouden met cumulatie van geluid. In het beleid is aangegeven dat de cumulatieve geluidsbelasting per aanvraag wordt beoordeeld.

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidswering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidsbelasting 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 geluidsberekeningen

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde verkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

Door de gemeente Lansingerland zijn de verkeersgegevens aangeleverd voor de onderzochte wegen. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart, versie 2.2 voor de stadsregio Rotterdam (RVMK 2.2) en betreffen het prognosejaar 2020. In dit onderzoek is het prognosejaar 2025 van belang, 10 jaar na vaststelling van het uitwerkingsplan. Voor de auto-
nominale groei van het wegverkeer is 1,5% per jaar aangehouden.

De gehanteerde wegverkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn opgenomen in bijlage 1 'Overzicht gehanteerde verkeersgegevens'.

3.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen 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.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.62.

Op basis van de GBKN-ondergrond is het rekenmodel ontwikkeld. De hoogte van de gemodelleerde bebouwing en de hoogteligging van de weg ten opzichte van de nieuwe woningen zijn bepaald op hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland en streetview van Google Earth. In de opgestelde rekenmodellen is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen (B_f is 1). Daardoor zijn de gemodelleerde bodemgebieden als akoestisch hard (zoals wegen en trottoirs) te beschouwen.

Het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Berekeningswijze wegverkeerslawaai

Bij toetsing aan de grenswaarden voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidsniveau (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

Hierna worden de berekende geluidsbelastingen door het verkeer op de onderzochte wegen beschreven. De reductie volgens artikel 110g Wgh is op alle resultaten toegepast. Voor een overzicht van alle berekende geluidsbelastingen wordt verwezen naar bijlage 2 'Berekeningsresultaten'.

4.1. Oostmeerlaan

Vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan is een maximale geluidsbelasting berekend van 52 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt zodoende overschreden, maar de maximale ont-heffingswaarde van 63 dB niet. De overschrijdingen van de voorkeurswaarde vinden plaats op de zuidzijde van het bouwvlak en op het zuidelijke gedeelte van de oost- en westzijde van het bouwvlak.

Bronmaatregelen

Bij bronmaatregelen kan onder andere worden gedacht aan het verlagen van de rijsnelheid, het weren van vrachtverkeer of het toepassen van een geluidsreducerend asfalttype. Gelet op de ontsluitende verkeersfunctie van de Oostmeerlaan is het verlagen van de rijsnelheid en het weren van vrachtverkeer geen reële maatregel. Daarom zijn deze maatregelen niet in dit onderzoek meegenomen.

Het aanleggen van een geluidsreducerend asfalt is wel in dit onderzoek betrokken. In dit onderzoek is een 'dunne deklaag type B'-verharding doorgerekend op wegvak 1c met uitzondering van de kruising van de Oostmeerlaan met het Westerscheldepad. De reden hiervoor is dat een dergelijk wegdek zijn geluidsreducerend effect verliest vanwege het wringende karakter (optrekken, afremmen, afslaan) van het verkeer op de kruising. Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting wordt gereduceerd tot maximaal 50 dB. De voorkeurswaarde wordt alsnog overschreden en het vaststellen van hogere waarden is alsnog nodig om woningbouw binnen het bouwvlak te kunnen realiseren. Daarnaast is het aanleggen van een geluidsreducerend asfalt voor slechts acht nieuwe woning om financiële redenen niet reëel.

Overdrachtsmaatregelen

Als bronmaatregelen onvoldoende resultaat opleveren is het mogelijk om via overdrachtsmaatregelen de geluidsbelasting terug te dringen. Daarbij kan gedacht worden aan het vergroten van de afstand tussen de weg en de nieuwe woning of het oprichten van een geluidsscherm.

De afstand vergroten tussen de Oostmeerlaan en het bouwplan is gelet op de beschikbare ruimte niet mogelijk. Om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde moet de afstand tot de Oostmeerlaan worden verdubbeld. Daarnaast is het onwenselijk om in een stedelijke omgeving een geluidsscherm te realiseren. Deze geluidsmaatregel is dan ook niet in dit onderzoek opgenomen.

Hogere waarden

In het geval het treffen van geluidsmaatregelen onvoldoende doeltreffend is of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijk, verkeerskundige en/of financiële aard, is het noodzakelijk hogere waarden vast te stellen voor de nieuwe woningen, welke direct langs de Oostmeerlaan worden gerealiseerd.

Op basis van de indicatieve verkaveling (afbeelding 2) van het plangebied dient zonder het treffen van geluidsmaatregelen voor 10 woningen een hogere waarde te worden vastgesteld van 52 dB als gevolg van het verkeer op de Oostmeerlaan.

