



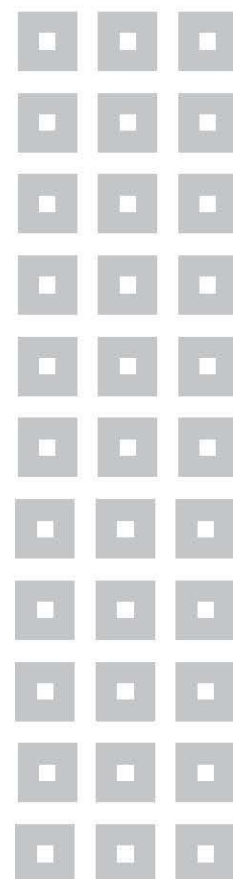
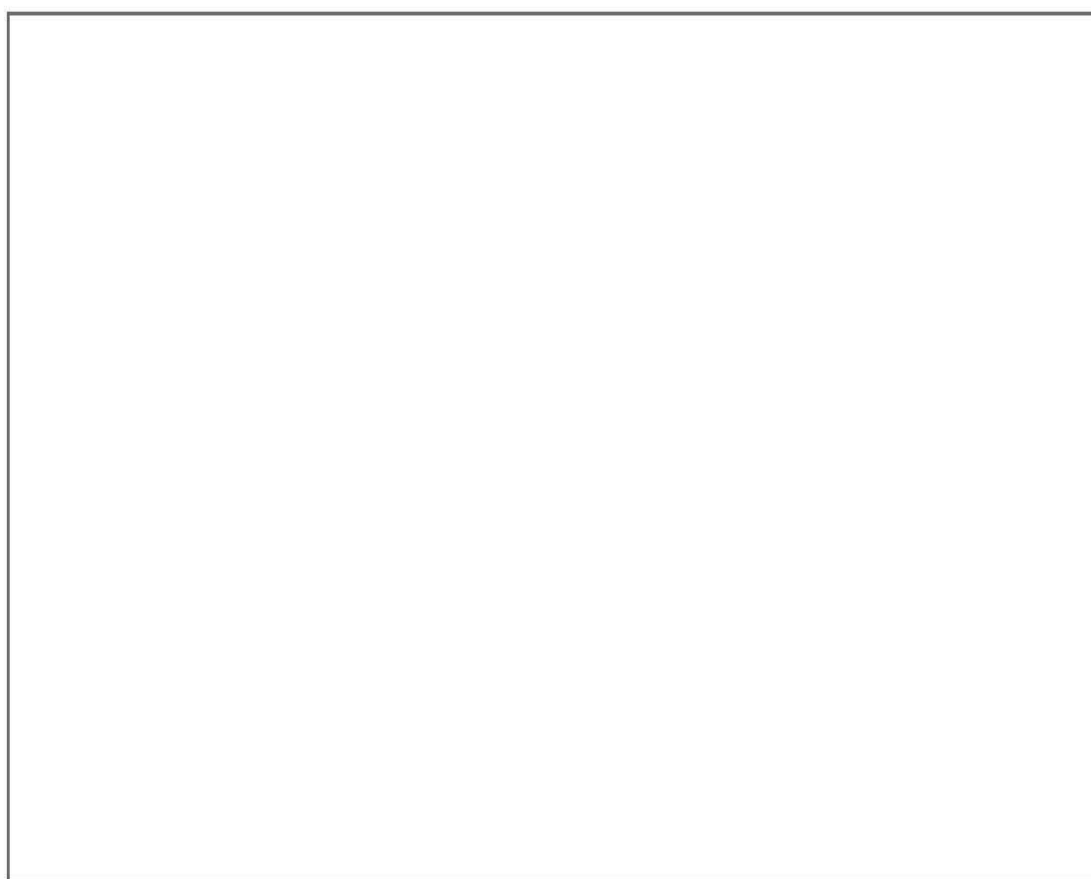
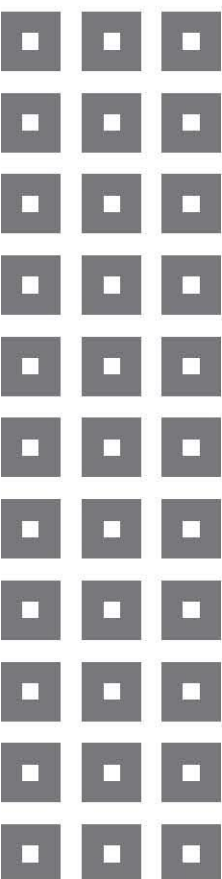
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom'

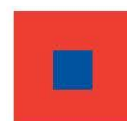
..

