

**Akoestisch Onderzoek
Uitbreiding
Camping de Fazant
te Ellemeet**

**Akoestisch Onderzoek
Uitbreiding
Camping de Fazant
te Ellemeet**

Projectnummer : VL.1114.RO1

Revisie : 0

Rapportdatum : 2 september 2011

Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Gemeente Schouwen-Duiveland
Postbus 5555
4300 JA Zierikzee

Contactpersoon : Dhr. M. van Gerwen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
F: 0165-544122
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Verkeerssamenstelling	6
2.2.2	Wegdekverharding	6
2.2.3	Snelheden	6
2.3	Rekenmethode.....	6
2.4	Modellering	7
3	RESULTATEN EN CONCLUSIE	8
3.1	Geluidbelasting op de gevels van de eigenaarswoning.....	8
3.2	Rekenresultaat van de contourberekeningen voor het kampeerterrein.....	8
3.3	Conclusie	8

BIJLAGEN

- Bijlage I : Modelgegevens
Bijlage II : Rekenresultaten op eigenaarswoning vanwege N57

FIGUREN

- Figuur 1 : Geluidbelasting eigenaarswoning
Figuur 2 : Geluidcontour op 1,5 meter hoogte
Figuur 3 : Geluidcontour op 4,5 meter hoogte
Figuur 4 : Geluidcontour op 7,5 meter hoogte
Figuur 5 : Geluidcontour op 2,5 meter hoogte
Figuur 6 : Definitieve ontwerptekening nieuwe situatie
Figuur 7 : Overzicht modellering

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Schouwen-Duiveland is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met de uitbreiding van camping “de Fazant”, gelegen aan de Weelweg 12a te Ellemeet.

Om het leefklimaat van de recreant op een camping te waarborgen, heeft de gemeente Schouwen-Duiveland in de beleidsregel “Beleid hogere waarden Wegverkeerslawaaï” voorwaarden gesteld aan kamperen, in lijn met het omgevingsplan van de Provincie Zeeland.

In het omgevingsplan Zeeland is gesteld dat zowel bestaande als nieuw te vestigen verblijfsrecreatie, met uitzondering van kleinschalig kamperen (maximaal 25 kampeereenheden) en hotels, voor wat betreft de daaraan te stellen geluideisen gelijk gesteld wordt aan permanente bewoning. Dit betekent dat in het omgevingsplan verblijfsrecreatie gelijk gesteld wordt aan een geluidgevoelig object of terrein. De Provincie Zeeland verklaart het ontheffingsregime van de Wet geluidhinder van toepassing op verblijfsrecreatie. De gemeente Schouwen-Duiveland heeft in hun beleid gesteld dat te allen tijde voldaan dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Deze camping wordt uitgebreid naar 89 kampeereenheden, waardoor geen sprake (meer) is van kleinschalig kamperen. De Wet geluidhinder is daarom van toepassing.

Doel van onderhavig onderzoek is te bepalen of in het definitief ontwerp voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder, het omgevingsplan van de Provincie Zeeland en het beleid van de gemeente Schouwen-Duiveland.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief 2 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op de uitgangspunten voor het onderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de resultaten en conclusies van het akoestisch onderzoek behandeld.

Projectnummer: VL.1114.R01 Revisie: 0 Datum: 2 september 2011 Auteur: D. Kraaij	Pagina 4	Akoestisch onderzoek Uitbreiding Camping de Fazant Weelweg 12a te Ellemeet
--	----------	--

2 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het te onderzoeken gebied omvat een perceel, waarop de huidige camping is gesitueerd en een omliggend perceel voor de uitbreiding van de camping.

Het perceel is in het buitengebied gelegen aan de Weelweg ten oosten van de N57 Dammenweg, ten zuidwesten van Scharendijke en ten zuidoosten van Ellemeet.

