

**Bijlage 3:**  
Akoestisch onderzoek

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
- Bestemmingsplan Huurlingsedam, fase 2 (Wijchen)

12 maart 2015



**KuiperCompagnons**

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



## Projectgegevens

### Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bestemmingsplan Huurlingsedam, fase 2

Opdrachtgever VOF Huurlingsedam  
Contactpersoon

Werknummer 878.423.01

Datum 12 maart 2015

Adviseur



**KuiperCompagnons**

Projectverantwoordelijke: ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

*File: j:\878\423\01\3 projectresultaat\geluid\07 doc\875.423.01 concept akoestisch onderzoek bestemmingsplan huurlingsedam fase 2\_12 maart 2015\_incl uitdraai wegen gm262.docx*

Inhoudsopgave	blz.
<b>1. Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Wettelijk kader .....</b>	<b>2</b>
2.1. Wet geluidhinder .....	2
2.2. Hogere waardebeleid gemeente Wijchen.....	3
2.3. Bouwbesluit 2012.....	4
<b>3. Uitgangspunten geluidberekeningen.....</b>	<b>5</b>
3.1. Wegverkeersgegevens .....	5
3.2. Berekeningsmethode .....	6
<b>4. Berekeningsresultaten .....</b>	<b>7</b>
4.1. Graafseweg.....	7
4.2. Oosterweg/Zuiderdreef .....	7
4.3. Interne ontsluitingsstructuur (30 km-wegen) .....	7
4.4. Geluidreducerende maatregelen .....	8
<b>5. Conclusies .....</b>	<b>10</b>

#### **Inhoudsopgave bijlagen**

Bijlage 1	Verkeersgegevens 2025
Bijlage 2	Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	Berekeningsresultaten Woongebied
Bijlage 4	Berekeningsresultaten Woongebied 2
Bijlage 5	Berekeningsresultaten Wonen Uit te werken
Bijlage 6	Berekeningsresultaten Wijzigingsgebieden
Bijlage 7	Berekeningsresultaten bestaande woningen
Bijlage 8	Uitdraai wegen Geomilieu v2.62

## 1. Inleiding

Door KuiperCompagnons wordt voor het plan Huurlingsedam, fase 2 het gelijknamige bestemmingsplan opgesteld. De nieuwe woningen in dit plan zijn gelegen binnen de in de Wet geluidhinder (Wgh) vastgelegde onderzoekszone van de Graafseweg en de route Oosterweg/Zuiderdreef. Dit betekent dat een akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

Nieuwbouw van woningen is als recht toegestaan binnen de bestemming 'Wonen -W-', 'Wonen 2-' en 'Gemengd -GD-'. Voor deze nieuwbouw wordt in dit onderzoek beoordeeld of kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

In het plan zijn tevens diverse wijzigingsgebieden aangegeven waarbinnen, na het opstellen van een wijzigingsplan, de mogelijkheid wordt geboden woningen te bouwen. In dit onderzoek wordt de haalbaarheid van woningbouw op deze locaties beoordeeld.

Als laatste is het oostelijke deel van het plan bestemd als uit te werken woonbestemming 'Wonen - Uit te werken'. Ook voor deze bestemming is in dit onderzoek de haalbaarheid van woningbouw binnen deze bestemming onderzocht.

In dit rapport zijn het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de resultaten 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 weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

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

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

De nieuwe woningen in het plan Huurlingsedam fase 2 worden binnen de bebouwde kom gebouwd. Omdat de relevante wegen geen autowegen of autosnelwegen zijn, is sprake van een stedelijke situatie.

Langs de Graafseweg is een zone aanwezig van 250 meter (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). Langs de route Oosterweg/Zuiderdreef is een zone aanwezig van 200 m (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De interne ontsluitingsstructuur in het plan wordt uitgevoerd als 30 km-weg. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting op de nieuwe en bestaande woningen langs deze wegen ook beoordeeld.

#### *Normstelling*

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan 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 Wijchen (het college van Wijchen) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

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

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaai.

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

### *Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaï*

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De resultaten zijn, voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur, in veel situaties 1 tot 2 dB hoger dan berekend met het oude Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Deze hogere geluidbelasting veroorzaakt extra belemmeringen voor woningbouwplannen. Met de toekomstige invoering van Swung-2 wordt de maximale waarde voor woningbouw langs wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur versoepeld. De versoepeling heeft als gunstig effect dat daarmee ook de hiervoor genoemde extra belemmeringen voor de woningbouw door de hogere berekende geluidniveaus met het RMG 2012 grotendeels worden voorkomen. Deze eventuele belemmeringen zijn dus tijdelijk van aard en daarom ongewenst. De tijdelijke extra belemmeringen worden zoveel mogelijk voorkomen door een aanpassing van de aftrek artikel 110g. Dit gebeurt door de toe te passen aftrek, voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur, bij een geluidbelasting van 1 of 2 dB boven de voorkeurswaarde, respectievelijk 1 en 2 dB te verhogen. Zo werkt deze aanpassing in de praktijk hetzelfde als het verhogen van de maximale waarde. Het betreft een aanpassing van artikel 3.4 uit het RMG2012 die op 20 mei 2014 van kracht is geworden.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten op de route Oosterweg-Zuiderdreef zijn gereduceerd met 5 dB;
- de resultaten van de Graafseweg zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB of groter is dan 57 dB is;
- de resultaten van de Graafseweg zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Graafseweg zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 57 dB is.

## **2.2. Hogere waardebeleid gemeente Wijchen**

De gemeente Wijchen heeft een beleidsnota hogere waarden opgesteld (Notitie hogere waarden gemeente Wijchen van juni 2010) dat geldt als beleid voor een uniforme beoordeling én motivering van de verzoeken hogere grenswaarden. Hiermee wordt de rechtszekerheid voor de burger gewaarborgd.

De hoofdlijnen van dit beleid zijn;

1. Behoud van het heersende geluidniveau (conserverende werking) en terughoudend in het verlenen van een hogere waarde.
2. Een hogere waarde procedure kan worden gestart indien op basis van akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeurswaarde door:
  - het treffen van bronmaatregelen;
  - een efficiënte ruimtelijke ordening;
  - het treffen van overdrachtsmaatregelen;
  - het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger.
3. Aanvullende eisen hogere waarde:  
Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarden van 48 dB maar lager dan 53 dB dient de woning ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau te hebben.

Het geluidsniveau op deze luwe gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen.

Bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB gelden de eis van een geluidsluwe gevel en de volgende aanvullende woningindelingseisen:

- Verblifruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen;
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

### **2.3. Bouwbesluit 2012**

In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen gesteld ten aanzien van de karakteristieke geluidwering. De karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan het verschil van de vastgestelde hogere waarde minus het vereiste binnenniveau van 33 dB.