28 juni 2022



KuiperCompagnons

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



Projectgegevens

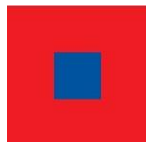
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Bestemmingsplan 'Maaslandse Zoom'

Opdrachtgever Gemeente Midden-Delfland
Contactpersoon

Werknummer 621.147.50

Datum 28 juni 2022

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: de heer R. Kool

Behandeld door: de heer J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\621\147\50\3 projectresultaat\milieugeluid\04. rapport\621.147.50 akoestisch onderzoek maaslandsezoom midden-delfland.docx

Inhoudsopgave

blz.

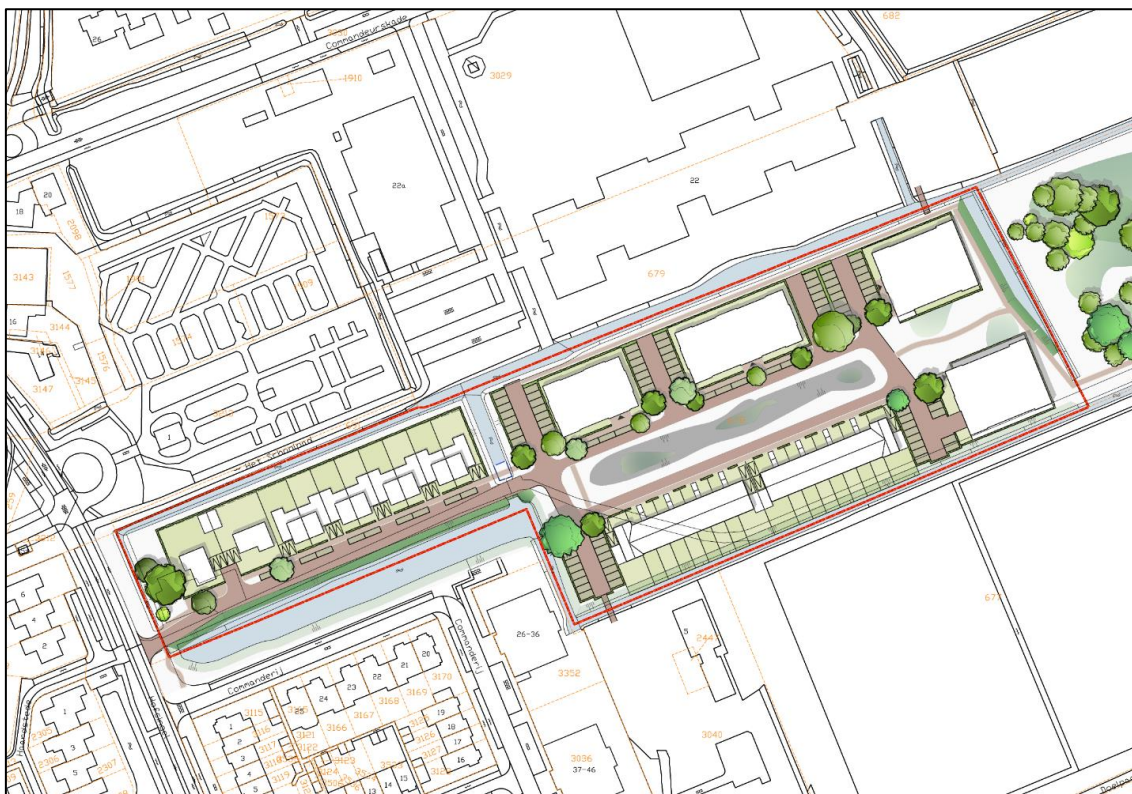
1.	Inleiding.....	1
2.	Geluidhinder	2
2.1.	Wettelijk kader	2
2.1.1.	Wet geluidhinder.....	2
2.1.2.	Geluidbeleid gemeente Midden Delfland	3
2.1.3.	Bouwbesluit 2012	3
2.2.	Uitgangspunten geluidberekeningen	3
2.2.1.	Verkeersgegevens.....	3
2.2.2.	Berekeningsmethode.....	4
2.3.	Berekeningsresultaten	4
2.3.1.	Molenweg (60 km-deel)	4
2.3.2.	30 km-wegen	5
2.3.3.	Toets hogere waarde beleid	5
2.4.	Conclusies	5

