



# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

UITBREIDINGSLOCATIE MONTFERLAND – LOCATIE STOKKUM

Opdrachtgever:	Gemeente Montferland
Projectnr:	MON050-0001
Datum:	4 juli 2024

# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

UITBREIDINGSLOCATIE MONTFERLAND – LOCATIE STOKKUM

Opdrachtgever: Gemeente Montferland  
Projectnr: MON050-0001  
Rapportnr: 20240704-MON050-RAP-AKO-VL 1.0  
Status: Definitief  
Datum: 4 juli 2024

Opsteller:  
JSCHU

Verificatie:  
DVDM - HVG

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 .....	6
2.3.1	Aandachtsgebieden.....	6
2.3.2	Verkeersgegevens .....	7
2.4	Rekenmethode .....	7
3.	TOETSINGSKADER.....	8
3.1	Omgevingswet .....	8
3.1.1	Algemeen .....	8
3.1.2	Wegverkeerslawaaï .....	8
3.1.3	Cumulatie.....	9
3.1.4	Nieuwe weg(en).....	9
3.1.5	Indirecte akoestische effecten .....	9
3.2	Besluit bouwwerken leefomgeving.....	10
4.	REKENRESULTATEN .....	11
4.1	Omgevingswet .....	11
4.1.1	Gemeentewegen .....	11
4.1.2	Omliggende woningen .....	11
4.1.3	Indirecte akoestische effecten .....	12
4.2	Beoordeling geluid.....	12
4.2.1	Gemeentewegen .....	12
4.2.2	Omliggende woningen .....	12
4.2.3	Indirecte akoestische effecten .....	12
5.	CONCLUSIE.....	14

## BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

# 1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Montferland is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de beoogde ontwikkeling van een woningbouwplan in het zuiden van Stokkum (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-IMRO 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 geluidaanachtsgebied 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 plan is gelegen ten zuiden van de kern Stokkum, globaal tussen de Eltenseweg, de Westerbroekweg en de Voorthuizerweg (percelen F1022, F1069, F1236 (ged.), F1316, F1435, F1517, F1537, F2185 en F2823). In afbeelding 1 is de (globale) ligging van het plan weergegeven.

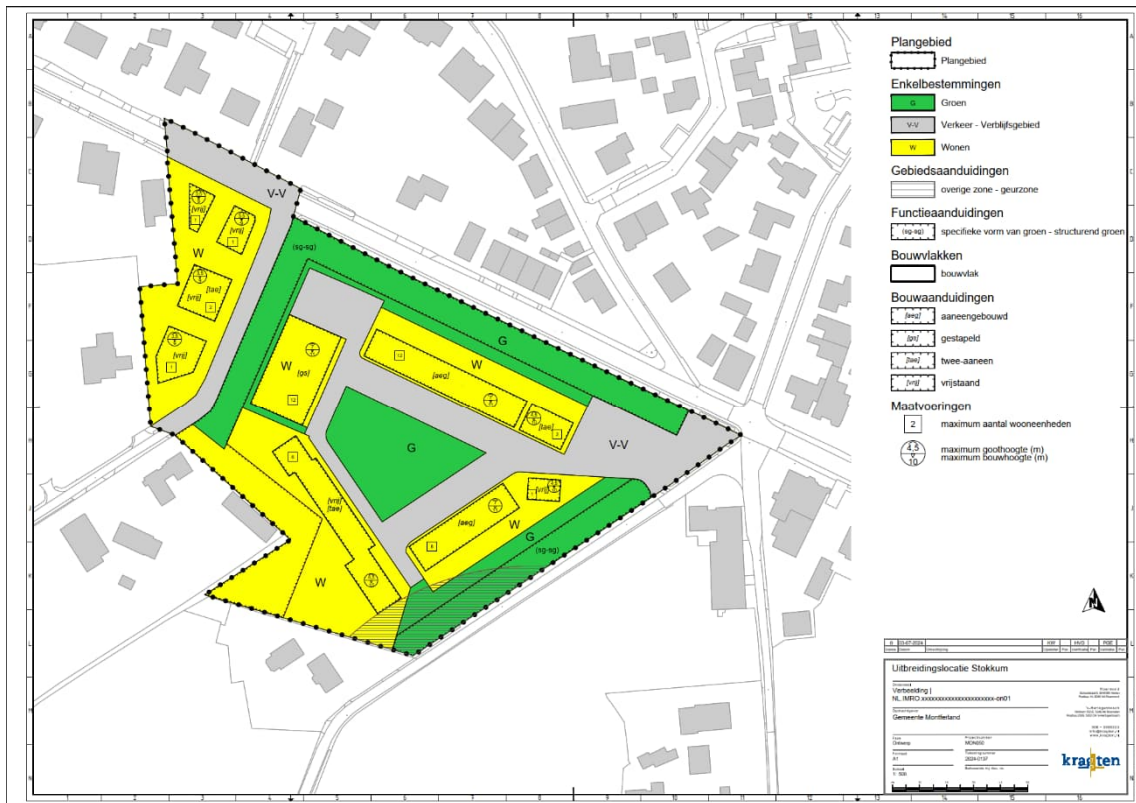


Afbeelding 1 Ligging plangebied (rood kader) en de directe omgeving

### 2.2 Omschrijving

Het plan betreft de realisatie van 46 woningen (in verschillende woningtypen) en omliggende groen- en verkeersbestemmingen. De indeling van het plangebied staat op moment van het uitvoeren van het onderzoek nog niet definitief vast. 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 Stokkum – Verbeelding met beoogde indeling [bron: 2024-0137 MON050 Verbeelding.pdf]

## 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 Monfferland 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:

- Eltenseweg, Westerbroekweg en de Voorthuiserweg<sup>1</sup> (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.