### 3. Uitgangspunten geluidberekeningen

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

#### 3.1. Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn afkomstig van de gemeente Wijchen. Voor de verkeersintensiteit op de beschouwde wegen zijn de verkeersintensiteiten aangeleverd door de gemeente. Het betreft de verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2022. Voor dit onderzoek is het prognosejaar 2025 van belang, tien jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor de groei van het verkeer in de periode van 2022 tot 2025 is uitgegaan van 1,5% per jaar. Eveneens is het aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer op de onderzochte wegen aangeleverd door de gemeente Wijchen. Deze gegevens betreffen etmaalgemiddelden. In de dag-, avond- en nachtperiode is daarom uitgegaan van dezelfde percentages.

Omdat het eerdergenoemde verkeersmodel nog niet formeel is opgeleverd, is het nog niet mogelijk de overige benodigde gegevens aan te leveren. Deze gegevens betreffen de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode, de rijnsnelheid en het wegdektype. Deze gegevens zijn gebaseerd op het oude verkeersmodel waarvan de gegevens in 2010 zijn aangeleverd.

Op de Graafseweg ten zuiden van de aansluiting met de Oosterweg en op de Oosterweg is op grond van informatie van de gemeente Wijchen uitgegaan van een SMA NL8-verharding. Op de Oosterweg is deels een SMA 0/11-verharding aangelegd. Voor beide type verhardingen is geen statistisch betrouwbaar resultaat bekend omtrent de wegdekcorrectie, zodat in deze berekening is uitgegaan van een normale asfaltverharding zonder wegdekcorrectie.

De aangeleverde verkeersintensiteiten betreffen etmaalintensiteiten voor een gemiddelde werkdag. Voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek moet op grond van het rekenvoorschrift worden uitgegaan van een weekdaggemiddelde. Als omrekenfactor is uitgegaan van een conservatieve aanname van 0,92.

In dit onderzoek is voor de wettelijk toegestane rijnsnelheid op de gehele Oosterweg uitgegaan van 50 km/h. Er is vanuit gegaan dat het besluit tot de snelheidsverlaging op deze weg van 60 naar 50 km/h is genomen voordat het bestemmingsplan is vastgesteld.

De interne ontsluitingsstructuur wordt in zijn geheel als 30 km-zone ingericht. Het wegdek op deze wegen is een klinkerverharding in keperverband. De verkeersintensiteit op deze wegen zijn gebaseerd op een raming gebaseerd op de aantallen woningen die worden ontsloten op deze wegen. Samengevat wordt aan de zijde van Oosterweg een verkeersintensiteit verwacht van 2.000 motorvoertuigen per weekdag en aan de zijde van de Graafseweg 3.800.

In bijlage van dit onderzoek is een samenvattend overzicht gegeven van de gebruikte verkeersgegevens. Daarnaast zijn ook de afbeeldingen van de aangeleverde verkeersgegevens in deze bijlage opgenomen.

### 3.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen, obstakelcorrectie en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.61. Aan de hand van de door de gemeente beschikbaar gestelde digitale ondergrond (GBKN) is het rekenmodel ontwikkeld. De planinvulling is gebaseerd op (digitale) verbeelding van het plan.

In het onderstaande gedeelte zijn de belangrijkste onderdelen van het ontwikkelde rekenmodel beschreven.

#### *Rijlijnen*

De ligging van deze wegen is gebaseerd op de door de gemeente Wijchen beschikbaar gestelde ondergrond. De wegen zijn gemodelleerd met 1 rijlijn. De verkeersparameters zijn reeds in paragraaf 3.1 beschreven.

#### *Bodemgebieden*

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

#### *Objecten*

De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van streetview van Google Earth.

Voor de nieuwe woningen binnen de diverse bestemmingen kunnen op grond van het plan woningen worden gebouwd met een hoogte van maximaal 12 m.

#### *Toetspunten*

In de rekenmodellen zijn toetspunten opgenomen. De beoordelingshoogte bij deze toetspunten is 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m en 10,5 m.

Omdat voor de globale bestemmingen en de wijzigingsgebieden nog geen gedetailleerde uitwerking voorhanden is zijn de toetspunten gekozen op de rand van deze bestemmingen. De toetspunten binnen de bestemming Woongebied zijn gekozen op de grens van het bouwvlak binnen deze bestemming.

In verband met de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitdraai van het rekenmodel op te nemen in de bijlagen van deze rapportage. Indien gewenst kan deze uitdraai in digitale vorm worden aangeleverd of er kan een kopie van het rekenmodel worden aangeleverd. Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai'.

#### **4. Berekeningsresultaten**

In de bijlage 3 tot en met 7 zijn de berekeningsresultaten weergegeven. In deze bijlagen is per bestemming de geluidssituatie in beeld gebracht.

##### **4.1. Bestemming Woongebied**

In bijlage 3 van dit rapport zijn de geluidsbelastingen op de grens van de bouwvlakken binnen de bestemming Woongebied gepresenteerd.

Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB slechts op één bouwvlak wordt overschreden. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 49 dB ter plaatse van het beoordelingspunt 11 op een hoogte van 7,5 m. De voorkeursgrenswaarde wordt slechts met 1 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Het verkeer op de interne ontsluitingsstructuur veroorzaakt een geluidsbelasting van maximaal 50 dB ter plaatse van de beoordelingspunten 11, 12, 13 en 15. In alle gevallen treedt deze hogere geluidsbelasting op ter plaatse van de voorgevels van de woningen. De tuinen zijn in alle gevallen aan de geluidsluwe zijde van de woning gelegen.

##### **4.2. Bestemming Woongebied -2-**

In bijlage 4 van dit rapport zijn de geluidsbelastingen op de grens van de bestemming Woongebied 2 gepresenteerd.

Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen op het beoordelingspunt 2000 wordt overschreden. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 49 dB op een hoogte van 10,5 m. De voorkeursgrenswaarde wordt slechts met 1 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Het verkeer op de Oosterweg/Zuiderdreef overschrijdt de voorkeurswaarde niet.

##### **4.3. Bestemming Wonen Uit te werken**

In bijlage 5 van dit rapport zijn de geluidsbelastingen op de grens van de bestemming Woongebied 2 gepresenteerd.

Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat het verkeer op de Oosterweg niet leidt tot een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 46 dB op het beoordelingspunt 1000.

Het verkeer op de Graafseweg leidt op de grens van de bestemming tot een geluidsbelasting van maximaal 52 dB op een beoordelingshoogte van 10.5 m. Omdat de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden leidt het wegverkeerslawaaai van de Graafseweg niet tot onoverkomelijke belemmeringen.

