



# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

UITBREIDINGSLOCATIE MONTFERLAND – LOCATIE DIDAM

Opdrachtgever: Gemeente Montferland  
Projectnr: MON046-0001  
Datum: 7 november 2024

# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

UITBREIDINGSLOCATIE MONTFERLAND – LOCATIE DIDAM

Opdrachtgever: Gemeente Montferland  
Projectnr: MON046-0001  
Rapportnr: 20241107-MON046-RAP-AKO-VL 2.0  
Status: Definitief  
Datum: 7 november 2024

Opsteller:  
JSCHU

Verificatie:  
RA

Validatie:  
HVG

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)

© 2024 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



# INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	UITGANGSPUNTEN .....	5
2.1	Situering .....	5
2.2	Omschrijving .....	5
2.3	Wegen en verkeersgegevens .....	7
2.3.1	Aandachtsgebieden.....	7
2.3.2	Verkeersgegevens .....	7
2.4	Rekenmethode .....	8
3.	TOETSINGSKADER.....	9
3.1	Omgevingswet .....	9
3.1.1	Algemeen .....	9
3.1.2	Wegverkeerslawaaï .....	9
3.1.3	Cumulatie.....	10
3.1.4	Wijziging gemeenteweg .....	10
3.1.5	Aanleg nieuwe weg .....	10
3.1.6	Indirecte akoestische effecten .....	11
3.2	Besluit bouwwerken leefomgeving.....	11
4.	REKENRESULTATEN .....	12
4.1	Omgevingswet .....	12
4.1.1	Gemeentewegen – nieuwe woningen .....	12
4.1.2	Nieuwe gemeentewegen – bestaande woningen.....	13
4.1.3	Indirecte akoestische effecten .....	13
4.2	Beoordeling geluid.....	14
4.2.1	Gemeentewegen – nieuwe woningen .....	14
4.2.2	Nieuwe gemeentewegen – bestaande woningen.....	14
4.2.3	Indirecte akoestische effecten .....	14
5.	CONCLUSIE.....	15

## BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

# 1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Montferland is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de beoogde ontwikkeling van een nieuw woongebied nabij de kern Didam (gemeente Montferland). Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een wijziging van het omgevingsplan van rechtsweg te worden doorgevoerd. In dit geval wordt een TAM-omgevingsplan opgesteld.

In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Omgevingswet een onderzoek uitgevoerd naar het geluid door nieuwe en bestaande wegen waarvan het geluidaandachtsgebied het plan overlapt. Het geluid is getoetst aan het stelsel van standaardwaarden en grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode zoals omschreven in de meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, het toetsingskader, de rekenresultaten en de conclusies beschreven.

## 2. UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situering

Het woningbouwplan is gelegen in het gebied tussen de Heeghstraat en de Van Rouwenootweg, aangrenzend aan de kern Didam. In afbeelding 1 is de (globale) ligging van het plan weergegeven.

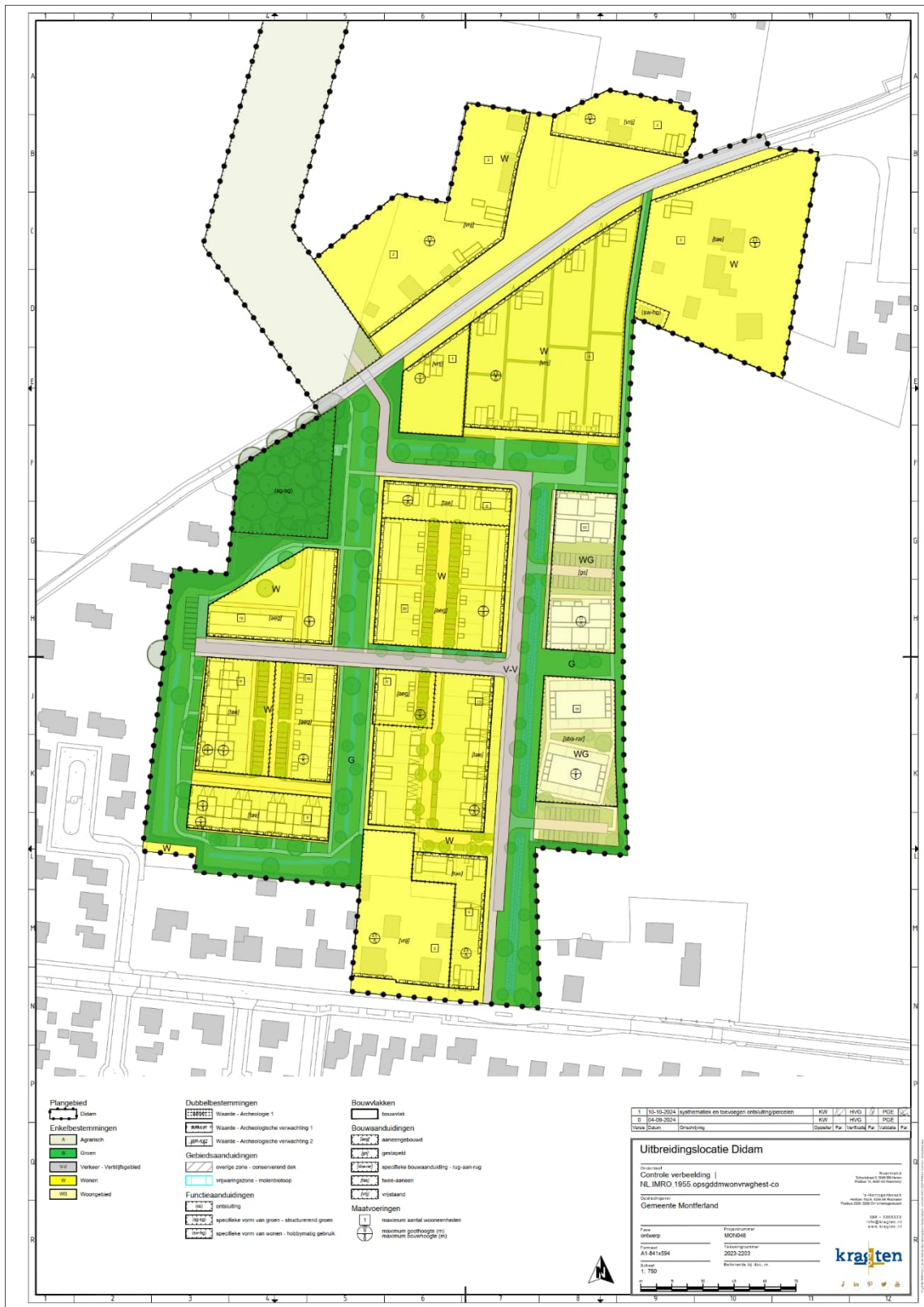


Afbeelding 1 Ligging plangebied (rood kader), ontsluitingsweg (pijl) en de directe omgeving

