

■ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

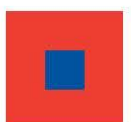
■ Wijzigingsplan 'De Goede Ree'

26 april 2016



KuiperCompagnons

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



Projectgegevens

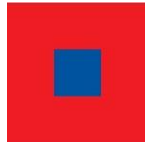
Akoestisch onderzoek Wijzigingsplan 'De Goede Ree'

Opdrachtgever bpd
Contactpersoon De heer S. Pieterse

Werknummer 888.309.01

Datum 26 april 2016

Adviseur



KuiperCompagnons

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	1
2. Wettelijk kader	2
2.1. Wegverkeerslawaaï	2
2.2. Beleid hogere grenswaarde	3
2.3. Bouwbesluit 2012	3
3. Uitgangspunten geluidberekeningen	4
3.1. Wegverkeersgegevens	4
3.2. Berekeningsmethode.....	4
4. Berekeningsresultaten	6
4.1. Wegverkeerslawaaï	6
4.2. Hogere grenswaarde	6
5. Conclusies	8

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Wegverkeersgegevens
Bijlage 2	Rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	Berekeningsresultaten Langeweg
Bijlage 4	Berekeningsresultaten Koningin Julianaweg
Bijlage 5	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï cumulatief

1. Inleiding

Voor de gronden van het voormalige Verpleeghuis De Goede Ree wordt het gelijknamige wijzigingsplan voorbereid. Door de gemeenteraad van Goeree-Overflakkee is een stedenbouwkundige modellenstudie vastgesteld. De voorkeursvariant maakt 80 woningen mogelijk, rekening houdend met de huidige stedenbouwkundige structuur.

Deze nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Langeweg en de Koningin Julianaweg. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) moet daarom akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar het aspect wegverkeerslawaaai.

De aspecten railverkeerslawaaai en industrielawaaai spelen in dit bestemmingsplan geen rol. Deze aspecten zijn daarom buiten beschouwing gelaten.

Op 7 januari 2010 is in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan 'Oudeland' reeds een hogere grenswaarde vastgesteld voor de woningen op deze locatie. Op basis van nieuwe inzichten blijkt echter dat deze hogere grenswaarde niet toereikend is. Dit betreft met name het aantal woningen langs de Koningin Julianaweg. Om deze reden wordt in het kader van dit wijzigingsplan opnieuw een hogere grenswaarde vastgesteld.

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. Wegverkeerslawaaai

Onderzoekszone

Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich 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 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.

De nieuwe woningen binnen dit wijzigingsplan worden binnen de bebouwde kom gebouwd. De Langeweg en de Koningin Julianaweg hebben een zone van 200 m (weg met een of twee rijstroken, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet ter plaatse van de nieuwe woningen de geluidsbelasting worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De wettelijk toegestane rijsnelheid op de Langeweg bedraagt ter hoogte van de nieuwe woonbestemming 30 km/h. De zone van het 50 km-deel van de Langeweg loopt echter in het verlengde door langs het 30 km-deel van deze weg over een lengte die gelijk is aan de breedte van de zone. Dit betekent dat de nieuwe woningen in dit plan ook zijn gelegen binnen de wettelijke onderzoekszone van de Langeweg en dat zo nodig ook een hogere waarde moet en kan worden vastgesteld.

Langs de nieuw te bouwen woningen zijn enkele 30 km-wegen gelegen. Dit betreft onder andere de Prinsesselaan tussen de Koningin Julianaweg en de nieuwe woningen. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet het verkeer op deze wegen echter wel in dit onderzoek worden betrokken.

De nieuwe woningen worden ontsloten via de Prinsesselaan en in het noorden via een nieuw aan te leggen weg die aansluit op de Stooflaan. Gezien het aantal nieuwe woningen van 80 en de twee ontsluitingsroutes wordt een zodanig lage verkeerintensiteit op deze wegen verwacht (niet meer dan 300 motorvoertuigen per weekdag) dat deze niet in het onderzoek zijn betrokken.

Normstelling

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen is vastgelegd in de Wgh. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde 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 Goeree-Overflakkee (het college) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaai.