##### **4.4. Wijzigingsgebieden**

In bijlage 6 van dit rapport zijn de geluidsbelastingen op de grens van de wijzigingsgebieden gepresenteerd. De geluidsbelasting is berekend op de wijzigingsgebieden 1 tot en met 6. De wijzi-

gingsgebieden 7, 8 en 9 zijn op zodanig grote afstand van de wegen gelegen dat op deze gebieden geen noemenswaardige hinder is te verwachten.

Het verkeer op de Graafseweg leidt op de grens van wijzigingsgebied 5 en 6 tot een geluidsbelasting van maximaal 51 dB op een beoordelingshoogte van 10.5 m. Omdat de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden leidt het wegverkeerslawaaï van de Graafseweg niet tot onoverkomelijke belemmeringen.

Het verkeer op de Oosterweg leidt op de grens van wijzigingsgebied 1 tot en met 5 tot een geluidsbelasting van maximaal 62 dB. Omdat de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet wordt overschreden leidt het wegverkeerslawaaï van de Graafseweg niet tot onoverkomelijke belemmeringen.

Opgemerkt wordt dat de geluidsbelasting op de grens van de wijzigingsgebieden is berekend. Omdat de woningen op (veel) grotere afstand van de weg worden gebouwd is de geluidsbelasting ter plaatse van de eigenlijke woningen lager.

#### **4.4. Bestaande woning**

Langs de nieuw aan te leggen ontsluitingsstructuur zijn enkele bestaande woningen gelegen. De dichtst bij deze nieuwe weg gelegen woning is Huurlingsedam 2B. In bijlage 7 van dit rapport is de geluidsbelastingen op deze woning gepresenteerd.

Het verkeer op de nieuw aan te leggen ontsluitingsstructuur leidt op de woning Huurlingsedam 2B tot een geluidsbelasting van maximaal 44 dB. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden leidt dit aspect niet tot belemmeringen.

#### **4.4. Geluidreducerende maatregelen**

In de Wgh en het gemeentelijk hogere waarde beleid is een onderzoeks- en verantwoordingsplicht opgenomen naar geluidsreducerende maatregelen als de voorkeurswaarde wordt overschreden. In eerste instantie dient gekeken te worden naar bronmaatregelen, daarna naar overdrachtsmaatregelen. Als dat nog niet voldoende resultaat oplevert kunnen hogere waarden worden vastgesteld en dienen gevelmaatregelen aan het ontvangende object te worden getroffen.

Uit het eerdere van dit onderzoek blijkt dat slecht voor een zeer gering aantal woningen een hogere grenswaarde noodzakelijk is. Het betreft enkele woningen binnen de bestemming Woongebied die als gevolg van de Zuiderdreef een geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van beoordelingspunt 11.

In de bestemming Woongebied -2- is in het uiterste zuidoosten van deze bestemming een geluidsbelasting berekend die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Voor het verwachte aantal woningen dat op deze locatie kan worden gebouwd is een hogere grenswaarde noodzakelijk.

Ook binnen de wijzigingsgebieden en de uit te werken woonbestemming is een geluidsbelasting berekend die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Voor het verwachte aantal woningen met

een hogere geluidsbelasting moet in het kader van de voorbereiding van het wijzigingsplan en uitwerkingsplan zonodig een hogere grenswaarde procedure worden doorlopen.

Gelet op de verkeersfunctie van zowel de Graafseweg (regionale verbindingsweg) als de route Oosterweg/Zuiderdreef (lokale hoofdontsluitingsweg) is het verlagen van de etmaalintensiteit, het veranderen van de samenstelling van het wegverkeer en/of het verlagen van de rijsnelheid geen realistische bronmaatregel.

Gezien het zeer geringe aantal woningen waarvoor een hogere grenswaarde noodzakelijk is (circa 10) en de relatief lage geluidsbelasting zijn maatregelen in de vorm van stil wegdek en/of geluidswallen of schermen vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Omdat een hogere grenswaarde procedure noodzakelijk is moet worden getoetst aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid. Omdat de geluidsbelasting lager is dan 53 dB dienen de woningen waarvoor een hogere grenswaarde noodzakelijk is ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau te hebben. Voor de woningen in de bestemming Woongebied kan dit zonder meer worden bereikt omdat alleen op de zijde van de Zuiderdreef een hogere geluidsbelasting is berekend.

Voor de bestemming Woongebied 2 is nog geen specifieke verkaveling bekend. Bij het opstellen van deze verkaveling dient te worden beoordeeld of de woningen een geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan 48 dB. Dit is alleen het geval als woningbouw in meer dan 3 lagen plaatsvindt (geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is alleen berekend op een beoordelingshoogte van 10, 5 m). Als sprake is van een overschrijding, moet worden aangetoond dat de woningen een geluidsluwe gevel hebben.

## 5. Conclusies

In het bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2 wordt de bouw van woningen mogelijk gemaakt. Deze woningen zijn gelegen in de onderzoekszone van de Graafseweg en de route Oosterweg/Zuiderdreef. Om deze reden is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook het verkeer op de interne ontsluitingsstructuur (30 km) beoordeeld.

Uit het onderzoek blijkt dat op slechts enkele plaatsen in het plan de voorkeurswaarde wordt overschreden binnen de bestemming Woongebied en Woongebied 2. Voor de woningen met een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moet een hogere grenswaarde worden vastgesteld.

Uit het onderzoek blijkt verder dat bron- en/of overdrachtsmaatregelen vanuit verkeerskundige en financiële overwegingen niet mogelijk zijn met name omdat een hogere grenswaarde slechts voor een zeer beperkt aantal woningen aan de orde is.

Omdat een hogere grenswaarde procedure noodzakelijk is moet worden getoetst aan de voorwaarden uit het hogere waarde beleid. Omdat de geluidsbelasting lager is dan 53 dB moet elke woning waarvoor een hogere waarde nodig is een geluidsluwe gevel bezitten. Gezien de beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is deze voorwaarden geen onoverkomelijke belemmering voor dit plan. Bij de uitwerking van de woningbouw in de bestemming Woongebied -2 moet rekening worden gehouden met deze voorwaarde.

De procedure voor het vaststellen van een hogere grenswaarde is als volgt. Gelijktijdig met de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan moet het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere grenswaarde terinzage worden gelegd.

De nieuw aan te leggen 30 km-wegen veroorzaken ter plaatse van de bouwvlakken in de bestemming Woongebied een geluidsbelasting van maximaal 50 dB. Omdat deze geluidsbelasting optreedt op de voorgevels van de woningen en de woningen een geluidsluwe achtergevel hebben waaraan de tuin is gelegen leidt het verkeer op deze wegen niet tot een onaanvaardbare woon- en leefsituatie.