Als ontheffingsgrond kan het opvullen van een open plaats tussen bestaande woningen langs de Oostmeerlaan en de Meerweg en een akoestische afschermdoel functie voor de woningen langs de Meerweg worden aangevoerd.

Het gemeentelijk hogere waarden beleid eist voor elke woning, waarvoor een hogere waarde nodig is, dat deze woningen beschikken over een geluidsluwe zijde/buitenruimte. Uit de berekeningen blijkt dat de noord-, oost- en westgevels van de woningen uit het indicatieve bouwplan is aan te merken als een geluidsluwe zijde/buitenruimte. Daardoor wordt voldaan aan de nadere voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Project 59.1: 4C' ter inzage worden gelegd. De hogere waarden worden door het college van Lansingerland vastgesteld.

4.2. Meerweg

De maximaal berekende geluidsbelasting als gevolg van het verkeer op de Meerweg is 31 dB. Om een oordeel te kunnen geven over de geluidbelastingen vanwege het verkeer op deze 30 km/uur-weg wordt aangehaakt aan de grenswaarden voor gezoneerde wegen zoals de Oostmeerlaan. De voorkeurswaarde geldend voor gezoneerde wegen wordt niet overschreden. Daardoor levert het wegverkeer op de Meerweg geen belemmering op voor de realisatie van de woningen.

5. Conclusies

Het plangebied is gelegen in de zone van de Oostmeerlaan, zodat een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat door het verkeer op Oostmeerlaan de voorkeurswaarde wordt overschreden. De maximale geluidsbelasting bedraagt 52 dB, waardoor de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. De voorkeurswaarde wordt alleen overschreden op de nieuwe woningen die direct langs de Oostmeerlaan worden gerealiseerd. Uit een nadere berekening, met een indicatieve verkaveling, blijkt dat de woningen waarvoor een hogere waarde benodigd is beschikken over een geluidsluwe zijde/buitenruimte. Dit betekent dat de gestelde voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid niet leidt tot belemmeringen voor de realisatie van de nieuwe woningen.

Gezien het voorgaande is het noodzakelijk voor 10 woningen een hogere waarde vast te stellen vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan. Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Project 59.1: 4C' ter inzage worden gelegd. De hogere waarden worden door het college van Lansingerland vastgesteld.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Meerweg (30 km/uur) meegenomen. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 31 dB. Een dergelijke geluidbelasting levert geen belemmering op voor de realisatie van de nieuwe woningen.

