

**ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
BESTEMMINGSPLAN
REEUWIJKSE HOUT
GEMEENTE BODEGRAVEN-REEUWIJK**

Opdrachtgever
Green Reeuwijkse Hout B.V.
Postbus 8210
6710AE Ede

Auteur
A.T. de Hek

Rapportnummer
VL.180.adh.R01

Datum
27 april 2011

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	WETTELIJK KADER	5
2.1.	WET GELUIDHINDER	5
2.2.	WEGVERKEERSLAWAAI	6
2.3.	CUMULATIE VAN GELUID VAN VERSCHILLENDE GELUIDSBRONNEN	8
2.4.	BELEIDSREGEL HOGERE WAARDEN - REGIO MIDDEN-HOLLAND	9
3.	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK.....	10
3.1.	ALGEMEEN	10
3.2.	WEGVERKEERSLAWAAI	10
4.	RESULTATEN.....	21
4.1.	GELUIDSBELASTING TEN GEVOLGE VAN RIJKSWEG 12	21
4.2.	GELUIDSBELASTING TEN GEVOLGE VAN OUDEWEG-TREEBORD (DOORGAANDE ROUTE)	22
4.3.	GELUIDSBELASTING TEN GEVOLGE VAN OUDEWEG (OOST)	23
4.4.	GELUIDSBELASTING TEN GEVOLGE VAN ALLE WEGEN SAMEN	24
5.	CONCLUSIES.....	25

Figuren

1. Situatietekening
2. Ontvanger- c.q. beoordelingspunten
3. Hoogte bebouwing in en rond plangebied
4. Hoogte geluidschermen langs A12
5. Computersimulatiemodel wegverkeerslawaaï

Bijlagen

1. Verkeersgegevens
2. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van Rijksweg 12
3. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van Oudeweg-Treebord
4. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van Oudeweg (oost)
5. Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van alle wegen samen

1. INLEIDING

In opdracht van Green Reeuwijkse Hout B.V. is een onderzoek verricht naar de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer ten behoeve van de geprojecteerde woningbouw binnen het bestemmingsplan Reeuwijkse Hout in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel vast te stellen binnen welke randvoorwaarden de woningen, getoetst aan de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregel Hogere Waarden Regio Midden-Holland, gerealiseerd kunnen worden. Het onderzoek omvat:

- het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting (2021) ten gevolge van het wegverkeer¹ op Rijksweg 12, Oudeweg en Treebord;
- het bepalen van de gecumuleerde geluidsbelasting (2021) ten gevolge van alle wegen samen. In het onderzoek zijn bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelastingen eveneens de geluidsbelastingen meegenomen, ten gevolge van de N459, Raadhuisweg en Reeuwijkse Houtwal;
- het toetsen van de geluidsbelastingen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregel Hogere Waarden Regio Midden-Holland.

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar de toelichting op artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij de toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, en 111a, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De aftrek bedraagt 2 dB voor de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op Rijksweg 12 en 5 dB voor de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oudeweg en Treebord.

¹ Bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel mag op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 en 5 worden de resultaten en conclusies van het onderzoek behandeld.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geluidhinder

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder.

De Wet geluidhinder is **alleen** van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de **gevel** van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woonwagendstandplaatsen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen zoals psychiatrische inrichtingen).

N.B. De grenswaarden gelden eveneens voor de terreingrens van een woonwagendstandplaats en eventueel (afhankelijk van het gebruik) voor een terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw.

In artikel 1, eerste lid van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. In artikel 2d, vijfde lid, is aangegeven:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB, alsmede;
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidsgevoelige ruimten in de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidsbelasting binnen deze ruimten.

2.2. Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Omvang geluidzones” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk² of buitenstedelijk³ gebied en van het aantal rijstroken. Op basis van de geldende zonebreedtes valt de bestemming ‘Wonen’ uit het bestemmingsplan Reeuwijkse Hout binnen de zones van Rijksweg 12, Oudeweg en Treebord. De toetsing aan de grenswaarden is daarom alleen voor deze wegen uitgevoerd. Voor Rijksweg 12 geldt dat deze ter hoogte van het plangebied uit 6 of meer rijstroken bestaat en gelegen is in buitenstedelijk gebied. De breedte van de zone bedraagt in verband hiermee 600 meter aan weerszijden van de weg. Voor de Oudeweg en Treebord geldt dat deze ter hoogte van het plangebied uit 2 rijstroken bestaan en gelegen zijn in stedelijk gebied. De breedte van de zone bedraagt in verband hiermee 200 meter aan weerszijden van de weg.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaai onderscheidt gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 85);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

² Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Zones langs wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

³ Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Zones langs wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Voor dit onderzoek is alleen afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” van toepassing.

Woningen

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder is bij woningen binnen de zone van een weg een geluidsbelasting van 48 dB toelaatbaar. Bij algemene maatregel van bestuur ex artikel 82 t/m 85 Wet geluidhinder (Besluit geluidhinder) kan per weg, per gevel en per verdieping van nieuw te realiseren woningen, onder voorwaarden, een hogere grenswaarde vaststellen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder, kunnen in afwijking van de in artikel 82 genoemde waarde van 48 dB de in tabel 2.1 opgenomen waarden als ten hoogste toelaatbare waarden worden vastgesteld.

Tabel 2.1 Ten hoogste toelaatbare waarden voor de gevel van woningen

situatie woning - weg	stedelijk	buitenstedelijk
nieuwe woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 1)	58 dB	53 dB
nieuwe woningen en bestaande weg (art. 83 lid 2)	63 dB	53 dB
bestaande woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 3)	63 dB	58 dB
agrarische bedrijfswoningen (art. 83 lid 4)	63 dB	58 dB
vervangende nieuwbouw ¹ binnen bebouwde kom (art. 83 lid 5 en 6)	68 dB	63 dB
vervangende nieuwbouw ¹ buiten bebouwde kom (art. 83 lid 7)	n.v.t.	58 dB

- 1) Hierbij geldt, dat de vervanging niet mag leiden tot:
- een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en
 - een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Het toekennen van een hogere waarde is alleen mogelijk indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot 48 dB ter plaatse van de gevel van woningen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard stuit (artikel 110a, vijfde lid van de Wet geluidhinder).

Hogere grenswaarde

Binnen de grenzen van de gemeente zijn in principe burgemeester en wethouders het bevoegde gezag. Er zijn echter een aantal uitzonderingen, waarbij Gedeputeerde Staten het bevoegde gezag is.

Deze uitzonderingen zijn:

- De hogere waarde is benodigd in verband met de aanleg of wijziging van een hoofdspoorweg;
- De hogere waarde is benodigd in verband met de aanleg of wijziging van een weg die in beheer is bij het Rijk of een provincie;
- De hogere waarde is benodigd in verband met de vaststelling of wijziging van een zone langs een industrieterrein dat als industrieterrein van regionaal belang is aangewezen bij provinciale verordening.

De genoemde uitzonderingen zijn niet van toepassing op het bestemmingsplan Reeuwijkse Hout.

Binnenwaarden

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevel(s) zodanige (gevel-)maatregelen te worden getroffen dat de geluidsbelasting vanwege de weg binnen de woning niet hoger zal zijn dan 33 dB;

Bij de bepaling van de geluidsbelasting binnen de geluidsgevoelige ruimten dient te worden uitgegaan van de geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen. Daarnaast kunnen op grond van het gemeentelijk beleid nadere eisen worden gesteld indien de woning wordt blootgesteld aan een te hoge geluidsbelasting van meerdere verschillende geluidsbronnen.

2.3. Cumulatie van geluid van verschillende geluidsbronnen

De in artikel 110f, eerste lid van de Wet geluidhinder is geregeld dat voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen die gelegen zijn binnen geluidszones van meerdere geluidsbronnen (weg, rail, industrie en/of luchtvaart) een onderzoek dient plaats te vinden naar het effect van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Hierbij dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

De rekenmethode voor de bepaling van het effect van de samenloop van verschillende geluidsbronnen is opgenomen in hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting” van bijlage I bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hierbij dient allereerst te worden vastgesteld of er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidsbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden geluidsbronnen wordt overschreden.

De berekende gecumuleerde geluidsbelastingen kunnen vervolgens worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor de beoordeling plaatsvindt. Op deze wijze kan bijvoorbeeld bij het bepalen van de geluidwerende maatregelen per bronsoort rekening worden gehouden met de samenloop van de verschillende geluidsbronnen.

In het onderhavige onderzoek is geen sprake van een samenloop van geluid van verschillende typen geluidsbronnen. In verband hiermee is alleen de cumulatieve geluidsbelasting bepaald voor wegverkeerslawaai.

2.4. Beleidsregel Hogere Waarden - Regio Midden-Holland

Voor het vaststellen van hogere waarden in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is de Beleidsregel Hogere Waarden - Regio Midden-Holland d.d. 10 april 2007 van toepassing. In het beleid is aangegeven aan welke voorwaarden dient te worden voldaan bij de vaststelling van hogere grenswaarden door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Voor de vaststelling van een hogere waarde > 53 dB gelden op grond van de beleidsregel de volgende aanvullende voorwaarden:

- de verblijfsruimten dienen niet aan de uitwendige scheidingsconstructie te worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten;
- tenminste één van de tot de woning behorende buitenruimten heeft een gecumuleerde geluidsbelasting, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006, die niet hoger is dan 48 dB of, in het geval daar niet aan kan worden voldaan, is voorzien van een afsluitbare buitenruimte;
- tenminste één gevel van de woning heeft een gecumuleerde geluidsbelasting, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006, die kleiner of gelijk is dan 48 dB. Als gevel met een geluidsbelasting van ten hoogste 48 dB geldt ook een binnen liggende gevel van een afsluitbare buitenruimte.

3. UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1. Algemeen

Het onderzoek heeft betrekking op de woningbouw die binnen de functie 'Wonen' in het bestemmingsplan Reeuwijkse Hout wordt mogelijk gemaakt. Binnen de functie 'Wonen' mogen maximaal 3 woningen worden gerealiseerd met een hoogte < 10 meter.

De functie 'Wonen' is gelegen aan de zuidzijde van het plangebied langs de Oudeweg. De te realiseren woningen liggen op minimaal ca. 31,5 meter uit de as van de Oudeweg.

Figuur 1 omvat een situatietekening met bestemmingsplan en de functie 'Wonen'.

In het onderzoek zijn de geluidsbelastingen bepaald op de grens van de functie 'Wonen'. Daarnaast zijn de geluidsbelastingen bepaald voor een variant waarbij binnen de functie 'Wonen' 3 losse woningen zijn opgenomen. De geluidsbelastingen zijn bepaald op een hoogte van 1,8 meter, 4,5 meter en 7,2 meter. De ontvanger- c.q. toetspunten zijn weergegeven in figuur 2.1 (functie 'Wonen') en 2.2 (losse woningen).

3.2. Wegverkeerslawaai

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens (intensiteiten, verkeerssamenstelling en verkeersverdeling)

Voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de maatgevende intensiteit van de te onderscheiden categorieën (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

Rijksweg A12

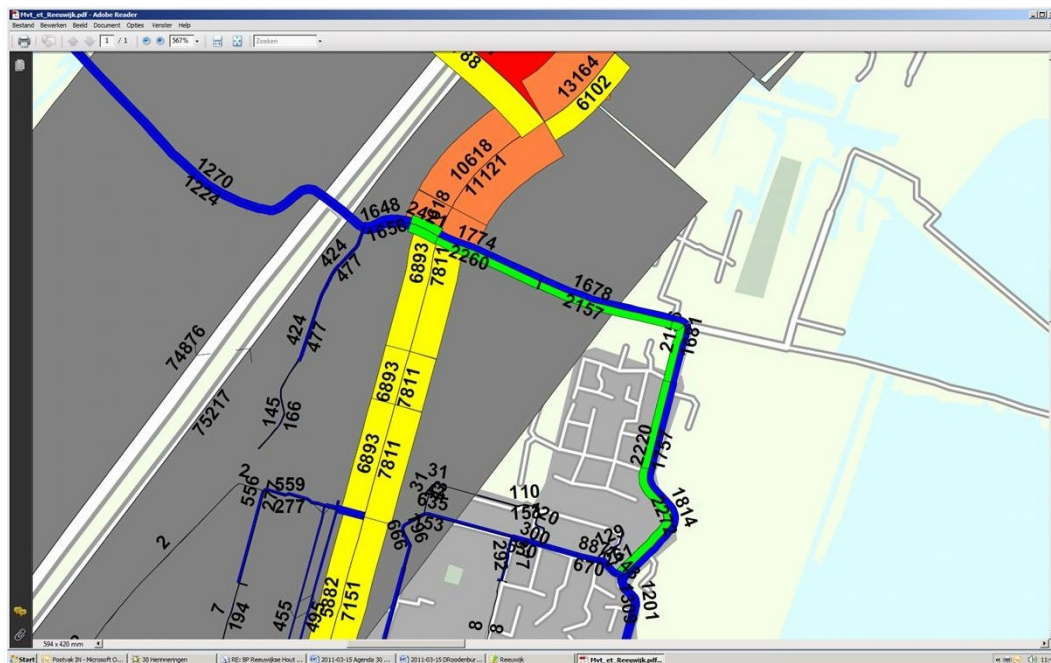
De verkeersgegevens (intensiteiten, verkeerssamenstelling en verkeersverdeling) 2021 zijn voor de A12 aangeleverd door Rijkswaterstaat Zuid-Holland (memo 699 d.d. 19 januari 2011). De memo is opgenomen in bijlage 1. De intensiteiten uit de memo zijn omgerekend naar gemiddelde uurpercentages, verkeerssamenstellingen en verkeersverdelingen. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 1.

Overige wegen

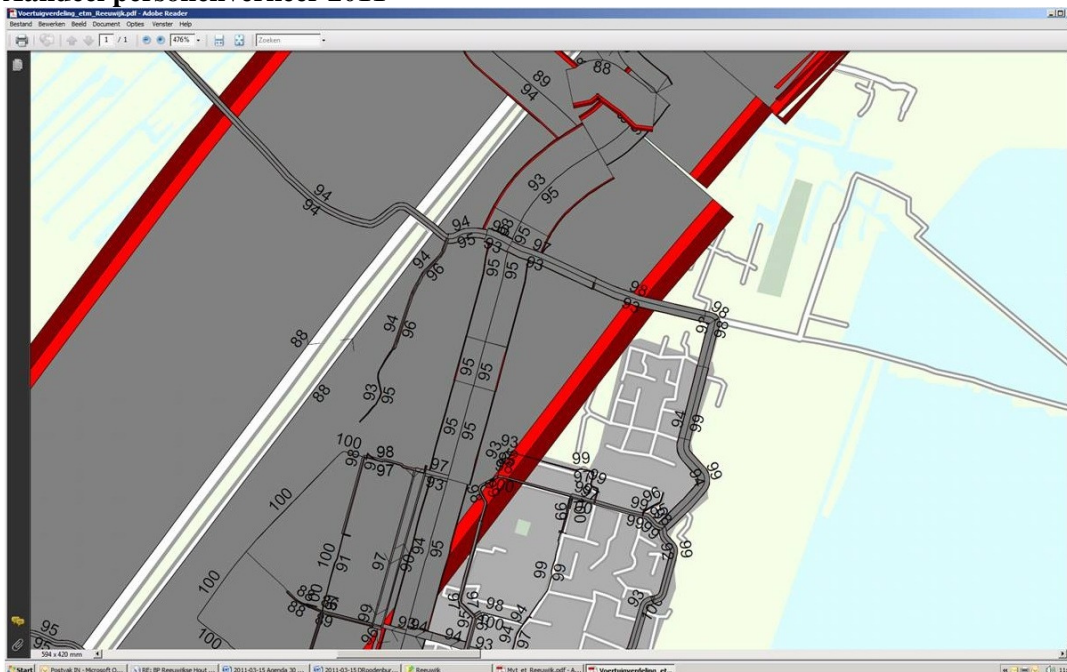
De verkeersgegevens (intensiteiten, verkeerssamenstelling en verkeersverdeling) voor de in het onderzoek betrokken lokale wegen zijn gebaseerd op de gegevens aangeleverd door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Deze gegevens zijn, voor zover onvolledig, aangevuld.

Door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk zijn de onderstaande gegevens voor het jaar 2011 aangeleverd:

Intensiteiten 2011



Aandeel personenverkeer 2011



Zover kan worden beoordeeld hebben de door de gemeente aangeleverde gegevens betrekking op de gemiddelde werkdag (output verkeersmodel). Voor het onderzoek zijn de volgende gegevens noodzakelijk:

1. gegevens voor de gemiddelde weekdag;
2. gegevens voor ontbrekende wegvakken:
 - Oudeweg tussen Treebord en De Steupel;
 - Reeuwijkse Houtwal;
3. gegevens voor de jaren 2021;
4. een uitsplitsing van het verkeer naar dag- (07.00-19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-07.00 uur);
5. voor de dag-, avond- en nachtperiode een onderverdeling van het verkeer in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen.

Gegevens voor de gemiddelde weekdag

De intensiteiten voor de gemiddelde weekdag zijn bepaald door de werkdagintensiteiten te vermenigvuldigen met 0,9 (omrekenfactor gemiddelde weekdag/gemiddelde werkdag).