---

**Bijlagen >>>**

---





## Wegverkeersgegevens prognosejaar 2025

Tabel : Overzicht wegverkeersgegevens 2025.

Wegvak	Etmaal-intensiteit 2022 [mvt/etm]	Autonome groei [%/jaar]	Etmaal-intensiteit werkdag 2025 [mvt/etm]	Etmaal-intensiteit weekdag 2025 [mvt/etm]	Rijsnelheid [km/uur]	Wegdek- type
1a	12900	2.0	13489	12410	50	fijn asfalt
1b	8800	2.0	9202	8466	80	SMA-NL8
1c	8500	2.0	8888	8177	80	fijn asfalt
2a	8500	2.0	8888	8177	50/60	SMA 0/11
2b	7900	2.0	8261	7600	50	SMA 0/11
2c	8200	2.0	8575	7889	50	fijn asfalt
3	1000	-		1000	30	klinkers
4	3800	-		3800	30	klinkers

Tabel : Overzicht verdeling verkeer dagperiode.

Wegvak	Gemiddeld daguur		Samenstelling					
			licht		middel		zwaar	
	[mvt]	[%]	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]
1a	818	6.59	756.5	92.5	45.0	5.5	16.4	2.0
1b	558	6.59	516.1	92.5	27.9	5.0	13.9	2.5
1c	539	6.59	495.8	92.0	29.6	5.5	13.5	2.5
2a	571	6.98	539.4	94.5	17.1	3.0	14.3	2.5
2b	530	6.98	511.9	96.5	13.3	2.5	5.3	1.0
2c	551	6.99	532.1	96.5	13.8	2.5	5.5	1.0
3	70	7.00	67.9	97.0	1.4	2.0	0.7	1.0
4	266	7.00	258.0	97.0	5.3	2.0	2.7	1.0

Tabel : Overzicht wegverkeersgegevens avondperiode.

Wegvak	Gemiddeld avonduur		Samenstelling					
			licht		middel		zwaar	
	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]
1a	423	3.41	391.4	92.5	23.3	5.5	8.5	2.0
1b	289	3.41	267.0	92.5	14.4	5.0	7.2	2.5
1c	279	3.41	256.5	92.0	15.3	5.5	7.0	2.5
2a	209	2.55	197.1	94.5	6.3	3.0	5.2	2.5
2b	194	2.55	187.0	96.5	4.8	2.5	1.9	1.0
2c	201	2.55	194.1	96.5	5.0	2.5	2.0	1.0
3	26	2.60	25.2	97.0	0.5	2.0	0.3	1.0
4	99	2.60	95.8	97.0	2.0	2.0	1.0	1.0

Tabel : Overzicht wegverkeersgegevens nachtperiode.

Wegvak	Gemiddeld nachtuur		Samenstelling					
			licht		middel		zwaar	
	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]	[mvt/uur]	[%]
1a	113	0.91	104.5	92.5	6.2	5.5	2.3	2.0
1b	77	0.91	71.3	92.5	3.9	5.0	1.9	2.5
1c	74	0.91	68.5	92.0	4.1	5.5	1.9	2.5
2a	61	0.75	58.0	94.5	1.8	3.0	1.5	2.5
2b	57	0.75	55.0	96.5	1.4	2.5	0.6	1.0
2c	59	0.75	57.1	96.5	1.5	2.5	0.6	1.0
3	7	0.70	6.8	97.0	0.1	2.0	0.1	1.0
4	27	0.70	25.8	97.0	0.5	2.0	0.3	1.0

- Wegvak 1a : Graafseweg ten noorden van de Oosterweg
- Wegvak 1b : Graafseweg tussen de Oosterweg en de Huurlingsedam
- Wegvak 1c : Graafseweg ten zuiden van de Huurlingsedam
- Wegvak 2a : Oosterweg tussen de Graafseweg en de aansluiting Zuiderdreef
- Wegvak 2b : Zuiderdreef tussen de aansluiting Oosterweg en de Mulder
- Wegvak 2c : Zuiderdreef ten zuidwesten van de aansluiting met de Mulder
- Wegvak 3 : Interne wegen Huurlingsedam nabij Zuiderdreef
- Wegvak 4 : Interne wegen Huurlingsedam nabij Graafseweg









