



# Ruimtelijke onderbouwing

## Uitbreiding kampeerplaatsen minicamping Schellekesveld 7 Berlicum



**Titel:** Ruimtelijke onderbouwing  
Uitbreiding kampeerplaatsen camping Schellekesveld 7 Berlicum

**Datum:** 14-01-2021

**Projectnummer:** 2020.114

**Adviesbureau:** Wintraecken Advies B.V.

**Auteurs:** [REDACTED]

**Contactpersoon:** [REDACTED]

**(Post)adres:** Harry Bolsiuslaan 13  
5481 BN Schijndel

**Telefoon:** [REDACTED]

**E-mail:** info@wintraeckenadvies.nl

**Website:** www.wintraeckenadvies.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of Wintraecken Advies.



**Wintraecken Advies**  
planologisch adviesbureau



Wintraecken Advies  
planologisch adviesbureau

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Achtergrond en doel van het plan.....	5
1.2	Ligging en begrenzing van de planlocatie.....	6
1.3	Vigerend bestemmingsplan.....	7
1.4	Leeswijzer.....	10
2.	BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE.....	11
2.1	Huidige situatie omgeving.....	11
2.2	Planlocatie.....	12
3.	VISIE OP HET PLAN / DE PLANLOCATIE.....	13
4.	BELEIDSTOETS.....	14
4.1	Inleiding.....	14
4.2	Rijksbeleid.....	14
4.3	Provinciaal beleid.....	19
4.4	Gemeentelijk beleid.....	26
5.	MILIEU-HYGIËNISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING.....	32
5.1	M.e.r.-beoordeling.....	32
5.2	Archeologie en cultuurhistorie.....	34
5.3	Flora en fauna.....	36
5.4	Stikstofdepositie.....	37
5.5	Waterparagraaf.....	38
5.6	Bodem.....	39
5.7	(Ondergrondse) infrastructuur / kabels en (buis)leidingen.....	40
5.8	Bedrijven en milieuzonering.....	42
5.9	Akoestiek.....	45
5.10	Luchtkwaliteit.....	46
5.11	Externe veiligheid.....	49
5.12	Verkeer en parkeren.....	51
6.	JURIDISCHE PLANOPZET.....	53
7.	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	54



8. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID .....	55
9. CONCLUSIE.....	56

### **Bijlagen**

1. Stikstofdepositieonderzoek (inclusief AERIUS-berekeningen) Schellekesveld 7 Berlicum, De Roever Omgevingsadvies, referentie: 20200342.v01, 23-04-2020
2. Akoestisch onderzoek industrielawaai minicamping Schellekesveld 7 Berlicum, referentie: 20200341.v01, 22-04-2020





## 1. INLEIDING

### 1.1 Achtergrond en doel van het plan

Initiatiefnemer heeft het planvoornemen om minicamping 'Namasté', gelegen aan het Schellekesveld 7 te Berlicum, te formaliseren in een nieuw, actualiserend bestemmingsplan. Tevens wil initiatiefnemer het aantal standplaatsen uitbreiden van 10 naar 35 en het terrein moderniseren middels de oprichting van 220 m<sup>2</sup> aan gebouwen ten behoeve van sanitair en gemeenschappelijke ruimte, **inclusief ondergeschikte horeca**. Wat betreft de bebouwing is deze situatie feitelijk al vergund, 20 m<sup>2</sup> is bovendien reeds aanwezig. De resterende 200 m<sup>2</sup> is nog niet eerder opgericht. **Het is overigens nog niet zeker dat deze (vergunde) 200 m<sup>2</sup> ook daadwerkelijk wordt opgericht op de plaats waarvoor vergunning is verleend. Een en ander dient nader te worden uitgewerkt. Een (definitief) inrichtingsplan is nog niet beschikbaar. Wellicht dient derhalve een nieuwe vergunning te worden aangevraagd.** Het campingterrein an sich wordt verder niet uitgebreid / vergroot.

De camping kan niet los worden gezien van de bestaande woning aan het Schellekesveld nummer 7. De woning en camping samen zijn gelegen op de percelen met kadastrale nummers 1214 en 1215. Deze percelen worden in onderhavige ruimtelijke onderbouwing gezien als de planlocatie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de gehele achterzijde van het perceel 1215 in feite is/wordt ingericht als camping.

Het verzoek van de initiatiefnemer betreft het planologisch-juridisch vastleggen van de camping in het nieuwe bestemmingsplan. Een camping met 35 standplaatsen en 220 m<sup>2</sup> aan bouwruimte voor bijgebouwen. Voorsnog zijn deze plannen (deels) in strijd met het geldende bestemmingsplan en daarom voorgelegd aan het burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel.

Burgemeester en wethouders hebben laten weten dat het plan in principe ruimtelijk voorstelbaar is, onder nadere voorwaarden. Om te komen tot een haalbaar plan dient aan bepaalde (rand)voorwaarden te worden voldaan. Deze zijn onderscheiden in ruimtelijke randvoorwaarden en voorwaarden ten aanzien van het vervolgtraject.

Doelstelling van onderhavige rapportage is om de realisatie van het onderliggende bouwplan planologisch en juridisch mogelijk te maken. Uit deze ruimtelijke onderbouwing blijkt dat het plan geen negatieve ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische gevolgen heeft voor de planlocatie en de directe omgeving ervan. In dit kader zijn de ruimtelijke en milieu-hygiënische effecten van de ontwikkeling nader beschouwd. Ook blijkt hoe het plan zich verhoudt tot de aanwezige functies, waarden en kwaliteiten binnen de planlocatie en de



directe omgeving ervan. Kortom, de ruimtelijke onderbouwing onderbouwt dat het (bouw)plan past binnen het betrokken gebied.

Alvorens het plan kan worden gerealiseerd, dient aan een aantal deels juridische randvoorwaarden te worden voldaan. Het betreft daarbij de volgende voorwaarden:

1. het motiveren van de afwijking van de geldende bestemming middels het opstellen van de goede ruimtelijke onderbouwing als basis voor het verlenen van de omgevingsvergunning;
2. het met de ruimtelijke onderbouwing aantonen van de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid.

### 1.2 Ligging en begrenzing van de planlocatie

De planlocatie ligt aan het Schellekesveld 7, enkele kilometers ten oosten van de kern Berlicum. **Op navolgende luchtfoto ([maps.google.nl](https://maps.google.nl)) zijn de ligging en globale begrenzing van de planlocatie aangegeven.** Binnen het plangebied is reeds een camping met burgerwoning aanwezig.

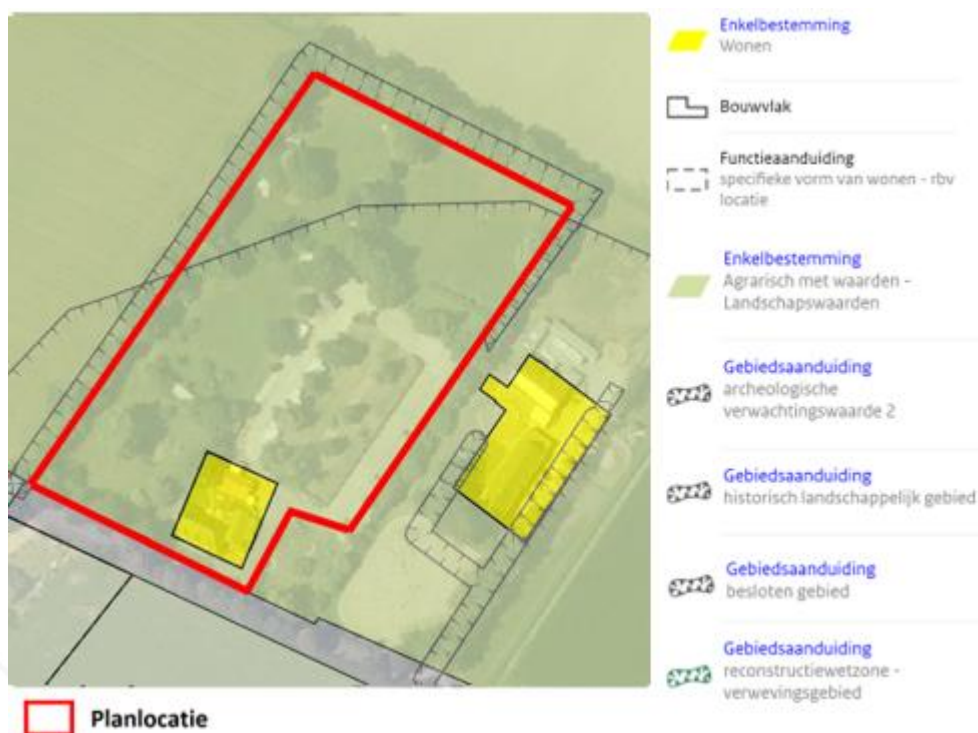


 Planlocatie



### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

De planlocatie valt binnen de grenzen van de bestemmingsplan “Buitengebied Sint-Michielsgestel” en heeft daarin de bestemmingen ‘Wonen’ met bouwvlak en de functieaanduiding specifieke vorm van wonen – rbv locatie en de bestemming ‘Agrarisch met waarden – Landschapswaarden’ met de gebiedsaanduidingen ‘archeologische verwachtingswaarde 2’, ‘historisch landschappelijk gebied’, ‘besloten gebied’ en ‘reconstructiewetzone – verwevingsgebied’. Een en ander is ook weergegeven op navolgende uitsnede van de verbeelding behorende bij het vigerende bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- wonen in een woning;
- niet van toepassing*;
- een bed&breakfast accommodatie met maximaal 5 kamers en voor maximaal 10 personen toegestaan binnen het hoofdgebouw;
- de uitoefening van een aan huis gebonden beroep in het hoofdgebouw, met dien verstande dat het oppervlak ten behoeve van de beroepsmatige activiteiten,



maximaal 100 m<sup>2</sup> van het vloeroppervlak per woning bedraagt en uitgevoerd wordt door de bewoner;

- e. *tot en met j: niet van toepassing;*
- k. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - rbv locatie', een rbv locatie;
- l. ter plaatse van de aanduiding 'landgoed', het behoud en herstel van de waarden en de instandhouding van onverharde wegen en lanenstelsels bij een landgoed;
- m. ter plaatse van de aanduiding 'historisch landschappelijk gebied', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide historisch landschappelijk gebied;
- n. ter plaatse van de aanduiding 'besloten gebied', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide besloten gebied;
- o. *tot en met x: niet van toepassing;*
- y. ter plaatse van de aanduiding 'archeologische verwachtingswaarde 2', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide archeologische verwachtingswaarde;
- z. *tot en met bb: niet van toepassing;*
- cc. ter plaatse van de aanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied', een verwevingsgebied;
- dd. de instandhouding van de in bijlage 1 van de planregels beschreven cultuurhistorische en architectonische waarden van de als 'cultuurhistorisch waardevol object' aangeduide bouwwerken;
- ee. tuinen, erven en terreinen;
- ff. parkeervoorzieningen;
- gg. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- hh. groenvoorzieningen.

De voor 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. een agrarische bedrijfsuitoefening;
- b. agrarisch gebruik;
- c. een grondgebonden bedrijf;
- k. *tot en met j: niet van toepassing;*
- k. de uitoefening van een aan huis gebonden beroep in de bedrijfswoning met dien verstande dat het oppervlak ten behoeve van de beroepsmatige activiteiten, maximaal 100 m<sup>2</sup> van het vloeroppervlak per woning bedraagt en uitgevoerd wordt door de bewoner;



- l. wonen in een bedrijfswoning;
- m. een bed&breakfast accommodatie in een bedrijfswoning met maximaal 5 kamers en voor maximaal 10 personen;
- n. *tot en met q: niet van toepassing;*
- r. ter plaatse van de aanduiding 'besloten gebied', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide besloten gebied;
- s. *niet van toepassing*
- t. ter plaatse van de aanduiding 'historisch landschappelijk gebied', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide historisch landschappelijk gebied;
- u. *'tot en met bb: niet van toepassing;*
- bb. ter plaatse van de aanduiding 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied', een verwevingsgebied;
- cc. *tot en met dd: niet van toepassing;*
- ee. ter plaatse van de aanduiding 'archeologische verwachtingswaarde 2', het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden, in het bijzonder voor het op de verbeelding aangeduide archeologische verwachtingswaarde;
- ff. *en gg: niet van toepassing;*
- hh. het bewerken van ter plaatse geproduceerde producten;
- ii. verkoop van zelfvoortgebrachte of streekeigen producten als ondergeschikte nevenactiviteit tot maximaal 100 m<sup>2</sup>;
- jj. *niet van toepassing;*
- kk. agrarisch natuurbeheer en/of landschapsbeheer;
- ll. extensief dagrecreatief medegebruik;
- mm. paden en wegen en parkeervoorzieningen;
- nn. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

### **Strijdigheid planvoornemen met vigerend bestemmingsplan**

Het plan ziet op de uitbreiding van het aantal standplaatsen van de camping en de oprichting van bijgebouwen binnen de kaders van de vigerende regelgeving. Dit planvoornemen voldoet niet aan de regels van het vigerende bestemmingsplan, omdat er een uitbreiding van het aantal vergunde standplaatsen plaatsvindt. De gewenste wijzigingen vinden plaats binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke en milieuhygiënische effecten van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Uit de ruimtelijke onderbouwing moet dus blijken hoe het initiatief zich verhoudt – zowel in negatieve als





positieve zin – tot de aanwezige functies en waarden op de planlocatie en de directe omgeving ervan. In dit kader worden, behalve het ruimtelijk-planologische beleid en de stedenbouwkundige toets, alle ruimtelijke en milieukundige aspecten nader beschouwd.

#### **1.4 Leeswijzer**

In de volgende hoofdstukken wordt aandacht besteed aan de verschillende aspecten van de ruimtelijke onderbouwing. Hoofdstuk 1 bevat de inleiding. In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de bestaande situatie. Hoofdstuk 3 geeft de visie op het plan in relatie tot de planlocatie en de directe omgeving. Hoofdstuk 4 behandelt het beleidskader. Het hoofdstuk 5 gaat in op de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aspecten. De juridische aspecten worden toegelicht in hoofdstuk 6, de onderdelen economische uitvoerbaarheid in hoofdstuk 7 en de maatschappelijke uitvoerbaarheid in hoofdstuk 8. Hoofdstuk 9 tot slot bevat de conclusie.



## 2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

### 2.1 Huidige situatie omgeving

De planlocatie ligt even ten oosten van de kom van Berlicum, aan het Schellekesveld 7. De omgeving van de planlocatie is landelijk van karakter met hier en daar enkele agrarische bedrijven en burgerwoningen. Zie navolgende afbeelding voor een impressie (bron: maps.live.com)



 Planlocatie



## 2.2 Planlocatie

Momenteel is er een woning met bijgebouwen en een ruim opgezette minicamping aanwezig. Navolgende afbeeldingen betreffen een weergave van de camping in de huidige situatie (bron: funda.nl).





### 3. VISIE OP HET PLAN / DE PLANLOCATIE

Het planvoornemen betreft het planologisch-juridisch vastleggen van de bestaande camping aan Schellekesveld 7 te Berlicum in een nieuw, actualiserend bestemmingsplan. Tevens wil initiatiefnemer het aantal standplaatsen uitbreiden van 10 naar 35 en het terrein moderniseren middels de oprichting van 220 m<sup>2</sup> aan gebouwen ten behoeve van sanitair en gemeenschappelijke ruimte. De bebouwing is reeds vergund, maar nog niet eerder opgericht. Er is nog geen inrichtingsplan beschikbaar. Het is namelijk nog niet zeker of de (vergunde) 200 m<sup>2</sup> ook daadwerkelijk wordt opgericht op de plaats waarvoor vergunning is verleend. Een en ander dient nader te worden uitgewerkt.

Parkeren wordt op eigen terrein opgelost, conform de bestaande parkeernormen en aansluitend op het uitgangspunt om parkeerbehoefte niet af te wentelen op de openbare ruimte. Aan dit uitgangspunt wordt dus voldaan. Voor een toelichting wordt verwezen naar paragraaf 5.12 van deze onderbouwing.

#### *Landschappelijke inassing*

Het campingterrein zelf wordt niet uitgebreid / vergroot. Hierdoor blijven de ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit van de planlocatie en omgeving ongewijzigd en behoudt de planlocatie het land(schapp)elijke karakter.

Het terrein van de camping is reeds omzoomd door bosschages en bomen welke voor een landschappelijke inpassing van het terrein zorgen.

Onderliggend initiatief doet geen afbreuk aan de representativiteit van de locatie. Verder blijft de ruimtelijke beeldkwaliteit van het gebied in stand. Zodoende is het initiatief niet van negatieve invloed op het ruimtelijke omgevingskader en levert het evenmin een negatieve invulling aan de waarborging van de land(schapp)elijke karakteristiek en identiteit ter plaatse.

Geconcludeerd kan worden dat het planvoornemen bijdraagt aan een ruimtelijke en visuele koppeling met de omgeving en daarmee een positieve functionele invulling vormt. De voorgestane ontwikkeling steunt de waarborging van de land(schapp)elijke uitgangspunten en daarmee de ruimtelijke karakteristiek en identiteit ter plaatse.



## 4. BELEIDSTOETS

### 4.1 Inleiding

Wat betreft de verantwoordelijkheidstoedeling en bevoegdheidsverdeling zijn het Rijk, de provincies en de gemeenten verantwoordelijk voor hun eigen belangen. Er kan slechts sprake zijn van bemoeienis van Rijk of provincie met de gemeente, indien dat noodzakelijk is vanwege een nationaal respectievelijk provinciaal belang. Rijk en provincies beschikken in de Wet ruimtelijke ordening over dezelfde bevoegdheden als gemeenten om hun eigen ruimtelijke belangen te kunnen uitvoeren.

Daarnaast kunnen het Rijk en de provincies algemeen verbindende regels uitvaardigen en aanwijzingen geven om hun belangen veilig te stellen.

Het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel vormt dus het kader waarbinnen de functionele en ruimtelijke ontwikkeling wordt vastgesteld. De ruimtelijke ontwikkelingsplannen van Rijk, provincie en regio vormen randvoorwaarden voor het gemeentelijke beleid. Voor zover relevant voor de plannen worden in de volgende paragrafen het Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid toegelicht.

### 4.2 Rijksbeleid

#### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012**

##### Toetsingskader

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Deze structuurvisie vormt de uitwerking van de ambities van het Rijk, op basis van haar verantwoordelijkheden, in Rijksdoelen en daarmee samenhangende nationale belangen op het gebied van een samenhangend ruimtelijk en mobiliteitsbeleid. Het Rijk heeft tot doel Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te maken in een periode van economische conjunctuurschommelingen, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen. Aanleiding voor het vaststellen van de visie is de constatering dat het voorheen geldende ruimtelijke Rijksbeleid onvoldoende bijdroeg aan het behalen van deze doelen, onder meer door het veroorzaken van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving en een te sectorale blik op vraagstukken. Om dit te keren brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies.

Het Rijk onderscheidt thans nog dertien nationale belangen. Uitsluitend op basis van deze belangen intervenueert het Rijk in de ruimtelijke ordening. Een groot deel van deze belangen leidt tot het reserveren van ruimte voor functies. Dit betreft dan bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor waterberging, militaire activiteiten en de uitbreiding van het hoofdwegennet.



Deze belangen zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

Eén van de belangen die niet leidt tot een ruimtereservering is het belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. In het kader van dit belang heeft het Rijk besloten om, ten behoeve van het verminderen van de bestuurlijke drukte en het neerleggen van verantwoordelijkheden bij decentrale overheden, de verstedelijkingsstrategie te wijzigen. Dit houdt in dat het bundelingsbeleid, verdichtingsbeleid, locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen, beleid voor basiskwaliteit, stedelijke netwerken, nationale landschappen en rijksbufferzones is afgeschaft en dat daar slechts één beleidslijn voor terug komt: de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze 'ladder' heeft tot doel het principe van vraaggericht programmeren en het principe van zorgvuldig ruimtegebruik bindend voor te schrijven bij de afwegingen van gemeenten en provincies. Dit belang is als procesvereiste vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Grondgedachte van de ladder is dat een activiteit op meerdere locaties zou kunnen plaatsvinden en dat vervolgens de planologisch meest juiste locatie gekozen moet worden. Dat gaat uit van de activiteit. Hiermee wordt beoogd om de voorheen bestaande praktijk, waarbij in veel gevallen een bestemming wordt gezocht voor een bepaalde locatie om te vormen.

#### Doorwerking plan(locatie)

De voorliggende planlocatie is niet gelegen in een gebied waarvoor van rijkswege een (relevante) ruimtereservering geldt. Uitsluitend het nationale belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten', als vervat in de ladder voor duurzame verstedelijking, is van toepassing op het onderhavige bestemmingsplan. Aan dit belang wordt navolgend getoetst.

#### Conclusie

Aspecten als water, veiligheid, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit vormen onderdeel van de planologische toets. Daarmee is het plan niet in strijd met het rijksbeleid.

Geconcludeerd kan verder worden dat de onderhavige planlocatie niet gelegen is in een gebied waarvoor van Rijkswegen een relevante ruimtereservering geldt. Aan de ladder voor duurzame verstedelijking wordt navolgend getoetst.



## **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), 2012**

### Toetsingskader

Het Rijk heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op provinciaal en gemeentelijk niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmings- en wijzigingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

### Doorwerking plan(locatie)

De planlocatie is niet gelegen in een gebied waarvoor op basis van het Barro en Rarro een relevante ruimtereservering geldt. Daarnaast wordt niet in een ontwikkeling voorzien die raakt aan een van de nationale belangen.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het Barro en Rarro niet van toepassing zijn op onderhavig plan.

## **Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 lid 2 Bro)**

### Toetsingskader

Met de inwerkingtreding op 1 oktober 2012 van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) – de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’ – geldt voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van decentrale overheden die (planologisch) nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken een bijzonder procesvereiste.



Het procesvereiste van het doorlopen van de Ladder is gebaseerd op één van de nationale belangen als opgenomen in de SVIR, opgesteld door het Rijk. Dit nationale belang houdt in dat, ten behoeve van een goed systeem van ruimtelijke ordening, een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten plaats dient te vinden. Deze zorgvuldige afweging heeft tot doel om, vanuit een oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, planologisch ongewenste versnippering en een onaanvaardbare leegstand te voorkomen.

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. Artikel 3.1.6, tweede lid, luidt nu als volgt:

*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.*

De Laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd: *een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen*. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving.

De Laddertoets geldt alleen voor 'nieuwe' stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was of kon worden gerealiseerd. Daarnaast volgt uit jurisprudentie dat wanneer het een functiewijziging betreft, moet worden beoordeeld of er sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarbij moet ook het ruimtebeslag betrokken worden.

In de nieuwe Ladder is het woord 'regionale' niet meer aanwezig. De Ladder bepaalt niet nader voor welk gebied de behoefte in beeld moet worden gebracht. Het is primair aan het bevoegd gezag om op basis van het ruimtelijk verzorgingsgebied van de stedelijke



ontwikkeling te bepalen tot welk gebied de beschrijving van de behoefte zich moet uitstrekken. De aard en omvang van de stedelijke ontwikkeling bepaalt op welk niveau de afweging moet worden gemaakt.

De toelichting van het bestemmingsplan moet een beschrijving bevatten van de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Daarbij is het niet relevant of de planlocatie binnen of buiten bestaand stedelijk gebied ligt. In beide gevallen dient de plantoelichting een beschrijving van de behoefte te bevatten.

In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt:

*bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.*

Uit de definitie volgt dat er sprake moet zijn van een stedenbouwkundig samenstel van bebouwing. In de Nota van Toelichting wordt opgemerkt dat de kwalificatie bestaand stedelijk gebied afhangt van de omstandigheden van het geval, de specifieke ligging, de feitelijke situatie, het bestemmingsplan en de aard van de omgeving.

#### Doorwerking plan(locatie)

Onderliggende ontwikkeling betreft de uitbreiding van 10 naar 35 kampeerplaatsen. Hierbij wordt het kampeerterrein zelf niet vergroot. Daarmee voorziet het plan niet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. De in het plan voorziene ontwikkeling kan dan ook niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in deze bepaling van het Bro, zodat artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro niet van toepassing is. Gezien het voorgaande vormt de ladder voor duurzame ontwikkeling geen belemmering voor de voorgestane ontwikkeling.

#### Conclusie

Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling in de zin van de ladder voor duurzame verstedelijking. Daardoor is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing.





#### 4.3 Provinciaal beleid

##### Omgevingsvisie Noord-Brabant en Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

###### Toetsingskader

Het provinciale ruimtelijke beleid staat de realisering van de plannen niet in de weg. Hoofddoelstellingen van de Omgevingsvisie Noord-Brabant en de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant zijn 'zuinig ruimtegebruik' met daaraan gekoppeld de 'concentratie van verstedelijking'. De accenten moeten hierbij liggen op 'inbreiding' en 'herstructurering'.

###### *Concentratie van verstedelijking*

De provincie stuurt op concentratie van verstedelijking: het is belangrijk dat er verschil bestaat en blijft bestaan tussen de steden en dorpen. De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant en is onderverdeeld in 'concentratiegebieden' en 'overig stedelijk gebied'. In concentratiegebieden wordt de bovenlokale groei van verstedelijking opgevangen. Daarnaast moet hier een hoog voorzieningenniveau geboden worden, waardoor de (suburbane) kernen en dorpen buiten het concentratiegebied het huidige (landelijke) karakter behouden. In overig stedelijk gebied is grootschalige verstedelijking ongewenst. Wel kan hier voor de eigen behoefte gebouwd worden.

