



Rapport
**akoestisch onderzoek
uitbreiding camping de Holterberg**



Opdrachtgever:
BJZ.nu

Projectnummer:
41172183

Datum:
8 maart 2019



**Bezoekadres**

Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in

Sneek
Spijkenisse
Stadskanaal
Steenwijk
Veenendaal

Projectgegevens

Naam: akoestisch onderzoek
uitbreiding camping de Holterberg
Nummer: 41172183
Documentnummer: R02-D01-41172183-ksf
Status: Definitief/01
Datum: 8 maart 2019
Auteur:

Opdrachtgever

BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Autorisatie

Datum: 8 maart 2019

Niets uit deze rapportage mag worden veeleelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Studiegebied	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Situatie en uitgangspunten.....	3
2.1	Wegsituatie	3
2.2	Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten.....	4
2.3	Onderzoeksgebied	4
3	Beoordelingskader	5
3.1	Wet geluidshinder.....	5
3.2	Dosismaten	5
4	Onderzoeksmethode	7
4.1	Methodiek.....	7
4.2	Rekenmodel.....	7
4.3	Verkeersintensiteiten	8
5	Geluidsbelasting en effecten.....	9
5.1	Geluidsbelasting in de huidige situatie	9
5.2	Geluidsbelasting in de nieuwe situatie	9
6	Samenvatting en conclusies	11

Bijlagen

- I. Uitgangspunten
- II. Modelresultaten

1 Inleiding

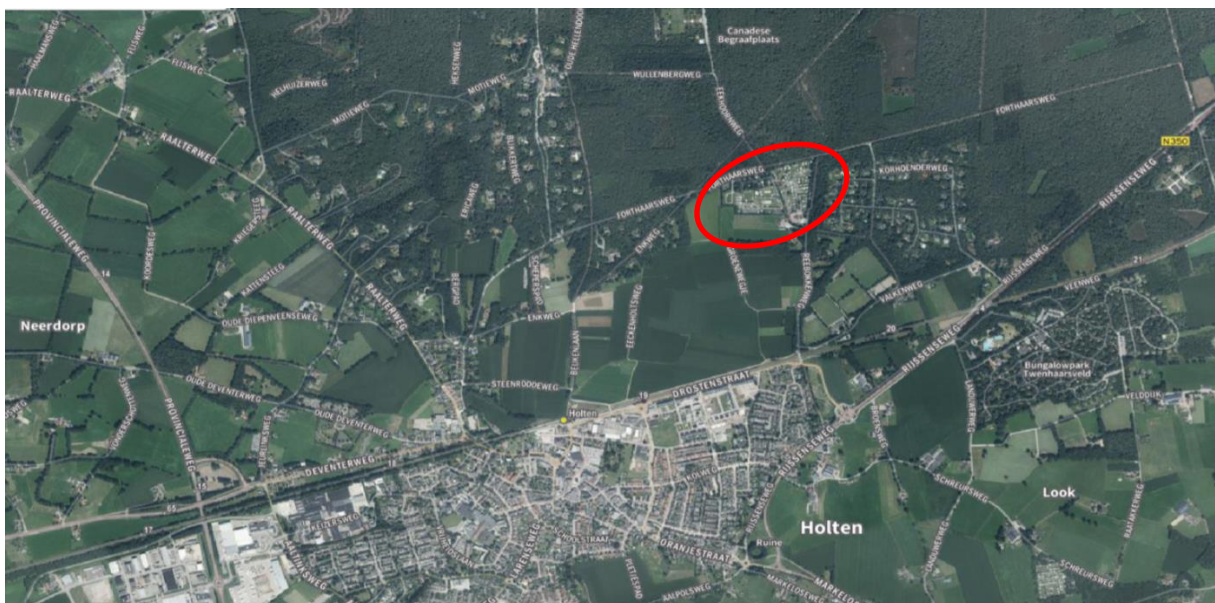
1.1 Aanleiding

Camping De Holterberg nabij Holten (Overijssel) is voornemens haar camping uit te breiden. Om dit te bewerkstelligen is een wijziging in het bestemmingsplan noodzakelijk. Op basis van het ontwerpbestemmingsplan en de reacties die de gemeente Rijssen-Holten hierop heeft ontvangen, is geconcludeerd dat akoestisch onderzoek naar het wegverkeerlawaai noodzakelijk is om tot een gedegen onderbouwing van het planontwikkeling te komen.

Namens camping De Holterberg heeft adviesbureau BJZ.nu Roelofs Advies en Ontwerp BV gevraagd dit onderzoek naar de geluidseffecten op de woonomgeving vanwege het extra wegverkeer als gevolg van de uitbreiding van de camping te onderzoeken. Het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". Voorliggende rapportage bevat de resultaten van het betreffende onderzoek.

1.2 Studiegebied

Het studiegebied van dit verkeersonderzoek bestaat primair uit het ontsluitende wegennet van camping De Holterberg, gelegen ten noordoosten van de woonkern Holten (zie rode cirkel in figuur 1.1). Het gaat hierbij niet enkel om de Reebokkenweg, maar ook om de Forthaaarsweg en Eenhoornweg. In het uitgevoerde verkeersonderzoek¹ is reeds vastgesteld dat campingverkeer naar verwachting nagenoeg geen gebruik maakt van de Enkweg en de Beukenlaan.



Figuur 1.1 Situering camping De Holterberg

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de situatie en uitgangspunten opgenomen. Het beoordelingskader is in hoofdstuk 3 terug te vinden en de onderzoeksmethodiek is in hoofdstuk 4 beschreven. De resultaten van het onderzoek (geluidsbelasting en effecten) zijn terug te vinden in hoofdstuk 5. Tot slot bevat hoofdstuk 6 een samenvatting met conclusies. De uitgebreide gegevens zijn opgenomen in de bijlagen.

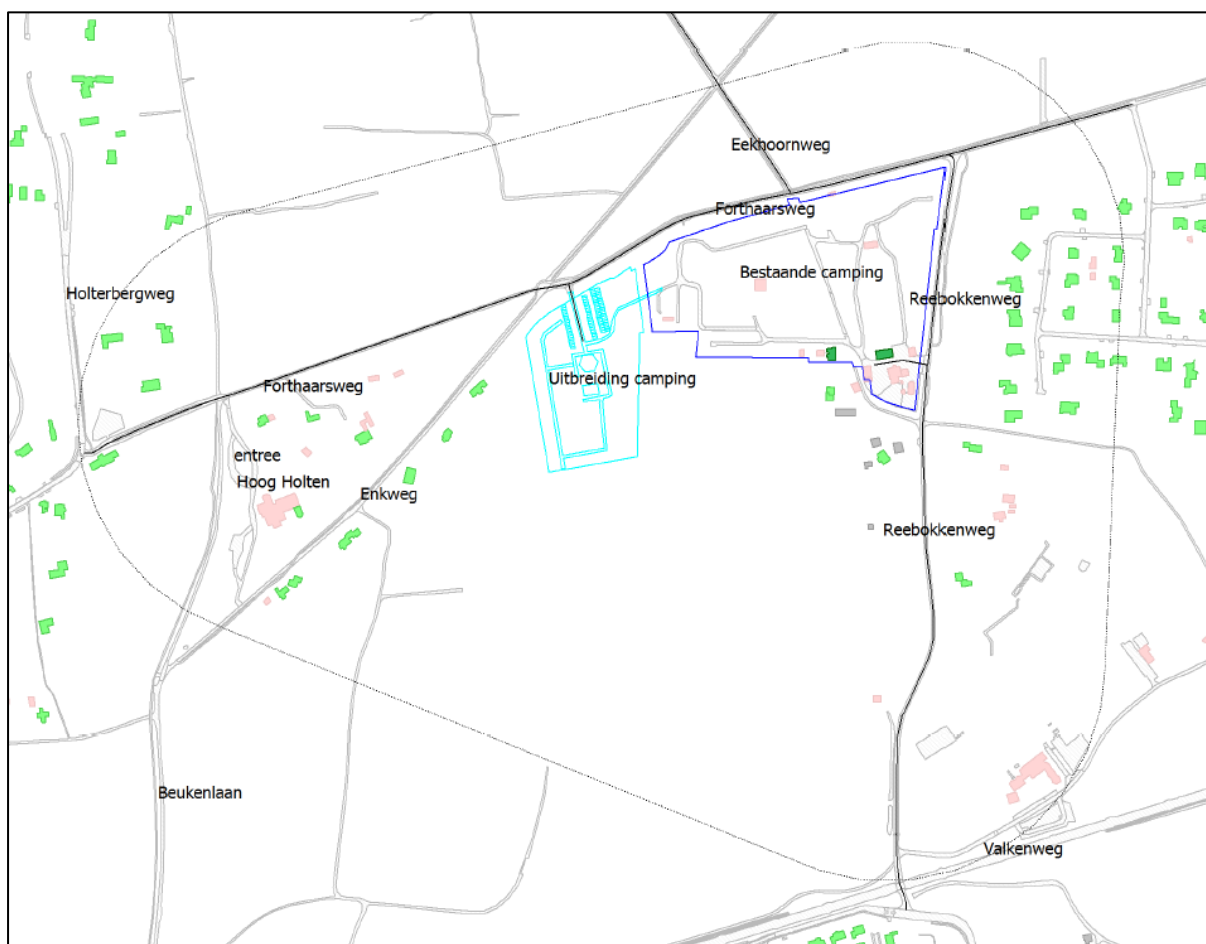
¹ Bron: Verkeersonderzoek uitbreiding camping De Holterberg, Roelofs, kenmerk R01-D02-41172183-sws2, d.d. 26-02-2019



2 Situatie en uitgangspunten

2.1 Wegsituatie

Een overzicht van de nieuwe situatie en de aan- en afvoerwegen rondom de camping is opgenomen in de onderstaande figuur en meer in detail in bijlage I. Er wordt een extra verkeersontsluiting gerealiseerd op de Forthaarsweg. De huidige camping wordt ontsloten via de Reebokkenweg.