### 2.2 Omschrijving

Het plan betreft de realisatie van maximaal 140 woningen in verschillende woningbouwtypen, en omliggende groen- en verkeersbestemmingen. Er is een stedenbouwkundig plan opgesteld, maar het Omgevingsplan maakt verschuiving van de woningen binnen de locatievlakken nog mogelijk. Daarom is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt middels contouren. Hierbij is rekening gehouden met de planologische maximale bouwhoogte, die woningbouw beperkt tot maximaal 3 bouwlagen, deels onder een kap.

In afbeelding 2 is de verbeelding inclusief beoogde indeling van het plan weergegeven.



Afbeelding 2 Uitbreidingslocatie Didam – Verbeelding met beoogde indeling

## 2.3 Wegen en verkeersgegevens

### 2.3.1 Aandachtsgebieden

Een geluudaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde, in  $L_{den}$  (artikel 3.20 Besluit kwaliteit leefomgeving). Voor het bepalen van de omvang van het geluudaandachtsgebied gelden de regels uit bijlage IVc van de Omgevingsregeling.

#### Wegen

Als van wegen nog geen geluudaandachtsgebied is vastgesteld, worden conform artikel 17.5. (overgangsrecht geluudaandachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen) van de Omgevingsregeling standaard afstanden aangehouden (zie paragraaf 3.1.2).

#### Gemeentewegen

De gemeente Montferland heeft nog geen geluudaandachtsgebieden voor hun gemeentewegen vastgesteld. Zodoende gelden de standaard afstanden. Het plangebied is op basis daarvan (deels) gelegen in het geluudaandachtsgebied van de volgende wegen:

- Van Rouwenoortweg (30/60 km/uur) – 100/200 meter<sup>1</sup>
- Heeghstraat (30 km/uur) – 100 meter

#### Overige (spoor)wegen en industrieterreinen

Het plangebied is niet gelegen binnen het geluudaandachtsgebied van andere wegen, spoorwegen en/of industrieterreinen.

### 2.3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens (etmaalintensiteiten, voertuigverdelingen en periodeverdelingen) van de gemeentewegen zijn verstrekt door de gemeente Montferland. De aangeleverde gegevens betreffen prognoses voor het jaar 2031 uit het RVMK Regio Arnhem (zomer 2023). Voor de ophoging naar het peiljaar 2035 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5 % per jaar.

#### Verkeersgeneratie planontwikkeling

De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is bepaald aan de hand van de woningen en de woningtypen conform afbeelding 2, en bedraagt 789 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Een belangrijk uitgangspunt is dat deze nieuwe wijk richting het noorden wordt ontsloten. Er komt een nieuwe ontsluitingsweg vanuit de planlocatie naar de N813 - Doetinchemseweg (globale ligging: zie pijl in afbeelding 1). Dit voorkomt dat al het verkeer via de Heeghstraat en de Van Rouwenoortweg wordt ontsloten. Voor de nieuwe weg is uitgegaan van 100 % van het verkeer van de nieuwe ontwikkeling.

Voor de kruising met de Van Rouwenoortweg is het van belang dat de bestaande bewoners aan deze weg wel gebruik kunnen maken van de Van Rouwenoortweg richting de Singel, maar dat er geen mogelijkheid tot 'links afslaan' is voor gemotoriseerd verkeer van de nieuwe wijk. Er zal daarom een nog nader uit te werken verkeersmaatregel voor gemotoriseerd verkeer richting het centrum worden gerealiseerd. Richting de Heeghstraat komt een calamiteitenroute en langzaam verkeersverbinding. Voor zowel de Van Rouwenoortweg als de Heeghstraat is daarom uitgegaan van de verkeersintensiteiten op basis van de huidige situatie, zonder extra verkeer van de nieuwe ontwikkeling.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in tabel 1 samengevat. Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1.

---

<sup>1</sup> Ten behoeve van het plan wordt de komgrens ter plaatse van de Van Rouwenoortweg mogelijk in noordoostelijke richting verschoven. Dit is vooralsnog geen rekening gehouden in het geluidonderzoek. Hiermee is de worstcase situatie in kaart gebracht.

Tabel 1 Verkeersgegevens

Weg • Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Snelheid [km/uur]
Gemeentewegen			
Van Rouwenootweg • Singel – Van Rouwenootweg 15 • Van Rouwenootweg 15 - buitengebied	318 318	Elementenverharding in keperverband / Asfalt Asfalt	30 60
Heeghstraat • Singel - Oldengoorweg	324	Asfalt	30 / 60
Wegen binnen plangebied [zuid]	789 (maximaal)	Elementenverharding in keperverband	30
Nieuwe weg [noord]	789	Asfalt	30

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1.

## 2.4 Rekenmethode

Het te verwachten geluid vanwege het wegverkeer is bepaald conform de standaard rekenmethode zoals beschreven in de meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2024, module Wegverkeerslawaaier Omgevingswet.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen (afbeelding 2), de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodengebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

De geluidbelastingen zijn berekend middels contouren (onbebouwd terrein; rekenhoogte 4,0 meter) en, indien de resultaten van de contourberekeningen hiertoe aanleiding geven, op de relevante gevels van de beoogde bebouwing (zonder gevelreflectie).

Het geluid ter plaatse van de relevante beoogde woningen is invallend bepaald op twee derde van de hoogte van de bouwlagen die gebouwd mogen worden. De maximale bouwhoogte van de beoogde woningen bedraagt 11 meter, zodat uitgegaan kan worden van maximaal 3 bouwlagen. Op basis daarvan wordt uitgegaan van meerdere rekenhoogten.