Naast concentratie van verstedelijking wil de provincie binnen de stedelijke structuur het volgende bereiken:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kennisclusters.

Voor onderhavig initiatief spelen de elementen 'zorgvuldig ruimtegebruik' en 'meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit' een rol.

###### *Zorgvuldig ruimtegebruik*

De provincie wil dat de kansen voor functiemenging, inbreiding, herstructurering en zo nodig transformatie in het stedelijk gebied goed worden benut, inclusief de mogelijkheden voor intensivering en meervoudig ruimtegebruik. Hierdoor is minder ruimte nodig voor stedelijke uitbreidingen. Het 'aansnijden van nieuwe ruimte' voor verstedelijking wordt in samenhang gezien met deze mogelijkheden. Door meer aandacht te schenken aan beheer en onderhoud van het bestaand stedelijke gebied worden in de toekomst ingrijpende herstructureringen voorkomen.



### *Meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit*

Karakteristieke verschillen tussen dorpen en steden vervagen. Uitbreidingswijken en werklocaties in steden en dorpen gaan steeds meer op elkaar lijken. De provincie wil dat nieuwe ontwikkelingen meer inspelen op het karakter en de kwaliteit van de plek. Door bij stedelijke ontwikkelingen uit te gaan van het verschil in omvang en karakter van de verschillende kernen, wordt het contrast tussen stad en dorp behouden. Dit versterkt de identiteit en aantrekkelijkheid van kernen en hun relatie met het omliggende landschap.

### **Interim omgevingsverordening Noord-Brabant**

Het beleid uit de Omgevingsvisie Noord-Brabant is verwerkt in de regels die zijn opgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant van de provincie. De onderwerpen die in de verordening staan komen dus uit de provinciale omgevingsvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. In de verordening is een aantal aspecten opgenomen die van toepassing zijn op onderhavig plan. Deze zullen hierna worden besproken.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Noord-Brabant bevorderen. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan de kernkwaliteiten van Noord-Brabant. De provincie biedt ontwikkelingsruimte in het buitengebied, mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen bieden een kans voor behoud en ontwikkeling van het landschap. Het ontwikkelen van landschap reikt verder dan het behouden wat er is, ontwikkelen van het landschap gaat ook om het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteiten.

De provincie onderscheidt een achttal thema's waarin beleidsuitgangspunten zijn opgenomen. Deze thema's zijn tevens in kaart gebracht. Onderstaande tabel illustreert welke thematische kaarten in principe van toepassing zijn op de planlocatie en welke niet.

<b>Thema / kaartnaam</b>	<b>Van toepassing</b>
Milieubescherming	Nee
Landbouw	<b>Ja</b>
Stedelijke ontwikkeling en erfgoed	Nee
Natuur en stiltegebieden	Nee
Grondwaterbescherming, waterveiligheid en –berging	Nee
Basiskaart Landelijk gebied.	<b>Ja</b>
Specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen	<b>Ja</b>
Watersystemen, -veiligheid en -berging	<b>Ja</b>





### *Rechtstreeks werkende regels: landbouw*

Binnen het kaartbeeld 'Rechtstreeks werkende regels: landbouw' is de planlocatie aangeduid als 'Landelijk gebied' en als 'Sanerings- en verplaatsingslocatie'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.



De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is. De mate van menging varieert daarbij van de gebieden waarbinnen meerdere functies in evenwicht naast elkaar bestaan tot gebieden waar de land- en tuinbouw de dominante functie is.

Binnen het landelijk gebied is multifunctioneel gebruik uitgangspunt. Uitzondering hierop zijn de primair agrarische gebieden, die door de gemeente zijn vastgelegd. Binnen die gebieden, waartoe in ieder geval de vestigingsgebieden glastuinbouw behoren, worden (stedelijke) functies die de ruimte voor agrarische ontwikkeling beperken of functies die strijdig zijn met de landbouwfunctie geweerd.

Buiten de primair agrarische gebieden ontwikkelen functies zich in evenwicht met elkaar en de omgeving. In de kernrandzones is een toenemende menging van wonen, voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid mogelijk. Rondom natuurgebieden vinden ontwikkelingen plaats op vrijkomende locaties die passen in een groene omgeving. Bestaande ontwikkelingsmogelijkheden van in het gebied voorkomende functies worden gerespecteerd.



Ontwikkelingen houden rekening met hun omgeving en dragen bij aan een versterking van de gebiedskwaliteiten.

Het landelijk gebied is een veelzijdige gebruiksruiimte. Ontwikkelingen, zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme, passen qua aard, schaal en functie bij de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De ontwikkeling van functies is in beginsel alleen mogelijk op vrijkomende locaties. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

Binnen de primair agrarische gebieden is de provincie terughoudend met de (verdere) ontwikkeling van niet-agrarische functies. De land- en tuinbouw heeft in deze gebieden het primaat.

Ten aanzien van locatie aangewezen als zijn een ‘sanerings- en verplaatsingslocatie agrarisch bedrijf’ geldt een verbod voor het oprichten van bebouwing ten behoeve van een veehouderij of glastuinbouwbedrijf.

#### Doorwerking plan(locatie)

De planlocatie ligt in het bestaand landelijk gebied van de provincie Noord-Brabant. Hierbinnen is een menging van functies aanwezig en zijn er ook mogelijkheden tot ontwikkeling op kleine schaal. De oprichting, of in dit geval de uitbreiding van het aantal standplaatsen, van een minicamping behoort tot de mogelijkheden. Ten aanzien van de aanwezige woning kan worden gesteld dat er geen plannen zijn voor het oprichten van bebouwing ten behoeve van een veehouderij of glastuinbouwbedrijf. De voorgestane ontwikkeling beantwoordt daarmee aan de provinciale ruimtelijke doelstellingen, welke onder meer zijn gericht op ontstening van het buitengebied en zuinig ruimtegebruik.

#### *Instructieregels gemeenten: basiskaart landelijk gebied*

Binnen het kaartbeeld ‘Instructieregels gemeenten: basiskaart landelijk gebied’ is de planlocatie aangeduid als ‘Landelijk gebied’ en ‘Gemengd landelijk gebied. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.





- **Planlocatie**
- Landelijk gebied**  
Thema: energie, landbouw, verkeer, voorzieningen, wonen  
Gebiedsbegrenzing: exact
- Gemengd landelijk gebied**  
Thema: bedrijven, landbouw, recreatie, voorzieningen  
Gebiedsbegrenzing: exact

De aanduiding 'Landelijk gebied' heeft ook zijn plek binnen het eerder behandelde thema 'Rechtstreeks werkende regels: landbouw'. Het 'Landelijk gebied' is een veelzijdige gebruikruimte met functies zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme. De functies zijn zo ontwikkeld dat er ten alle tijden rekening wordt gehouden met omliggende functies en aanwezige omgevingskwaliteiten.

Ten aanzien van gronden aangeduid als zijn 'Gemengd landelijk gebied' geldt dat een gemengde plattelandseconomie of een in hoofdzaak agrarische economie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen. Een planvoornemen dat is gelegen in gemengd landelijk gebied bepaalt dat alleen bestaande burgerwoningen, bedrijfswoningen of solitaire recreatiewoningen zijn toegestaan. De zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, al dan niet solitaire recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten..

#### Doorwerking plan(locatie)

Onderhavig planvoornemen heeft geen wijziging van het gebruik c.q. de bestemming, tot gevolg. Hiermee worden de kwaliteiten van de gronden in geen geval geschaad en worden de uitgangspunten van de provincie te alle tijden in acht genomen.



*Instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen*

Binnen het kaartbeeld 'Instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen' is de planlocatie aangeduid als 'stalderingsgebied', 'sanerings- en verplaatsingslocatie' en 'sanerings- en verplaatsingslocatie – RBV'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.



De aanduiding 'stalderingsgebied' heeft enkel invloed op bestaande agrarische bedrijven. Onderhavig plan betreft de intensivering van het gebruik van de gronden van een bestaande minicamping. De uitgangspunten en regeling ten aanzien van staldering heeft hier geen invloed op, en andersom doet onderhavig planvoornemen geen afbreuk aan deze beleidsregels.

De aanduiding 'sanerings- en verplaatsingslocatie' heeft ook zijn plek binnen het eerder behandelde thema 'Rechtstreeks werkende regels: landbouw'. Ten aanzien van dergelijke locaties geldt een verbod voor het oprichten van bebouwing ten behoeve van een veehouderij of glastuinbouwbedrijf.

Een bestemmingsplan van toepassing op een 'sanerings- en verplaatsingslocatie – RBV' voorziet in een passende herbestemming op de locaties waar agrarisch gebruik tot het





verleden behoort . Deze regeling heeft geen directe invloed op de ontwikkeling van de minicamping.

#### Doorwerking plan(gebied)

De aanduidingen binnen het kaartbeeld 'Instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen' zijn niet van toepassing op onderhavige ontwikkeling.

#### *Watersystemen, -veiligheid en -berging*

Binnen het kaartbeeld 'Instructieregels voor waterschappen: Watersystemen, -veiligheid en -berging' is het plangebied aangeduid als 'normen wateroverlast' en 'norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied'. Dit is geïllustreerd in navolgend kaartbeeld.



Elke plek heeft een aanduiding welke iets regelt ten aanzien van omgang met water. Onderhavig plangebied is gelegen in het buitengebied van Berlicum. De norm ten aanzien van wateroverlast buiten stedelijk gebied is hier dan ook op van toepassing. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, geldt buiten Stedelijk gebied, als norm een overstromingskans van:

- 1/100 per jaar voor gebieden met de ruimtelijke bestemming hoofdinfrastructuur en spoorwegen;
- 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw;
- 1/25 per jaar voor akkerbouw;
- 1/10 per jaar voor grasland.



Voor bebouwing die is gelegen buiten stedelijk gebied geldt de norm van het omringende landgebruik. De gestelde norm betreft een inspanningsverplichting.

#### Doorwerking plan(gebied)

De genoemde inspanningsverplichting zal, indien gewenst en/ of noodzakelijk, worden geleverd door initiatiefnemer. Uitgangspunt is dat de uitbreiding van bebouwd oppervalk minimaal is en dat deze plaatsvindt binnen de reeds bestaande kaders van maximum aantal aan bebouwd oppervlak binnen de planlocatie. Derhalve heeft het planvoornemen geen negatieve effecten op de doelstellingen en ambities van de provincie Noord-Brabant.

#### Conclusie

De functie die wordt uitgebreid geeft een verdere invulling aan het karakter van landelijk recreëren op korte afstand van een dorpskern. Een en ander doet geen afbreuk aan het bestaande landelijke karakter ter plaatse. Het stedelijke karakter van deze functie is minimaal en passend bij de omgeving.

In deze paragraaf zijn de belangen en regels van de provincie Noord-Brabant behandeld. Er is verantwoord op welke wijze er met dit plan wordt voldaan of wordt tegemoet gekomen aan de randvoorwaarden die de provincie in haar beleid heeft opgenomen.

De planontwikkeling heeft geen nadelige gevolgen voor de ambities die de provincie nastreeft en heeft geformuleerd in de Omgevingsvisie Noord-Brabant en de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Er wordt met onderhavige ontwikkeling derhalve geen afbreuk gedaan aan de beleidsdoelstellingen en ambities, zoals opgenomen in de structuurvisie en de verordening.

De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid van onderhavige ontwikkeling wordt gemotiveerd in de hoofdstuk 5.

#### **4.4 Gemeentelijk beleid**

Het planologisch-juridische beleidskader van het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Sint-Michielsgestel” is reeds in paragraaf 1.3 aan bod gekomen. In het verdere vervolg van deze paragraaf worden de gevolgen van de beleidslijnen uit achtereenvolgens de ‘Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel’, de ‘Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025’ en het ‘Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan: Sint-Michielsgestel: het groene buiten!’ beschreven.



## **Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel (2011)**

### Toetsingskader

De belangrijkste algemene uitgangspunten op basis waarvan de voorgenomen ontwikkelingen binnen de toeristisch recreatieve sector in de gemeente Sint-Michielsgestel vorm dienen krijgen zijn:

- Kwaliteit boven kwantiteit;
- Diversiteit en verrijking van het toeristisch recreatief product;
- Instandhouding en, waar mogelijk, verbetering van de recreatieve routing en routenetwerken (varen, paardrijden, fietsen, wandelen) onder andere door het bieden van ruime mogelijkheden voor dagrecreatief medegebruik van landbouwgronden;
- Het bieden ruime mogelijkheden voor kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen in bijvoorbeeld vrijkomende agrarische bebouwing, die inpasbaar zijn in de natuur- en landschapswaarden (in relatie met het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan);
- Ruimte bieden voor het behoud en ontwikkelen van verblijfsrecreatieve voorzieningen in vrijkomende agrarische bebouwing. Gedacht kan worden aan de ontwikkeling van nieuwe logiesaccommodaties, zoals Bed&Breakfast, minicampings, hotels en pensions;
- Het beter benutten van de aantrekkelijkheid en variatie in het landschap;
- De ontwikkelingen op het gebied van recreatie en toerisme in samenhang beschouwen met andere (ter plaatse) te realiseren doelstellingen (natuur, landschap, cultuurhistorie, economie, etc.)

Kortom, er is volop ruimte voor aan het buitengebied gebonden intensieve en extensieve toerisme en recreatie hergebruik van vrijkomende agrarische bebouwing ten behoeve van recreatie is toegestaan onder voorwaarden. Zo dient het initiatief passend zijn binnen de draagkracht van het gebied, moeten de landschappelijke kwaliteiten te allen tijden in acht worden genomen, moet qua bezoekersaantallen passend zijn binnen haar omgeving:

Omdat toerisme en recreatie één van de drie hoofdfuncties is van het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel, is de gemeente voornemens om meer ruimte te bieden aan de ontwikkeling hiervan. Dat betekent dat er ook mogelijkheden zijn tot uitbreiding deze functies. Uiteraard zijn daarop wel enkele restricties en voorwaarden van kracht.

### Doorwerking plan(gebied)

Onderhavige planlocatie is niet gelegen in een van de bebouwingsconcentraties van de gemeente Sint-Michielsgestel. Concreet geldt derhalve het algemene beleid met de daartoe behorende ambities en uitgangspunten ten aanzien van het buitengebied.



Wat betreft onderhavig planvoornemen vindt er een intensiever gebruik van de bestaande en vergunde campinggronden plaats, zonder dat de locatie zelf wordt uitgebreid/vergroot. De ontwikkeling valt in de categorie toerisme en recreatie, trekt geen grote aantallen bezoekers aan en zal plaatsvinden met respect voor de kwaliteiten van de omgeving.

#### Conclusie

Onderhavig plan sluit aan bij c.q. doet geen afbreuk aan de ambities en de (beleids)doelstellingen en -uitgangspunten zoals verwoord in de Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel.

### **Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025 (2011)**

#### Toetsingskader

De opgave voor de gemeente Sint-Michelsgeste is om de historisch waardevolle structuren, complexen, en elementen beter zichtbaar en beleefbaar te maken, zonder de authenticiteit ervan verloren te laten gaan. De structuurvisie Buitengebied en het bestemmingsplan voor het Buitengebied geven ruimte aan ondernemers om daar initiatieven te nemen op het gebied van recreatie en toerisme. Korte vakanties in de vorm van kamperen, logeren of werken bij de boer zijn erg in trek. Verder moet nog meer worden ingezet op de samenwerking in de regio om het Groene Woud te “vermarkten” als een recreatief-toeristische product.

Het Groene Buiten, een lokale platform voor toerisme en recreatie, zet zich in voor de duurzame ontwikkeling van toerisme en recreatie in de gemeente Sint-Michielsgestel. Met de naam Het Groene Buiten profileren zij zich als een gebied buiten een stedelijke omgeving als 's-Hertogenbosch waar het goed toeven is, zowel voor inwoners als voor bezoekers.

#### Doorwerking plan(gebied)

Onderhavig planvoornemen geeft een verdere invulling aan het ruimte bieden voor korte vakanties in de vorm van kamperen en logeren. De structuurvisie geeft ruimte aan ondernemers om initiatieven op te pakken op het gebied van recreatie en toerisme..

#### Conclusie

Onderhavig plan sluit aan bij c.q. doet geen afbreuk aan de ambities en de (beleids)doelstellingen en -uitgangspunten zoals verwoord in de Structuurvisie Sint-Michielsgestel.





## **Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan: Sint-Michielsgestel: het groene buiten!**

### Toetsingskader

Het verblijfsrecreatieve aanbod in de gemeente Sint-Michielsgestel is vrij mager. Daarnaast is ook het vermaaksaanbod gering. De belangrijkste trekkers zijn het landschap en de landgoederen, de Meerse Plas, recreatiegebied Engelenstede, het kanoën op de Dommel, het Oudheidkundig Museum, de fiets- en wandelroutes en de kleine attracties bij de Hertogboeren in het buitengebied en de monumenten. Op het gebied van horeca is het aanbod zowel kwantitatief als qua diversiteit beperkt. De ontsluiting van Sint-Michielsgestel over de weg is uitstekend, die per openbaar vervoer en over het water matig en per fiets met het knooppuntensysteem prima.

De doelgroepen die de gemeente Sint-Michielsgestel 'gebruiken' bestaan grotendeels uit de eigen inwoners, de dag- en groepsbezoekers uit 's-Hertogenbosch, de individuele fietsers en wandelaars uit de regio en de verblijfstoeristen van de campings, B&B-adressen, het hotel en de groepsaccommodatie Zonnewende.

De structuur van de toeristisch-recreatieve sector is niet of nauwelijks ontwikkeld. Er vindt bijna geen marketing en promotie plaats, ondernemers zijn op dit punt niet georganiseerd. Thans wordt de promotie vooral individueel uitgevoerd, door evenementenorganisaties en door de Regio VVV Meierij & Noordoost-Brabant.

Aan beleid ontbreekt het niet in Sint-Michielsgestel, echter voor de toeristisch-recreatieve ontwikkeling biedt dit beleid maar weinig directe aanknopingspunten. Op lokaal niveau bieden vooral de plannen beschreven in het programma Groene Gemeente de meeste aanknopingspunten. Op regionaal niveau wordt binnen de projecten Nationaal Landschap Het Groene Woud en de Groene Delta uitvoering gegeven aan diverse toeristisch-recreatieve ontwikkelingen. Daarnaast zijn er binnen REAP Midden-Brabant, OP Zuid, ILG en POP2 goede subsidiemogelijkheden om het toerisme te ondersteunen.

Sint-Michielsgestel heeft door zijn ligging (dichtbij 's-Hertogenbosch, in en aan het Nationaal Landschap Het Groene Woud, aan het water, nabij diverse grote steden etc) en door zijn karakter (landschap, landgoederen, beekdalen) een prima uitgangspositie om zich toeristisch-recreatief beter te ontwikkelen en te profileren. Helaas is dat tot op heden niet gebeurd. Hiervoor zijn een aantal redenen aan te wijzen.

Het toeristisch-recreatieve product Sint-Michielsgestel is in de basis (natuur en landschap, routes, cultuurhistorie en attracties in de directe omgeving) niet slecht. Maar, naar de huidige maatstaven, is het nog lang niet ontwikkeld, vooral op het gebied van verblijf en



voorzieningen is het aanbod te beperkt. Sint-Michielsgestel zal en hoeft natuurlijk ook geen toeristische topbestemming te worden. Maar met wat meer durf, goede wil, goede keuzes, aanvullende productontwikkeling en promotie is er zeker meer van te maken. Het is hierbij vooral van belang dat de organisatie en de samenwerking (overheid en bedrijfsleven) op gang komt, de aanjaagfunctie vormt krijgt en er door alle partijen geïnvesteerd gaat worden, eerst kleinschalig, later meer, in productontwikkeling en promotie, arrangementen en activiteiten.

De doelstellingen van dit ontwikkelingsplan zijn:

1. Het positioneren van de gemeente als het groene buiten bij 's-Hertogenbosch en het aanbieden van een aantrekkelijk en bij de identiteit passend pakket aan toeristisch-recreatieve voorzieningen;
2. Het creëren van heldere en stimulerende voorwaarden waarbinnen het toerisme zich kan ontwikkelen; en
3. Het initiëren en bestendigen van samenwerkingsverbanden tussen gemeente en ondernemers, tussen gemeente en 's-Hertogenbosch en tussen gemeenten en organisaties rondom het NL Het Groene Woud.

Om deze doelstellingen te realiseren zal de gemeente Sint-Michielsgestel zich inzetten voor de volgende zaken:

- Het uitvoeren c.q. bevorderen van de projecten uit het strategisch actieplan;
- Het (in de toekomst) vrijmaken van geld en menskracht om burgers, organisaties en ondernemers die initiatieven nemen op het gebied van recreatie en toerisme te ondersteunen.
- Het nemen van concrete stappen om de samenwerking met de omliggende gemeenten te versterken.
- Periodiek overleg met vertegenwoordigers van organisaties over recreatie en toerisme.
- Het samen met het bedrijfsleven meer en beter promoten van (de identiteit van) Sint-Michielsgestel door middel van evenementen, internet, arrangementen etc.
- Het behouden en versterken van de kwaliteit van het landschap.

Het toeristisch-recreatieve beleid van de gemeente richt zich primair op de volgende doelgroepen:

1. Inwoners
2. Dagjesmensen uit 's-Hertogenbosch
3. Verblijfstoeristen en verblijfsgroepen
4. Specifieke groepen, zoals bedrijven, vissers, mountainbikers



Op het gebied van verblijf zal de gemeente de ontwikkeling van nieuwe, kleinschalige accommodaties stimuleren.

Op basis van ver nieuwe uitgangspunten zijn aanbevelingen gedaan voor de nadere uitwerking van het bestemmingsplan buitengebied op het gebied van routegebonden recreatie en voorzieningen, zoals kamperen, verblijfsrecreatie in vrijkomende (agrarische) gebouwen en dagrecreatieve voorzieningen. De meest opvallende verandering in het beleid betreft het toestaan van minicampings in de periode van 1 maart tot 1 november en van 16 december tot en met 15 januari op in principe elk adres in het buitengebied, met uitzondering van gebieden met de aanwijzing Ecologische Hoofdstructuur of 'landbouwontwikkelingsgebied'. De belangrijkste voorwaarde is niet meer het aantal kampeerplaatsen, maar de maximale omvang van het terrein, namelijk 10.000 m<sup>2</sup> (=1 ha). Voorts moet de aspirant campingshouder in het bedrijfsplan aantonen dat de landschapkenmerken behouden of versterkt worden, de verkeersafwikkeling geen probleem vormt en er goed omgegaan wordt met de waterhuishouding en ecologische kwaliteiten.

#### Doorwerking plan(gebied)

Onderhavig planvoornemen is passend in het beleid en de gestelde uitgangspunten van het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan. Het geeft invulling aan het versterkte aanbod van verblijfslocaties. Met de uitbreiding van de minicamping in de voor de gemeente zo kenmerkende landelijke setting vindt er een passende intensivering van het reeds aanwezige en vergunde gebruik van de gronden van de minicamping plaats.

#### Conclusie

Onderhavig plan sluit aan bij c.q. doet geen afbreuk aan de ambities en de (beleids)doelstellingen en -uitgangspunten zoals verwoord in het Toeristisch-recreatief ontwikkelingsplan: Sint-Michielsgestel: het groene buiten!



## 5. MILIEU-HYGIËNISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING

### 5.1 M.e.r.-beoordeling

#### Toetsingskader

Het Besluit Mer is per 1 juli 2017 gewijzigd. De nieuwe beoordelingssystematiek moet worden toegepast en worden omschreven. Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die onder de drempelwaarden van kolom 2 vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Dit houdt in dat er voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan een aparte mer-beoordelingsbeslissing moet worden genomen dat geen MER nodig is. Dit beslissingsdocument moet vervolgens in de bijlage van de toelichting opgenomen worden.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een m.e.r. nodig.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

1. het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.;
2. de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

Bij besluiten en plannen over activiteiten die niet op de D-lijst staan, is de vormvrije m.e.r.-beoordeling dus niet nodig.

In de bijlage bij het Besluit MER is opgenomen welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn (de C-lijst) en welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de D-lijst).

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling kan aandacht worden besteed aan het volgende:

- een globale beschrijving van de ingreep-effectrelaties en dosis-effectrelaties van de voorgenomen activiteit;
- wat zijn maatgevende effecten van de voorgenomen activiteit? Is er sprake van emissies (bijvoorbeeld van geluid, lucht), verkeersaantrekkende werking e.d.?
- wat is het ruimtebeslag?
- wat is de afstand van de activiteit(en) tot gebieden die gevoelig zijn?



- zijn er met betrekking tot de activiteit indicatieve invloedsafstanden bekend? (bijvoorbeeld uit het 'groene boekje')
- waarvoor zijn de gebieden gevoelig? Heeft de voorgenomen activiteit daar invloed op?

#### Doorwerking plan(locatie)

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. is opgenomen welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn (de C-lijst) en welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de D-lijst).

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling kan aandacht worden besteed aan het volgende:

- een globale beschrijving van de ingreep-effectrelaties en dosis-effectrelaties van de voorgenomen activiteit;
- wat zijn maatgevende effecten van de voorgenomen activiteit? Is er sprake van emissies (bijvoorbeeld van geluid, lucht), verkeersaantrekkende werking e.d.? Wat is het ruimtebeslag?
- wat is de afstand van de activiteit(en) tot gebieden die gevoelig zijn?
- zijn er met betrekking tot de activiteit indicatieve invloedsafstanden bekend? (bijvoorbeeld uit het 'groene boekje')
- waarvoor zijn de gebieden gevoelig? Heeft de voorgenomen activiteit daar invloed op?