<sup>1</sup> De Westerbroekweg en de Voorthuiserweg zijn doodlopende wegen en daarom niet meegenomen in dit onderzoek

## 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 46 woningen en de aantallen woningtypen conform afbeelding 2, en bedraagt 312 mvt/etmaal. De ontsluiting van het plan gaat direct op de Eltenseweg (2 woningen), danwel via de Voorthuizerweg (3 woningen) en de Westerbroekweg (overige woningen), en vervolgens de Eltenseweg. Op Eltenseweg is uitgegaan van 90% van het verkeer van/naar oostelijke richting (281 mvt/etmaal) en 10% van/naar het westen (31 mvt/etmaal).

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

Tabel 1 Verkeersgegevens

Weg • Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Snelheid [km/uur]
Gemeentewegen			
Eltenseweg • Van Sonsbeeckstraat – Voorthuizerweg • Voorthuizerweg – Westerbroekweg • Westerbroekweg - Gildestraat	378 + 31 378 378 + 281	Elementenverharding in keperverband	30
Weg(en) in plangebied	281 (maximaal)	Elementenverharding in keperverband	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 2023.3, module Wegverkeerslawaaai 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 bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

De geluidbelastingen zijn zowel berekend middels contouren (onbebouwd terrein; rekenhoogte 4,0 meter) als 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 9 tot 11 meter, zodat uitgegaan kan worden van maximaal 3 bouwlagen. Op basis daarvan is uitgegaan van rekenhoogten 2, 5 en 8 meter.

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 Wegverkeerslawaaï

##### Geluidgevoelige gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een:

- Gebouw met een woonfunctie (woningen, verzorgingshuizen, woonwagens en woonschepen);
- Gebouw met een onderwijsfunctie;
- Gebouw voor kinderopvang met bedden (buitenschoolse opvang, dagopvang);
- Gebouw voor gezondheidszorg met bedden (ziekenhuis, verpleeghuis, psychiatrische inrichting).

##### 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:

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

Voor een op het tijdstip van inwerkingtreding van de Omgevingswet bestaande weg in beheer bij de provincie (provinciale wegen) worden omgevingswaarden van geluidproductieplafonds vastgesteld, is het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg conform artikel 12.7 (tijdelijk geluidaandachtsgebied) de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder.

##### 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 Nieuwe weg(en)

Voor nieuwe aan te leggen weg(en) binnen 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 de nieuwe wegen binnen het plangebied inclusief de Westerbroekweg (tussen de ontsluiting van het plangebied en de Eltenseweg) betrokken.

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.

### 3.1.5 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 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

Het geluid vanwege verkeer op gemeentewegen is gepresenteerd in afbeelding 3.

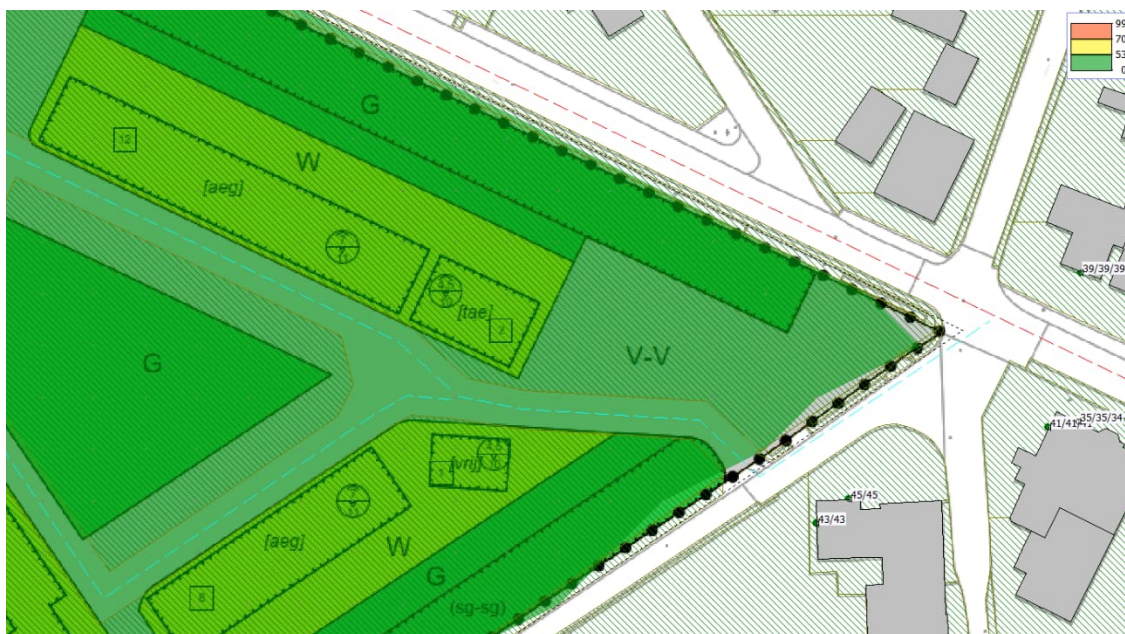


Afbeelding 3 Geluid vanwege gemeentewegen

Er zijn geen woningen gelegen binnen de 53 dB-contour. Het geluid vanwege verkeer op de gemeentewegen voldoet daarmee op alle beoogde geluidgevoelig gebouwen aan de standaardwaarde.

#### 4.1.2 Omliggende woningen

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



Afbeelding 4 Geluid op bestaande woningen vanwege nieuwe wegen binnen plangebied

### 4.1.3 Indirecte akoestische effecten

De intensiteiten op Eltenseweg zonder de ontwikkeling bedraagt 378 motorvoertuigen per etmaal. De toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling op het sportveld bedraagt 281 motorvoertuigen per etmaal op het maatgevende wegvak (Westerbroekweg - Gildestraat). Dit zorgt voor een toename<sup>2</sup> van het geluid door die weg op bestaande geluidgevoelige gebouwen (in deze situatie de woningen aan de Eltenseweg ten oosten van de ontsluiting van het plangebied) van 2,4 dB.

## 4.2 Beoordeling geluid

### 4.2.1 Gemeentewegen

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. Dit geldt voor het gehele plangebied.