Functie	Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woningen	Stedelijk	48 dB (artikel 82 Wgh)	63 dB (art. 83 lid 3 Wgh)

Reductie geluidbelastingen 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 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Voor het verkeer op alle beschouwde wegen is een reductie toegepast van 5 dB omdat de rijsnelheid op deze wegen 50 km/h bedraagt.

2.2. Beleid hogere grenswaarde

De gemeente Goeree-Overflakkee beschikt niet over een beleid hogere waarden, waarin nadere voorwaarden kunnen worden gesteld bij het vaststellen van hogere waarden.

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB.

3. Uitgangspunten geluidberekeningen

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

3.1. Wegverkeersgegevens

De verkeersintensiteiten op de beschouwde wegen zijn afkomstig uit tellingen die in zijn uitgevoerd in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan Oudeland, waarvan dit wijzigingsplan deel uitmaakt. Deze tellingen zijn uitgevoerd in het jaar 2009. Voor het bestemmingsplan zijn op grond van deze gegevens de verwachte verkeersintensiteiten geprognosticeerd voor het jaar 2020. In het kader van dit wijzigingsplan is het prognosejaar 2026 van belang. Voor de autonome groei van het autoverkeer in de periode van 2020 tot 2026 is uitgegaan van 1,5% per jaar.

Uit de genoemde telgegevens zijn de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode bepaald en de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën. Een samenvatting van deze gegevens is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

Op de Langeweg en de Koningin Julianaweg geldt ter hoogte van het plan een wettelijk toegestane rijsnelheid van 50 km/h. Op het deel van de Koningin Julianaweg ten oosten van de Langeweg en op de Langeweg ter hoogte van het plan en verder naar het noorden geldt een wettelijk toegestane rijsnelheid van 30 km/h. Op alle in dit onderzoek betrokken wegen is uitgegaan van een wegdek van fijn asfalt.

3.2. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting door het wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 3.11.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijnen;
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- objecten (gebouwen);
- toetspunten.

Rijlijnen

Als uitgangspunt is voor de ligging van de wegen uitgegaan van de digitale ondergrond (GBKN) van de gemeente Goeree-Overflakkee.

Bodemgebieden

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch zacht bodem gekozen. Alle akoestische harde gebieden zoals wegen, watergangen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd.

Objecten

De ligging van de bestaande gebouwen zijn eveneens gebaseerd op de GBKN. De hoogte van deze gebouwen is bepaald op basis van www.google.maps. De ligging van de nieuwe woningen is gebaseerd op de verbeelding van het bestemmingsplan.

Toetspunten

In het rekenmodel zijn ter plaatse van de bestemmingen waarbinnen nieuwe woningen kunnen worden gebouwd toetspunten opgenomen. De ligging van deze toetspunten is gekozen ter plaatse van het bouwvlak binnen de woonbestemming. De beoordelingshoogte is 1,5, 4,5 en 7,5 m wat overeenkomt met woningen in maximaal 3 lagen.

Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Rekenmodel wegverkeerslawaaï'.

4. Berekeningsresultaten

4.1. Wegverkeerslawaaï

In het onderstaande gedeelte zijn per weg en voor alle wegen tezamen de berekeningsresultaten beschreven.

Langeweg

Het verkeer op het 50 km-deel van de Langeweg leidt ter plaatse van de woonbestemming langs de Langeweg tot een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 51 dB. Op de grens van het bouwvlak binnen de andere woonbestemmingen wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Koningin Julianaweg

Het verkeer op het 50 km-deel van de Koningin Julianaweg leidt ter plaatse van de woonbestemmingen langs de Koningin Julianaweg tot een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB op de meeste nabij deze weg gelegen woonbestemming. Op de grens van het bouwvlak binnen de verder van deze weg gelegen woonbestemming wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. De geluidsbelasting bedraagt daar maximaal 48 dB. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 4 van dit rapport.

30 km-wegen en cumulatieve geluidsbelasting

In bijlage 5 is voor de gehele Langeweg en de Koningin Julianaweg de geluidsbelasting berekend. Dit betekent dat de geluidsbelasting is berekend voor het 50 én 30 km-gedeelte van deze wegen. De geluidsbelasting op de woningen langs de Langeweg bedraagt in deze situatie 57 dB. Dit betekent dat de geluidsbelasting op deze woningen in hoofdzaak wordt bepaald door de verkeersbewegingen op het 30-km deel van de Langeweg.