Het gaat om de uitbreiding en renovatie van een bestaande kleinschalige camping. De camping gaat voorzien in 27 kampeerplaatsen, 43 chalets en 19 kampeerhuisjes. De totale oppervlakte van het hele terrein gaat circa 7 ha bedragen, waarvan aan de randen ruim 2 ha natuur wordt aangelegd.

De kampeervoorzieningen komen op minimaal circa 170 meter en maximaal circa 420 meter van de N57 te liggen en op minimaal 30 meter afstand van de Weelweg. De eigenaarswoning is gesitueerd aan de noordwestzijde van de camping en ligt op circa 150 meter afstand van de N57. Ongeveer ter hoogte van de camping is parallel aan de N57 een aarden geluidswal gelegen.

In onderstaande figuur is de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven met in rood omlijnd het in onderhavig onderzoek betrokken perceel.



Weergave omgeving onderzoeksgebied (Bron: Google Earth)

Figuur 6 omvat de definitieve ontwerp-tekening van de nieuwe situatie.

Projectnummer: VL.1114.R01 Revisie: 0 Datum: 2 september 2011 Auteur: D. Kraaij	Pagina 5	Akoestisch onderzoek Uitbreiding Camping de Fazant Weelweg 12a te Ellemeet
--	----------	--

2.2 Verkeersgegevens

De in onderhavige paragraaf opgenomen informatie is afkomstig van de gemeente Schouwen-Duiveland en de Provincie Zeeland.

2.2.1 Verkeerssamenstelling

Voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

Uit het verkeerslawaaïmodel 2009 van de gemeente Schouwen-Duiveland zijn de verkeerscijfers van de N57/Dammenweg gehaald. Deze betreffen 10.204 motorvoertuigen per etmaal. Voor het prognosejaar 2020 is uitgegaan van een autonome groei van 0,5% per jaar.

In onderstaande tabel is de gehanteerde etmaalintensiteit en voertuigverdeling voor onderhavig onderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Etmaalintensiteit en voertuigverdeling voor de N57

N57		2009		2020
Etmaalintensiteit		10204		10779
		dag	avond	nacht
Gemiddeld uurpercentage		6,7	2,7	1,1
Voertuigverdeling(%)	Lichte mvt	85,3	92	85,3
	Middelzware mvt	9,1	4,5	9,1
	Zware mvt	4,9	2	4,9

2.2.2 Wegdekverharding

De N57/Dammenweg heeft een verharding met dicht asfaltbeton, in het model aangegeven als referentiewegdek. In het onderzoek is ervan uitgegaan dat deze verharding in de toekomst gehandhaafd blijft.

2.2.3 Snelheden

De maximum toegestane snelheid voor de N57 bedraagt 100 km/uur voor personenauto's en 80 km/uur voor het overig verkeer.

2.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidsbelastingen voor 2020 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006" (RMW 2006), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

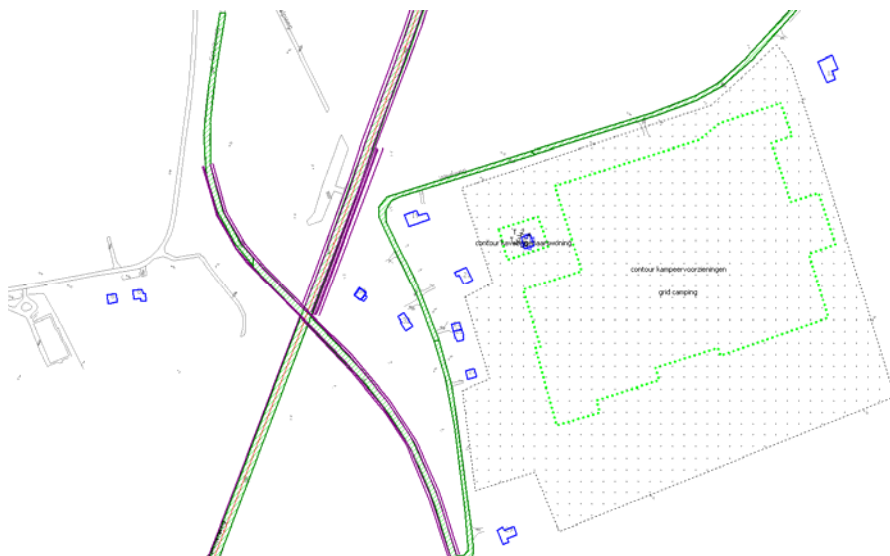
Projectnummer: VL.1114.R01 Revisie: 0 Datum: 2 september 2011 Auteur: D. Kraaij	Pagina 6	Akoestisch onderzoek Uitbreiding Camping de Fazant Weelweg 12a te Ellemeet
--	----------	--

