



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai



Uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Noordeindseweg tussen 11 en 15'

7 juli 2017



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Noordeindseweg tussen 11 en 15'

Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland

Opdrachtgever Gemeente Lansingerland
Contactpersoon dhr. R. Honders

Werknummer 617.113.20

Datum 7 juli 2017

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: mr. R. Begheyn

Behandeld door: ir. Z. Marhoon

Telefoonnummer: 010-4330099

File: J:\617\113\20\3 Projectresultaat\milieu\geluid\rapport\AK-weg_UP Meerpolder 2012, Noordeindseweg-v4.doc

1	Inleiding.....	1
2	Wettelijk kader.....	3
2.1	Wet geluidhinder.....	3
2.2	Hogere waarden beleid gemeente Lansingerland	4
2.3	Bouwbesluit 2012	4
3	Uitgangspunten geluidberekening.....	5
3.1	Wegverkeersgegevens.....	5
3.2	Berekeningsmethode	5
4	Berekeningsresultaten	6
4.1	Noordeindseweg.....	6
4.2	Oostmeerlaan	6
4.3	Markermeerstraat	6
4.4	Cumulatie alle wegen	7
5	Conclusie	8

Bijlagen

Bijlage 1 - Overzicht verkeersgegevens en rekenmodel

Bijlage 2 - Berekeningsresultaten

1 Inleiding

Het voornemen is om twee nieuwe woningen te realiseren op de percelen C6143 en C6146 binnen de nieuwbouwwijk Meerpolder. De nieuwe woningen worden gesitueerd tussen de adressen Noordeindseweg 11 en 15. Op dit moment is de locatie onbebouwd. Deze nieuwe woningen worden mogelijk gemaakt met het uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Noordeindseweg tussen 11 en 15'. Op afbeelding 1 is een uitsnede van de verbeelding van het uitwerkingsplan weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede verbeelding uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Noordeindseweg tussen 11 en 15'.

Geluidhinder

Het bouwvlak van de nieuwe woningen is gelegen binnen de onderzoekszone van de Noordeindseweg en Oostmeerlaan. Om die reden is vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai noodzakelijk. Tevens is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de Markermeerstraat (30 km/uur-weg) meegenomen in het onderzoek.

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

In opdracht van de gemeente Lansingerland is het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Leeswijzer

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

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Onderzoekszone

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijde van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

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

Op basis van jurisprudentie is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelastingen berekend als gevolg van het wegverkeer op de Markermeerstraat (30 km/uur-weg).

Normstelling

Voor een nieuwe woning 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 Lansingerland (college van Lansingerland) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor een nieuwe woning in stedelijk gebied vanwege wegverkeerslawaai.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaai.

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

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie varieert van 2 dB tot 4 dB voor wegen met een rijdsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijdsnelheid van lager dan 70 km/uur. Omdat de wettelijk toegestane rijdsnelheid op de Noordeindseweg, de Oostmeerlaan en de Markermeerstraat lager is dan 70 km/uur bedraagt, is een reductie van 5 dB toegepast.

2.2 Hogere waarden beleid gemeente Lansingerland

De gemeente Lansingerland heeft nadere criteria en voorwaarden gesteld bij het verlenen van hogere waarden. Deze criteria/voorwaarden zijn vastgelegd in de 'Beleidsnota Hogere Waarden', datum inwerkingtreding 1 september 2009.

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

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

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

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

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

2.3 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. De karakteristieke geluidwering voor wegverkeerslawaai is in het Bouwbesluit 2012 vastgesteld als de vastgestelde hogere waarde minus 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor de nieuwe woning is niet in dit rapport beschreven.

3 Uitgangspunten geluidberekening

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

3.1 Wegverkeersgegevens

Door de gemeente Lansingerland zijn de verkeersgegevens aangeleverd voor de onderzochte wegen. De aangeleverde etmaalgegevens zijn representatief voor het prognosejaar 2030 voor gemiddelde weekdag. Voor wat betreft de verdeling en samenstelling van het verkeer op de onderzochte wegen zijn de gegevens afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieukaart, stadsregio Rotterdam (versie 3.2).

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

3.2 Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen, enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.21.

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

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

Berekeningswijze wegverkeerslawaaï

Bij toetsing aan de grenswaarden voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (L_{den}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4 Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekende geluidbelastingen door het verkeer op de onderzochte wegen. Voor een overzicht van alle berekende geluidbelastingen wordt verwezen naar bijlage 2 'Berekeningsresultaten'.

4.1 Noordeindseweg

Vanwege het verkeer op de Noordeindseweg is een geluidbelasting berekend tot maximaal 51 dB (rekening houdend met de reductie volgens artikel 110g Wgh). De voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. De voorkeurswaarde wordt alleen overschreden op de oostzijde van de bouwvlakken. Op alle overige zijden van de bouwvlakken wordt de voorkeurswaarde niet overschreden.

