

Rapport: 134135-00

Akoestisch onderzoek ontwikkelingslocatie Omvlee te Emmen

Verantwoording

Auteur(s) : Ing. A. Gal
Paraaf auteur(s) :
Aantal pagina's : 11 (excl. figuren en bijlagen)
Akkoord divisie manager :

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau BV
Adres opdrachtgever : Postbus 136
9350 AC LEEK

Contactpersoon : de heer G. de Roller

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Divisie industrie
Postbus 46
9350 AA LEEK
Telefoon : 0594-515522
Telefax : 0594-515533
E-mail : info@stroopri.nl
Internet : www.stroopri.nl

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	22 november 2013	industrie- en verkeerslawaaai "ontwikkelingslocatie Omvlee" te Emmen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszids zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situering.....	4
3	Toetsingskader	5
3.1	Wet geluidhinder	5
3.2	Ruimtelijke ordening.....	5
4	Referenties en uitgangspunten	6
4.1	Wegverkeerslawaaai.....	6
4.2	Industrielawaai.....	7
5	Resultaten	8
5.1	Wegverkeerslawaaai.....	8
5.2	Industrielawaai.....	8
5.3	Cumulatie in het kader van ruimtelijke ordening	9
6	Conclusie.....	11

Figuren	aantal
1. Overzichtsplot invoergegevens wegverkeerslawaaai	1
2. Overzichtsplot gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer	1
3. Overzichtsplot invoergegevens industrielawaai	1
4. Overzichtsplot etmaalwaarde (excl. marge) industrielawaai	1

Bijlagen	aantal
1. Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaai	4
2. Invoergegevens rekenmodel industrielawaai	3

1 Inleiding

In opdracht van de MUG Ingenieursbureau BV is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is benodigd voor de ruimtelijke onderbouwing van de ontwikkelingslocatie “Tuincentrum Omvlee” te Emmen.

De ontwikkelingslocatie is gelegen in de onmiddellijke nabijheid van 30 km/uur wegen. Wettelijk gezien zijn er geen grenswaarden gesteld aan wegen met een dergelijk snelheidsregime. Omdat het hier gaat om een ruimtelijke onderbouwing, wijziging bedrijfsbestemming in woonbestemming, verlangt het bevoegd gezag inzicht in de geluidbelasting.

Naast wegverkeer speelt voor onderhavige locatie industrielawaai een rol. De ontwikkelingslocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van het industrieterrein “Bargermeer”. Binnen de zone zijn er beperkingen voor het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen (woningen).

Voorliggend onderzoek geeft inzicht in de geluidniveaus ten gevolge van wegverkeer en industrielawaai.

2 Situering

De ontwikkelingslocatie is gelegen aan het Oranjekanaal Noordzijde 4, zuidelijk van Zuidbarge, binnen de zone van industrieterrein Bargermeer. Het is de bedoeling om rond de bestaande molen van “Zeldenrust” de bestemming zodanig te wijzigen dat hier de realisatie van vijf woningen mogelijk wordt.

In onderstaande afbeelding is de situering opgenomen.

Afbeelding 2.1: situering



3 Toetsingskader

3.1 Wet geluidhinder

In onderhavige situatie geldt op de omliggende wegen een snelheidsregime van 30 km/uur. De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/uur-wegen (artikel 74, lid 2 Wgh).

De ontwikkelingslocatie is gelegen binnen de zone van het geluidgezoneerd industrieterrein "Bargermeer". Conform artikel 44 uit de Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A). Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan conform artikel 45 Wgh een hogere waarde worden verleend met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen de 55 dB(A) niet te boven mag gaan.

3.2 Ruimtelijke ordening

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging dient aangetoond te worden dat een acceptabel woon- en leefklimaat, met betrekking tot het milieuaspect geluid, kan worden gegarandeerd.

Zoals gesteld is de Wet geluidhinder niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan noodzakelijk is.

Om vast te stellen of sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat is de gecumuleerde geluidbelasting vastgesteld met de daarvoor opgestelde rekenmethode uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, met die uitzondering dat wegen met een 30 km/uur regime als gezoneerde wegen zijn beschouwd en de geluidbelastingen onder voorkeursgrenswaarde wel zijn meegewogen.

Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wgh niet van toepassing is, wordt bij de berekening van de geluidbelasting geen correctie ex artikel 110g Wgh toegepast. Dit omdat niet is uitgesloten dat deze aftrek in de praktijk niet volledig kan worden toegepast bij snelheden van 30 km/uur of minder, omdat de geluidemissie bij deze snelheden meer wordt veroorzaakt door het motorgeluid en minder door het bandengeluid.

Tabel 3.1: waardering van de omgevingskwaliteit op basis van de Miedema Methode

Cumulatieve geluidbelasting	Beoordeling akoestisch klimaat
< 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

4 Referenties en uitgangspunten

4.1 Wegverkeerslawaaï

Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Te beschouwen wegen

In voorliggend onderzoek zijn het Oranjekanaal NZ en de Zuidbargerstraat betrokken.