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens
Bijlage 2	Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	Berekeningsresultaten wegverkeer

1. Inleiding

Het voornemen is om ten oosten van de Hofsingel in de kern Maasland van de gemeente Midden-Delfland woningen te realiseren. De realisatie van de woningen wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplanprocedure. Omdat de nieuwe woningen zijn gelegen binnen de zone van het 60 km-deel van de Molenweg is een akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is tevens het verkeer op de in de nabijheid van het bestemmingsplan gelegen 30 km-wegen in het onderzoek betrokken. In de volgende afbeelding is een impressie van het plan weergegeven.



Afbeelding 1: Verkavelingsplan Maaslandse Zoom Midden-Delfland

Railverkeers- en industrielawaai is niet aan de orde zodat deze aspecten verder niet zijn beschouwd in dit rapport.

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de resultaten en de conclusies van het onderzoek beschreven.

2. Geluidhinder

2.1. Wettelijk kader

2.1.1. Wet geluidhinder

Op grond van hoofdstuk VI 'Zones langs wegen' van de Wgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar 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.

De Molenweg heeft een onderzoekszone van 350 m vanaf de rand van de weg (weg met één of twee rijstroken, buitenstedelijk gebied). De overige in de nabijheid van het bestemmingsplan gelegen bestaande en nieuw aan te leggen ontsluitingsweg zijn 30 km-wegen. Dit betreft de Hofsingel, de Prinses Beatrixlaan, de 's Herenstraat en Commandერი, het 30 km-deel van de Molenweg en de nieuwe ontsluitingsweg in het bestemmingsplan.

Voor nieuwe woningen binnen de zone van een weg, 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 Hoeksche Waard bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is de voorkeurswaarde en de maximale hogere waarde voor nieuwe woningen voor wegverkeerslawaaï aangegeven.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaaï.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Molenweg	48 dB	63 dB

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie 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). De resultaten zijn, voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur, in veel situaties 1 tot 2 dB hoger dan berekend met het oudere reken- en meetvoorschrift. Omdat de wegen in dit onderzoek een wettelijk toegestane rijsnelheid hebben van lager dan 70 km/h is dit aspect niet aan de orde. Op de geluidsbelasting van beide wegen is op grond van artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 RMG 2012 een reductie toegepast van 5 dB.

2.1.2. Geluidbeleid gemeente Midden Delfland

Voor het vaststellen van een hogere waarde heeft de gemeente Midden-Delfland geluidbeleid 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 (geluidschermen, 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.

2.1.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn normen voor de karakteristieke geluidwering opgenomen. De eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering is de vastgestelde hogere waarde minus de binnenwaarde van 33 dB.

2.2. Uitgangspunten geluidberekeningen

2.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het prognosejaar 2031 van de beschouwde wegen zijn afkomstig uit het verkeersmodel MRDH (prognosemodel M2418) en zijn begin december 2021 aangeleverd door de helpdesk van de gemeente Den Haag in de vorm van shape-bestanden. In deze bestanden zijn alle voor een akoestisch onderzoek relevante parameters opgenomen. Dit betreft naast de wettelijk toegestane rijsnelheid en het wegdek ook de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën.