### 4.2.2 Omliggende woningen

Het geluid vanwege de nieuwe wegen binnen 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 die toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling is sprake van een toename van het geluid op geluidgevoelige gebouwen met meer dan 1,5 dB. Er wordt niet voldaan aan artikel 5.78af lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

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

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

<sup>2</sup> =  $10 \cdot \log((\text{Huidige intensiteit} + \text{Toename intensiteit}) / \text{Huidige intensiteit})$

Maatregelen waarmee het geluid verlaagd kan worden bestaan uit:

- Bronmaatregelen;
- Overdrachtsmaatregelen [schermen].

Op de Eltenseweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur en is een elementenverharding in keperverband aanwezig. Een verlaging van de maximumsnelheid is niet mogelijk. Een basiskenmerk van Duurzaam Veilig (vertaald in CROW-richtlijnen) in 30 km/uur-zones is een wegdek van klinkers. Vervanging van de bestaande klinkerverharding door een asfalt is daarom ongewenst.

Het plaatsen van scherm in stedelijke situaties is vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk en verkeerskundig oogpunt ongewenst. Tevens zal een afscherming tussen de Eltenseweg en de daaraan gelegen woningen, die worden ontsloten via deze weg, hierdoor worden verhinderd.

Het geluid op de geluidgevoelige gebouwen (woningen) aan de Eltenseweg bedraagt maximaal 51 dB en is ruim minder dan de grenswaarde, bedoeld in artikel 3.35 (70  $L_{den}$  voor gemeentewegen), en tevens minder dan de standaardwaarde (53 dB). Het Omgevingsplan kan daarom voorzien in de toename van het geluid van meer dan 1,5 dB.

## 5. CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Montferland is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de beoogde ontwikkeling van een woningbouwplan in het zuiden van Stokkum (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-IMRO plan 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.

### *Wegverkeer en beoordeling geluid*

#### Gemeentewegen

Het geluid vanwege verkeer op de gemeentewegen voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB.

#### Nieuwe weg(en)

Het geluid vanwege de nieuwe wegen binnen 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.

#### Indirecte akoestische effecten

Als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit vanwege de beoogde ontwikkeling op het sportveld (281 motorvoertuigen per etmaal op het maatgevende wegvak) is sprake van een toename van het geluid vanwege door die weg op bestaande geluidgevoelige gebouwen (in deze situatie de woningen aan de Eltenseweg ten oosten van de ontsluiting van het plangebied) van 2,4 dB. Er wordt niet voldaan aan artikel 5.78af lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

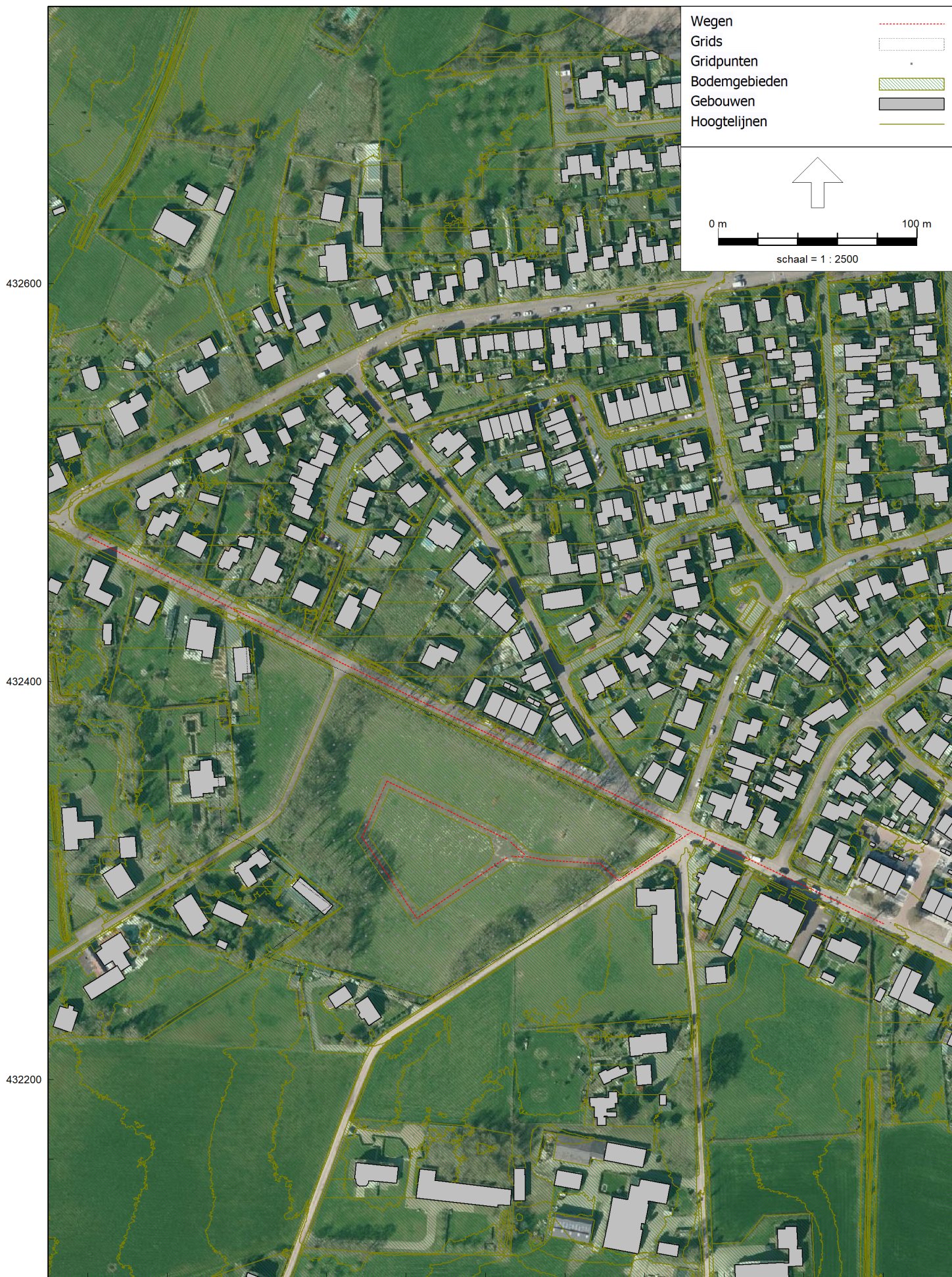
#### Beoordeling en afweging maatregelen