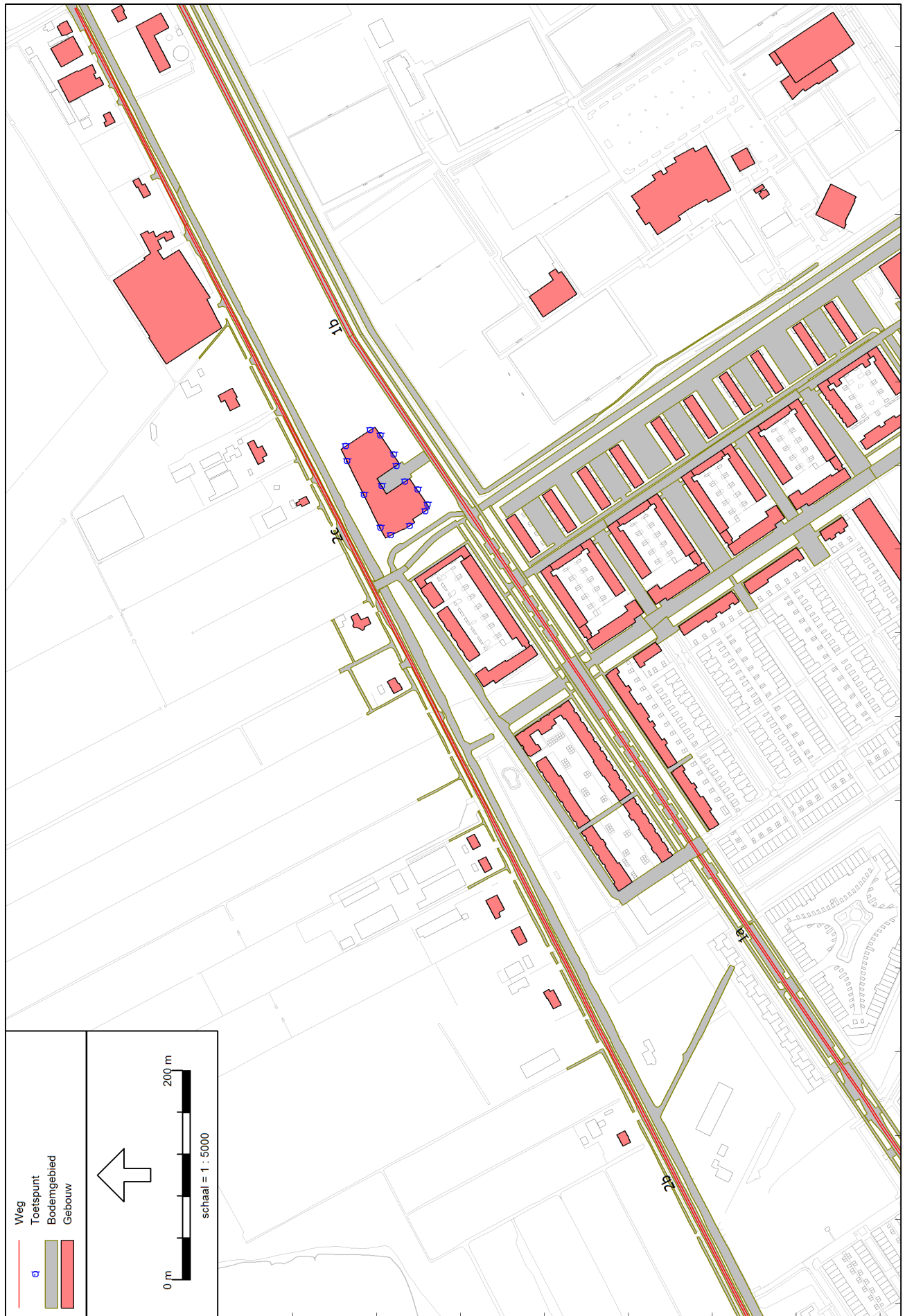
Bijlagen >>>

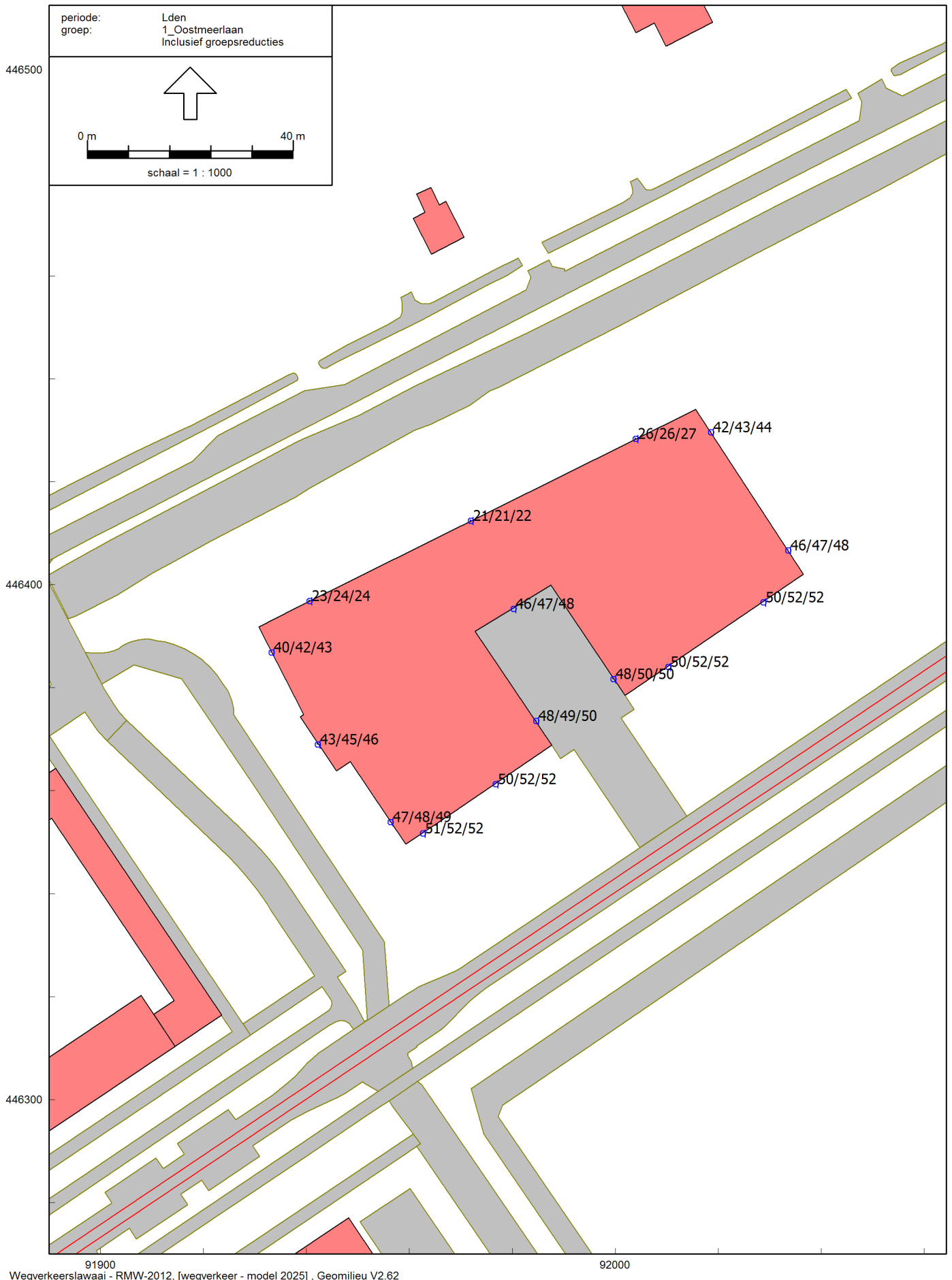
Tabel: Wegverkeersgegevens prognosejaar 2025.