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden (1) of de ontwikkeling de drempelwaarden uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. overschrijdt, (2) of de ontwikkeling in een gevoelig gebied ligt en (3) of er belangrijke milieugevolgen zijn.

1. Op de planlocatie worden geen woningen of nieuwe functies mogelijk gemaakt. Er is daarmee geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarden uit de D-lijst van het Besluit m.e.r.
2. In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald wat verstaan wordt onder een 'gevoelig gebied'. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. De planlocatie behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. Ook behoort de planlocatie niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt of een Belvédèregebied.
3. In dit hoofdstuk worden de milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door onderhavig bestemmingsplan geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen.



### Conclusie

Het plan valt in beginsel onder onderdeel D (categorie D.10) van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Aangezien het gaat om de uitbreiding van een bestaande minicamping gaat, blijft de bestemming ongewijzigd. Gelet op kleinschalige karakter van het plan in vergelijking met de plandempels uit het Besluit m.e.r. en de ligging van de planlocatie (niet in de buurt van een Natura 2000-gebied) en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de milieutoets van de verschillende milieuaspecten, zoals deze in de overige paragrafen zijn opgenomen. In het kader van de planprocedure is dan ook geen m.e.r.-procedure of m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r. **Wel is een meldnotitie (vormvrije m.e.r.-beoordeling) noodzakelijk.**

## **5.2 Archeologie en cultuurhistorie**

### Toetsingskader

Belangrijk bij de afweging of er gebouwd kan worden is het nagaan of in of rondom de planlocatie belangrijke archeologische en, cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. Het voorkomen van deze waarden wil niet per definitie zeggen dat er ter plaatse niet gebouwd kan worden, maar geeft aan dat zorgvuldig omgaan met deze waarden vereist is.

Doel van het archeologische onderzoek is het waar nodig beschermen van archeologische waarden en het streven naar behoud van de waarden in de bodem (in situ). De essentie van het archeologische onderzoek is het verkrijgen van gegevens over de archeologische resten in de bodem teneinde in een vroeg stadium een goede afweging te kunnen maken van alle bij een ruimtelijk besluit betrokken belangen.

Het archeologische onderzoek is verankerd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007. De uitgangspunten van de wet zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
- de initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling moet in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren;
- bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen. De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer.





Op 5 juli 2011 is een wijziging van het Bro gepubliceerd. Vanaf 1 januari 2012 moet ieder nieuw bestemmingplan een analyse van cultuurhistorische waarden bevatten. In aansluiting op de vaststelling van de Wet tot wijziging van de Monumentenwet 1988 en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in mei 2011 zijn op 17 juni 2011 het Bro, het Besluit omgevingsrecht (Bor) en het Besluit archeologische monumentenzorg (Bamz) aangepast. Door een wijziging van het Bro moeten cultuurhistorische waarden voortaan vooraf in het proces van ruimtelijke ordening worden meegenomen, met name bij de voorbereiding en vaststelling van bestemmingsplannen. Het Bro bevat eisen waaraan de voorbereiding van een bestemmingsplan moet voldoen.

In de toelichting van de ruimtelijke onderbouwing dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De opsteller van de ruimtelijke onderbouwing is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, bestemmingsplannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.

Bij de afweging of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is, dient nagegaan te worden of er binnen of rondom de planlocatie cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. Het eventueel aanwezig zijn van deze waarden wil niet per definitie zeggen dat een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling niet realiseerbaar is, maar geeft wel aan dat zorgvuldig omgaan met deze waarden vereist is.

#### Doorwerking plan(locatie)

##### *Archeologie*

Op de planlocatie rust de gebiedsaanduiding 'archeologische verachtingswaarde 2'. De als zodanig aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden. Initiatiefnemer houdt deze waarden onvoorwaardelijk in stand door slechts een minimum aantal aan oppervlak aan te boren voor de oprichting van nieuwe bijgebouwen. Hiermee wordt wel verzekerd dat er geen graaf- of bouwwerkzaamheden plaatsvinden op plekken waar archeologische waarden worden



aangetroffen, of graafwerkzaamheden plaatsvinden die dieper gaan dan 0,3 meter. Op het nieuwe plan keert de archeologische dubbelbestemming terug, om te voorkomen dat bij een toekomstige ontwikkeling zonder archeologische waardenoets graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

Overigens geldt in algemene zin geldt altijd wel een meldingsplicht, indien er tijdens de bouwgraafwerkzaamheden alsnog archeologische indicatoren aangetroffen worden.

#### *Cultuurhistorie*

De planlocatie bezit geen monumentale status of een anderszins vastgelegde beeldbepalende kwaliteit.

#### Conclusie

Uit archeologisch en cultuurhistorisch perspectief zijn er geen belemmeringen voor het plan.

### **5.3 Flora en fauna**

#### Toetsingskader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) ingegaan. In het Decentralisatieakkoord Natuur (PS2011-778) is afgesproken dat de wetgever de decentralisatie van rijkstaken in het landelijk gebied naar provincies formaliseert. Met de Wnb geeft het Rijk invulling aan de decentralisatieafspraken uit het Decentralisatieakkoord Natuur en het Natuurpact (PS2013-797). De Wnb is daarmee het sluitstuk van de decentralisatie van het natuurbeleid. Het huidige wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet, wordt vervangen door deze wet.

#### Doorwerking plan(locatie)

In het onderhavige plan vindt binnen de plangronden van een bestaande camping een uitbreiding van het aantal toegestane standplaatsen plaats hetgeen gepaard met een minimale uitbreiding van de bestaande bebouwing. Er vinden daarmee geen onevenredig grote ruimtelijke ingrepen plaats. Het leefgebied van beschermde flora en fauna wordt derhalve niet geschaad. Een flora en fauna-onderzoek is niet noodzakelijk. De aspecten flora en fauna vormen geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

#### Conclusie

Vanuit het oogpunt van flora en fauna zijn er geen belemmeringen voor het plan.





## 5.4 Stikstofdepositie

### Toetsingskader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### *Programma Aanpak Stikstof (PAS)*

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld is aan het bevoegd gezag.

### Doorwerking plan(locatie)

Ten behoeve van voorliggend bouwplan is door De Roever Omgevingsadvies een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd. **Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op**



de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. De integrale rapportage is als bijlage 1 opgenomen.

### Conclusie

Vanuit het oogpunt van stikstofdepositie zijn er geen belemmeringen voor het plan.

## **5.5 Waterparagraaf**

### Toetsingskader

Bij de watertoets gaat het om het verantwoorden van de waterhuishoudelijke aspecten bij ruimtelijke plannen en besluiten. Met behulp van de watertoets wordt er naar gestreefd om het waterhuishoudkundig aspect in combinatie met het ruimtelijke beleid toe te passen op de beoogde planlocatie, waarbij op basis van de voorgenomen ontwikkelingen gezocht is naar een hydrologisch neutrale oplossingsrichting.

De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6, eerste lid, sub b van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit besluit verplicht tot het opnemen van 'een beschrijving van de wijze waarop in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding' in de toelichting van ruimtelijke plannen van provincies, regionale openbare lichamen en gemeenten in het kader van de Wro.

Vanuit verschillende overheidsniveaus zijn beleid en uitgangspunten geformuleerd voor wat betreft de omgang met afstromend hemelwater. De belangrijkste uitgangspunten hierbij zijn het hydrologisch neutraal ontwikkelen en het doorlopen van de volgorde 'her-gebruik-vasthouden-berging-afvoer'.

De planlocatie valt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Ook voor het Waterschap Aa en Maas is hydrologisch neutraal ontwikkelen speerpunt bij ruimtelijke ingrepen in haar beheersgebied.

Het waterschap heeft een beleidsnota met uitgangspunten ten behoeve van de water-toets. Hierbij staan de volgende principes centraal:

- wateroverlastvrij bestemmen;
- gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater;
- doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer';
- hydrologisch neutraal bouwen;
- water als kans;
- meervoudig ruimtegebruik;



- voorkomen van vervuiling
- rekening houden met waterschapsbelangen.

De voornoemde principes liggen in lijn met het landelijke beleid ten aanzien van de watertoets. Gestreefd dient te worden naar een waterhuishoudkundig minimaal gelijkwaardige situatie. Het belangrijkste gegeven is het geohydrologisch compenseren van een eventuele toename van verharde oppervlakte, waardoor hemelwater versneld kan worden afgevoerd.

#### Doorwerking plan(locatie)

Op de planlocatie vindt geen directe uitbreiding van het reeds vergunde aantal vierkante meters aan verhard oppervlak plaats. Mocht dat in een later stadium toch de wens zijn (in de vorm van oprichting van een bouwwerk of uitbreiding van bestaande bouwwerken), dan zal daar eventueel een vergunning voor moeten worden aangevraagd. Te zijner tijd kan dan een omgevingsvergunningprocedure worden doorlopen om een aanbouw of oprichting van een bijgebouw mogelijk te maken. Een watertoets zou dan één van de vereisten van bevoegd gezag kunnen zijn om dergelijke ontwikkelingen mogelijk te maken. Tot die tijd is met onderhavige ontwikkeling een hydrologisch neutrale situatie ter plaatse van de planlocatie gewaarborgd.

Verder geldt dat het Bouwbesluit (verbouw) van toepassing is en dat het regenwater niet vermengd mag worden met de (nieuwe) vuilwater riolering.

#### Conclusie

Vanuit het oogpunt van hydrologie zijn er geen belemmeringen voor het plan.

## **5.6 Bodem**

### Toetsingskader

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is het bepalen van de geschiktheid van de bodemkwaliteit voor de voorgenomen plannen en het bepalen of de voorgenomen plannen financieel haalbaar zijn. Een bodemonderzoek geeft uitsluitsel over de financiële haalbaarheid en een eventuele saneringsnoodzaak. De wet bepaalt dat bij een ruimtelijk plan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

De Woningwet bepaalt dat alleen nog voor bouwwerken die specifiek bedoeld zijn voor het verblijf van mensen, een bodemtoets uitgevoerd moet worden. Het betreft hier bouwwerken



waarin dagelijks gedurende enige tijd dezelfde mensen verblijven, bijvoorbeeld om te wonen en werken, onderwijs te geven of te genieten. Voorbeelden van bouwwerken waar sprake is van structureel verblijf door mensen zijn woningen, scholen, kantoren maar ook recreatiewoningen en sportkantines.

#### Doorwerking plan(locatie)

Op de planlocatie vindt geen directe uitbreiding van het reeds vergunde aantal vierkante meters aan verhard oppervlak plaats. Ook het campingterrein zelf wordt niet vergroot/uitgebreid. Mocht dat in een later stadium toch de wens zijn (in de vorm van oprichting van een bouwwerk of uitbreiding van bestaande bouwwerken), dan zal daar eventueel een vergunning voor moeten worden aangevraagd. Te zijner tijd kan dan een omgevingsvergunningprocedure worden doorlopen om een aanbouw of oprichting van een bijgebouw mogelijk te maken. Een bodemonderzoek zou dan één van de vereisten van bevoegd gezag kunnen zijn om dergelijke ontwikkelingen mogelijk te maken. Tot die tijd is met onderhavige ontwikkeling een geologisch neutrale situatie ter plaatse van de planlocatie gewaarborgd.

#### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

### **5.7 (Ondergrondse) infrastructuur / kabels en (buis)leidingen**

#### Toetsingskader

Transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen. Tijdens het transport kunnen dingen misgaan waardoor de gevaarlijke lading kan ontbranden of exploderen of waardoor er bijvoorbeeld giftige gassen ontsnappen via een lek of breuk. Bij risicovolle buisleidingen kan gedacht worden aan (hogedruk) transport van aardgas, maar ook van olie, benzine, kerosine, chemische producten en industriële gassen. Deze stoffen kunnen giftig, licht ontvlambaar, of brandbaar zijn. Buisleidingen lopen meestal ondergronds, maar kunnen soms ook bovengronds voorkomen.

De grootste kans op een beschadiging aan een buisleiding ontstaat door graafwerkzaamheden. Denk hierbij aan werkzaamheden aan gas-, olie- en waterleidingen in de grond, of kabels voor stroom, TV, telefoon en internet. De risicokaart toont alle aardgasleidingen vanaf een diameter van 50 mm en een druk van 16 bar, alle buisleidingen voor brandbare vloeistoffen vanaf een diameter van 100 mm en alle overige buisleidingen waarvan geldt dat er een overschrijding van de wettelijke norm is op 5 meter afstand van de buis: **de belemmeringenstrook. De belemmeringenstrook is een beschermingszone voor de**



buis om beschadiging door graafwerkzaamheden te voorkomen en schade door diepwortelende beplanting en biedt tevens werkruimte ten behoeve van onderhoud van de leiding.

Het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) is op 1 januari 2011 in werking getreden. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen zoals dit per 1 januari 2011 geldt, staan veiligheidseisen voor de exploitant en de gemeente. Exploitanten hebben een zorgplicht en moeten ervoor zorgen dat hun buisleidingen veilig zijn. Gemeenten moeten buisleidingen in hun bestemmingsplan opnemen en bij nieuwbouw zorgen voor genoeg afstand tot de buisleidingen.

#### Doorwerking plan(locatie)

Teneinde een goede belangenafweging mogelijk te maken voor de voorgenomen functiewijziging is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de ligging en eigenschappen van binnen de planlocatie voorkomende kabels en leidingen. Sommige van deze kabels en leidingen vereisen een bepaalde afstand tot gevoelige functies. Voor onderhavig plan zijn er geen belemmeringen aan de orde, zodat er in dit opzicht geen gevolgen zijn voor dit plan.

#### *Besluit externe veiligheid buisleidingen*

Er bevindt zich geen (hoge druk) gasleiding binnen of op korte afstand van de planlocatie.

De hoge druk aardgasleidingen die rond deze locatie liggen hebben geen PR 10-6 contour. Uit de risicokaart blijkt dat de ontwikkeling zich ook buiten de invloedszones van deze hoge druk aardgasleidingen bevindt (zie onderstaande figuur).





### *Overige kabels en (buis)leidingen*

Nutsbedrijven eisen dat kabels en leidingen in het openbaar gebied (komen te) liggen. De initiatienemer van onderliggend bouwplan is verplicht zorg te dragen voor een door gemeente en nutsbedrijven geaccordeerde wijze van aansluiting.

### *Overige zonering*

Er zijn in/op en nabij de planlocatie verder geen hoogspanningslijnen, ondergrondse leidingen, waterkeringen, straalpaden, invliegfunnels aanwezig waarvan de aanwezigheid van invloed kunnen zijn op de voorgenomen ontwikkeling.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het voorgenomen plan, beschouwd vanuit de aspecten ondergrondse infrastructuur, kabels en leidingen, geen problemen oplevert. Nader onderzoek is na deze quickscan niet nodig.

## **5.8 Bedrijven en milieuzonering**

### Toetsingskader

Het doel van milieuzonering is om te komen tot een optimale kwaliteit van de leefomgeving. Instrumenten van ruimtelijke ordening en milieu kunnen elkaar daarbij ondersteunen. Om tot een optimale invulling van de ruimte te komen, onderscheidt de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in haar brochure *Bedrijven en Milieuzonering* (editie 2009) twee omgevingstypen:

1. omgevingstype rustige woonwijk of rustig buitengebied;
2. omgevingstype gemengd gebied.

#### *Ad. 1*

Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een 'rustig buitengebied' (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

#### *Ad. 2*

Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.



Vervolgens worden in de brochure, op basis van een aantal factoren (geur, stof, geluid en gevaar), richtafstanden genoemd tussen verschillende bedrijfstypen en omgevingstype 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied', waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Indien sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied', dan kunnen de richtafstanden – zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat en het functioneren van bedrijven – met één afstandsstap worden verlaagd.

#### Doorwerking plan(locatie)

##### *Milieuzonering (categorie-indeling bedrijven)*

In de directe omgeving van de planlocatie zijn enkele woningen en agrarische of agrarisch-gerelateerde bedrijven gelegen.

Om de geluidbelasting vanwege de gewenste bedrijfsvoering in de omgeving, inclusief de nog te realiseren Ruimte-voor-Ruimte woning (zie navolgende afbeelding), vast te stellen is door De Roever Omgevingsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gehele inrichting. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De integrale rapportage is als bijlage 2 opgenomen.





In het onderzoek zijn de geluidniveaus afkomstig van de gewenste inrichting (camping) aan de Schellekesveld 7 berekend. Getoetst is of ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de gewenste inrichting inpasbaar is in de omgeving.

#### *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau*

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en dat de inrichting inpasbaar is in de omgeving.

#### *Maximaal geluidniveau*

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en dat de inrichting inpasbaar is in de omgeving.

#### *Indirecte hinder*

Uit het onderzoek is gebleken dat ruimschoots aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving. Gelet op het bovenstaande zijn er wat betreft geluid geen knelpunten voor de gewenste inrichting.

#### *Geurhinder (Wgv)*

Een minicamping betreft geen geurgevoelig object. Verder geldt dat het niet handelt om de oprichting of vestiging van een minicamping, enkel om de uitbreiding van het aantal standplaatsen, onder dat hierbij het terrein wordt vergroot/uitgebreid.

#### *Conclusie*

Bezien vanuit het oogpunt van 'inwaartse milieuzonering' komt er in de nabijheid van de planlocatie geen bedrijvigheid voor welke een mogelijke belemmering vormt voor het onderliggende plan. Daarnaast levert het plan, vanuit het oogpunt van 'uitwaartse zonering', ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven. Dit betekent dat er vanuit de aspecten milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid geen belemmeringen zijn voor het plan.



## **5.9 Akoestiek**

### Toetsingskader

Bij de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, in de nabijheid van wegen dient in het bestemmingsplan aandacht besteed te worden aan de akoestische omstandigheden. De gevels van de woningen ondervinden namelijk een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving.

De verplichting tot uitvoering van een akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai. De Wet geluidhinder geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van een bestaande geluidbron of indien het plan een nieuwe geluidbron mogelijk maakt.

De Wet geluidhinder bepaalt in hoeverre het bouwen op een locatie is toegestaan, het Bouwbesluit bevat onder meer eisen die aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het gebouw worden gesteld. Deze worden onder meer bepaald door de hoogte van de geluidbelasting, het type buitengeluid en de gebruiksfunctie.

### Doorwerking plan(locatie)

#### *Wegverkeerslawaai*

Binnen de planlocatie worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten opgericht: het gebruik van de planlocatie blijft ongewijzigd. De aanwezigheid van een camping is reeds vergund. Om die reden een nader akoestisch onderzoek naar de gevolgen van het wegverkeerslawaai niet noodzakelijk. Daarnaast is er geen sprake van nieuwbouw, waardoor afstanden tot mogelijk geluidproducerende objecten (gemotoriseerd verkeer) niet worden verkleind.

#### *Industrielawaai*

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen bedrijven gelegen die mogelijk geluidhinder veroorzaken. Er is verder geen geluidzone industrielawaai aanwezig in of nabij de planlocatie. Nader onderzoek naar de gevolgen van industrielawaai is derhalve niet noodzakelijk.

#### *Spoorweglawaai*

In de directe omgeving van de planlocatie is geen actieve spoorlijn gelegen. Nader onderzoek naar de gevolgen van spoorweglawaai is derhalve niet noodzakelijk.



### *Vliegtuiglawaai*

De planlocatie is niet gelegen nabij een (militair) vliegveld. Nader onderzoek naar de gevolgen van vliegtuiglawaai is derhalve niet noodzakelijk.

### *Stiltegebieden*

Blijkens de kaarten, behorend bij de Milieuverordening Noord-Brabant, is de planlocatie niet gelegen in of nabij een stiltecentrum.

### Conclusie

Vanuit het aspect akoestiek zijn er geen belemmeringen voor het plan.

## **5.10 Luchtkwaliteit**

### Toetsingskader

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen decennia in Nederland is verbeterd, voldoet ze nog steeds niet overal aan de normen. Met name fijn stof en stikstofdioxiden leveren problemen op.

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het geven van inzicht in de gevolgen van een plan voor de luchtkwaliteit om een goede luchtkwaliteit te kunnen garanderen. Daarom moet luchtkwaliteit al in een vroeg stadium van de planvorming worden meegewogen. Gegevens over de luchtkwaliteit worden verzameld om vervolgens te kunnen bepalen of er voor het doorgaan van het project al dan niet aanvullende maatregelen nodig zijn. In de praktijk zullen met name fijn stof en stikstofdioxiden moeten worden onderzocht. Daarnaast kan een goede ruimtelijke ordening met zich brengen dat een afweging wordt gemaakt rondom de aanvaardbaarheid van een project op een bepaalde locatie.

De luchtkwaliteit hoeft (artikel 5.16 Wet milieubeheer) geen belemmering te vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een plan of project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt;
- een project per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) dat tevens voorziet in maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

De luchtkwaliteit komt voort uit Europese wet- en regelgeving en de hoofdlijnen van de regelgeving zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. In de Nederlandse wetgeving is opgenomen dat in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen beoordeeld moet worden welk



effect de gewenste ontwikkeling heeft op de luchtkwaliteit. Er zijn echter situaties waarin een ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan (de verslechtering) van de luchtkwaliteit. In het besluit 'niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en in de regeling 'niet in betekenende mate bijdragen' (Regeling NIBM) is aangegeven in welke gevallen hiervan sprake is.

Concreet is in het Besluit NIBM vastgelegd in welke gevallen een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een ontwikkeling is NIBM als aannemelijk is gemaakt dat de ontwikkeling een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel fijn stof en NO<sub>2</sub>.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die sowieso niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

De regeling geeft concrete getallen voor plannen die gaan over bijvoorbeeld de bouw van woningen en/of kantoren. De grens voor woningbouwplannen ligt bij 3%. Als er twee ontsluitingswegen zijn, mag een grens van 3.000 woningen worden gehanteerd.

Op 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden die toeziet op het beschermen van bepaalde gevoelige groepen mensen (bijvoorbeeld kinderen, ouderen en zieken). De intentie van het Besluit gevoelige bestemmingen is dat bepaalde gebouwen (bijvoorbeeld scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en verzorgingstehuizen) niet meer worden gebouwd in gebieden waar de normen worden overschreden. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. In de context van het besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties niet als 'gevoelige bestemming' gezien.

#### Doorwerking plan(locatie)

Plannen hebben pas een negatief effect op de luchtkwaliteit, zodra de verkeersgeneratie in ruime mate toeneemt. Ter vergelijking; een effect op de luchtkwaliteit hoeft pas aangetoond



te worden als de bouw van 1.500 woningen of 66.667 m<sup>2</sup> kantoor en de daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie plaatsvindt.

Onderhavig plan heeft uiteraard een veel lagere verkeersaantrekkende functie dan 1.500 nieuwe woningen of 66.667 m<sup>2</sup> nieuw kantooroppervlakte. Hierdoor valt het plan ruim onder de 3% grens voor PM10 of NO<sub>2</sub>. Het plan draagt dan ook 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.

Gesteld kan worden dat de luchtkwaliteit zal voldoen aan de grenswaarden en dat de luchtkwaliteit verder geen belemmeringen vormt voor de te volgen procedure. Het plan voldoet aan de uitvoeringsregels uit het Besluit Nibm en de Regeling Nibm. Aanvullende berekeningen zijn in het kader van het aspect luchtkwaliteit niet aan de orde. Het aspect luchtkwaliteit levert derhalve geen beperking en/of belemmeringen op aan de planontwikkeling.

Verder geldt dat de planlocatie niet is gelegen binnen een zone van 300 meter vanaf de rand van een Rijksweg en ook niet binnen een zone van 50 meter vanaf de rand van een provinciale weg.

Het plan heeft geen negatieve invloed op de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van de planlocatie. Andersom hebben de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in Berlicum ook geen negatieve invloed op de planlocatie. Ter toelichting kan worden vermeld dat de huidige luchtkwaliteit nabij de planlocatie globaal afgeleid kan worden uit beschikbare informatie aan de hand van:

- het aantal dagen met een daggemiddelde concentratie fijnstof (PM10) boven 50 µg/m<sup>3</sup>;
- de grenswaarde voor jaargemiddelde fijnstofconcentratie van 40 µg/m<sup>3</sup>;
- de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (40 µg NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>).

Voor de planlocatie gelden de volgende concentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> (gegevens zijn afkomstig van de NSL-monitoringstool):

- NO<sub>2</sub>: 17,9 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>10</sub>: 18,7 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>2,5</sub>: 11,4 µg/m<sup>3</sup>

De immissienormen voor deze stoffen volgen uit titel 5.2 van de Wet milieubeheer en bedragen:



- NO<sub>2</sub>: 40,0 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>10</sub>: 40,0 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>2,5</sub>: 25,0 µg/m<sup>3</sup>

Op een afstand van 10 meter van de weg (de rekenpunten uit de NSL-monitoringstool) wordt ruimschoots aan de normen voor luchtkwaliteit voldaan. Gesteld kan worden dat verderop in de planlocatie sprake is van een nog betere luchtkwaliteit. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.

Het plan heeft derhalve geen negatieve invloed op de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van de planlocatie. Andersom hebben de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in Berlicum ook geen negatieve invloed op de planlocatie.

Het plan zelf biedt daarmee geen mogelijkheden om overschrijdingen teniet te doen, noch staat het plan het bereiken van de algemene doelstelling voor luchtkwaliteit in de weg. De realisatie van het plan houdt geen juridisch relevante verslechtering in voor de luchtkwaliteit.

#### Conclusie

Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor het plan.