De geluidsbelasting langs de Koningin Julianaweg verandert niet door het 30 km-deel van deze weg, gelegen ten oosten van de aansluiting met de Langeweg, in het onderzoek te betrekken.

Op de laatste afbeelding in deze bijlage is de cumulatieve geluidsbelasting van de Langeweg en de Koningin Julianaweg in beeld gebracht. De gepresenteerde resultaten zijn zonder de reductie van 45 dB ex artikel 110g Wgh. Deze cumulatieve geluidsbelasting moet worden afgewogen bij de hogere waarde procedure.

Uit de resultaten blijkt dat de maximale cumulatieve geluidsbelasting 62 dB bedraagt op de woningen langs de Langeweg en 59 dB ter plaatse van de woningen langs de Koningin Julianaweg. De cumulatieve geluidsbelasting zonder de reductie ex artikel 110g Wgh kan worden gebruikt voor de toets aan het Bouwbesluit 2012.

4.2. Hogere grenswaarde

Uit het onderzoek blijkt dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt door het wegverkeer op de Langeweg en de Koningin Julianaweg. Op grond van de Wgh moet onderzoek worden uitgevoerd naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren.

Bronmaatregelen in de vorm van het beperken van de verkeersintensiteit is voor de beide wegen niet mogelijk. Beide wegen maken deel uit van de hoofdontsluitingsstructuur van de kern Middelharnis. Het beperken van het verkeer is vanuit verkeerskundige overwegingen niet mogelijk.

De toepassing van een stil wegdek is in deze situatie niet realistisch. De nabijheid van de rotonde Langeweg - Koningin Julianaweg leidt er toe dat het toepassen van een stil wegdek op deze plaats en op de toeleidende weggedeeltes niet doelmatig is. Door het wringende karakter van het verkeer wordt een dergelijk wegdek snel kapot gereden. Daarnaast betreft de aanleg van het stille wegdek een relatief klein gedeelte van de weg (lengte circa 100 Langeweg en 150 m Koningin Julianaweg). Vanuit het oogpunt van onderhoud is het niet gewenst op een dergelijk kort weggedeelte een ander stiller wegdek toe te passen.

Geluidsschermen langs de weg zijn ook niet doelmatig. Door de aanwezigheid van aantakken-de wegen moet het geluidsscherm worden doorbroken, wat ten kosten gaat van de effectiviteit van het geluidsscherm. Daarnaast is het vanuit stedenbouwkundig oogpunt minder gewenst om in deze stedelijke situatie een geluidsscherm langs de weg te bouwen.

Het voorgaande betekent dat in het kader van de ruimtelijke procedure een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld. In de hierna opgenomen tabel is het aantal woningen aangegeven waarvoor een hogere grenswaarde noodzakelijk is.

Tabel : Benodigde hogere waarde bestemmingsplan 'Hoge Pad-Oosterweg' .

Geluidsbron	Aantal woningen	Geluidsbelasting [dB]
Langeweg	1	51
	1	49
Koningin Julianaweg	27	Maximaal 53

Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpwijzigingsplan ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarde wordt door het college van de gemeente Goeree-Overflakkee vastgesteld.