Gegevens voor ontbrekende wegvakken

In de aangeleverde plot met de verkeersintensiteiten 2011 ontbreken de Oudeweg (tussen Treebord en De Steupel) en de Reeuwijkse Houtwal. In verband hiermee is een berekening/schatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen op deze wegen.

Oudeweg (tussen Treebord en De Steupel)

Langs de Oudeweg bevinden zich ten oosten van de Treebord ca. 40 bestaande woningen. Op basis van 5 voertuigbewegingen per weekdag per woning, zoals gehanteerd in het ontwerpbestemmingsplan De Steupel d.d. 2011-03-04 voor de nieuwe woningen, bedraagt het totale aantal voertuigbewegingen/weekdag voor dit wegvak 200.

Reeuwijkse Houtwal

De Reeuwijkse Houtwal vormt de ontsluitingsweg voor het recreatiegebied de Reeuwijkse Hout. Aan de Reeuwijkse Houtwal liggen meerdere parkeerterreinen, hockeyvelden, een surfclub en een restaurant. Op dit moment zijn totaal 750 parkeerplaatsen beschikbaar (bron: ontwerp projectbesluit Uitbreiding parkeerterrein Reeuwijkse Hout).

In CROW-publicatie 272 “Verkeersvoorzieningen - kengetallen gemotoriseerd verkeer” van december 2008 zijn geen kengetallen opgenomen voor recreatiegebieden, sportvelden en restaurants. Ook naspeuringen op internet leveren geen eenduidige kengetallen op. In verband hiermee zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd (geschat) voor de bestaande verkeersgeneratie:

- de 750 parkeerplaatsen zijn gedurende 100 dagen volledig bezet, waarbij de gemiddelde bezetting 1,5 bedraagt;
- gedurende 50 dagen zijn er gemiddeld 375 parkeerplaatsen bezet;
- gedurende 215 dagen zijn er gemiddeld 25 parkeerplaatsen bezet.

De totale bestaande verkeersproductie komt daarmee op 273.250 voertuigbewegingen/jaar en 749 voertuigbewegingen/weekdag.

Gegevens voor het jaar 2021

Door de gemeente is aangegeven dat nog wordt gewerkt aan de toekomstmodellen, zodat voor de prognosejaren nog geen gegevens bekend zijn.

De intensiteiten voor de prognosejaren zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- a. autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar;
- b. extra bijdrage van toekomstige ontwikkelingen, waarbij rekening is gehouden met de volgende toekomstige ontwikkelingen:
 - Realisatie van 10 woningen binnen Bestemmingsplan De Steupel;
 - Realisatie van 129 woningen, 26 appartementen en een school binnen Oude Tol fase 3;
 - Uitbreiding parkeerterrein Reeuwijkse Hout met 282 extra parkeerplaatsen, van 750 naar totaal 1.032 parkeerplaatsen;
 - Realisatie recreatiewoningen op de locatie van camping de Reeuwijkse Hout;

N.B. Er is geen rekening gehouden met de effecten van de aanleg van de Rondweg Reeuwijk-Brug.

Informatie inzake de plannen is ontleend aan informatie die beschikbaar is via www.ruimtelijkeplannen.nl en voor de Realisatie recreatiewoningen op de locatie van camping de Reeuwijkse Hout op basis van gegevens van onze opdrachtgever.

Nieuwbouw De Steupel

Voor de 10 woningen binnen bestemmingsplan De Steupel is rekening gehouden met 50 extra voertuigbewegingen/weekdag, conform informatie bij het ontwerpbestemmingsplan De Steupel d.d. 2011-03-04. De extra voertuigbewegingen worden afgewikkeld via de Oudeweg richting de N459 en aansluiting op de A12.

Nieuwbouw Oude Tol fase 3

Voor de 129 woningen, 26 appartementen en een school binnen Oude Tol fase 3 is rekening gehouden met 1.242 extra voertuigbewegingen/weekdag, conform informatie bij het ontwerpbestemmingsplan De Steupel d.d. 2011-03-04. De extra voertuigbewegingen worden afgewikkeld via de Oudeweg (vanaf Moerweide) richting de N459 en aansluiting op de A12.

Uitbreiding parkeerterrein

De extra parkeerplaatsen worden aangelegd om parkeren in de berm van de Reeuwijkse Houtwal tijdens piekdagen te voorkomen. Uitgangspunt is dat de extra parkeerplaatsen **geen** extra verkeer genereren. Totaal leveren de extra parkeerplaatsen 16.928 voertuigbewegingen per jaar op, conform het ontwerp projectbesluit Parkeerterrein Reeuwijkse Hout d.d. 2010-09-13. Dit komt neer op gemiddeld 46,38 voertuigbewegingen/weekdag. Als 'worst case'-benadering is in de berekeningen **wel** rekening gehouden met de groei van het aantal verkeersbewegingen.

Recreatiewoningen op locatie camping Reeuwijkse Hout

Op basis van het Masterplan komen op de locatie van de camping 294 recreatiewoningen. Voor de verkeersgeneratie is uitgegaan van 300 woningen. Op basis CROW-publicatie 272 "Verkeersvoorzieningen - kengetallen gemotoriseerd verkeer" van december 2008. Conform tabel 44 uit genoemde CROW-publicatie bedraagt de verkeersgeneratie per 10 bungalows in het buitengebied 23,2 verkeersbewegingen per weekdagemaal. Hiervan zijn 2 voertuigbewegingen toe te schrijven aan het vrachtverkeer (8,6%).

Op basis van 300 recreatiewoningen (bungalows) worden totaal 696 voertuigbewegingen genereert, waarvan:

- 636 lichte motorvoertuigen;
- 60 middelzware en zware motorvoertuigen.

De ontsluiting van de recreatiewoningen vindt in de toekomstige situatie plaats via de Reeuwijkse Houtwal ter hoogte van de hockeyvelden. De huidige camping wordt ontsloten via de Oudeweg ter hoogte van de Treebord.

N.B. In de door de gemeente aangeleverde verkeersgegevens is geen grote sprong aanwezig in de verkeersintensiteiten ter plaatse van de overgang van de Oudeweg in de Treebord. Onduidelijk is of er rekening is gehouden met de (volledige) verkeersproductie van de bestaande camping.

Een overzicht van de in het onderzoek gehanteerde gemiddelde weekdagintensiteiten is opgenomen in bijlage 1 'Weekdagintensiteiten (mvt/etm) lokale wegen voor de jaren 2011, 2015 en 2021'.

Uitsplitsing verkeer naar dag-, avond- en nachtperiode

Er zijn gegevens aangeleverd inzake de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00-19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-07.00 uur).

Deze gegevens zijn met name van belang voor de wegvakken, die van belang zijn voor de toetsing van de geluidsbelasting aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het onderzoek gaat het hierbij om de realisering van maximaal 3 woningen langs de Oudeweg. De voor de toetsing relevante wegvakken zijn de Oudeweg en Treebord. Voor deze wegen is de verkeersverdeling aangehouden, zoals gehanteerd in het akoestisch onderzoek voor het Bestemmingsplan De Steupel.

De gehanteerde percentages voor het gemiddelde dag-, avond- en nachtuurintensiteit (in % van de gemiddelde weekdagintensiteit) bedragen:

- daguur: 6,00%;
- avonduur: 5,50%;
- nachtuur: 0,75%.

Voor het onderzoek luchtkwaliteit zijn naast bovengenoemde wegen ook de volgende lokale wegen van belang:

- Raadhuisweg;
- N459;
- Reeuwijkse Houtwal.

Raadhuisweg en N459

Voor de Raadhuisweg en N459 zijn de volgende percentages aangehouden, die gelden voor de N459 tussen A12 en Oudeweg conform bijlage II 'Verkeersintensiteiten' bij het rapport 'Provincie Zuid-Holland, Geluidsbelastingkaart 2006, Bijlage: uitgangspunten' d.d. 7 april 2007 van dBVision, voor het gemiddelde dag-, avond- en nachtuurintensiteit (in % van de gemiddelde weekdagintensiteit):

- daguur: 6,20%;
- avonduur: 4,00%;
- nachtuur: 1,20%.

Reeuwijkse Houtwal

Voor de Reeuwijkse Houtwal zijn de percentages gehanteerd die zijn gebruikt voor de Oudeweg en Treebord.

Onderverdeling van het verkeer in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen voor de dag-, avond- en nachtperiode

Er zijn geen gegevens aangeleverd inzake de verdeling van het licht (LV), middelzware (MV) en zware vrachtverkeer (ZV) over de dag-, avond- en nachtperiode. De geleverde gegevens hebben betrekking op de gemiddelde vrachtpercentages gedurende de gemiddelde werkdag. Voor het onderzoek zijn gegevens noodzakelijk voor de gemiddelde weekdag. Op basis van de geleverde gegevens is verder geen onderscheid te maken in de verdeling van het middelzware en zware vrachtverkeer.

Deze gegevens zijn met name van belang voor de wegvakken, die van belang zijn voor de toetsing van de geluidsbelasting aan de normen uit de Wet geluidhinder (Oudeweg en Treebord). Voor de Oudeweg (Raadhuisweg tot Treebord) en Treebord is (per rijrichting) uitgegaan van het aandeel vrachtverkeer voor de gemiddelde werkdag (zie pagina 1). Hierbij is voor de dag-, avond- en nachtperiode uitgegaan van hetzelfde aandeel vrachtverkeer, waarbij het vrachtverkeer evenredig is verdeeld (50% middelzwaar en 50% zwaar verkeer).

Voor de Oudeweg tussen Treebord en De Steupel zijn de volgende percentages aangehouden voor het gemiddelde dag-, avond- en nachtuurintensiteit (in % van de gemiddelde weekdagintensiteit):

- daguur: LV= 98,0% / MV= 1,0% / ZV=1,0%;
- avonduur: LV= 98,0% / MV= 1,0% / ZV=1,0%;
- nachtuur: LV= 98,0% / MV= 1,0% / ZV=1,0%.

Voor het onderzoek luchtkwaliteit zijn naast bovengenoemde wegen ook de volgende lokale wegen van belang:

- Raadhuisweg;
- N459;
- Reeuwijkse Houtwal.

Raadhuisweg en N459

Voor de Raadhuisweg en N459 zijn de volgende percentages aangehouden, die gelden voor de N459 tussen A12 en Oudeweg conform bijlage II 'Verkeersintensiteiten' bij het rapport 'Provincie Zuid-Holland, Geluidsbelastingkaart 2006, Bijlage: uitgangspunten' d.d. 7 april 2007 van dBVision, voor het gemiddelde dag-, avond- en nachtuurintensiteit (in % van de gemiddelde weekdagintensiteit):

- daguur: LV= 87,9% / MV= 8,4% / ZV=3,4%;
- avonduur: LV= 94,6% / MV= 3,5% / ZV=1,9%;
- nachtuur: LV= 89,1% / MV= 7,1% / ZV=3,9%.

Het gemiddelde aandeel vrachtverkeer ligt hierbij aanzienlijk hoger dan volgt uit de door de gemeente aangeleverde gegevens voor 2011. De gehanteerde sluiten wel aan op de gegevens, zoals gehanteerd in de rapportage 'Milieukundig onderzoek - Rondweg te Reeuwijkbrug' d.d. december 2009 van de Milieudienst Midden-Holland. In dit onderzoek luchtkwaliteit wordt voor de Raadhuisweg uitgegaan van de volgende verkeerssamenstelling (gemiddelde weekdag):

- weekdag: LV= 90,0% / MV= 7,0% / ZV=3,0%.

Reeuwijkse Houtwal

Voor de Reeuwijkse Houtwal zijn de volgende percentages gehanteerd:

- Wegvak parkeerterreinen tot aansluiting hockeyvelden/ontsluiting recreatiewoningen:
 - daguur: LV= 98,0% / MV= 1,0% / ZV=1,0%;
 - avonduur: LV= 98,0% / MV= 1,0% / ZV=1,0%;
 - nachtuur: LV= 98,0% / MV= 1,0% / ZV=1,0%.
- Wegvak aansluiting hockeyvelden/ontsluiting recreatiewoningen tot aansluiting A12:
 - daguur: LV= 92,0% / MV= 4,0% / ZV=4,0%;
 - avonduur: LV= 92,0% / MV= 4,0% / ZV=4,0%;
 - nachtuur: LV= 92,0% / MV= 4,0% / ZV=4,0%.

Verhardingen

De verharding van Rijksweg 12 bestaat in de toekomst gedeeltelijk uit fijn asfalt (op- en afritten Reeuwijk), éénlaags- en tweelaags zeer open asfaltbeton (1LZOAB en 2LZOAB). Conform tabel 2.3 'Maatregelen' uit het 'Wegaanpassingsbesluit A12 Woerden - Gouda' d.d. 8 oktober 2009 wordt zowel op de noordelijke als zuidelijke rijbaan 2LZOAB aangelegd van km 30.600 t/m 32.800. De overige delen van de hoofdrijbanen bestaan uit 1LZOAB. Met deze maatregel is ook rekening gehouden in het akoestisch onderzoek d.d. maart 2010 behorende bij het Tracébesluit A12 Woerden - Gouda d.d. 7 september 2010.

De verharding van de lokale wegen (Oudeweg, Treebord, Raadhuisweg, N459 en Reeuwijkse Houtwal) bestaat uit dichtasfaltbeton asfalt (bron: locatiebezoek en Streetview - Google Maps).

Maximumsnelheid

De maximumsnelheid bedraagt voor Rijksweg 12 nu en in de toekomst 120 km/uur. In de berekeningen is voor de lichte motorvoertuigen uitgegaan van 115 km/uur en voor de middelzware en zware motorvoertuigen van 90 km/uur. Op de op- en afritten is op de wegvakken aansluitend op het onderliggende wegennet (bochten) voor alle typen motorvoertuigen uitgegaan van 80 km/uur.

Voor de Oudeweg, Treebord en Raadhuisweg bedraagt de maximumsnelheid 50 km/uur. De maximumsnelheid bedraagt op de N459 gedeeltelijk 50 en 80 km/uur. Voor de Reeuwijkse Houtwal geldt een adviessnelheid van 30 km/uur. Voor alle typen motorvoertuigen is op deze wegvakken uitgegaan van de ter plaatse geldende maximum- c.q. adviessnelheid.

Een samenvatting van de in het rekenmodel opgegeven verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1.

Rekenmethode

De in deze rapportage gepresenteerde geluidsbelastingen zijn berekend met computersimulatiemodellen conform op de standaardrekenmethode II als bedoeld in artikel 3.3 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006". In het computersimulatiemodel zijn de geografische en akoestische gegevens van objecten, bronnen en beoordelingspunten ingevoerd.

In het onderzoek is voor de berekeningen gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde overdrachtsmodel Geomilieu V1.81 module RMW-2006.

Computersimulatiemodel

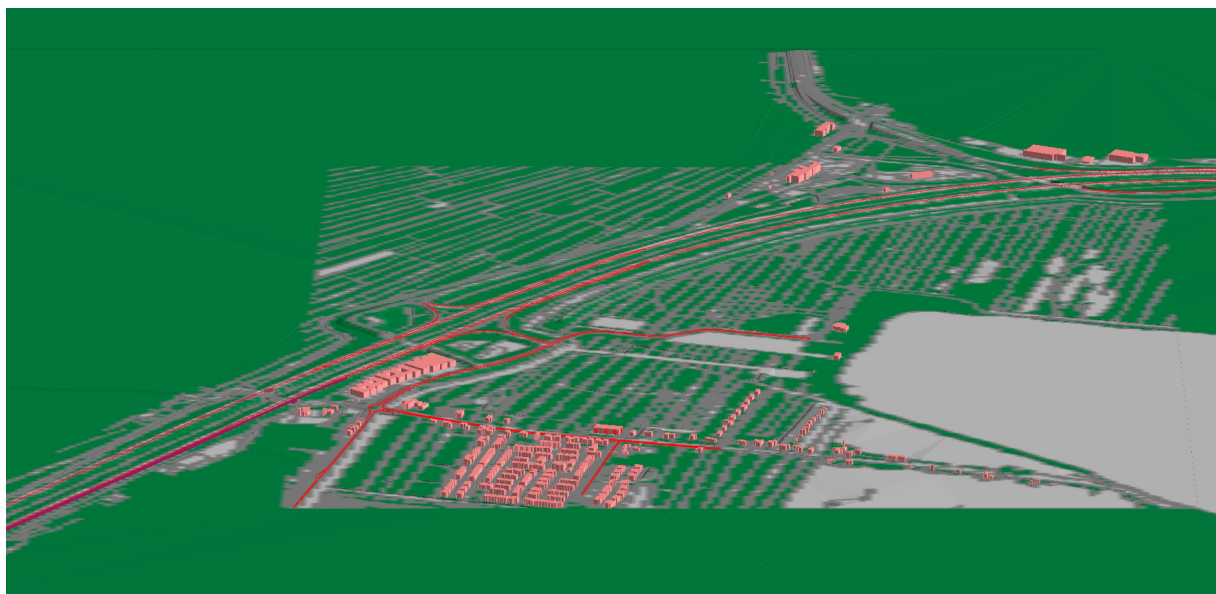
Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard rekenmethode II is een computersimulatiemodel opgesteld voor de toekomstige situatie (2021). In het model zijn alle voor de overdrachtsberekening relevante gegevens, zoals wegen, bebouwing, verharde gebieden (wegen, waterpartijen en bebouwde gebieden) en (toekomstige) geluidschermen opgenomen.