2.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 1.81.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kadastrale kaarten, verkregen ontwerptekeningen van de opdrachtgever en Google-Earth.

Onderstaande figuur en figuur 7 omvatten een overzicht van de modellering.



(Bron: Geomilieu 1.81)

Om inzicht te krijgen in de gevolgen van de positie van de kampeervoorzieningen voor de geluidbelasting, is een grid gelegd om het hele terrein, waarmee een contourberekening is uitgevoerd op 1,5 meter, 2,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte. Om de geluidbelasting op de gevels van de eigenaarswoning te berekenen zijn er vier toetspunten, op elke gevel één, gelegd.

In bijlage I zijn de modelgegevens opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden, toetspunten, grid en hoogtelijnen.

Projectnummer: VL.1114.R01 Revisie: 0 Datum: 2 september 2011 Auteur: D. Kraaij	Pagina 7	Akoestisch onderzoek Uitbreiding Camping de Fazant Weelweg 12a te Ellemeet
--	----------	--

3 RESULTATEN EN CONCLUSIE

3.1 Geluidbelasting op de gevels van de eigenaarswoning

De rekenresultaten van de geluidbelasting op de gevels van de eigenaarswoning zijn ten hoogste 49 dB op de westgevel van de woning (toetspunt 1) en ten hoogste 50 dB op de noordelijke gevel (toetspunt 2). Een overzicht van alle berekende geluidbelastingen op de gevels van de woning is opgenomen in figuur 1 en bijlage II.

3.2 Rekenresultaat van de contourberekeningen voor het kampeerterrein

De resultaten van de geluidberekening op het kampeerterrein tonen aan dat vanaf een afstand tussen de circa 170 en 240 meter van de as van de weg (afhankelijk van de rekenhoogte) de geluidbelasting van 48 dB of minder wordt bereikt.

Een weergave van de geluidcontouren per rekenhoogte is opgenomen in figuur 2 tot en met 5.

3.3 Conclusie

De geluidbelasting op de eigenaarswoning overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 1 dB op toetspunt 1 op 7,5 meter hoogte en toetspunt 2 op 4,5 meter. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op toetspunt 2 overschreden op 7,5 meter hoogte met 2 dB. Om te kunnen voldoen aan de beleidsmatige uitgangspunten zijn er twee mogelijkheden:

1. Het verplaatsen van de woning om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Hier is reeds eerder onderzoek naar gedaan wat heeft geleid tot aanpassing van de positionering van de woning. Een andere positionering van de woning is niet wenselijk.
2. De geveldelen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden uitvoeren als een dove gevel. Dit betekent dat in de gevel wel ramen mogen zitten, maar deze mogen niet open kunnen.

Indien deze keuzemogelijkheden niet tot de gewenste oplossing leiden, kan de gemeente Schouwen-Duiveland overwegen alsnog een hogere waarde te verlenen.

Op een meethoogte van 1,5 meter, vindt slechts op een deel van één kampeereenheid (huisje) een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB plaats, waarbij de geluidbelasting de waarde van 49 dB net bereikt.