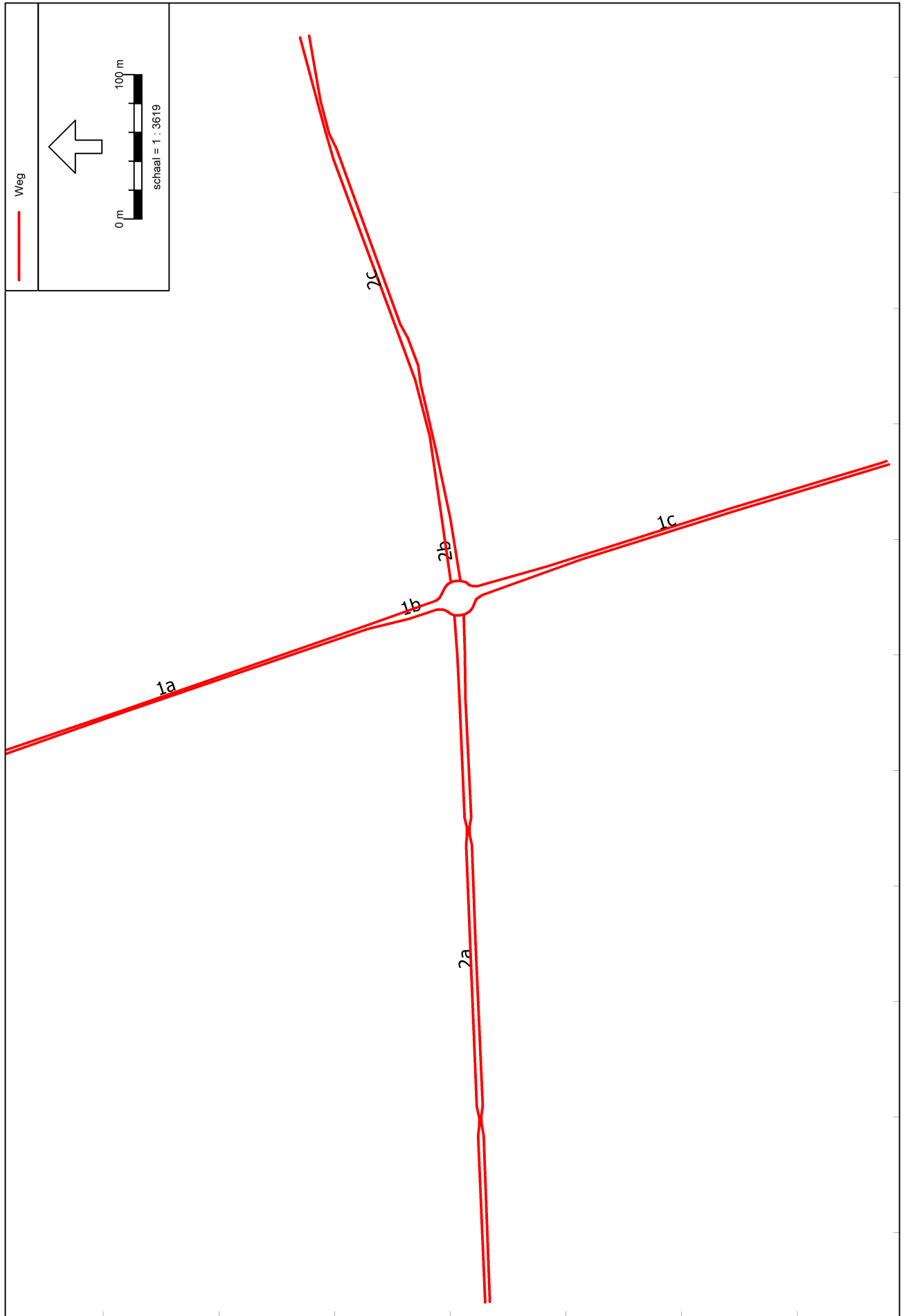
5. Conclusies

Binnen het wijzigingsplan 'De Goede Ree' wordt voorzien in de bouw van circa 80 nieuwe woningen. De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Langeweg en de Koningin Julianaweg. De aspecten industrie- en railverkeerslawaai spelen geen rol en zijn daarom in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Uit het onderzoek is gebleken het verkeer op de Langeweg en de Koningin Julianaweg ter plaatse van de nieuwe woningen leidt tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De geluidsbelasting bedraagt door het verkeer op de Langeweg maximaal 51 dB en door het verkeer op de Koningin Julianaweg maximaal 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn, waardoor een hogere grenswaarde procedure noodzakelijk is. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpwijzigingsplan ter inzage worden gelegd.