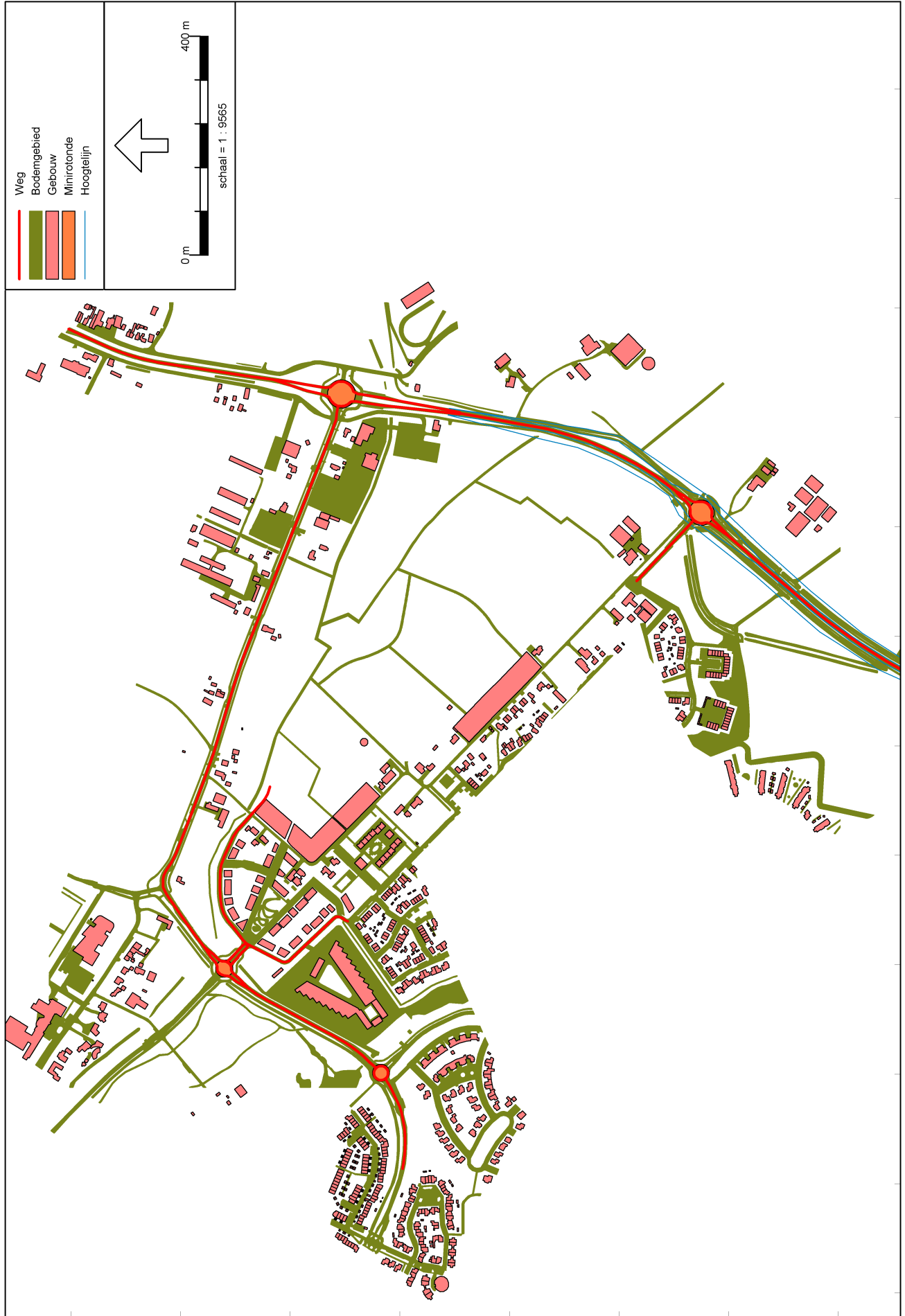








878.423.01

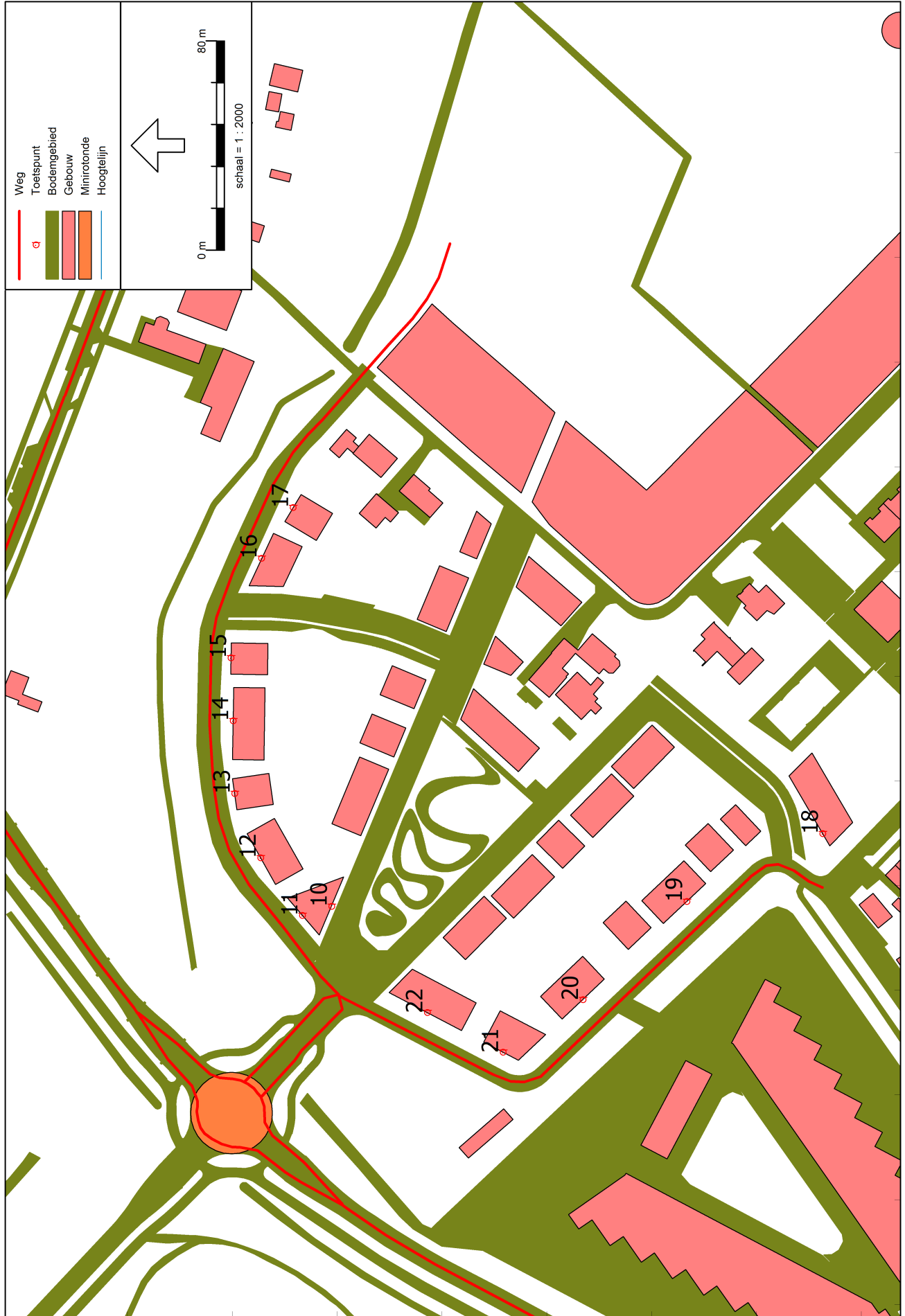


423000

179000  
180000  
Wegverkeerslaaai - RMV-2012, [Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2, maart 2015 - Wegverkeerslaaai basismodel met alle punten grens bestemming], Geomilieu V2.62

Overzicht rekenmodel wegverkeerslaaai





423400

179400

179600

Wegverkeerlawai - RMW-2012, [Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2, maart 2015 - Wegverkeerlawai model Woongebied], Geomilieu V2.62

Ligging toetspunten bestemming 'Woongebied'

Tabel : Berekeningsresultaten woningen binnen de bestemming 'Woongebied'.

Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]		
		Oosterweg/ Zuiderdreef	Interne wegen (30 km/h)	Cumulatief
10	1,5	41	42	45
	4,5	42	44	46
	7,5	44	44	47
	10,5	44	43	47
11	1,5	46	50	51
	4,5	47	50	52
	7,5	48	49	52
	10,5	49	48	52
12	1,5	45	49	50
	4,5	47	49	51
	7,5	48	48	51
	10,5	48	47	51
13	1,5	44	50	51
	4,5	46	50	51
	7,5	47	49	51
	10,5	47	48	51
14	1,5	44	49	50
	4,5	45	49	50
	7,5	46	48	50
	10,5	47	47	50
15	1,5	44	50	51
	4,5	45	50	51
	7,5	46	49	51
	10,5	47	48	50
16	1,5	43	50	51
	4,5	45	50	51
	7,5	46	49	51
	10,5	46	48	50
17	1,5	42	48	49
	4,5	43	48	49
	7,5	45	47	49
	10,5	45	47	49
18	1,5	35	43	44
	4,5	36	44	44
	7,5	37	44	45
	10,5	37	43	44
19	1,5	38	48	48
	4,5	39	48	48
	7,5	39	47	48
	10,5	39	47	47
20	1,5	40	48	48
	4,5	42	48	49
	7,5	43	47	49
	10,5	43	47	48
21	1,5	44	48	50
	4,5	46	48	50
	7,5	47	48	50
	10,5	48	47	50
22	1,5	45	48	50
	4,5	47	49	51
	7,5	48	48	51
	10,5	48	47	51

Geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.