Figuur 2.1 Overzicht situatie

Snelheid

De maximale snelheid op de Reebokkenweg en de Forthaarsweg is formeel 60 km/uur. De feitelijke snelheid is waarschijnlijk lager maar in het onderzoek is rekening gehouden met een snelheid van 60 km/uur (worst case).

Wegdekken

Een deel van de wegen rondom de camping is half verhard of bestaat uit verharding met afstrooiing. Voor deze wegen is in het onderzoek uitgegaan van wegdektype W8 Oppervlaktebewerking (afgestrooiing met grove korrel). Dit wegdektype geeft wat meer bandengeluid dan asfalt. De Reebokkenweg tussen Drostestraat nabij het spoor en de entree van de camping bestaat uit asfalt (DAB). Daarna wordt de weg deels half verhard. De Forthaarsweg is deels verhard, het laatste deel daarvan richting de Holterbergweg bestaat uit asfalt.

2.2 Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten

Het onderzoek is uitgevoerd naar de verandering in verkeersintensiteiten als gevolg van de uitbreiding van de camping. Voor de resultaten wordt verwezen naar het 'Verkeersonderzoek uitbreiding camping De Holterberg', Roelofs, met kenmerk R01-D02-41172183-sws2, d.d. 26 februari 2019. De resultaten hieruit zijn als uitgangspunt gebruikt voor dit onderzoek.

2.3 Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd bij woningen langs de aan- en afvoerwegen van de camping en daarbij is een ruim gebied aangehouden. Het onderzoeksgebied staat weergegeven in bijlage I. Binnen het onderzoeksgebied is de geluidsbelasting onderzocht op de meest relevante en maatgevende woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage II.

De term "geluidsgevoelig" wordt in de Wet geluidhinder gebruikt in relatie tot objecten en ruimten die, gelet op hun functie, bijzondere bescherming tegen geluidsbelasting behoeven. Dit zijn bijvoorbeeld woningen, scholen of verzorgingstehuizen.

Beeoordelingspunt op een woning betreft het midden van de gevel van geluidsgevoelige ruimten. Voor de hoogte van het beoordelingspunt is de hoogte van de eerste etage aangehouden waar normaliter de hoogste geluidsbelastingen heersen.

3 Beoordelingskader

3.1 Wet geluidshinder

Om een goed woon- en leefklimaat qua geluid te behouden en te bevorderen zijn er in de Wet geluidshinder richt- en grenswaarden opgenomen. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om de hoogte van het beschermingsniveau te bepalen. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de norm-systematiek uit de Wet geluidshinder.

In de Wet geluidshinder wordt een criterium van 1,5 dB toename gebruikt om te bepalen of een verandering significant is of niet. Het kan worden beschouwd als een drempelwaarde wanneer een verandering dusdanig groot is dat er geluidsreducerende maatregelen in overweging moeten worden genomen. Kleinere verschillen acht de wetgever aanvaardbaar.

Kleinere verschillen zijn minder waarneembaar en vallen onder het normale "maatschappelijke risico". Een toename van bijvoorbeeld 5% in verkeer betekent reken-technisch gezien bijvoorbeeld een toename van 0,2 dB maar deze geluidstoename is niet waarneembaar.

In de Wet geluidshinder is opgenomen dat een verhoging in principe niet meer mag bedragen dan 5 dB.

De Wet geluidshinder hanteert een voorkeurswaarde van 48 dB. Een geluidsbelasting tot aan 48 dB acht de wetgever zonder meer als acceptabel. Bij hogere geluidsbelastingen dient een afweging van belangen en maatregelen plaats te vinden indien er een toename van meer dan 1,5 dB plaats vindt. Wanneer blijkt dat de huidige geluidsbelasting lager is dan 48 dB, wordt 48 dB als uitgangspunt genomen voor de 1,50 dB-toets.

3.2 Dosismaten

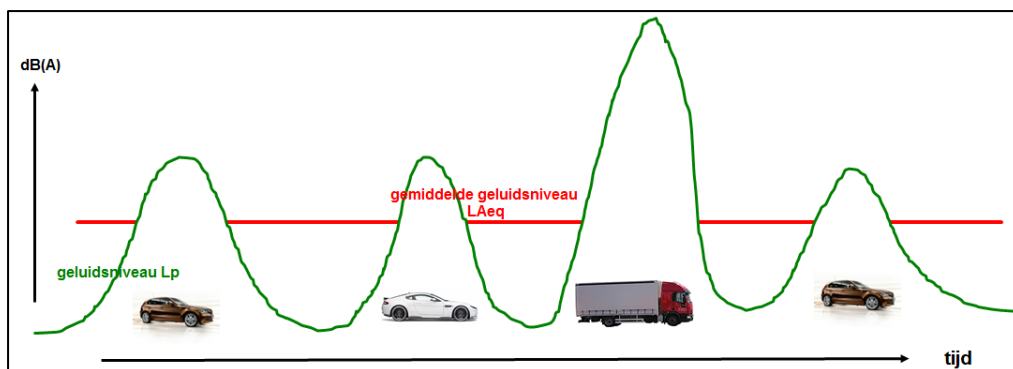
L_{den}

De geluidsbelasting vanwege het verkeer varieert over een etmaal, per week, maand en jaargetijde. In de spits als het verkeer drukker is, stijgt het geluidsniveau en op andere tijdstippen op de dag is de geluidsbelasting lager. De normen voor wegverkeer gaan uit van een gemiddelde geluidsbelasting over een etmaal in de dosismaat L_{den} . Deze dosismaat staat voor 'Level day-evening-night' en voor de bepaling wordt een etmaal in drie periodes verdeeld:

- dagperiode 07.00-19.00 uur;
- avondperiode 19.00-23.00 uur;
- nachtperiode 23.00-07.00 uur.

Voor elke etmaalperiode wordt het gemiddelde geluidsniveau L_{Aeq} bepaald (L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} genaamd). L_{den} is het gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaaarde, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Dit betekent dat de duur van elke periode wordt meegewogen. Omdat een geluidsniveau in de avond en vooral in de nacht als hinderlijker wordt ervaren dan overdag wordt het niveau in de avond verhoogd met een 'straffactor' van 5 dB en in de nacht met een factor van 10 dB.

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$



Figuur 3.1 Gemiddelde geluidsniveau L_{Aeq}

Voor openbare wegen zijn alleen wettelijk normen vastgesteld in L_{den} . In de Wet geluidhinder zijn geen normen opgenomen voor piekniveaus L_{max} of SEL waarden als gevolg van afzonderlijke voertuigpassages.

Aftrek

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, moet een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidbelastingen alvorens deze aan de grenswaarden worden getoetst (art. 110g van de Wgh, en art. 3.4 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012").

Om de actuele geluidsbelasting inzichtelijk te maken en voor een zuivere vergelijking met de geluidsbelasting in de nieuwe verkeerssituatie is in dit onderzoek geen aftrek gehanteerd. Opgemerkt wordt dat de aftrek bij de invoering van de Omgevingswet waarschijnlijk verdwijnt en dat de voorkeurswaarde op 53 dB wordt vastgesteld.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Methodiek

De gehanteerde onderzoeksmethodiek is samengevat als volgt:

- inventarisatie van de huidige en toekomstige weg- en verkeerssituatie;
- afbakening onderzoeksgebied;
- inventarisatie van geluidsgevoelige objecten binnen het invloedsgebied;
- inventarisatie van de omgevingssituatie tussen weg en ontvanger;
- berekening van de heersende en toekomstige geluidsbelasting;
- toetsing aan de normen.

De afbakening van het onderzoeksgebied en de inventarisatie van de woningen en de huidige en toekomstige verkeerssituatie is al toegelicht in hoofdstuk 2.

4.2 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode II uit bijlage III van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". Dit is de regeling als bedoeld in artikel 110e van de Wet geluidhinder.

Van de weg en omgevingssituatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld aan de hand van opname van de plaatselijke kenmerken, hoogtekaarten, de GBKN-ondergrond en luchtfoto's. Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu.