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage B1.



## 3. TOETSINGSKADER

### 3.1 Omgevingswet

#### 3.1.1 Algemeen

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Conform het gestelde in de Omgevingswet wordt het geluid door (spoor)wegen op een geluidgevoelig gebouw berekend in de Europese dosismaat L<sub>den</sub> day-evening-night (L<sub>den</sub>).

#### 3.1.2 Wegverkeerslawaai

##### Geluidgevoelige gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

##### Geluidaandachtsgebieden

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. Er zijn ten tijde van het onderzoek nog geen voor het plangebied relevante geluidaandachtsgebieden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

Als van wegen nog geen geluidaandachtsgebied is vastgesteld, worden conform artikel 17.5. (overgangsrecht geluidaandachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen) van de Omgevingsregeling standaard afstanden aangehouden:

Lid. 1 Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

##### Standaardwaarden en grenswaarden

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat standaardwaarden (artikel 5.78t) en grenswaarden (artikel 5.78u) voor geluid door wegen als instructieregels. Deze waarden zijn van toepassing op het geluid van een geluidbronsort. In tabel 2 zijn de waarden voor wegen opgenomen.

Tabel 2 Standaardwaarden en grenswaarden wegen

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L <sub>den</sub>	60 L <sub>den</sub>
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L <sub>den</sub>	70 L <sub>den</sub>

De gemeente kan in haar Omgevingsplan afwijken van de standaardwaarden, zowel naar boven als naar beneden. Ten tijde van het onderzoek is het "Omgevingsplan gemeente Montferland" van rechtswege vastgesteld. Hieruit volgen geen (afwijkende) waarden.

### 3.1.3 Cumulatie

#### Gecumuleerd geluid

Als het geluid van een geluidbronsort hoger is dan de standaardwaarde wordt conform artikel 5.78t Bkl het gecumuleerd geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid conform artikel 3.25 Omgevingsregeling. Het gecumuleerd geluid wordt niet getoetst aan het normenkader.

Mede aan de hand van het gecumuleerd geluid op de gevel(s) van een gebouw beoordeelt het bevoegd gezag of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

#### Gezamenlijk geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde dient tevens het gezamenlijk geluid bepaald te worden (artikel 5.78u Bkl). Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid door geluidbronsorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid op de gevel is nodig om de benodigde geluidwering te bepalen om de binnenwaarde van het geluidgevoelig gebouw te borgen.

### 3.1.4 Wijziging gemeenteweg

De regels voor wijziging van een van een gemeenteweg zijn opgenomen in artikel 5.78i (toepassingsbereik) en 5.78j (wijziging van gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg) van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Onder een wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg wordt verstaan:

- a. het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- b. het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- c. een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in- en uitvoegstroken;
- d. het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek; of
- e. het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

De komgrens ter plaatse van de Van Rouwenootweg wordt mogelijk in noordoostelijke richting verschoven, waardoor op een deel van de weg de maximumsnelheid wordt verlaagd (naar 30 km/uur). De weg wordt verder niet zodanig gewijzigd dat dit onder een wijziging van een gemeenteweg (zoals in artikel 5.78j Bkl omschreven) wordt verstaan.

### 3.1.5 Aanleg nieuwe weg

Voor de nieuwe aan te leggen weg(en), zowel binnen als buiten het plangebied geldt conform artikel 5.78m (aanleg of wijziging van gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg of wijziging van gebruik van lokale spoorweg) lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving dat het omgevingsplan, dat de aanleg van deze gemeentewegen toelaat, erin voorziet dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de standaardwaarde (53 L<sub>den</sub>).

Voor de bestaande woningen in het geluidaandachtsgebied van nieuwe wegen zijn alle nieuwe wegen, zowel binnen als buiten het plangebied, betrokken. De resultaten zijn opgenomen in paragraaf 4.1.1.

Voor de beoogde woningen is dit op basis van paragraaf 5.1.4.2a.4. (Geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden) van het Besluit kwaliteit leefomgeving onderzocht op basis van het gestelde in paragraaf 3.1.2, waarin alle gemeentewegen betrokken zijn. De resultaten zijn opgenomen in paragraaf 4.1.2.

### 3.1.6 Indirecte akoestische effecten

Voor de toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling geldt artikel 5.78af. (indirecte akoestische effecten) van het Besluit kwaliteit leefomgeving geldt dat het omgevingsplan dat deze toename op een weg of spoorweg veroorzaakt erin voorziet dat het geluid door die weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB toeneemt als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit (lid 1). De toename van het geluid wordt bepaald door de situatie in een voor die weg of spoorweg maatgevend jaar na de wijziging te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar zonder die wijziging (lid 2).

Conform lid 3 kan een omgevingsplan erin voorzien dat het geluid met meer dan 1,5 dB toeneemt als:

- a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen;
- b. de toename van het geluid door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
- c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in artikel 3.35.

## 3.2 Besluit bouwwerken leefomgeving

Overeenkomstig artikel 4.102 van het Besluit bouwwerken leefomgeving heeft een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB. Conform artikel 4.103, eerste lid is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied:

- a. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB; en
- b. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit toegestane geluid door activiteiten, bedoeld in paragraaf 5.1.4.2.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 35 dB(A), tenzij dit geluid is betrokken bij het bepalen van het gezamenlijke geluid, bedoeld onder a.

## 4. REKENRESULTATEN

### 4.1 Omgevingswet

#### 4.1.1 Gemeentewegen – nieuwe woningen

Het geluid in het plangebied vanwege verkeer op bestaande en nieuwe gemeentewegen is gepresenteerd in afbeelding 3.