Geluidreducerende maatregelen

Aangezien de ontwikkeling bestaat uit de realisatie van twee woningen is het treffen van geluidmaatregelen aan de bron (bijvoorbeeld het aanbrengen van geluidreducerend wegdek) of in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld de realisatie van een geluidsscherm) omwille van financiële redenen niet reëel. Om die reden zijn deze maatregelen niet in dit onderzoek meegenomen.

Hogere waarden

Omdat het treffen van geluidmaatregelen niet reëel is om redenen van financiële aard, is het noodzakelijk hogere waarden vast te stellen. Er dienen twee hogere waarden van 51 dB als gevolg van het verkeer op de Noordeindseweg te worden vastgesteld. Als ontheffingsgrond kan het opvullen van een open plaats tussen bestaande woningen langs de Noordeindseweg worden aangevoerd.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Noordeindseweg tussen 11 en 15' inzage worden gelegd. Deze hogere waarden worden door het college van Lansingerland vastgesteld.

Het gemeentelijk hogere waarden beleid eist dat elke woning, waarvoor een hogere waarde nodig is, moet beschikken over een geluidluwe zijde/buitenruimte. Uit de berekeningen blijkt dat aan deze voorwaarde wordt voldaan, zie paragraaf 4.4.

4.2 Oostmeerlaan

De maximaal berekende geluidbelasting is 32 dB (rekening houdend met de reductie volgens artikel 110g Wgh) vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan. Daardoor wordt de voorkeurswaarde niet overschreden en is het vaststellen van hogere waarden niet benodigd.

4.3 Markermeerstraat

Uit het onderzoek blijkt dat door het verkeer op de Markermeerstraat (30 km/uur) de geluidbelasting maximaal 37 dB is ter plaatse van de bestemming 'wonen' en 36 dB ter plaatse van de bouwvlakken.

Deze geluidbelastingen zijn lager dan de voorkeurswaarde voor gezonde wegen in stedelijk gebied. Om die reden is aangenomen dat het verkeer op de Markermeerstraat niet leidt tot bemerkingen voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen.

4.4 Cumulatie alle wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de woningen vanwege het verkeer op alle onderzochte wegen varieert van 40 dB tot maximaal 56 dB ter plaatse van de bouwvlakken. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel met een cumulatieve geluidbelasting lager of gelijk aan 53 dB. Dit betreffen de noord-, zuid- en westzijde van de beide bouwvlakken. De oostzijde van de beide bouwvlakken (voorgevels) zijn niet als geluidluw aan te merken. Op deze geluidbelastingen is de reductie volgens artikel 110g Wgh niet toegepast.

Gelet op het voorgaande wordt gesteld dat de nieuwe woningen beschikken over geluidluwe zijden en buitenruimten. Daardoor wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid.

Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevels is de cumulatieve geluidbelasting (zonder toepassing reductie artikel 110g Wgh) van belang. Op basis van de cumulatieve geluidbelasting dient de karakteristieke geluidwering 23 dB te bedragen om de vereiste binnenwaarde van 33 dB te garanderen. Middels een nader onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen zodanig is, dat het geluidniveau in de verblijfsgebieden van 33 dB wordt gegarandeerd.

5 Conclusie

Het plangebied is gelegen in de zone van de Noordeindseweg en de Oostmeerlaan. Om die reden is dit akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Markermeerstraat (30 km/uur) meegenomen in het onderzoek.

Uit het onderzoek blijkt dat door het verkeer op Noordeindseweg de voorkeurswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Door het verkeer op de Oostmeerlaan wordt de voorkeurswaarde niet overschreden. Tevens zijn er geen hoge geluidbelastingen berekend vanwege het verkeer op de Markermeerstraat. Aangezien de nieuwe woningen beschikken over geluidluwe gevels en buitenruimte, wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid.

Omdat het treffen van geluidreducerende maatregelen omwille van financiële redenen niet reëel is, is het noodzakelijk twee hogere waarden vast te stellen tot een maximale geluidbelasting van 51 dB vanwege het verkeer op de Noordeindseweg. Als ontheffingsgrond kan het opvullen van een open plaats worden aangevoerd. Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het uitwerkingsplan 'Meerpolder 2012, Noordeindseweg tussen 11 en 15' ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarden worden door het college van Lansingerland vastgesteld.

Middels een nader onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen zodanig is, dat het geluidniveau in de verblijfsgebieden van 33 dB wordt gegarandeerd.

Bijlagen >>>

Verkeerstabel : Meerpolder - middengebied prognosejaar 2030.

					Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
Identificatie	Weg	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1	Noordeindseweg	2.600	50	Referentiewegdek	6,42	95,33	3,97	0,70	4,52	97,36	2,26	0,38	0,61	90,41	7,70	1,89
2A	Oostmeerlaan	6.800	50	Referentiewegdek	6,41	97,19	1,82	0,99	3,72	98,06	1,26	0,69	1,03	95,62	2,83	1,55
2B	Oostmeerlaan	7.000	50	Referentiewegdek	6,41	97,19	1,82	0,99	3,72	98,06	1,26	0,69	1,03	95,62	2,83	1,55
2C	Oostmeerlaan	5.500	50	Referentiewegdek	6,41	97,85	1,66	0,49	3,72	98,51	1,14	0,34	1,02	96,63	2,59	0,77
3	Markermeerstraat	1.000	30	Elementenverharding in keperverband	6,42	95,33	3,97	0,70	4,52	97,36	2,26	0,38	0,61	90,41	7,70	1,29



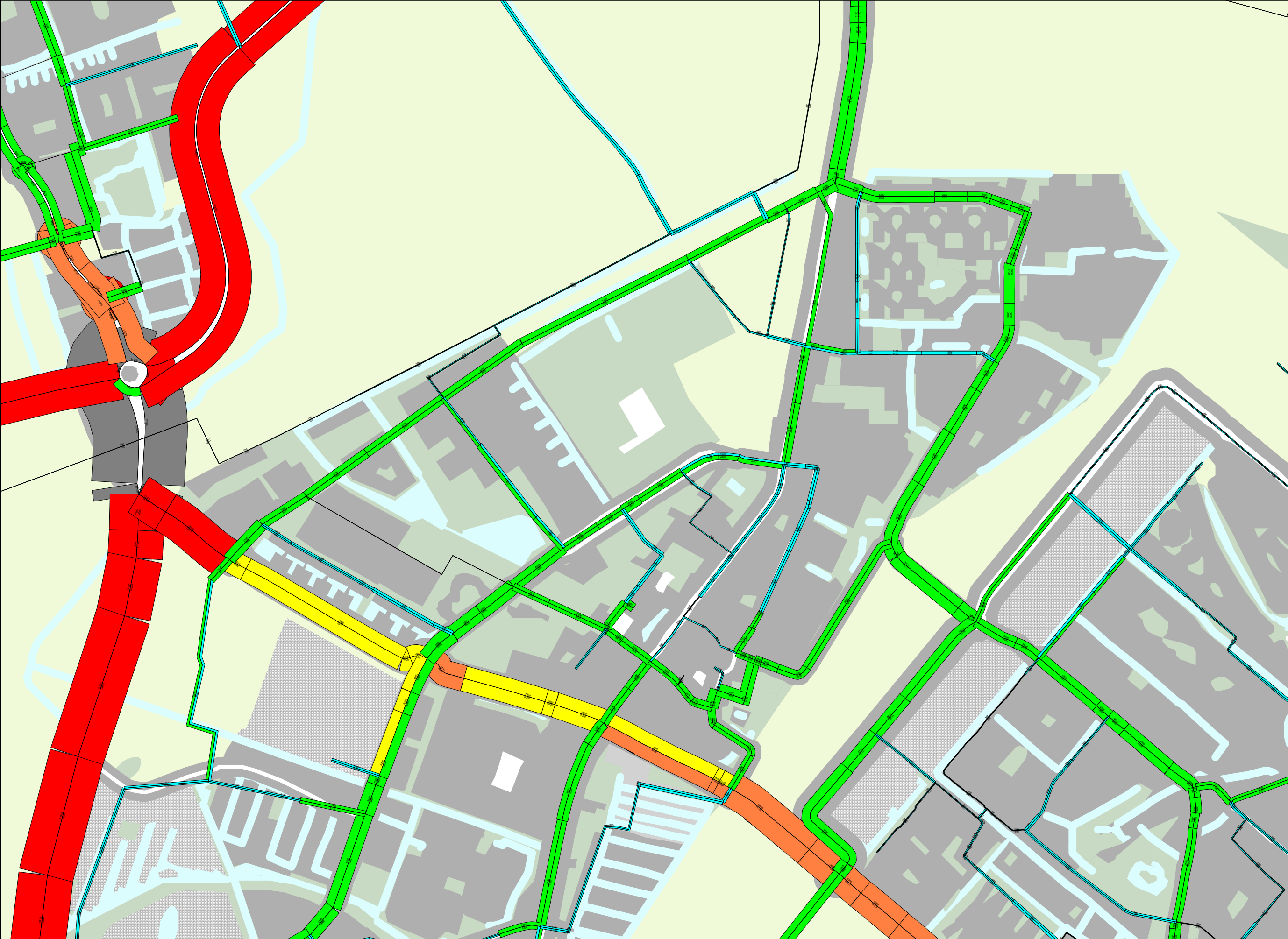
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Meerpolder 2012-1 - Alle wegen] , Geomilieu V4.21