In het rekenmodel zijn de verharde bodemvlakken, de gebouwen, de hoogtelijnen, de rekenpunten en de geluidsbronnen toegevoegd. Zie hiervoor bijlage II. Het rekenmodel berekent de geluidsbelasting conform het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

De geluidsbelasting is berekend in de dosismaat L_{den} een toelichting hierop is opgenomen in § 3.2.



Figuur 4.1 Uitsnede 3D akoestisch rekenmodel

4.3 Verkeersintensiteiten

Bij akoestisch onderzoeken wordt de geluidsbelasting van een weg uitgedrukt in L_{den} . Dat is een gemiddeld geluidsniveau over lange termijn, vastgesteld over alle etmaalperioden van een jaar. Omdat het verkeersbeeld varieert over een etmaal, week en per seizoen wordt bij akoestische onderzoeken normaalgesproken uitgegaan van een gemiddelde weekdagintensiteit die representatief is voor een heel jaar.

In het verkeersonderzoek zijn de verkeersintensiteiten voor een gemiddelde weekdag en de maatgevende weekdag in beeld gebracht. Dit laatste betreft een gemiddelde weekdag tijdens het hoogseizoen (juli/augustus). Deze is als uitgangspunt genomen voor dit akoestisch onderzoek en kan beschouwd worden als worstcasescenario.

Behalve de etmaalintensiteit is het voor de geluidsemissie van belang hoe het gemotoriseerde verkeer is verdeeld over een etmaal en de verschillende voertuigcategorieën.

De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen:
 - personenauto's;
 - bestelauto's;
- middelzware motorvoertuigen:
 - autobussen;
 - vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen;
- zware motorvoertuigen:
 - vrachtwagens met drie of meer assen;
 - vrachtwagens met aanhanger;
 - trekkers met oplegger.

In het eerder benoemde verkeersonderzoek is aan de hand van uitgevoerde verkeerstellingen de verkeerssamenstelling en -verdeling per weg bepaald. De gehanteerde voertuigverdeling voor de wegvakken is opgenomen in bijlage I.

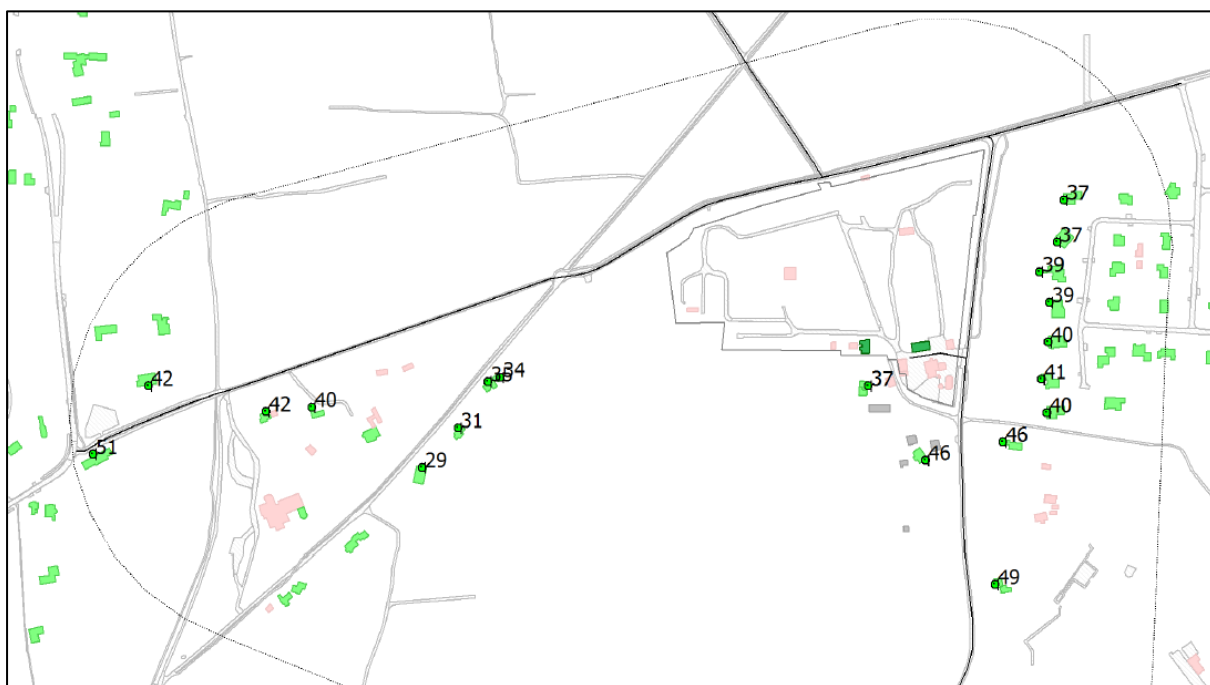
5 Geluidsbelasting en effecten

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in hoofdstuk 2, 3 en 4 is het onderzoek uitgevoerd. In de navolgende paragrafen worden de resultaten samengevat weergegeven.

5.1 Geluidsbelasting in de huidige situatie

De huidige geluidsbelasting per woning is opgenomen in bijlage 8. Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting op de nabijgelegen woningen langs de aan- en afvoerwegen varieert tussen de 29 dB en 51 dB in L_{den} zonder aftrek. Een toelichting op de aftrek is gegeven in paragraaf 3.2.

De geluidsbelasting verschilt per woning en is onder andere afhankelijk van de ligging/afstand ten opzichte van de weg en de verkeersintensiteit op het nabijgelegen wegvak. Bij de meeste woningen is de geluidsbelasting lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB.



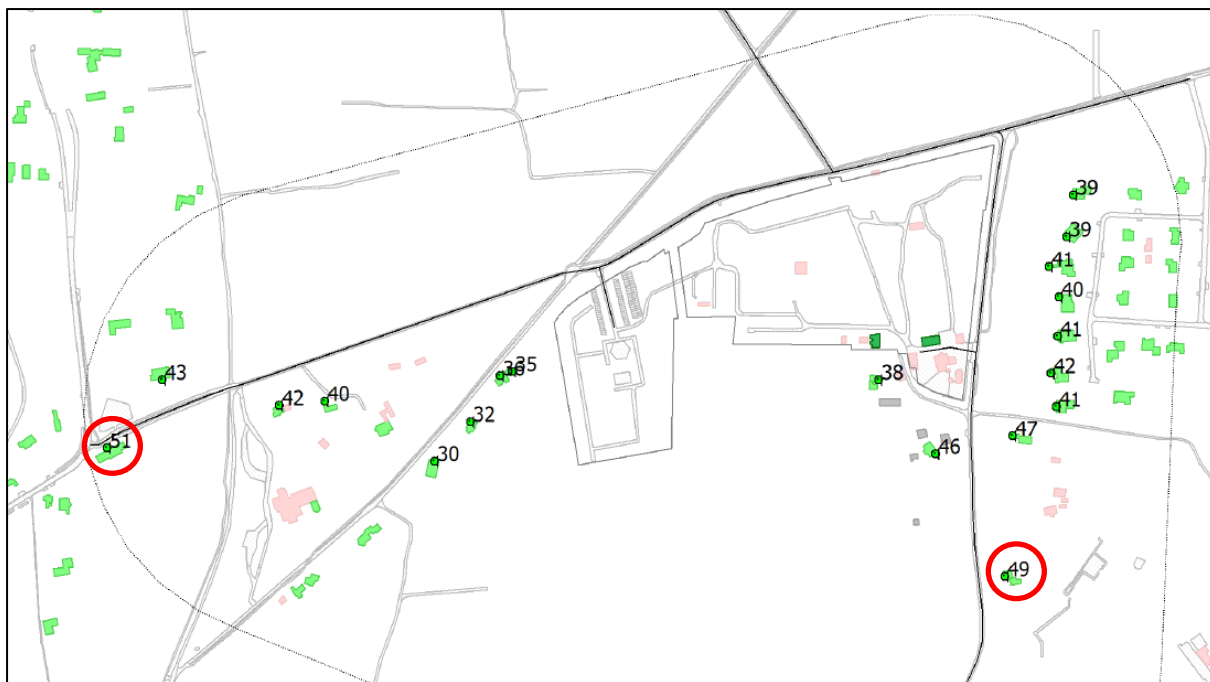
Figuur 5.1 Geluidsbelasting huidige situatie vanwege het wegverkeer

5.2 Geluidsbelasting in de nieuwe situatie

De geluidsbelasting na uitbreiding van de camping is opgenomen in bijlage II. De geluidsverschillen met de bestaande situatie zijn hier ook opgenomen. Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting laag is en maar beperkt stijgt. De meest maatgevende toetspunten zijn de woningen waar in de bestaande situatie al een geluidsbelasting heerst van meer dan 48 dB. Het gaat daarbij om de Forthaarsweg 1 en de Reebokkenweg 3. Indien de formele aftrek wordt gehanteerd is de geluidsbelasting ook daar lager dan 48 dB.