### **5.11 Externe veiligheid**

#### Toetsingskader

Het externe veiligheidsbeleid is bedoeld om de risico's voor de omgeving ten aanzien van handelingen met gevaarlijke stoffen te beperken en te beheersen. De wetgeving is gericht op het gebruiken, opslaan en productie van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen, als wel het transport van gevaarlijke stoffen. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn de richtlijnen ten aanzien van inrichtingen opgenomen. Daarnaast zijn er richtlijnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In deze regelgeving is de verplichting opgenomen om in ruimtelijke plannen de ontwikkelingen te toetsen op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Externe veiligheid heeft dus betrekking op situaties waar iets mis zou kunnen gaan met gevaarlijke stoffen, waardoor mensen gevaar lopen. Voorbeelden van risicobronnen en risicovolle activiteiten zijn: productie, gebruik of opslag en transport van gevaarlijke stoffen (LPG-tankstations en fabrieken, routes voor gevaarlijke stoffen, leidingen).





### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een onbeschermd individu overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit plaatsgebonden risico wordt vertaald naar een risicocontour rondom een risicobron (bijvoorbeeld een inrichting of een weg). De maatgevende grens is de  $10^{-6}$  contour, dit is de kans van 1 op 1 miljoen dat een onbeschermd persoon omkomt per jaar.

### *Groepsrisico*

Het groepsrisico is de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is bedoeld om een inschatting te maken ten aanzien van de maatschappelijke ontwrichting in het geval van een calamiteit. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde in de verantwoording (dit betekent dat er gemotiveerd van mag worden afgeweken).

Elke verandering van het groepsrisico in het invloedsgebied van een risicobron moet verantwoord worden. Hierbij moet ingegaan worden op de wijze waarop deze verandering in het groepsrisico is betrokken bij de besluitvorming. Tevens moeten kwalitatieve aspecten beoordeeld worden, zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (artikel 3.1 Wro) wordt ook getoetst aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit en effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

### *Doorwerking plan(locatie)*

#### *Externe veiligheid inrichtingen*

Het plan heeft geen verhoging tot gevolg van het aantal mensen dat mogelijk voor langere tijd wordt blootgesteld aan veiligheidsrisico. In de directe omgeving van de planlocatie liggen geen risicovolle inrichtingen die hier invloed op hebben.

#### *Externe veiligheid vervoer*

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de Regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR



onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10-5 per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10-6 per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10-6 waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10-6 contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

De planlocatie ligt aan het Schellekesveld te Berlicum. Deze weg is echter niet beschouwd in onderzoek naar vervoersstromen van gevaarlijke stoffen over provinciale wegen in Noord-Brabant (Arcadis, 2010). Dit wijst erop dat hierover geen significant vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De weg heeft dan ook geen PR 10-6 contour. Ook is het groepsrisico lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Een en ander heeft dan ook geen (nieuwe of nadelige) gevolgen voor het veiligheidsrisico.

Dit houdt in dat voor dit aspect geen knelpunt aanwezig is. De oriënterende waarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. Er ontstaat geen groter veiligheidsrisico en ook geen extra belemmeringen naar de omgeving toe.

Het betreft hier het buitengebied. In het buitengebied is een zekere menging van risicobronnen en risico-ontvangers aanwezig en wenselijk. Nieuwe activiteiten met externe veiligheidsrisico's zijn onder voorwaarden (beperkt) mogelijk. Denk bijvoorbeeld aan de plaatsing van propaantanks bij agrarische bedrijven en recreatiecentra.

Gesteld kan worden dat het voorgenomen plan zelf geen extern veiligheidsrisico vormt. Voor wat betreft externe veiligheid zijn er naar de omgeving toe geen belemmeringen te verwachten. Uitgebreid onderzoek naar externe veiligheid is na deze quickscan dan ook niet nodig. Externe veiligheid is geen belemmering voor de ontwikkeling.

#### Conclusie

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor het (bouw)plan.

#### **5.12 Verkeer en parkeren**

De gemeente Sint-Michielsgestel streeft naar een goede ontsluiting en ook naar een goede parkeerbalans op nieuw te ontwikkelen percelen. Voor de planlocatie betekent dit dat de



ontsluiting van het terrein afdoende moet zijn en dat er voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein aanwezig is. De ontsluiting van het gemotoriseerd verkeer (auto's) vindt plaats op het Schellekesveld.

De parkeernorm voor een camping bedraagt volgens de vastgestelde 'Beleidsregels parkeernormen Sint-Michielsgestel' 1,2 parkeerplaatsen per standplaats. Volgens het CROW (publicatie 381) is dit kengetal exclusief 10 procent voor gasten van bezoekers. De theoretische parkeerbehoefte bedraagt dan  $35 \times 1,2 + 10\% = 46$ , afgerond 46 parkeerplaatsen. Als we ervan uitgaan dat bij elke kampeerplaats een auto geparkeerd kan worden, moeten er dus 12 parkeerplaatsen zijn voor bezoekers, personeel en dergelijke.

Het parkeren vindt volledig plaats op eigen terrein. Bij de kampeerplekken is ruimte gereserveerd voor auto's. Ook voor bezoekers komen er parkeerplekken aan de rand van de camping of elders op eigen terrein van de planlocatie. Hierbij kan gedacht worden aan parkeerruimte binnen navolgend rood omlijnd vlak.



Er wordt voldaan aan de gestelde normen van de gemeente Sint-Michielsgestel.



## 6. JURIDISCHE PLANOPZET

De gemeente Sint-Michelsgestel streeft ernaar om in de eerstvolgende actualisatie van het bestemmingsplan “Buitengebied” het plan planologisch-juridisch te regelen. De initiatiefnemer heeft met onderhavige rapportage een ‘ruimtelijke onderbouwing’ aangeleverd, waaruit is gebleken dat het voorgenomen plan geen negatieve ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische gevolgen heeft voor het planlocatie en de directe omgeving ervan.



## 7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

### *Exploitatie*

Behoudens kosten voor ambtelijke voorbereiding en begeleiding zijn er voor de uitvoerbaarheid van de voorgestane ontwikkeling geen andere kosten voor de gemeente in de exploitatiesfeer. De ontwikkeling bevindt zich op eigen terrein van de initiatiefnemer en komt buiten de directe invloedssfeer van de gemeente tot stand. Alle kosten verbonden aan de realisatie van het plan komen voor rekening van de initiatiefnemer.

De initiatiefnemer en de gemeente hebben afspraken gemaakt over kostenverhaal en locatie-eisen welke middels anterieure overeenkomst juridisch zijn vastgelegd.

### *Planschade*

Om de economische uitvoerbaarheid te waarborgen, dient inzicht te worden verkregen of in onderhavige situatie sprake is van planschade. Eventuele tegemoetkomingen in de planschade die uit de planmaatregel voortvloeien, zijn voor rekening van de initiatiefnemer.



## 8. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

De procedure(s) zijn door de wetgever geregeld. Er is een landelijke voorziening waar in elektronische vorm de ruimtelijke visies, plannen, besluiten, verordeningen of algemene maatregelen van bestuur van gemeenten, provincies en Rijk, voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn.





## 9. CONCLUSIE

In deze ruimtelijke onderbouwing is nadrukkelijk gemotiveerd dat het onderliggende plan zich verhoudt, zowel in negatieve als positieve zin, tot de aanwezige functies en waarden in de planlocatie en de directe omgeving ervan. Naast het ruimtelijk-planologische beleid, de stedenbouwkundige toets zijn alle ruimtelijke en milieu-hygiënische deelaspecten onderzocht.





**STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK**  
SCHELLEKENSVELD 7, BERLICUM

## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
T 073 594 10 11  
F 073 594 11 20  
E [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
W [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau

KvK 16068733

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Schellekensveld 7, Berlicum
Referentie:	20200342.v01
Datum:	23 april 2020
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies B.V.

## INHOUDSPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	5
<b>2. WETTELIJK KADER</b> .....	<b>6</b>
2.1. Wet natuurbescherming .....	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) .....	6
<b>3. REKENONDERZOEK</b> .....	<b>7</b>
3.1. Aanlegfase.....	7
3.1.1. Verkeer .....	7
3.1.2. Mobiele machines.....	7
3.2. Gebruiksfase.....	7
3.2.1. Verkeer .....	7
3.2.2. Stookinstallaties.....	8
3.3. Berekeningswijze.....	8
<b>4. CONCLUSIES</b> .....	<b>9</b>
<b>BIJLAGE I. CROW BEREKENING</b> .....	<b>10</b>
<b>BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE</b> .....	<b>11</b>
<b>BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE</b> .....	<b>12</b>

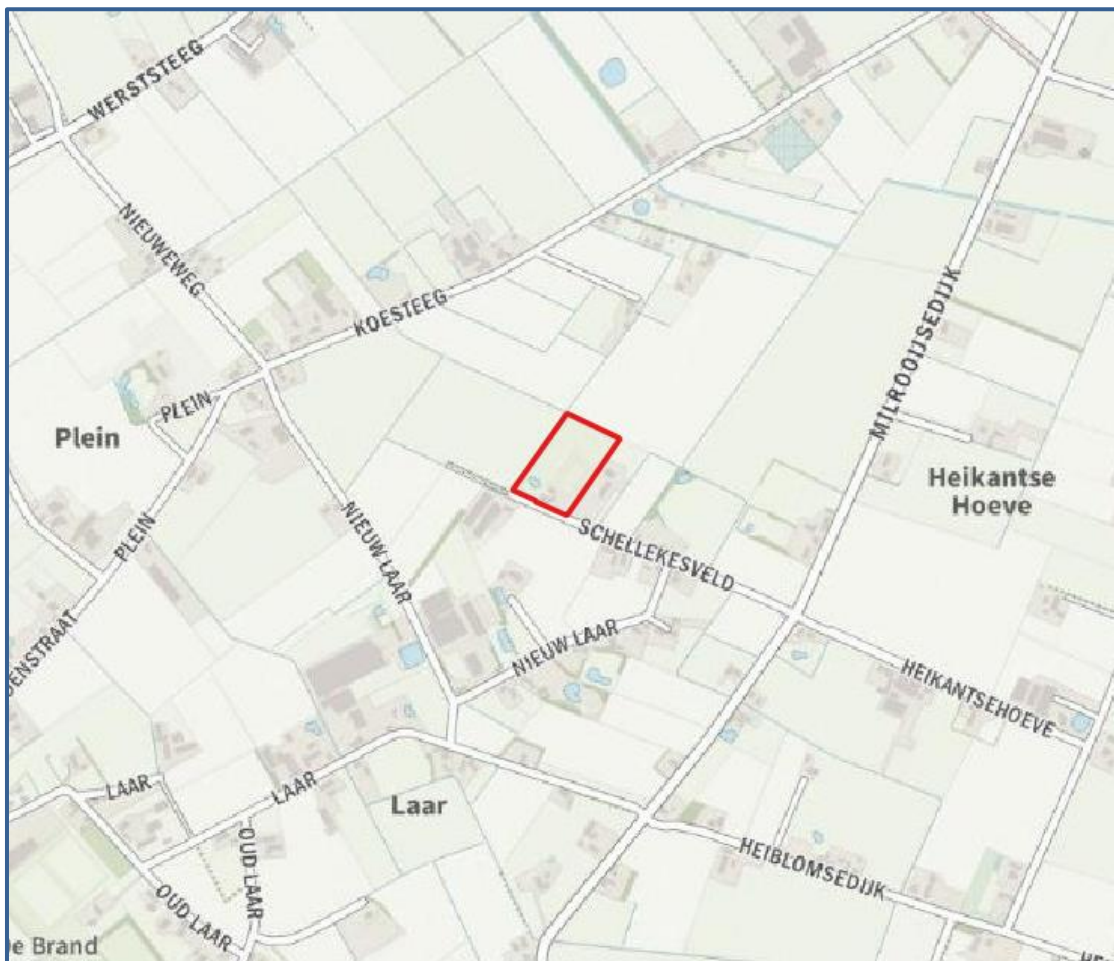
## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om de huidige feitelijke situatie aan de Schellekesveld 7 te Berlicum te formaliseren. In de gewenste situatie is ruimte voor 35 kampeerplaatsen met daarbij 200 tot 300 m<sup>2</sup> aan gebouwen ten behoeve van sanitaire voorzieningen en gemeenschappelijke ruimten.

Daarnaast is beoogd om een ruimte-voor-ruimtewoning mogelijk te maken op de plaats waar dit is ingetekend op de concept-verbeelding van het bestemmingsplan voor Laar-Nieuw Laar (bestemmingsvlak Wonen – 2 met een oppervlakte van 1243 m<sup>2</sup>). In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek naar de aanleg- en gebruiksfase worden uitgevoerd.

De locatie is kadastraal bekend als een deel van perceel 196, Sectie M te BLC00 (Berlicum). Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



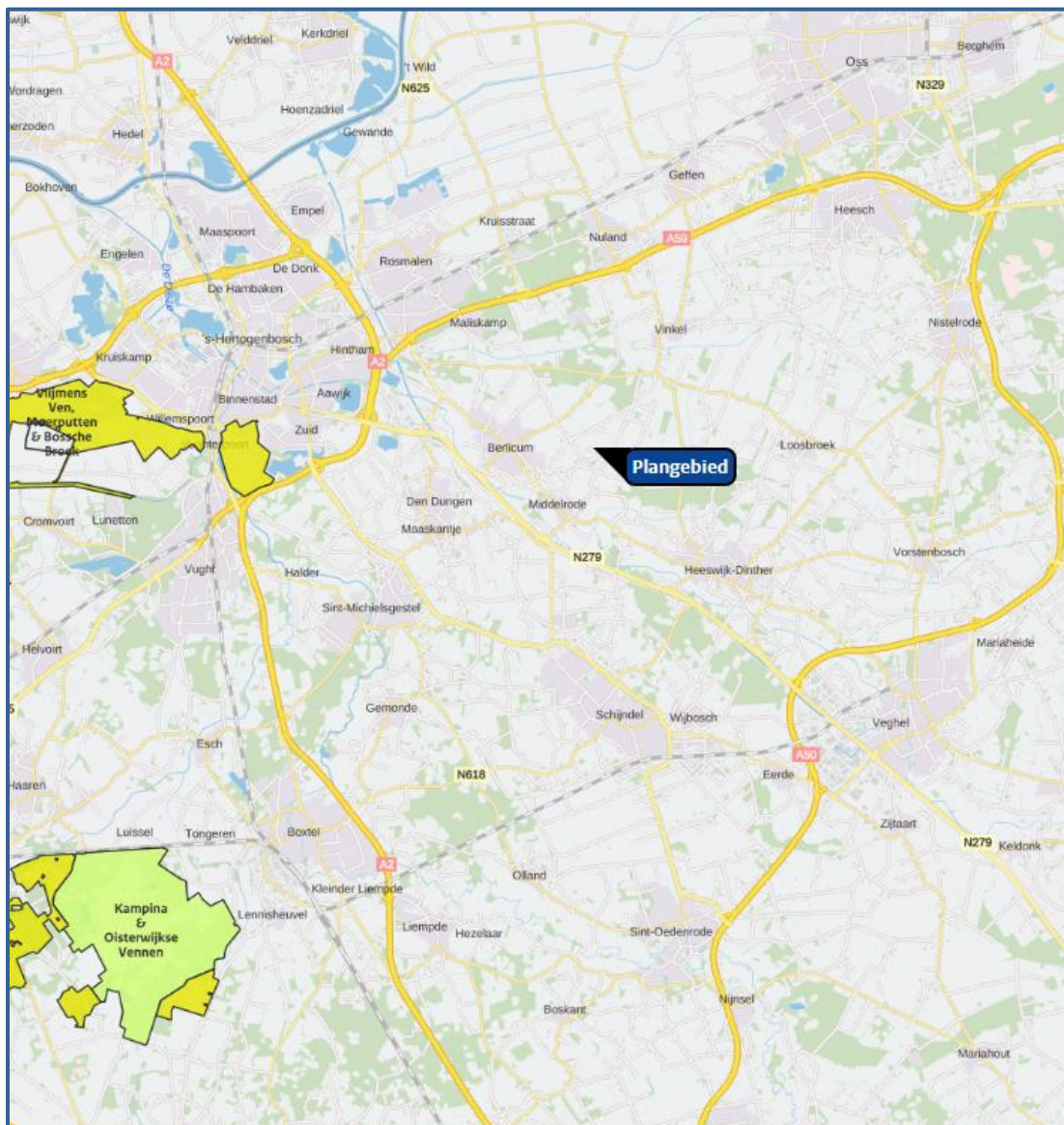
Afbeelding 1. Locatie plangebied  
Bron: PDOK

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

## 1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 1. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstofgevoelige habitattypen betreft 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'. De kortste afstand tot dit gebied is circa 8.000 meter vanaf het plangebied.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden  
Bron: AERIUS-calculator



## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie (2019A) van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

### 3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de beoogde situatie, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, worden hieronder toegelicht.

#### 3.1. Aanlegfase

De aanlegfase zal naar schatting ongeveer een jaar duren. De bronnen van deze fase zijn als totalen per jaar gemodelleerd.

##### 3.1.1. Verkeer

Op basis van bureauexpertise en ervaringscijfers wordt ingeschat dat in de aanlegfase van het gehele project in totaal 600 lichte, en 100 zware voertuigbewegingen zullen plaatsvinden. Deze aantallen omvatten transport van materiaal, materieel en verkeer van werknemers.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron tot aan het kruispunt van de Schellekensveld/Heikantsehoeve/Milrooijsedijk, met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen.

Worst-case is uitgegaan van wegen buiten de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.

##### 3.1.2. Mobiele machines

Volgens de publicatie 'Handreiking woning en Aerius' van de Rijksoverheid (20400607 januari 2020) mag uitgegaan worden van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning aangaande mobiele machines en transportbewegingen. Ook al zijn de transportbewegingen al in paragraaf 3.1.1 gespecificeerd en losstaand gemodelleerd, wordt worst-case toch de 3 kg NO<sub>x</sub> per woning aangehouden.

De aanlegfase van dit project zal bestaan uit de bouw van een nieuwe woning en de oprichting van een nieuwe was- en douchefaciliteit. Aangezien het in de huidige fase nog niet bekend is hoe de aanleg van de was- en douchefaciliteit zal worden gerealiseerd wordt grofweg uitgegaan van de emissie van de bouw van twee woningen.

De mobiele machines in de totale aanlegfase zullen naar schatting 9 kg NO<sub>x</sub> tot gevolg hebben. Deze emissie is als oppervlaktebron gemodelleerd over het gehele plangebied.

#### 3.2. Gebruiksfase

In de beoogde situatie is het bedrijfspand in gebruik de bewoners van de woning.

##### 3.2.1. Verkeer

De twee woningen zullen in totaal 16 verkeersbewegingen als gevolg hebben, conform CROW-publicatie 381, uitgaande van 'buitengebied' en een grootte van 2 woning. Een uitdraai van de CROW berekening is te vinden in bijlage I.

Naast de woningen heeft de camping ook verkeersbewegingen tot gevolg. Op de drukste dag in 2019 kwamen 35 bezoekers met een auto naar de camping. Gezien de capaciteit van 35 kampeerplaatsen op de inrichting is er geen reden om aan te nemen dat dit aantal in de gewenste situatie toe zal nemen. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat een aanzienlijk deel van de bezoekers bestaat uit fietsers en wandelaars. Voor dit onderzoek wordt worst-case uitgegaan van 70 voertuigbewegingen met personenwagens.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen tot aan het kruispunt van de Schellekensveld/Heikantsehoeve/Milrooijse dijk, met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen.

Worst-case is uitgegaan van wegen buiten de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.

### 3.2.2. Stookinstallaties

De gehele inrichting gebruikte in 2019 3.154 m<sup>3</sup> aardgas. Ingeschat wordt dat het in de gewenste situatie worst-case 5 maal zo veel aardgas verbruikt zal worden. Dit gezien gasverbruik van een extra woning en de grotere was- en douchefaciliteit worden toegevoegd.

Op basis van dit aardgasverbruik is het rookgasdebiet bij 3 vol.% O<sub>2</sub> berekend<sup>[1]</sup>. Daarbij is uitgegaan van Gronings aardgas met een stookwaarde van 31,65 MJ/m<sup>3</sup> en een emissie-eis van 70 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> in het rookgas. De emissie van NO<sub>x</sub> bedraagt dan 3,92 kg/jaar. De emissie is gemodelleerd als een oppervlaktebron over het gehele plangebied, aangezien nog niet bekend is waar de emissiepunten zullen komen.

### 3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. Het verkeer van en naar de inrichting gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II en III.

---

<sup>[1]</sup> <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/140-handleiding/5-herleiding/>

#### 4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de gewenste plan aan de Schellekensveld 7 te Berlicum de te verwachten stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

## BIJLAGE I. CROW BEREKENING

## Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen  
koop, vrijstaand

### Functieprofiel

---

grootte 2 woningen  
gemeente Sint-Michielsgestel  
ligging buitengebied

### Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

---

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

### Resultaat - Verkeersgeneratie

---

gemiddelde weekdag	16 mvt/etmaal <sup>1</sup> +/- 4%
gemiddelde openingsdag	16 mvt/etmaal <sup>2</sup> +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	17 mvt/etmaal <sup>3</sup> +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	17 mvt/etmaal <sup>4</sup> +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

### Resultaat - Parkeren

---

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	4 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	6 parkeerplaatsen



# Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

## Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de `gangbare werkfuncties`) gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de `gangbare woonfuncties` gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand `gemiddeld` staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomstem `n.v.t.` staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

## Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

## BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Schellekesveld 7, 5258TM Berlicum

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Schellekesveld 7, Berlicum	Rbzdscu4tfuy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 10:12	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,45 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

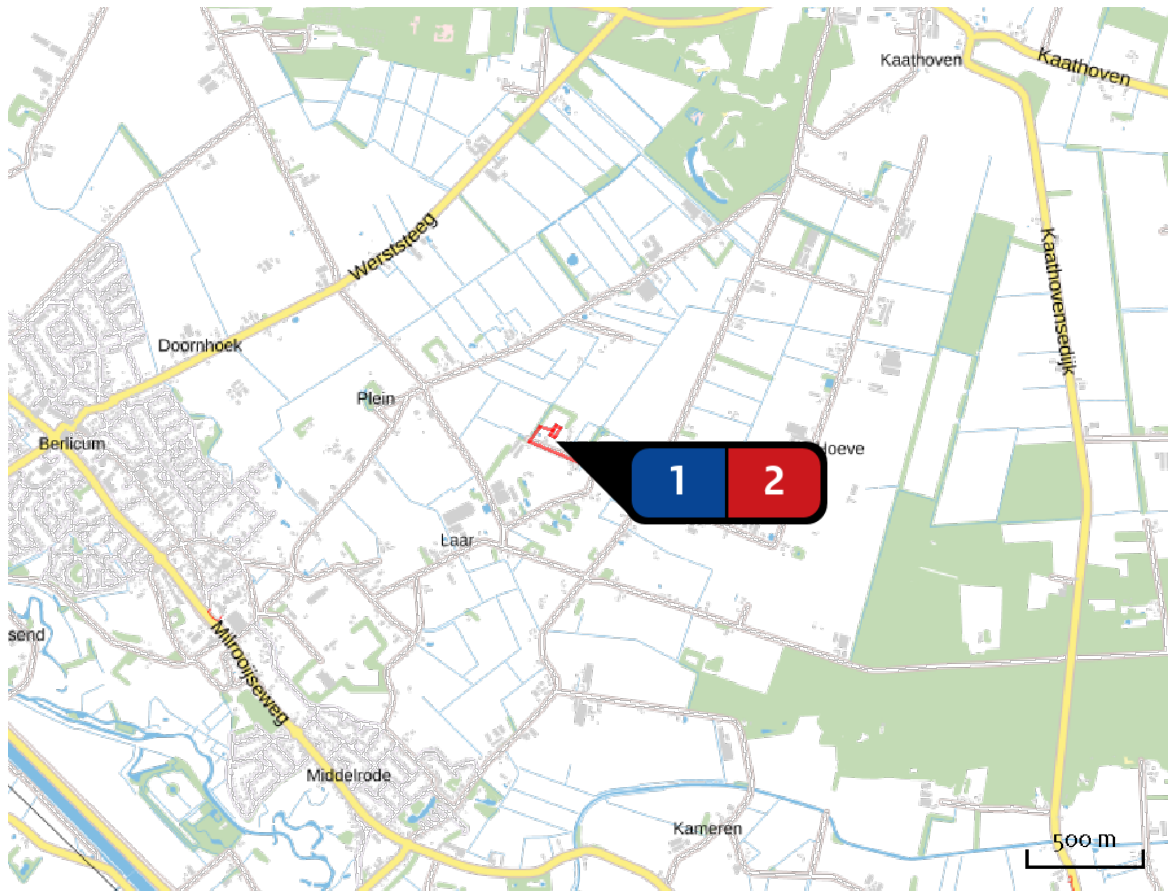
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase

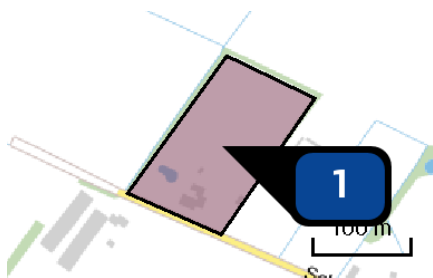
Locatie  
Situatie 1



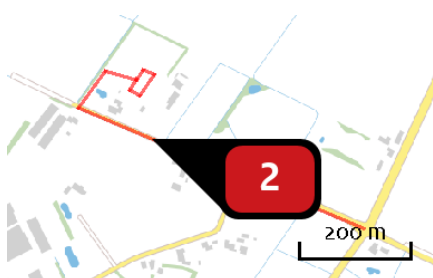
Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Plangebied ••• Anders...   Anders...	-	9,00 kg/j
<b>2</b>	V <sub>1</sub> Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Plangebied**  
 Locatie (X,Y) **157970, 409985**  
 Uitstoothoogte **0,0 m**  
 Oppervlakte **1,7 ha**  
 Spreiding **0,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **9,00 kg/j**