Het computersimulatiemodel is ingevoerd op basis van het Rijksdriehoekcoördinaten op basis van DTB-bestanden van Rijkswaterstaat (kaartbladen 31cz2 en 31dz1). Daarnaast is gebruikgemaakt van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde digitale tekening van het bestemmingsplan.

De hoogte van het maaiveld en de hoogte van de bestaande bebouwing is gebaseerd op informatie uit het AHN. Voor woningen waarvoor geen hoogte in het AHN is opgenomen is uitgegaan van het aantal bouwlagen. De hoogte van de nieuwbouw is gebaseerd op de maximale bouwhoogte (10 meter) die het bestemmingsplan mogelijk maakt. De hoogte van de (toekomstige) geluidschermen langs het in het onderzoek opgenomen deel van de A12 is ontleend aan tabel 2.3 ‘Maatregelen’ uit het ‘Wegaanpassingsbesluit A12 Woerden - Gouda’ d.d. 8 oktober 2009 en tabel I.1 ‘Overzicht geluidsmaatregelen’ uit het Tracébesluit A12 Woerden - Gouda d.d. 7 september 2010.

Hieronder is een 3D-weergave opgenomen van een gedeelte van het computersimulatiemodel.

3D-weergave computersimulatiemodel wegverkeerslawaaï



In figuur 3 is de hoogte van de bebouwing binnen en rondom het plangebied weergegeven. In figuur 4 de hoogte van de geluidsschermen langs de A12. In figuur 5 is een weergave opgenomen van het computersimulatiemodel.

In verband met de omvang van het rekenmodel is er voor gekozen om alleen de invoer van de wegen uit het model in papierenform op te nemen in de bijlage. Het volledige model is opgenomen op de bijgevoegde CD. Op verzoek kan door belanghebbenden een uitdraai van de invoergegevens worden opgevraagd via info@hkconsultants.nl.

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitkomsten van het onderzoek naar de geluidsbelastingen ter plaatse van de grens van de functie ‘Wonen’ en ter plaatse van de gevels van drie losse woningen binnen de functie ‘Wonen’. In het onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van:

- Rijksweg 12;
- Oudeweg-Treebord;
- Oudeweg (oost);
- Alle wegen samen.

De geluidsbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,8 meter, 4,5 meter en 7,2 meter ten opzichte van lokaal maaiveld.

4.1. Geluidsbelasting ten gevolge van Rijksweg 12

Functiegrens ‘Wonen’

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de A12 varieert van 45 tot en met 53 dB (waarden inclusief 2 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de ten hoogste toelaatbare waarde van 53 dB niet. De geluidsbelasting van 53 dB treedt alleen op ter plaatse van de westzijde van de bestemmingsgrens op een hoogte van 7,2 meter. Met uitzondering van de oostzijde overschrijdt de geluidsbelasting op één of meerdere hoogten de voorkeursgrenswaarde.

Losse woningen

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels van alle woningen varieert van 44 tot en met 53 dB (waarden inclusief 2 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de ten hoogste toelaatbare waarde van 53 dB niet. De geluidsbelasting van 53 dB treedt alleen op ter plaatse van de westgevel van de woningen op een hoogte van 7,2 meter. Met uitzondering van de oostgevel overschrijdt de geluidsbelasting op één of meerdere hoogten de voorkeursgrenswaarde. De uitkomsten zijn vergelijkbaar met de uitkomsten op de functiegrens ‘Wonen’.

De geluidsbelastingen ten gevolge van de A12 zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 2.1 (functiegrens 'Wonen') en 2.2 (losse woningen).

Maatregelen ter verlaging van de geluidsbelasting

De geluidsbelasting ten gevolge van de A12 kan worden verlaagd door op een groter deel van de A12 2LZOAB aan te brengen. Daarnaast kunnen extra geluidsschermen worden geplaatst. Uit het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van het Tracébesluit A12 Woerden - Gouda d.d. 7 september 2010 blijkt dat deze maatregelen niet doelmatig zijn.

4.2. Geluidsbelasting ten gevolge van Oudeweg-Treebord (doorgaande route)

Op grond van de Wet geluidhinder dient onderzoek plaats te vinden per weg. De Oudeweg kan worden opgedeeld in 2 delen; het deel tussen de Raadhuisweg en Treebord en tussen Treebord en De Steupel. Hierbij vormt de Oudeweg (tussen de Raadhuisweg en Treebord) samen met het Treebord de doorgaande route. In verband hiermee is voor de beoordeling op grond van de Wet geluidhinder deze route als één weg aangemerkt.

Functiegrens 'Wonen'

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oudeweg-Treebord (doorgaande route) varieert van 16 tot en met 53 dB (waarden inclusief 5 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB niet. De geluidsbelasting van 53 dB treedt alleen op ter plaatse van de zuidzijde van de bestemmingsgrens op een hoogte van 4,5 en 7,2 meter. Ter plaatse van de west-, noord- en oostzijde wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Losse woningen

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels van alle woningen varieert van 17 tot en met 53 dB (waarden inclusief 5 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB niet. De geluidsbelasting van 53 dB treedt alleen op ter plaatse van de zuidgevels van de woningen op een hoogte van 4,5 en 7,2 meter. Met uitzondering van de noordgevels overschrijdt de geluidsbelasting op één of meerdere hoogten de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Oudeweg-Treebord (doorgaande route) zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 3.1 (functiegrens 'Wonen') en 3.2 (losse woningen).

Maatregelen ter verlaging van de geluidsbelasting

Uit aanvullende berekeningen volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Oudeweg-Treebord kan worden verlaagd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door op een deel van de Oudeweg en Treebord, over een afstand van ca. 290 meter, een dunne deklaag type B aan te brengen.

De kosten voor de aanleg van dunne deklaag type B (fijn) bedragen ca. € 35,78/m² en de jaarlijkse onderhoudskosten € 3,35/m². De meerkosten van een dunne deklaag ten opzichte van DAB bedragen voor aanleg en jaarlijks onderhoud respectievelijk € 4,23/m² en € 1,22/m² (bron: www.SilentRoads.nl – presentatie Sandro Vlug van de gemeente Utrechtse Heuvelrug).

Uitgaande van een wegbreedte van 5,5 meter bedragen de meerkosten voor de aanleg van een dunne deklaag type B bij groot onderhoud ca. € 6.750 en autonoom ca. € 57.050. De jaarlijkse extra onderhoudskosten bedragen ca. € 1.950. Over een periode van 30 jaar bedragen de extra onderhoudskosten ca. € 58.500. Waarbij nog geen rekening is gehouden met renteverlies. De kosten voor het aanbrengen en onderhouden van een dunne deklaag type B zijn voor 3 woningen aanzienlijk en staan niet in verhouding tot de kosten voor het aanbrengen van extra geluidsisolatie bij de woningen. Het aanbrengen van een dunne deklaag type B stuit hierdoor op bezwaren van financiële aard.

Uit aanvullende berekeningen blijkt dat met een geluidsscherm met een hoogte van 3 meter en een lengte van ca. 100 meter de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor de realisatie van het scherm bedragen op basis van € 500/m² ca. € 150.000. De kosten voor het aanbrengen en onderhouden van een geluidsscherm zijn voor 3 woningen aanzienlijk en staan niet in verhouding tot de kosten voor het aanbrengen van extra geluidsisolatie bij de woningen. Het realiseren van een geluidsscherm stuit hierdoor op bezwaren van financiële aard. Plaatsing van een geluidsscherm stuit daarnaast op praktische bezwaren in verband met de ontsluiting van de woningen.

4.3. Geluidsbelasting ten gevolge van Oudeweg (oost)

Functiegrens 'Wonen'

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oudeweg (oost) maximaal 36 dB bedraagt (waarden inclusief 5 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Losse woningen

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oudeweg (oost) maximaal 36 dB bedraagt (waarden inclusief 5 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De uitkomsten zijn vergelijkbaar met de uitkomsten op de functiegrens 'Wonen'.

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Oudeweg (oost) zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 4.1 (functiegrens 'Wonen') en 4.2 (losse woningen).

4.4. Geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen

De geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen is van belang voor de toetsing van de geluidsbelasting binnen de woningen aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit.

Functiegrens 'Wonen'

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op alle wegen samen varieert van 53 tot en met 59 dB (waarden inclusief 0 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder).

Losse woningen

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels van de woningen varieert van 53 tot en met 59 dB (waarden inclusief 0 dB correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder).

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Oudeweg-Treebord (doorgaande route) zijn opgenomen (tabel) en weergegeven (plot) in bijlage 5.1 (functiegrens) en 5.2 (losse woningen).

5. CONCLUSIES

Uit het onderzoek volgt:

- dat de geluidsbelasting (2021) ten gevolge van Rijksweg 12 maximaal 53 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met maximaal 5 dB overschreden. De ten hoogste toelaatbare waarde van 53 dB wordt niet overschreden;
- dat de geluidsbelasting (2021) ten gevolge van de Oudeweg-Treebord (doorgaande route) maximaal 53 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met maximaal 5 dB overschreden. De ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden;
- dat de geluidsbelasting (2028) ten gevolge van de Oudeweg (oost) maximaal 36 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen

Maatregelen (2LZOAB en geluidsschermen) om de geluidsbelasting voor Rijksweg 12 te verlagen zijn op financiële gronden niet doelmatig. Dit geldt eveneens voor de aanleg van een dunne deklaag type B op de Oudeweg-Treebord. Het realiseren van een geluidsscherm langs de Oudeweg stuit op financiële bezwaren. Daarnaast zijn er praktische bezwaren in verband met de ontsluiting van de toekomstige woningen.

Vaststelling hogere waarden

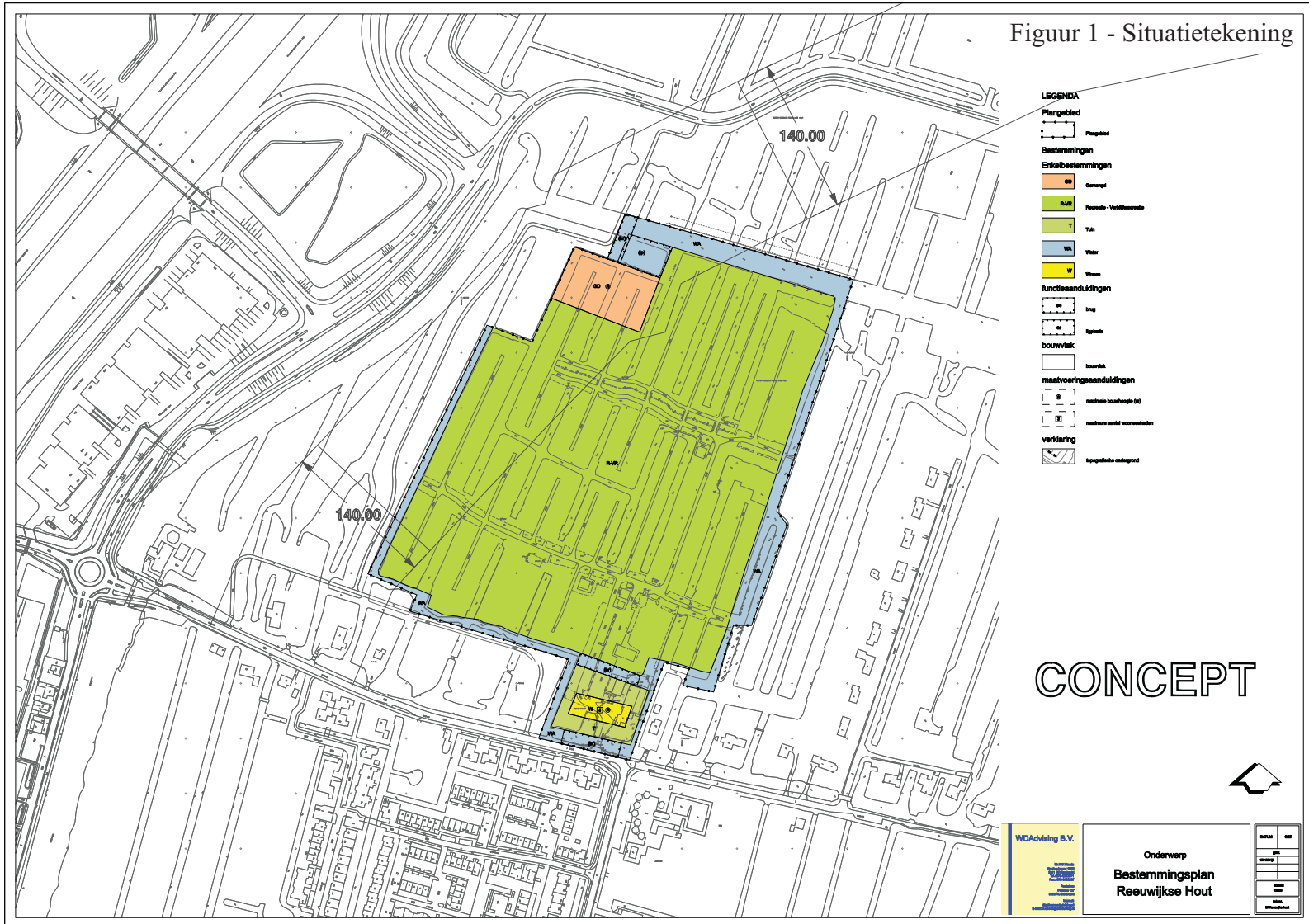
Om de woningen te kunnen realiseren dient door burgemeester en wethouders van Bodegraven-Reeuwijk een hogere grenswaarde te worden vastgesteld van 53 dB ten gevolge van Rijksweg 12 en 53 dB ten gevolge van de Oudeweg-Treebord (doorgaande route). Een hogere waarde kan worden vastgesteld, omdat de woningen door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen. Omdat de vast te stellen waarde maximaal 53 dB bedraagt gelden er geen aanvullende eisen op grond van de Beleidsregel Hogere Waarden Regio Midden-Holland.

Geluidwerende maatregelen

In verband met de vaststelling van hogere grenswaarden dienen mogelijk geluidwerende voorzieningen (geluidsisolatie) te worden aangebracht, aan de gevels van de geprojecteerde woningen aan de vereiste binnenniveaus te voldoen. Voor de bepaling van de geluidwerende voorzieningen dient te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen (bijlage 5).

FIGUREN

Figuur 1 - Situatietekening



- LEGENDA**
- Plangebied**
 - Bestemmingen**
 - Entreebestemmingen**
 - GO** Openbaar
 - OVH** Openbaar - Verkeerswettelijk
 - T** Tuin
 - WV** Water
 - W** Wonen
 - functiesandelingen**
 - bf** bouwvlak
 - maatvoeringsandelingen**
 - bf** metrische bouwvoering (B)
 - bf** metrische bouwvoering (B)
 - verkleining**
 - tc** topografische omtrek

CONCEPT



WDAadvies B.V. Adviesbureau Bouwplanning Bestemmingsplanning Bestuursplanning Bestuursontwikkeling Bestuursvoering	Onderwerp	
	Bestemmingsplan	
	Reeuwijkse Hout	
	datum: _____ tek.: _____ schaal: _____ blad: _____	



451800

110100

110200

Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81



	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Hulpvlak
	Scherm
	Toetspunt
	Weg

0m 40m
 schaal = 1 : 1000

Ontvanger- c.q. beoordelingspunten (losse woningen)