Op de Forthaarsweg 1 stijgt de geluidsbelasting met 0,15 dB en blijft onder de drempelwaarde van 1,5 dB van de Wet geluidhinder. Op de overige woningen langs de Forthaarsweg stijgt de geluidsbelasting wat meer maar vanwege de grotere afstand tot de weg blijft de geluidsbelasting ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB. Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 wordt 48 dB als uitgangspunt genomen voor de 1,50 dB-toets wanneer blijkt dat de heersende waarde lager is dan 48 dB.

Op de Reebokkenweg 3 stijgt de geluidsbelasting met 0,36 dB en blijft onder de drempelwaarde van 1,5 dB. Op de overige woningen langs de Reebokkenweg stijgt de geluidsbelasting wat meer maar vanwege de grotere afstand tot de weg blijft de geluidsbelasting ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB.



Figuur 5.2 Geluidsbelasting nieuwe situatie vanwege het wegverkeer

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. De optredende geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is aanvaardbaar. Er bestaat geen wettelijke verplichting om maatregelen te treffen om de geluidsbelasting te beperken. Er hoeven ook geen hogere grenswaarde geluid te worden vastgesteld om de verkeersaansluiting op de Forthaarsweg mogelijk te maken.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BJZ.nu (namens Camping De Holterberg) is onderzoek uitgevoerd naar de geluidseffecten op de woonomgeving vanwege het extra wegverkeer als gevolg van de uitbreiding van de camping De Holterberg.

Hiertoe is de heersende geluidsbelasting vanwege het wegverkeer in beeld gebracht en vergeleken met de toekomstige geluidsbelasting na uitbreiding van de camping. De uitkomsten zijn getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder. Deze Wet hanteert een voorkeurswaarde van 48 dB en een criterium van 1,5 dB om te bepalen of een geluidsverandering significant is of niet.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting op de nabijgelegen woningen langs de aan- en afvoerwegen in de huidige situatie varieert tussen de 29 dB en 51 dB in L_{den} zonder aftrek. De geluidsbelasting verschilt per woning en is onder andere afhankelijk van de ligging/afstand ten opzichte van de weg en de verkeersintensiteit op het nabijgelegen wegvak. Bij de meeste woningen is de geluidsbelasting lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting na uitbreiding van de camping maar beperkt stijgt. De meest maatgevende toetspunten zijn de woningen waar in de bestaande situatie al een geluidsbelasting heerst van meer dan 48 dB. Het gaat daarbij om de Forthaarsweg 1 en de Reebokkenweg 3.

Op de Forthaarsweg 1 stijgt de geluidsbelasting met 0,15 dB en blijft onder de drempelwaarde van 1,5 dB van de Wet geluidhinder. Op de overige woningen langs de Forthaarsweg stijgt de geluidsbelasting wat meer maar vanwege de grotere afstand tot de weg blijft de geluidsbelasting ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB. Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 wordt 48 dB als uitgangspunt genomen voor de 1,50 dB-toets wanneer blijkt dat de heersende waarde lager is dan 48 dB.

Op de Reebokkenweg 3 stijgt de geluidsbelasting met 0,36 dB en blijft onder de drempelwaarde van 1,5 dB. Op de overige woningen langs de Reebokkenweg stijgt de geluidsbelasting wat meer maar vanwege de grotere afstand tot de weg blijft de geluidsbelasting ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek voor de uitbreiding van camping De Holterberg blijkt dat:

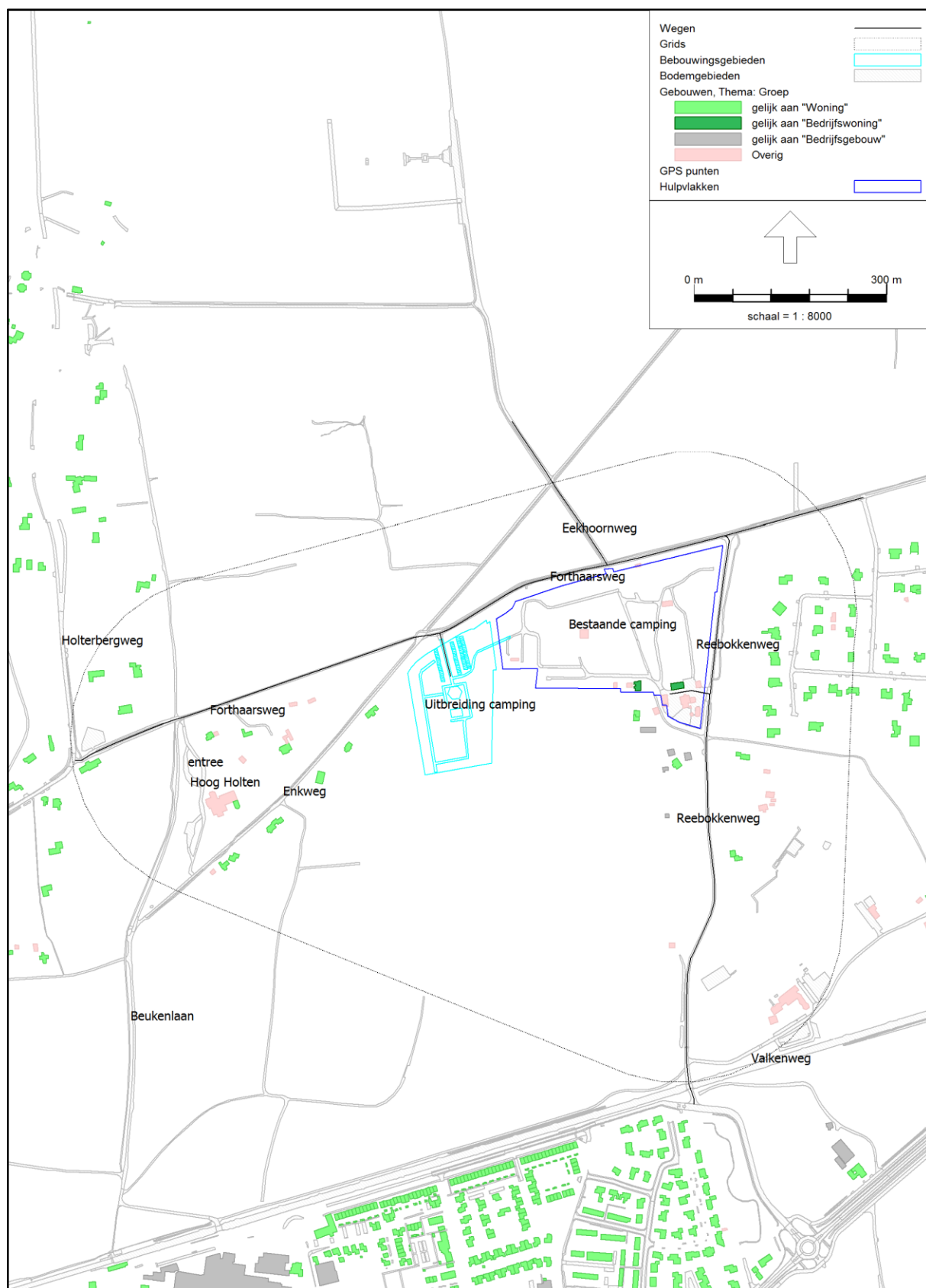
- er geen sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder;
- de optredende geluidsbelasting vanwege het wegverkeer aanvaardbaar is;
- er geen wettelijke verplichting bestaat om maatregelen te treffen om de geluidsbelasting te beperken;
- er geen hogere grenswaarde geluid hoeft te worden vastgesteld om de verkeersaansluiting op de Forthaarsweg mogelijk te maken.