Maatregelen om het geluid te reduceren zijn onderzocht. Deze stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en landschappelijke aard. Het geluid op de geluidgevoelige gebouwen (woningen) aan de Eltenseweg bedraagt maximaal 51 dB en is ruim minder dan de grenswaarde, bedoeld in artikel 3.35 (70 L<sub>den</sub> voor gemeentewegen), en tevens minder dan de standaardwaarde (53 dB). Het Omgevingsplan kan daarom voorzien in de toename van het geluid van meer dan 1,5 dB.

# **BIJLAGEN**

# B1 INVOERGEGEVENS





Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Basismodel - contouren

Model eigenschap

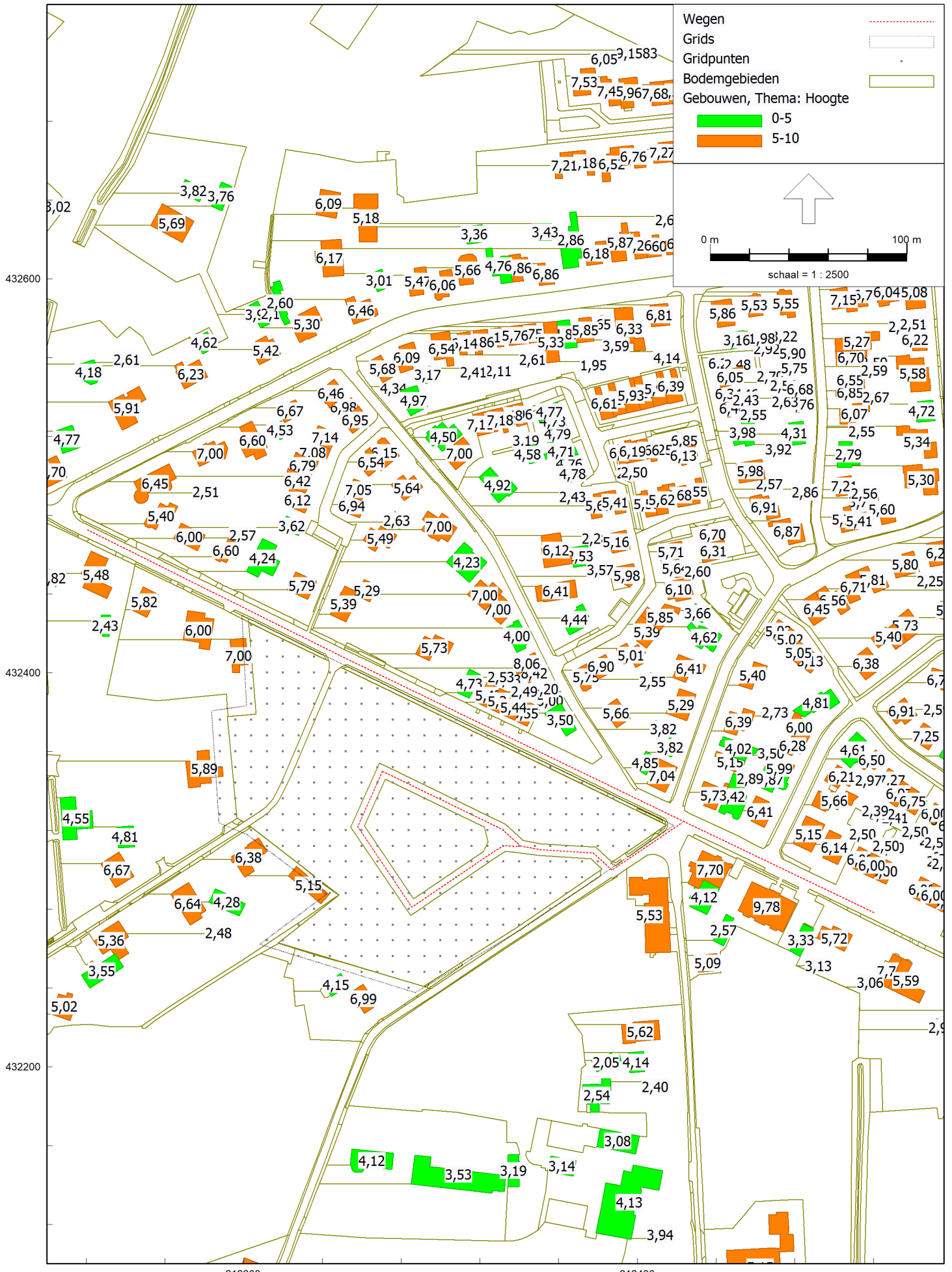
Omschrijving	Basismodel - contouren
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	jschu op 6-6-2024
Laatst ingezien door	jschu op 4-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
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