Verkeersintensiteit en –samenstelling

De verkeersgegevens zijn door de gemeente Emmen verstrekt. Voor nieuwbouwwoningen langs wegen dient in het akoestisch onderzoek uitgegaan te worden van een prognose van het verkeer over 10 jaar, met uitzondering van wegen waarvoor geluidproductieplafonds zijn vastgesteld.

De verkeersgegevens zijn in voorliggend onderzoek derhalve opgehoogd met 1% groei per jaar (op aangeven van de gemeente) tot en met 2023.

In tabel 4.1 zijn de verkeersgegevens samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: gehanteerde verkeersintensiteiten

Straat	Etmaalintensiteit weekdag mvt		Uurintensiteit [%]		
	Jaar 2013	Jaar 2023	dag	avond	nacht
Oranjekanaal NZ	50	55	6,3	4,0	1,0
Zuidbargerstraat	2.500	2.762	6,7	4,0	0,5

Straat	Lichte mvt [%]			Middelzware mvt [%]			Zware mvt [%]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Oranjekanaal NZ	75	75	75	15	15	15	10	10	10
Zuidbargerstraat	85	85	85	10	10	10	5	5	5

mvt = motorvoertuigen

Wegdekverharding

Op zowel het Oranjekanaal NZ en de Zuidbargerstraat bestaat de wegdekverharding uit DAB (referentiewegdek).

Maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de beschouwde wegen bedraagt 30 km/uur.

Wegligging

De gegevens ten aanzien van de ligging van de beschouwde wegen zijn ontleend aan het digitaal kaartmateriaal, te weten:

- Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN).

Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken van de ontwikkelingslocatie en de directe omgeving zijn door ons ter plaatse opgenomen.

Rekenpunten / waarneemhoogte

De geluidbelasting is bepaald op een hoogte van circa 1,5 meter boven een vloer van een bouwlaag waarin geluidgevoelige vertrekken zijn gelegen. De rekenpunten zijn geplaatst op de grens van het ontwikkelingsgebied en op de gevel van de geprojecteerde woningen. De rekenpunten op de grens van het ontwikkelingsgebied zijn gekozen i.v.m. de flexibiliteit van het plan.

Akoestisch rekenmodel

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu 2.30. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

4.2 Industrielawaai

De berekeningen voor Industrielawaai zijn uitgevoerd door de zonebeheerder, de gemeente Emmen. Hierbij is uitgegaan van de volgende gegevens:

Akoestisch rekenmodel

Het zonebeheermodel Bargermeer, dat is afgeleid van het rapport voor de actualisatie van het industrieterrein, rapport 3556/NAA/jd/fw/3 d.d. 29-09-2010. Uitgangspunt is dus het model bij bijlage 8 en 12 (§ 5.3) van dat rapport (dat is inclusief toekomstreserveringen), maar minus de bedrijven buiten Bargermeer (dus van Hoenderkamp t/m Bedrijvenpark A37, zie § 5.2).

Situering

Er is uitgegaan van de op 19-11-2013, van Stroop raadgevende ingenieurs, ontvangen gegevens: in het ontvangen Geonoise model zijn een (niet-relevant) bebouwingsgebied, gebouwen met een hoogte van 0 meter en rekenpunten. Deze items zijn geïmporteerd in het zonebeheermodel.

Rekenpunten / waarneemhoogte

De geluidbelasting is bepaald op 5 meter hoogte op de grens van het ontwikkelingsgebied en op de gevel van de geprojecteerde woningen. De rekenpunten op de grens van het ontwikkelingsgebied zijn gekozen i.v.m. de flexibiliteit van het plan.

5 Resultaten

5.1 Wegverkeerslawaaï

Een overzichtsploot van de invoergegevens is opgenomen in figuur 1, gedetailleerde informatie is opgenomen in bijlage 1.

In tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen ten gevolge van het Oranjekanaal NZ en de Zuidbargerstraat separaat, per verdiepingshoogte op de maatgevende gevel, opgenomen. In figuur 2 is de gecumuleerde geluidbelasting van de twee wegen opgenomen.

Tabel 5.1: geluidbelasting 2023 t.g.v. de omringende wegen

Beoordelingspunt		Gevelbelasting L_{den} ex artikel 110g Wgh [dB L_{den}]			
		Oranjekanaal NZ		Zuidbargerstraat	
		1,5 m.	4,5 m.	1,5 m.	4,5 m.
70	Plangrens	42	42	38	38
71	Plangrens	41	42	41	42
72	Plangrens	26	28	39	41
73	Plangrens	20	23	37	40
74	Voorgenomen woning	38	39	37	38
75	Voorgenomen woning	33	35	36	38
76	Voorgenomen woning	26	28	34	37
77	Voorgenomen woning	21	23	36	38
78	Voorgenomen woning	26	28	32	34

Hoewel er formeel geen grenswaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn, kan wel aan de hierin vermelde voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} worden voldaan.

5.2 Industrielawaai

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding. Een overzichtsploot van de invoergegevens is opgenomen in figuur 3, gedetailleerde informatie is terug te vinden in bijlage 2.