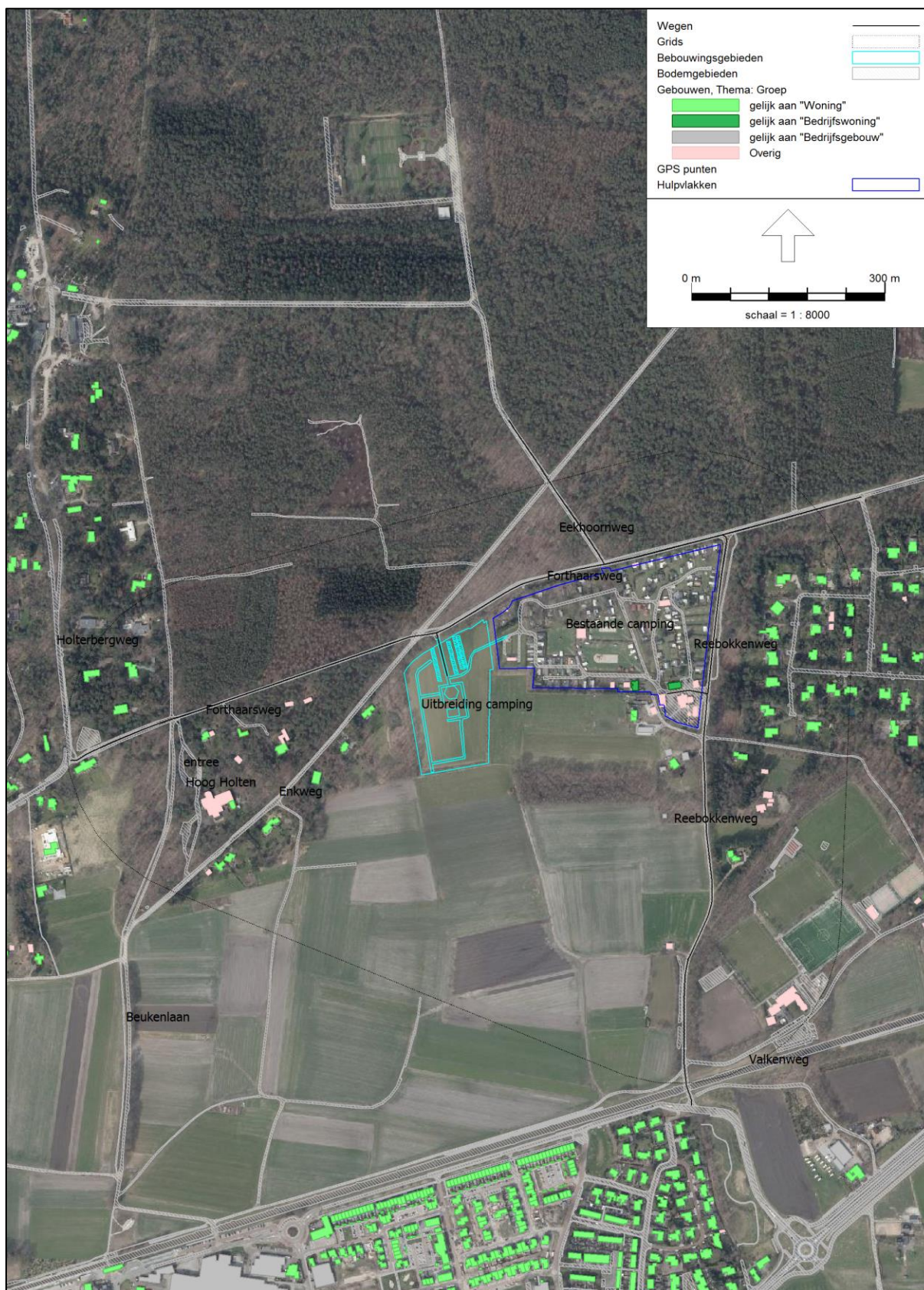
I. Uitgangspunten



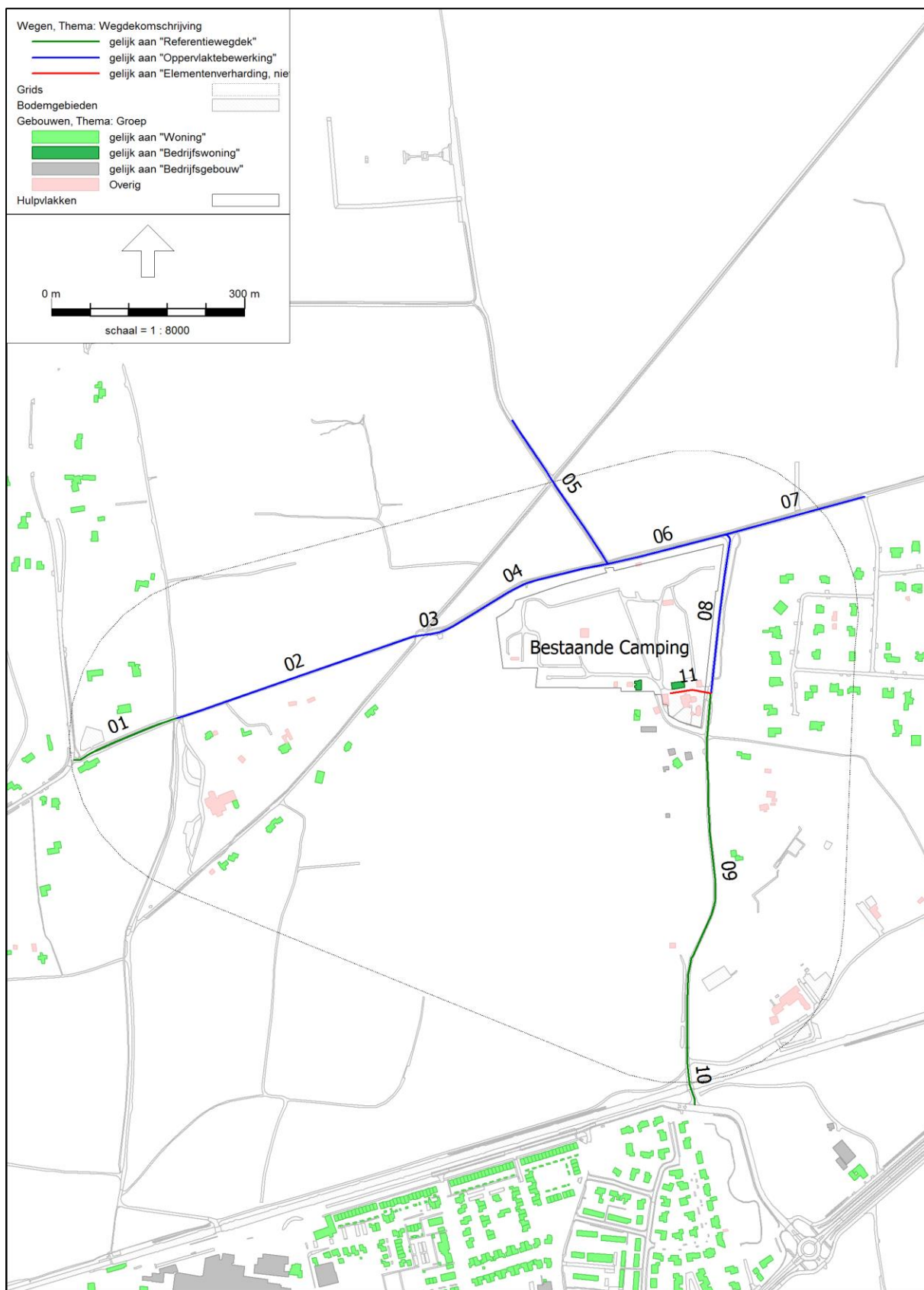
Situatie en onderzoeksgebied (1)



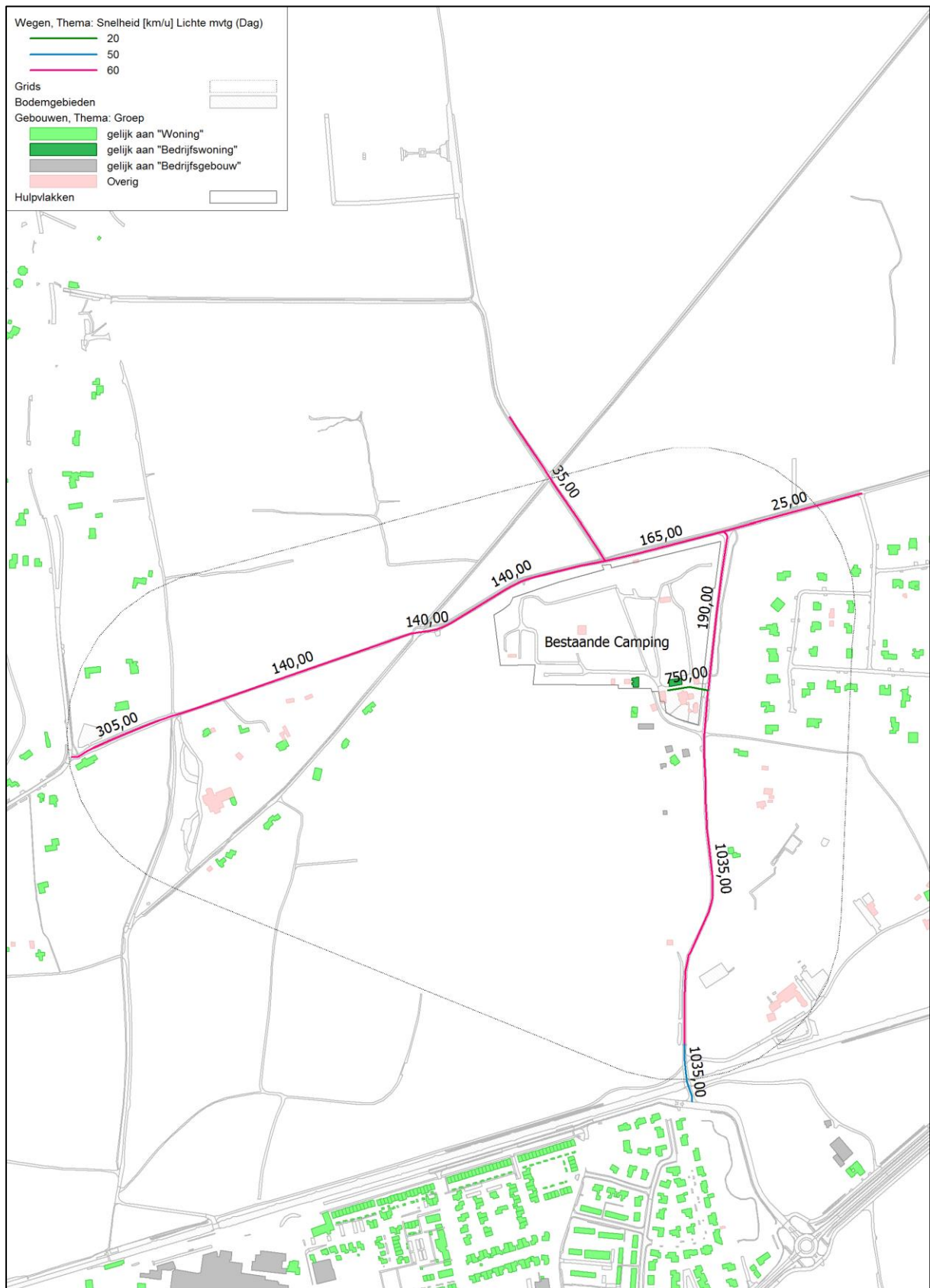
Situatie en onderzoeksgebied (2)