Tabel : Berekeningsresultaten woningen binnen de bestemming 'Woongebied 2'.

Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]		
		Graafseweg	Oosterweg/ Zuiderdreef	Cumulatief
2000	1,5	42	29	44
	4,5	43	31	46
	7,5	46	32	48
	10,5	49	28	51
2001	1,5	31	39	44
	4,5	32	40	45
	7,5	32	41	47
	10,5	32	43	48

Geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.







423400

423200

179200

179000

Wegverkeerslawaaï - RMMW-2012, [Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2, maart 2015 - Wegverkeerslawaaï model Woongebied 3], Geomilieu V2.62

Ligging toetspunten bestemming 'Woongebied 3'

Tabel : Berekeningsresultaten woningen in de bestemming 'Woongebied 3'.

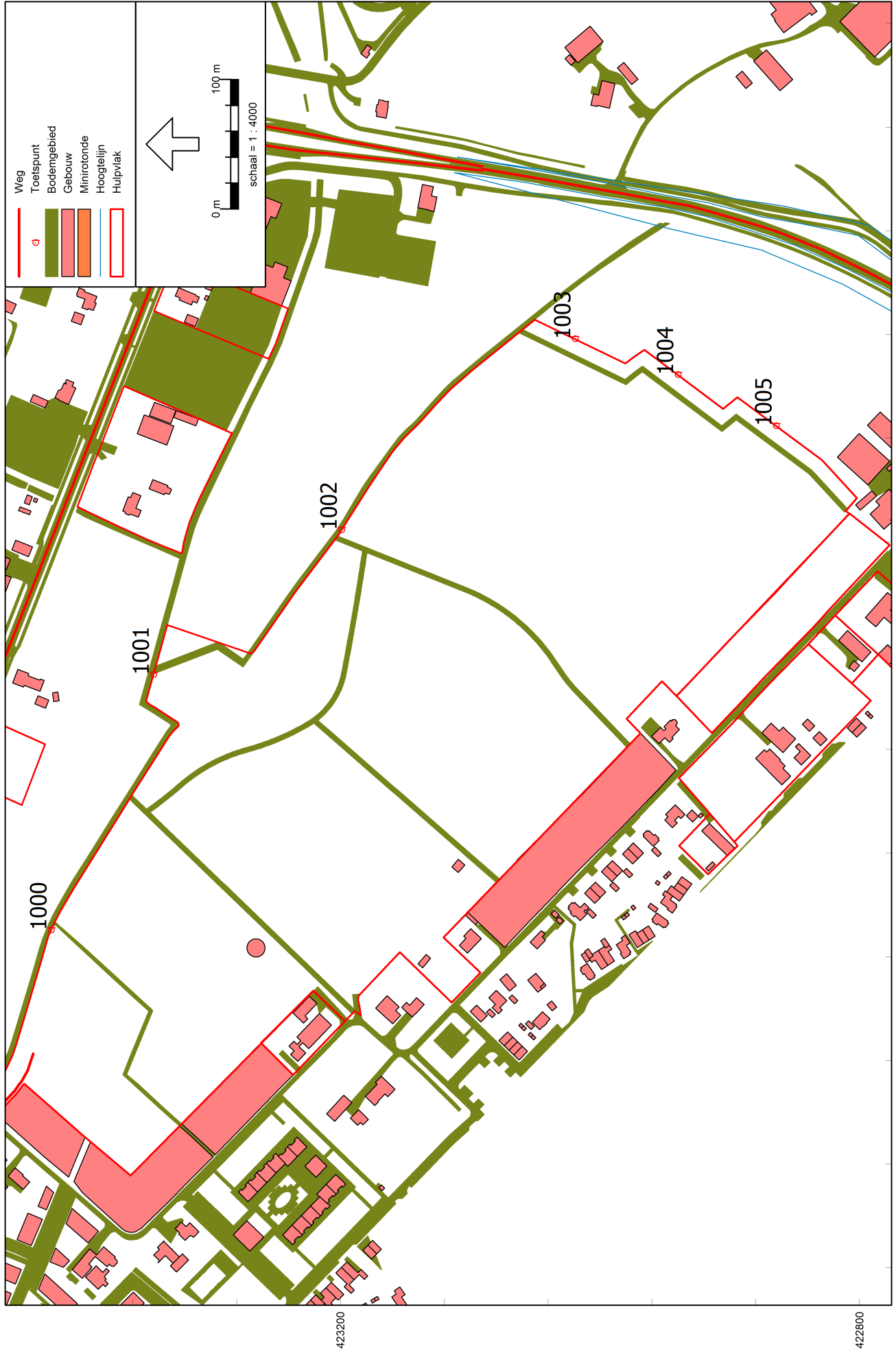
Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
		Oosterweg/ Zuiderdreef
300	1,5	37
	4,5	38
	7,5	39
	10,5	41
301	1,5	44
	4,5	45
	7,5	46
	10,5	46
302	1,5	51
	4,5	51
	7,5	53
	10,5	53
303	1,5	53
	4,5	53
	7,5	53
	10,5	53
304	1,5	51
	4,5	52
	7,5	53
	10,5	53
305	1,5	49
	4,5	50
	7,5	51
	10,5	50
306	1,5	46
	4,5	48
	7,5	49
	10,5	49

Geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.



878.423.01



Tabel : Berekeningsresultaten woningen binnen de bestemming 'Wonen Uit te werken'.

Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]		
		Graafseweg	Oosterweg/ Zuiderdreef	Cumulatief
1000	10,5	34	48	48
	4,5	36	44	49
	7,5	36	45	50
	10,5	36	46	51
1001	1,5	38	42	48
	4,5	39	43	49
	7,5	39	44	50
	10,5	40	45	51
1002	1,5	41	37	46
	4,5	43	38	47
	7,5	43	38	47
	10,5	43	39	48
1003	1,5	48	32	50
	4,5	49	33	52
	7,5	50	33	52
	10,5	51	33	53
1004	1,5	48	30	50
	4,5	49	31	51
	7,5	50	31	52
	10,5	51	31	53
1005	1,5	48	28	50
	4,5	49	30	51
	7,5	50	30	52
	10,5	51	29	53

Geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.