In tabel 5.2 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de rekenpunten opgenomen. Hierbij is rekening gehouden met een door het bevoegd gezag, de gemeente Emmen, gehanteerde marge van 2 dB. De marge wordt gehanteerd om ontwikkelingen op het industrieterrein mogelijk te houden. De berekende etmaalwaarden (excl. marge) zijn in een overzichtsploot opgenomen in figuur 4.

Tabel 5.2: rekenresultaten industrielawaai

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]			
		dag	avond	nacht	etmaal
Oranje01	Plangrens	49,3	44,5	41,2	51,2
Oranje02	Plangrens	49,2	44,4	41,2	51,2
Oranje03	Plangrens	49,1	44,3	41,1	51,1
Oranje04	Plangrens	49,2	44,3	41,2	51,2
Oranje05	Plangrens	49,1	44,2	41,0	51,0
Oranje06	Voorgenomen woning	48,8	43,9	40,7	50,7
Oranje07	Voorgenomen woning	49,0	44,2	41,0	51,0
Oranje08	Voorgenomen woning	49,3	44,4	41,1	51,1
Oranje09	Voorgenomen woning	49,1	44,2	40,9	50,9
Oranje10	Voorgenomen woning	48,9	44,0	40,9	50,9
<i>dag</i>	07.00 – 19.00 uur				
<i>avond</i>	19.00 – 23.00 uur				
<i>nacht</i>	23.00 – 07.00 uur				

De berekende geluidbelasting, inclusief marge, varieert op de 5 rekenpunten, ter plaatse van geprojecteerde woningen, aan het Oranjekanaal NZ van 50,7 tot 51,1 dB(A) en op de 5 rekenpunten op de grens van het ontwikkelingsgebied van 51,0 tot 51,2 dB(A).

De voorkeursgrenswaarde wordt met 1 dB overschreden. De Wet geluidhinder biedt, onder voorwaarden, de mogelijkheid om van de voorkeurswaarde af te wijken en een hogere geluidbelasting op de woning toe te staan. Het bevoegd gezag moet motiveren waarom zij een hogere geluidbelasting toelaatbaar acht. Dit volgt het principe van 'een goede ruimtelijke ordening', waarbij een zo optimaal mogelijke woonkwaliteit wordt nagestreefd. In paragraaf 5.3 wordt een oordeel gegeven over het woon- en leefklimaat.

5.3 Cumulatie in het kader van ruimtelijke ordening

Bij het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting is uitgegaan van de maatgevende geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai en wegverkeerslawaai op de plangrens. Hiervoor is gekozen om maximale flexibiliteit (verschuiven van woningen) mogelijk te maken. De posities van de maatgevende rekenpunten zijn niet identiek. Derhalve ontstaat een worst-case benadering.

De geluidbelastingen zijn omgerekend naar L*-waarden, die overeenkomen met de hinderbeleving van wegverkeerslawaai. Dit is noodzakelijk, omdat het geluid van de verschillende typen geluidbronnen anders wordt ervaren. De verschillende bronsoorten worden als volgt omgezet:

$$\begin{aligned} \text{Industrielawaai} \quad L^*_{IL} &= 1,00 L_{IL} + 1,00 \\ \text{Wegverkeerslawaai} \quad L^*_{VL} &= 1,00 L_{VL} + 0,00 \end{aligned}$$

De gecumuleerde geluidbelasting, van de verschillende L*-waarden, is door middel van energetische sommatie bepaald. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{\text{CUM}} = 10 \log \left[\sum 10^{(L^*_n \div 10)} \right]$$

Om een kwaliteitsoordeel aan de berekende gecumuleerde geluidbelasting te geven, is aansluiting gezocht bij de Miedema Methode. In tabel 5.3 is met kleurcodes (zie tabel 3.1) de waardering van de omgevingskwaliteit opgenomen.

Tabel 5.3: gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM})

	Wegverkeerslawaai ex aftrek art. 110g				Industrielawaai		Gecumuleerd ex aftrek art. 110g. L _{CUM}
	Oranjekanaal NZ		Zuidbargerstraat		Industrieterreinen Bargermeer		
	L _{den}	L* _{VL}	L _{den}	L* _{VL}	L _{Aeq}	L* _{IL}	
Maatgevend punt plangrens	42	42	42	42	51	52	53

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting, binnen het ontwikkelingsgebied, moet worden ondergebracht in een akoestisch omgevingsklimaat "redelijk".

6 Conclusie

In opdracht van de MUG Ingenieursbureau BV is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is benodigd voor de ruimtelijke onderbouwing van de ontwikkelingslocatie "Tuincentrum Omvlee" te Emmen.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting, binnen het ontwikkelingsgebied, moet worden ondergebracht in een akoestisch omgevingsklimaat "redelijk".

Voor de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai (gezoneerd industrieterrein Bargermeer) dient een procedure besluit hogere waarden gevolgd te worden. De vast te stellen hogere waarde bedraagt voor alle te realiseren woningen 51 dB(A). Voorliggend rapport kan als onderbouwing worden toegevoegd.