Wegvakken bestaande situatie – wegvakken met nummers



Wegvakken bestaande situatie – wegvakken met verkeersintensiteit (mvt/etmaal)



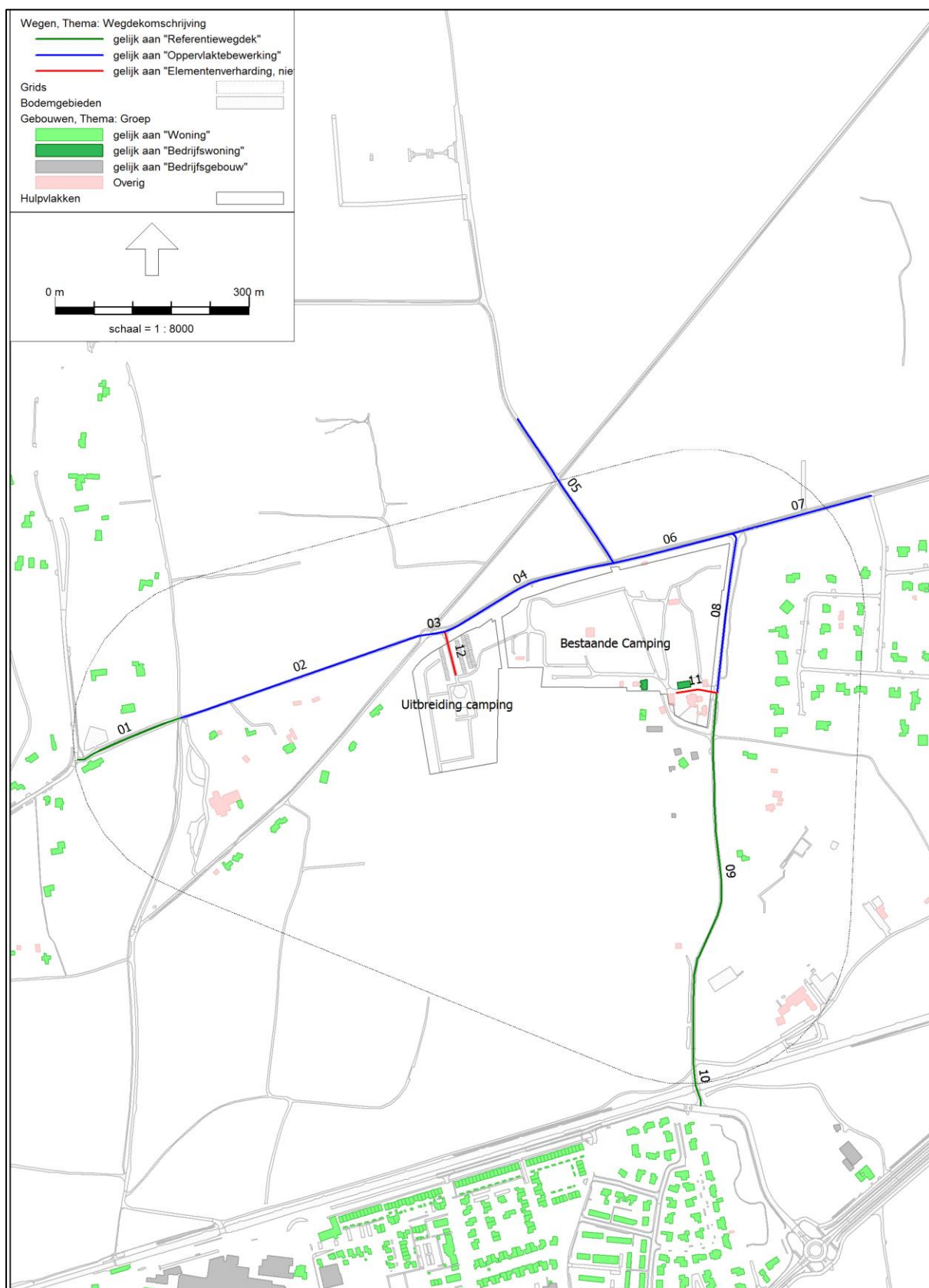
Wegvakken bestaande situatie – uitgangspunten

Naam	Omschr.	Groep	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek
01	Forthaarsweg	Wegen	305,00	60	60	60	W0
02	Forthaarsweg	Wegen	140,00	60	60	60	W8
03	Forthaarsweg	Wegen	140,00	60	60	60	W8
04	Forthaarsweg	Wegen	140,00	60	60	60	W8
05	Eekhoornweg	Wegen	35,00	60	60	60	W8
06	Forthaarsweg	Wegen	165,00	60	60	60	W8
07	Forthaarsweg	Wegen	25,00	60	60	60	W8
08	Reebokkenweg	Wegen	190,00	60	60	60	W8
09	Reebokkenweg	Wegen	1035,00	60	60	60	W0
10	Reebokkenweg	Wegen	1035,00	50	50	50	W0
11	Bestaande entree camping	Wegen	750,00	20	20	20	W9b
12	Nieuwe entree uitbreiding	Uitbreiding camping	0,00	20	20	20	W9b

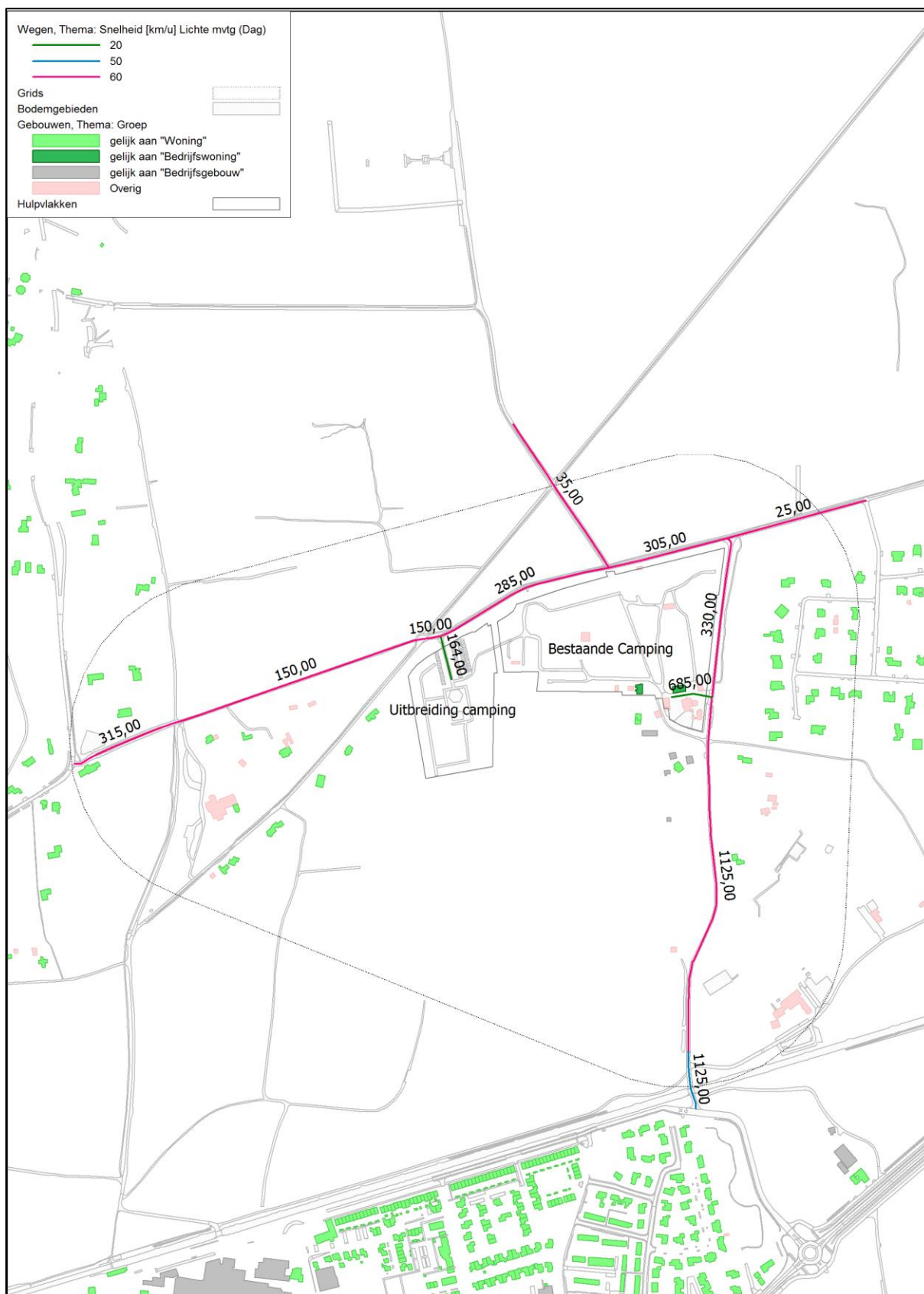
Naam	Wegdek	Hdef.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	Referentiewegdek	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
02	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
03	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
04	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
05	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
06	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
07	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
08	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
09	Referentiewegdek	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
10	Referentiewegdek	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
11	Elementenverharding, niet in keperverband	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
12	Elementenverharding, niet in keperverband	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
02	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
03	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
04	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
05	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
06	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
07	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
08	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
09	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
10	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
11	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
12	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40