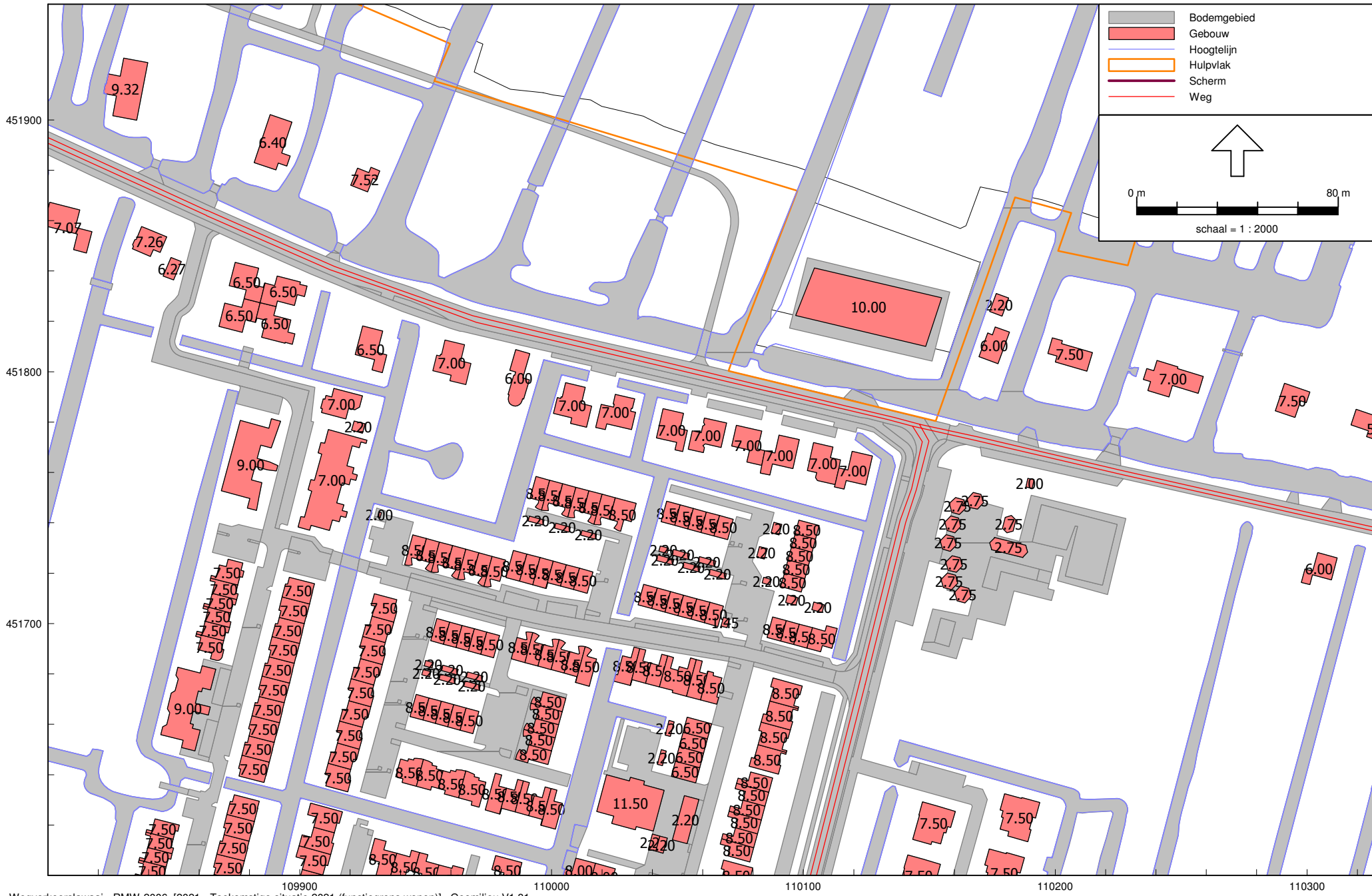
Figuur 2.2

451800

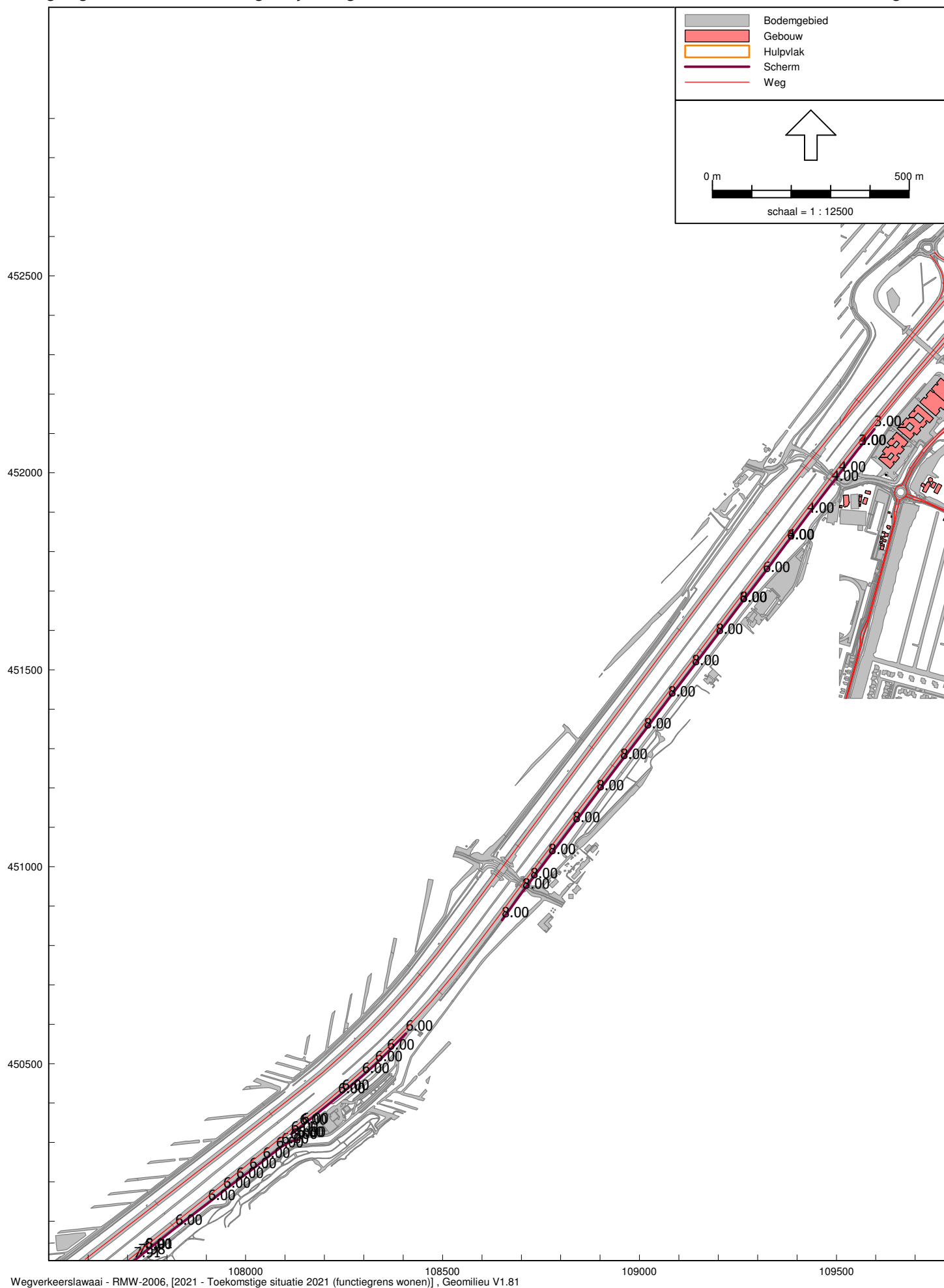
110100

110200

Wegverkeerslawaii - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)], Geomilieu V1.81



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81



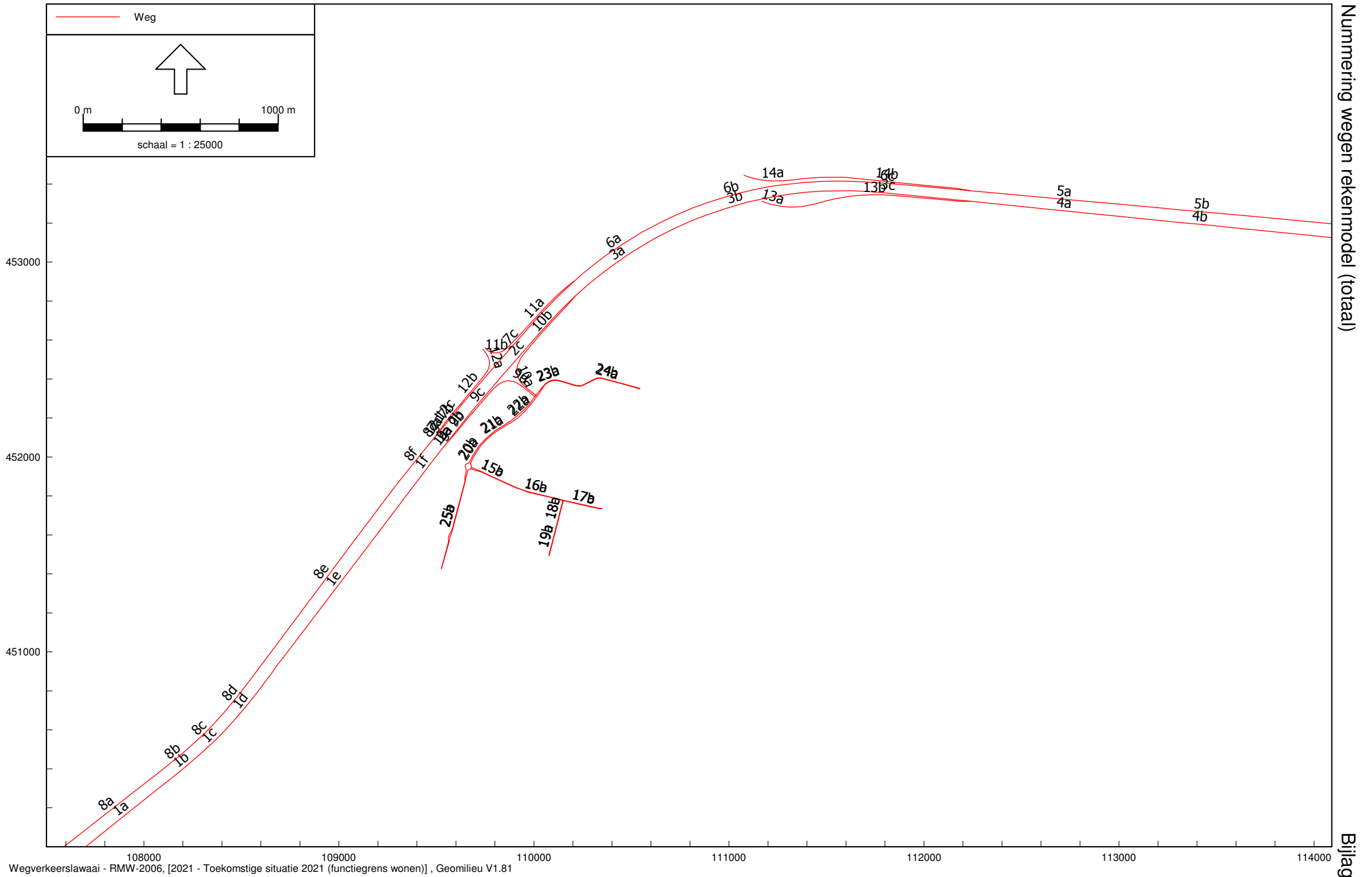
Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81



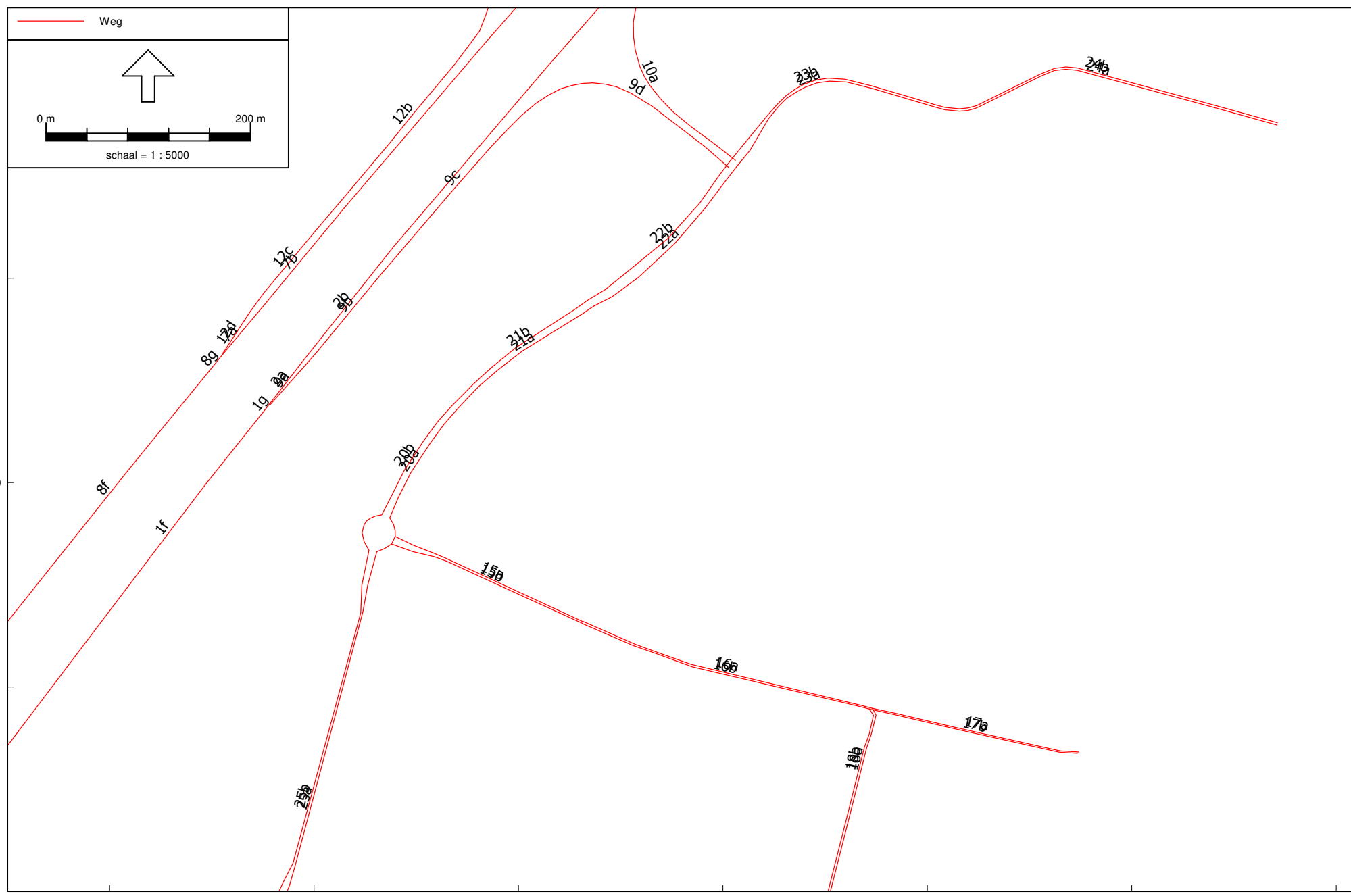
108000 109000 110000 111000 112000 113000 114000
Wegverkeerslawai - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81

BIJLAGEN

BIJLAGE 1
Verkeersgegevens



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81

Bijlage 1: Weekdagintensiteiten (mvt/etm) lokale wegen voor de jaren 2011, 2015 en 2021

Id	Naam	2011		2015		2021					
		Werkdag	Weekdag	Plannen	Totaal	Autonoom	Plannen	Totaal			
15a	Oudeweg (Moerweide - Raadhuisweg)	1774	1597	646	2243	1695	646	2341	1853	646	2499
15b	Oudeweg (Raadhuisweg - Moerweide)	2260	2034	646	2680	2159	646	2805	2361	646	3007
16a	Oudeweg (Treebord - Moerweide)	1678	1510	25	1535	1603	25	1628	1753	25	1778
16b	Oudeweg (Moerweide - Treebord)	2157	1941	25	1966	2060	25	2085	2253	25	2278
17a	Oudeweg (De Steupel - Treebord)	0	100	25	125	106	25	131	116	25	141
17b	Oudeweg (Treebord - De Steupel)	0	100	25	125	106	25	131	116	25	141
18a	Treebord (Sterremos - Oudeweg)	1681	1513	0	1513	1606	0	1606	1756	0	1756
18b	Treebord (Oudeweg - Sterremos)	2156	1940	0	1940	2059	0	2059	2252	0	2252
19a	Treebord (Veenmos - Sterremos)	1757	1581	0	1581	1678	0	1678	1835	0	1835
19b	Treebord (Sterremos - Veenmos)	2220	1998	0	1998	2121	0	2121	2319	0	2319
20a	N459 (Oudeweg - Goudsestraatweg)	11121	10009	646	10655	10623	646	11269	11616	646	12262
20b	N459 (Goudsestraatweg - Oudeweg)	10618	9556	646	10202	10143	646	10789	11090	646	11736
21a	N459 (Oudeweg - Goudsestraatweg)	11121	10009	646	10655	10623	646	11269	11616	646	12262
21b	N459 (Goudsestraatweg - Oudeweg)	10618	9556	646	10202	10143	646	10789	11090	646	11736
22a	N459 (Goudsestraatweg - aansluiting A12)	6102	5492	646	6138	5829	646	6475	6373	646	7019
22b	N459 (aansluiting A12 - Goudsestraatweg)	13164	11848	646	12494	12575	646	13221	13750	646	14396
23a	Reeuwijkse Houtwal (A12 - recreatieterrein)	0	374	371	746	397	371	768	434	371	806
23b	Reeuwijkse Houtwal (recreatieterrein - A12)	0	374	371	746	397	371	768	434	371	806
24a	Reeuwijkse Houtwal (recreatieter - parkeren)	0	374	23	398	397	23	420	434	23	458
24b	Reeuwijkse Houtwal (parkeren - recreatieter)	0	374	23	398	397	23	420	434	23	458
25a	Raadhuisweg (Groen v PrinstererIn - Oudeweg)	7811	7030	0	7030	7461	0	7461	8158	0	8158
25b	Raadhuisweg (Oudeweg - Groen v PrinstererIn)	6893	6204	0	6204	6584	0	6584	7200	0	7200

Autonome groei 1,5% per jaar

Werkdagintensiteiten 2011 conform opgave gemeente

Omrekenfactor werkdag naar weekdag = 0,9

Verkeersproductie
ontbrekende wegvakken

1 Oudeweg ten oosten van Treebord

ontsluiting voor ca. 40 woningen

verkeersproductie

200 mvt/etm

bron

CROW

2 Reeuwijkse Houtwal

ontsluiting recreatieterrein (750 parkeerplaatsen)

749 mvt/etm

schatting

Toekomstige ontwikkelingen

3 Bestemmingsplan De Steupel

nieuwbouw 10 woningen

50 mvt/etm

BP De Steupel

4 Bestemmingsplan Oude Tol fase 3

nieuwbouw 129 woningen, 26 appartementen en school

1242 mvt/etm

BP De Steupel

5 Parkeerterrein Reeuwijkse Hout

aanleg 282 extra parkeerplaatsen (totaal 1.032 plaatsen)

46 mvt/etm

Projectbesluit

6 Bestemmingsplan Reeuwijkse Hout

bouw van ca. 300 recreatiewoningen

696 mvt/etm

Masterplan



Dhr. A. de Hek
HK Consultants BV
Dordrecht
AtdeHek@HKConsultants.nl

Rijkswaterstaat Zuid-Holland

Boompjes 200, 3011 XD
Rotterdam
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
T 010 402 62 00
F 010 404 79 27
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Ir. Jaap Tigelaar

memo

Verkeersgegevens A12 (referentienummer 699)

Datum

19 januari 2011

Bijlage(n)

-

Geachte heer De Hek,

Naar aanleiding van uw vraag d.d. 19 januari jl. zend ik u hierbij de gevraagde verkeersgegevens met betrekking tot de A12.