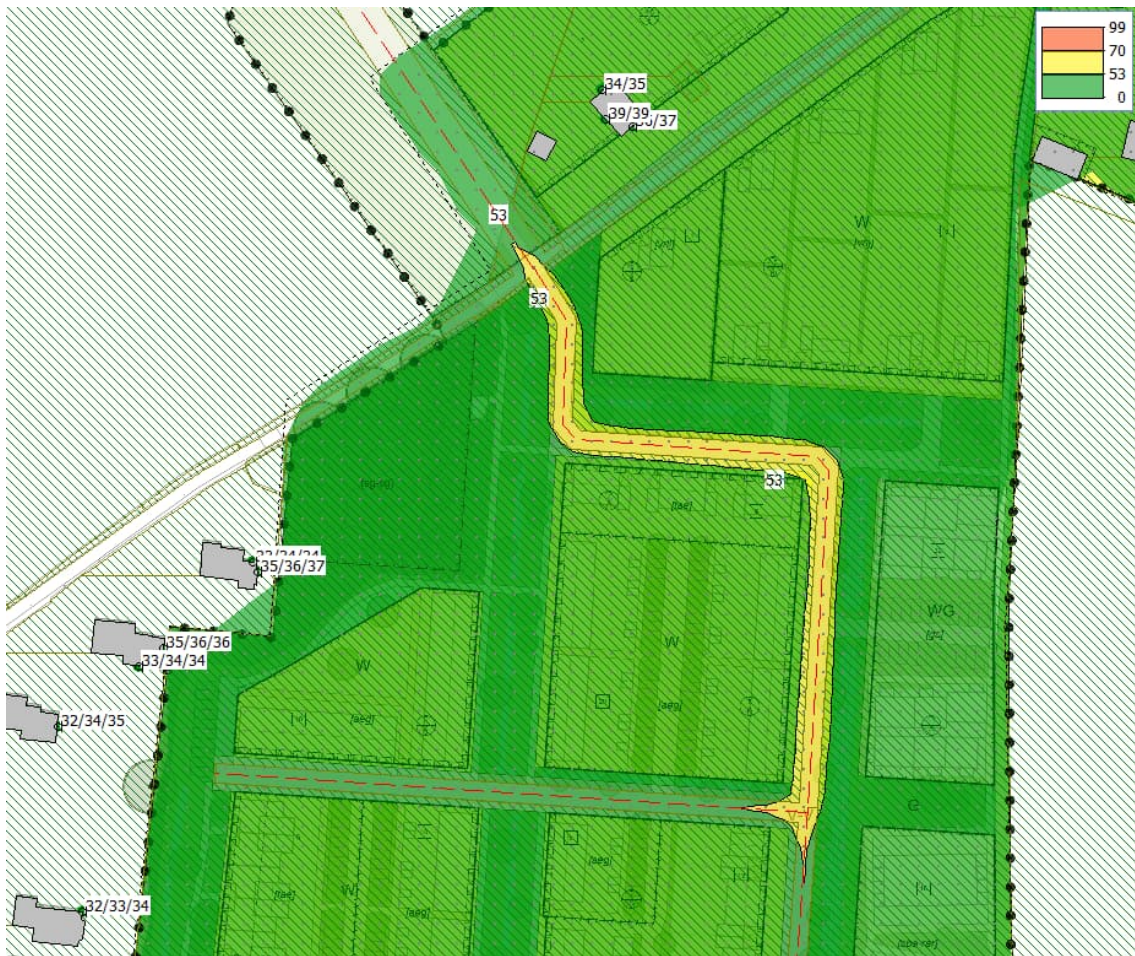


Afbeelding 3 Geluid vanwege gemeentewegen

Er zijn geen bouwvlakken die woningen mogelijk maken gelegen binnen de 53 dB-contour.

## 4.1.2 Nieuwe gemeentewegen – bestaande woningen

Het geluid op bestaande woningen vanwege verkeer op de nieuw aan te leggen gemeentewegen binnen en buiten het plangebied is gepresenteerd in afbeelding 4 (contouren en rekenpunten bestaande woningen).



Afbeelding 4 Geluid op bestaande woningen vanwege nieuwe gemeentewegen [zuid: klinkers; noord: asfalt]

## 4.1.3 Indirecte akoestische effecten

Aangezien het plangebied wordt ontsloten via een nieuw aan te leggen weg, zal er geen sprake van een relevante toename van de verkeersintensiteit op de Van Rouwenortweg. Er is zodoende ook geen van een toename van het geluid vanwege deze weg op geluidgevoelige gebouwen met meer dan 1,5 dB.

Het plangebied wordt door middel van een nieuwe ontsluitingsweg ontsloten naar de Doetinchemseweg (N813). De intensiteiten op N813 zonder de ontwikkeling bedraagt ruim 4.000 motorvoertuigen per etmaal<sup>2</sup>. De toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling bedraagt 789 motorvoertuigen per etmaal. Dit zorgt voor een toename<sup>3</sup> van het geluid door die weg op bestaande geluidgevoelige gebouwen (in deze situatie de woningen nabij de N813) van maximaal 0,8 dB.

<sup>2</sup> Bron: Atlas Gelders Verkeer (N813 - 2023 (wegvak Weemstraat/de Els - Wehlseweg/Holthuiserstraat))

<sup>3</sup>  $= 10 * \log((\text{Huidige intensiteit} + \text{Toename intensiteit}) / \text{Huidige intensiteit})$

## 4.2 Beoordeling geluid

### 4.2.1 Gemeentewegen – nieuwe woningen

Als het geluid op een geluidgevoelig gebouw voldoet aan de standaardwaarde, is het geluid in ieder geval aanvaardbaar en is de kans op gezondheidsschade klein. Aangezien er geen bouwlakken die woningen mogelijk maken gelegen zijn binnen de 53 dB-contour en het geluid op alle beoogde geluidgevoelig gebouwen daarmee voldoet aan de standaardwaarde, geldt dit voor alle beoogde woningen binnen het plangebied.

### 4.2.2 Nieuwe gemeentewegen – bestaande woningen

Het geluid vanwege de nieuwe wegen binnen en buiten het plangebied bedraagt ter plaatse van de bestaande woningen minder dan de standaardwaarde. Er wordt voldaan aan artikel 5.78m lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

### 4.2.3 Indirecte akoestische effecten

Als gevolg van de toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling is geen sprake van een toename van het geluid op geluidgevoelige gebouwen van meer dan 1,5 dB. Er wordt voldaan aan artikel 5.78af lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

## 5. CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Montferland is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de beoogde ontwikkeling van een nieuw woongebied nabij de kern Didam (gemeente Montferland). Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een wijziging van het omgevingsplan van rechtsweg te worden doorgevoerd. In dit geval wordt een TAM-omgevingsplan opgesteld.