Leek, 22 november 2013

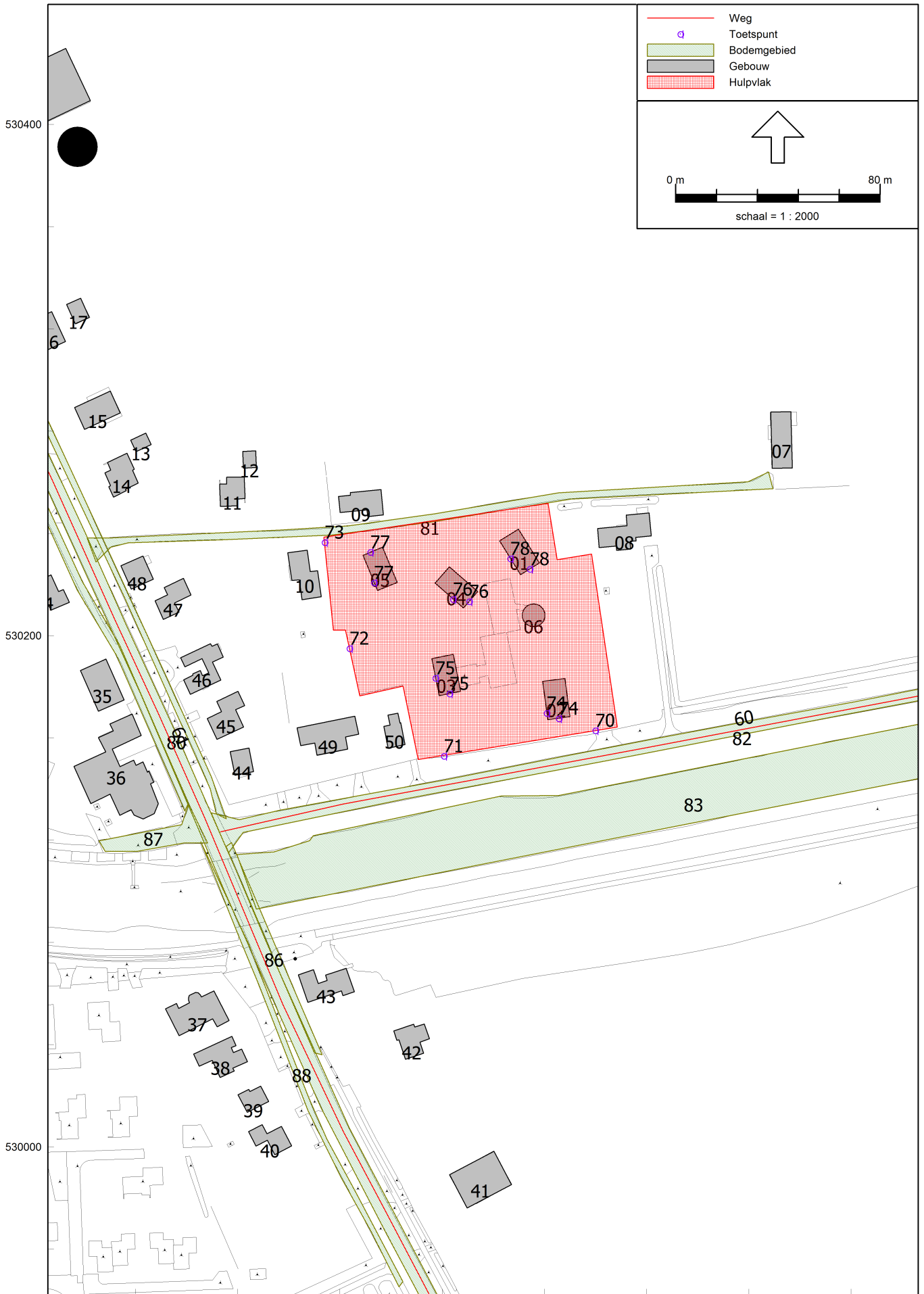
Stroop raadgevende ingenieurs bv