Projectnummer: VL.1114.R01 Revisie: 0 Datum: 2 september 2011 Auteur: D. Kraaij	Pagina 8	Akoestisch onderzoek Uitbreiding Camping de Fazant Weelweg 12a te Ellemeet
--	----------	--

BIJLAGEN

Bijlage I

Modelgegevens

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
	Schelpweg	0,00
N57Dammen	N57 Dammenweg	0,00
Moolweg	Moolweg	0,00
Weelweg	Weelweg	0,00
Weelweg	Weelweg	0,00
Weelweg	Weelweg	0,00

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
 versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1758	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1759	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1760	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1761	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1762	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1764	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1766	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1767	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1768	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1769	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2069	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2071	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2073	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7688	GG_HOOFDGEBOUW	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12a	bedrijfswoning weelweg 12a Ellemaat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Hoogte</u>	<u>Maaiveld</u>	<u>DeltaX</u>	<u>DeltaY</u>
grid camping		1,50	0,00	10	10

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
 versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H
	Schelpweg	--
	Schelpweg _L	--
1	Schelpweg	0,00
2	talud N57 Dammenweg	3,25
2	talud N57 Dammenweg (Rechts)	3,25
	Schelpweg (Rechts)	0,00
		0,00
1		--
1	dammenweg	--
1	onderkant dammenweg	0,00
1	dammenweg _L	0,00
N57Dammen	N57 Dammenweg _L _L	0,00

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.
	contour kampeervoorzieningen	0,00	0,00	Relatief
1	contour kavel eigenaarswoning	0,00	0,00	Relatief

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_1	Toetspunt westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_2	Toetspunt noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_3	Toetspunt zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_4	Toetspunt oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)
N57Dammen	N57 Dammenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	100	80	80	10779,00	6,70	2,70	1,10	85,30

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
N57Dammen	92,00	85,30	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90	616,03	267,75	101,14	65,72	13,10	10,79	35,39	5,82

Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
versie van Schouwen-Duiveland - Schouwen-Duiveland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>ZV(N)</u>
N57Dammen	5,81

Bijlage II
Rekenresultaten op eigenaarswoning
Vanwege de N57

Rapport: Resultatentabel
Model: Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N57
Groepsreductie: Ja