In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Omgevingswet een onderzoek uitgevoerd naar het geluid door wegen waarvan het geluidaandachtsgebied het plan overlapt. Het geluid is getoetst aan het stelsel van standaardwaarden en grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode zoals omschreven in de meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

### *Nieuwe woningen*

Het geluid vanwege verkeer op de bestaande en nieuwe gemeentewegen voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB. Het geluid ter plaatse van de beoogde woningen is aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade is klein.

### *Bestaande woningen*

Het geluid vanwege de nieuwe wegen binnen en buiten het plangebied bedraagt ter plaatse van de bestaande woningen minder dan de standaardwaarde. Er wordt voldaan aan artikel 5.78m lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling is geen sprake van een toename van het geluid vanwege omliggende wegen op bestaande geluidgevoelige gebouwen met meer dan 1,5 dB. Er wordt voldaan aan artikel 5.78af van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Op basis van het voorgaande is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

# **BIJLAGEN**



# B1 INVOERGEGEVENS

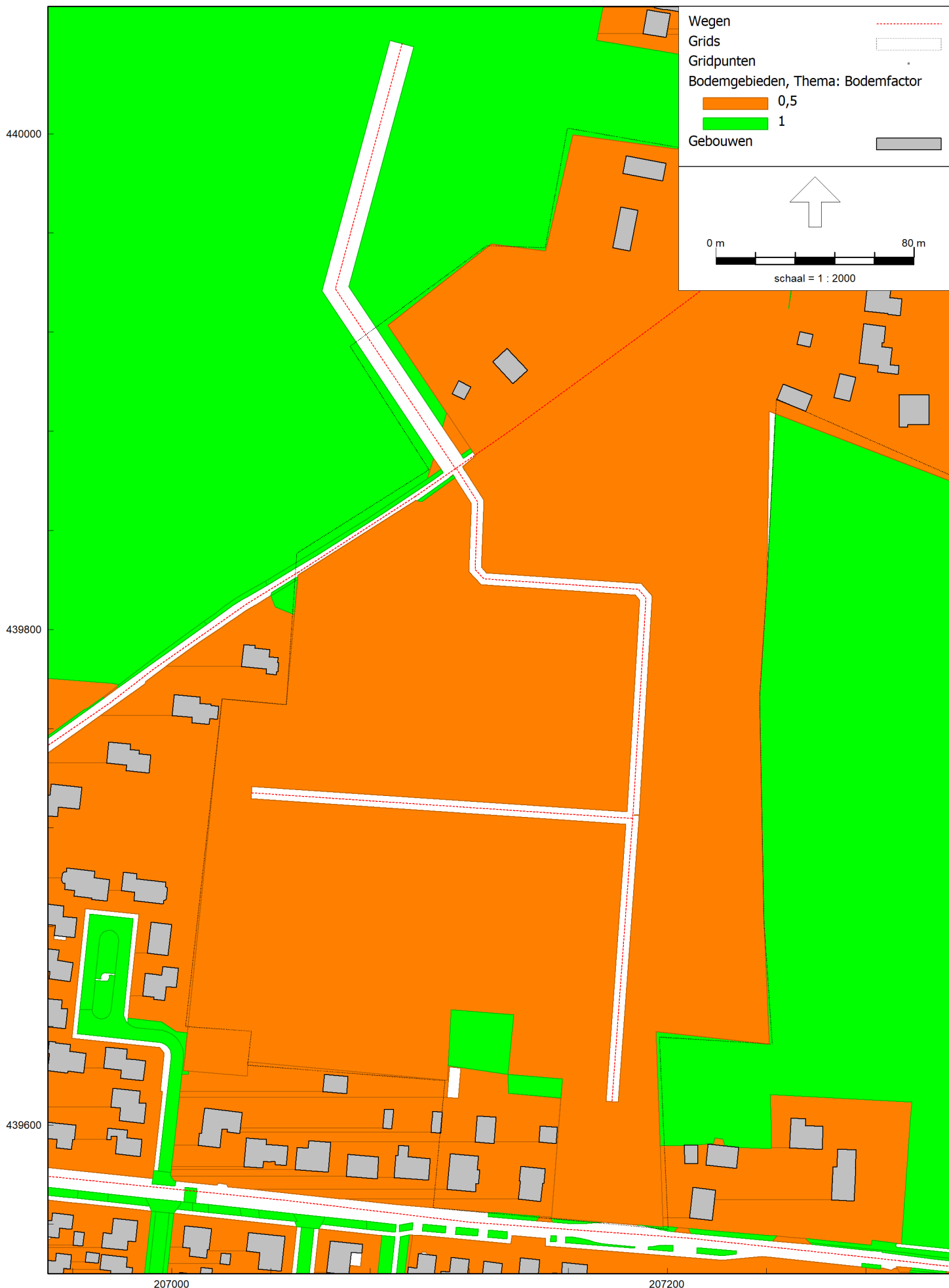


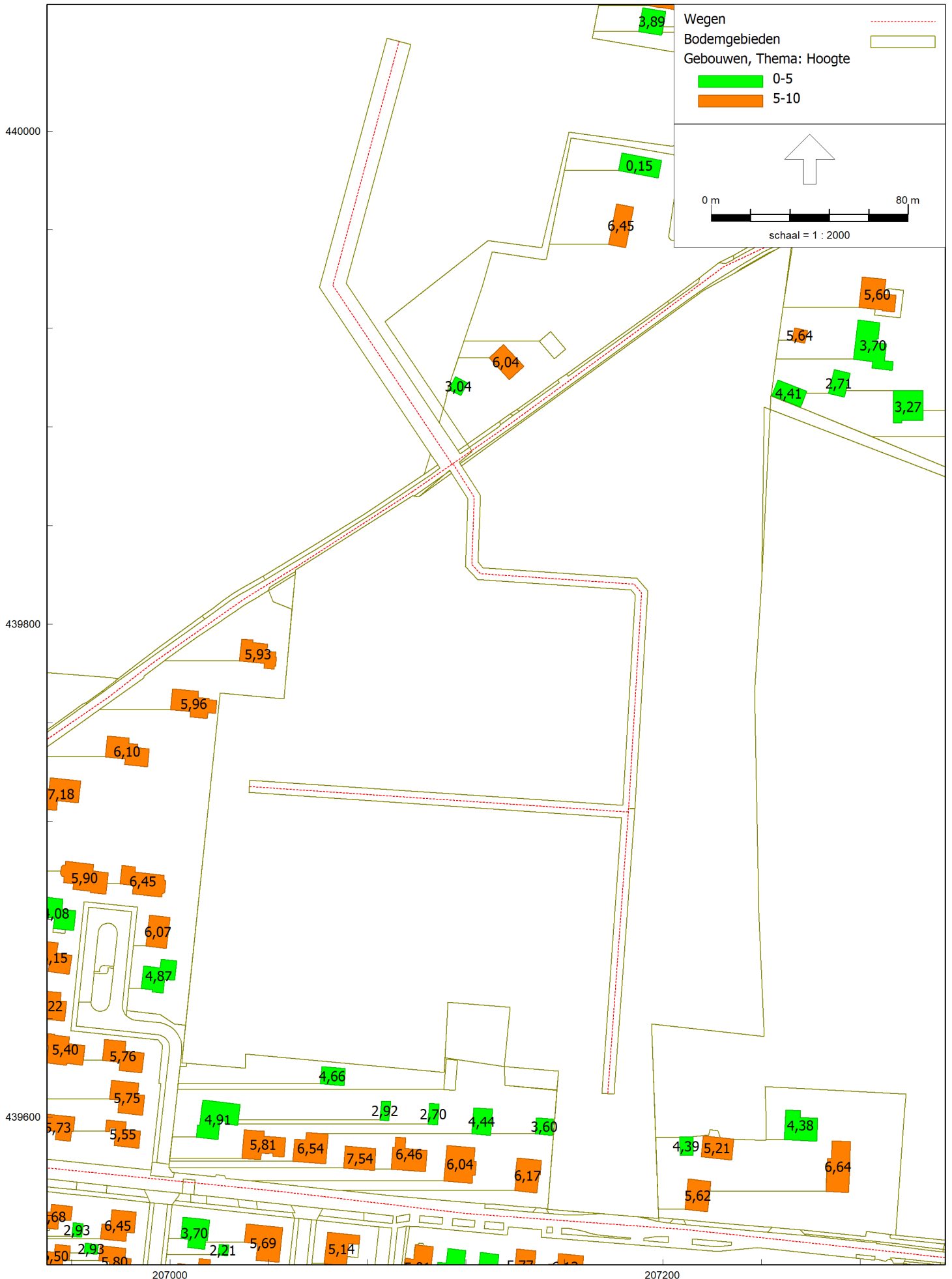
Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Basismodel - contouren

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel - contouren
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	jschu op 6-6-2024
Laatst ingezien door	jschu op 7-11-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	12,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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	Ja
Geluidbronsort	Gemeentewegen
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar





Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam  
Invoergegevens

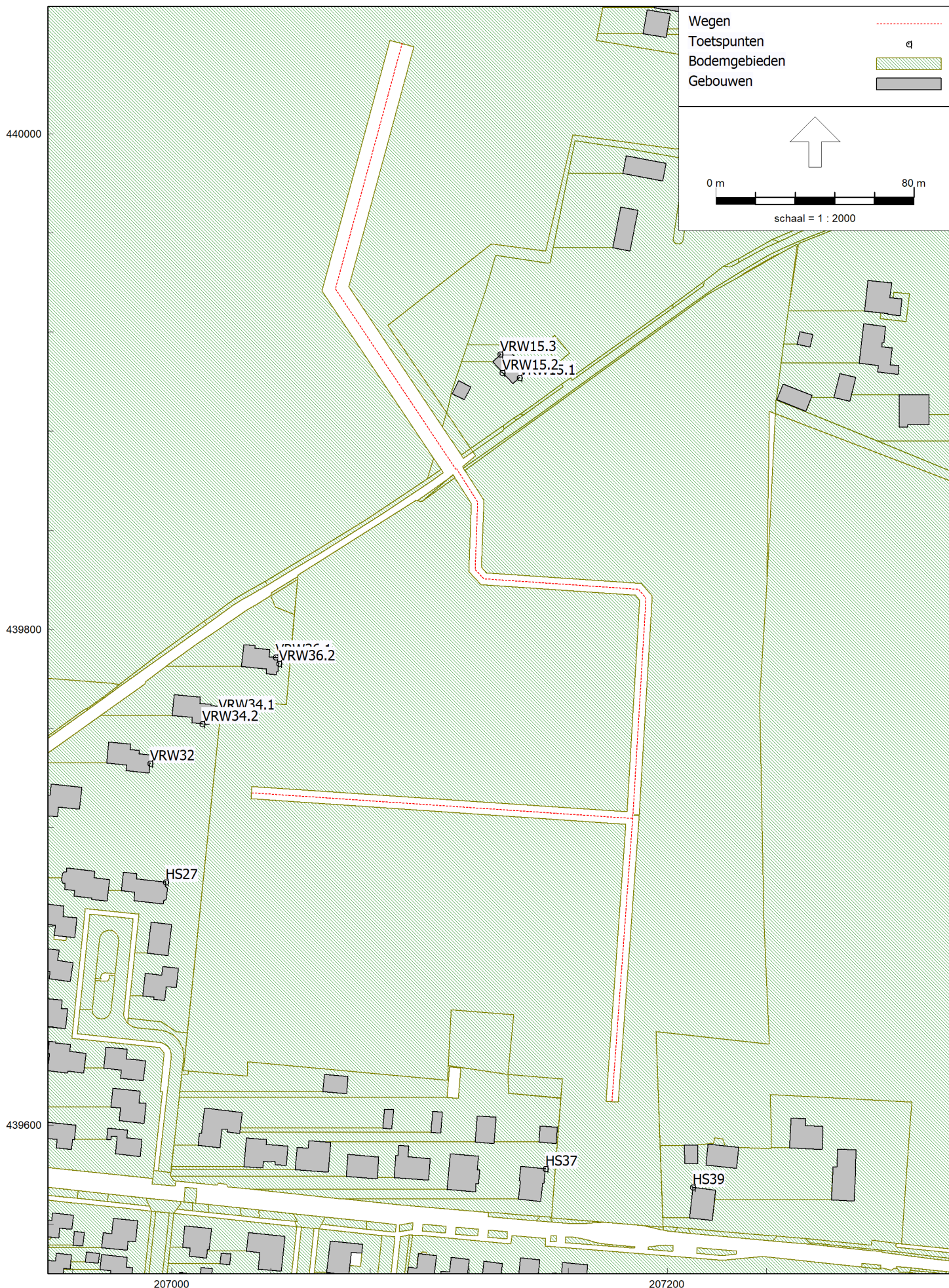
Bijlage B1  
Toetspunten - bestaande woningen