Naam **V1**  
 Locatie (X,Y) **158007, 409875**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

## BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Schellekesveld 7, 5258TM Berlicum

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Schellekesveld 7, Berlicum	RdYtYRNivAsY	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 09:37	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	11,43 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

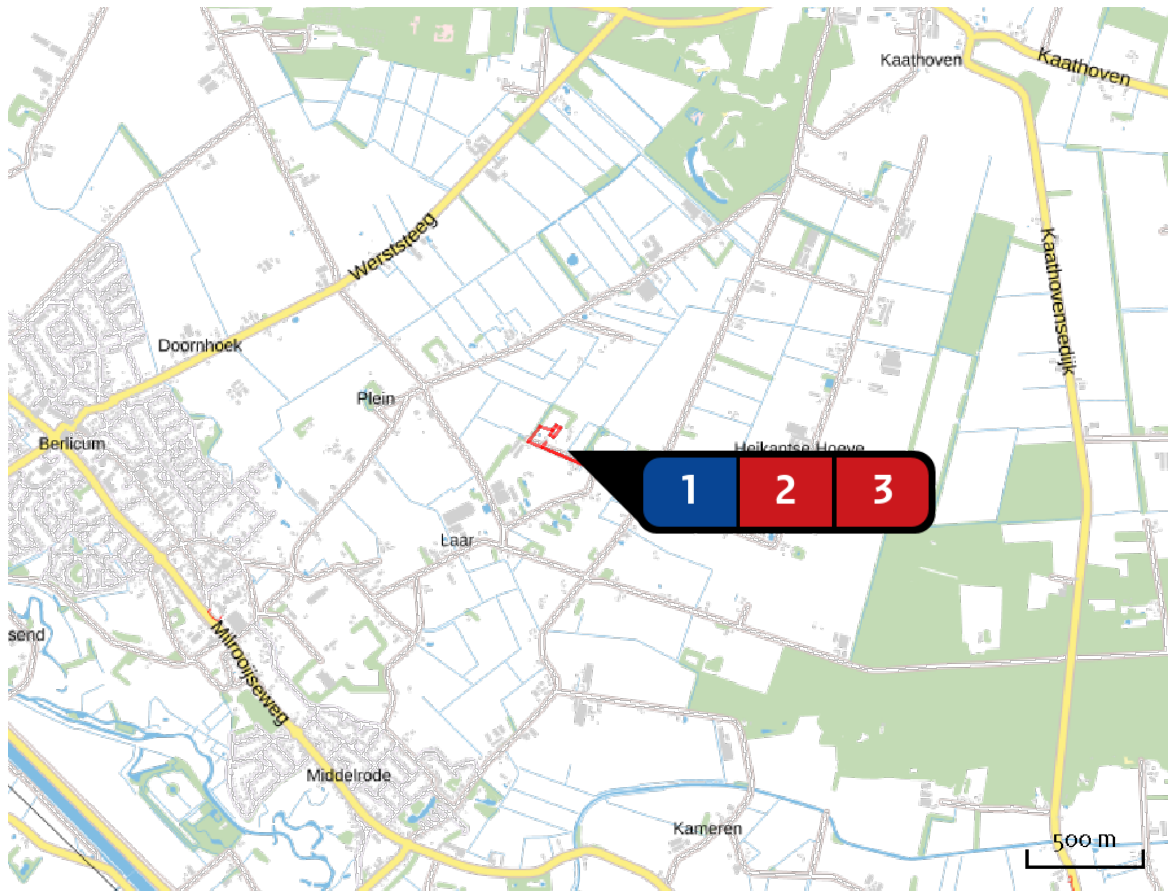
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase

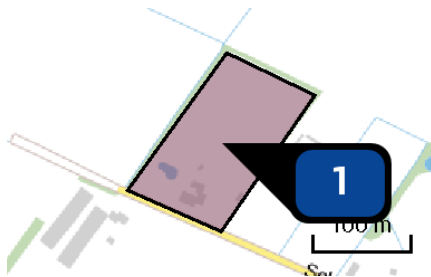
Locatie  
Situatie 1



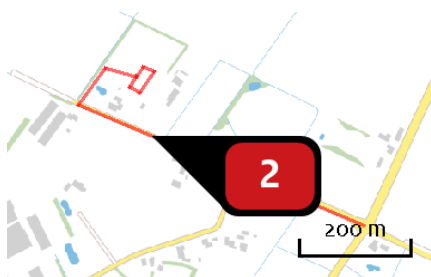
Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Plangebied ••• Anders...   Anders...	-	3,90 kg/j
<b>2</b>	V1 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	6,59 kg/j
<b>3</b>	V2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Plangebied**  
 Locatie (X,Y) **157970, 409985**  
 Uitstoothoogte **0,0 m**  
 Oppervlakte **1,7 ha**  
 Spreiding **0,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,90 kg/j**



Naam **V1**  
 Locatie (X,Y) **158007, 409875**  
 NOx **6,59 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	6,59 kg/j < 1 kg/j



Naam **V2**  
 Locatie (X,Y) **158149, 409815**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Schellekesveld 7, 5258TM Berlicum

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Schellekesveld 7, Berlicum	RdYtYRNivAsY	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 09:37	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	11,43 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

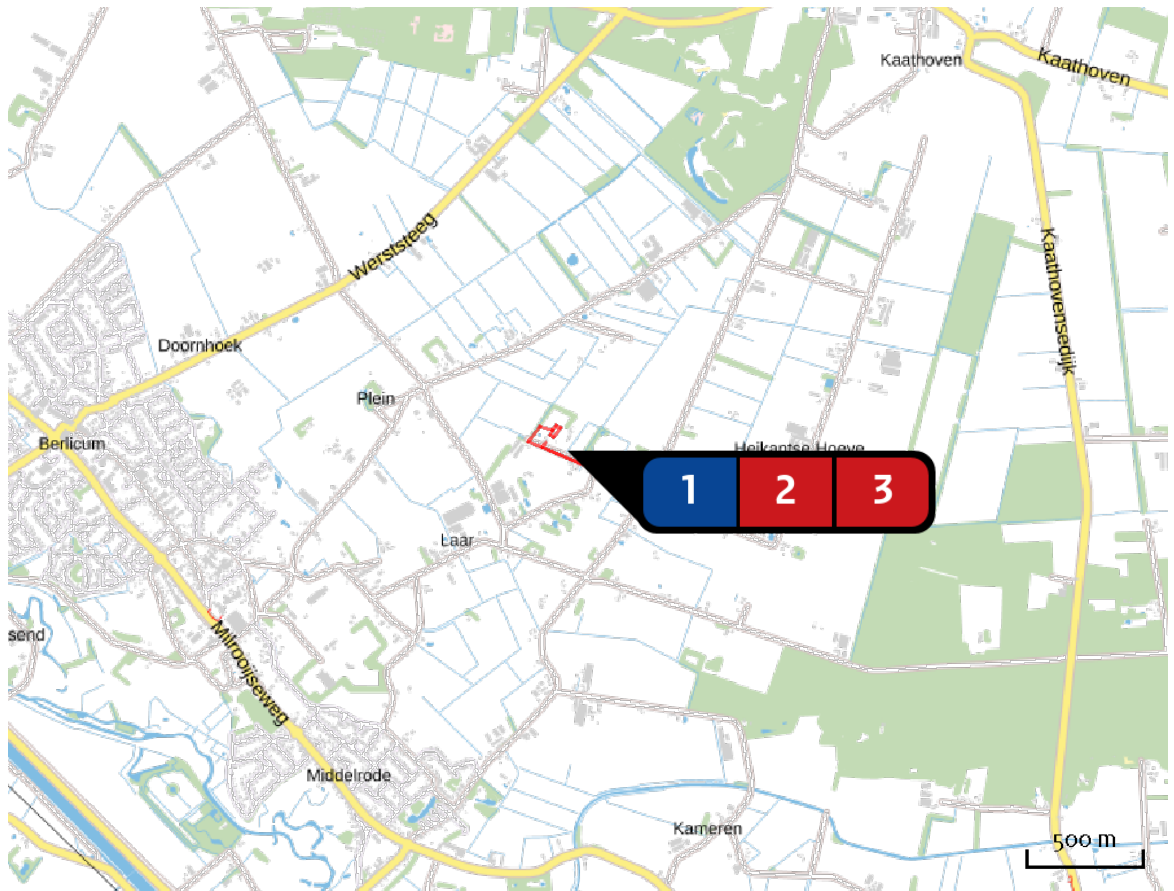
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase

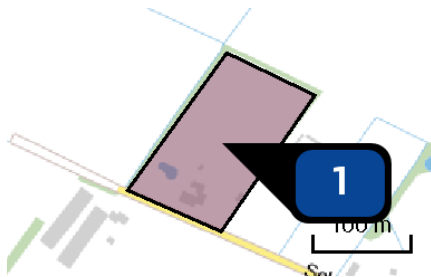
Locatie  
Situatie 1



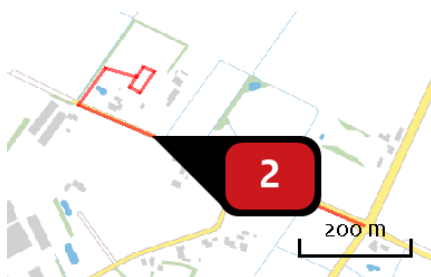
Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Plangebied ... Anders...   Anders...	-	3,90 kg/j
<b>2</b>	V1 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	6,59 kg/j
<b>3</b>	V2 Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Plangebied**  
 Locatie (X,Y) **157970, 409985**  
 Uitstoothoogte **0,0 m**  
 Oppervlakte **1,7 ha**  
 Spreiding **0,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **3,90 kg/j**



Naam **V1**  
 Locatie (X,Y) **158007, 409875**  
 NOx **6,59 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx NH3	6,59 kg/j < 1 kg/j



Naam **V2**  
 Locatie (X,Y) **158149, 409815**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Schellekesveld 7, 5258TM Berlicum

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Schellekesveld 7, Berlicum	Rbzdscu4tfuy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 10:12	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,45 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

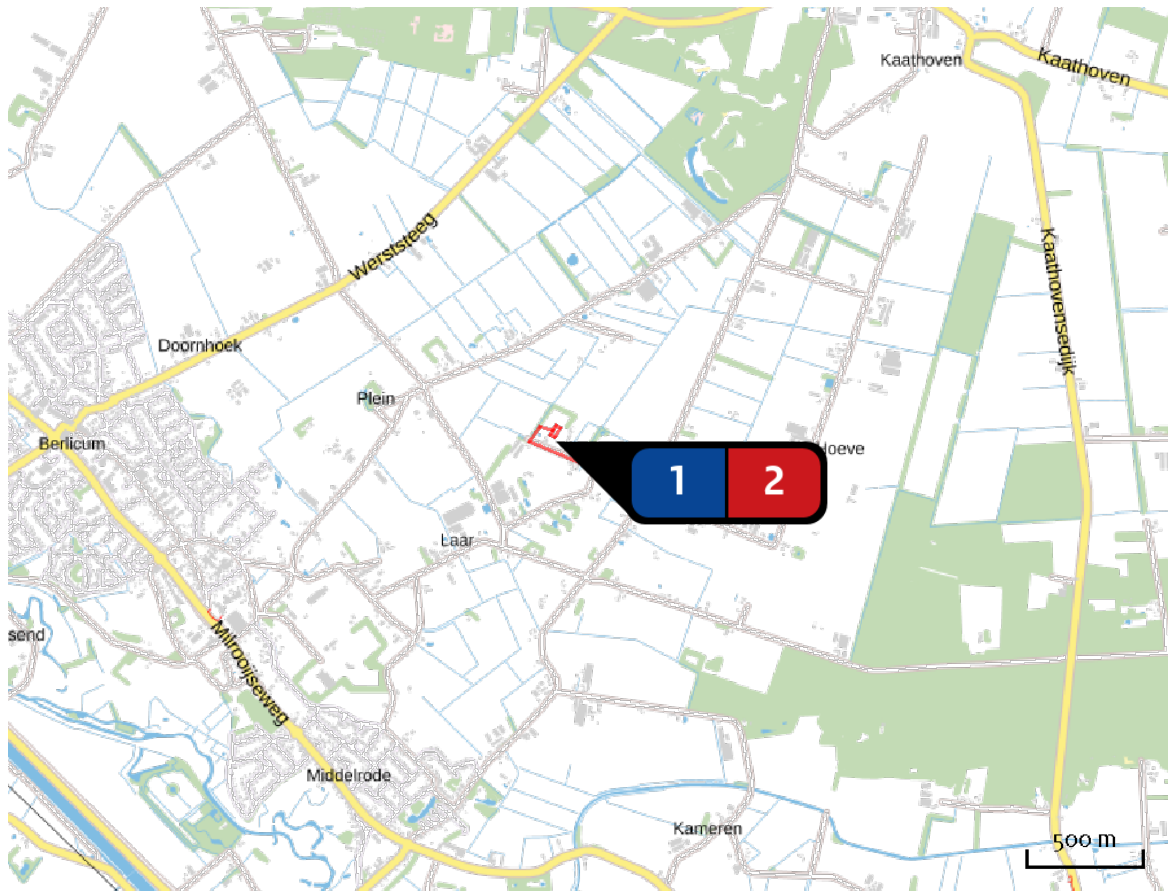
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanlegfase

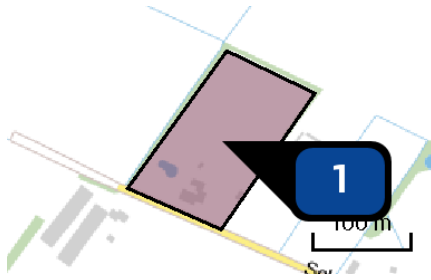
Locatie  
Situatie 1



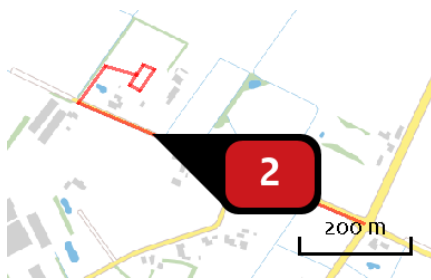
Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Plangebied ••• Anders...   Anders...	-	9,00 kg/j
<b>2</b>	V <sub>1</sub> Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Plangebied**  
 Locatie (X,Y) **157970, 409985**  
 Uitstoothoogte **0,0 m**  
 Oppervlakte **1,7 ha**  
 Spreiding **0,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Continue emissie**  
 NOx **9,00 kg/j**



Naam **V1**  
 Locatie (X,Y) **158007, 409875**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
**INDUSTRIELAWAAI**  
MINICAMPING, SCHELLEKESVELD 7 BERLICUM



## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
**T** 073 594 10 11  
**F** 073 594 11 20  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau  
[REDACTED]  
KvK 16068733  
[REDACTED]

Titel document: Akoestisch onderzoek industrielawaai, minicamping Schellekesveld 7  
Berlicum  
Referentie: 20200341.v01  
Datum: 22 april 2020  
Opdrachtgever: Wintraecken Advies

## INHOUDSPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie.....	4
<b>2. TOETSINGSKADER .....</b>	<b>6</b>
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening .....	6
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit.....	8
2.3. Definitie periodes .....	8
<b>3. REKENONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
3.1. Representatieve bedrijfssituatie .....	9
3.1.1. Algemeen.....	9
3.1.2. Personenwagens .....	9
3.1.3. Stemgeluid kampeerterrein en speelveld .....	9
3.1.4. Grasmaaier.....	10
3.1.5. Overige geluidbronnen .....	10
3.2. Geluidbronnen .....	10
3.3. Berekeningswijze.....	11
<b>4. REKENRESULTATEN .....</b>	<b>13</b>
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau .....	13
4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (contouren).....	13
4.3. Maximaal geluidniveau .....	15
4.4. Indirecte hinder .....	16
4.5. Bijzondere geluiden .....	16
<b>5. CONCLUSIES .....</b>	<b>17</b>
<b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>	<b>18</b>
<b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....</b>	<b>19</b>
<b>BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b>	<b>20</b>
<b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ.....</b>	<b>21</b>
<b>BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX.....</b>	<b>22</b>
<b>BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER .....</b>	<b>23</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om de huidige feitelijke situatie aan de Schellekesveld 7 te Berlicum te formaliseren. In de gewenste situatie is ruimte voor 35 kampeerplaatsen met daarbij 200 tot 300 m<sup>2</sup> aan gebouwen ten behoeve van sanitaire voorzieningen en gemeenschappelijke ruimten.

Daarnaast is beoogd om een ruimte-voor-ruimtewoning mogelijk te maken op de plaats waar dit is ingetekend op de concept-verbeelding van het bestemmingsplan voor Laar-Nieuw Laar (bestemmingsvlak Wonen – 2 met een oppervlakte van 1243 m<sup>2</sup>).

Om de geluidbelasting vanwege de gewenste bedrijfsvoering in de omgeving, inclusief de nog te realiseren ruimte-voor-ruimtewoning, vast te stellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gehele inrichting. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

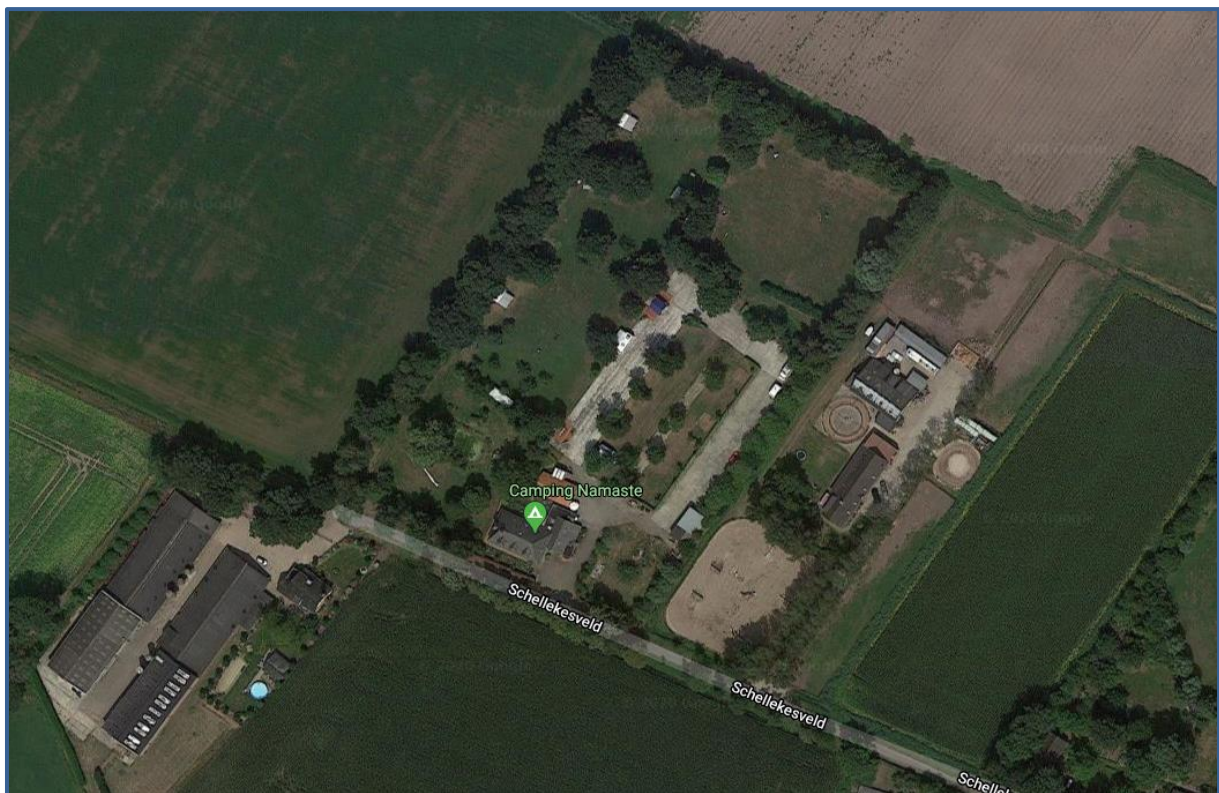
- vigerend bestemmingsplan;
- concept-verbeelding van het bestemmingsplan voor Laar-Nieuw Laar (bestemmingsvlak Wonen - 2 met een oppervlakte van 1243 m<sup>2</sup>);
- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

### 1.2. Ligging van het plangebied en de gewenste situatie

De inrichting is gelegen aan de Schellekesveld 7 in Berlicum. De dichtstbijzijnde woningen zijn gelegen in zuidelijke en oostelijke richting vanaf de minicamping. De woningen ten noorden en ten westen van de minicamping zijn op dermate afstand gelegen dat toetsing bij deze woningen niet nodig is. De ligging van de minicamping en de gewenste Ruimte voor Ruimte woning is weergegeven op afbeelding 1. Op afbeelding 2 is een luchtfoto van de directe omgeving weergegeven. In bijlage I is de beschikbare informatie opgenomen.



Afbeelding 1. Ligging van de gewenste inrichting (blauw kader) en locatie gewenste RvR woning (paars kader)  
Bron: BAG Viewer



Afbeelding 2. Luchtfoto gewenste minicamping en omgeving

## 2. TOETSINGSKADER

### 2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering<sup>1</sup>. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk / rustig buitengebied en gebiedstype gemengd gebied. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een rustig buitengebied vanwege de ligging aan een rustige (doodlopende) weg in een landelijke omgeving.

#### Stap 1

Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

#### Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype rustig buitengebied van maximaal:

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 45 dB(A) in de dagperiode
  - 40 dB(A) in de avondperiode
  - 35 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 65 dB(A) in de dagperiode
  - 60 dB(A) in de avondperiode
  - 55 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

#### Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype rustig buitengebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode

---

<sup>1</sup> Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

#### Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

#### Beoordeling

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Berlicum. Het plangebied wordt aangemerkt als gelegen in het omgevingstype rustig buitengebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het geluid afkomstig van de inrichting getoetst aan bovenstaande vervolgstappen.



## 2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

Naast de beoordeling op basis van richtafstanden wordt in dit onderzoek ook de inpasbaarheid ten aanzien van bestaande woningen (inclusief gewenste RvR woning) in de omgeving getoetst. De normstelling volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Voor indirecte hinder zijn geen grenswaarden opgenomen in het Activiteitenbesluit. Indirecte hinder wordt dan ook niet getoetst (Activiteitenbesluit).

### Artikel 2.18, lid 1

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

## 2.3. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

### 3. REKENONDERZOEK

#### 3.1. Representatieve bedrijfssituatie

##### 3.1.1. Algemeen

Op basis van een toelichting van de initiatiefnemer is de representatieve bedrijfssituatie bepaald. Campinggasten komen voornamelijk aan tussen 13.00 en 19.00 uur. Het kan voorkomen dat gasten na 19.00 uur aankomen of vertrekken. Om 22.00 uur gaan de poorten dicht waardoor er na die tijd geen voertuigbewegingen plaats zullen vinden.

Voor de representatieve bedrijfssituatie wordt rekening gehouden met geluidrelevante activiteiten in de dag en avondperiode (tussen 07.00 en 23.00 uur). De voornaamste geluidbronnen zullen veroorzaakt worden door personenwagens, de grasmaaier, het stemgeluid van bezoekers en spelende kinderen. Het akoestisch onderzoek gaat uit van de drukste dag. De geluidbronnen worden hieronder toegelicht.

##### 3.1.2. Personenwagens

Het kampeerterrein bestaat uit maximaal 35 kampeerplekken. Initiatiefnemer heeft aangegeven dat een aanzienlijk deel van de bezoekers bestaat uit fietsers en wandelaars. Voor het akoestisch onderzoek wordt worst-case uitgegaan van 70 voertuigbewegingen met personenwagens. Voor de verdeling over de dagperioden wordt ervan uitgegaan dat alle voertuigbewegingen plaats kunnen vinden in de dagperiode (70 voertuigbewegingen). Daarnaast wordt rekening gehouden met 10 voertuigbewegingen tussen 19.00 en 22.00 uur, echter zal het totaal altijd maximaal 70 voertuigbewegingen bedragen. Tussen 22.00 en 07.00 uur vinden geen voertuigbewegingen plaats.

De personenwagens parkeren aan de oostzijde van het terrein (ter plaatse van de toekomstige bedrijfsbebouwing (conceptlocatie). In het rekenmodel wordt nog geen bedrijfsbebouwing ingetekend, dit is een worst-case uitgangspunt doordat de afscherming van het gebouw niet meegenomen wordt in de berekening.

Het manoeuvreren van de personenwagens is ter plaatse van de parkeerplaatsen meegenomen door uit te gaan van 10 seconden per voertuigbeweging. De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 20 km/uur en de gemiddelde snelheid op de openbare weg bedraagt 60 km/uur. Voor het bronvermogen van personenwagens is uitgegaan van 89 dB(A). Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 94 dB(A) door het optrekken en 97 dB(A) door het dichtslaan van portieren. Deze waarden worden als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark.

##### 3.1.3. Stemgeluid kampeerterrein en speelveld

Op het kampeerterrein is plaats voor maximaal 35 kampeerplaatsen. In het akoestisch onderzoek wordt ervan uitgegaan dat tegelijkertijd maximaal 100 personen op de camping aanwezig zullen zijn.