Bijlagen >>>

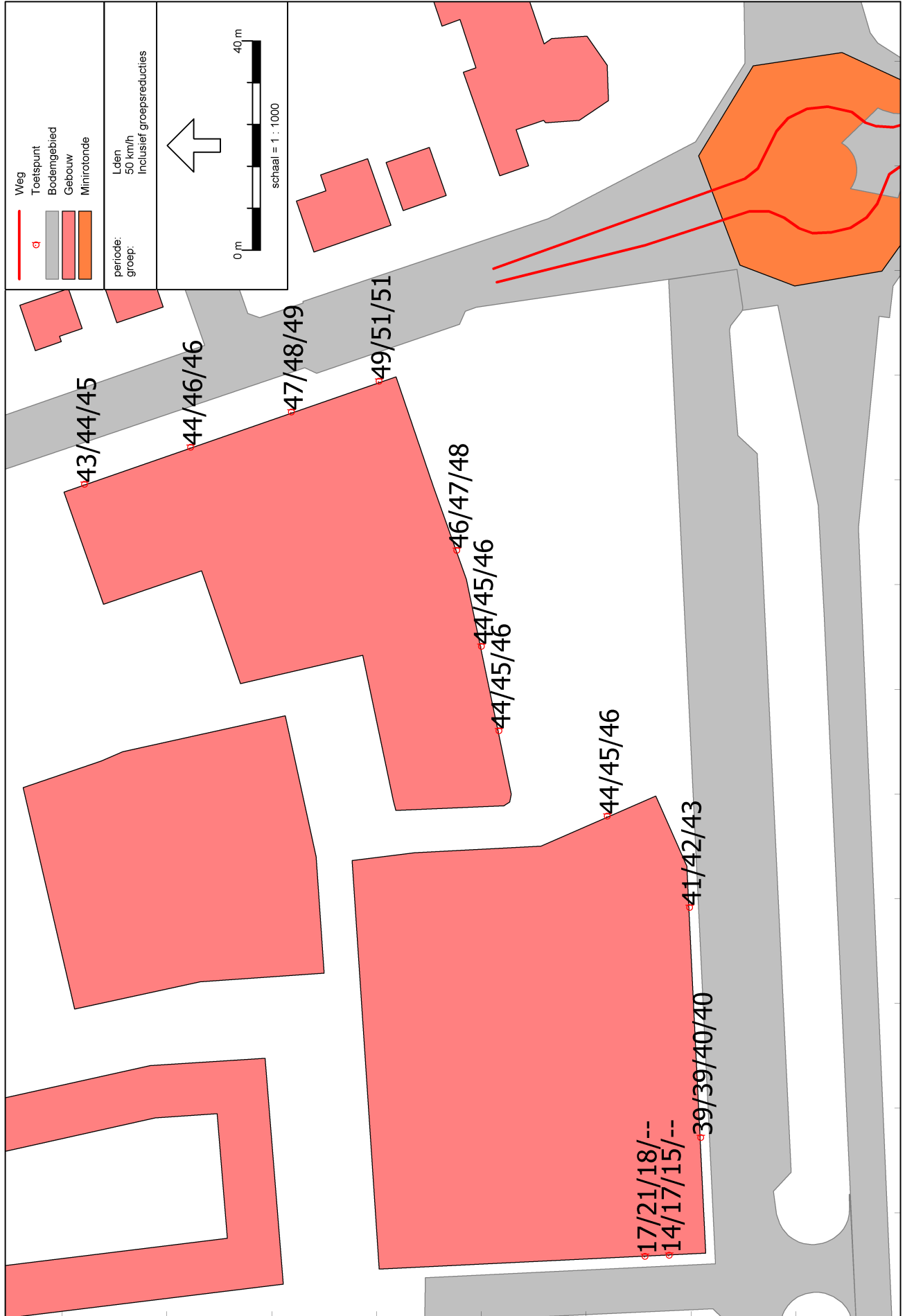
Bijlage 1
Wegverkeersgegevens

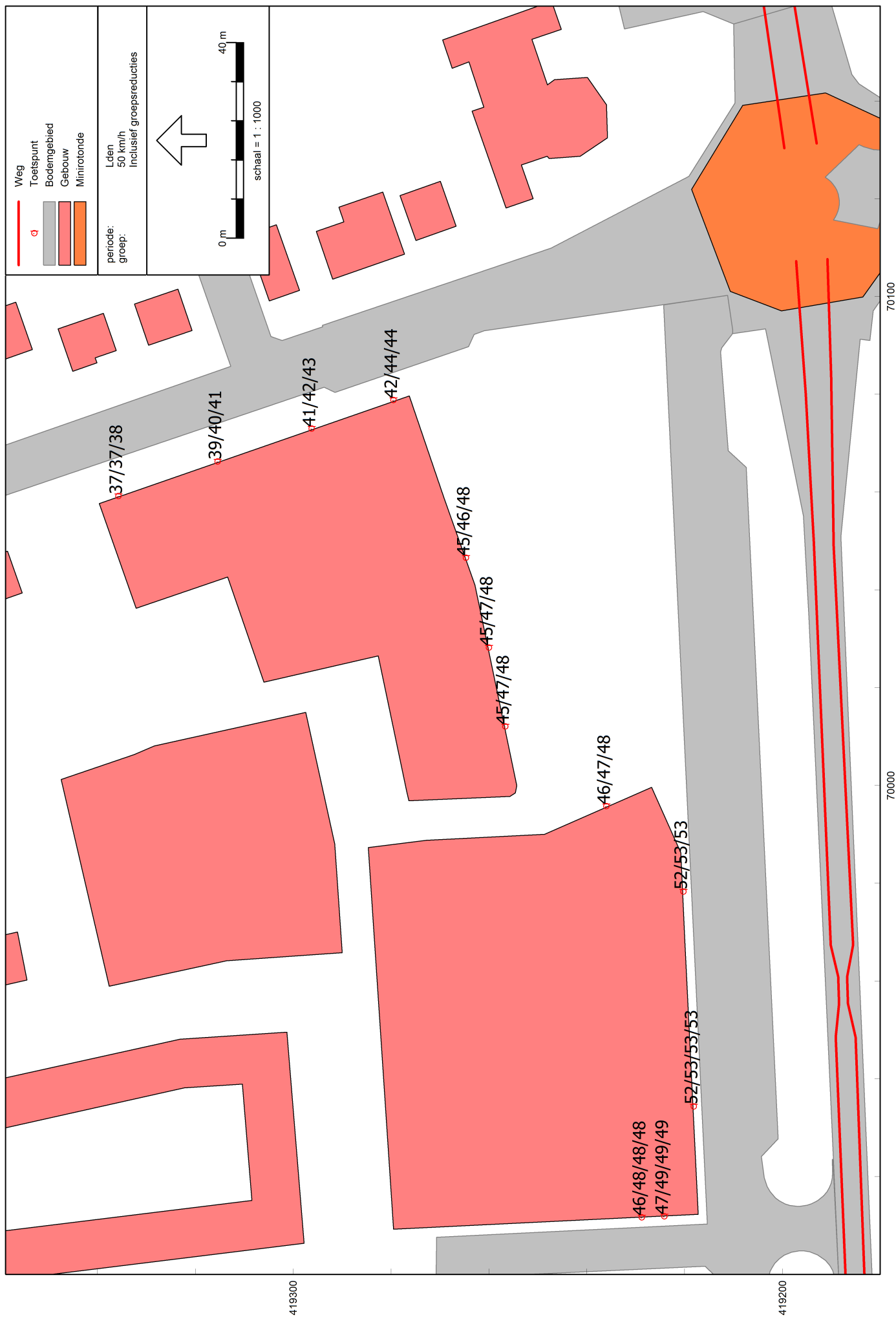


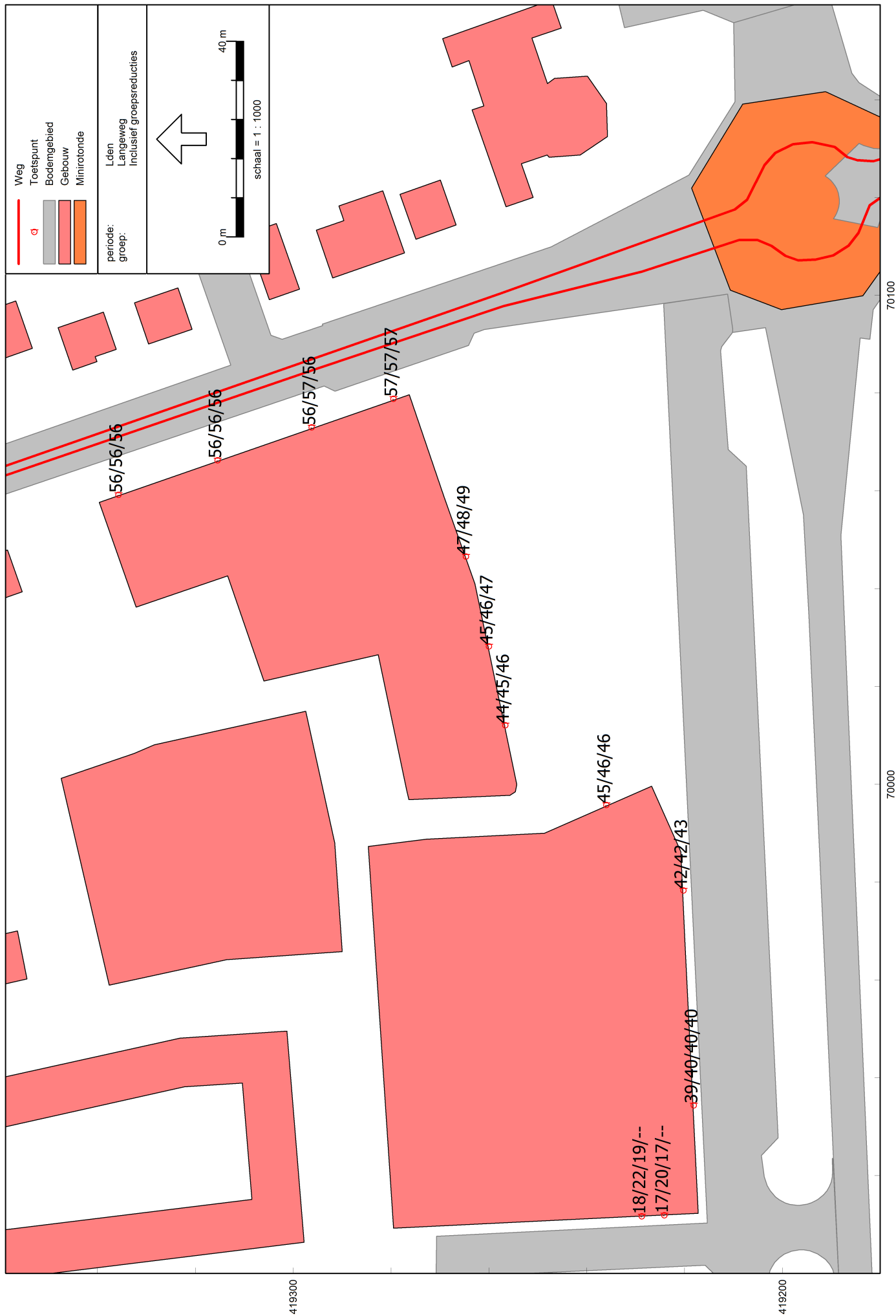
Bijlage 1: Verkeersgegevens 2026

Identificatie	Wegvak	Verharding	Snelheid [km/h]	Weekdag 2026	Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode					
					Uur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Uur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Uur-%	LV-%	MV-%	ZV-%
1a	Langeweg	Referentiewegdek	30	5385	6,72	94,04	5,03	0,93	3,58	97,66	2,06	0,28	0,63	92,64	5,94	1,43
1b	Langeweg	Referentiewegdek	50	5385	6,72	94,04	5,03	0,93	3,58	97,66	2,06	0,28	0,63	92,64	5,94	1,43
1c	Langeweg	Referentiewegdek	50	5844	6,75	94,04	5,03	0,93	3,40	97,66	2,06	0,28	0,67	92,64	5,94	1,43
2a	Koningin Julianaweg	Referentiewegdek	50	3078	6,70	90,65	8,25	1,10	3,71	94,64	5,06	0,30	0,60	85,71	14,29	0,00
2b	Koningin Julianaweg	Elementenverharding, niet in keperverband	50	2963	6,98	90,65	8,25	1,10	3,05	94,64	5,06	0,30	0,44	85,71	14,29	0,00
2c	Koningin Julianaweg	Elementenverharding, niet in keperverband	30	2963	6,98	90,65	8,25	1,10	3,05	94,64	5,06	0,30	0,44	85,71	14,29	0,00