Door Mobycon is verkeerskundig onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorbereiding van dit bestemmingsplan. De bevindingen van dit onderzoek zijn beschreven in de notitie 'Verkeerskundige toetsing Maaslandse Zoom' met kenmerk 7321-R01-C01 van 17 februari 2022.

In dit onderzoek is tevens de grootte van de verkeersproductie van de nieuwe ontwikkeling bepaald en de oriëntatie van dit extra verkeer. In het verkeerskundig onderzoek zijn de werkdagintensiteiten van belang. Omdat in dit onderzoek de weekdagintensiteiten worden beschouwd zijn de werkdagintensiteiten gedeeld door de factor 1,11. Deze omrekenfactor is ook beschreven in het onderzoek van Mobycon.

Een overzicht van de gebruikte verkeerscijfers en de toename van het verkeer door de planontwikkeling is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

2.2.2. 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.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2021.1.

De rekenmodellen zijn ontwikkeld aan de hand van de GBKN-ondergrond. De hoogte van de gemodelleerde bestaande bebouwing zijn bepaald aan de hand van AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Voor de bodemgebieden is ervoor gekozen om de akoestisch harde gebieden (zoals verharding) te modelleren. De overige niet gemodelleerde gebieden zijn akoestisch zacht.

Voor de nieuwe woningen in de nabijheid van de Hofsingel is uitgegaan van maximaal twee bouwlagen uitgaande van een maximum bouwhoogte van 7 m. De toetspunten zijn gekozen op de nieuwe woningen en op de grens van de ontwikkellocatie. De beoordelingshoogten zijn gekozen op 1,5 meter boven vloerpeil. De beoordelingshoogten zijn 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Het gehanteerde rekenmodel voor wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai'.

2.3. Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten wegverkeer' is een overzicht van de berekende geluidbelastingen weergegeven. Hierna zijn de resultaten per weg beschreven, waarbij de reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast.

2.3.1. Molenweg (60 km-deel)

Door het verkeer op het 60 km-deel van de Molenweg is een geluidsbelasting berekend van maximaal 31 dB. Omdat de geluidsbelasting ruim lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is geen sprake van een hogere waarde.

2.3.2. 30 km-wegen

Door het verkeer op alle beschouwde 30 km-wegen samen is een geluidbelasting berekend van maximaal 49 dB op de westgevel (zijde Hofsingel) en de zuidgevel (zijde nieuwe ontsluitingsweg). Deze geluidsbelasting is 1 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is alleen aan de orde in de nabijheid van de Hofsingel. De combinatie van het verkeer op de Hofsingel en de nieuwe ontsluitingsweg veroorzaakt de geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op grotere afstand van de Hofsingel wordt juist voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Omdat de geluidsbelasting op de noordgevel lager of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde is, is aan die zijde sprake van een geluidsluwe situatie. Aan die zijde is ook de tuin gelegen zodat ook sprake is van een geluidsluwe tuin.

2.3.3. Toets hogere waarde beleid

Het verkeer op de 30 km-wegen veroorzaakt een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Gezien het relatief kleine aantal nieuwe woningen die een hogere waarde zal ondervinden (hoogstwaarschijnlijk slechts 1) van maximaal 49 dB is het niet financieel doelmatig een stiller wegdek aan te leggen. Het beperken van de verkeersintensiteit is niet mogelijk omdat het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg 100% bestemmingsverkeer is en het verkeer op de Hofsingel bestemmingsverkeer van de langs deze weg gelegen wijk.

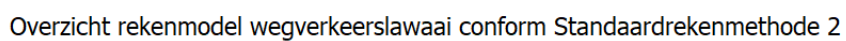
Uit de berekeningen blijkt dat elk van de woningen een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte (tuin) hebben aan de noordzijde van de woning. Het verdient aanbeveling aan die zijde ook één of twee slaapkamers te plaatsen zodat kan worden voldaan aan de voorwaarden die in het geluidbeleid zijn beschreven.