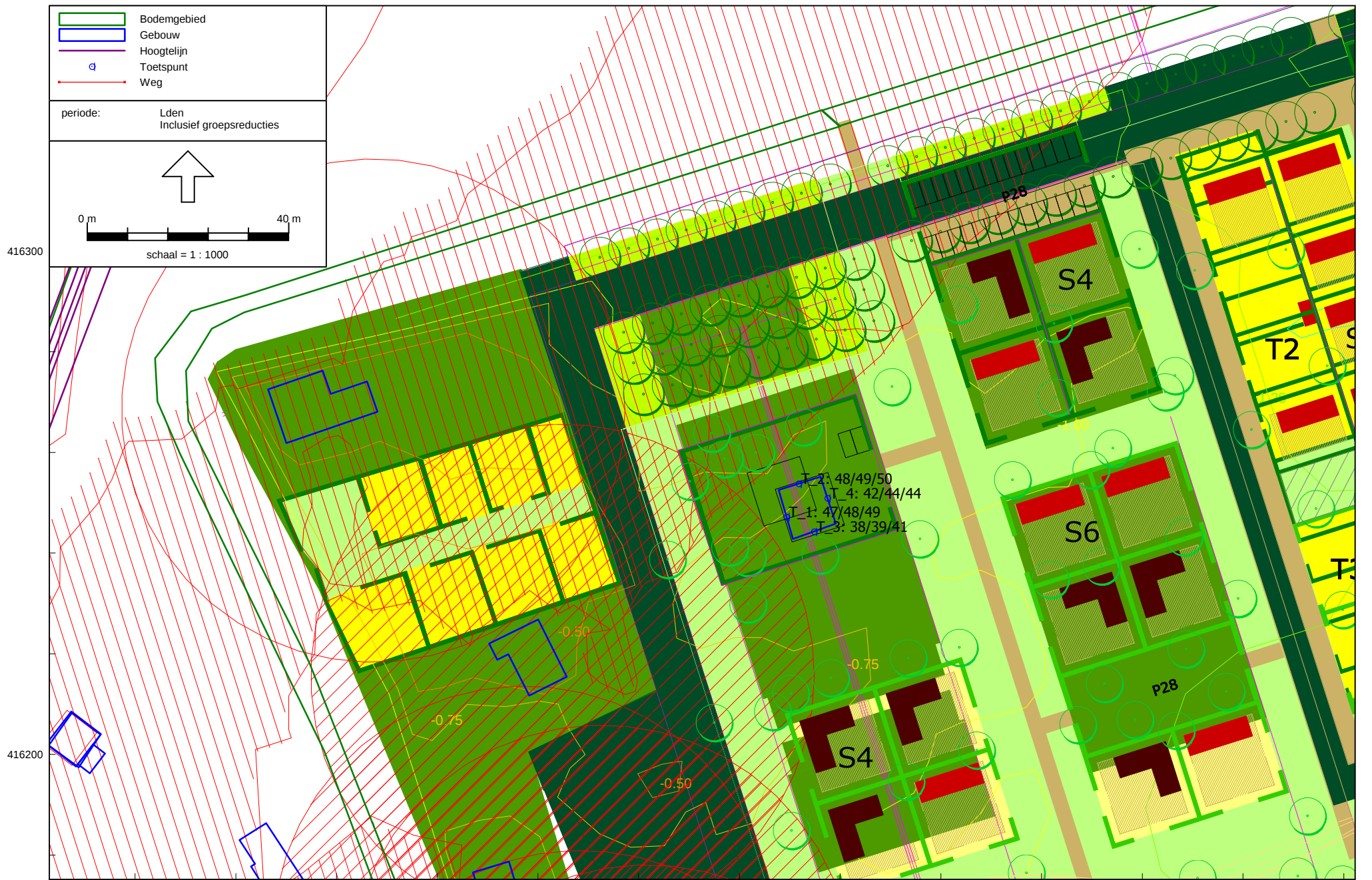
Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Lden
T_1_A	Toetspunt westgevel	1,50	46	47
T_1_B	Toetspunt westgevel	4,50	47	48
T_1_C	Toetspunt westgevel	7,50	48	49
T_2_A	Toetspunt noordgevel	1,50	47	48
T_2_B	Toetspunt noordgevel	4,50	48	49
T_2_C	Toetspunt noordgevel	7,50	49	50
T_3_A	Toetspunt zuidgevel	1,50	37	38
T_3_B	Toetspunt zuidgevel	4,50	38	39
T_3_C	Toetspunt zuidgevel	7,50	40	41
T_4_A	Toetspunt oostgevel	1,50	41	42
T_4_B	Toetspunt oostgevel	4,50	43	44
T_4_C	Toetspunt oostgevel	7,50	43	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Figuur 1