ID	Wegvak	Eemaalintensiteiten				rijksnelheid [km/uur]	Wegdektype
		basisjaar	[mvt/etm]	groei	rekenjaar		
1a	Oostmeerlaan	2020	4.322	1,5 %/jaar	2025	50	fijn asfalt
1b	Oostmeerlaan	2020	5.032	1,5 %/jaar	2025	50	fijn asfalt
2a	Meerweg	2020	289	1,5 %/jaar	2025	30	fijn asfalt
2b	Meerweg	2020	641	1,5 %/jaar	2025	30	fijn asfalt
2c	Meerweg	2020	133	1,5 %/jaar	2025	30	fijn asfalt

Tabel: Wegverkeersgegevens prognosejaar 2025.

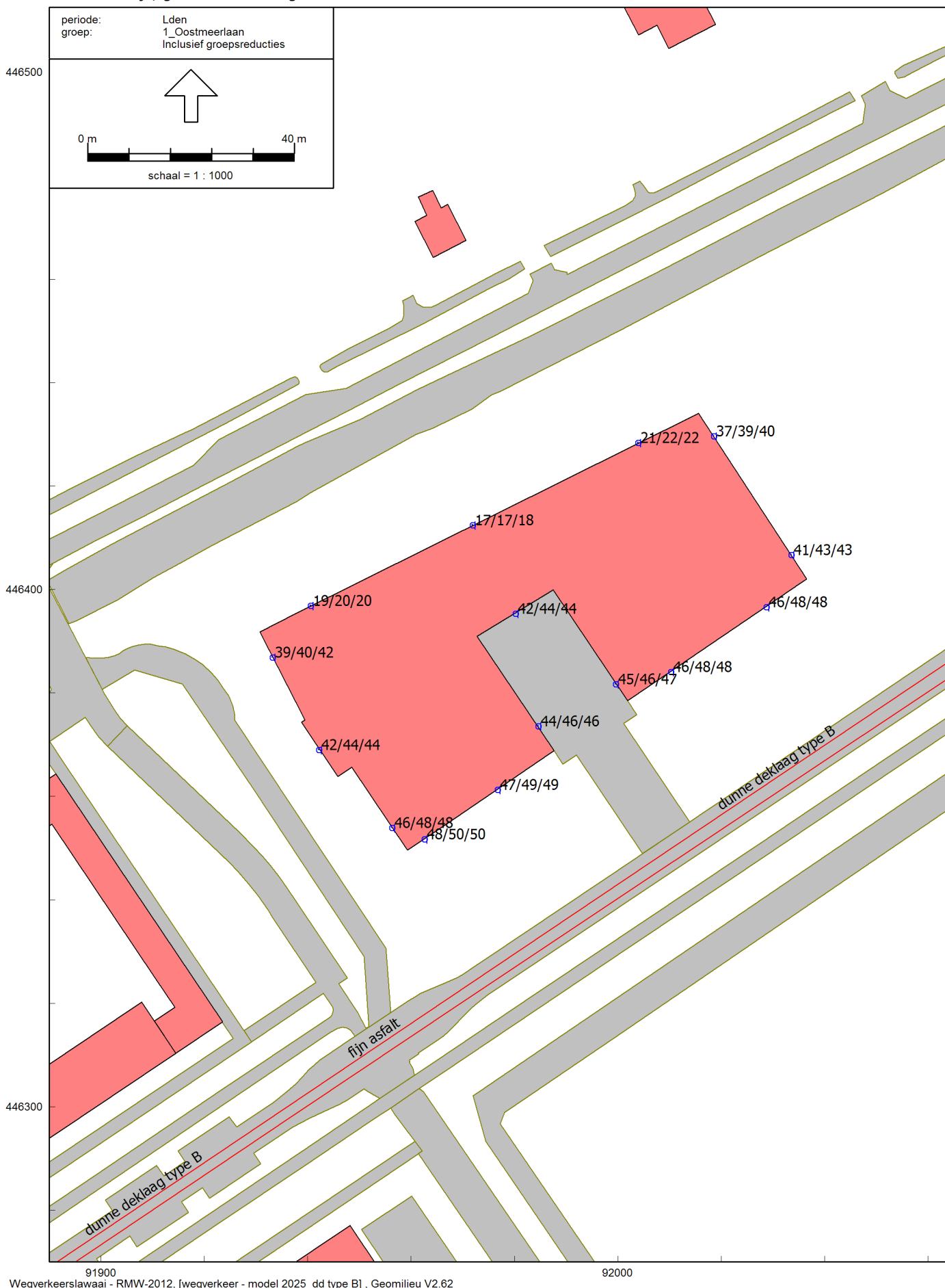
ID	Wegvak	Dagperiode [%]			Avondperiode [%]			Nachtperiode [%]				
		Gem. uur	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Gem. uur	Licht	Middel	Zwaar
1a	Oostmeerlaan	6,41	97,60	1,44	0,96	98,35	0,99	0,66	1,02	96,27	2,24	1,49
1b	Oostmeerlaan	6,41	97,85	1,29	0,86	98,52	0,89	0,59	1,02	96,63	2,02	1,35
2a	Meerweg	6,41	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,58	99,99	0,01	0,00
2b	Meerweg	6,41	92,50	6,75	0,75	95,84	3,74	0,42	0,66	81,27	16,86	1,87
2c	Meerweg	6,39	99,88	0,11	0,01	99,93	0,06	0,01	0,58	99,66	0,31	0,03