2.4. Conclusies

Onderzoek is uitgevoerd naar de geluidsbelasting door het verkeer van de Molenweg en de rond het bestemmingsplan gelegen 30 km-wegen. Uit het onderzoek blijkt dat alleen het verkeer op de 30 km-wegen leidt tot een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 49 dB, zodat de voorkeursgrenswaarde met 1 dB wordt overschreden. Omdat 30 km-wegen geen geluidszone hebben is de Wgh niet van toepassing voor deze wegen en is het vaststellen van een hogere waarde niet mogelijk.

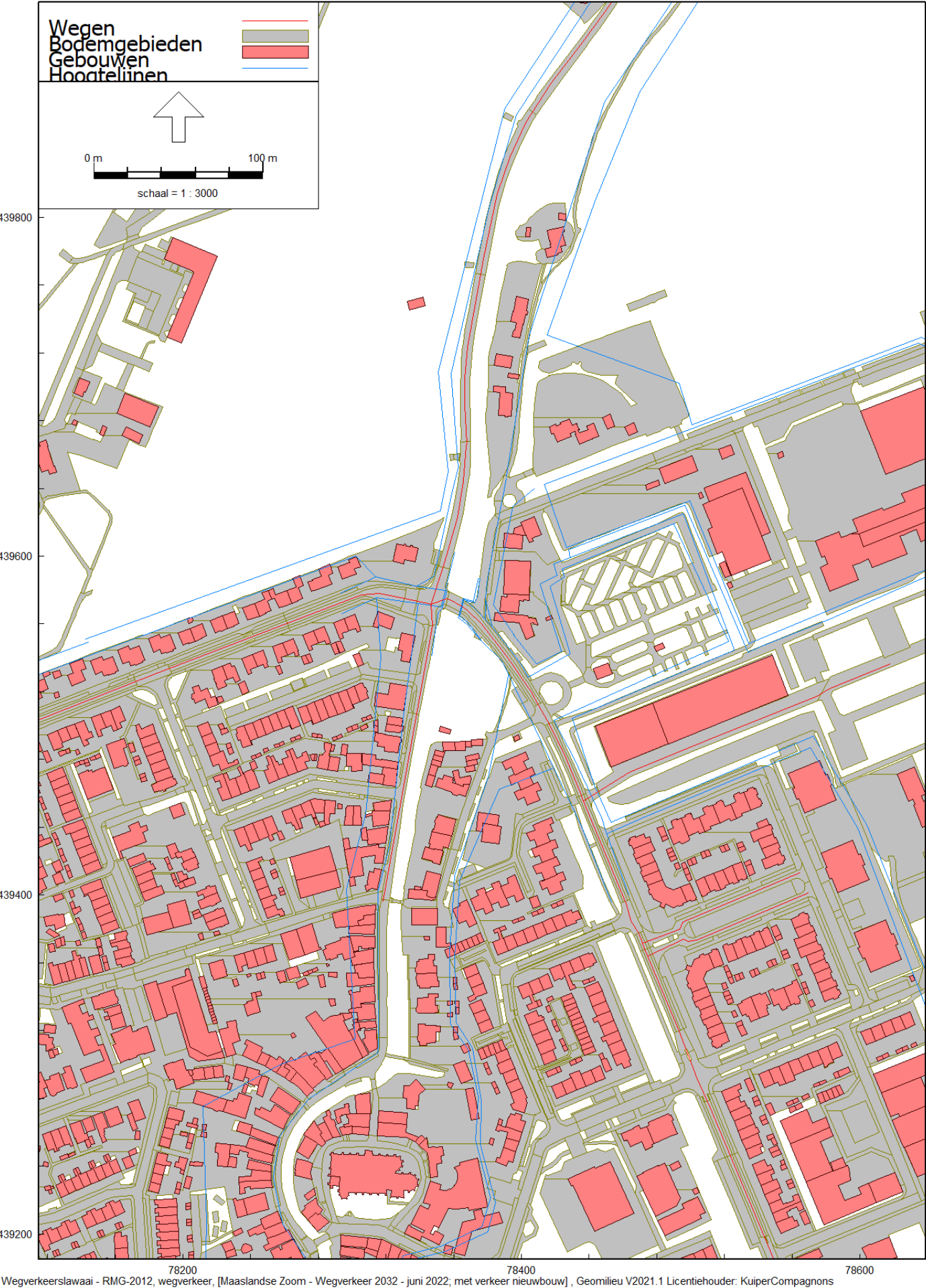
Verder blijkt uit het onderzoek dat geluidsreducerende maatregelen niet doelmatig of niet mogelijk zijn en dat de situatie voldoet aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid door de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en buitenruimte. Het verdient aanbeveling aan die zijde ook één of twee slaapkamers te plaatsen zodat kan worden voldaan aan de voorwaarden die in het geluidbeleid zijn beschreven.