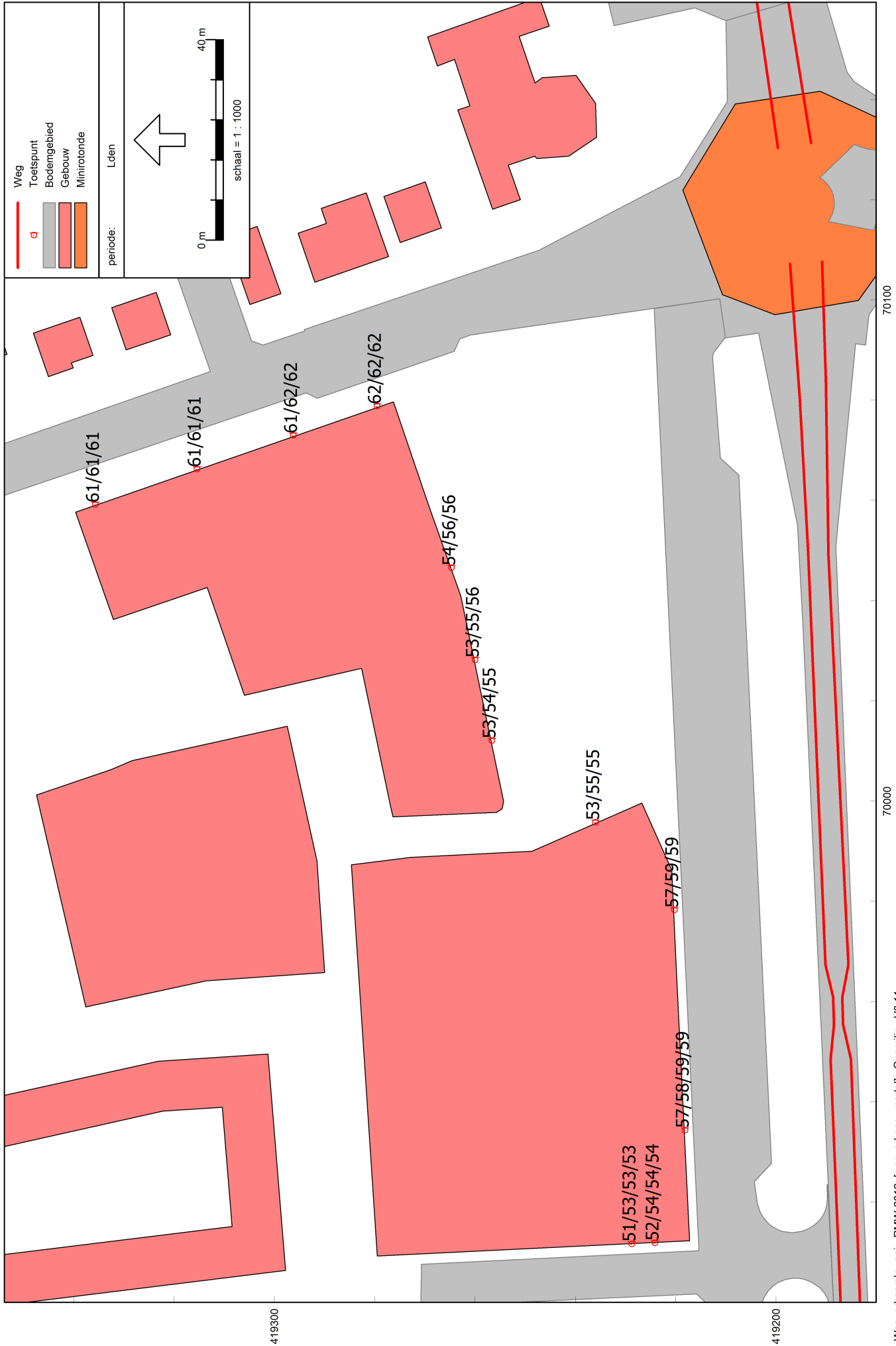












Wegverkeerslawaaier - RMMW-2012, [wegverkeer - model], Geomilieu V3.11

Berekeningsresultaten Langeweg en Koningin Julianaweg cumulatief (50 km/h en 30 km/h gedeelte)
Resultaten zonder reductie ex artikel 110g Wgh



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