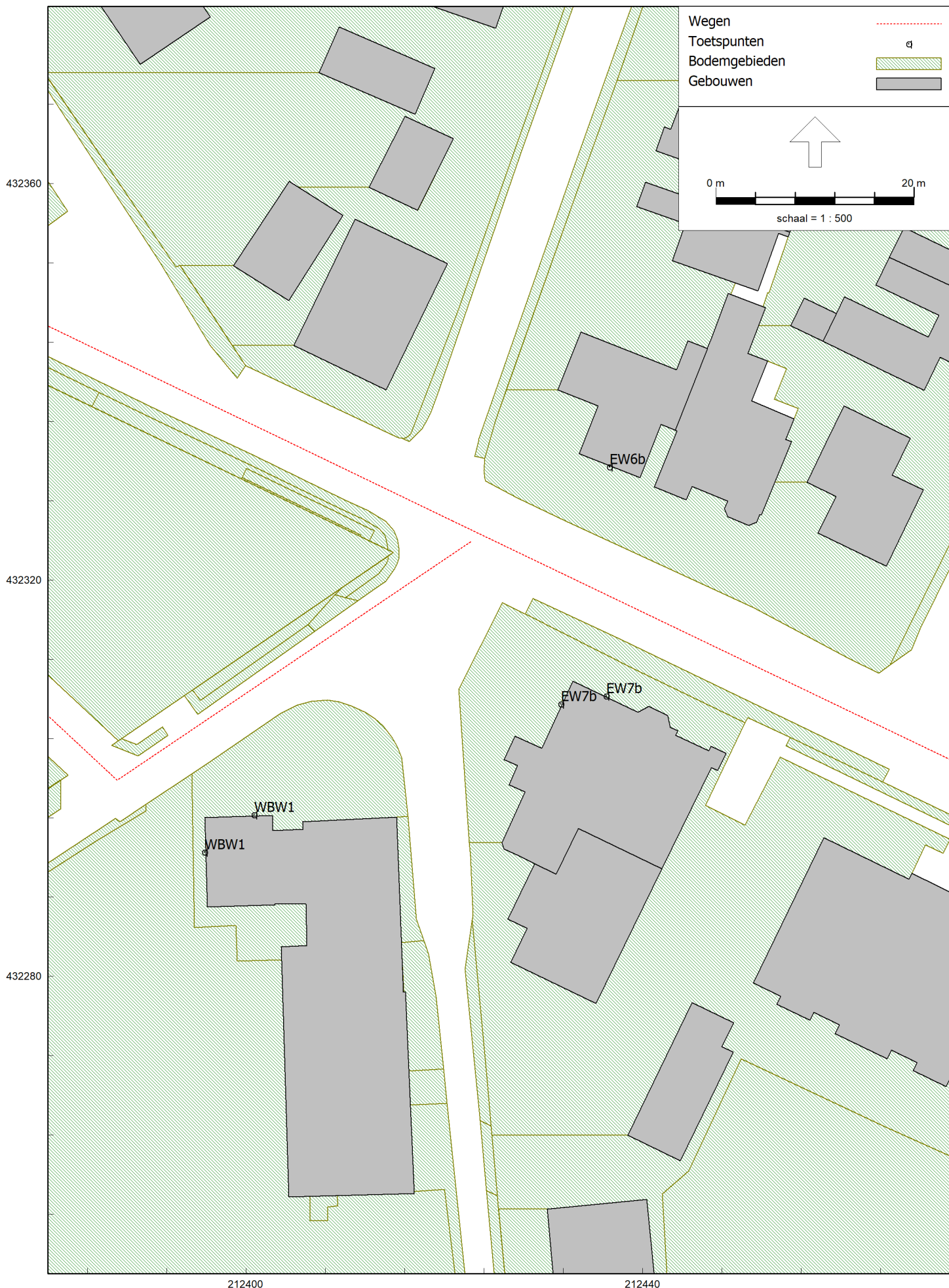
Invoergegevens

Gebouwen



Invoergegevens

Toetspunten - bestaande woningen



Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum  
Invoergegevens

Bijlage B1  
Toetspunten - bestaande woningen

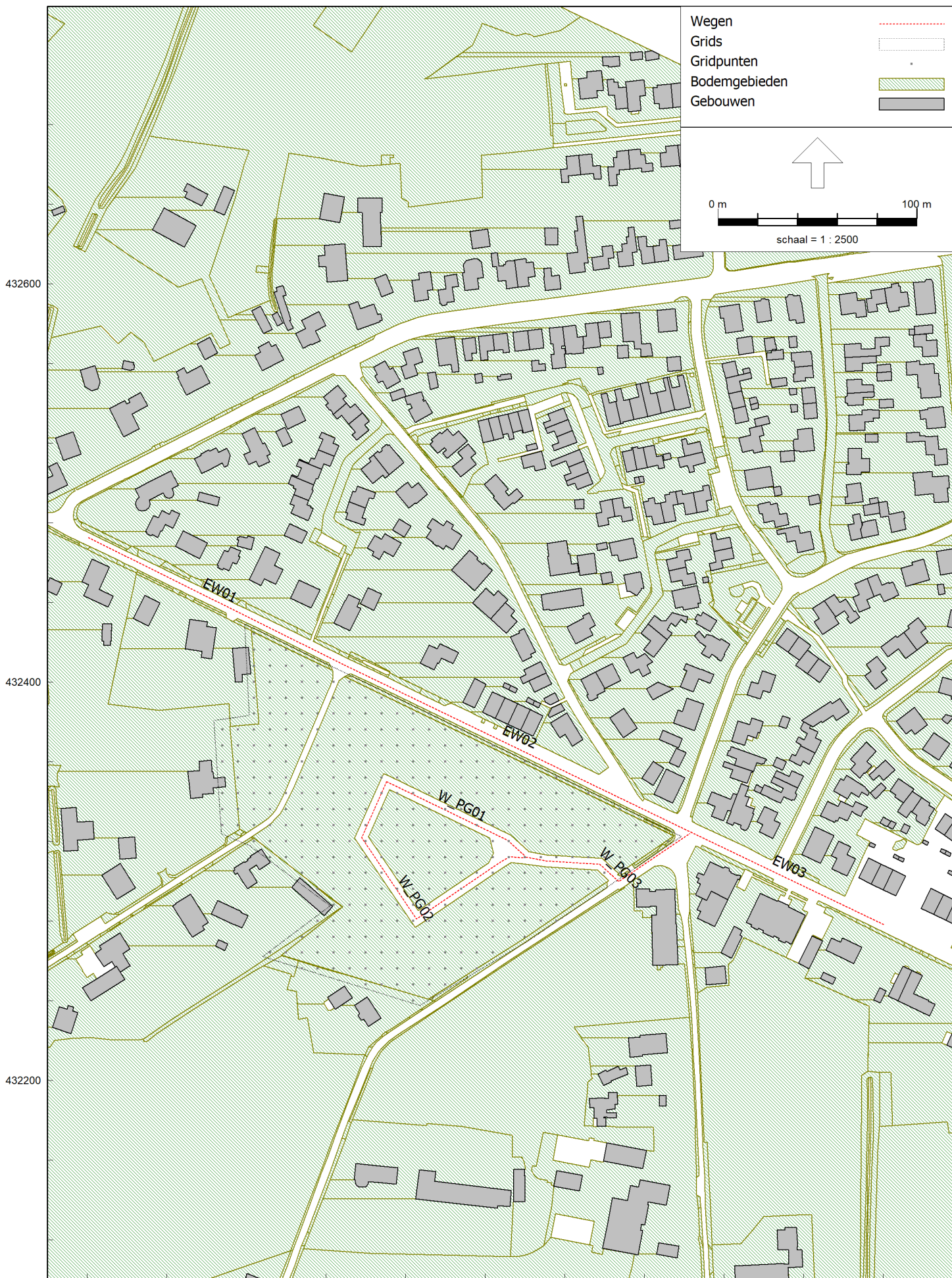
Model: Basismodel - bestaande woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