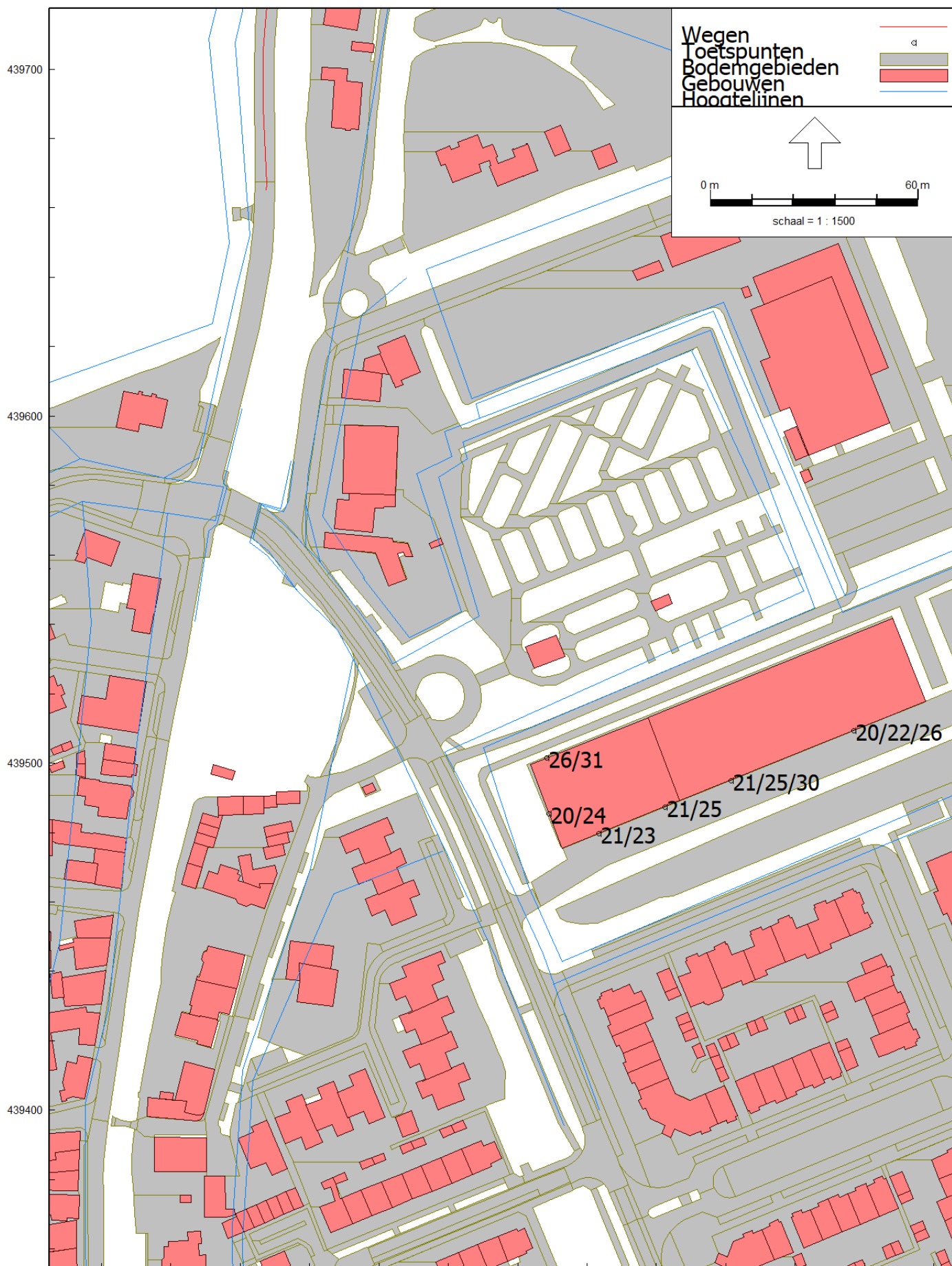
Bijlagen >>>



Verkeersgegevens prognosejaar 2032 (inclusief plantoename) akoestisch onderzoek bestemmingsplan Westlandse Zoom, Midden-Delfland.