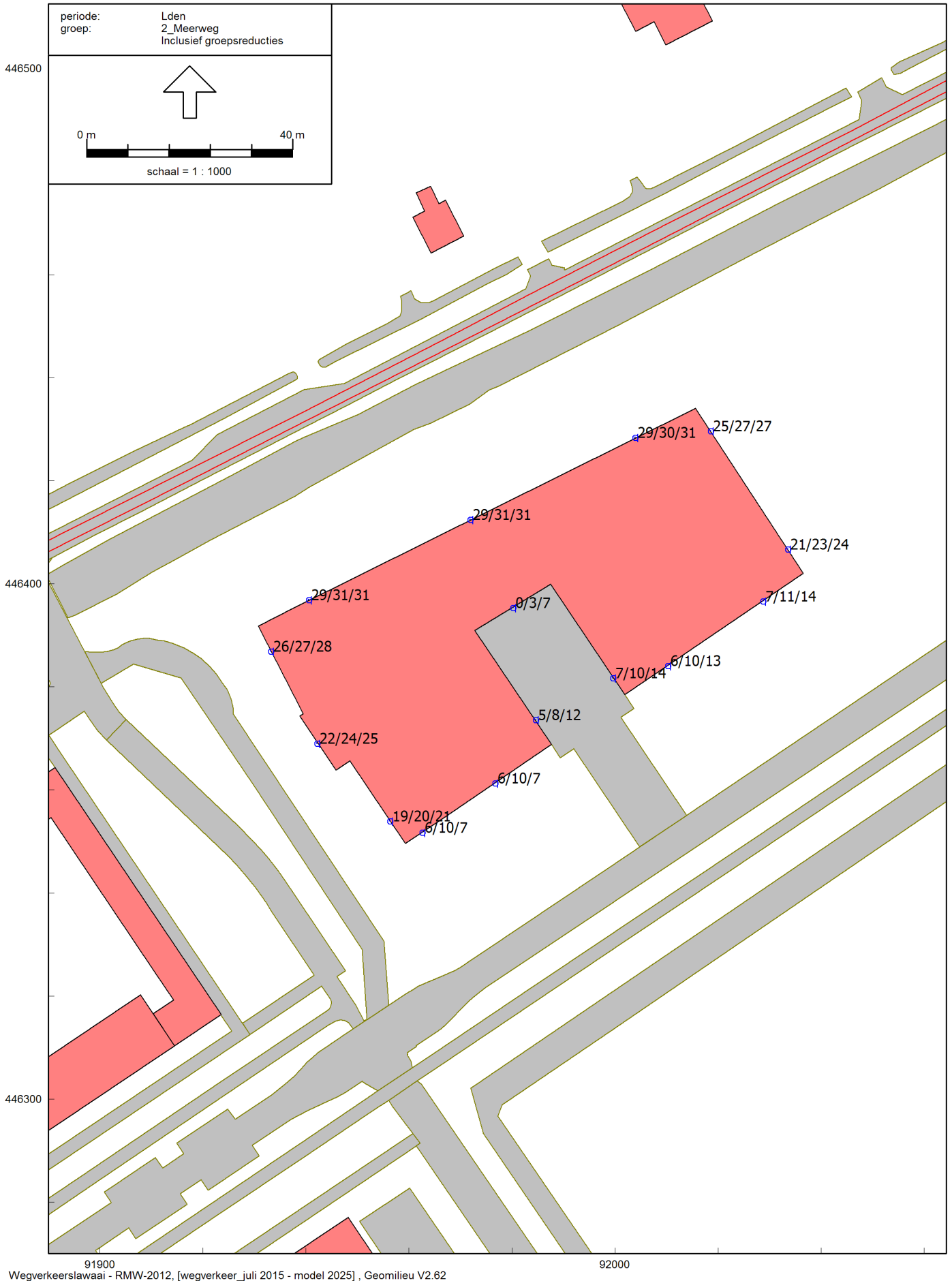
91900 92000
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [wegverkeer - model 2025], Geomilieu V2.62