Wegvakken situatie met uitbreiding camping – wegvakken met nummers



Wegvakken situatie met uitbreiding camping – wegvakken met verkeersintensiteit (mvt/etmaal)



Wegvakken situatie met uitbreiding camping – uitgangspunten

Naam	Omschr.	Groep	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek
01	Forthaarsweg	Wegen	315,00	60	60	60	W0
02	Forthaarsweg	Wegen	150,00	60	60	60	W8
03	Forthaarsweg	Wegen	150,00	60	60	60	W8
04	Forthaarsweg	Wegen	285,00	60	60	60	W8
05	Eekhoornweg	Wegen	35,00	60	60	60	W8
06	Forthaarsweg	Wegen	305,00	60	60	60	W8
07	Forthaarsweg	Wegen	25,00	60	60	60	W8
08	Reebokkenweg	Wegen	330,00	60	60	60	W8
09	Reebokkenweg	Wegen	1125,00	60	60	60	W0
10	Reebokkenweg	Wegen	1125,00	50	50	50	W0
11	Bestaande entree camping	Wegen	685,00	20	20	20	W9b
12	Nieuwe entree uitbreiding	Wegen	164,00	20	20	20	W9b

Naam	Wegdek	Hdef.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	Referentiewegdek	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
02	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
03	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
04	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
05	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
06	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
07	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
08	Oppervlaktebewerking	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
09	Referentiewegdek	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
10	Referentiewegdek	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
11	Elementenverharding, niet in keperverband	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60
12	Elementenverharding, niet in keperverband	Relatief	7,47	2,20	0,20	96,60	96,60	96,60

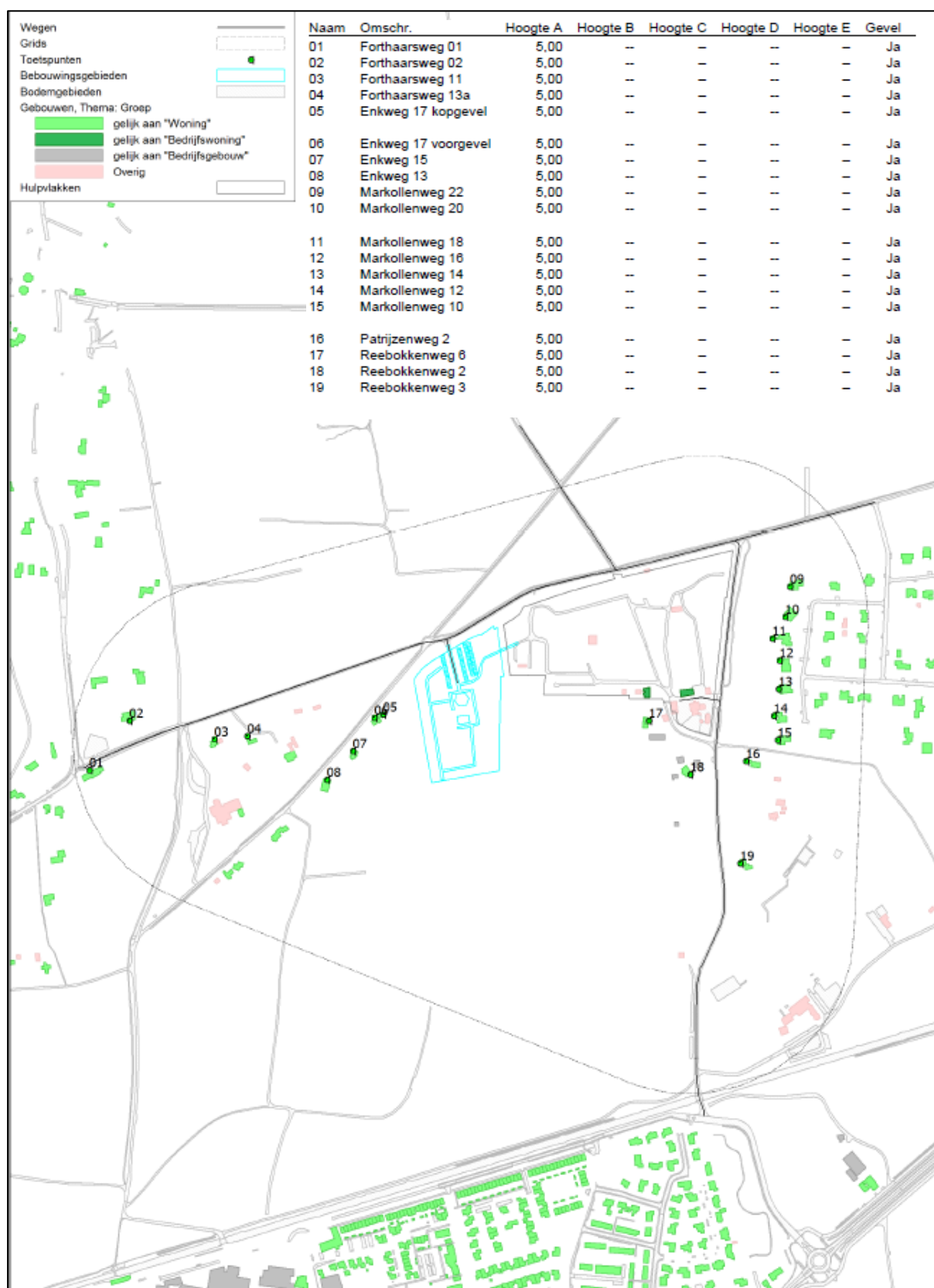
Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
02	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
03	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
04	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
05	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
06	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
07	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
08	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
09	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
10	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
11	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40
12	2,00	2,00	2,00	1,40	1,40	1,40