Geluidbelasting eigenaarswoning



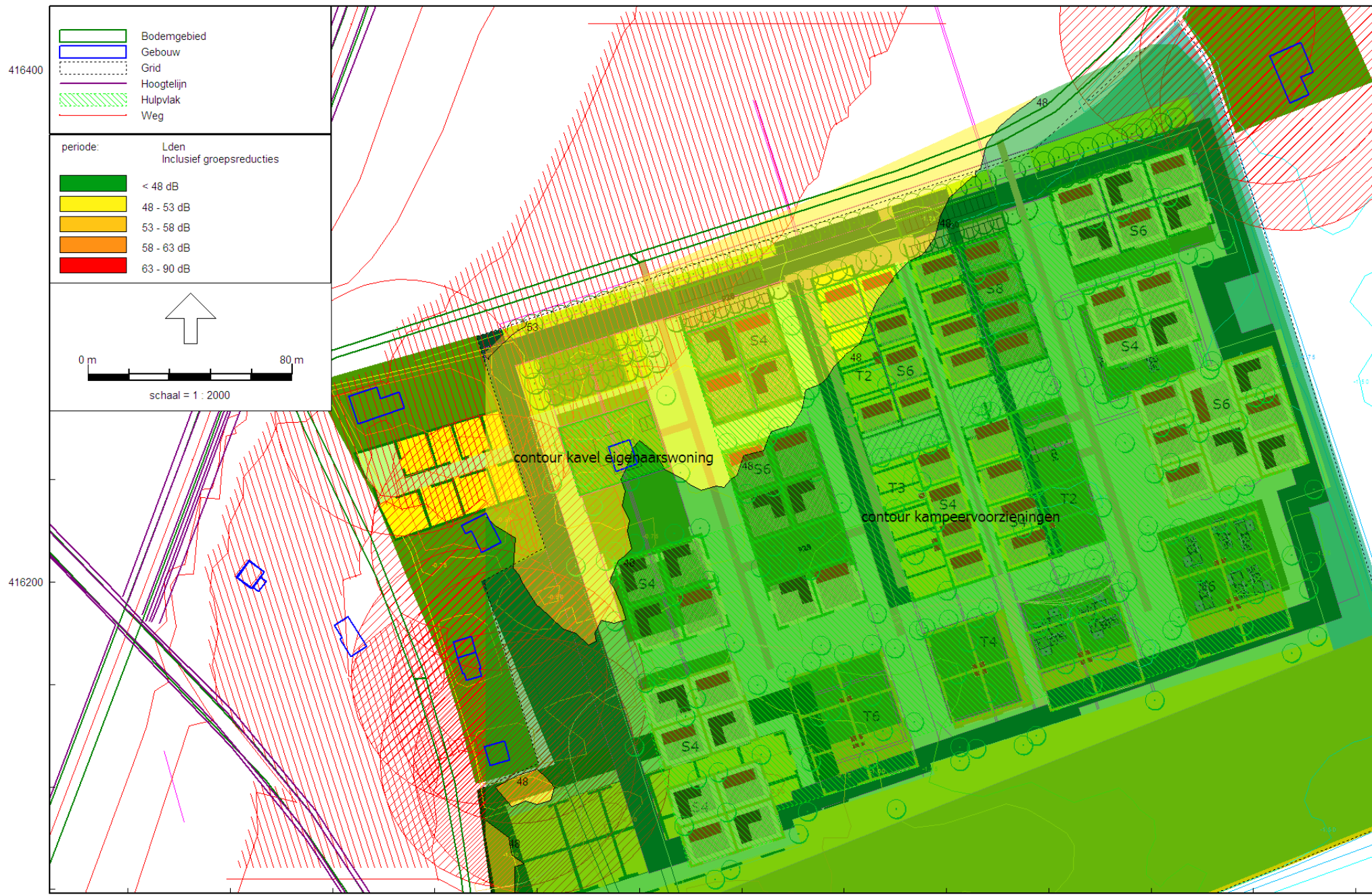
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [versie van Schouwen-Duiveland - Def ontwerp geluidbelasting op eigenaarswoning] , Geomilieu V1.81