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan
De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



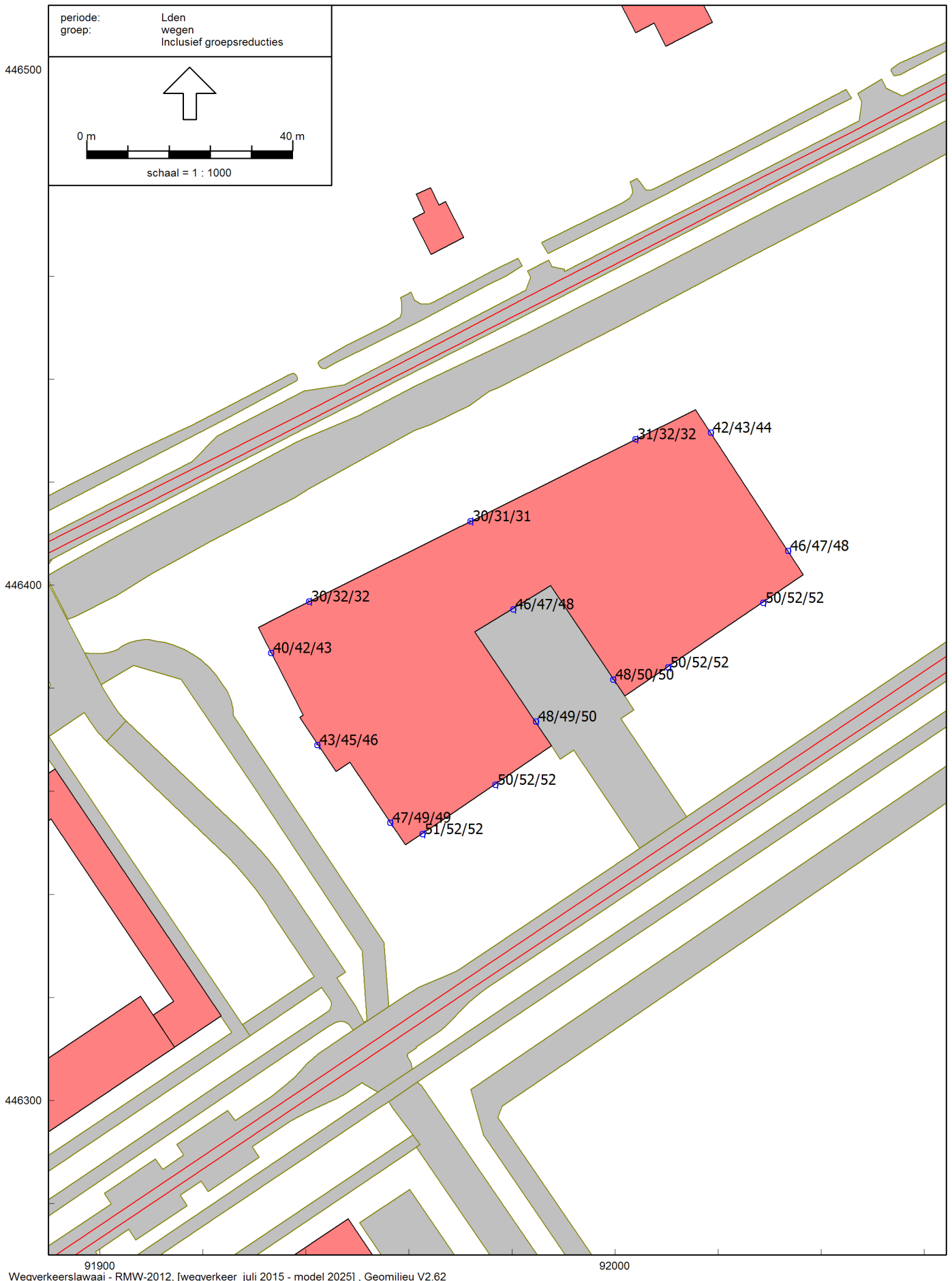
91900 92000
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [wegverkeer - model 2025_dd type B] , Geomilieu V2.62