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï
Inclusief ligging wegvakken

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Alle wegen

Model eigenschap

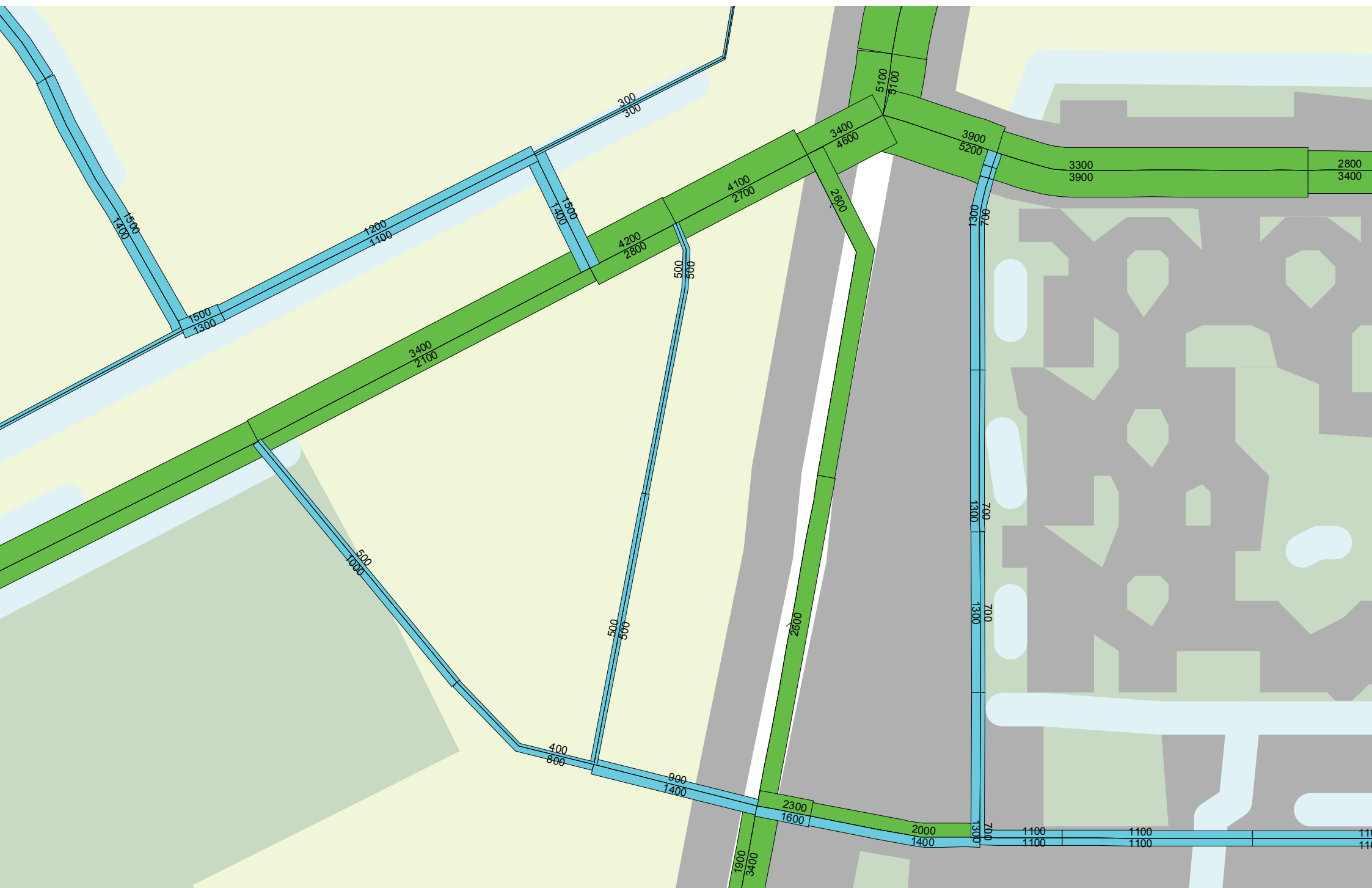
Omschrijving	Alle wegen
Verantwoordelijke	ZMarhoon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ZMarhoon op 10-4-2017
Laatst ingezien door	joel op 30-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Legend

Band Widths
MVT__Etmaal

0 - 1600
1600 - 6000
6000 - 8000
8000 - 12000
12000 - 20000
> 20000





Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Noordeindseweg
 Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Meerpolder 2012-1 - Alle wegen] , Geomilieu V4.21

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Oostmeerlaan
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Meerpolder 2012-1 - Alle wegen] , Geomilieu V4.21

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Markemeerstraat
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [versie van Meerpolder 2012-1 - Alle wegen] , Geomilieu V4.21

Berekende cumulatieve geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Noordeindseweg, de Oostmeerlaan en de Markermeerstraat
Reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

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

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