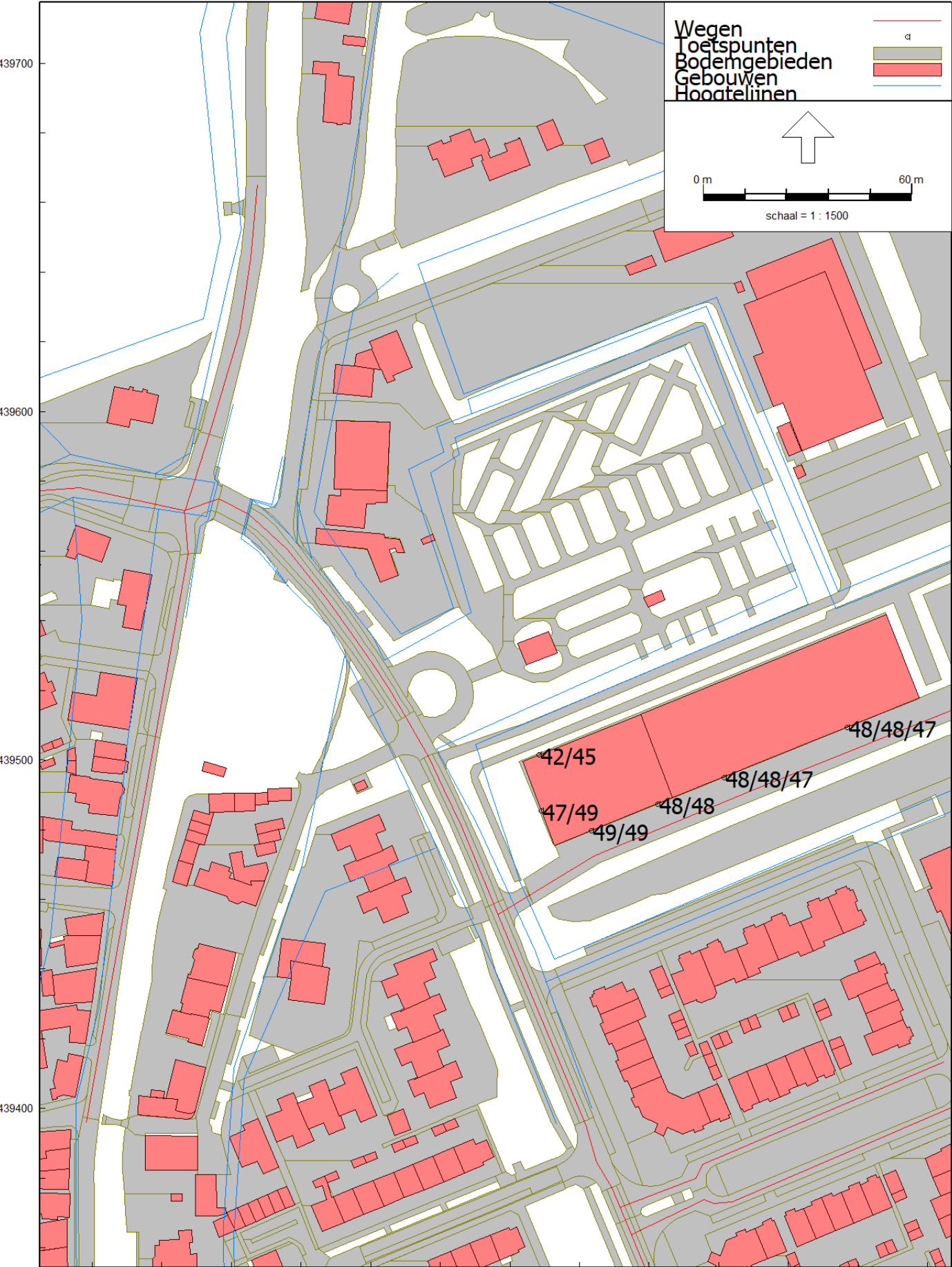
Wegnr	Naam weg	Intensiteit	Daguur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Avonduur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Nachtuur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Rijsnelheid	Wegdek
1	Molenweg	8817	6,58	94,56	5,01	0,44	3,07	97,25	2,38	0,37	1,09	94,95	4,30	0,75	60	Referentiewegdek
2a	Hofsingel	2997	6,90	95,76	3,74	0,50	3,17	96,17	3,56	0,27	0,57	90,89	7,93	1,18	30	Referentiewegdek
2b	Hofsingel	3599	6,90	95,62	3,79	0,59	3,16	96,31	3,37	0,32	0,57	90,67	7,94	1,39	30	Referentiewegdek
2c	Hofsingel	3757	6,90	95,86	3,58	0,55	3,16	96,51	3,19	0,29	0,57	91,12	7,55	1,33	30	Referentiewegdek
2d	Hofsingel	3893	6,90	95,86	3,58	0,55	3,16	96,51	3,19	0,29	0,57	91,12	7,55	1,33	30	Referentiewegdek
2e	Hofsingel	4018	6,90	95,92	3,53	0,55	3,16	96,58	3,13	0,29	0,57	91,22	7,44	1,34	30	Referentiewegdek
2f	Hofsingel	4018	6,90	95,92	3,53	0,55	3,16	96,58	3,13	0,29	0,57	91,22	7,44	1,34	30	Elementenverharding in keperverband
2g	Prinses Beatrixlaan	5268	6,91	94,63	4,30	1,07	3,12	96,75	2,66	0,58	0,57	88,96	8,49	2,55	30	Elementenverharding in keperverband
2h	Prinses Beatrixlaan	5268	6,91	94,63	4,30	1,07	3,12	96,75	2,66	0,58	0,57	88,96	8,49	2,55	30	Referentiewegdek
2i	Prinses Beatrixlaan	5019	6,91	94,20	4,64	1,16	3,11	96,49	2,88	0,63	0,58	88,13	9,13	2,74	30	Referentiewegdek