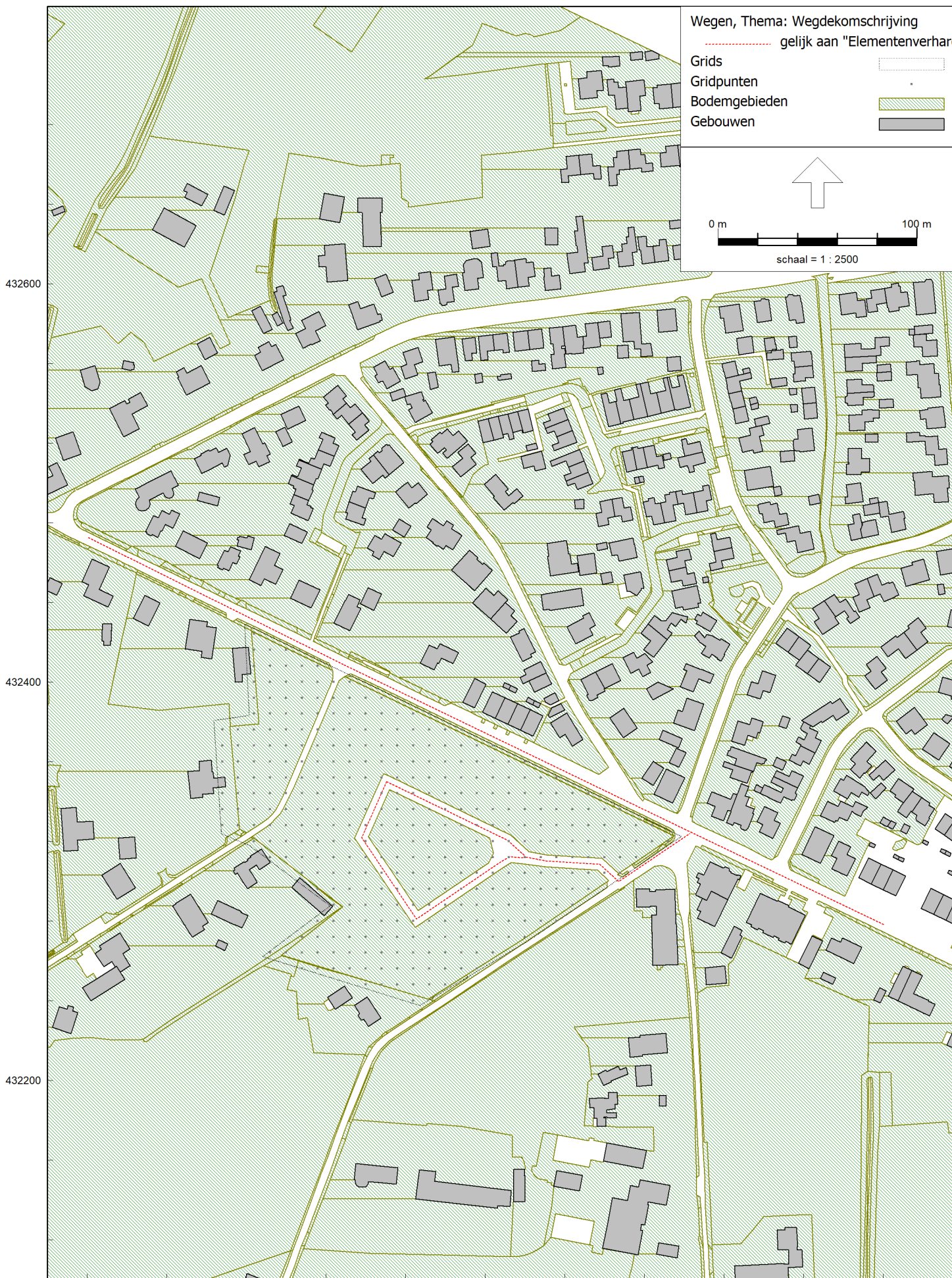
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
EW6b	Eltenseweg 6 b	17,13	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
EW7b	Eltenseweg 7/b	16,98	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
EW7b	Eltenseweg 7/b	16,83	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
WBW1	Westerbroekweg 1	17,00	Relatief				2,00	5,00	--	--
WBW1	Westerbroekweg 1	17,00	Relatief				2,00	5,00	--	--