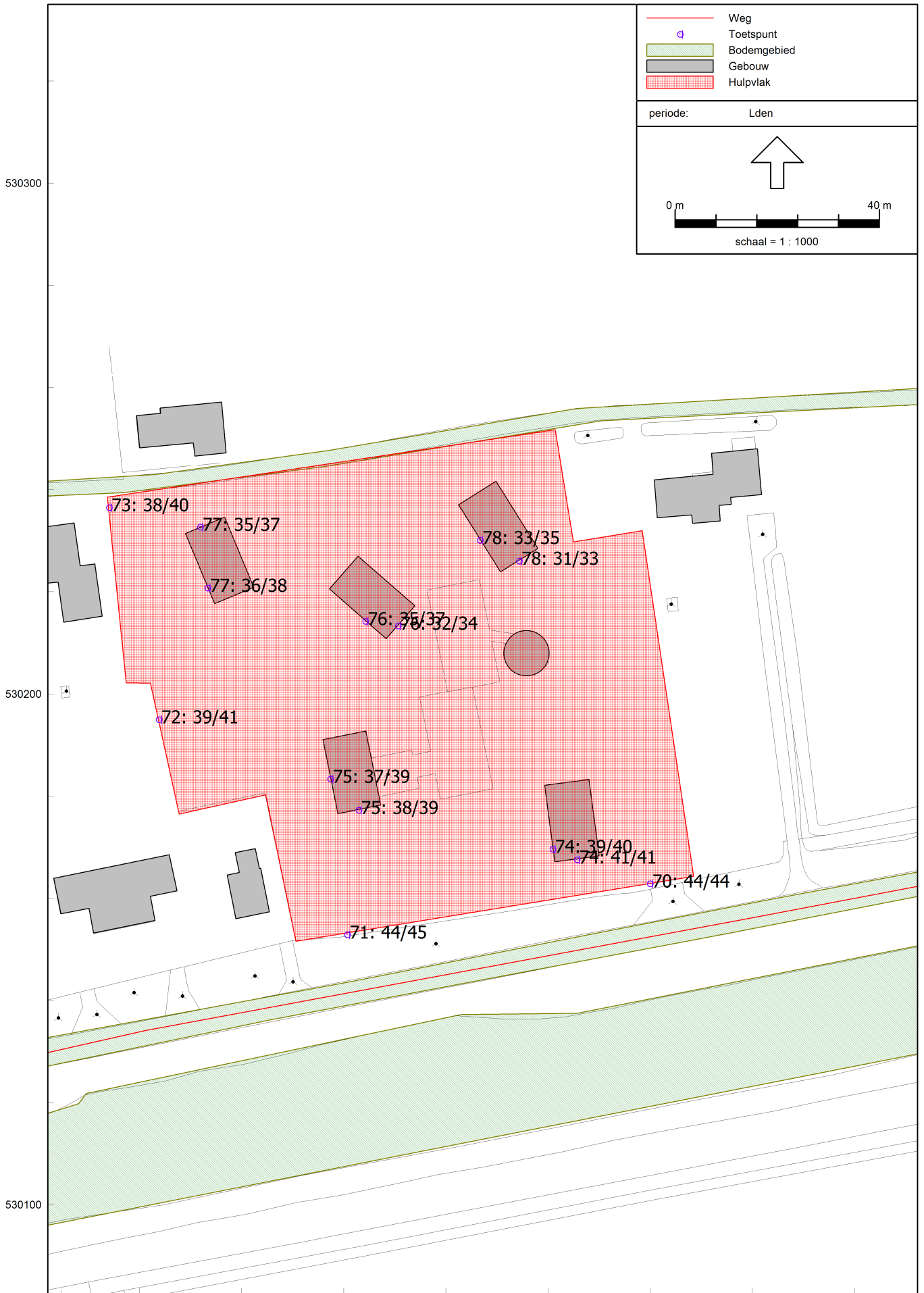
Dhr. S.H. Boonstra

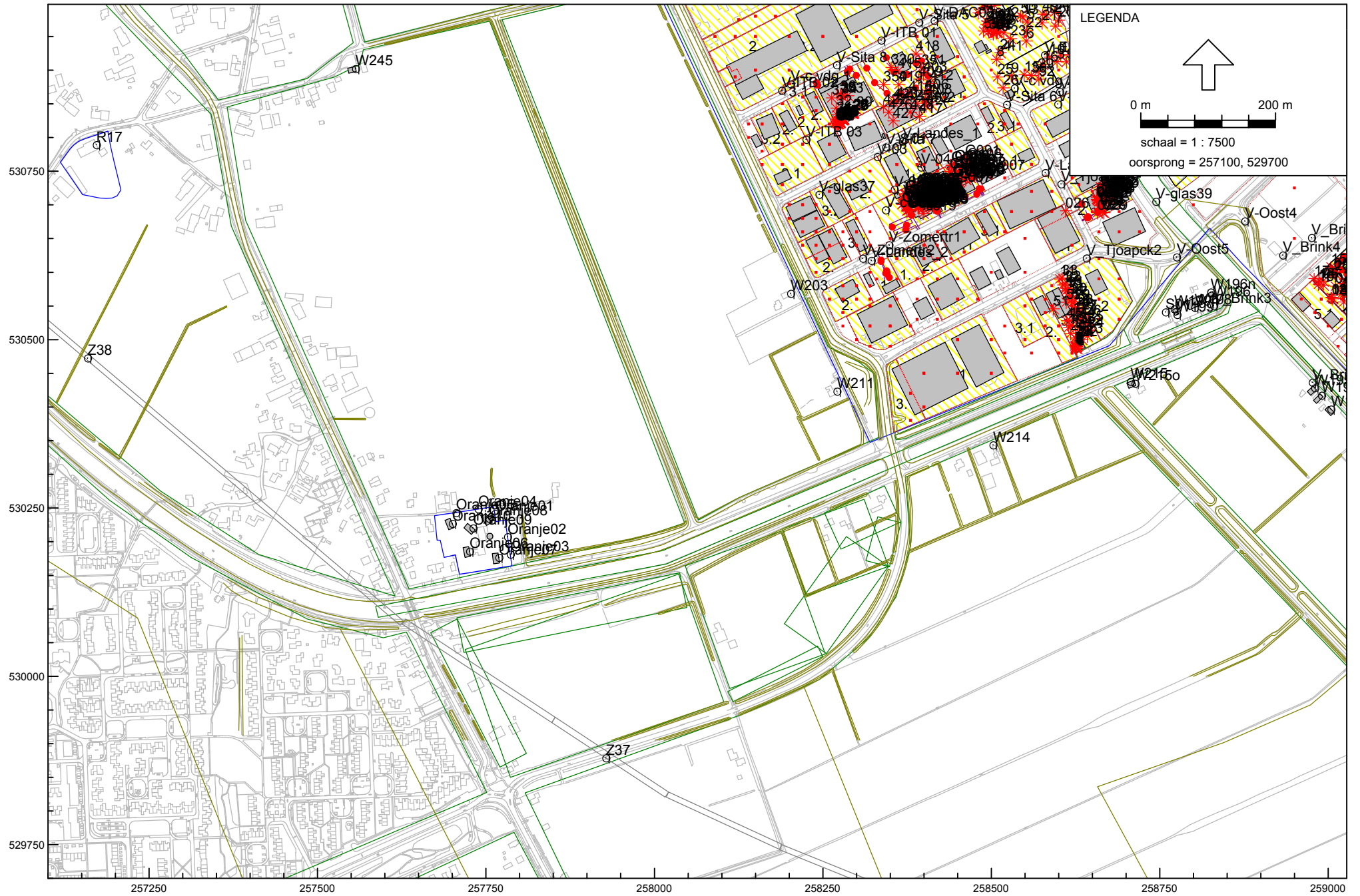