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan, rekening houdend met een dunne deklaag type B-verharding
De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast

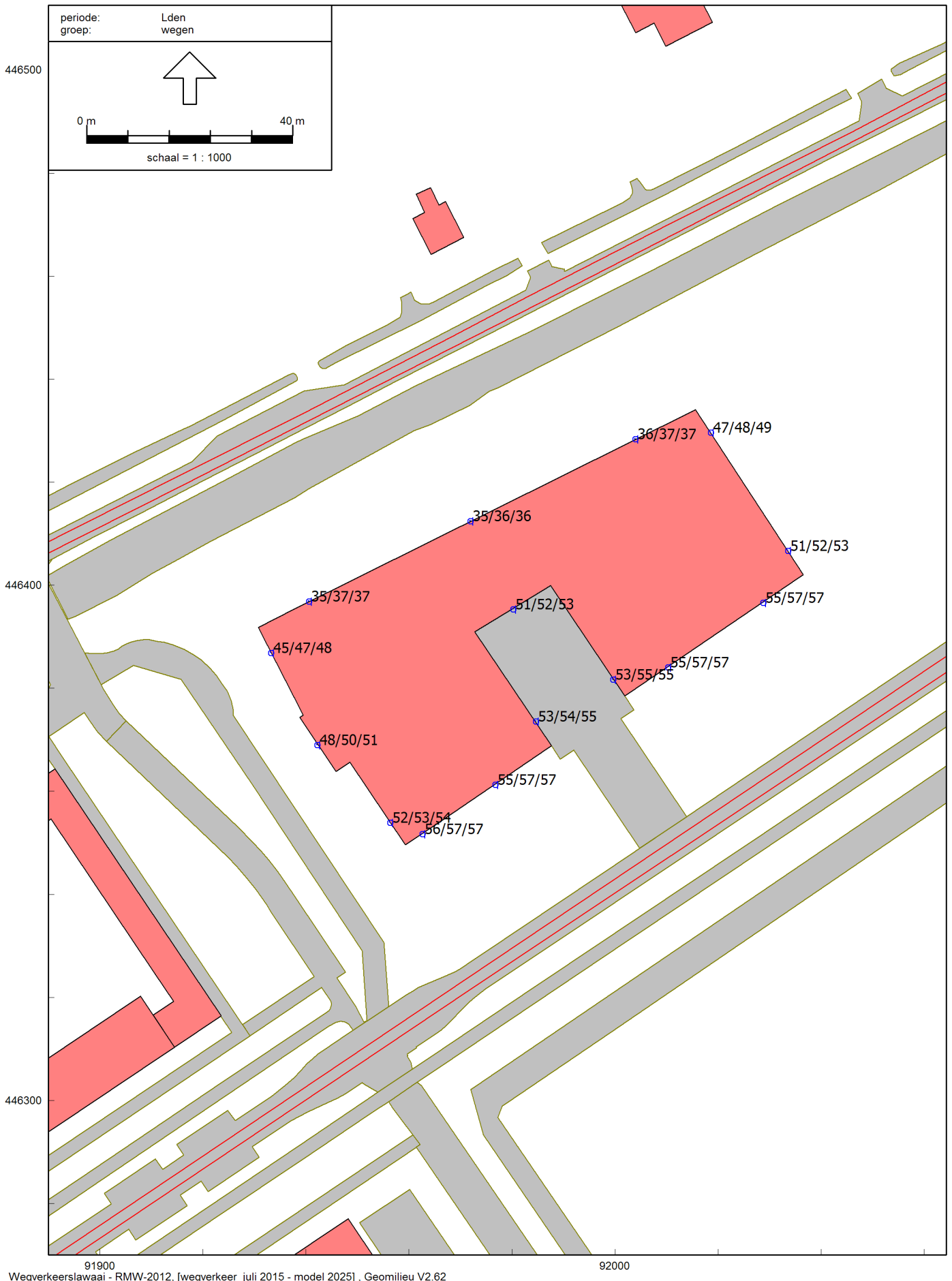


91900 92000
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [wegverkeer_juli 2015 - model 2025], Geomilieu V2.62