Model: Basismodel - bestaande woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
VRW15.1	van Rouwenoortweg 15	14,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
VRW15.2	van Rouwenoortweg 15	14,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
VRW15.3	van Rouwenoortweg 15	14,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
VRW36.1	van Rouwenoortweg 36	13,53	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
VRW36.2	van Rouwenoortweg 36	13,52	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
VRW34.1	van Rouwenoortweg 34	13,32	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
VRW34.2	van Rouwenoortweg 34	13,56	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
VRW32	van Rouwenoortweg 32	13,01	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
HS27	Heeghstraat 27	13,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
HS37	Heeghstraat 37	12,97	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
HS39	Heeghstraat 39	12,50	Relatief				2,00	5,00	8,00	--

Invoergegevens

Toetspunten bestaande woningen



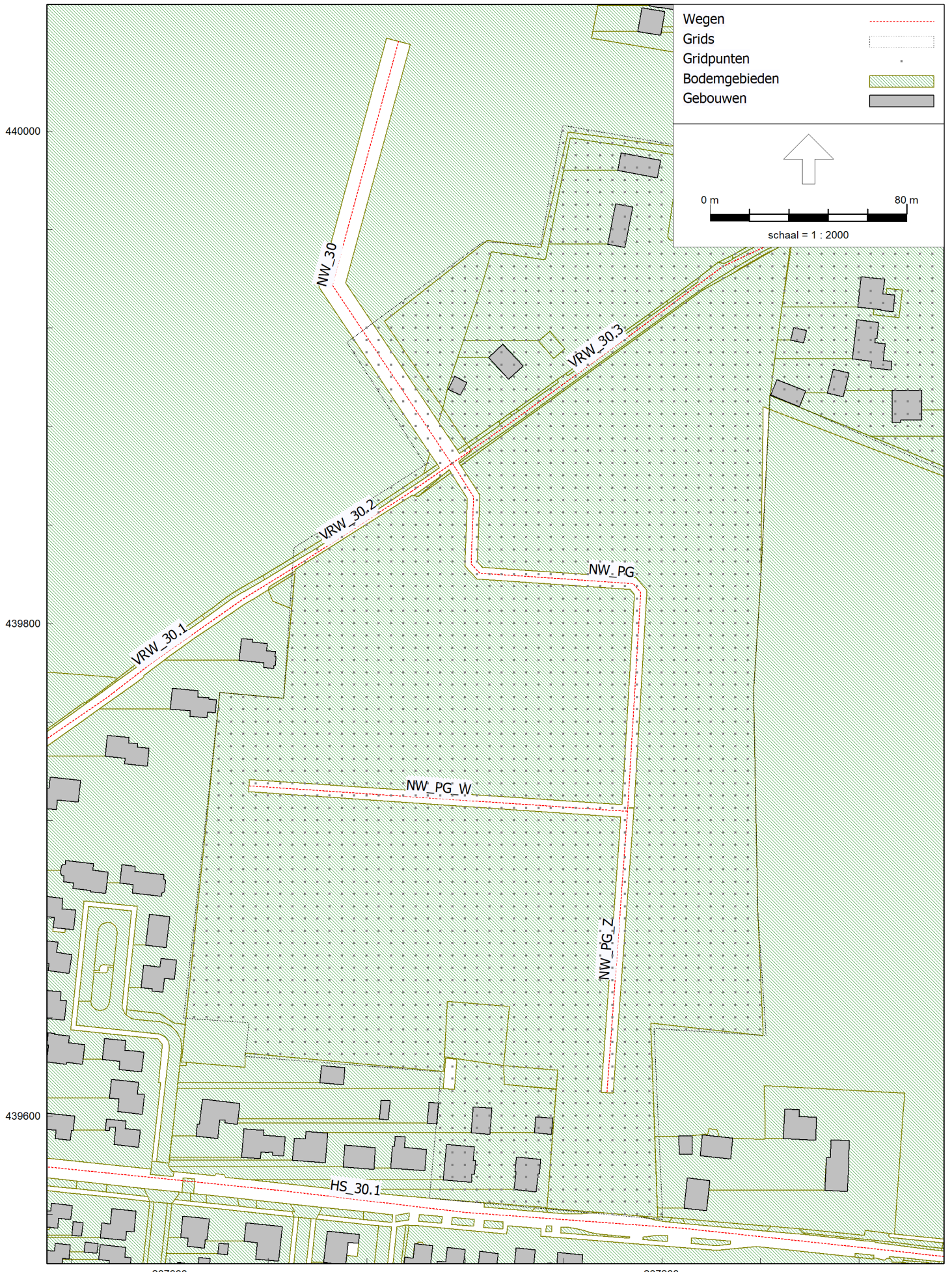


Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam  
Invoergegevens

Bijlage B1  
Toetspunten - bestaande woningen

Model: Basismodel - bestaande woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
VRW15.1	--	--	Ja
VRW15.2	--	--	Ja
VRW15.3	--	--	Ja
VRW36.1	--	--	Ja
VRW36.2	--	--	Ja
VRW34.1	--	--	Ja
VRW34.2	--	--	Ja
VRW32	--	--	Ja
HS27	--	--	Ja
HS37	--	--	Ja
HS39	--	--	Ja



# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel - contouren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl
Heeghstraat	HS_30.1	Heeghstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Heeghstraat	HS_60.1	Heeghstraat	0,00	13,00	Relatief	Verdeling	False
Nieuwe weg [noord]	NW_30	Nieuwe weg buiten plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Wegen binnen plangebied [zuid]	NW_PG	Nieuwe wegen binnen plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Wegen binnen plangebied [zuid]	NW_PG_W	Nieuwe wegen binnen plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Wegen binnen plangebied [zuid]	NW_PG_Z	Nieuwe wegen binnen plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Van Rouwenoortweg	VRW_30.1	Van Rouwenoortweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Van Rouwenoortweg	VRW_30.2	Van Rouwenoortweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Van Rouwenoortweg	VRW_30.3	Van Rouwenoortweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Van Rouwenoortweg	VRW_60.1	Van Rouwenoortweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel - contouren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))
Heeghstraat	1,5	0	W1	--	--	--	30	30	30
Heeghstraat	1,5	0	W1	--	--	--	60	60	60
Nieuwe weg [noord]	1,5	0	W1	--	--	--	30	30	30
Wegen binnen plangebied [zuid]	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30
Wegen binnen plangebied [zuid]	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30
Wegen binnen plangebied [zuid]	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30
Van Rouwenortweg	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30
Van Rouwenortweg	1,5	0	W1	--	--	--	30	30	30
Van Rouwenortweg	1,5	0	W1	--	--	--	60	60	60
Van Rouwenortweg	1,5	0	W1	--	--	--	60	60	60

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel - contouren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	30 km/uur	Totaal aantal
Heeghstraat	30	30	30	30	30	30	True	324,00
Heeghstraat	60	60	60	60	60	60	False	324,00
Nieuwe weg [noord]	30	30	30	30	30	30	True	789,00
Wegen binnen plangebied [zuid]	30	30	30	30	30	30	True	789,00
Wegen binnen plangebied [zuid]	30	30	30	30	30	30	True	395,00
Wegen binnen plangebied [zuid]	30	30	30	30	30	30	True	395,00
Van Rouwenoortweg	30	30	30	30	30	30	True	318,00
Van Rouwenoortweg	30	30	30	30	30	30	True	318,00
Van Rouwenoortweg	60	60	60	60	60	60	False	318,00
Van Rouwenoortweg	60	60	60	60	60	60	False	318,00

Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam  
Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel - contouren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)
Heeghstraat	6,75	2,94	0,92	--	--	--	97,74	98,86	97,21	1,60	0,85
Heeghstraat	6,75	2,94	0,92	--	--	--	97,74	98,86	97,21	1,60	0,85
Nieuwe weg [noord]	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Wegen binnen plangebied [zuid]	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Wegen binnen plangebied [zuid]	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Wegen binnen plangebied [zuid]	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Van Rouwenortweg	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Van Rouwenortweg	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Van Rouwenortweg	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12
Van Rouwenortweg	6,73	2,96	0,91	--	--	--	99,70	99,85	99,63	0,23	0,12

Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam  
Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel - contouren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)
Heeghstraat	1,88	0,65	0,29	0,91	--	--	--	21,38	9,42	2,90
Heeghstraat	1,88	0,65	0,29	0,91	--	--	--	21,38	9,42	2,90
Nieuwe weg [noord]	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	52,94	23,32	7,15
Wegen binnen plangebied [zuid]	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	52,94	23,32	7,15
Wegen binnen plangebied [zuid]	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	26,50	11,67	3,58
Wegen binnen plangebied [zuid]	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	26,50	11,67	3,58
Van Rouwenortweg	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	21,34	9,40	2,88
Van Rouwenortweg	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	21,34	9,40	2,88
Van Rouwenortweg	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	21,34	9,40	2,88
Van Rouwenortweg	0,26	0,07	0,03	0,10	--	--	--	21,34	9,40	2,88

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Didam

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel - contouren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
Heeghstraat	0,35	0,08	0,06	0,14	0,03	0,03
Heeghstraat	0,35	0,08	0,06	0,14	0,03	0,03
Nieuwe weg [noord]	0,12	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01
Wegen binnen plangebied [zuid]	0,12	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01
Wegen binnen plangebied [zuid]	0,06	0,01	0,01	0,02	--	--
Wegen binnen plangebied [zuid]	0,06	0,01	0,01	0,02	--	--
Van Rouwenoortweg	0,05	0,01	0,01	0,01	--	--
Van Rouwenoortweg	0,05	0,01	0,01	0,01	--	--
Van Rouwenoortweg	0,05	0,01	0,01	0,01	--	--
Van Rouwenoortweg	0,05	0,01	0,01	0,01	--	--



MON046

**DIDAM**

2031      2035      VG      2035+VG

**V. Rouwenoortweg**

**Wegsegment**

Omschrijving	V Rouwenoortweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	300		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,73	2,96	0,91
Motoren	0	0	0
Personenautos	99,7	99,85	99,63
Lichte vracht	0,23	0,12	0,26
Zware vracht	0,07	0,03	0,1
Sneheid			
Motoren	60	60	60
Personenautos	60	60	60

300      318      0      318

**Wegsegment**

Omschrijving	V Rouwenoortweg		
Wegoppervlak	Elementenverharding in keperverband		
Wegoppervlakcode	49		
Totale intensiteit	300		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,73	2,96	0,91
Motoren	0	0	0
Personenautos	99,7	99,85	99,63
Lichte vracht	0,23	0,12	0,26
Zware vracht	0,07	0,03	0,1
Sneheid			
Motoren	30	30	30
Personenautos	30	30	30

300      318      0      318

2031      2035      VG      2035+VG

**Heeghstraat**

**Wegsegment**

Omschrijving	Heeghstraat		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	305		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,75	2,94	0,92
Motoren	0	0	0
Personenautos	97,74	98,86	97,21
Lichte vracht	1,6	0,85	1,88
Zware vracht	0,65	0,29	0,91
Sneheid			
Motoren	60	60	60
Personenautos	60	60	60

305      324      0      324

**Wegsegment**

Omschrijving	Heeghstraat		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	305		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,75	2,94	0,92
Motoren	0	0	0
Personenautos	97,74	98,86	97,21
Lichte vracht	1,6	0,85	1,88
Zware vracht	0,65	0,29	0,91
Sneheid			
Motoren	30	30	30
Personenautos	30	30	30

305      324      0      324

## **B2 REKENRESULTATEN**