873.423.01



179600  
Wegverkeerslaavaai - RIMW-2012, [Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2, maart 2015 - Wegverkeerslaavaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)], Geomilieu V2.62  
180000  
180400

Ligging toetspunten op grens exploitatiegebied binnen bestemming 'Wonen - Uit te werken

Tabel : Berekeningsresultaten Graafse 'Wonen ut te werken', grens uitgeefbaar woongebied.

Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
		Graafseweg
1003	1,5	47
	4,5	48
	7,5	49
	10,5	49
1004	1,5	47
	4,5	48
	7,5	49
	10,5	50
1005	1,5	46
	4,5	48
	7,5	49
	10,5	50

Geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.





878.423.01



423200

422800

180400

180000

179600

179200

Wegverkeerstaal - RMW-2012, [Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2, maart 2015 - Wegverkeerstaal model wijzigingsgebieden], Geomilieu V2.62

Ligging toetspunten gebiedsaanduidingen 'wetgevingszone - wijzigingsgebied'

Tabel : Berekeningsresultaten op de grens wijzigingsgebieden.

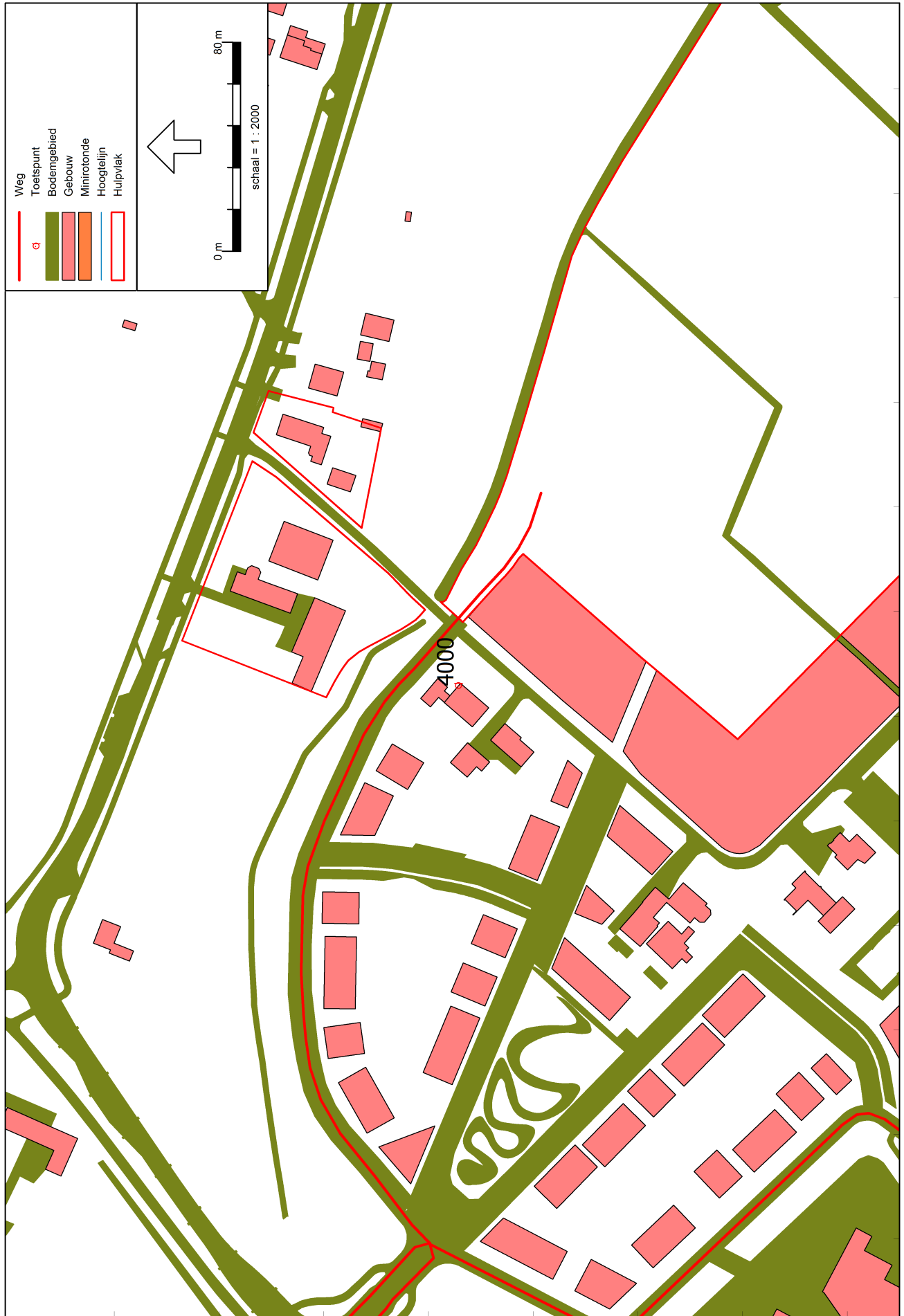
Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]	
		Graafseweg	Oosterweg/ Zuiderdreef
100	1,5	29	61
	4,5	32	61
	7,5	33	60
	10,5	32	59
200	1,5	32	63
	4,5	34	62
	7,5	36	61
	10,5	34	60
300	1,5	36	60
	4,5	37	60
	7,5	38	60
	10,5	37	59
400	1,5	42	61
	4,5	43	61
	7,5	44	61
	10,5	44	60
401	1,5	44	50
	4,5	44	51
	7,5	45	52
	10,5	46	52
500	1,5	48	61
	4,5	50	61
	7,5	50	60
	10,5	51	59
501	1,5	48	48
	4,5	50	49
	7,5	51	51
	10,5	51	50
600	1,5	45	17
	4,5	46	20
	7,5	47	26
	10,5	46	28

Geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.