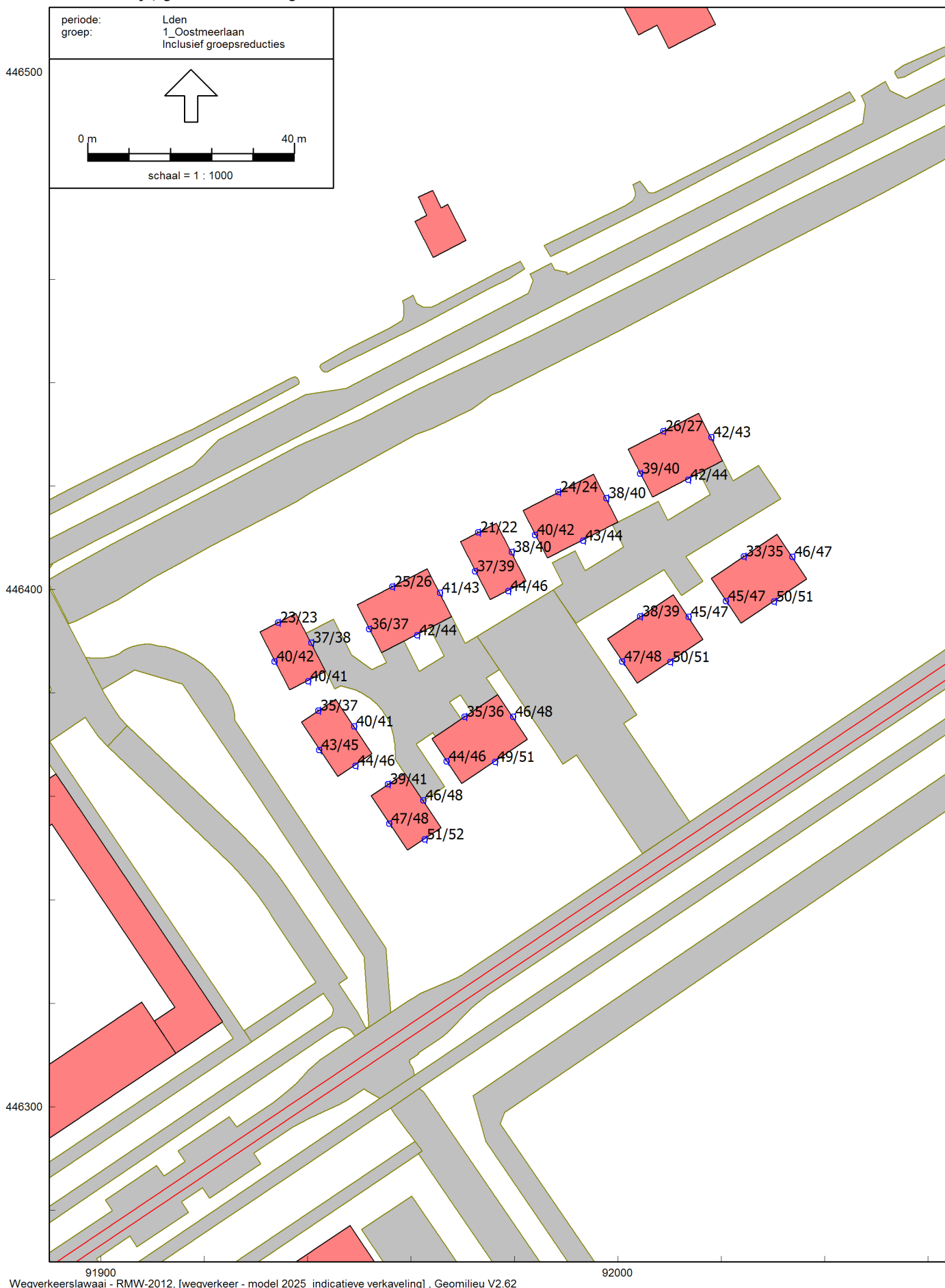
Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Meerweg
De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Berekende cumulatieve geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan en de Meerweg samen
De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Berekende cumulatieve geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan en de Meerweg samen
De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast



91900 Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [wegverkeer - model 2025_indicatieve verkaveling] , Geomilieu V2.62 92000

Berekende geluidbelastingen ter plaatse van bebouwing van een indicatieve verkaveling vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan
De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



KuiperCompagnons

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

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Van Nelleweg 3042

3044BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69