FIGUREN

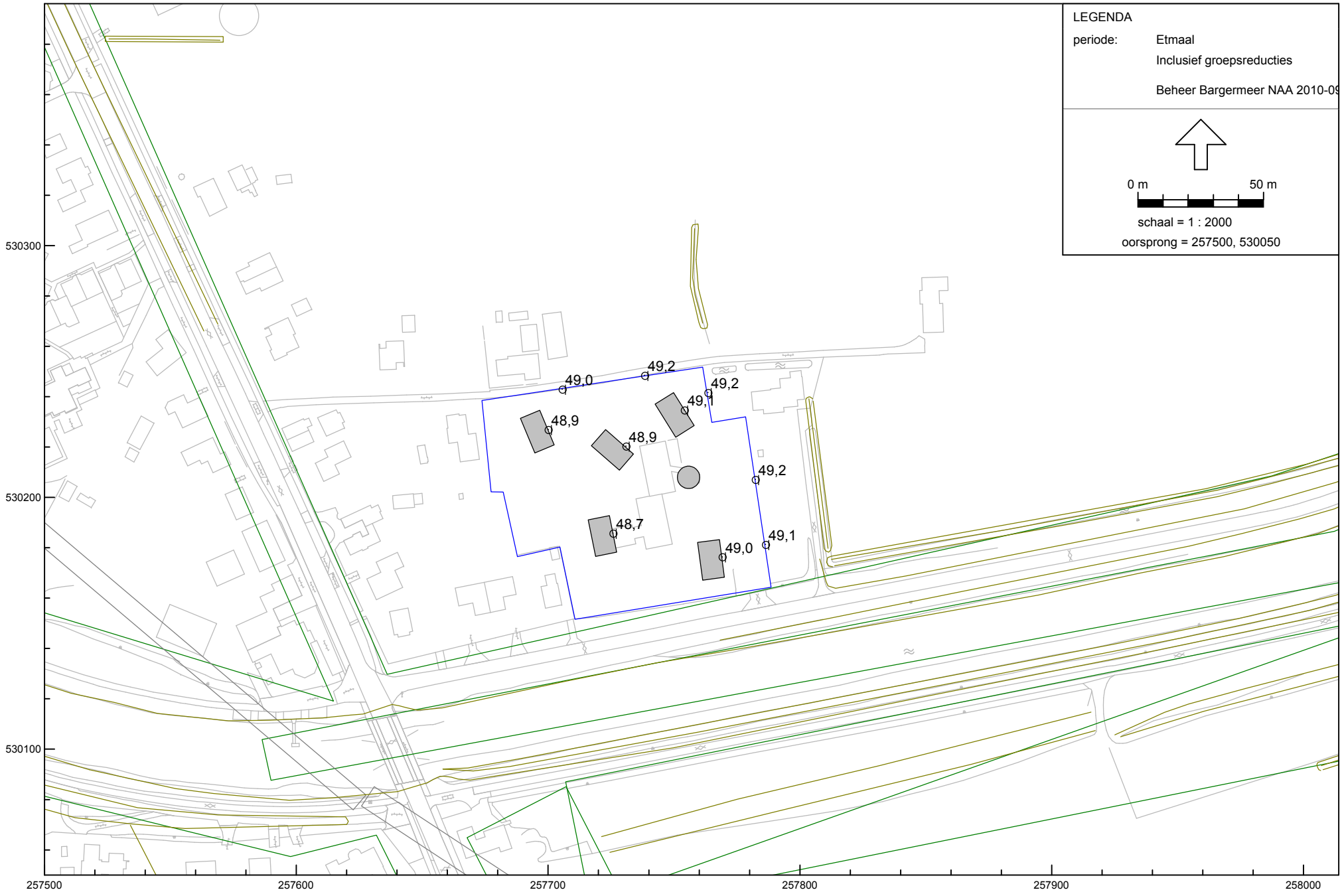
overzichtspplot invoergegevens wegverkeerslaai