878.423.01

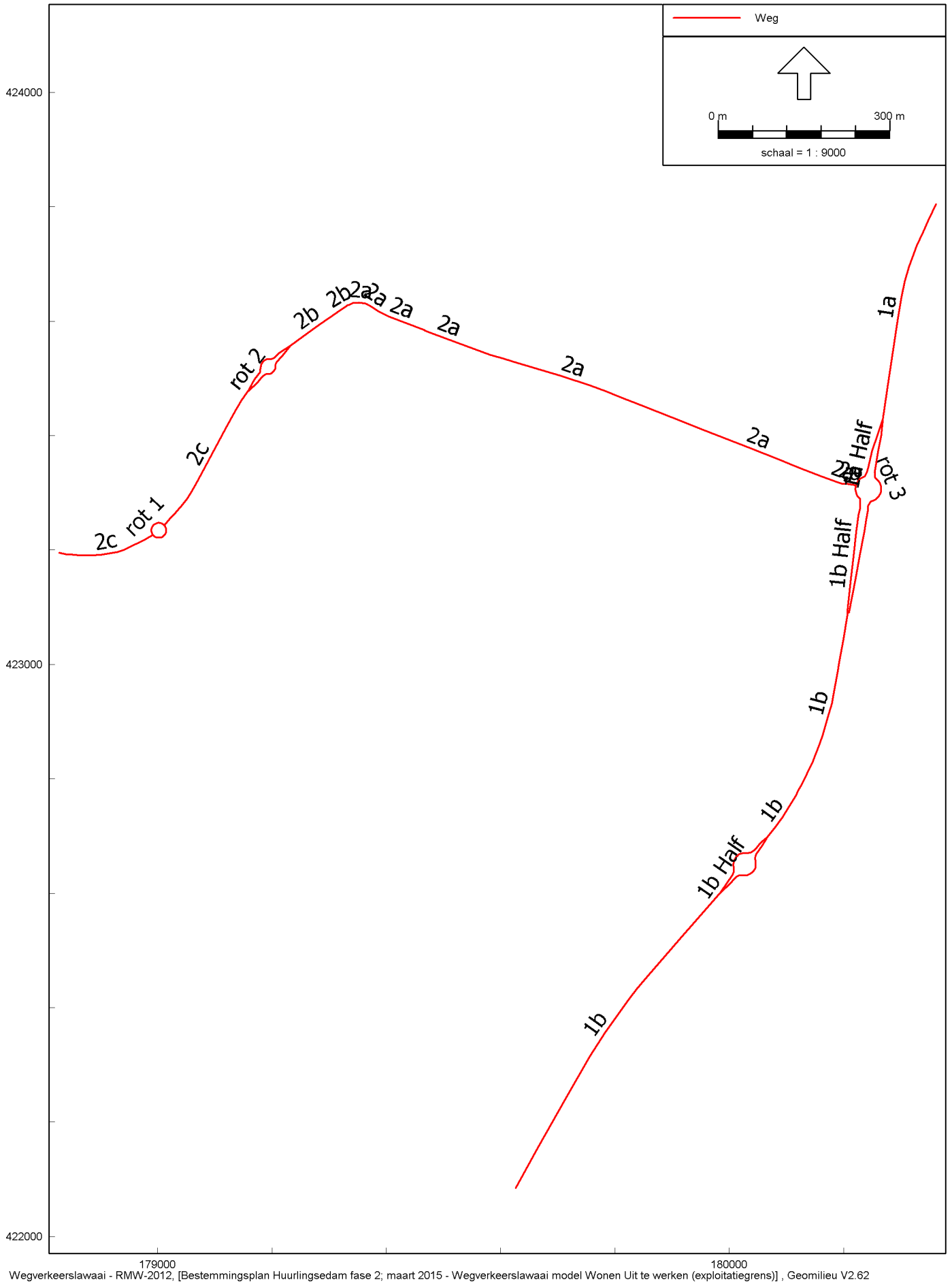


Tabel : Berekeningsresultaten 30 km-wegen.

Toets- punt	Waarneem- hoogte [m]	Geluidsbelasting nieuwe 30 km-weg [dB(A)]
4000	1,5	43
	4,5	44

De resultaten zijn gereduceerd overeenkomstig artikel 110g Wgh.











**Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2**  
**878.423.01**

Model: Wegverkeerslaaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)
rot 3	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,50	5,50	5,50	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	378,24	195,72	
rot 2	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	266,04	97,05	
rot 1	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	266,04	97,05	
2c	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	532,14	194,13	
2c	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	532,14	194,13	
2b	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	501,30	183,14	
2b	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	501,30	183,14	
2a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	539,36	197,05	
2a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	539,36	197,05	
2a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	539,36	197,05	
2a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	539,36	197,05	
2a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	539,36	197,05	
2a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	539,36	197,05	
1b Half	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	258,03	133,52	
1b Half	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,50	5,50	5,50	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	247,91	128,28	
1b	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,50	5,50	5,50	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	495,76	256,53	
1b	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	516,07	267,04	
1b	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	516,07	267,04	
1a Half	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,50	5,50	5,50	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	378,24	195,72	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,50	5,50	5,50	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	756,48	391,44	
1a	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	266,04	97,05	
1a	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	266,04	97,05	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	258,03	133,52	
1a	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,50	5,50	5,50	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	247,91	128,28	
1a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	250,65	91,57	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,50	5,50	5,50	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	378,24	195,72	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	258,03	133,52	
1a	--	--	96,50	96,50	96,50	--	2,50	2,50	2,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	266,04	97,05	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,50	5,50	5,50	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	247,91	128,28	
1a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	250,65	91,57	
1a	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,00	3,00	3,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	250,65	91,57	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	258,03	133,52	
1a	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	258,03	133,52	







Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2  
878.423.01

KuiperCompagnons

Model: Wegverkeerslawaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl.W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
Graafseweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80
Oosterweg		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80

Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2  
878.423.01

KuiperCompagnons

Model: Wegverkeerslaawaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	6205,00	6,59	3,41	0,91	--	--	--
	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	4233,00	6,59	3,41	0,91	--	--	--

Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2  
878.423.01

KuiperCompagnons

Model: Wegverkeerslaawaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZY(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)
	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,50	5,50	5,50	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	378,24	195,72
	--	--	92,50	92,50	92,50	--	5,00	5,00	5,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	--	258,03	133,52



Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2  
878.423.01

KuiperCompagnons

Model: Wegverkeerslaawaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE(D) 63	LE(D) 125	LE(D) 250	LE(D) 500	LE(D) 1k	LE(D) 2k
	52,23	--	22,49	11,64	3,11	--	8,18	4,23	1,13	--	79,27	89,19	94,41	101,43	108,35	104,57
	35,63	--	13,95	7,22	1,93	--	6,97	3,61	0,96	--	77,77	87,53	92,77	99,89	106,72	102,92

# Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2

878.423.01

KuiperCompagnons

Model: Wegverkeerslawaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
	97,70	86,64	76,41	86,33	91,55	98,57	105,49	101,70	94,83	83,77	70,67	80,59	85,81	92,83
	96,05	84,99	74,91	84,67	89,91	97,03	103,86	100,06	93,19	82,13	69,17	78,93	84,17	91,30

Bestemmingsplan Huurlingsedam fase 2  
878.423.01

KuiperCompagnons

Model: Wegverkeerslaawaai model Wonen Uit te werken (exploitatiegrens)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	99,75	95,97	89,10	78,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,12	94,32	87,45	76,40	--	--	--	--	--	--	--	--