2j	's Herenstraat	913	6,60	96,01	3,00	0,99	3,70	97,00	2,49	0,51	0,75	97,04	2,52	0,44	30	Elementenverharding in keperverband
2k	Molenweg	8817	6,58	94,56	5,01	0,44	3,07	97,25	2,38	0,37	1,09	94,95	4,30	0,75	30	Elementenverharding in keperverband
2l	Molenweg	8817	6,58	94,56	5,01	0,44	3,07	97,25	2,38	0,37	1,09	94,95	4,30	0,75	30	Referentiewegdek
2m	Commanderij	524	6,60	96,01	3,00	0,99	3,70	97,00	2,49	0,51	0,75	97,04	2,52	0,44	30	Elementenverharding in keperverband
2n	Commanderij	524	6,60	96,01	3,00	0,99	3,70	97,00	2,49	0,51	0,75	97,04	2,52	0,44	30	Elementenverharding in keperverband
2o	Nieuwe ontsluitingsweg	524	6,60	96,01	2,00	1,00	3,70	97,00	0,50	0,00	0,75	97,04	0,00	0,00	30	Elementenverharding in keperverband





Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer, [Maaslandse Zoom - Wegverkeer 2032 - juni 2022; met verkeer nieuwbouw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer Molenweg (60 km deel)
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh)



Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer, [Maaslandse Zoom - Wegverkeer 2032 - juni 2022; met verkeer nieuwbouw] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer 30 kmwegen cumulatief
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB 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

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69