overzichtspplot gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer







LEGENDA

periode: Etmaal
 Inclusief groepsreducties
 Beheer Bargemeer NAA 2010-09

↑

0 m 50 m

schaal = 1 : 2000
 oorsprong = 257500, 530050

BIJLAGEN

Model: wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
01	Voorgenomen woningen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	Voorgenomen woningen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	Voorgenomen woningen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
04	Voorgenomen woningen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
05	Voorgenomen woningen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
06	Bestaande molen	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
07	Stegingepad 15	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	Oranjekanaal NZ 9	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	Stegingepad 5	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	Stegingepad 4	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	Stegingepad 1	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	Stegingepad 1	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	Zuidbargerstraat 77	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	Zuidbargerstraat 77	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	Zuidbargerstraat 75/75 A	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	Zuidbargerstraat 73	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	Zuidbargerstraat 73	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	Zuidbargerstraat 63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	Zuidbargerstraat 63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	Zuidbargerstraat 63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	Zuidbargerstraat 63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	Zuidbargerstraat 59	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	Zuidbargerstraat 59	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	Zuidbargerstraat 59	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	Zuidbargerstraat 80	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	Zuidbargerstraat 82	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	Achter de Smidse 2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	Zuidbargerstraat 86	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	Zuidbargerstraat 88	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	Zuidbargerstraat 90	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	Zuidbargerstraat 92 E	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	Zuidbargerstraat 96	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	Zuidbargerstraat 98	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
34	Zuidbargerstraat 100	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	Zuidbargerstraat 104	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	Zuidbargerstraat 108 A	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	Zuidbargerstraat 110	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	Zuidbargerstraat 114	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	Zuidbargerstraat 116	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	Zuidbargerstraat 118	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	Zuidbargerstraat 121	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	Zuidbargerstraat 115	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	Zuidbargerstraat 113	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	Zuidbargerstraat 111	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	Zuidbargerstraat 109 A	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	Zuidbargerstraat 107/109	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	Zuidbargerstraat 105	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	Zuidbargerstraat 101/103	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	Oranjekanaal NZ 1/2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	Oranjekanaal NZ 3	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
80	reflecterend bodemgebied	257483,59	530434,01	0,00
81	reflecterend bodemgebied	257581,06	530238,20	0,00
82	reflecterend bodemgebied	257629,56	530130,72	0,00
83	reflecterend bodemgebied	257639,64	530114,40	0,00
84	reflecterend bodemgebied	257559,44	530291,49	0,00
85	reflecterend bodemgebied	257480,20	530435,10	0,00
86	reflecterend bodemgebied	257637,51	530119,04	0,00
87	reflecterend bodemgebied	257620,79	530134,09	0,00
88	reflecterend bodemgebied	257625,49	530119,42	0,00

Model: wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
60	Oranjekanaal NZ	257633,28	530123,31	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	2,60	1,65	0,41	0,52	0,33	0,08	0,35	0,22	0,06	30	30	30
61	Zuidbargerstraat	257487,53	530435,99	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	157,30	93,91	11,74	18,51	11,05	1,38	9,25	5,52	0,69	30	30	30

Model: wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
70	plangrens	257779,97	530162,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
71	plangrens	257720,70	530152,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
72	plangrens	257683,80	530195,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
73	plangrens	257674,07	530236,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
74	voorgenomen woning (westzijde)	257760,91	530169,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
74	voorgenomen woning (zuidzijde)	257765,64	530167,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
75	voorgenomen woning (westzijde)	257717,39	530183,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
75	voorgenomen woning (zuidzijde)	257722,92	530177,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
76	voorgenomen woning (zuidzijde)	257730,65	530213,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
76	voorgenomen woning (westzijde)	257724,25	530214,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
77	voorgenomen woning (noordzijde)	257691,89	530232,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
77	voorgenomen woning (westzijde)	257693,32	530220,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
78	voorgenomen woning (zuidzijde)	257754,35	530226,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
78	voorgenomen woning (westzijde)	257746,70	530230,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Bouwplannen Oranjekanaal NZ en Rietlandenstraat
Invoergegevens ontvangerpunten