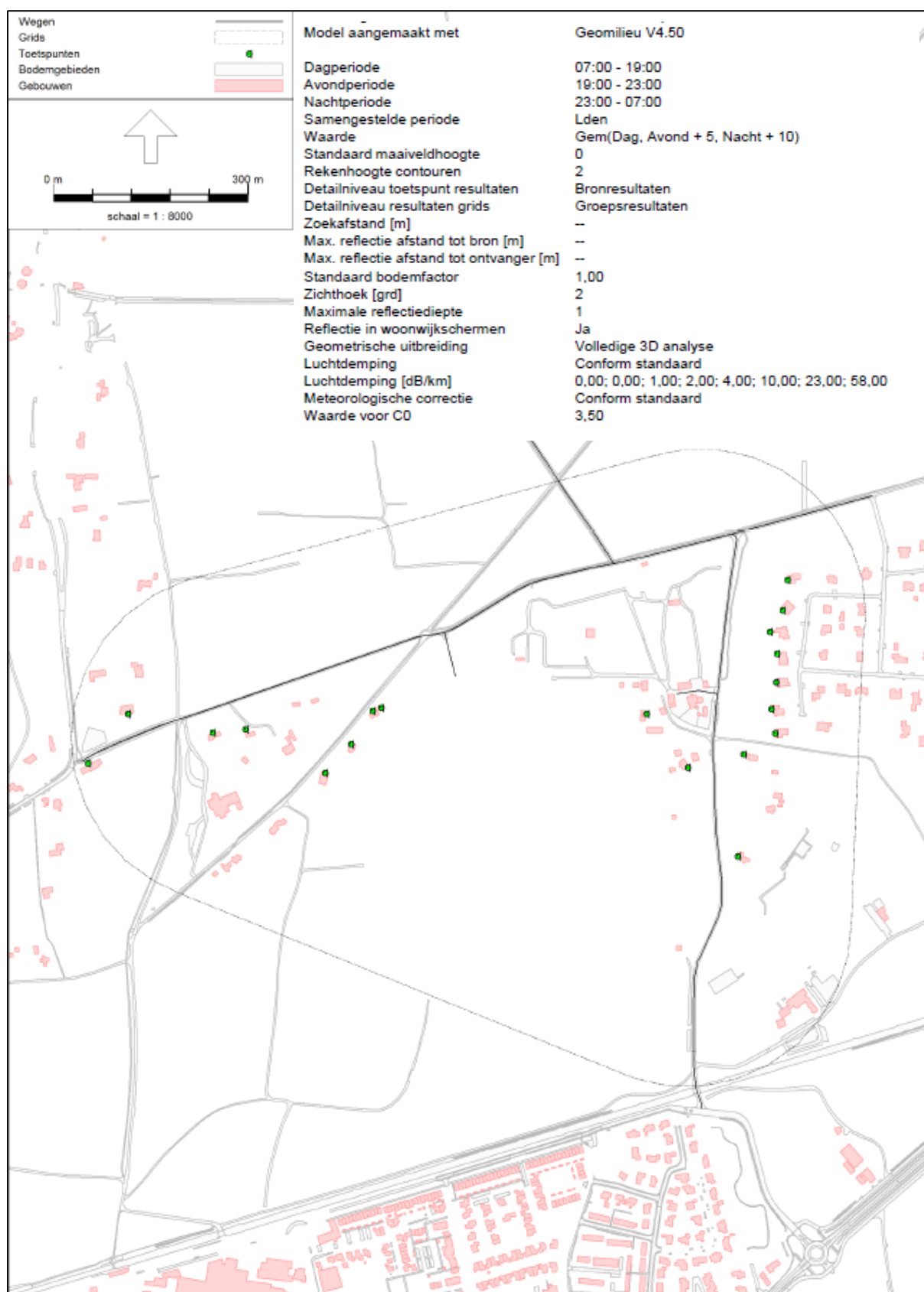
II. Modelresultaten



Rekenpunten met nummers woningen



Bodemgebieden = reflecterend & algemene modelinformatie



Resultaten bestaande situatie (alle dB waarden zijn A gewogen)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Camping De Holterberg bestaand
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Forthaarsweg 01	5,00	52	47	37	51
02_A	Forthaarsweg 02	5,00	44	38	28	42
03_A	Forthaarsweg 11	5,00	43	38	27	42
04_A	Forthaarsweg 13a	5,00	41	36	25	40
05_A	Enkweg 17 kopgevel	5,00	36	30	20	34
06_A	Enkweg 17 voorgevel	5,00	36	31	21	35
07_A	Enkweg 15	5,00	33	27	17	31
08_A	Enkweg 13	5,00	30	25	15	29
09_A	Markollenweg 22	5,00	39	33	23	37
10_A	Markollenweg 20	5,00	38	33	22	37
11_A	Markollenweg 18	5,00	41	35	25	39
12_A	Markollenweg 16	5,00	40	35	24	39
13_A	Markollenweg 14	5,00	41	36	25	40
14_A	Markollenweg 12	5,00	42	37	26	41
15_A	Markollenweg 10	5,00	42	36	26	40
16_A	Patrijzenweg 2	5,00	47	42	32	46
17_A	Reebokkenweg 6	5,00	38	33	23	37
18_A	Reebokkenweg 2	5,00	47	42	31	46
19_A	Reebokkenweg 3	5,00	50	45	34	49

Resultaten situatie met uitbreiding camping (alle dB waarden zijn A gewogen)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Camping De Holterberg met uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Forthaarsweg 01	5,00	52	47	37	51
02_A	Forthaarsweg 02	5,00	44	38	28	43
03_A	Forthaarsweg 11	5,00	43	38	28	42
04_A	Forthaarsweg 13a	5,00	42	36	26	40
05_A	Enkweg 17 kopgevel	5,00	37	31	21	35
06_A	Enkweg 17 voorgevel	5,00	37	32	21	36
07_A	Enkweg 15	5,00	33	28	17	32
08_A	Enkweg 13	5,00	31	26	15	30
09_A	Markollenweg 22	5,00	41	35	25	39
10_A	Markollenweg 20	5,00	40	35	24	39
11_A	Markollenweg 18	5,00	42	37	27	41
12_A	Markollenweg 16	5,00	42	36	26	40
13_A	Markollenweg 14	5,00	42	37	26	41
14_A	Markollenweg 12	5,00	43	38	27	42
15_A	Markollenweg 10	5,00	42	37	27	41
16_A	Patrijzenweg 2	5,00	48	43	32	47
17_A	Reebokkenweg 6	5,00	39	34	23	38
18_A	Reebokkenweg 2	5,00	47	42	32	46
19_A	Reebokkenweg 3	5,00	50	45	35	49

Vergelijkingstabel bestaande situatie – situatie met uitbreiding camping

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A	Forthaarsweg 01	5,00	51,13	50,99	0,14
02_A	Forthaarsweg 02	5,00	42,49	42,33	0,16
03_A	Forthaarsweg 11	5,00	42,12	41,83	0,29
04_A	Forthaarsweg 13a	5,00	40,23	39,91	0,32
05_A	Enkweg 17 kopgevel	5,00	35,32	34,27	1,05
06_A	Enkweg 17 voorgevel	5,00	35,84	35,17	0,67
07_A	Enkweg 15	5,00	31,63	31,31	0,32
08_A	Enkweg 13	5,00	29,91	29,22	0,69
09_A	Markollenweg 22	5,00	39,30	37,27	2,03
10_A	Markollenweg 20	5,00	38,86	36,82	2,04
11_A	Markollenweg 18	5,00	41,22	39,37	1,85
12_A	Markollenweg 16	5,00	40,28	38,77	1,51
13_A	Markollenweg 14	5,00	40,86	39,78	1,08
14_A	Markollenweg 12	5,00	41,65	40,84	0,81
15_A	Markollenweg 10	5,00	40,98	40,32	0,66
16_A	Patrijzenweg 2	5,00	46,59	46,17	0,42
17_A	Reebokkenweg 6	5,00	37,66	36,99	0,67
18_A	Reebokkenweg 2	5,00	46,11	45,74	0,37
19_A	Reebokkenweg 3	5,00	49,18	48,82	0,36

Reconstructietoets Wet Geluidhinder

straat	Alle wegen
aantal reconstructiesituaties > 1,5 dB	0
maximale toename in dB	0,36

reken punt	woning	reken hoogte m	bestaand	uitgangspunt norm toets	na uitbreiding camping		verschil met uitgangspunt	conclusie 1
			Lden incl aftrek dB	Lden incl aftrek dB2	Lden incl aftrek dB6	verschil met heersend		
01_A	Forthaarsweg 01	5,00	50,99	50,99	51,13	0,14	0,14	< 1,50 dB
02_A	Forthaarsweg 02	5,00	42,33	48,00	42,49	0,16	-5,51	< 1,50 dB
03_A	Forthaarsweg 11	5,00	41,83	48,00	42,12	0,29	-5,88	< 1,50 dB
04_A	Forthaarsweg 13a	5,00	39,91	48,00	40,23	0,32	-7,77	< 1,50 dB
05_A	Enkweg 17 kopgevel	5,00	34,27	48,00	35,32	1,05	-12,68	< 1,50 dB
06_A	Enkweg 17 voorgevel	5,00	35,17	48,00	35,84	0,67	-12,16	< 1,50 dB
07_A	Enkweg 15	5,00	31,31	48,00	31,63	0,32	-16,37	< 1,50 dB
08_A	Enkweg 13	5,00	29,22	48,00	29,91	0,69	-18,09	< 1,50 dB
09_A	Markollenweg 22	5,00	37,27	48,00	39,30	2,03	-8,70	< 1,50 dB
10_A	Markollenweg 20	5,00	36,82	48,00	38,86	2,04	-9,14	< 1,50 dB
11_A	Markollenweg 18	5,00	39,37	48,00	41,22	1,85	-6,78	< 1,50 dB
12_A	Markollenweg 16	5,00	38,77	48,00	40,28	1,51	-7,72	< 1,50 dB
13_A	Markollenweg 14	5,00	39,78	48,00	40,86	1,08	-7,14	< 1,50 dB
14_A	Markollenweg 12	5,00	40,84	48,00	41,65	0,81	-6,35	< 1,50 dB
15_A	Markollenweg 10	5,00	40,32	48,00	40,98	0,66	-7,02	< 1,50 dB
16_A	Patrijzenweg 2	5,00	46,17	48,00	46,59	0,42	-1,41	< 1,50 dB
17_A	Reebokkenweg 6	5,00	36,99	48,00	37,66	0,67	-10,34	< 1,50 dB
18_A	Reebokkenweg 2	5,00	45,74	48,00	46,11	0,37	-1,89	< 1,50 dB
19_A	Reebokkenweg 3	5,00	48,82	48,82	49,18	0,36	0,36	< 1,50 dB