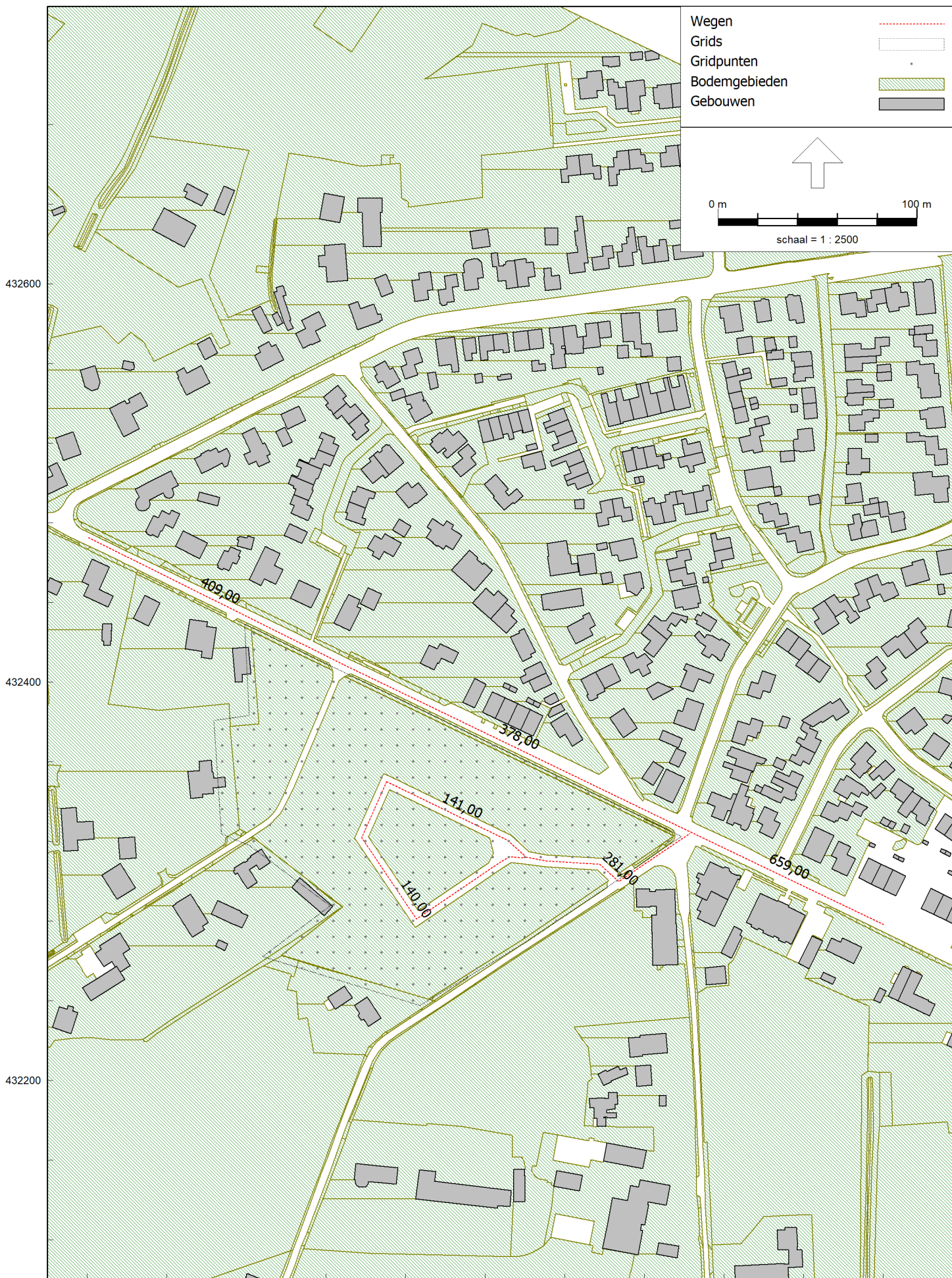
Model: Basismodel - bestaande woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
EW6b	--	--	Ja
EW7b	--	--	Ja
EW7b	--	--	Ja
WBW1	--	--	Ja
WBW1	--	--	Ja









Verkeersgegevens MON 050

**STOKKUM**

**Eltenseweg**

2031      2035      VG      2035+VG

**Wegsegment**

Omschrijving	Eltenseweg		
Wegoppervlak	Elementenverharding in keperverband		
Wegoppervlakcode	49		
Totale intensiteit	356		
<b>Verkeersverdeling</b>			
Uurpercentage	6,78	2,97	0,87
Motoren	0	0	0
Personenautos	79,62	82,15	77,71
Lichte vracht	15,82	15,62	18,46
Zware vracht	4,56	2,23	3,83
<b>Sneheid</b>			
Motoren	30	30	30
Personenautos	30	30	30

356      378      280,8      659      van/naar oost  
 31,2      409      van/naar west

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

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

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl
Eltenseweg	EW01	Eltenseweg [Sonsbeekstraat - Voorthuizerweg]	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Eltenseweg	EW02	Eltenseweg [Voorthuizerweg - Westerbroekweg]	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Eltenseweg	EW03	Eltenseweg [Westerbroekweg - Gildestraat]	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Wegen in plangebied	W_PG01	Weg in plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Wegen in plangebied	W_PG02	Weg in plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False
Wegen in plangebied	W_PG03	Weg in plangebied	0,00	--	Relatief	Verdeling	False

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum

## 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))	V (MV (D))
Eltenseweg	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30	30
Eltenseweg	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30	30
Eltenseweg	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30	30
Wegen in plangebied	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30	30
Wegen in plangebied	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30	30
Wegen in plangebied	1,5	0	W13	--	--	--	30	30	30	30

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

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

Groep	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
Eltenseweg	30	30	30	30	30	True	409,00	6,78	2,97	0,87
Eltenseweg	30	30	30	30	30	True	378,00	6,78	2,97	0,87
Eltenseweg	30	30	30	30	30	True	659,00	6,78	2,97	0,87
Wegen in plangebied	30	30	30	30	30	True	141,00	6,50	3,50	1,00
Wegen in plangebied	30	30	30	30	30	True	140,00	6,50	3,50	1,00
Wegen in plangebied	30	30	30	30	30	True	281,00	6,50	3,50	1,00

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

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

Groep	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	MR (D)
Eltenseweg	--	--	--	79,62	82,15	77,71	15,82	15,62	18,46	4,56	2,23	3,83	--
Eltenseweg	--	--	--	79,62	82,15	77,71	15,82	15,62	18,46	4,56	2,23	3,83	--
Eltenseweg	--	--	--	79,62	82,15	77,71	15,82	15,62	18,46	4,56	2,23	3,83	--
Wegen in plangebied	--	--	--	95,00	95,00	95,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	--
Wegen in plangebied	--	--	--	95,00	95,00	95,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	--



# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum

## Invoergegevens

Bijlage B1  
Wegen

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

Groep	MR (A)	MR (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)
Eltenseweg	--	--	22,08	9,98	2,77	4,39	1,90	0,66	1,26	0,27
Eltenseweg	--	--	20,41	9,22	2,56	4,05	1,75	0,61	1,17	0,25
Eltenseweg	--	--	35,57	16,08	4,46	7,07	3,06	1,06	2,04	0,44
Wegen in plangebied	--	--	8,71	4,69	1,34	0,23	0,12	0,04	0,23	0,12
Wegen in plangebied	--	--	8,64	4,66	1,33	0,23	0,12	0,04	0,23	0,12
Wegen in plangebied	--	--	17,35	9,34	2,67	0,46	0,25	0,07	0,46	0,25

# Uitbreidingslocatie Montferland - Locatie Stokkum

## Invoergegevens

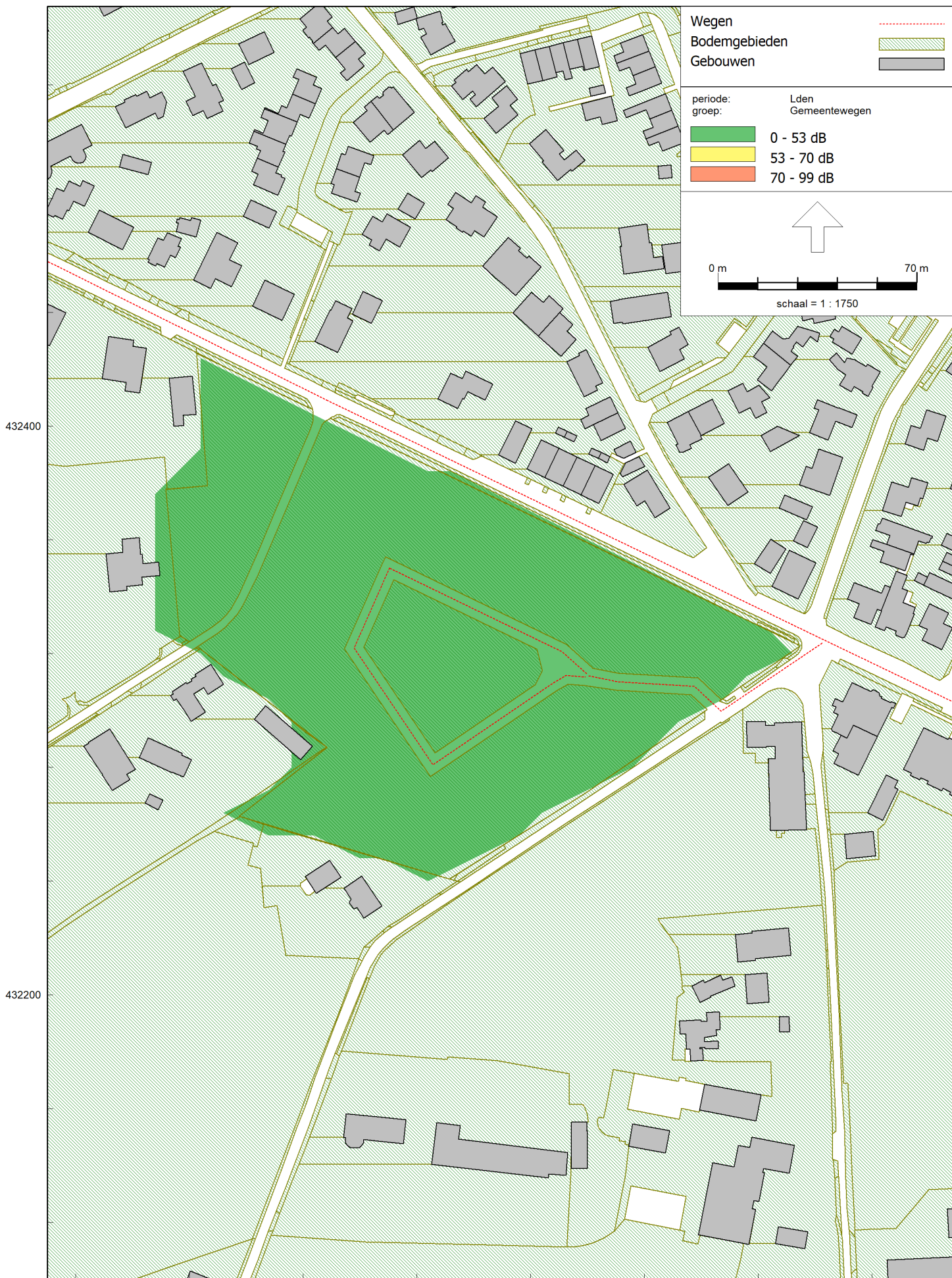
---

Bijlage B1  
Wegen

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

Groep	ZV (N)
Eltenseweg	0,14
Eltenseweg	0,13
Eltenseweg	0,22
Wegen in plangebied	0,04
Wegen in plangebied	0,04
Wegen in plangebied	0,07

## **B2 REKENRESULTATEN**



Rekenresultaten

Nieuwe gemeenteweg - bestaande woningen