Model:Beheer Bargermeer NAA 2010-09-29-toets De Holdert+Bargermeerweg 7+Wilhstr110+Europaan+OranjekanNZ+Rie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogtedefinitie	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
Oranje01		plangrens	257763,51	530241,60	Relatief	20,42	5,00	--	--	--
Oranje02		plangrens	257782,27	530207,13	Relatief	20,37	5,00	--	--	--
Oranje03		plangrens	257786,33	530181,28	Relatief	20,41	5,00	--	--	--
Oranje04		plangrens	257738,35	530248,49	Relatief	20,22	5,00	--	--	--
Oranje05		plangrens	257705,63	530242,95	Relatief	20,13	5,00	--	--	--
Oranje06		voorgenomen woning	257725,74	530185,77	Relatief	19,95	5,00	--	--	--
Oranje07		voorgenomen woning	257769,19	530176,43	Relatief	20,61	5,00	--	--	--
Oranje08		voorgenomen woning	257754,16	530234,69	Relatief	20,25	5,00	--	--	--
Oranje09		voorgenomen woning	257730,90	530220,32	Relatief	20,10	5,00	--	--	--
Oranje10		voorgenomen woning	257700,09	530226,96	Relatief	20,06	5,00	--	--	--
R17		Rietlandenstraat 17	257171,84	530789,40	Relatief	19,56	5,00	--	--	--
S03		Bargeres/Brinkweg (57 dB(A))	256843,42	532463,19	Relatief	23,99	5,00	--	--	flat 4verd
S04		Eigenhaardweg (60 dB(A))	257028,38	532887,84	Relatief	20,89	5,00	--	--	Woning
S05		Bargermeerweg	257059,09	533061,71	Relatief	20,65	5,00	--	--	woning
S06		Dordsestr./Prins Hendrikweg (56 dB(A))	256973,17	533270,52	Relatief	21,18	5,00	--	--	683
S07		Dordsestr./Het Meerveld (59 dB(A))	257220,06	533300,12	Relatief	20,00	5,00	--	--	woning
S08		Dordsestr./Anna Paulownastr. (59 dB(A))	257569,32	533338,78	Relatief	20,00	5,00	--	--	woning
W203		Abel Tasmanstraat 50 (MTG 55 dB(A))	258202,27	530568,48	Relatief	19,94	5,00	--	--	--
W211		Abel Tasmanstraat 52 (VGW 55 dB(A))	258271,02	530423,38	Relatief	19,50	5,00	--	--	--
W243		Zuidbargerstraat 4 (VGW 55 dB(A))	257109,14	531296,65	Relatief	21,97	5,00	--	--	woning
W244		Keistraat 20 (VGW 55 dB(A))	257457,09	531040,87	Relatief	22,54	5,00	--	--	woning
W245		Rietlandenstraat 9 (VGW 55 dB(A))	257556,65	530902,33	Relatief	22,27	5,00	--	--	woning
Z36		50 dB(A) bewakingspunt	259026,84	529438,84	Relatief	17,60	5,00	--	--	--
Z37		50 dB(A) bewakingspunt	257928,11	529878,72	Relatief	20,58	5,00	--	--	--
Z38		50 dB(A) bewakingspunt	257158,73	530472,80	Relatief	18,94	5,00	--	--	--
Z39		50 dB(A) bewakingspunt	256601,51	531124,06	Relatief	15,06	5,00	--	--	--

Bouwplannen Oranjekanaal NZ en Rietlandenstraat
 Invoergegevens bebouwingsgebied

Model:Beheer Bargermeer NAA 2010-09-29-toets De Holdert+Bargermeerweg 7+Wilhstr110+Europaan+OranjekanNZ+Rie
 Groep:_omgeving Oranjekanaal NZ
 Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep	Omschrijving	X-1	Y-1	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
0	_omgeving Oranjekanaal NZ	ontwikkelingslocatie	257710,64	530151,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bouwplannen Oranjekanaal NZ en Rietlandenstraat
Invoergegevens gebouwen

Model:Beheer Bargermeer NAA 2010-09-29-toets De Holdert+Bargermeerweg 7+Wilhstr110+Europaan+OranjekanNZ+Rie
Groep:_omgeving Oranjekanaal NZ
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep	Omschrijving	X-1	Y-1	Nodes	HDef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 500	Cp	Koppe11	Koppe12
Oranje0	_omgeving Oranjekanaal NZ	Voorgenomen woningen	257742,50	530237,06	4	Relatief	20,18	0,10	0,80	0	dB --	--
Oranje1	_omgeving Oranjekanaal NZ	Voorgenomen woningen	257759,34	530182,11	4	Relatief	20,42	0,10	0,80	0	dB --	--
Oranje2	_omgeving Oranjekanaal NZ	Voorgenomen woningen	257715,95	530191,07	4	Relatief	19,95	0,10	0,80	0	dB --	--
Oranje3	_omgeving Oranjekanaal NZ	Voorgenomen woningen	257717,19	530220,56	4	Relatief	20,07	0,10	0,80	0	dB --	--
Oranje4	_omgeving Oranjekanaal NZ	Voorgenomen woningen	257696,65	530234,61	4	Relatief	20,08	0,10	0,80	0	dB --	--
Oranje5	_omgeving Oranjekanaal NZ	Bestaande molen	257760,23	530207,97	30	Relatief	20,40	0,10	0,80	0	dB --	--