Het bronvermogen van stemgeluid volgt uit het 'Journaal Geluid, december 2009, nr. 10' van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Uitgegaan wordt van normaal sprekende personen en dat 50% van de personen tegelijkertijd spreekt. Het bronvermogen bedraagt 65 dB(A) per sprekend persoon. Het bronvermogen voor de kampeerplaats bedraagt dan  $65 + 10 \times \log(50) = 82$  dB(A). In dit onderzoek is er (worst-case) van uitgegaan dat het stemgeluid gedurende de gehele dagperiode en de gehele avondperiode aanwezig is.

Daarnaast wordt uitgegaan van de aanwezigheid van 20 tegelijkertijd spelende kinderen ter plaatse van het speelveld aan de noordzijde van de camping. Het bronvermogen bedraagt 75 dB(A) per spelend kind. Het bronvermogen voor het speelveld bedraagt dan  $75 + 10 \times \log(20) = 88$  dB(A). In dit onderzoek is er (worst-case) van uitgegaan dat het stemgeluid gedurende de gehele dagperiode en 50% van de avondperiode aanwezig is.

Voor het stemgeluid op het terrein is een bronhoogte van 1.6 meter boven het maaiveld aangehouden. Voor de spelende kinderen is uitgegaan van een bronhoogte van 1.0 meter boven het maaiveld. Voor de piekgeluiden op de camping is uitgegaan van een normaal roepend persoon met een bronvermogen van 86 dB(A), en schreeuwende kinderen ter plaatse van het speelveld met een bronvermogen van 108 dB(A).

#### 3.1.4. *Grasmaaier*

Circa 1x per week gedurende een uur in de dagperiode wordt het kampeerterrein gemaaid. Voor de grasmaaier wordt uitgegaan van een bronvermogen van 95 dB(A). Deze geluidbron zal als oppervlaktebron, met een hoogte van 0,5 meter, worden gemodelleerd op de locaties waar gemaaid zal worden. De aangegeven tijd wordt evenredig verdeeld door uit te gaan van het desbetreffende oppervlakte. Bij het gras maaien is geen sprake van relevante piekgeluiden.

#### 3.1.5. *Overige geluidbronnen*

Er is geen spraken van relevante geluiduitstraling van de gebouwen, omdat in pandig geen voor geluid relevante werkzaamheden plaatsvinden. Daarnaast zal er geen sprake zijn van relevantie geluiduitstraling van dak installaties en dergelijke.

Op de camping worden (in overleg) ook huisdieren toegelaten. Door gedragsregels is er geen sprake van overlast door bijvoorbeeld blaffende honden. Honden worden geacht aan de lijn te worden gehouden, waardoor de beoogde rust kan worden gehandhaafd. Een onverhoopte blaf kan niet als onderdeel van het equivalente geluidniveau worden beschouwd. De ruime aannames voor wat betreft spelende kinderen ondervangen die piekgeluiden. Verder worden de afvalstoffen handmatig verzameld, het afvoeren en verzamelen van afval zorgt niet voor relevante geluidbronnen.

### 3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L <sub>w</sub> dB(A)
<b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</b>						
PWr01	Personenwagens aankomst/vertrek	70x	10x	-	Mobiele bron	89
PWr02	Personenwagens op terrein	35x	5x	-	Mobiele bron	89
PWm01-04	Personenwagens manoeuvreren 1 t/m 4	0.049 uur	0.007 uur	-	Puntbronnen	89
StemTer	Stemgeluid op het terrein	12 uur	4 uur	-	Oppervlaktebron	82 tot.
Speelveld	Speelveld (kinderen)	12 uur	2 uur	-	Oppervlaktebron	88 tot.
Maai01	Maaimachine (veld 1)	0.859 uur	-	-	Oppervlaktebron	95 tot.
Maai02	Maaimachine (veld 2)	0.141 uur	-	-	Oppervlaktebron	95 tot.
<b>Maximaal geluidniveau</b>						
xPWo	Personenwagens optrekken	✓	✓	-	Puntbron	94
xPWp01-04	Personenwagens dichtslaan portier 1 t/m 4	✓	✓	-	Puntbronnen	97
xStem01-14	Piekgeluid op terrein (roepen) 1 t/m 14	✓	✓	-	Puntbronnen	86
xKind01-04	Piekgeluid speelplaats 1 t/m 4	✓	✓	-	Puntbron	108
<b>Indirecte hinder</b>						
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	70x	10x	-	Mobiele bron	89

### 3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.21, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van woningen van derden, op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden, en waar geen sprake is van een dove gevel. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 5,0 meter boven het maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

Voor het rekengebied is uitgegaan van een bodem met bodemfactor 0.8 gezien de aanwezigheid van overwegend absorberende bodemdelen. Verhardingen zoals wegen en verhard oppervlakte ter plaatse van het plangebied zijn gemodelleerd als geheel reflecterend (bodemfactor 0). Tuinen en erven van omliggende woningen zijn gemodelleerd als zijnde half reflecterend (bodemfactor 0.5).

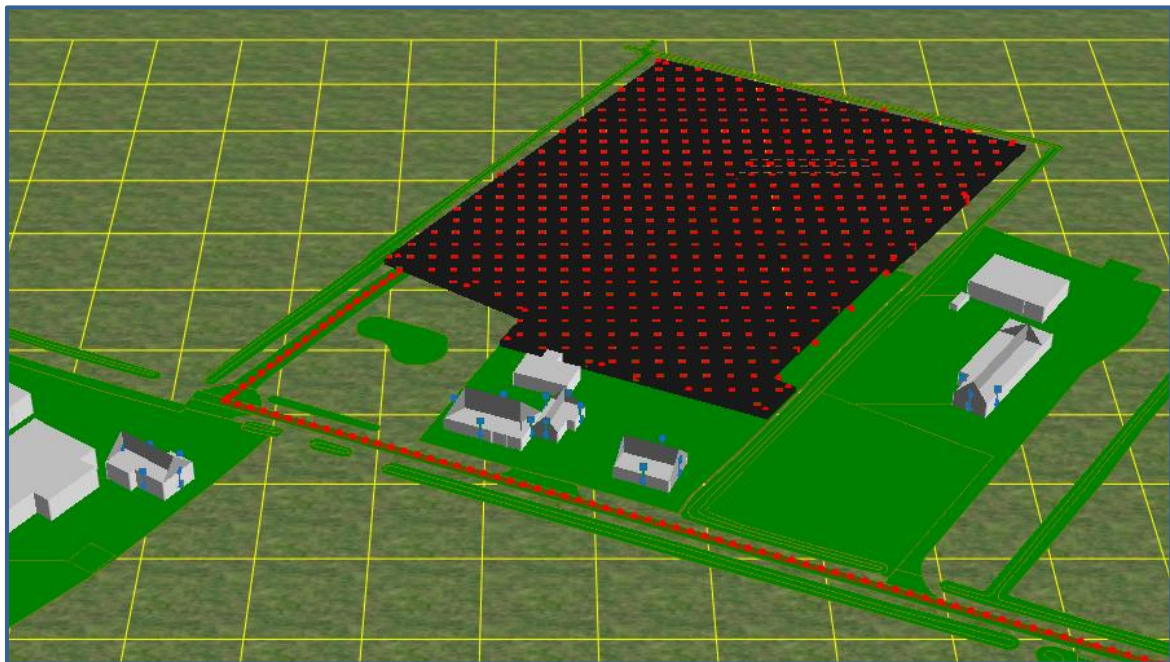
De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (Piekgeluiden) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste  $L_i$  minus  $C_m$  te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

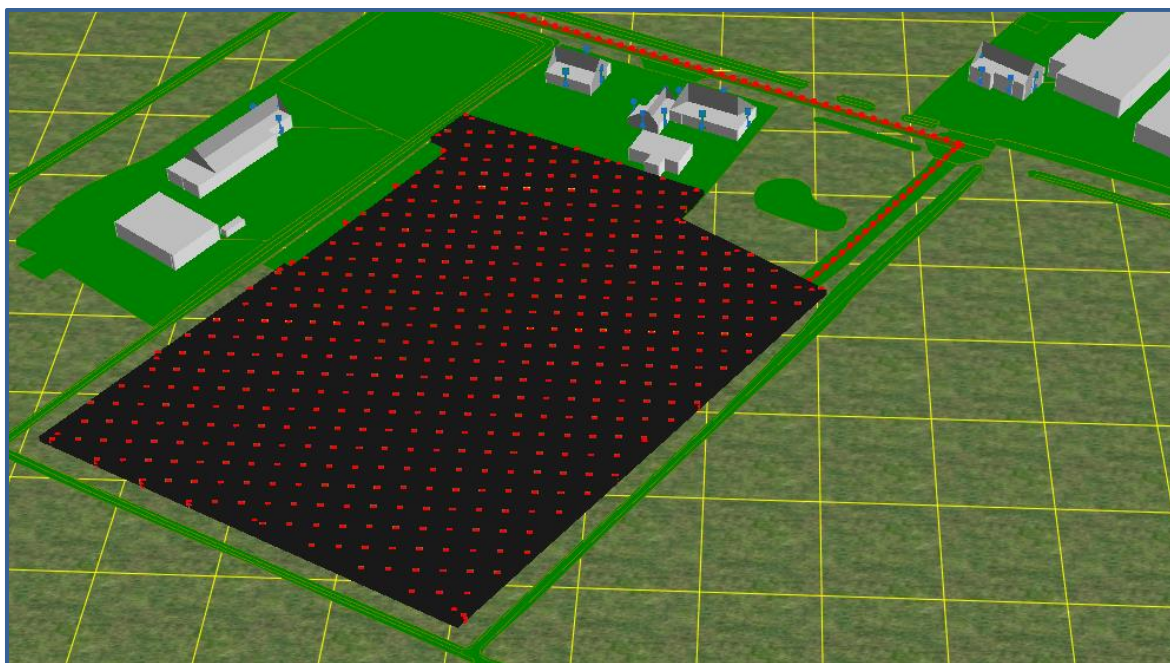


De indirecte hinder is (conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening) gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III. Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-impresies van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave kijkhoek vanuit het zuiden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave kijkhoek vanuit het noorden

## 4. REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de rekenresultaten voor het geluid afkomstig van de gewenste inrichting aan de Schellekesveld 7 te Berlicum weergegeven.

### 4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (maatgevende punten)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Tp07_A	Achtergevel Schellekesveld 7a	1,5	39,5	-	-	39,5
Tp17_A	Achtergevel Schellekesveld ong.	1,5	38,2	-	-	38,2
Tp06_A	Zijgevel Schellekesveld 7a	1,5	37,3	-	-	37,3
Tp09_A	Achtergevel Schellekesveld 9	1,5	37,2	-	-	37,2
Tp18_A	Zijgevel Schellekesveld ong.	1,5	35,8	-	-	35,8
Tp07_B	Achtergevel Schellekesveld 7a	5,0	-	40,2	-	45,2
Tp09_B	Achtergevel Schellekesveld 9	5,0	-	38,2	-	43,2
Tp06_B	Zijgevel Schellekesveld 7a	5,0	-	37,4	-	42,4
Tp17_B	Achtergevel Schellekesveld ong.	5,0	-	37,3	-	42,3
Tp03_B	Achtergevel Schellekesveld 7	5,0	-	36,3	-	41,3

#### Toetsing RO

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

#### Toetsing Activiteitenbesluit

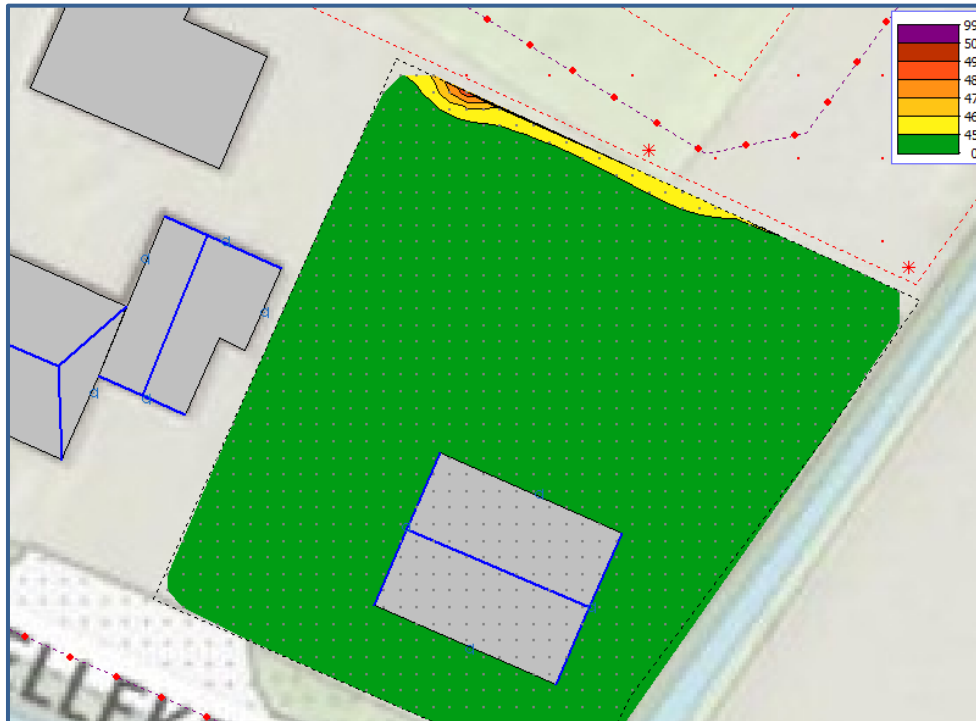
Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit voldaan. Geconcludeerd kan worden dat de gewenste inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Daarbij kan nog in beschouwing worden genomen dat het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten uitgezonderd wordt van toetsing aan het Activiteitenbesluit. In dit onderzoek zijn deze geluidbronnen toch meegenomen.

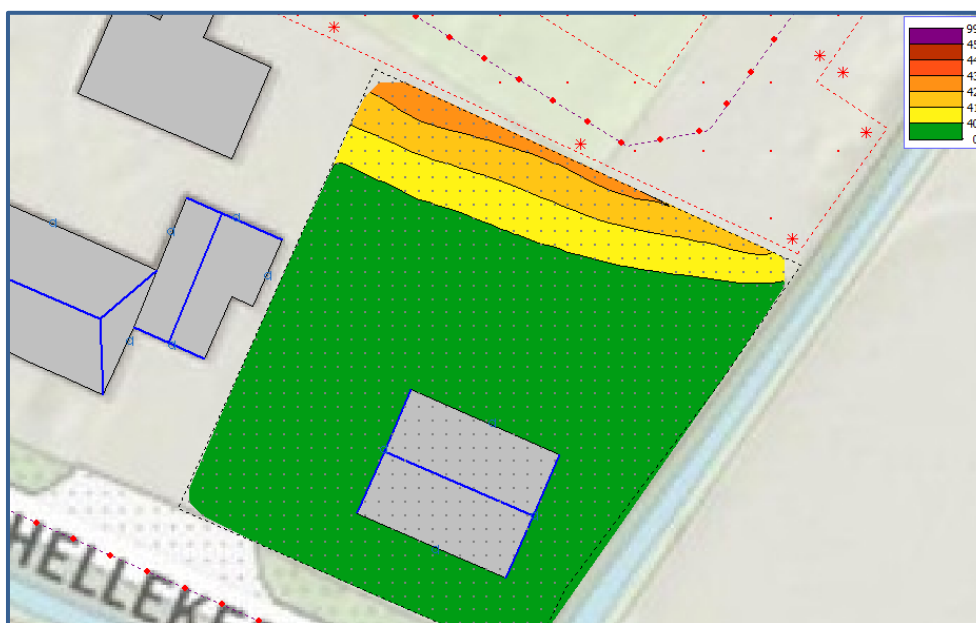
### 4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (contouren)

In het rekenmodel is voor de woning aan de Schellekesveld een (concept) locatie ingetekend. Deze locatie staat echter nog niet vast waardoor verschuivingen mogelijk blijven. Om deze reden is door middel van contouren in beeld gebracht wat de geluidbelasting is ter plaatse van de gehele (gewenste) woonbestemming. De contouren zijn berekend op 1,5 meter hoogte in de dagperiode en 5,0 meter hoogte in de avondperiode.

Op afbeelding 5 en 6 en in bijlage IV zijn de contouren weergegeven.



Afbeelding 5. Rekenresultaten (contour, 1.5 meter hoogte) dagperiode



Afbeelding 6. Rekenresultaten (contour, 5.0 meter hoogte) avondperiode

### Conclusie

Uit bovenstaande afbeeldingen blijkt dat er ruimte is om de gewenste woning nog wat te verschuiven. De verschuivingen zullen niet dermate zijn dat binnen de contour van 45 dB(A) etmaalwaarde zal worden gebouwd. Ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



### 4.3. Maximaal geluidniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 3. Rekenresultaten maximaal geluidniveau (maatgevende punten)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp12_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	1,5	56,0	-	-
Tp13_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (2)	1,5	55,9	-	-
Tp17_A	Achtergevel Schellekesveld ong.	1,5	55,4	-	-
Tp07_A	Achtergevel Schellekesveld 7a	1,5	55,2	-	-
Tp09_A	Achtergevel Schellekesveld 9	1,5	54,3	-	-
Tp09_B	Achtergevel Schellekesveld 9	5,0	-	59,4	-
Tp07_B	Achtergevel Schellekesveld 7a	5,0	-	58,3	-
Tp20_B	Zijgevel Schellekesveld ong.	5,0	-	57,9	-
Tp17_B	Achtergevel Schellekesveld ong.	5,0	-	57,2	-
Tp12_B	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	5,0	-	56,6	-

#### Toetsing RO

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan de richtwaarde van respectievelijk 65 en 60 dB(A) in de dag- en avondperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

#### Toetsing Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt ruimschoots aan de grenswaarde van respectievelijk 70 en 65 dB(A) in de dag- en avondperiode uit het Activiteitenbesluit voldaan. Geconcludeerd kan worden dat de gewenste inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Daarbij kan nog in beschouwing worden genomen dat het stemgeluid (ook piekgeluiden) van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten uitgezonderd wordt van toetsing aan het Activiteitenbesluit. In dit onderzoek zijn deze geluidbronnen toch meegenomen.

#### 4.4. Indirecte hinder

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 4. Rekenresultaten indirecte hinder (maatgevende punten)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Tp01_A	Voorgevel Schellekesveld 7	1,5	33,7	-	-	33,7
Tp19_A	Voorgevel Schellekesveld ong.	1,5	33,5	-	-	33,5
Tp22_A	Schellekesveld 14	1,5	31,7	-	-	31,7
Tp05_A	Voorgevel Schellekesveld 7a	1,5	31,2	-	-	31,2
Tp04_A	Zijgevel Schellekesveld 7	1,5	31,0	-	-	31,0
Tp01_B	Voorgevel Schellekesveld 7	5,0	-	30,5	-	35,5
Tp19_B	Voorgevel Schellekesveld ong.	5,0	-	30,0	-	35,0
Tp05_B	Voorgevel Schellekesveld 7a	5,0	-	29,5	-	34,5
Tp22_B	Schellekesveld 14	5,0	-	28,1	-	33,1
Tp18_B	Zijgevel Schellekesveld ong.	5,0	-	27,8	-	32,8

#### Toetsing RO + Activiteitenbesluit

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt ruimschoots aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor indirecte hinder opgenomen. Dit is dan ook niet getoetst

#### 4.5. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter.

De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag  $K_2$  van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

## 5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus afkomstig van de gewenste inrichting (minicamping) aan de Schellekesveld 7 te Berlicum berekend.

Getoetst is of ter plaatse van de bestaande woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat en of de gewenste inrichting inpasbaar is in de omgeving.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en dat de inrichting inpasbaar is in de omgeving.

### Maximaal geluidniveau

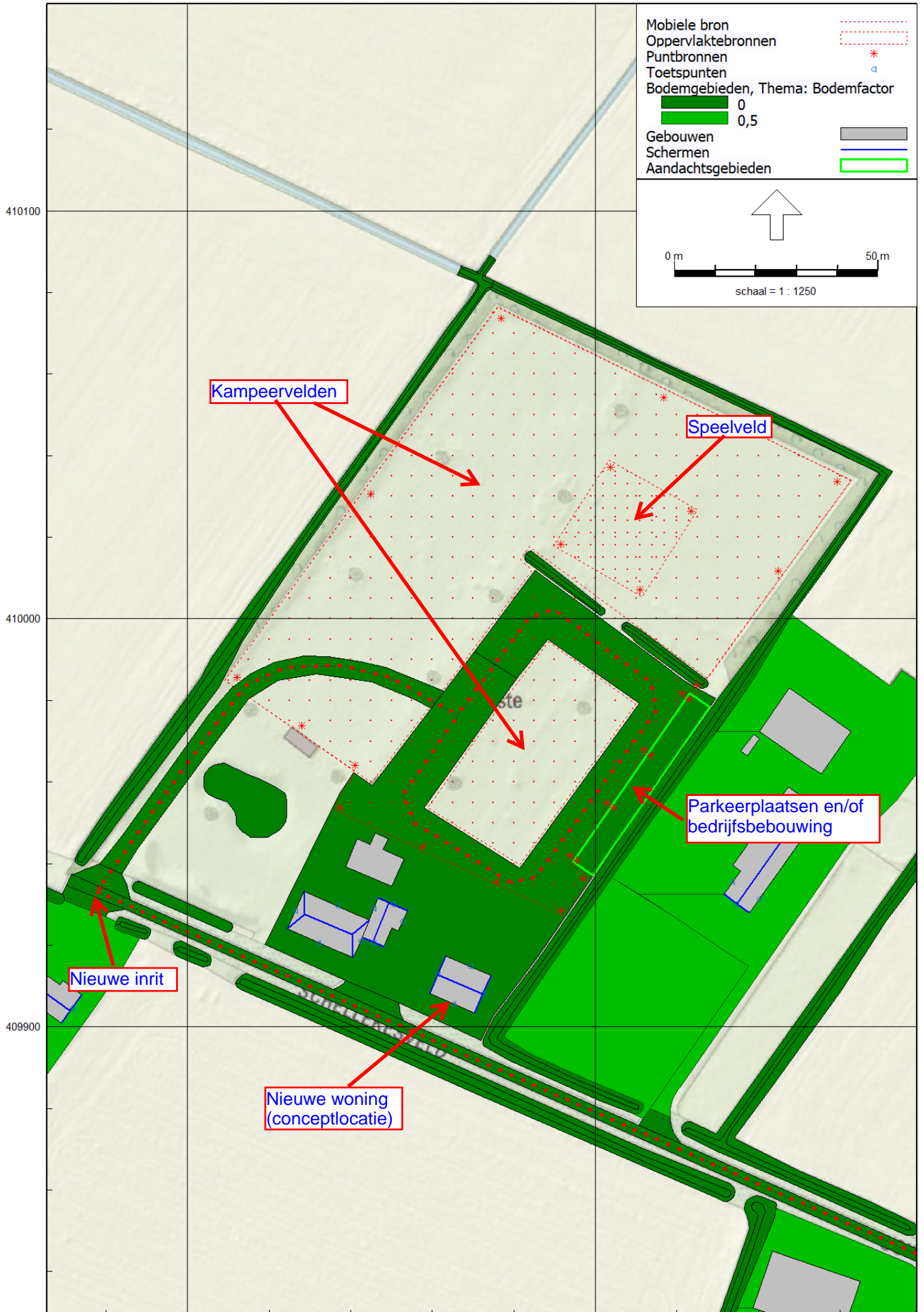
Uit het onderzoek is gebleken dat aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en dat de inrichting inpasbaar is in de omgeving.

### Indirecte hinder

Uit het onderzoek is gebleken dat ruimschoots aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving.



Gelet op het bovenstaande zijn er wat betreft geluid geen knelpunten voor de gewenste inrichting.