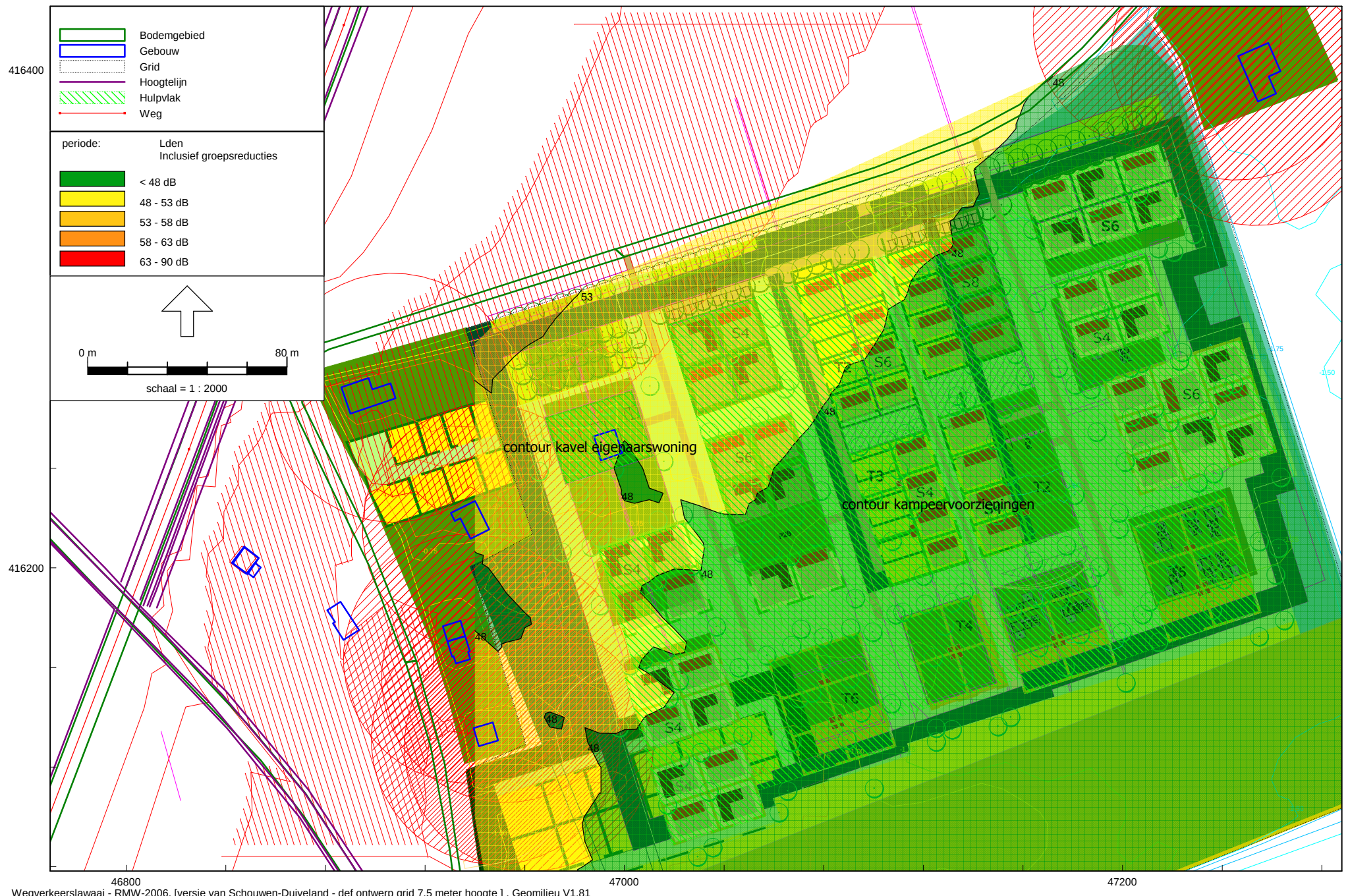
Figuur 2



46800 47000 47200
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [versie van Schouwen-Duiveland - def ontwerp grid 1,5 meter hoogte] , Geomilieu V1.81

Figuur 3





Figuur 5



Contourberekening 2,5 meter hoogte



legenda:		toekomstige huiskavel
		plaatsen vast
		plaatsen toeristisch
		plaatsen T-minder valide
		plaatsingszone chalets en huisjes
		chalet max 55 m2
		huisje max 70 m2
		sanitairunit max 9 m2 per plaats
		bossages
		wegen en parkeren
		schelpenpad
		grasruimte
		spelvoorzieningen 2%
		ruig grasland
		boomweide
		water met flauwe oevers
		4564 m2
		bouwplan bijzondere gewassen
		streekeigen haagbeplanting
		bomen blokken
		bomen verspreid over camping
		-----+-----
		21.432 m2
		norm bij 53 eenheden
		18.599 m2
		extra verevening
		2833 m2

Figuur 6