2011 Gemiddelde weekdag											
Wegvak	Etmaal totaal (mvt)		Dag 07:00-19:00 uur (mvt per uur)			Avond 19:00-23:00 uur (mvt per uur)			Nacht 23:00-07:00 uur (mvt per uur)		
	Pers. vtg.	Vracht vtg.	Licht	Middel zwaar	Zwaar	Licht	Middel zwaar	Zwaar	Licht	Middel zwaar	Zwaar
	A12 Gouda - Reeuwijk	65300	9000	4209	295	286	2024	69	135	837	67
A12 Reeuwijk-Gouda	64800	9700	4112	286	319	2315	72	132	774	85	119
A12 Reeuwijk - Bodegraven	60800	7500	3919	246	239	1885	57	112	780	56	70
A12 Bodegraven-Reeuwijk	61200	8100	3884	239	266	2186	60	110	731	71	100
A12 Bodegraven - Nieuwerbrug	72600	9300	4742	261	324	2261	57	146	831	65	118
A12 Nieuwerbrug-Bodegraven	73300	10300	4696	287	355	2620	91	134	809	101	112
A12 Aansluiting N11 Bodegraven richting Alphen ad Rijn	11400	2300	730	64	79	407	20	30	126	22	25
A12 Aansluiting N11 Bodegraven richting Woerden	10900	1900	712	53	66	339	12	30	125	13	24
A12 Afrit Reeuwijk Zuidzijde	8600	1600	554	52	51	267	12	24	110	12	15
A12 Oprit Reeuwijk Zuidzijde	4000	100	258	3	3	124	1	1	51	1	1
A12 Afrit Reeuwijk Noordzijde	4300	100	273	3	3	154	1	1	51	1	1
A12 Oprit Reeuwijk Noordzijde	8000	1700	508	50	56	286	13	23	96	15	21

Bron: NRM 2.4 (Milieusheets Prognosejaar 2011)

2015 Gemiddelde weekdag											
Wegvak	Etmaal totaal (mvt)		Dag 07:00-19:00 uur (mvt per uur)			Avond 19:00-23:00 uur (mvt per uur)			Nacht 23:00-07:00 uur (mvt per uur)		
	Pers. vtg.	Vracht vtg.	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
			zwaar			zwaar			zwaar		
A12 Gouda - Reeuwijk	69100	9600	4454	315	305	2142	73	144	886	72	90
A12 Reeuwijk-Gouda	68900	10600	4373	312	348	2462	79	144	823	92	131
A12 Reeuwijk - Bodegraven	64200	8100	4138	265	258	1990	62	121	823	60	76
A12 Bodegraven-Reeuwijk	64800	8900	4112	262	292	2315	66	121	774	78	110
A12 Bodegraven - Nieuwerbrug	78200	10100	5108	284	352	2435	62	158	896	71	128
A12 Nieuwerbrug-Bodegraven	79200	11400	5074	318	393	2831	100	148	874	111	124
A12 Aansluiting N11 Bodegraven richting Alphen ad Rijn	13900	2600	890	72	90	497	23	34	153	25	28
A12 Aansluiting N11 Bodegraven richting Woerden	13200	2200	862	62	77	411	13	34	151	15	28
A12 Afrit Reeuwijk Zuidzijde	9100	1600	587	52	51	282	12	24	117	12	15
A12 Oprit Reeuwijk Zuidzijde	4100	100	264	3	3	127	1	1	53	1	1
A12 Afrit Reeuwijk Noordzijde	4400	100	279	3	3	157	1	1	53	1	1
A12 Oprit Reeuwijk Noordzijde	8600	1800	546	53	59	307	13	25	103	16	22

Bron: NRM 2.4 (Milieusheets Prognosejaar 2015)

2021 Gemiddelde weekdag											
Wegvak	Etmaal totaal (mvt)		Dag 07:00-19:00 uur (mvt per uur)			Avond 19:00-23:00 uur (mvt per uur)			Nacht 23:00-07:00 uur (mvt per uur)		
	Pers. vtg.	Vracht vtg.	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
			zwaar			zwaar			zwaar		
A12 Gouda - Reeuwijk	74700	10600	4815	347	337	2315	81	158	958	79	100
A12 Reeuwijk-Gouda	74800	12100	4747	356	398	2672	90	165	893	105	149
A12 Reeuwijk - Bodegraven	69300	9000	4467	295	286	2148	69	135	889	67	85
A12 Bodegraven-Reeuwijk	70000	10200	4442	300	335	2501	76	139	836	89	126
A12 Bodegraven - Nieuwerbrug	86300	11500	5637	323	401	2688	70	180	988	81	146
A12 Nieuwerbrug-Bodegraven	87800	13200	5625	368	455	3138	116	171	969	129	143
A12 Aansluiting N11 Bodegraven richting Alphen ad Rijn	18000	3100	1153	86	107	643	27	40	199	30	34
A12 Aansluiting N11 Bodegraven richting Woerden	16800	2600	1097	73	91	523	16	41	192	18	33
A12 Afrit Reeuwijk Zuidzijde	9800	1700	632	56	54	304	13	25	126	13	16
A12 Oprit Reeuwijk Zuidzijde	4200	100	271	3	3	130	1	1	54	1	1
A12 Afrit Reeuwijk Noordzijde	4500	100	286	3	3	161	1	1	54	1	1
A12 Oprit Reeuwijk Noordzijde	9500	2000	603	59	66	339	15	27	113	17	25

Bron: NRM 2.4 (Milieusheets Prognosejaar 2021)

Voor (een deel van) de wegvakken geldt dat er momenteel een (plan)studie uitgevoerd wordt. Het is mogelijk dat hierdoor (op termijn) de prognosecijfers voor deze wegvakken worden aangepast. Op dit moment is echter niet aan te geven of en wanneer dit zal gebeuren. De geleverde prognoses zijn derhalve gebaseerd op de meest recente inzichten.

Met vriendelijke groet,

Jaap Tigelaar

(LET OP: i.v.m. detachering in principe alleen op donderdag aanwezig. Bij afwezigheid kunt u contact opnemen met de heer Hooijmeijer: victor.hooijmeijer@rws.nl of telefoon 010 402 64 22)

Vragen over verkeersgegevens van Rijkswaterstaat Zuid-Holland kunt u centraal stellen via dzh-verkeersgegevens@rws.nl

Berekening verkeerssamenstelling A12 (gegevens memo 699) voor het jaar 2011

Absolute aantallen	Gemiddelde weekdagintensiteiten				dagperiode (per uur)				avondperiode (per uur)				nachtperiode (per uur)			
	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal
Wegvak A12	65300	4352	4652	74304	4209	295	286	4790	2024	69	135	2228	837	67	85	989
Gouda - Reeuwijk	64796	4400	5308	74504	4112	286	319	4717	2315	72	132	2519	774	85	119	978
Totaal	130096	8752	9960	148808	8321	581	605	9507	4339	141	267	4747	1611	152	204	1967
thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	56704	3584	3824	64112	3655	243	235	4133	1757	57	111	1925	727	55	70	852
thv aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	56788	3628	4476	64792	3604	236	263	4103	2029	59	109	2197	678	70	98	846
Totaal	113492	7212	8200	128904	7259	479	498	8236	3786	116	220	4122	1405	125	168	1698
Reeuwijk - Bodegraven	60808	3628	3876	68312	3919	246	239	4404	1885	57	112	2054	780	56	70	906
Bodegraven - Reeuwijk	61200	3676	4432	69308	3884	239	266	4389	2186	60	110	2356	731	71	100	902
Totaal	122008	7304	8308	137620	7803	485	505	8793	4071	117	222	4410	1511	127	170	1808
Bodegraven - Nieuwerbrug	72596	3880	5416	81892	4742	261	324	5327	2261	57	146	2464	831	65	118	1014
Nieuwerbrug - Bodegraven	73304	4616	5692	83612	4696	287	355	5338	2620	91	134	2845	809	101	112	1022
Totaal	145900	8496	11108	165504	9438	548	679	10665	4881	148	280	5309	1640	166	230	2036
Aansluiting N11 richting Alphen ad Rijn	11396	1024	1268	13688	730	64	79	873	407	20	30	457	126	22	25	173
Aansluiting N11 richting Woerden	10900	788	1104	12792	712	53	66	831	339	12	30	381	125	13	24	162
Afrit Reeuwijk Zuidzijde	8596	768	828	10192	554	52	51	657	267	12	24	303	110	12	15	137
Oprit Reeuwijk Zuidzijde	4000	48	48	4096	258	3	3	264	124	1	1	126	51	1	1	53
Afrit Reeuwijk Noordzijde	4300	48	48	4396	273	3	3	279	154	1	1	156	51	1	1	53
Oprit Reeuwijk Noordzijde	8008	772	932	9712	508	50	56	614	286	13	23	322	96	15	21	132

Percentages	Gemiddelde weekdagpercentages				dagperiode (per uur)				avondperiode (per uur)				nachtperiode (per uur)			
	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Uur	LV	MV	ZV	Uur	LV	MV	ZV	Uur
Wegvak A12	87,9%	5,9%	6,3%	100,0%	87,9%	6,2%	6,0%	6,45%	90,8%	3,1%	6,1%	3,00%	84,6%	6,8%	8,6%	1,33%
Gouda - Reeuwijk	87,0%	5,9%	7,1%	100,0%	87,2%	6,1%	6,8%	6,33%	91,9%	2,9%	5,2%	3,38%	79,1%	8,7%	12,2%	1,31%
Totaal	87,4%	5,9%	6,7%	100,0%	87,5%	6,1%	6,4%	6,39%	91,4%	3,0%	5,6%	3,19%	81,9%	7,7%	10,4%	1,32%
thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	88,4%	5,6%	6,0%	100,0%	88,4%	5,9%	5,7%	6,45%	91,3%	3,0%	5,8%	3,00%	85,3%	6,5%	8,2%	1,33%
thv aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	87,6%	5,6%	6,8%	100,0%	87,8%	5,8%	6,4%	6,33%	92,4%	2,7%	5,0%	3,39%	80,1%	8,3%	11,6%	1,31%
Totaal	88,0%	5,6%	6,4%	100,0%	88,1%	5,8%	6,0%	6,39%	91,8%	2,8%	5,3%	3,20%	82,7%	7,4%	9,9%	1,32%
Reeuwijk - Bodegraven	89,0%	5,3%	5,7%	100,0%	89,0%	5,6%	5,4%	6,45%	91,8%	2,8%	5,5%	3,01%	86,1%	6,2%	7,7%	1,33%
Bodegraven - Reeuwijk	88,3%	5,3%	6,4%	100,0%	88,5%	5,4%	6,1%	6,33%	92,8%	2,5%	4,7%	3,40%	81,0%	7,9%	11,1%	1,30%
Totaal	88,7%	5,3%	6,0%	100,0%	88,7%	5,5%	5,7%	6,39%	92,3%	2,7%	5,0%	3,20%	83,6%	7,0%	9,4%	1,31%
Bodegraven - Nieuwerbrug	88,6%	4,7%	6,6%	100,0%	89,0%	4,9%	6,1%	6,50%	91,8%	2,3%	5,9%	3,01%	82,0%	6,4%	11,6%	1,24%
Nieuwerbrug - Bodegraven	87,7%	5,5%	6,8%	100,0%	88,0%	5,4%	6,7%	6,38%	92,1%	3,2%	4,7%	3,40%	79,2%	9,9%	11,0%	1,22%
Totaal	88,2%	5,1%	6,7%	100,0%	88,5%	5,1%	6,4%	6,44%	91,9%	2,8%	5,3%	3,21%	80,6%	8,2%	11,3%	1,23%
Aansluiting N11 richting Alphen ad Rijn	83,3%	7,5%	9,3%	100,0%	83,6%	7,3%	9,0%	6,38%	89,1%	4,4%	6,6%	3,34%	72,8%	12,7%	14,5%	1,26%
Aansluiting N11 richting Woerden	85,2%	6,2%	8,6%	100,0%	85,7%	6,4%	7,9%	6,50%	89,0%	3,1%	7,9%	2,98%	77,2%	8,0%	14,8%	1,27%
Afrit Reeuwijk Zuidzijde	84,3%	7,5%	8,1%	100,0%	84,3%	7,9%	7,8%	6,45%	88,1%	4,0%	7,9%	2,97%	80,3%	8,8%	10,9%	1,34%
Oprit Reeuwijk Zuidzijde	97,7%	1,2%	1,2%	100,0%	97,7%	1,1%	1,1%	6,45%	98,4%	0,8%	0,8%	3,08%	96,2%	1,9%	1,9%	1,29%
Afrit Reeuwijk Noordzijde	97,8%	1,1%	1,1%	100,0%	97,8%	1,1%	1,1%	6,35%	98,7%	0,6%	0,6%	3,55%	96,2%	1,9%	1,9%	1,21%
Oprit Reeuwijk Noordzijde	82,5%	7,9%	9,6%	100,0%	82,7%	8,1%	9,1%	6,32%	88,8%	4,0%	7,1%	3,32%	72,7%	11,4%	15,9%	1,36%

Berekening verkeerssamenstelling A12 (gegevens memo 699) voor het jaar 2015

Absolute aantallen	Gemiddelde weekdagintensiteiten				dagperiode (per uur)				avondperiode (per uur)				nachtperiode (per uur)			
	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal
Wegvak A12	69104	4648	4956	78708	4454	315	305	5074	2142	73	144	2359	886	72	90	1048
Gouda - Reeuwijk	68908	4796	5800	79504	4373	312	348	5033	2462	79	144	2685	823	92	131	1046
Totaal	138012	9444	10756	158212	8827	627	653	10107	4604	152	288	5044	1709	164	221	2094
thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	59996	3880	4128	68004	3867	263	254	4384	1860	61	120	2041	769	60	75	904
thv aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	60304	3980	4816	69100	3827	259	289	4375	2155	66	119	2340	720	76	109	905
Totaal	120300	7860	8944	137104	7694	522	543	8759	4015	127	239	4381	1489	136	184	1809
Reeuwijk - Bodegraven	64200	3908	4188	72296	4138	265	258	4661	1990	62	121	2173	823	60	76	959
Bodegraven - Reeuwijk	64796	4032	4868	73696	4112	262	292	4666	2315	66	121	2502	774	78	110	962
Totaal	128996	7940	9056	145992	8250	527	550	9327	4305	128	242	4675	1597	138	186	1921
Bodegraven - Nieuwerbrug	78204	4224	5880	88308	5108	284	352	5744	2435	62	158	2655	896	71	128	1095
Nieuwerbrug - Bodegraven	79204	5104	6300	90608	5074	318	393	5785	2831	100	148	3079	874	111	124	1109
Totaal	157408	9328	12180	178916	10182	602	745	11529	5266	162	306	5734	1770	182	252	2204
Aansluiting N11 richting Alphen ad Rijn	13892	1156	1440	16488	890	72	90	1052	497	23	34	554	153	25	28	206
Aansluiting N11 richting Woerden	13196	916	1284	15396	862	62	77	1001	411	13	34	458	151	15	28	194
Afrit Reeuwijk Zuidzijde	9108	768	828	10704	587	52	51	690	282	12	24	318	117	12	15	144
Oprit Reeuwijk Zuidzijde	4100	48	48	4196	264	3	3	270	127	1	1	129	53	1	1	55
Afrit Reeuwijk Noordzijde	4400	48	48	4496	279	3	3	285	157	1	1	159	53	1	1	55
Oprit Reeuwijk Noordzijde	8604	816	984	10404	546	53	59	658	307	13	25	345	103	16	22	141

Percentages	Gemiddelde weekdagpercentages				dagperiode (per uur)				avondperiode (per uur)				nachtperiode (per uur)			
	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Uur	LV	MV	ZV	Uur	LV	MV	ZV	Uur
Wegvak A12	87,8%	5,9%	6,3%	100,0%	87,8%	6,2%	6,0%	6,45%	90,8%	3,1%	6,1%	3,00%	84,5%	6,9%	8,6%	1,33%
Gouda - Reeuwijk	86,7%	6,0%	7,3%	100,0%	86,9%	6,2%	6,9%	6,33%	91,7%	2,9%	5,4%	3,38%	78,7%	8,8%	12,5%	1,32%
Totaal	87,2%	6,0%	6,8%	100,0%	87,3%	6,2%	6,5%	6,39%	91,3%	3,0%	5,7%	3,19%	81,6%	7,8%	10,6%	1,32%
thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	88,2%	5,7%	6,1%	100,0%	88,2%	6,0%	5,8%	6,45%	91,1%	3,0%	5,9%	3,00%	85,1%	6,6%	8,3%	1,33%
thv aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	87,3%	5,8%	7,0%	100,0%	87,5%	5,9%	6,6%	6,33%	92,1%	2,8%	5,1%	3,39%	79,6%	8,4%	12,0%	1,31%
Totaal	87,7%	5,7%	6,5%	100,0%	87,8%	6,0%	6,2%	6,39%	91,6%	2,9%	5,5%	3,20%	82,3%	7,5%	10,2%	1,32%
Reeuwijk - Bodegraven	88,8%	5,4%	5,8%	100,0%	88,8%	5,7%	5,5%	6,45%	91,6%	2,9%	5,6%	3,01%	85,8%	6,3%	7,9%	1,33%
Bodegraven - Reeuwijk	87,9%	5,5%	6,6%	100,0%	88,1%	5,6%	6,3%	6,33%	92,5%	2,6%	4,8%	3,40%	80,5%	8,1%	11,4%	1,31%
Totaal	88,4%	5,4%	6,2%	100,0%	88,5%	5,7%	5,9%	6,39%	92,1%	2,7%	5,2%	3,20%	83,1%	7,2%	9,7%	1,32%
Bodegraven - Nieuwerbrug	88,6%	4,8%	6,7%	100,0%	88,9%	4,9%	6,1%	6,50%	91,7%	2,3%	6,0%	3,01%	81,8%	6,5%	11,7%	1,24%
Nieuwerbrug - Bodegraven	87,4%	5,6%	7,0%	100,0%	87,7%	5,5%	6,8%	6,38%	91,9%	3,2%	4,8%	3,40%	78,8%	10,0%	11,2%	1,22%
Totaal	88,0%	5,2%	6,8%	100,0%	88,3%	5,2%	6,5%	6,44%	91,8%	2,8%	5,3%	3,20%	80,3%	8,3%	11,4%	1,23%
Aansluiting N11 richting Alphen ad Rijn	84,3%	7,0%	8,7%	100,0%	84,6%	6,8%	8,6%	6,38%	89,7%	4,2%	6,1%	3,36%	74,3%	12,1%	13,6%	1,25%
Aansluiting N11 richting Woerden	85,7%	5,9%	8,3%	100,0%	86,1%	6,2%	7,7%	6,50%	89,7%	2,8%	7,4%	2,97%	77,8%	7,7%	14,4%	1,26%
Afrit Reeuwijk Zuidzijde	85,1%	7,2%	7,7%	100,0%	85,1%	7,5%	7,4%	6,45%	88,7%	3,8%	7,5%	2,97%	81,3%	8,3%	10,4%	1,35%
Oprit Reeuwijk Zuidzijde	97,7%	1,1%	1,1%	100,0%	97,8%	1,1%	1,1%	6,43%	98,4%	0,8%	0,8%	3,07%	96,4%	1,8%	1,8%	1,31%
Afrit Reeuwijk Noordzijde	97,9%	1,1%	1,1%	100,0%	97,9%	1,1%	1,1%	6,34%	98,7%	0,6%	0,6%	3,54%	96,4%	1,8%	1,8%	1,22%
Oprit Reeuwijk Noordzijde	82,7%	7,8%	9,5%	100,0%	83,0%	8,1%	9,0%	6,32%	89,0%	3,8%	7,2%	3,32%	73,0%	11,3%	15,6%	1,36%

Berekening verkeerssamenstelling A12 (gegevens memo 699) voor het jaar 2021

Absolute aantallen	Gemiddelde weekdagintensiteiten				dagperiode (per uur)				avondperiode (per uur)				nachtperiode (per uur)			
	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Totaal
Wegvak A12	74704	5120	5476	85300	4815	347	337	5499	2315	81	158	2554	958	79	100	1137
Gouda - Reeuwijk	74796	5472	6628	86896	4747	356	398	5501	2672	90	165	2927	893	105	149	1147
Totaal	149500	10592	12104	172196	9562	703	735	11000	4987	171	323	5481	1851	184	249	2284
thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	64896	4292	4600	73788	4183	291	283	4757	2011	68	133	2212	832	66	84	982
thv aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	65300	4568	5528	75396	4144	297	332	4773	2333	75	138	2546	780	88	124	992
Totaal	130196	8860	10128	149184	8327	588	615	9530	4344	143	271	4758	1612	154	208	1974
Reeuwijk - Bodegraven	69308	4352	4652	78312	4467	295	286	5048	2148	69	135	2352	889	67	85	1041
Bodegraven - Reeuwijk	69996	4616	5584	80196	4442	300	335	5077	2501	76	139	2716	836	89	126	1051
Totaal	139304	8968	10236	158508	8909	595	621	10125	4649	145	274	5068	1725	156	211	2092
Bodegraven - Nieuwerbrug	86300	4804	6700	97804	5637	323	401	6361	2688	70	180	2938	988	81	146	1215
Nieuwerbrug - Bodegraven	87804	5912	7288	101004	5625	368	455	6448	3138	116	171	3425	969	129	143	1241
Totaal	174104	10716	13988	198808	11262	691	856	12809	5826	186	351	6363	1957	210	289	2456
Aansluiting N11 richting Alphen ad Rijn	18000	1380	1716	21096	1153	86	107	1346	643	27	40	710	199	30	34	263
Aansluiting N11 richting Woerden	16792	1084	1520	19396	1097	73	91	1261	523	16	41	580	192	18	33	243
Afrit Reeuwijk Zuidzijde	9808	828	876	11512	632	56	54	742	304	13	25	342	126	13	16	155
Oprit Reeuwijk Zuidzijde	4204	48	48	4300	271	3	3	277	130	1	1	132	54	1	1	56
Afrit Reeuwijk Noordzijde	4508	48	48	4604	286	3	3	292	161	1	1	163	54	1	1	56
Oprit Reeuwijk Noordzijde	9496	904	1100	11500	603	59	66	728	339	15	27	381	113	17	25	155

Percentages	Gemiddelde weekdagpercentages				dagperiode (per uur)				avondperiode (per uur)				nachtperiode (per uur)			
	LV	MV	ZV	Totaal	LV	MV	ZV	Uur	LV	MV	ZV	Uur	LV	MV	ZV	Uur
Wegvak A12	87,6%	6,0%	6,4%	100,0%	87,6%	6,3%	6,1%	6,45%	90,6%	3,2%	6,2%	2,99%	84,3%	6,9%	8,8%	1,33%
Gouda - Reeuwijk	86,1%	6,3%	7,6%	100,0%	86,3%	6,5%	7,2%	6,33%	91,3%	3,1%	5,6%	3,37%	77,9%	9,2%	13,0%	1,32%
Totaal	86,8%	6,2%	7,0%	100,0%	86,9%	6,4%	6,7%	6,39%	91,0%	3,1%	5,9%	3,18%	81,0%	8,1%	10,9%	1,33%
thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	87,9%	5,8%	6,2%	100,0%	87,9%	6,1%	5,9%	6,45%	90,9%	3,1%	6,0%	3,00%	84,7%	6,7%	8,6%	1,33%
thv aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	86,6%	6,1%	7,3%	100,0%	86,8%	6,2%	7,0%	6,33%	91,6%	2,9%	5,4%	3,38%	78,6%	8,9%	12,5%	1,32%
Totaal	87,3%	5,9%	6,8%	100,0%	87,4%	6,2%	6,5%	6,39%	91,3%	3,0%	5,7%	3,19%	81,7%	7,8%	10,5%	1,32%
Reeuwijk - Bodegraven	88,5%	5,6%	5,9%	100,0%	88,5%	5,8%	5,7%	6,45%	91,3%	2,9%	5,7%	3,00%	85,4%	6,4%	8,2%	1,33%
Bodegraven - Reeuwijk	87,3%	5,8%	7,0%	100,0%	87,5%	5,9%	6,6%	6,33%	92,1%	2,8%	5,1%	3,39%	79,5%	8,5%	12,0%	1,31%
Totaal	87,9%	5,7%	6,5%	100,0%	88,0%	5,9%	6,1%	6,39%	91,7%	2,9%	5,4%	3,20%	82,5%	7,5%	10,1%	1,32%
Bodegraven - Nieuwerbrug	88,2%	4,9%	6,9%	100,0%	88,6%	5,1%	6,3%	6,50%	91,5%	2,4%	6,1%	3,00%	81,3%	6,7%	12,0%	1,24%
Nieuwerbrug - Bodegraven	86,9%	5,9%	7,2%	100,0%	87,2%	5,7%	7,1%	6,38%	91,6%	3,4%	5,0%	3,39%	78,1%	10,4%	11,5%	1,23%
Totaal	87,6%	5,4%	7,0%	100,0%	87,9%	5,4%	6,7%	6,44%	91,6%	2,9%	5,5%	3,20%	79,7%	8,6%	11,8%	1,24%
Aansluiting N11 richting Alphen ad Rijn	85,3%	6,5%	8,1%	100,0%	85,7%	6,4%	7,9%	6,38%	90,6%	3,8%	5,6%	3,37%	75,7%	11,4%	12,9%	1,25%
Aansluiting N11 richting Woerden	86,6%	5,6%	7,8%	100,0%	87,0%	5,8%	7,2%	6,50%	90,2%	2,8%	7,1%	2,99%	79,0%	7,4%	13,6%	1,25%
Afrit Reeuwijk Zuidzijde	85,2%	7,2%	7,6%	100,0%	85,2%	7,5%	7,3%	6,45%	88,9%	3,8%	7,3%	2,97%	81,3%	8,4%	10,3%	1,35%
Oprit Reeuwijk Zuidzijde	97,8%	1,1%	1,1%	100,0%	97,8%	1,1%	1,1%	6,44%	98,5%	0,8%	0,8%	3,07%	96,4%	1,8%	1,8%	1,30%
Afrit Reeuwijk Noordzijde	97,9%	1,0%	1,0%	100,0%	97,9%	1,0%	1,0%	6,34%	98,8%	0,6%	0,6%	3,54%	96,4%	1,8%	1,8%	1,22%
Oprit Reeuwijk Noordzijde	82,6%	7,9%	9,6%	100,0%	82,8%	8,1%	9,1%	6,33%	89,0%	3,9%	7,1%	3,31%	72,9%	11,0%	16,1%	1,35%

Bijlage 1: Verkeersgegevens rekenmodel 2021

Identificatie	Wegvak	Verharding	Maximum snelheid	Weekdag					Avondperiode					Nachtperiode					Etmalperiode				
				2020	Uur-%	MR-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Uur-%	MR-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Uur-%	MR-%	LV-%	MV-%	ZV-%	MR-%	LV-%	MV-%	ZV-%
20a	N459 (Oudeweg - Goudsestraatweg)	referentiewegdek	50	12262	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
20b	N459 (Goudsestraatweg - Oudeweg)	referentiewegdek	50	11736	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
21a	N459 (Oudeweg - Goudsestraatweg)	referentiewegdek	80	12262	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
21b	N459 (Goudsestraatweg - Oudeweg)	referentiewegdek	80	11736	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
22a	N459 (Goudsestraatweg - aansluiting A12)	referentiewegdek	80	7019	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
22b	N459 (aansluiting A12 - Goudsestraatweg)	referentiewegdek	80	14396	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
15a	Oudeweg (Moerweide - Raadhuisweg)	referentiewegdek	50	2499	6,00	0,0	98,0	1,0	1,0	5,50	0,0	98,0	1,0	1,0	0,75	0,0	98,0	1,0	1,0	0,0	98,0	1,0	1,0
15b	Oudeweg (Raadhuisweg - Moerweide)	referentiewegdek	50	3007	6,00	0,0	93,0	3,5	3,5	5,50	0,0	93,0	3,5	3,5	0,75	0,0	93,0	3,5	3,5	0,0	93,0	3,5	3,5
16a	Oudeweg (Treebord - Moerweide)	referentiewegdek	50	1778	6,00	0,0	98,0	1,0	1,0	5,50	0,0	98,0	1,0	1,0	0,75	0,0	98,0	1,0	1,0	0,0	98,0	1,0	1,0
16b	Oudeweg (Moerweide - Treebord)	referentiewegdek	50	2278	6,00	0,0	93,0	3,5	3,5	5,50	0,0	93,0	3,5	3,5	0,75	0,0	93,0	3,5	3,5	0,0	93,0	3,5	3,5
17a	Oudeweg (De Steupel - Treebord)	referentiewegdek	50	141	6,00	0,0	98,0	1,0	1,0	5,50	0,0	98,0	1,0	1,0	0,75	0,0	98,0	1,0	1,0	0,0	98,0	1,0	1,0
17b	Oudeweg (Treebord - De Steupel)	referentiewegdek	50	141	6,00	0,0	98,0	1,0	1,0	5,50	0,0	98,0	1,0	1,0	0,75	0,0	98,0	1,0	1,0	0,0	98,0	1,0	1,0
25a	Raadhuisweg (Groen v Prinstererln - Oudeweg)	referentiewegdek	50	7200	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
25b	Raadhuisweg (Oudeweg - Groen v Prinstererln)	referentiewegdek	50	8158	6,20	0,0	87,9	8,4	3,7	4,00	0,0	94,6	3,5	1,9	1,20	0,0	89,1	7,1	3,9	0,0	89,1	7,5	3,4
23a	Reeuwijkse Houtwal (A12 - recreatieterrein)	referentiewegdek	30	806	6,00	0,0	92,0	4,0	4,0	5,50	0,0	92,0	4,0	4,0	0,75	0,0	92,0	4,0	4,0	0,0	92,0	4,0	4,0
23b	Reeuwijkse Houtwal (recreatieterrein - A12)	referentiewegdek	30	806	6,00	0,0	92,0	4,0	4,0	5,50	0,0	92,0	4,0	4,0	0,75	0,0	92,0	4,0	4,0	0,0	92,0	4,0	4,0
24a	Reeuwijkse Houtwal (recreatieter - parkeren)	referentiewegdek	30	458	6,00	0,0	98,0	1,0	1,0	5,50	0,0	98,0	1,0	1,0	0,75	0,0	98,0	1,0	1,0	0,0	98,0	1,0	1,0
24b	Reeuwijkse Houtwal (parkeren - recreatieter)	referentiewegdek	30	458	6,00	0,0	98,0	1,0	1,0	5,50	0,0	98,0	1,0	1,0	0,75	0,0	98,0	1,0	1,0	0,0	98,0	1,0	1,0
10a	oprit Reeuwijk (zuidzijde)	referentiewegdek	0	4300	6,44	0,0	97,8	1,1	1,1	3,07	0,0	98,4	0,8	0,8	1,30	0,0	96,4	1,8	1,8	0,0	97,7	1,1	1,1
10b	oprit Reeuwijk (zuidzijde)	1L ZOAB	0	4300	6,44	0,0	97,8	1,1	1,1	3,07	0,0	98,4	0,8	0,8	1,30	0,0	96,4	1,8	1,8	0,0	97,7	1,1	1,1
11a	afrit Reeuwijk (noordzijde)	1L ZOAB	0	4604	6,34	0,0	98,0	1,0	1,0	3,54	0,0	98,8	0,6	0,6	1,22	0,0	96,4	1,8	1,8	0,0	98,0	1,0	1,0
11b	afrit Reeuwijk (noordzijde)	referentiewegdek	0	4604	6,34	0,0	98,0	1,0	1,0	3,54	0,0	98,8	0,6	0,6	1,22	0,0	96,4	1,8	1,8	0,0	98,0	1,0	1,0
12a	oprit Reeuwijk (noordzijde)	referentiewegdek	0	11500	6,33	0,0	82,8	8,1	9,1	3,31	0,0	89,0	3,9	7,1	1,35	0,0	72,9	11,0	16,1	0,0	82,6	7,9	9,6
12b	oprit Reeuwijk (noordzijde)	1L ZOAB	0	11500	6,33	0,0	82,8	8,1	9,1	3,31	0,0	89,0	3,9	7,1	1,35	0,0	72,9	11,0	16,1	0,0	82,6	7,9	9,6
12c	oprit Reeuwijk (noordzijde)	2L ZOAB	0	11500	6,33	0,0	82,8	8,1	9,1	3,31	0,0	89,0	3,9	7,1	1,35	0,0	72,9	11,0	16,1	0,0	82,6	7,9	9,6
12d	oprit Reeuwijk (noordzijde)	2L ZOAB	0	11500	6,33	0,0	82,8	8,1	9,1	3,31	0,0	89,0	3,9	7,1	1,35	0,0	72,9	11,0	16,1	0,0	82,6	7,9	9,6
13a	Aansluiting N11 Bodegraven -> Woerden	1L ZOAB	0	19396	6,50	0,0	87,0	5,8	7,2	2,99	0,0	90,1	2,8	7,1	1,25	0,0	79,0	7,4	13,6	0,0	86,6	5,6	7,8
13b	Aansluiting N11 Bodegraven -> Woerden	1L ZOAB	0	19396	6,50	0,0	87,0	5,8	7,2	2,99	0,0	90,1	2,8	7,1	1,25	0,0	79,0	7,4	13,6	0,0	86,6	5,6	7,8
14a	Aansluiting N11 Bodegraven -> Alphen ad Rijn	1L ZOAB	0	21906	6,38	0,0	85,7	6,4	7,9	3,37	0,0	90,6	3,8	5,6	1,25	0,0	75,7	11,4	12,9	0,0	85,4	6,5	8,1
14b	Aansluiting N11 Bodegraven -> Alphen ad Rijn	1L ZOAB	0	21906	6,38	0,0	85,7	6,4	7,9	3,37	0,0	90,6	3,8	5,6	1,25	0,0	75,7	11,4	12,9	0,0	85,4	6,5	8,1
1a	Gouda-> Reeuwijk	1L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
1b	Gouda-> Reeuwijk	1L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
1c	Gouda-> Reeuwijk	2L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
1d	Gouda-> Reeuwijk	2L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
1e	Gouda-> Reeuwijk	2L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
1f	Gouda-> Reeuwijk	2L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
1g	Gouda-> Reeuwijk	2L ZOAB	0	85300	6,45	0,0	87,6	6,3	6,1	2,99	0,0	90,6	3,2	6,2	1,33	0,0	84,3	6,9	8,8	0,0	87,6	6,0	6,4
2a	thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	2L ZOAB	0	73788	6,45	0,0	87,9	6,1	6,0	3,00	0,0	90,9	3,1	6,0	1,33	0,0	84,7	6,7	8,6	0,0	87,9	5,8	6,3
2b	thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	2L ZOAB	0	73788	6,45	0,0	87,9	6,1	6,0	3,00	0,0	90,9	3,1	6,0	1,33	0,0	84,7	6,7	8,6	0,0	87,9	5,8	6,3
2c	thv aansluiting Reeuwijk (zuidzijde)	1L ZOAB	0	73788	6,45	0,0	87,9	6,1	6,0	3,00	0,0	90,9	3,1	6,0	1,33	0,0	84,7	6,7	8,6	0,0	87,9	5,8	6,3
3a	Reeuwijk -> Bodegraven	1L ZOAB	0	78312	6,45	0,0	88,5	5,8	5,7	3,00	0,0	91,3	2,9	5,7	1,33	0,0	85,4	6,4	9,2	0,0	88,4	5,5	6,1
3b	Reeuwijk -> Bodegraven	1L ZOAB	0	78312	6,45	0,0	88,5	5,8	5,7	3,00	0,0	91,3	2,9	5,7	1,33	0,0	85,4	6,4	9,2	0,0	88,4	5,5	6,1
3c	Reeuwijk -> Bodegraven	1L ZOAB	0	78312	6,45	0,0	88,5	5,8	5,7	3,00	0,0	91,3	2,9	5,7	1,33	0,0	85,4	6,4	9,2	0,0	88,4	5,5	6,1
4a	Bodegraven -> Nieuwerbrug	1L ZOAB	0	97804	6,50	0,0	88,6	5,1	6,3	3,00	0,0	91,5	2,4	6,1	1,24	0,0	81,3	6,7	12,0	0,0	88,2	4,9	6,8
4b	Bodegraven -> Nieuwerbrug	1L ZOAB	0	97804	6,50	0,0	88,6	5,1	6,3	3,00	0,0	91,5	2,4	6,1	1,24	0,0	81,3	6,7	12,0	0,0	88,2	4,9	6,8
4c	Bodegraven -> Nieuwerbrug	1L ZOAB	0	97804	6,50	0,0	88,6	5,1	6,3	3,00	0,0	91,5	2,4	6,1	1,24	0,0	81,3	6,7	12,0	0,0	88,2	4,9	6,8
5a	Nieuwerbrug -> Bodegraven	1L ZOAB	0	101004	6,38	0,0	87,2	5,7	7,1	3,39	0,0	91,6	3,4	5,0	1,23	0,0	78,1	10,4	11,5	0,0	86,9	5,9	7,2
5b	Nieuwerbrug -> Bodegraven	1L ZOAB	0	101004	6,38	0,0	87,2	5,7	7,1	3,39	0,0	91,6	3,4	5,0	1,23	0,0	78,1	10,4	11,5	0,0	86,9	5,9	7,2
5c	Nieuwerbrug -> Bodegraven	1L ZOAB	0	101004	6,38	0,0	87,2	5,7	7,1	3,39	0,0	91,6	3,4	5,0	1,23	0,0	78,1	10,4	11,5	0,0	86,9	5,9	7,2
6a	Bodegraven -> Reeuwijk	1L ZOAB	0	80196	6,33	0,0	87,5	5,9	6,6	3,39	0,0	92,1	2,8	5,1	1,31	0,0	79,5	8,5	12,0	0,0	87,3	5,8	7,0
6b	Bodegraven -> Reeuwijk	1L ZOAB	0	80196	6,33	0,0	87,5	5,9	6,6	3,39	0,0	92,1	2,8	5,1	1,31	0,0	79,5	8,5	12,0	0,0	87,3	5,8	7,0
6c	Bodegraven -> Reeuwijk	1L ZOAB	0	80196	6,33	0,0	87,5	5,9	6,6	3,39	0,0	92,1	2,8	5,1	1,31	0,0	79,5	8,5	12,0	0,0	87,3	5,8	7,0
7a	thb aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	2L ZOAB	0	75396	6,33	0,0	86,8	6,2	7,0	3,38	0,0	91,6	2,9	5,5	1,32	0,0	78,6	8,9	12,5	0,0	86,6	6,0	7,4
7b	thb aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	2L ZOAB	0	75396	6,33	0,0	86,8	6,2	7,0	3,38	0,0	91,6	2,9	5,5	1,32	0,0	78,6	8,9	12,5	0,0	86,6	6,0	7,4
7c	thb aansluiting Reeuwijk (noordzijde)	1L ZOAB	0	75396	6,33	0,0	86,8	6,2	7,0	3,38	0,0	91,6	2,9	5,5	1,32	0,0	78,6	8,9	12,5	0,0	86,6	6,0	7,4
8a	Reeuwijk -> Gouda	1L ZOAB	0	86896	6,33	0,0	86,3	6,5	7,2	3,37	0,0	91,3	3,1										

BIJLAGE 2

Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van A12



451800

110100

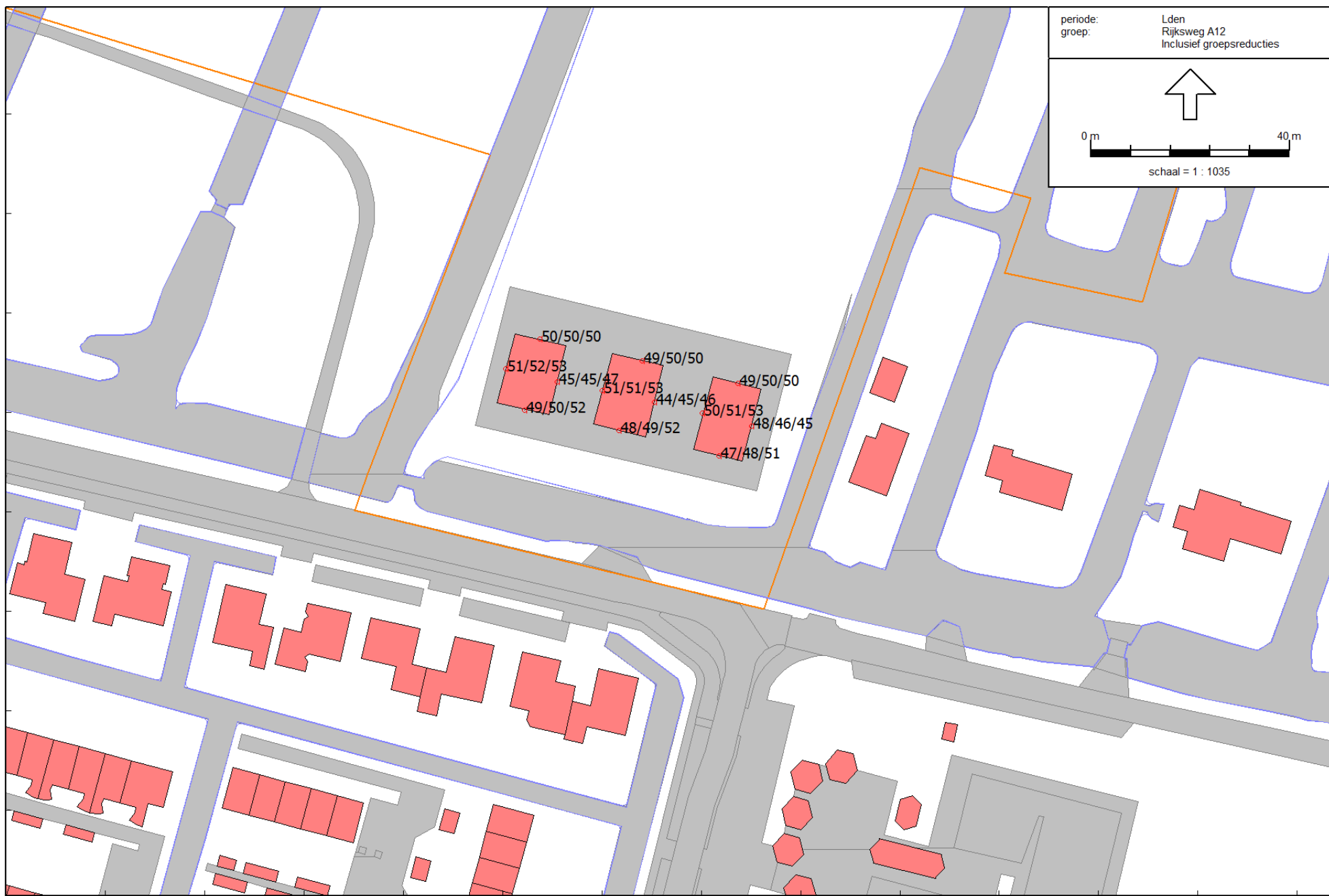
110200

Wegverkeerslawai - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A12
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	46.46	43.29	39.97	48.23
1_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	47.25	44.08	40.79	49.03
1_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	50.11	46.94	43.63	51.88
2_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	46.07	42.91	39.62	47.86
2_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	46.86	43.69	40.42	48.65
2_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	49.69	46.52	43.21	51.46
3_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	44.86	41.68	38.43	46.65
3_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	45.48	42.30	39.06	47.28
3_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	48.85	45.68	42.38	50.63
4_A	Bouwvlak - Oostzijde	1.80	46.60	43.43	40.13	48.38
4_B	Bouwvlak - Oostzijde	4.50	44.10	40.93	37.64	45.88
4_C	Bouwvlak - Oostzijde	7.20	43.39	40.23	36.93	45.17
5_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	47.28	44.15	40.75	49.03
5_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	48.00	44.84	41.50	49.76
5_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	48.04	44.88	41.54	49.80
6_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	47.52	44.38	40.99	49.27
6_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	48.30	45.14	41.81	50.07
6_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	48.26	45.10	41.76	50.02
7_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	47.67	44.52	41.13	49.42
7_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	48.39	45.23	41.89	50.15
7_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	48.46	45.30	41.96	50.22
8_A	Bouwvlak -Westzijde	1.80	49.11	45.96	42.61	50.88
8_B	Bouwvlak -Westzijde	4.50	49.86	46.70	43.39	51.64
8_C	Bouwvlak -Westzijde	7.20	51.12	47.96	44.64	52.89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksweg A12
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Woning 1 - Zuidzijde	1.80	47.02	43.85	40.56	48.80
1_B	Woning 1 - Zuidzijde	4.50	47.75	44.57	41.30	49.53
1_C	Woning 1 - Zuidzijde	7.20	50.23	47.06	43.76	52.01
10_A	Woning3 - Oostzijde	1.80	46.23	43.05	39.76	48.00
10_B	Woning3 - Oostzijde	4.50	43.76	40.58	37.30	45.54
10_C	Woning3 - Oostzijde	7.20	43.22	40.05	36.77	45.01
11_A	Woning3 - Noordzijde	1.80	47.69	44.55	41.16	49.44
11_B	Woning3 - Noordzijde	4.50	48.24	45.09	41.74	50.01
11_C	Woning3 - Noordzijde	7.20	48.24	45.09	41.75	50.01
12_A	Woning3 - Westzijde	1.80	48.13	44.96	41.60	49.88
12_B	Woning3 - Westzijde	4.50	48.93	45.75	42.43	50.69
12_C	Woning3 - Westzijde	7.20	50.84	47.67	44.34	52.60
2_A	Woning1 - Oostzijde	1.80	42.73	39.58	36.25	44.50
2_B	Woning1 - Oostzijde	4.50	43.55	40.38	37.11	45.34
2_C	Woning1 - Oostzijde	7.20	45.13	41.96	38.67	46.91
3_A	Woning1 - Noordzijde	1.80	48.08	44.92	41.54	49.82
3_B	Woning1 - Noordzijde	4.50	48.65	45.48	42.15	50.41
3_C	Woning1 - Noordzijde	7.20	48.61	45.44	42.11	50.37
4_A	Woning1 - Westzijde	1.80	49.50	46.34	43.00	51.26
4_B	Woning1 - Westzijde	4.50	50.18	47.02	43.71	51.96
4_C	Woning1 - Westzijde	7.20	51.59	48.43	45.10	53.36
5_A	Woning2 - Zuidzijde	1.80	46.50	43.34	40.05	48.29
5_B	Woning2 - Zuidzijde	4.50	47.19	44.03	40.76	48.99
5_C	Woning2 - Zuidzijde	7.20	49.67	46.51	43.21	51.45
6_A	Woning2 - Oostzijde	1.80	42.36	39.22	35.88	44.14
6_B	Woning2 - Oostzijde	4.50	43.07	39.91	36.63	44.86
6_C	Woning2 - Oostzijde	7.20	43.89	40.73	37.45	45.68
7_A	Woning2 - Noordzijde	1.80	47.61	44.47	41.08	49.36
7_B	Woning2 - Noordzijde	4.50	48.28	45.11	41.78	50.04
7_C	Woning2 - Noordzijde	7.20	48.32	45.15	41.82	50.08
8_A	Woning2 - Westzijde	1.80	49.06	45.90	42.54	50.81
8_B	Woning2 - Westzijde	4.50	49.70	46.53	43.21	51.47
8_C	Woning2 - Westzijde	7.20	51.11	47.93	44.60	52.86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A12
Groepsreductie: Ja


Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
9_A	Woning3 - Zuidzijde	1.80	45.67	42.49	39.23	47.46	
9_B	Woning3 - Zuidzijde	4.50	46.34	43.16	39.91	48.13	
9_C	Woning3 - Zuidzijde	7.20	49.49	46.32	43.02	51.27	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3

Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van Oudeweg-Treebord (doorgaande route)

periode:
groep: Lden
Oudeweg-Treebord
Inclusief groepsreducties



0 m 40 m

schaal = 1 : 1000



451800

110100

110200


Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oudeweg-Treebord
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	50.30	49.92	41.27	51.76
1_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	51.01	50.64	41.98	52.47
1_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	51.15	50.77	42.12	52.61
2_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	50.33	49.95	41.30	51.79
2_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	51.04	50.66	42.01	52.50
2_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	51.17	50.79	42.14	52.63
3_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	49.97	49.59	40.94	51.43
3_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	50.65	50.27	41.62	52.11
3_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	50.82	50.45	41.79	52.28
4_A	Bouwvlak - Oostzijde	1.80	44.24	43.86	35.21	45.70
4_B	Bouwvlak - Oostzijde	4.50	45.19	44.81	36.15	46.65
4_C	Bouwvlak - Oostzijde	7.20	45.32	44.94	36.29	46.78
5_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	14.72	14.34	5.69	16.18
5_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	15.43	15.05	6.40	16.89
5_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	16.24	15.86	7.21	17.70
6_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	16.80	16.44	7.77	18.27
6_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	18.65	18.28	9.62	20.11
6_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	19.81	19.44	10.78	21.27
7_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	17.06	16.69	8.04	18.53
7_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	19.09	18.71	10.06	20.55
7_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	20.33	19.95	11.30	21.79
8_A	Bouwvlak -Westzijde	1.80	44.59	44.21	35.56	46.05
8_B	Bouwvlak -Westzijde	4.50	45.76	45.38	36.73	47.22
8_C	Bouwvlak -Westzijde	7.20	46.09	45.71	37.06	47.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

periode:
groep: Lden
Oudeweg-Treebord
Inclusief groepsreducties



0 m 40 m

schaal = 1 : 1000



451800

110100

110200

Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oudeweg-Treebord
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Woning 1 - Zuidzijde	1.80	50.33	49.95	41.30	51.79	
1_B	Woning 1 - Zuidzijde	4.50	51.07	50.68	42.04	52.53	
1_C	Woning 1 - Zuidzijde	7.20	51.19	50.83	42.16	52.66	
10_A	Woning3 - Oostzijde	1.80	44.52	44.14	35.49	45.98	
10_B	Woning3 - Oostzijde	4.50	45.48	45.11	36.45	46.94	
10_C	Woning3 - Oostzijde	7.20	45.74	45.36	36.71	47.20	
11_A	Woning3 - Noordzijde	1.80	18.81	18.43	9.78	20.27	
11_B	Woning3 - Noordzijde	4.50	19.06	18.69	10.03	20.52	
11_C	Woning3 - Noordzijde	7.20	19.20	18.82	10.17	20.66	
12_A	Woning3 - Westzijde	1.80	44.86	44.47	35.83	46.32	
12_B	Woning3 - Westzijde	4.50	46.02	45.64	36.99	47.48	
12_C	Woning3 - Westzijde	7.20	46.19	45.81	37.16	47.65	
2_A	Woning1 - Oostzijde	1.80	45.98	45.60	36.95	47.44	
2_B	Woning1 - Oostzijde	4.50	47.11	46.72	38.08	48.57	
2_C	Woning1 - Oostzijde	7.20	47.33	46.95	38.30	48.79	
3_A	Woning1 - Noordzijde	1.80	15.97	15.59	6.94	17.43	
3_B	Woning1 - Noordzijde	4.50	18.68	18.31	9.65	20.14	
3_C	Woning1 - Noordzijde	7.20	22.03	21.66	13.00	23.49	
4_A	Woning1 - Westzijde	1.80	45.87	45.49	36.84	47.33	
4_B	Woning1 - Westzijde	4.50	46.95	46.57	37.92	48.41	
4_C	Woning1 - Westzijde	7.20	47.22	46.84	38.19	48.68	
5_A	Woning2 - Zuidzijde	1.80	50.25	49.87	41.21	51.71	
5_B	Woning2 - Zuidzijde	4.50	50.95	50.57	41.92	52.41	
5_C	Woning2 - Zuidzijde	7.20	51.07	50.69	42.04	52.53	
6_A	Woning2 - Oostzijde	1.80	45.70	45.32	36.67	47.16	
6_B	Woning2 - Oostzijde	4.50	46.82	46.44	37.79	48.28	
6_C	Woning2 - Oostzijde	7.20	47.15	46.77	38.12	48.61	
7_A	Woning2 - Noordzijde	1.80	19.43	19.05	10.40	20.89	
7_B	Woning2 - Noordzijde	4.50	20.59	20.21	11.56	22.05	
7_C	Woning2 - Noordzijde	7.20	22.57	22.19	13.54	24.03	
8_A	Woning2 - Westzijde	1.80	44.91	44.54	35.88	46.37	
8_B	Woning2 - Westzijde	4.50	46.05	45.67	37.03	47.51	
8_C	Woning2 - Westzijde	7.20	46.23	45.85	37.20	47.69	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg-Treebord
Groepsreductie: Ja


Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
9_A	Woning3 - Zuidzijde	1.80	49.88	49.50	40.85	51.34
9_B	Woning3 - Zuidzijde	4.50	50.59	50.23	41.56	52.06
9_C	Woning3 - Zuidzijde	7.20	50.80	50.40	41.77	52.25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van Oudeweg (oost)

periode:
groep: Lden
Oudeweg (oost)
Inclusief groepsreducties



0 m 40 m

schaal = 1 : 1000



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oudeweg (oost)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	28.30	27.92	19.26	29.76
1_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	29.34	28.96	20.30	30.80
1_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	29.82	29.45	20.79	31.28
2_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	30.57	30.19	21.53	32.03
2_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	31.70	31.32	22.67	33.16
2_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	31.99	31.62	22.96	33.45
3_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	33.60	33.22	24.56	35.06
3_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	34.47	34.10	25.44	35.93
3_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	34.59	34.22	25.56	36.05
4_A	Bouwvlak - Oostzijde	1.80	32.25	31.88	23.22	33.71
4_B	Bouwvlak - Oostzijde	4.50	33.40	33.02	24.36	34.86
4_C	Bouwvlak - Oostzijde	7.20	33.82	33.45	24.79	35.28
5_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	3.78	3.40	-5.25	5.24
5_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	7.66	7.28	-1.37	9.12
5_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	8.70	8.32	-0.34	10.16
6_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	3.65	3.27	-5.38	5.11
6_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	7.59	7.21	-1.44	9.05
6_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	8.83	8.45	-0.20	10.29
7_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	3.56	3.18	-5.48	5.02
7_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	7.40	7.02	-1.63	8.86
7_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	9.00	8.62	-0.03	10.46
8_A	Bouwvlak -Westzijde	1.80	5.07	4.69	-3.97	6.53
8_B	Bouwvlak -Westzijde	4.50	9.05	8.68	0.02	10.51
8_C	Bouwvlak -Westzijde	7.20	9.91	9.54	0.88	11.37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



periode: Lden
groep: Oudeweg (oost)
Inclusief groepsreducties

↑

0 m 40 m

schaal = 1 : 1000

451800

110100

110200

Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oudeweg (oost)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Woning 1 - Zuidzijde	1.80	28.31	27.93	19.27	29.77	
1_B	Woning 1 - Zuidzijde	4.50	29.34	28.97	20.31	30.80	
1_C	Woning 1 - Zuidzijde	7.20	29.83	29.46	20.80	31.29	
10_A	Woning3 - Oostzijde	1.80	32.94	32.57	23.91	34.40	
10_B	Woning3 - Oostzijde	4.50	33.99	33.61	24.95	35.45	
10_C	Woning3 - Oostzijde	7.20	34.23	33.86	25.20	35.69	
11_A	Woning3 - Noordzijde	1.80	7.21	6.83	-1.82	8.67	
11_B	Woning3 - Noordzijde	4.50	6.78	6.41	-2.25	8.24	
11_C	Woning3 - Noordzijde	7.20	6.81	6.44	-2.22	8.27	
12_A	Woning3 - Westzijde	1.80	24.67	24.29	15.63	26.13	
12_B	Woning3 - Westzijde	4.50	25.95	25.57	16.91	27.41	
12_C	Woning3 - Westzijde	7.20	26.78	26.40	17.74	28.24	
2_A	Woning1 - Oostzijde	1.80	21.27	20.90	12.24	22.73	
2_B	Woning1 - Oostzijde	4.50	23.12	22.74	14.08	24.58	
2_C	Woning1 - Oostzijde	7.20	23.13	22.75	14.10	24.59	
3_A	Woning1 - Noordzijde	1.80	7.55	7.17	-1.49	9.01	
3_B	Woning1 - Noordzijde	4.50	9.98	9.60	0.94	11.44	
3_C	Woning1 - Noordzijde	7.20	11.11	10.73	2.07	12.57	
4_A	Woning1 - Westzijde	1.80	1.99	1.61	-7.04	3.45	
4_B	Woning1 - Westzijde	4.50	9.03	8.65	0.00	10.49	
4_C	Woning1 - Westzijde	7.20	10.47	10.10	1.44	11.93	
5_A	Woning2 - Zuidzijde	1.80	30.81	30.43	21.77	32.27	
5_B	Woning2 - Zuidzijde	4.50	31.94	31.56	22.91	33.40	
5_C	Woning2 - Zuidzijde	7.20	32.22	31.84	23.18	33.68	
6_A	Woning2 - Oostzijde	1.80	27.48	27.10	18.45	28.94	
6_B	Woning2 - Oostzijde	4.50	29.05	28.68	20.02	30.51	
6_C	Woning2 - Oostzijde	7.20	28.98	28.60	19.95	30.44	
7_A	Woning2 - Noordzijde	1.80	7.35	6.97	-1.68	8.81	
7_B	Woning2 - Noordzijde	4.50	9.69	9.31	0.66	11.15	
7_C	Woning2 - Noordzijde	7.20	10.58	10.20	1.54	12.04	
8_A	Woning2 - Westzijde	1.80	24.06	23.69	15.03	25.52	
8_B	Woning2 - Westzijde	4.50	25.30	24.92	16.26	26.76	
8_C	Woning2 - Westzijde	7.20	26.19	25.82	17.16	27.65	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

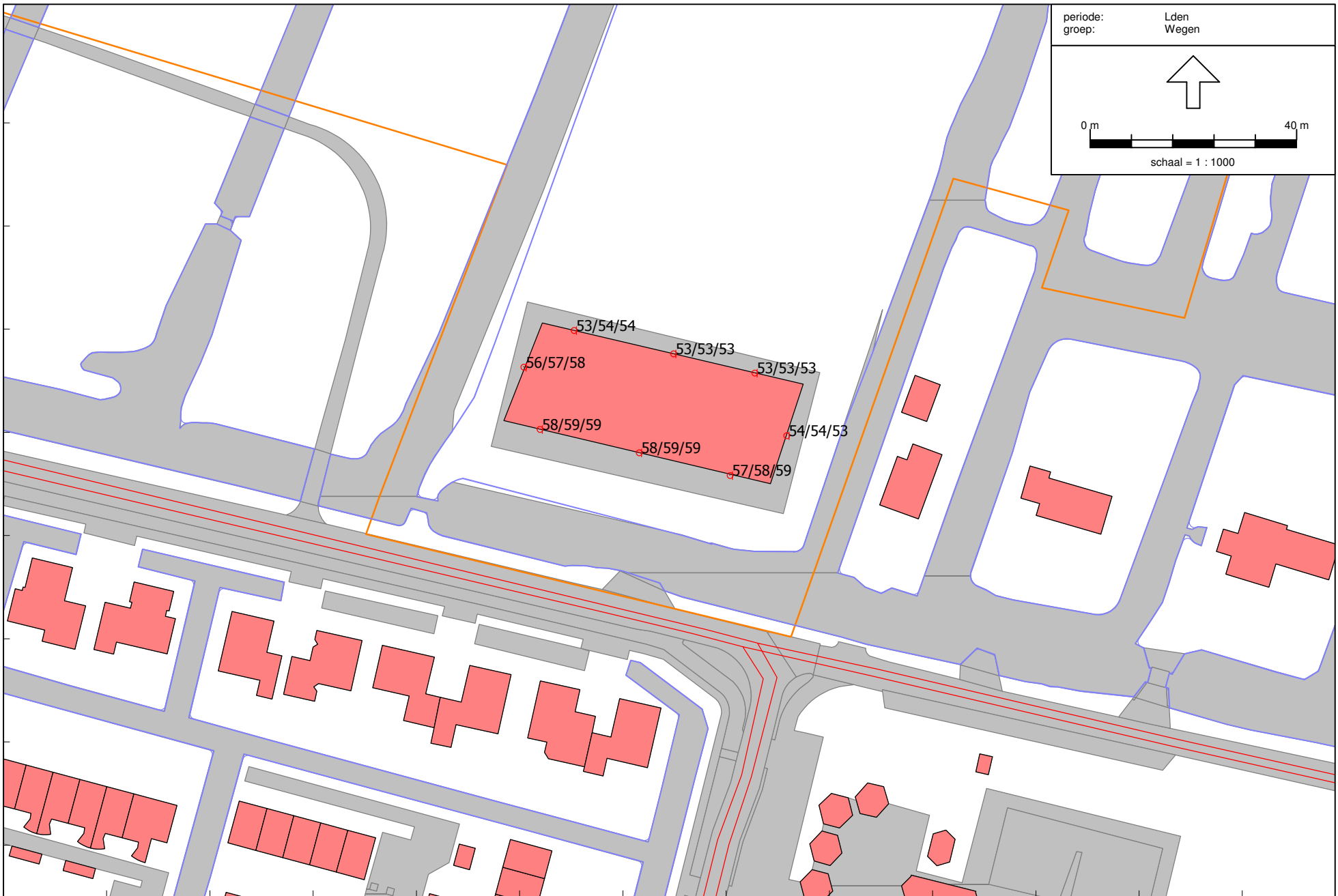
Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg (oost)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
9_A	Woning3 - Zuidzijde	1.80	33.99	33.62	24.96	35.45	
9_B	Woning3 - Zuidzijde	4.50	34.80	34.43	25.77	36.26	
9_C	Woning3 - Zuidzijde	7.20	34.92	34.55	25.89	36.38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Geluidsbelasting 2021 ten gevolge van alle wegen samen



Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2021 (functiegrens wonen)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	56.30	55.51	47.88	57.82
1_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	57.03	56.23	48.62	58.55
1_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	57.86	56.79	49.77	59.41
2_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	56.31	55.53	47.87	57.83
2_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	57.04	56.25	48.60	58.55
2_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	57.79	56.77	49.65	59.34
3_A	Bouwvlak - Zuidzijde	1.80	55.86	55.14	47.34	57.37
3_B	Bouwvlak - Zuidzijde	4.50	56.54	55.83	48.02	58.05
3_C	Bouwvlak - Zuidzijde	7.20	57.35	56.38	49.15	58.89
4_A	Bouwvlak - Oostzijde	1.80	52.44	50.95	44.78	54.04
4_B	Bouwvlak - Oostzijde	4.50	51.98	50.96	43.85	53.53
4_C	Bouwvlak - Oostzijde	7.20	51.84	50.93	43.57	53.37
5_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	50.83	47.90	44.11	52.53
5_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	51.29	48.31	44.62	53.00
5_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	51.30	48.31	44.64	53.01
6_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	51.01	48.07	44.29	52.70
6_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	51.61	48.63	44.94	53.32
6_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	51.55	48.57	44.88	53.26
7_A	Bouwvlak -Noordzijde	1.80	51.17	48.23	44.45	52.86
7_B	Bouwvlak -Noordzijde	4.50	51.79	48.81	45.11	53.50
7_C	Bouwvlak -Noordzijde	7.20	51.85	48.87	45.17	53.56
8_A	Bouwvlak -Westzijde	1.80	54.33	52.42	46.99	55.96
8_B	Bouwvlak -Westzijde	4.50	55.23	53.36	47.86	56.85
8_C	Bouwvlak -Westzijde	7.20	56.11	54.13	48.83	57.75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



periode: Lden
groep: Wegen

0 m 40 m

schaal = 1 : 1000

451800

110100

110200

Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2021 - Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)], Geomilieu V1.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Woning 1 - Zuidzijde	1.80	56.43	55.59	48.07	57.95	
1_B	Woning 1 - Zuidzijde	4.50	57.15	56.32	48.79	58.68	
1_C	Woning 1 - Zuidzijde	7.20	57.92	56.84	49.84	59.47	
10_A	Woning3 - Oostzijde	1.80	52.47	51.06	44.73	54.06	
10_B	Woning3 - Oostzijde	4.50	52.19	51.22	43.99	53.73	
10_C	Woning3 - Oostzijde	7.20	52.12	51.27	43.79	53.65	
11_A	Woning3 - Noordzijde	1.80	51.34	48.42	44.61	53.03	
11_B	Woning3 - Noordzijde	4.50	51.53	48.55	44.87	53.25	
11_C	Woning3 - Noordzijde	7.20	51.53	48.55	44.87	53.25	
12_A	Woning3 - Westzijde	1.80	53.54	51.86	46.02	55.15	
12_B	Woning3 - Westzijde	4.50	54.48	52.85	46.93	56.09	
12_C	Woning3 - Westzijde	7.20	55.63	53.75	48.28	57.26	
2_A	Woning1 - Oostzijde	1.80	52.27	51.37	43.97	53.80	
2_B	Woning1 - Oostzijde	4.50	53.28	52.41	44.94	54.80	
2_C	Woning1 - Oostzijde	7.20	53.79	52.81	45.59	55.33	
3_A	Woning1 - Noordzijde	1.80	51.54	48.59	44.83	53.24	
3_B	Woning1 - Noordzijde	4.50	51.99	49.00	45.31	53.69	
3_C	Woning1 - Noordzijde	7.20	51.96	48.98	45.28	53.67	
4_A	Woning1 - Westzijde	1.80	54.97	53.20	47.53	56.59	
4_B	Woning1 - Westzijde	4.50	55.83	54.10	48.35	57.44	
4_C	Woning1 - Westzijde	7.20	56.75	54.87	49.40	58.38	
5_A	Woning2 - Zuidzijde	1.80	56.32	55.50	47.92	57.84	
5_B	Woning2 - Zuidzijde	4.50	57.01	56.19	48.62	58.53	
5_C	Woning2 - Zuidzijde	7.20	57.72	56.68	49.59	59.27	
6_A	Woning2 - Oostzijde	1.80	51.94	51.07	43.60	53.46	
6_B	Woning2 - Oostzijde	4.50	52.97	52.14	44.59	54.49	
6_C	Woning2 - Oostzijde	7.20	53.39	52.52	45.07	54.92	
7_A	Woning2 - Noordzijde	1.80	51.20	48.27	44.47	52.89	
7_B	Woning2 - Noordzijde	4.50	51.62	48.63	44.94	53.32	
7_C	Woning2 - Noordzijde	7.20	51.65	48.68	44.98	53.36	
8_A	Woning2 - Westzijde	1.80	54.10	52.29	46.68	55.72	
8_B	Woning2 - Westzijde	4.50	54.92	53.18	47.46	56.54	
8_C	Woning2 - Westzijde	7.20	55.84	53.92	48.52	57.47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie 2021 (met losse woningen)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
9_A	Woning3 - Zuidzijde	1.80	55.93	55.15	47.49	57.45
9_B	Woning3 - Zuidzijde	4.50	56.64	55.86	48.20	58.16
9_C	Woning3 - Zuidzijde	7.20	57.52	56.47	49.40	59.07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

HK Consultants B.V.

Oudendijk 144

3319 AG Dordrecht

Tel. 078-6309092

Fax. 078-6169656

www.hkconsultants.nl