## BIJLAGE I. GEGEVENS




## BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

	0
	0,5

Gebouwen 

0 m  80 m



↑


schaal = 1 : 2000






Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

	0
	0,5

Gebouwen 

0 m  70 m


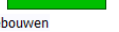
↑


schaal = 1 : 1800



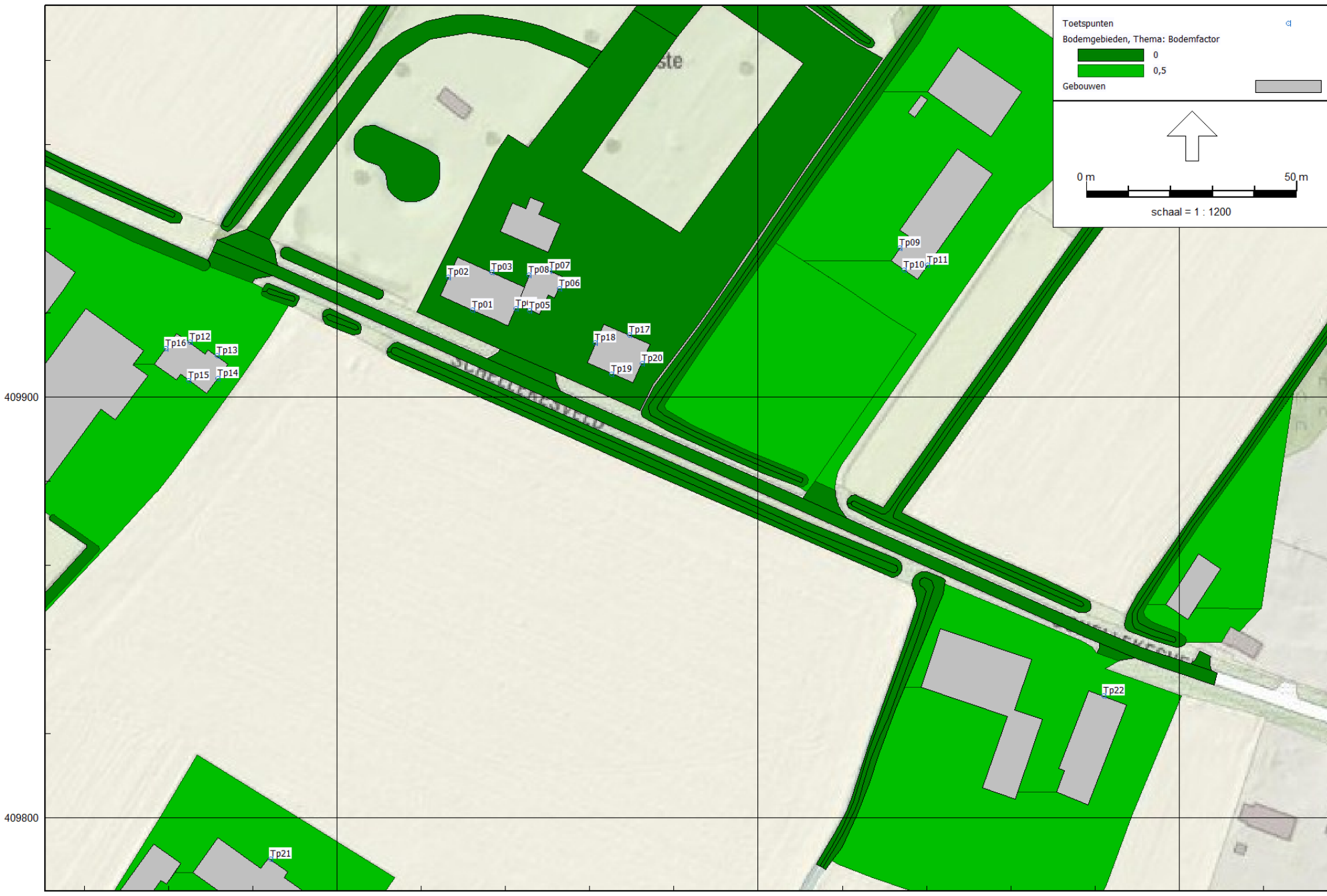


Toetspunten

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

	0
	0,5

Gebouwen 

  
  
schaal = 1 : 1200

409900

409800

157900

158000



158100











Mobiele bron  
Toetspunten  
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

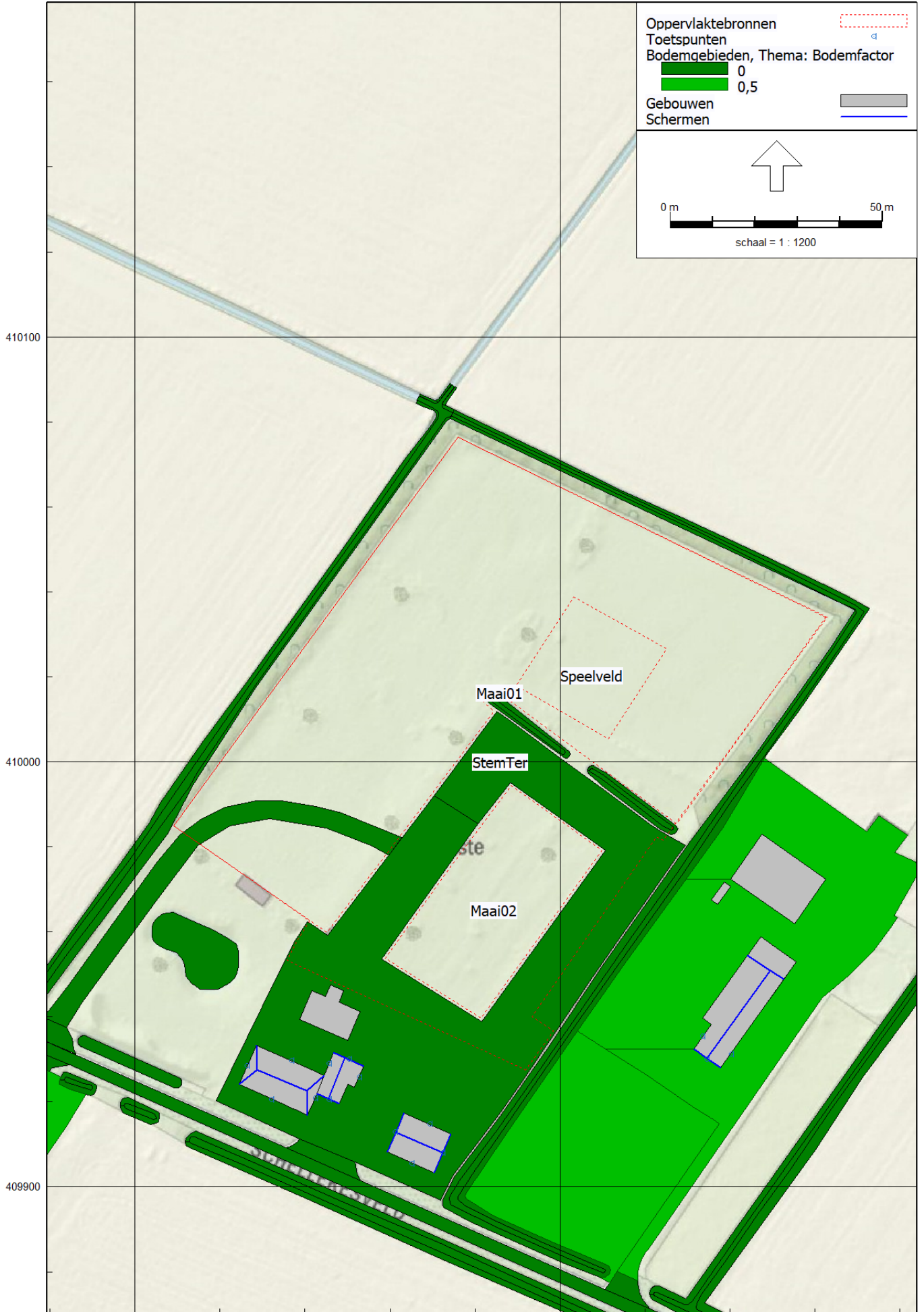
	0
	0,5

Gebouwen  
Schermen

0 m  60 m  
schaal = 1 : 1500





## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL



# Modeleigenschappen

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: v01

Model eigenschap	
Omschrijving	v01
Verantwoordelijke	[REDACTED]
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	[REDACTED] op 27-3-2020
Laatst ingezien door	[REDACTED] op 22-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Definitief	22-04-2020
Definitief verklaard door	[REDACTED] op 22-4-2020
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

# Modeleigenschappen

---

Commentaar

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	La_eq	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	La_eq	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	La_eq	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	La_eq	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xPWo	Personenwagens optrekken	La_max	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xPWp01	Personenwagens dichtslaan portier	La_max	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xPWp02	Personenwagens dichtslaan portier	La_max	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xPWp03	Personenwagens dichtslaan portier	La_max	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xPWp04	Personenwagens dichtslaan portier	La_max	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xKind01	Piekgeluid speelplaats	La_max	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xKind02	Piekgeluid speelplaats	La_max	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xKind03	Piekgeluid speelplaats	La_max	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xKind04	Piekgeluid speelplaats	La_max	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem01	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem12	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem02	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem03	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem04	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem05	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem06	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem07	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem08	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem09	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem10	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem11	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem13	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
xStem14	Piekgeluid op terrein (roepen)	La_max	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
PWm01	360,00	0,049	0,007	--	184	23,89	27,57	--	Nee	Nee
PWm02	360,00	0,049	0,007	--	185	23,89	27,57	--	Nee	Nee
PWm03	360,00	0,049	0,007	--	186	23,89	27,57	--	Nee	Nee
PWm04	360,00	0,049	0,007	--	187	23,89	27,57	--	Nee	Nee
xPW0	360,00	12,000	4,000	--	188	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xPWp01	360,00	12,000	4,000	--	189	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xPWp02	360,00	12,000	4,000	--	190	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xPWp03	360,00	12,000	4,000	--	191	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xPWp04	360,00	12,000	4,000	--	192	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xKind01	360,00	12,000	4,000	--	193	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xKind02	360,00	12,000	4,000	--	194	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xKind03	360,00	12,000	4,000	--	195	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xKind04	360,00	12,000	4,000	--	196	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem01	360,00	12,000	4,000	--	197	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem12	360,00	12,000	4,000	--	198	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem02	360,00	12,000	4,000	--	200	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem03	360,00	12,000	4,000	--	201	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem04	360,00	12,000	4,000	--	202	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem05	360,00	12,000	4,000	--	203	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem06	360,00	12,000	4,000	--	204	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem07	360,00	12,000	4,000	--	205	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem08	360,00	12,000	4,000	--	206	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem09	360,00	12,000	4,000	--	207	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem10	360,00	12,000	4,000	--	208	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem11	360,00	12,000	4,000	--	209	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem13	360,00	12,000	4,000	--	210	0,00	0,00	--	Nee	Nee
xStem14	360,00	12,000	4,000	--	211	0,00	0,00	--	Nee	Nee

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
PWm01	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWm02	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWm03	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWm04	Nee	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
xPWo	Nee	0,00	77,10	74,40	78,30	83,10	89,90	89,90	82,00	77,40	94,01
xPWp01	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp02	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp03	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp04	Nee	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xKind01	Nee	0,00	0,00	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xKind02	Nee	0,00	0,00	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xKind03	Nee	0,00	0,00	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xKind04	Nee	0,00	0,00	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xStem01	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem12	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem02	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem03	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem04	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem05	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem06	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem07	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem08	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem09	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem10	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem11	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem13	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem14	Nee	0,00	0,00	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
PWm01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40
PWm02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40
PWm03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40
PWm04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40
xPWo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,10
xPWP01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00
xPWP02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00
xPWP03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00
xPWP04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,70	77,00
xKind01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xKind02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xKind03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xKind04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xStem14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PWm01	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWm02	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWm03	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWm04	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
xPWo	74,40	78,30	83,10	89,90	89,90	82,00	77,40	94,01
xPWp01	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp02	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp03	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPWp04	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xKind01	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xKind02	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xKind03	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xKind04	94,68	101,38	105,38	99,18	93,68	91,18	0,00	108,00
xStem01	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem12	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem02	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem03	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem04	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem05	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem06	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem07	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem08	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem09	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem10	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem11	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem13	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00
xStem14	72,68	79,38	83,38	77,18	71,68	69,18	0,00	86,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)
PWr01	Personenwagens aankomst/vertrek	La_eq	0,75	0,00	Relatief	70	10
PWr02	Personenwagens op terrein	La_eq	0,75	0,00	Relatief	35	5
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	70	10

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 3l	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
PWr01	--	20	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
PWr02	--	20	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10
ihPW	--	60	3,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
PWr01	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PWr02	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihPW	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PWr01	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
PWr02	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihPW	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
Speelveld	Speelveld (kinderen)	La_eq	1,00	0,00	Relatief	12,000	2,000	--
Maai01	Maaimachine (veld 1)	La_eq	0,50	0,00	Relatief	0,859	--	--
Maai02	Maaimachine (veld 2)	La_eq	0,50	0,00	Relatief	0,141	--	--
StemTer	Stemgeluid op het terrein	La_eq	1,60	0,00	Relatief	12,000	4,000	--

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Speelveld	True	0,00	3,01	--	3,0	3,0	Ja	0,00	63,01	70,01	74,01
Maai01	True	11,45	--	--	5,0	5,0	Ja	48,30	61,00	79,80	81,70
Maai02	True	19,30	--	--	5,0	5,0	Ja	48,30	61,00	79,80	81,70
StemTer	True	0,00	0,00	--	5,0	5,0	Ja	0,00	0,00	68,67	75,37



## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
Speelveld	78,01	84,01	83,01	79,01	0,00	88,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maai01	88,40	91,10	89,00	85,70	80,90	95,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maai02	88,40	91,10	89,00	85,70	80,90	95,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
StemTer	79,37	73,17	67,67	65,17	0,00	81,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
Speelveld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,01	70,01	74,01	78,01	84,01	83,01
Maai01	0,00	0,00	0,00	0,00	48,30	61,00	79,80	81,70	88,40	91,10	89,00
Maai02	0,00	0,00	0,00	0,00	48,30	61,00	79,80	81,70	88,40	91,10	89,00
StemTer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,67	75,37	79,37	73,17	67,67

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Speelveld	79,01	0,00	88,01
Maai01	85,70	80,90	95,46
Maai02	85,70	80,90	95,46
StemTer	65,17	0,00	81,99

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
Tp01	Voorgevel Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp02	Zijgevel Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp03	Achtergevel Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp04	Zijgevel Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp05	Voorgevel Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp06	Zijgevel Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp07	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp08	Zijgevel Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp09	Achtergevel Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp10	Zijgevel Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp11	Voorgevel Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp12	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp13	Voorgevel Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp14	Zijgevel Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp15	Achtergevel Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp16	Zijgevel Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp17	Achtergevel Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp18	Zijgevel Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp19	Voorgevel Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp20	Zijgevel Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp21	Nieuwe Laar 25	157884,30	409790,25	0,00	Relatief	1,50	5,00
Tp22	Schellekesveld 14	158082,04	409829,08	0,00	Relatief	1,50	5,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	--	--	--	--	Ja
Tp02	--	--	--	--	Ja
Tp03	--	--	--	--	Ja
Tp04	--	--	--	--	Ja
Tp05	--	--	--	--	Ja
Tp06	--	--	--	--	Ja
Tp07	--	--	--	--	Ja
Tp08	--	--	--	--	Ja
Tp09	--	--	--	--	Ja
Tp10	--	--	--	--	Ja
Tp11	--	--	--	--	Ja
Tp12	--	--	--	--	Ja
Tp13	--	--	--	--	Ja
Tp14	--	--	--	--	Ja
Tp15	--	--	--	--	Ja
Tp16	--	--	--	--	Ja
Tp17	--	--	--	--	Ja
Tp18	--	--	--	--	Ja
Tp19	--	--	--	--	Ja
Tp20	--	--	--	--	Ja
Tp21	--	--	--	--	Ja
Tp22	--	--	--	--	Ja

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp
Zijdak01	Zijkant dak	157963,38	409917,32	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak02	Zijkant dak	157974,36	409912,52	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak03	Zijkant dak	157874,10	409907,81	--	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak04	Zijkant dak	157861,94	409915,12	--	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak05	Zijkant dak	157948,06	409919,62	--	2,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak06	Zijkant dak	157946,77	409931,56	--	2,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Nok01	Nok dak	157859,74	409912,22	4,50	4,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Nok02	Nok dak	157949,38	409930,40	3,50	2,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Nok03	Nok dak	157961,38	409912,74	4,50	3,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Nok04	Nok dak	157940,38	409922,57	5,50	3,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Zijdak08	Zijkant dak	157928,58	409933,22	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak07	Zijkant dak	157944,54	409926,13	--	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak08	Zijkant dak	158044,14	409954,43	--	3,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijdak09	Zijkant dak	158037,79	409927,96	--	3,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Nok05	Nok dak	158034,66	409930,19	4,50	3,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 3l	Refl.L 8k	Refl.R 3l	Refl.R 8k
Zijdak01	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak02	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak03	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak04	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak05	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak06	0,80	0,80	0,80	0,80
Nok01	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok02	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok03	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok04	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak08	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak07	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak08	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak09	0,80	0,80	0,80	0,80
Nok05	0,80	0,80	0,80	0,80



## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
11	Bijgebouw	157800,90	409907,65	5,32	0,00
10	Bijgebouw	158035,64	409967,56	1,65	0,00
9	industriefunctie & woonfunctie, Schelleksv. 9	158034,42	409936,50	3,50	0,00
12	Bijgebouw	158099,53	409854,86	2,84	0,00
15	Bijgebouw	158041,74	409840,27	3,02	0,00
14	Bijgebouw	157830,87	409879,31	5,32	0,00
13	industriefunctie, woonfunctie	158070,82	409806,10	6,45	0,00
8	Bijgebouw	157859,46	409784,28	4,50	0,00
3	woonfunctie	157888,33	409787,22	6,78	0,00
1	woonfunctie, Schellekesveld 7A	157953,72	409928,09	2,50	0,00
4	Bijgebouw	157945,97	409947,43	3,50	0,00
7	Bijgebouw	158051,41	409964,63	4,23	0,00
5	Woonfunctie, Schellekesveld 2	157856,95	409908,23	4,50	0,00
1	woonfunctie, Schellekesveld 7	157942,84	409921,96	3,00	0,00
Woning	Schellekesveld (ong), nieuwe woning	157963,38	409917,32	3,00	0,00

## Itemeigenschappen en invoergegevens

---

Model: v01  
versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Refl. 3l	Refl. 8k
11	Relatief	0,80	0,80
10	Relatief	0,80	0,80
9	Relatief	0,80	0,80
12	Relatief	0,80	0,80
15	Relatief	0,80	0,80
14	Relatief	0,80	0,80
13	Relatief	0,80	0,80
8	Relatief	0,80	0,80
3	Relatief	0,80	0,80
1	Relatief	0,80	0,80
4	Relatief	0,80	0,80
7	Relatief	0,80	0,80
5	Relatief	0,80	0,80
1	Relatief	0,80	0,80
Woning	Relatief	0,80	0,80

## Itemeigenschappen en invoergegevens

Model: v01  
 versie v01 van Schellekesveld 7 Berlicum - Schellekesveld 7 Berlicum  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b7f9371d6-	inrit bestaand (woningen)	0,00
		0,00
bf4934a02-	G0845.25d4e4eec65da48be0538d1013ac7b60	0,00
b7aa63b03-	G0845.25d4e4eec0ffa48be0538d1013ac7b60	0,00
be7e230d6-	G0845.25d4e4eebbdfa48be0538d1013ac7b60	0,00
b8c8339cf-	G0845.25d4e4eecb25a48be0538d1013ac7b60	0,00
b105a1d7e-	G0845.25d4e4eebac4a48be0538d1013ac7b60	0,00
b660343a9-	G0845.25d4e4eebelda48be0538d1013ac7b60	0,00
b0779a076-	G0845.25d4e4eec631a48be0538d1013ac7b60	0,00
b8bf282b4-	G0845.25d4e4eec8f6a48be0538d1013ac7b60	0,00
b0b80b940-	W0654.9ec169ed3fbe41af8c8a3bf366abc2aa	0,00
bb2f7270d-	G0845.25d4e4eec2d8a48be0538d1013ac7b60	0,00
bb0e23f748-	G0845.25d4e4eec399a48be0538d1013ac7b60	0,00
b71ff1d5-	G0845.25d4e4eec2e9a48be0538d1013ac7b60	0,00
b292d1ffb-	G0845.25d4e4eed2aaa48be0538d1013ac7b60	0,00
b554b0922-	G0845.25d4e4eed778a48be0538d1013ac7b60	0,00
bceff129d0-	G0845.25d4e4eed4dca48be0538d1013ac7b60	0,00
b9ac4ef1a-	G0845.25d4e4eed802a48be0538d1013ac7b60	0,00
b90b65d93-	W0654.2f1ebcf7330d4344967c8b0320df49a2	0,00
ba1640b13-	W0654.f5043e9376fe40849c4ab3a9647ab394	0,00
bf00c583e-	G0845.25d4e4eed4c2a48be0538d1013ac7b60	0,00
baa82f9da-	G0845.25d4e4eed6e2a48be0538d1013ac7b60	0,00
b9e018dce-	W0654.c70de7333ec143c4a7ab5b9ed8413e6b	0,00
b25688833-	G0845.f3a6716b9f454c14873200b40c944696	0,00
b29e9a61e-	G0845.25d4e4eed34ca48be0538d1013ac7b60	0,00
b318e80aa-	W0654.4806cb9e2c5f4c83b1a7006eada17d00	0,00
b67641612-	W0654.c93918f023cc4d24adf1e02d4db82662	0,00
b8aa23d7b-	W0654.e5713bf45bd14a98b49b5382615064ff	0,00
b94476860-	W0654.fdc6182a057a461fa984bc96fe58fa7f	0,00
ba1640b13-	W0654.f5043e9376fe40849c4ab3a9647ab394	0,00
b6e51ff19-	W0654.300adc5552e4400e9725cec4a61419f6	0,00
b8c30a3b7-	W0654.4c6bfc0119d741429967300ad213e0ef	0,00
Verhard02	Vijver	0,00
b7f9371d6-	inrit bestaand (woningen)	0,00
b7128bf24-	inrit	0,00
b7ce9387d-	inrit	0,00
b3afaed64-	inrit	0,00
b5dc9e713-	transitie	0,00
b1324371b-	inrit	0,00
bcc1a3cf7-	inrit	0,00
bf6785ac2-	transitie	0,00
ba2eef78a-	rijbaan lokale weg	0,00
bae55564b-	G0845.25d4e4eeae87a48be0538d1013ac7b60	0,50
b4cec22b2-	G0845.25d4e4eeb518a48be0538d1013ac7b60	0,00
b573afa78-	G0845.25d4e4eeb52ca48be0538d1013ac7b60	0,50
be6a47bc7-	G0845.25d4e4eeb518a48be0538d1013ac7b60	0,50
bcef21133-	G0845.25d4e4eeb6b5a48be0538d1013ac7b60	0,00
bb40b04f9-	G0845.25d4e4eeb84da48be0538d1013ac7b60	0,50
b9a864b20-	G0845.25d4e4eeb6b5a48be0538d1013ac7b60	0,50
beeee6601-	G0845.25d4e4eeb2a8a48be0538d1013ac7b60	0,50
beeee6601-	G0845.25d4e4eeb2a8a48be0538d1013ac7b60	0,50
Verhard01	Verhard terrein	0,00

## BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA\_EQ

## Rekenresultaten La\_eq (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Voorgevel Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	1,50	21,1	18,1	--	23,1	51,9	
Tp01_B	Voorgevel Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	5,00	28,9	26,3	--	31,3	56,0	
Tp02_A	Zijgevel Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	1,50	31,2	27,5	--	32,5	59,1	
Tp02_B	Zijgevel Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	5,00	36,6	33,2	--	38,2	62,4	
Tp03_A	Achtergevel Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	1,50	32,7	29,9	--	34,9	60,7	
Tp03_B	Achtergevel Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	5,00	39,5	36,3	--	41,3	64,3	
Tp04_A	Zijgevel Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	1,50	22,2	20,0	--	25,0	49,9	
Tp04_B	Zijgevel Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	5,00	35,2	32,5	--	37,5	59,6	
Tp05_A	Voorgevel Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	1,50	20,1	17,6	--	22,6	48,3	
Tp05_B	Voorgevel Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	5,00	26,1	24,0	--	29,0	52,6	
Tp06_A	Zijgevel Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	1,50	37,3	34,6	--	39,6	64,2	
Tp06_B	Zijgevel Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	5,00	40,3	37,4	--	42,4	66,4	
Tp07_A	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	1,50	39,5	36,9	--	41,9	66,6	
Tp07_B	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	5,00	43,2	40,2	--	45,2	69,2	
Tp08_A	Zijgevel Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	1,50	28,7	26,3	--	31,3	58,3	
Tp08_B	Zijgevel Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	5,00	39,3	36,1	--	41,1	64,0	
Tp09_A	Achtergevel Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	1,50	37,2	34,0	--	39,0	62,8	
Tp09_B	Achtergevel Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	5,00	41,4	38,2	--	43,2	64,7	
Tp10_A	Zijgevel Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	1,50	30,3	27,2	--	32,2	59,7	
Tp10_B	Zijgevel Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	5,00	34,4	31,3	--	36,3	61,7	
Tp11_A	Voorgevel Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	1,50	18,5	15,7	--	20,7	45,1	
Tp11_B	Voorgevel Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	5,00	27,1	24,2	--	29,2	47,3	
Tp12_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	1,50	31,9	28,2	--	33,2	60,7	
Tp12_B	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	5,00	33,6	30,1	--	35,1	61,0	
Tp13_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	1,50	31,8	28,2	--	33,2	60,4	
Tp13_B	Voorgevel Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	5,00	33,6	30,1	--	35,1	60,7	
Tp14_A	Zijgevel Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	1,50	29,9	26,4	--	31,4	54,9	
Tp14_B	Zijgevel Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	5,00	33,0	29,8	--	34,8	56,9	
Tp15_A	Achtergevel Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	1,50	13,0	9,8	--	14,8	41,9	
Tp15_B	Achtergevel Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	5,00	17,2	14,4	--	19,4	44,7	
Tp16_A	Zijgevel Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	1,50	23,6	19,9	--	24,9	54,0	
Tp16_B	Zijgevel Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	5,00	24,9	21,3	--	26,3	53,8	
Tp17_A	Achtergevel Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	1,50	38,2	35,6	--	40,6	65,9	
Tp17_B	Achtergevel Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	5,00	40,2	37,3	--	42,3	66,3	
Tp18_A	Zijgevel Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	1,50	35,8	33,0	--	38,0	62,7	
Tp18_B	Zijgevel Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	5,00	39,2	36,2	--	41,2	64,7	
Tp19_A	Voorgevel Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	1,50	20,7	18,3	--	23,3	49,7	
Tp19_B	Voorgevel Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	5,00	28,8	26,7	--	31,7	55,1	
Tp20_A	Zijgevel Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	1,50	31,9	29,6	--	34,6	60,2	
Tp20_B	Zijgevel Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	5,00	34,7	32,2	--	37,2	61,4	
Tp21_A	Nieuwe Laar 25	157884,30	409790,25	1,50	25,1	21,6	--	26,6	49,8	
Tp21_B	Nieuwe Laar 25	157884,30	409790,25	5,00	26,1	23,0	--	28,0	50,1	
Tp22_A	Schellekesveld 14	158082,04	409829,08	1,50	24,3	20,8	--	25,8	53,4	
Tp22_B	Schellekesveld 14	158082,04	409829,08	5,00	25,1	21,9	--	26,9	52,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_eq (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp07\_A - Achtergevel Schellekesveld 7a  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp07_A	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	1,50	39,5	36,9	--	41,9	66,6
StemTer	Stemgeluid op het terrein	157992,00	409927,43	1,60	34,5	34,5	--	39,5	35,4
Speelveld	Speelveld (kinderen)	158003,26	410038,82	1,00	34,0	31,0	--	36,0	37,8
PWr02	Personenwagens op terrein	157966,38	409976,58	0,75	31,5	27,8	--	32,8	66,0
Maai02	Maaimachine (veld 2)	157988,50	409994,36	0,50	31,4	--	--	31,4	52,8
Maai01	Maaimachine (veld 1)	158062,57	410033,99	0,50	26,2	--	--	26,2	41,7
PWr01	Personenwagens aankomst/vertrek	157878,68	409934,32	0,75	21,0	17,4	--	22,4	54,7
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	157993,60	409942,08	0,75	20,6	16,9	--	21,9	46,9
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	158002,64	409954,92	0,75	16,5	12,8	--	17,8	43,5
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	158011,82	409967,90	0,75	14,3	10,6	--	15,6	41,6
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	158021,13	409981,67	0,75	12,6	9,0	--	14,0	40,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

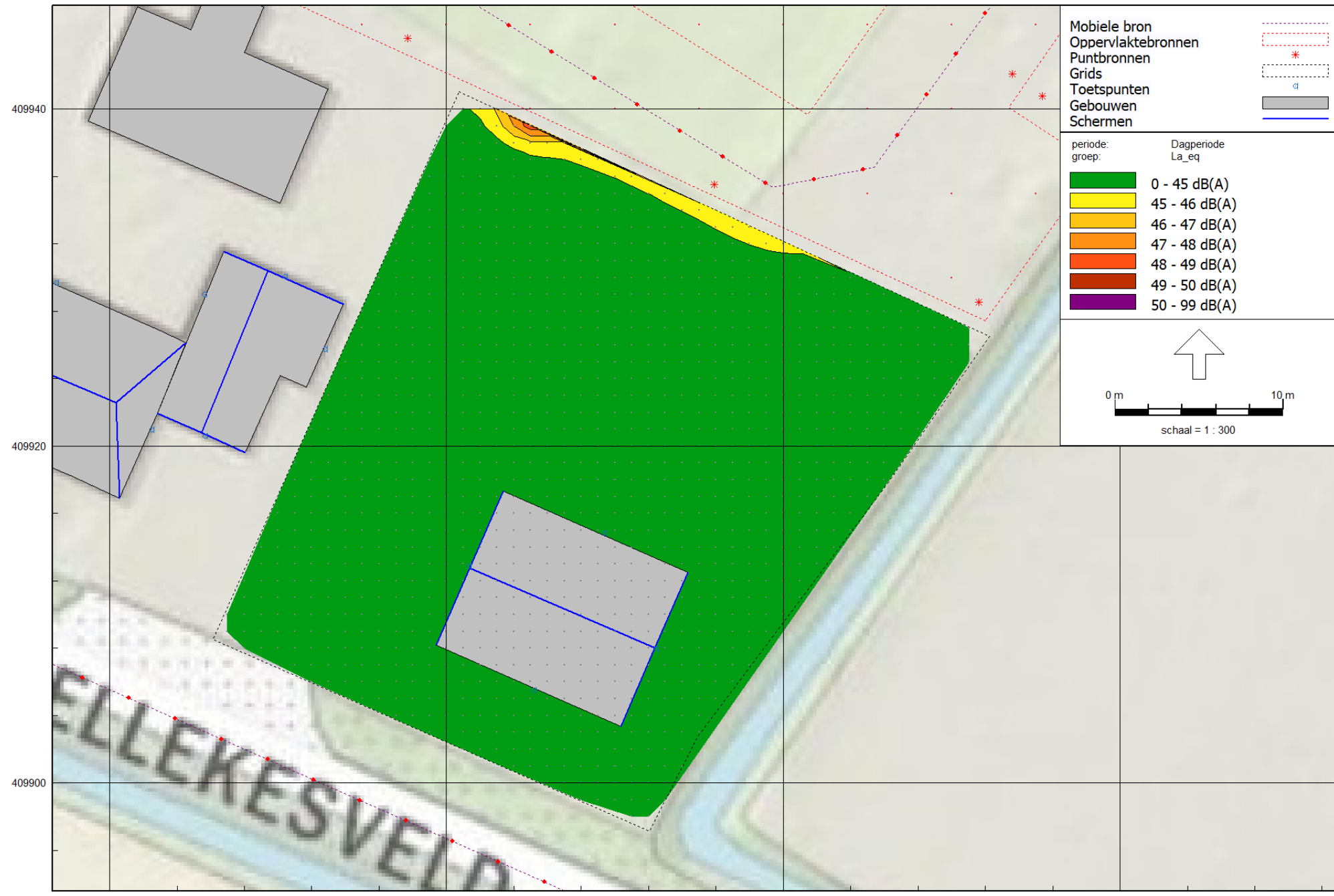
## Rekenresultaten La\_eq (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp07\_B - Achtergevel Schellekesveld 7a  
 Groep: La\_eq  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving								
Tp07_B	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	5,00	43,2	40,2	--	45,2	69,2
StemTer	Stemgeluid op het terrein	157992,00	409927,43	1,60	38,1	38,1	--	43,1	38,3
Speelveld	Speelveld (kinderen)	158003,26	410038,82	1,00	36,4	33,4	--	38,4	38,5
PWr02	Personenwagens op terrein	157966,38	409976,58	0,75	34,6	30,9	--	35,9	68,3
PWr01	Personenwagens aankomst/vertrek	157878,68	409934,32	0,75	29,1	25,4	--	30,4	59,9
PWm01	Personenwagens manoeuvreren 1	157993,60	409942,08	0,75	25,5	21,8	--	26,8	49,4
PWm02	Personenwagens manoeuvreren 2	158002,64	409954,92	0,75	22,2	18,6	--	23,6	46,2
PWm03	Personenwagens manoeuvreren 3	158011,82	409967,90	0,75	19,5	15,9	--	20,9	44,4
PWm04	Personenwagens manoeuvreren 4	158021,13	409981,67	0,75	17,3	13,6	--	18,6	42,9
Maai01	Maaimachine (veld 1)	158062,57	410033,99	0,50	34,1	--	--	34,1	46,7
Maai02	Maaimachine (veld 2)	157988,50	409994,36	0,50	34,8	--	--	34,8	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



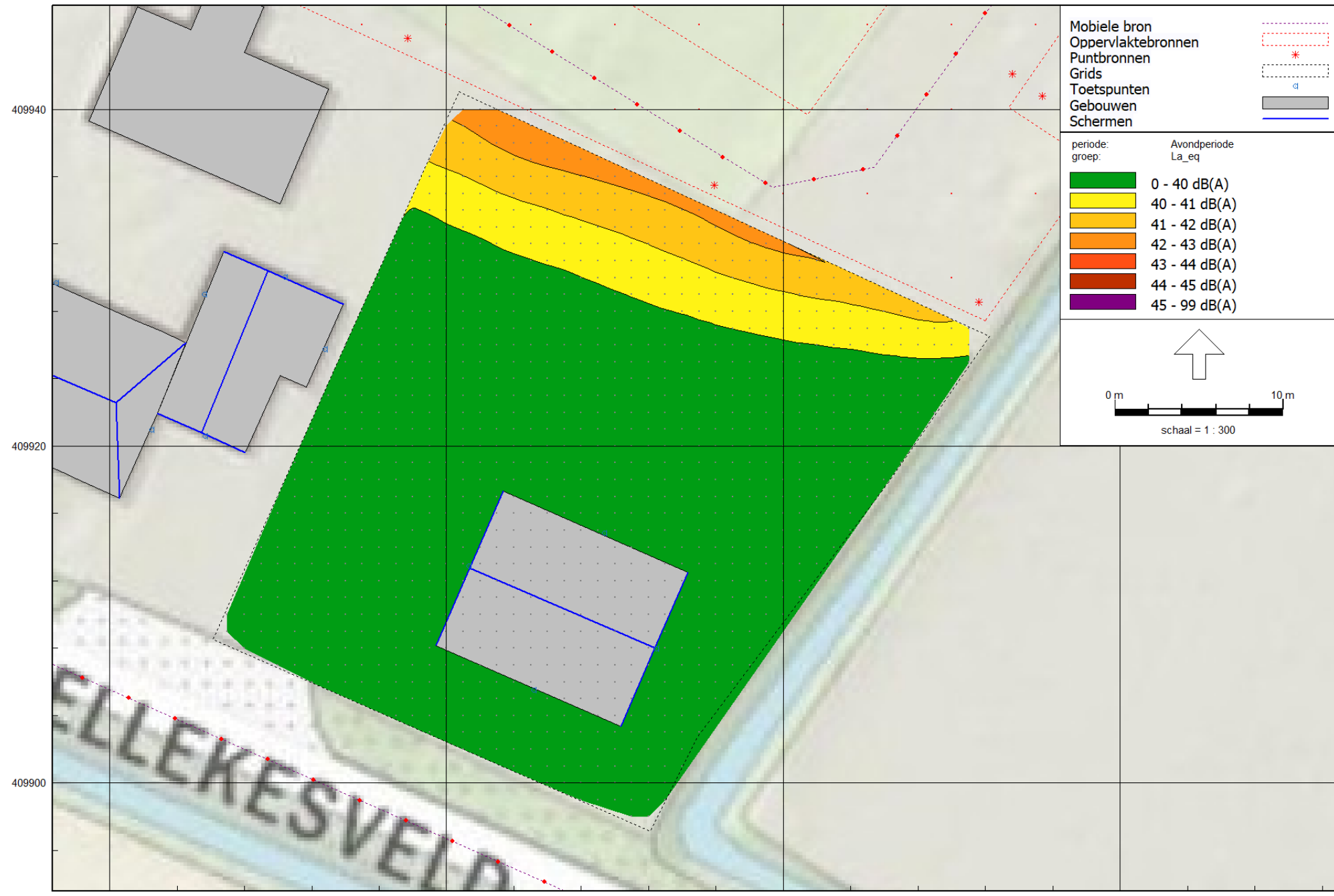


Mobiele bron	
Oppervlaktebronnen	
Puntbronnen	
Grids	
Toetspunten	
Gebouwen	
Schermen	

periode: groep:	Dagperiode La_eq
	0 - 45 dB(A)
	45 - 46 dB(A)
	46 - 47 dB(A)
	47 - 48 dB(A)
	48 - 49 dB(A)
	49 - 50 dB(A)
	50 - 99 dB(A)

0 m 10 m

schaal = 1 : 300



Mobiele bron  
Oppervlaktebronnen  
Puntbronnen  
Grids  
Toetspunten  
Gebouwen  
Schermen

-----\*

-----\*

-----\*

-----\*

-----\*

-----\*

-----\*

periode: groep:	Avondperiode La_eq
	0 - 40 dB(A)
	40 - 41 dB(A)
	41 - 42 dB(A)
	42 - 43 dB(A)
	43 - 44 dB(A)
	44 - 45 dB(A)
	45 - 99 dB(A)

↑

0 m 10 m

schaal = 1 : 300

## BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA\_MAX

## Rekenresultaten La\_max (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: La\_max

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Naam	Toetspunt	Omschrijving						
Tp01_A	Voorgevel	Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	1,50	48,3	48,3	--
Tp01_B	Voorgevel	Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	5,00	49,2	49,2	--
Tp02_A	Zijgevel	Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	1,50	48,2	48,2	--
Tp02_B	Zijgevel	Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	5,00	53,9	53,9	--
Tp03_A	Achtergevel	Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	1,50	49,4	49,4	--
Tp03_B	Achtergevel	Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	5,00	55,3	55,3	--
Tp04_A	Zijgevel	Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	1,50	41,3	41,3	--
Tp04_B	Zijgevel	Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	5,00	54,3	54,3	--
Tp05_A	Voorgevel	Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	1,50	40,1	40,1	--
Tp05_B	Voorgevel	Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	5,00	46,6	46,6	--
Tp06_A	Zijgevel	Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	1,50	53,0	53,0	--
Tp06_B	Zijgevel	Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	5,00	55,3	55,3	--
Tp07_A	Achtergevel	Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	1,50	55,2	55,2	--
Tp07_B	Achtergevel	Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	5,00	58,3	58,3	--
Tp08_A	Zijgevel	Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	1,50	46,0	46,0	--
Tp08_B	Zijgevel	Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	5,00	55,2	55,2	--
Tp09_A	Achtergevel	Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	1,50	54,3	54,3	--
Tp09_B	Achtergevel	Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	5,00	59,4	59,4	--
Tp10_A	Zijgevel	Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	1,50	51,8	51,8	--
Tp10_B	Zijgevel	Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	5,00	56,4	56,4	--
Tp11_A	Voorgevel	Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	1,50	36,9	36,9	--
Tp11_B	Voorgevel	Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	5,00	48,2	48,2	--
Tp12_A	Voorgevel	Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	1,50	56,0	56,0	--
Tp12_B	Voorgevel	Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	5,00	56,6	56,6	--
Tp13_A	Voorgevel	Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	1,50	55,9	55,9	--
Tp13_B	Voorgevel	Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	5,00	56,4	56,4	--
Tp14_A	Zijgevel	Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	1,50	45,1	45,1	--
Tp14_B	Zijgevel	Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	5,00	49,0	49,0	--
Tp15_A	Achtergevel	Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	1,50	34,6	34,6	--
Tp15_B	Achtergevel	Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	5,00	38,3	38,3	--
Tp16_A	Zijgevel	Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	1,50	47,8	47,8	--
Tp16_B	Zijgevel	Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	5,00	48,9	48,9	--
Tp17_A	Achtergevel	Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	1,50	55,4	55,4	--
Tp17_B	Achtergevel	Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	5,00	57,2	57,2	--
Tp18_A	Zijgevel	Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	1,50	52,2	52,2	--
Tp18_B	Zijgevel	Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	5,00	54,7	54,7	--
Tp19_A	Voorgevel	Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	1,50	40,8	40,8	--
Tp19_B	Voorgevel	Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	5,00	43,5	43,5	--
Tp20_A	Zijgevel	Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	1,50	53,7	53,7	--
Tp20_B	Zijgevel	Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	5,00	57,9	57,9	--
Tp21_A	Nieuwe Laar	25	157884,30	409790,25	1,50	40,2	40,2	--
Tp21_B	Nieuwe Laar	25	157884,30	409790,25	5,00	45,1	45,1	--
Tp22_A	Schellekesveld	14	158082,04	409829,08	1,50	43,4	43,4	--
Tp22_B	Schellekesveld	14	158082,04	409829,08	5,00	45,3	45,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: Tpl12\_A - Voorgevel Schellekesveld 2 (1)  
 Groep: La\_max

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tpl12_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	1,50	56,0	56,0	--
xPwo	Personenwagens optrekken	157878,44	409933,96	0,75	56,0	56,0	--
xKind03	Piekgeluid speelplaats	158010,98	410007,21	1,00	45,8	45,8	--
xKind04	Piekgeluid speelplaats	157991,46	410018,24	1,00	44,1	44,1	--
xKind02	Piekgeluid speelplaats	158023,40	410026,31	1,00	42,6	42,6	--
xKind01	Piekgeluid speelplaats	158003,67	410037,08	1,00	42,5	42,5	--
xPWp04	Personenwagens dichtslaan portier	158022,89	409980,38	0,75	37,2	37,2	--
xPWp01	Personenwagens dichtslaan portier	157995,36	409940,79	0,75	35,8	35,8	--
xPWp02	Personenwagens dichtslaan portier	158004,41	409953,64	0,75	34,8	34,8	--
xPWp03	Personenwagens dichtslaan portier	158013,58	409966,61	0,75	34,6	34,6	--
xStem09	Piekgeluid op terrein (roepen)	157912,05	409985,58	1,60	34,0	34,0	--
xStem12	Piekgeluid op terrein (roepen)	157937,35	409953,62	1,60	33,8	33,8	--
xStem10	Piekgeluid op terrein (roepen)	157928,01	409973,87	1,60	30,6	30,6	--
xStem11	Piekgeluid op terrein (roepen)	157941,15	409964,12	1,60	30,3	30,3	--
xStem08	Piekgeluid op terrein (roepen)	157944,90	410030,65	1,60	26,7	26,7	--
xStem14	Piekgeluid op terrein (roepen)	157975,90	409935,51	1,60	26,2	26,2	--
xStem02	Piekgeluid op terrein (roepen)	157997,04	409936,40	1,60	26,0	26,0	--
xStem04	Piekgeluid op terrein (roepen)	158044,84	410011,81	1,60	25,0	25,0	--
xStem03	Piekgeluid op terrein (roepen)	158024,79	409983,75	1,60	24,6	24,6	--
xStem07	Piekgeluid op terrein (roepen)	157976,88	410073,67	1,60	23,3	23,3	--
xStem01	Piekgeluid op terrein (roepen)	157991,61	409928,53	1,60	23,2	23,2	--
xStem06	Piekgeluid op terrein (roepen)	158016,71	410054,19	1,60	21,2	21,2	--
xStem13	Piekgeluid op terrein (roepen)	157957,68	409944,20	1,60	21,1	21,1	--
xStem05	Piekgeluid op terrein (roepen)	158059,34	410033,61	1,60	20,8	20,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56,0	56,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten La\_max (maatgevend punt avondperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp09\_B - Achtergevel Schellekesveld 9  
 Groep: La\_max

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp09_B	Achtergevel Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	5,00	59,4	59,4	--
xKind03	Piekgeluid speelplaats	158010,98	410007,21	1,00	59,4	59,4	--
xPWP02	Personenwagens dichtslaan portier	158004,41	409953,64	0,75	57,4	57,4	--
xPWP01	Personenwagens dichtslaan portier	157995,36	409940,79	0,75	57,0	57,0	--
xPWP03	Personenwagens dichtslaan portier	158013,58	409966,61	0,75	56,9	56,9	--
xKind04	Piekgeluid speelplaats	157991,46	410018,24	1,00	56,8	56,8	--
xPWP04	Personenwagens dichtslaan portier	158022,89	409980,38	0,75	55,1	55,1	--
xKind02	Piekgeluid speelplaats	158023,40	410026,31	1,00	54,3	54,3	--
xKind01	Piekgeluid speelplaats	158003,67	410037,08	1,00	52,5	52,5	--
xStem02	Piekgeluid op terrein (roepen)	157997,04	409936,40	1,60	45,1	45,1	--
xStem03	Piekgeluid op terrein (roepen)	158024,79	409983,75	1,60	43,2	43,2	--
xStem01	Piekgeluid op terrein (roepen)	157991,61	409928,53	1,60	42,8	42,8	--
xStem14	Piekgeluid op terrein (roepen)	157975,90	409935,51	1,60	41,3	41,3	--
xStem13	Piekgeluid op terrein (roepen)	157957,68	409944,20	1,60	39,9	39,9	--
xStem04	Piekgeluid op terrein (roepen)	158044,84	410011,81	1,60	37,0	37,0	--
xStem12	Piekgeluid op terrein (roepen)	157937,35	409953,62	1,60	36,5	36,5	--
xPWO	Personenwagens optrekken	157878,44	409933,96	0,75	36,4	36,4	--
xStem11	Piekgeluid op terrein (roepen)	157941,15	409964,12	1,60	35,0	35,0	--
xStem05	Piekgeluid op terrein (roepen)	158059,34	410033,61	1,60	33,2	33,2	--
xStem10	Piekgeluid op terrein (roepen)	157928,01	409973,87	1,60	32,9	32,9	--
xStem06	Piekgeluid op terrein (roepen)	158016,71	410054,19	1,60	31,0	31,0	--
xStem09	Piekgeluid op terrein (roepen)	157912,05	409985,58	1,60	30,7	30,7	--
xStem08	Piekgeluid op terrein (roepen)	157944,90	410030,65	1,60	30,4	30,4	--
xStem07	Piekgeluid op terrein (roepen)	157976,88	410073,67	1,60	28,5	28,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,4	59,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

## Rekenresultaten Indirecte hinder (totaal)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Indirecte hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Tp01_A	Voorgevel Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	1,50	33,7	30,0	--	35,0	69,4	
Tp01_B	Voorgevel Schellekesveld 7	157932,14	409920,59	5,00	34,2	30,5	--	35,5	69,6	
Tp02_A	Zijgevel Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	1,50	27,7	24,0	--	29,0	63,4	
Tp02_B	Zijgevel Schellekesveld 7	157926,38	409928,50	5,00	29,6	25,9	--	30,9	64,9	
Tp03_A	Achtergevel Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	1,50	14,4	10,7	--	15,7	50,9	
Tp03_B	Achtergevel Schellekesveld 7	157936,82	409929,68	5,00	19,8	16,2	--	21,2	55,4	
Tp04_A	Zijgevel Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	1,50	31,0	27,3	--	32,3	66,8	
Tp04_B	Zijgevel Schellekesveld 7	157942,51	409920,96	5,00	31,2	27,5	--	32,5	66,7	
Tp05_A	Voorgevel Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	1,50	31,2	27,5	--	32,5	67,0	
Tp05_B	Voorgevel Schellekesveld 7a	157945,65	409920,59	5,00	33,2	29,5	--	34,5	68,5	
Tp06_A	Zijgevel Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	1,50	26,4	22,7	--	27,7	62,5	
Tp06_B	Zijgevel Schellekesveld 7a	157952,78	409925,75	5,00	28,4	24,7	--	29,7	63,8	
Tp07_A	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	1,50	14,1	10,5	--	15,5	51,9	
Tp07_B	Achtergevel Schellekesveld 7a	157950,43	409930,05	5,00	18,5	14,8	--	19,8	54,6	
Tp08_A	Zijgevel Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	1,50	16,4	12,8	--	17,8	53,5	
Tp08_B	Zijgevel Schellekesveld 7a	157945,61	409929,00	5,00	24,4	20,7	--	25,7	59,7	
Tp09_A	Achtergevel Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	1,50	16,7	13,0	--	18,0	55,5	
Tp09_B	Achtergevel Schellekesveld 9	158033,54	409935,44	5,00	19,4	15,7	--	20,7	55,8	
Tp10_A	Zijgevel Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	1,50	19,6	16,0	--	21,0	58,4	
Tp10_B	Zijgevel Schellekesveld 9	158034,57	409930,13	5,00	24,5	20,8	--	25,8	60,8	
Tp11_A	Voorgevel Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	1,50	17,3	13,7	--	18,7	56,2	
Tp11_B	Voorgevel Schellekesveld 9	158040,30	409931,31	5,00	21,1	17,4	--	22,4	57,6	
Tp12_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	1,50	24,7	21,0	--	26,0	61,6	
Tp12_B	Voorgevel Schellekesveld 2 (1)	157865,07	409912,98	5,00	26,2	22,5	--	27,5	61,8	
Tp13_A	Voorgevel Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	1,50	25,7	22,0	--	27,0	62,3	
Tp13_B	Voorgevel Schellekesveld 2 (2)	157871,52	409909,82	5,00	26,8	23,1	--	28,1	62,4	
Tp14_A	Zijgevel Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	1,50	22,5	18,8	--	23,8	60,1	
Tp14_B	Zijgevel Schellekesveld 2	157871,75	409904,42	5,00	26,5	22,8	--	27,8	62,3	
Tp15_A	Achtergevel Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	1,50	4,6	0,9	--	5,9	42,5	
Tp15_B	Achtergevel Schellekesveld 2	157864,68	409903,96	5,00	13,3	9,6	--	14,6	50,2	
Tp16_A	Zijgevel Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	1,50	11,2	7,5	--	12,5	48,1	
Tp16_B	Zijgevel Schellekesveld 2	157859,29	409911,61	5,00	12,6	8,9	--	13,9	48,1	
Tp17_A	Achtergevel Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	1,50	12,7	9,0	--	14,0	49,9	
Tp17_B	Achtergevel Schellekesveld ong.	157969,37	409914,81	5,00	23,4	19,7	--	24,7	59,2	
Tp18_A	Zijgevel Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	1,50	29,0	25,3	--	30,3	64,8	
Tp18_B	Zijgevel Schellekesveld ong.	157961,33	409912,88	5,00	31,4	27,8	--	32,8	66,8	
Tp19_A	Voorgevel Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	1,50	33,5	29,9	--	34,9	69,3	
Tp19_B	Voorgevel Schellekesveld ong.	157965,18	409905,51	5,00	33,7	30,0	--	35,0	69,1	
Tp20_A	Zijgevel Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	1,50	28,5	24,8	--	29,8	64,5	
Tp20_B	Zijgevel Schellekesveld ong.	157972,47	409907,97	5,00	31,3	27,6	--	32,6	66,7	
Tp21_A	Nieuwe Laar 25	157884,30	409790,25	1,50	13,2	9,5	--	14,5	52,7	
Tp21_B	Nieuwe Laar 25	157884,30	409790,25	5,00	14,5	10,8	--	15,8	52,8	
Tp22_A	Schellekesveld 14	158082,04	409829,08	1,50	31,7	28,0	--	33,0	67,4	
Tp22_B	Schellekesveld 14	158082,04	409829,08	5,00	31,8	28,1	--	33,1	67,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen