

Proeftuin van Holland
Rijneveld 153 te Boskoop

Bepaling geluidsbelasting

Gildeweg 39a
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
T (0118)-442270
E info@s-w.nl



Akoestische onderzoeken
Bouwfysische adviezen
Bouwkundige bestekken
Brandveiligheid
Brandoverslag berekeningen
Milieu Prestatie berekeningen
Energie Prestatie berekeningen
Geluidwering gevels
Toetsing Bouwbesluit
V&G Plannen

Berekend op uw eisen

Proeftuin van Holland Rijneveld 153 te Boskoop

Bepaling geluidsbelasting

Opgesteld door:
S&W Consultancy
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
Tel: 0118 442 270
e-mail: info@s-w.nl
Contactpersoon: F.H.M. Hammen

Datum: 3 december 2013
Rapportnr: 2130930
Versie: 1

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Normstelling en wettelijk kader.....	2
2.1	Geluidsbelasting van de gevel	2
3.	Berekening geluidsbelasting.....	4
3.1	Gebruikte rekenmethode wegverkeerslawaaï.....	4
3.2	Invoergegevens situatie	4
3.3	Zonering	4
3.4	Invoergegevens wegverkeer	5
3.5	Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaaï.....	5
4.	Conclusie.....	7
I.	Bijlage 'Situatie'	I
II.	Bijlage 'Verkeersgegevens'	II
III.	Bijlage 'Rekenmodel geluidsbelasting'	III
IV.	Bijlage 'Berekeningsresultaten geluidsbelasting'.....	IV

1. Inleiding

Op de locatie Rijnveld 153 te Boskoop is de Proeftuin van Holland gelegen, aan de wegen het Rijnveld en de Spoelwijkerlaan. In verband met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan dat voorziet in nieuwe functies voor de Proeftuin van Holland, is het voorliggend akoestisch onderzoek opgesteld door S&W Consultancy.

De gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen van het plan zijn (mogelijk) geluidsbelast door wegverkeerslawaai afkomstig van de volgende wegen:

- Rijnveld;
- Spoelwijkerlaan.

Eventueel verkeer op de Spoelwijkschedijk is te verwaarlozen volgens opgave van de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeer is in dit rapport bepaald, in opdracht van 'Introview BV'. Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever;
- verkeersintensiteiten volgens opgave van 'Omgevingsdienst Midden-Holland'.

De situatie is weergegeven in bijlage I.

2. Normstelling en wettelijk kader

2.1 Geluidsbelasting van de gevel

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:
 - a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
 - b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Lid 1: Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 – 8 (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid- belasting	art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder artikel 110a lid 1

In situaties waarbij zowel de geluidsbron als de geluidsbelaste woning(en) geheel binnen de grenzen van één gemeente gelegen zijn, zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Wet geluidhinder artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Artikel 3.4: De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van de woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111 tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 Wgh.

In dit geval gaat het om enkele, nog niet geprojecteerde woningen. De wegen zijn aanwezig. Voor het Rijnveld wordt uitgegaan van toetsing voor een ligging in stedelijk gebied, voor de Spoelwijkerlaan wordt uitgegaan van een ligging in buitenstedelijk gebied. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is 63 dB (Rijnveld) respectievelijk 53 dB (Spoelwijkerlaan) na aftrek volgens art. 110g Wgh.

3. Berekening geluidsbelasting

3.1 Gebruikte rekenmethode wegverkeerslawaaï

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Besluit reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï. Het gebruikte computerprogramma is 'WinHavik' versie 8.49 van dirActivity-software.

3.2 Invoergegevens situatie

De situatie rondom het plan is in het rekenmodel ingevoerd. Hierbij zijn onder andere het bouwplan en de gebouwen in de nabije omgeving ingevoerd. Op het perceel van de Proeftuin van Holland, Rijnveld 153, worden onder meer gerealiseerd: kantoren in het voormalig proefstation, een educatiecentrum, twee bedrijfswoningen, enkele bestaande kassen blijven behouden, vier zorgwoningen, enkele recreatie-units (sfeerarken). De bedrijfswoningen en de zorgwoningen zijn in principe geluidsgevoelige bestemmingen.

Het grootste deel van het bodemgebied in het rekenmodel bestaat uit landelijk groen en percelen rondom woningen, deels verhard en deels tuinen. Er is uitgegaan van een bodemfactor van 50% als standaardwaarde voor het gehele gebied. Verder zijn wegdekken, verhardingen op het perceel en watervlakken direct bij het plan ingevoerd als niet absorberende bodemgebieden. Op die manier is voor de bodemabsorptie een vrij voorzichtige aanname gedaan.

Er zijn waarnemingen gelegd rondom op de gevels van de bedrijfswoningen, op een hoogte van 2,0 m, 5,0 m en 7,5 m.

Het ingevoerde model is weergegeven in bijlage III.

3.3 Zonering

Voor de weg het Rijnveld wordt uitgegaan van een ligging in binnenstedelijk gebied (gebaseerd op de opgegeven rijsnelheid van 50 km/uur). Deze weg heeft een geluidszone van 200 m breed, volgens art. 74 Wgh. De afstand van de bedrijfswoningen tot de weg is circa 270 m. De bedrijfswoningen zijn niet gelegen binnen de zone van het Rijnveld. De zorgwoningen zijn gelegen op een grotere afstand tot de weg. In verband met het aantonen van een goede ruimtelijke ordening, en in verband met mogelijke eisen aan geluidwerende voorzieningen op basis van een totale aanwezige geluidsbelasting, wordt het Rijnveld wel in het akoestisch onderzoek verwerkt.

Voor de weg de Spoelwijkerlaan wordt uitgegaan van een ligging in buitenstedelijk gebied (gebaseerd op de opgegeven rijsnelheid van 60 km/uur). Deze weg heeft een geluidszone van 250 m breed, volgens art. 74 Wgh. De afstand van de bedrijfswoningen tot de weg is circa 210 m. De twee bedrijfswoningen zijn gelegen binnen de zone van de Spoelwijkerlaan. De vier zorgwoningen zijn niet gelegen binnen de zone van de Spoelwijkerlaan.

3.4 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op het Rijneveld en de Spoelwijkerlaan en de gegevens van snelheid en wegdek, die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 2. De gegevens zijn verstrekt door de 'Omgevingsdienst Midden-Holland', geleverd is een prognose voor het jaar 2025. De gegevens, zoals opgegeven door de omgevingsdienst, zijn weergegeven in bijlage II.

Voor het totale plan op de locatie Rijneveld 153 is in overleg met de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking. In totaal zijn er per etmaal maximaal 200 extra voertuigbewegingen te verwachten. Voorzichtigheidshalve zijn deze 200 voertuigen zowel bij de intensiteit van het Rijneveld als van de Spoelwijkerlaan opgeteld.

Voor het Rijneveld geldt:

- prognose volgens opgave: 843 voertuigen per etmaal;
- verkeersaantrekkende werking: 200 voertuigen per etmaal;
- aangehouden intensiteit in model: 1043 voertuigen per etmaal.

Voor de Spoelwijkerlaan geldt:

- prognose volgens opgave: 615 voertuigen per etmaal;
- verkeersaantrekkende werking: 200 voertuigen per etmaal;
- aangehouden intensiteit in model: 815 voertuigen per etmaal.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten van de omliggende wegen zoals aangehouden in het rekenmodel, volgens opgave van de Omgevingsdienst Midden-Holland.

weg	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	periode	voertuigverdeling				wegdek	snelheid [km/uur]
			uur [%]	li mvt [%]	mz mvt [%]	zw mvt [%]		
Rijneveld	1043	dag	6,75	98,10	1,23	0,67	Asfalt (dab)	50
		avond	3,22	98,40	1,03	0,56		
		nacht	0,76	98,05	1,26	0,69		
Spoelwijkerlaan	815	dag	6,74	97,03	1,93	1,03	Asfalt (dab)	60
		avond	3,25	97,54	1,60	0,86		
		nacht	0,76	96,99	1,96	1,05		

3.5 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaaï

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2025 zijn samengevat in de tabellen 3 en 4 en uitgebreider weergegeven in bijlage IV. In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven van het wegverkeerslawaaï, die gebruikt worden voor toetsing aan de Wet Geluidhinder. Dit zijn de waarden van de geluidsbelasting L_{den} per weg apart, na aftrek van 5 dB volgens art. 110g Wgh. Per waarneempunt is hier alleen de hoogste waarde voor alle waarneemhoogten weergegeven. Daar waar deze geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een hogere waarde als toelaatbaar vastgesteld te worden (Hogere-waardebesluit). Er zijn in dit geval geen waarneempunten waar een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde gevonden is.

Tabel 3: Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel L_{den} [dB] incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2025.

ligging waarneempunt	Spoelwijkerlaan L_{den} [dB]
westelijke bedrijfswoning	
1. noordgevel	30
2. oostgevel	28
3. zuidgevel	18
4. westgevel	14
oostelijke bedrijfswoning	
5. noordgevel	31
6. oostgevel	28
7. zuidgevel	7
8. westgevel	26

Uit de resultaten, na 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat voor de Spoelwijkerlaan wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In tabel 4 zijn de resultaten samengevat van de geluidsbelasting L_{den} van het wegverkeerslawaaï, cumulatief voor alle wegen, zonder aftrek van art. 110g Wgh. Per waarneempunt wordt hier alleen de hoogste waarde weergegeven. Een compleet overzicht voor alle waarneemhoogten is weergegeven in bijlage III. Daar waar de geluidsbelasting van een van de gevels van de woning hoger is dan 53 dB, dient aangetoond te worden of de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoende is.

De geluidsbelasting is op geen van de gevels van de woningen hoger dan 53 dB. Dit houdt in dat de geluidsbelasting door wegverkeerslawaaï voor de huidige plannen geen bezwaren oplevert voor een goede ruimtelijke ordening. Verder houdt een belasting lager dan 53 dB in, dat voor de woningen geen aanvullende voorzieningen (glas, sulkasten, klerdichting, dakisolatie, enz.) benodigd zijn om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen.

Tabel 4: Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel L_{den} ten gevolge van het Rijnveld en Spoelwijkerlaan gecumuleerd (excl. aftrek art. 110g Wgh), voor het maatgevend jaar 2025.

ligging waarneempunt	cumulatief L_{den} [dB]
westelijke bedrijfswoning	
1. noordgevel	36
2. oostgevel	33
3. zuidgevel	24
4. westgevel	28
oostelijke bedrijfswoning	
5. noordgevel	36
6. oostgevel	33
7. zuidgevel	17
8. westgevel	32
zorgwoningen	
9. noordgevel 1e woning	26
10. noordgevel 2e woning	27

4. Conclusie

De gevels van de woningen in plan “Proeftuin van Holland, Rijnveld 153 te Boskoop” zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaai afkomstig van het Rijnveld en de Spoelwijkerlaan.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeer is in dit rapport bepaald, in opdracht van Introview BV.

Op grond van de berekeningen kan worden geconcludeerd dat de geluidsbelasting per weg apart (incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh), op de gevels van de woningen onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB blijft, er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Tevens is de gecumuleerde geluidsbelasting van beide wegen samen niet hoger dan 53 dB. De geluidsbelasting door wegverkeerslawaai levert voor de huidige plannen geen bezwaren op voor een goede ruimtelijke ordening. Er zijn geen aanvullende voorzieningen benodigd om aan de eisen van het bouwbesluit te voldoen.

Vlissingen, 3 december 2013

Frank Hammen

I. Bijlage 'Situatie'

Legenda

Plangebied

Bestemmingen

A-SITAgrarisch - Sierteelt

BBedrijf

M-ZWMaatschappelijk - Zorgwoning

RRecreatie

WAWater

Aanduidingen

(bw)bedrijfswoning

(sa-sit-po)specifieke vorm van agrarisch - sierteelt - proeftuin en onderzoek

(sb-eh)specifieke vorm van bedrijf - educatiecentrum en horeca in lichte vorm

(sb-sor)specifieke vorm van bedrijf - sortimentstuin

(sr-dr)specifieke vorm van recreatie - drijvend recreatieverblijf

bouwvlak

[bg]bijgebouwen

maatvoeringsvlak

2maximum aantal wooneenheden

Verklaring

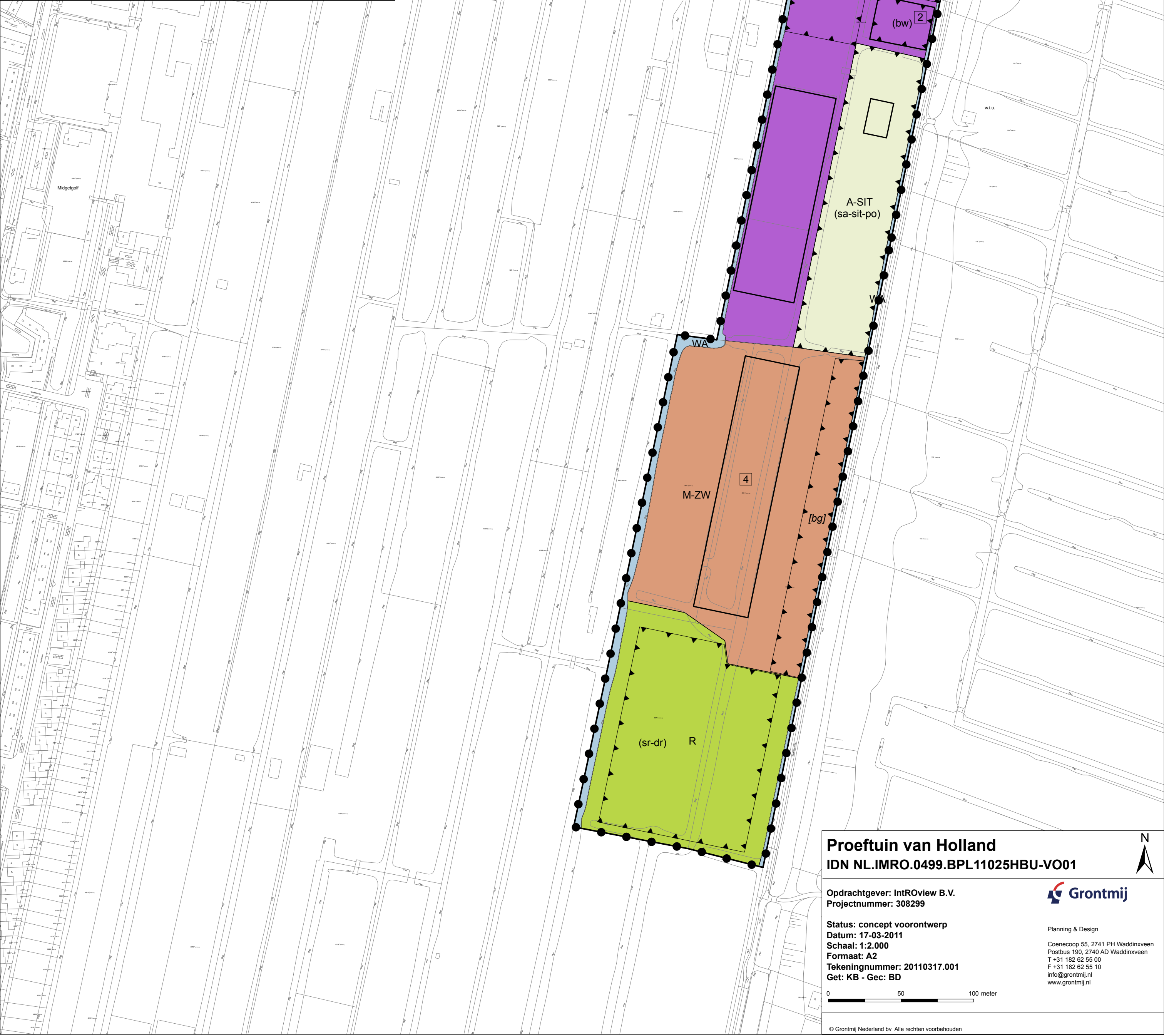
GBKN

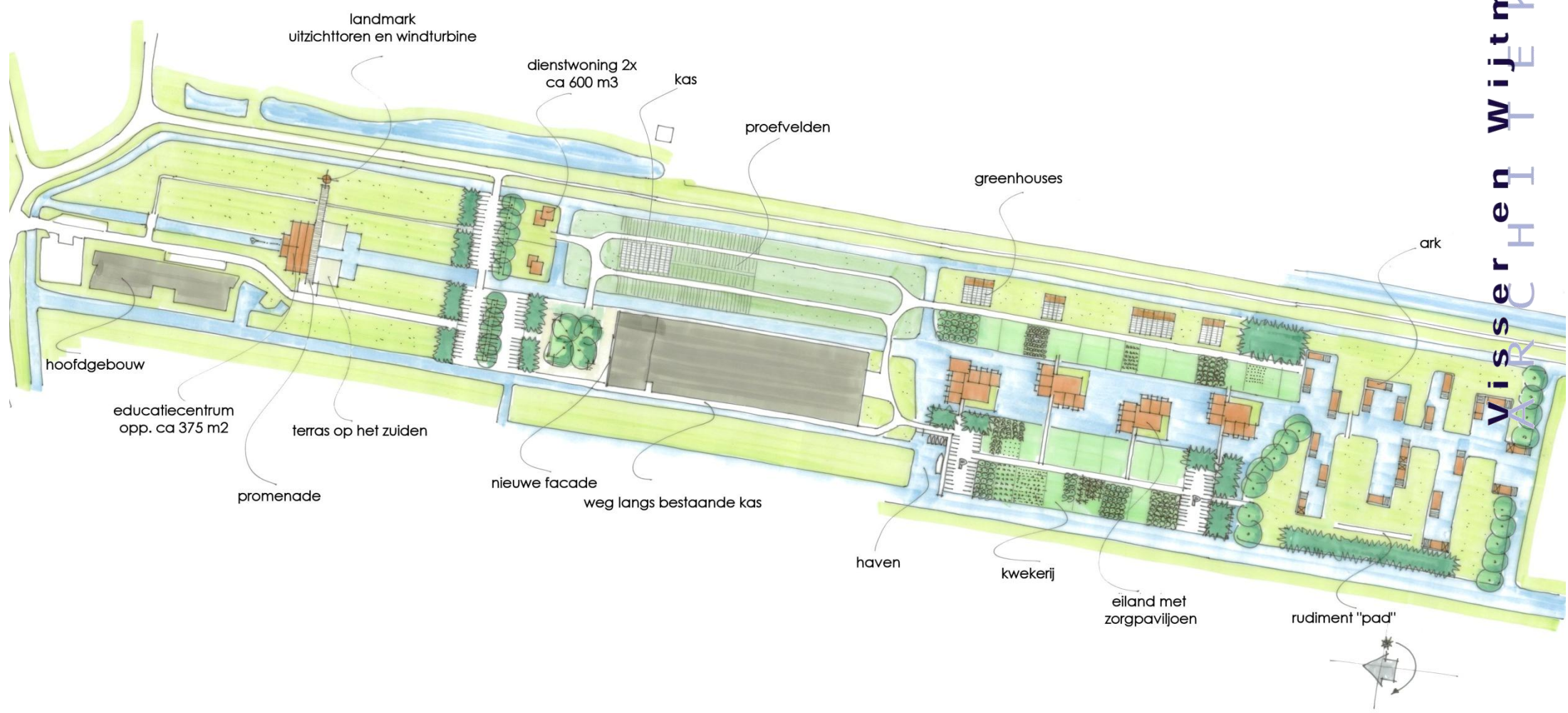
Proeftuin van Holland
IDN NL.IMRO.0499.BPL11025HBU-VO01

Opdrachtgever: IntROview B.V.
Projectnummer: 308299

Status: concept voorontwerp
Datum: 17-03-2011
Schaal: 1:2.000
Formaat: A2
Tekeningnummer: 20110317.001
Get: KB - Gec: BD

Planning & Design
Coenecoop 55, 2741 PH Waddinxveen
Postbus 150, 2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
info@grontmij.nl
www.grontmij.nl





PLANUITWERKING

II. Bijlage 'Verkeersgegevens'

Verkeersgegevens zoals opgegeven door de Omgevingsdienst Midden-Holland,
per e-mail d.d. 29-11-2013.

Intensiteiten 2025

Rijneveld 50 km/u DAB

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,75	3,22	0,76	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	98,10	98,40	98,05	--
Middelzware mvtg	1,23	1,03	1,26	--
Zware mvtg	0,67	0,56	0,69	--

Etmaalintensiteit

843,00

OK Annuleren Help

Spoelwijkerlaan 60 km/u DAB

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,74	3,25	0,76	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	97,03	97,54	96,99	--
Middelzware mvtg	1,93	1,60	1,96	--
Zware mvtg	1,03	0,86	1,05	--

Etmaalintensiteit

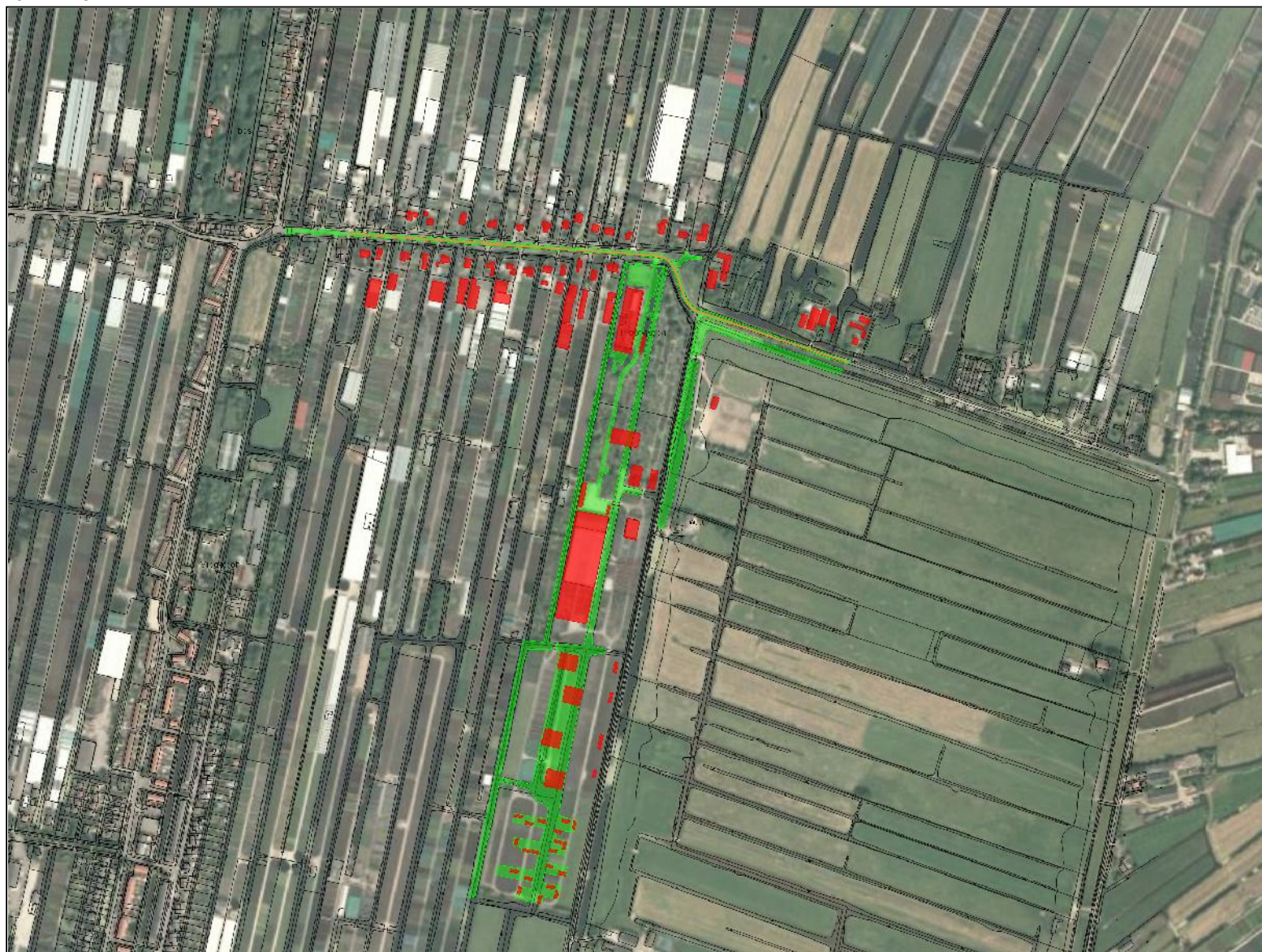
615,00

OK Annuleren Help

III. Bijlage 'Rekenmodel geluidsbelasting'

S & W consultancy Vlissingen

project Proeftuin van Holland
opdrachtgever Proba BV



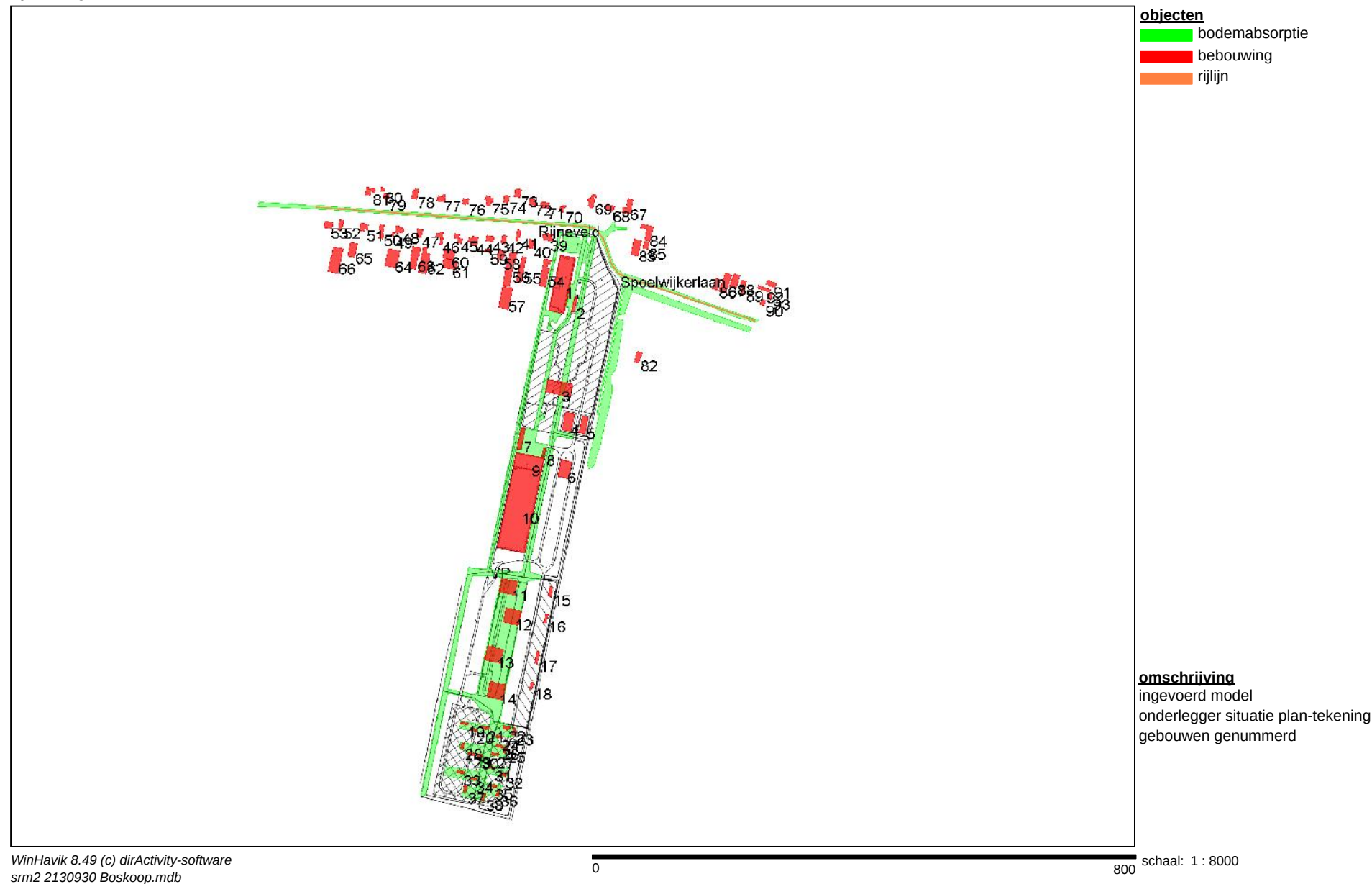
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn

omschrijving
ingevoerd model
onderlegger situatie bestemmingsplan
luchtfoto Google Maps



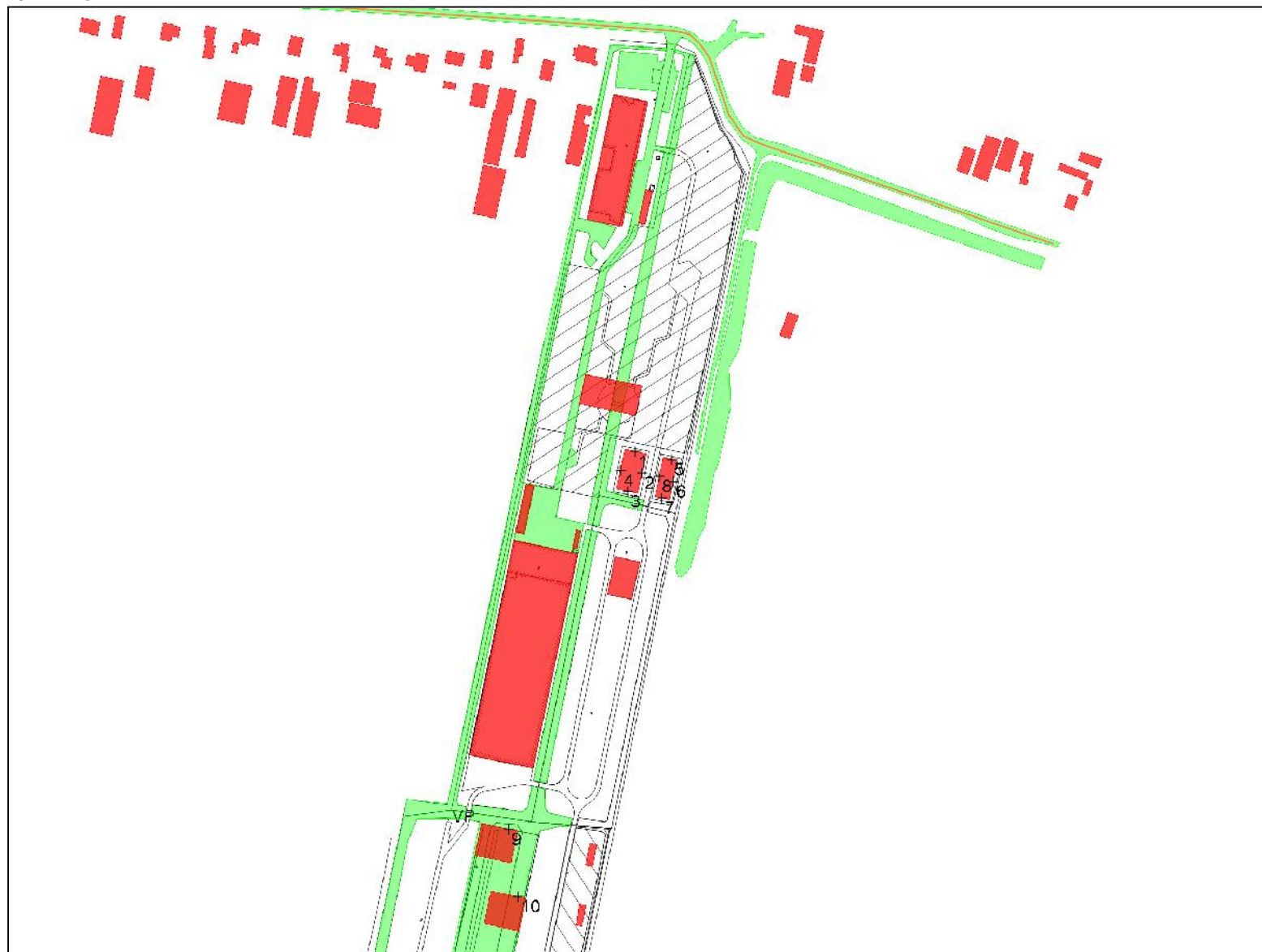
S & W consultancy Vlissingen

project Proeftuin van Holland
opdrachtgever Proba BV



S & W consultancy Vlissingen

project Proeftuin van Holland
opdrachtgever Proba BV



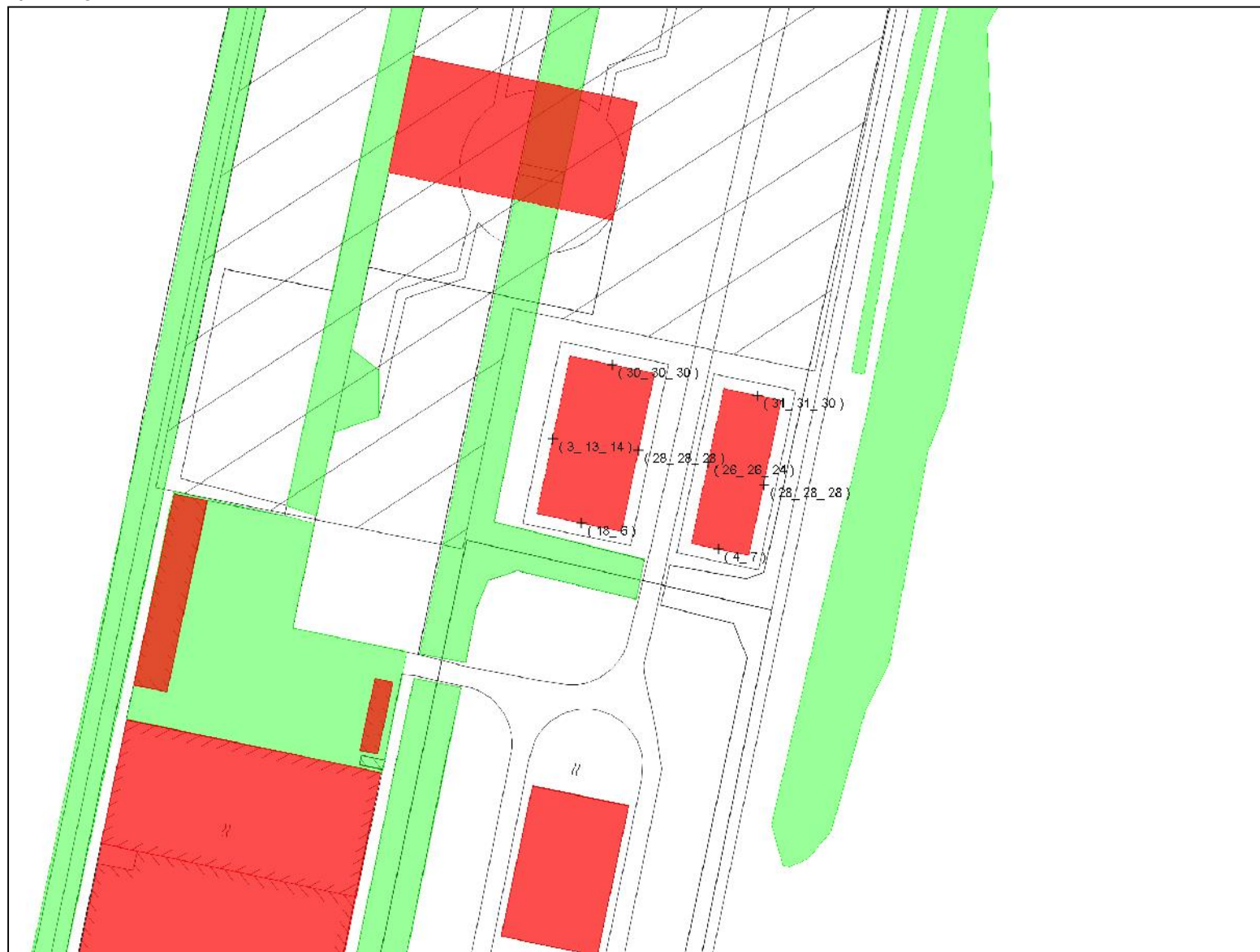
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
ingevoerd model
ligging waarneempunten genummerd

IV. Bijlage 'Berekeningsresultaten geluidsbelasting'

S & W consultancy Vlissingen

project Proeftuin van Holland
opdrachtgever Proba BV

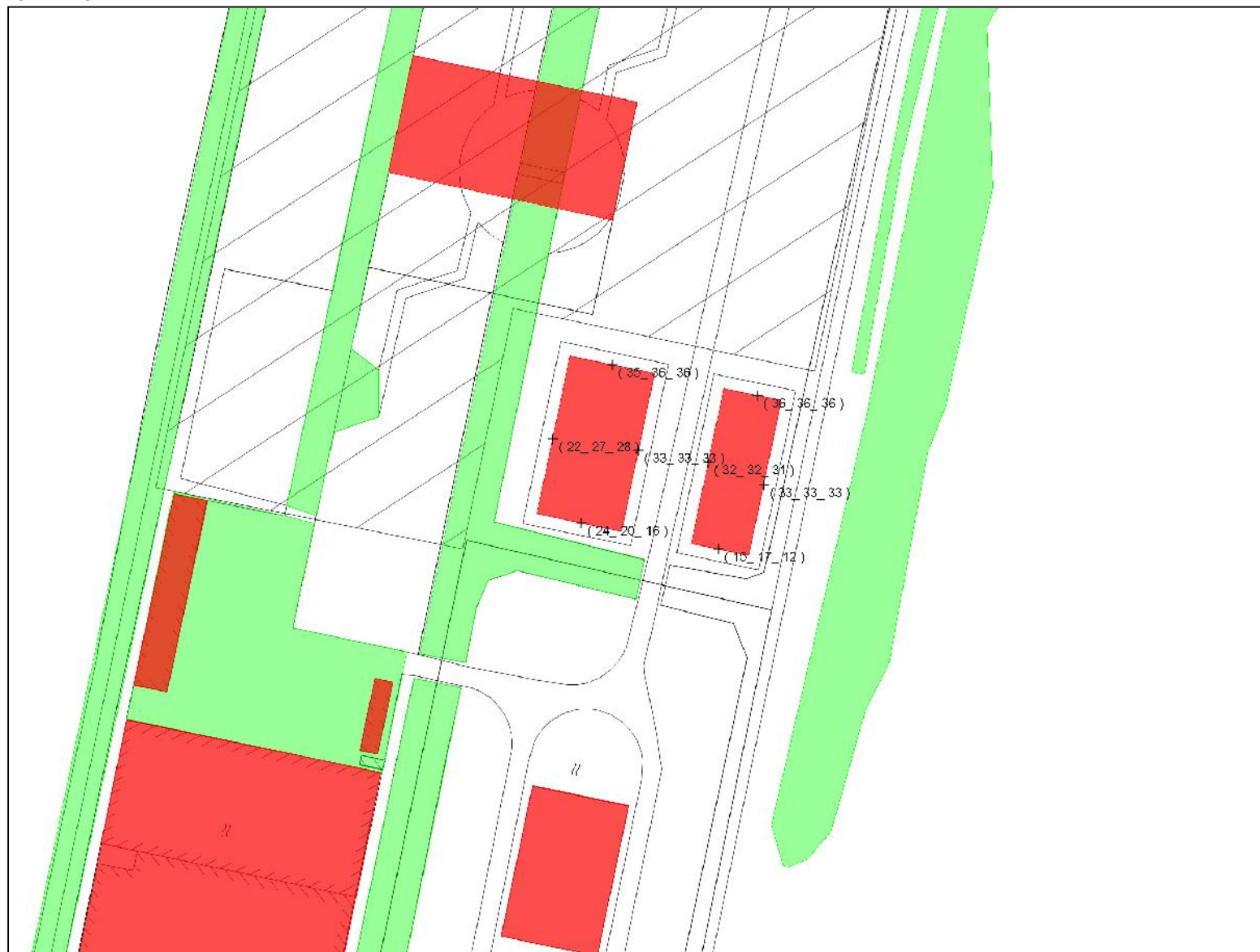


objecten
■ bodemabsorptie
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
resultaten Lden [dB]
Spoelwijkerlaan
na 5 dB aftrek art. 110g Wgh

S & W consultancy Vlissingen

project Proeftuin van Holland
opdrachtgever Proba BV



Projectgegevens

projectnaam: Proeftuin van Holland
opdrachtgever: Proba BV
adviseur: FHM Hammen
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	p
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	p
standaard bodemabsorptie:	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	03-12-2013
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	09:38
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.5	0.0	129		80	
2	3.0	0.0	31		80	
3	4.5	0.0	94		80	
4	9.0	0.0	54		80	
5	9.0	0.0	45		80	
6	4.0	0.0	57		80	
7	3.0	0.0	43		80	
8	3.0	0.0	18		80	
9	10.0	0.0	105		80	
10	5.0	0.0	206		80	
11	4.5	0.0	69		80	
12	4.5	0.0	67		80	
13	4.5	0.0	68		80	
14	4.5	0.0	71		80	
15	4.0	0.0	24		80	
16	4.0	0.0	22		80	
17	4.0	0.0	27		80	
18	4.0	0.0	25		80	
19	4.0	0.0	18		80	
20	4.0	0.0	18		80	
21	4.0	0.0	18		80	
22	4.0	0.0	18		80	
23	4.0	0.0	24		80	
24	4.0	0.0	18		80	
25	4.0	0.0	18		80	
26	4.0	0.0	18		80	
27	4.0	0.0	24		80	
28	4.0	0.0	18		80	
29	4.0	0.0	24		80	
30	4.0	0.0	24		80	
31	4.0	0.0	24		80	
32	4.0	0.0	24		80	
33	4.0	0.0	24		80	
34	4.0	0.0	24		80	
35	4.0	0.0	24		80	
36	4.0	0.0	18		80	
37	4.0	0.0	18		80	
38	4.0	0.0	18		80	
39	8.0	0.0	51		80	
40	8.0	0.0	28		80	
41	8.0	0.0	26		80	
42	8.0	0.0	26		80	
43	8.0	0.0	31		80	
44	8.0	0.0	48		80	
45	8.0	0.0	42		80	
46	8.0	0.0	56		80	
47	8.0	0.0	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	8.0	0.0	33		80	
49	5.0	0.0	13		80	
50	8.0	0.0	51		80	
51	8.0	0.0	34		80	
52	8.0	0.0	26		80	
53	8.0	0.0	34		80	
54	5.0	0.0	66		80	
55	5.0	0.0	51		80	
56	5.0	0.0	108		80	
57	5.0	0.0	62		80	
58	5.0	0.0	35		80	
59	5.0	0.0	20		80	
60	5.0	0.0	46		80	
61	5.0	0.0	56		80	
62	5.0	0.0	61		80	
63	5.0	0.0	73		80	
64	5.0	0.0	61		80	
65	5.0	0.0	41		80	
66	5.0	0.0	67		80	
67	8.0	0.0	63		80	
68	8.0	0.0	32		80	
69	8.0	0.0	58		80	
70	8.0	0.0	30		80	
71	8.0	0.0	31		80	
72	8.0	0.0	28		80	
73	8.0	0.0	28		80	
74	8.0	0.0	25		80	
75	8.0	0.0	46		80	
76	8.0	0.0	33		80	
77	8.0	0.0	41		80	
78	8.0	0.0	33		80	
79	8.0	0.0	25		80	
80	8.0	0.0	20		80	
81	8.0	0.0	42		80	
82	5.0	0.0	30		80	
83	8.0	0.0	45		80	
84	8.0	0.0	75		80	
85	5.0	0.0	26		80	
86	5.0	0.0	32		80	
87	8.0	0.0	49		80	
88	8.0	0.0	40		80	
89	5.0	0.0	48		80	
90	8.0	0.0	22		80	
91	5.0	0.0	34		80	
92	5.0	0.0	44		80	
93	5.0	0.0	18		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.0	34.67	31.44	24.85	35.08	34.85	30.08	29.85	34.67	31.44	24.85
						VL totaal (0)	1	5.0	35.40	32.17	25.24	35.70	35.40	30.70	30.40	35.40	32.17	25.24
						VL totaal (0)	1	7.5	35.50	32.27	25.12	35.74	35.50	30.74	30.50	35.50	32.27	25.12
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	24.02	20.76	4.15	22.96	24.02	17.96	19.02	24.02	20.76	4.15
						VL Rijnveld (1)	1	5.0	27.55	24.28	7.70	26.49	27.55	21.49	22.55	27.55	24.28	7.70
						VL Rijnveld (1)	1	7.5	28.77	25.50	8.93	27.71	28.77	22.71	23.77	28.77	25.50	8.93
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	2.0	34.27	31.05	24.81	34.80	34.81	29.80	29.81	34.27	31.05	24.81
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	5.0	34.62	31.40	25.16	35.15	35.16	30.15	30.16	34.62	31.40	25.16
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	7.5	34.47	31.25	25.01	35.00	35.01	30.00	30.01	34.47	31.25	25.01
						VL totaal (0)	1	2.0	32.92	29.71	23.44	33.44	33.44	28.44	28.44	32.92	29.71	23.44
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	5.0	32.82	29.60	23.30	33.33	33.30	28.33	28.30	32.82	29.60	23.30
						VL totaal (0)	1	7.5	32.98	29.76	23.45	33.48	33.45	28.48	28.45	32.98	29.76	23.45
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	10.28	7.00	-9.68	9.21	10.28	4.21	5.28	10.28	7.00	-9.68
						VL Rijnveld (1)	1	5.0	14.85	11.59	-5.02	13.79	14.85	8.79	9.85	14.85	11.59	-5.02
						VL Rijnveld (1)	1	7.5	15.76	12.50	-4.10	14.70	15.76	9.70	10.76	15.76	12.50	-4.10
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	2.0	32.90	29.68	23.44	33.43	33.44	28.43	28.44	32.90	29.68	23.44
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	5.0	32.75	29.53	23.29	33.28	33.29	28.28	28.29	32.75	29.53	23.29
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	7.5	32.90	29.68	23.44	33.43	33.44	28.43	28.44	32.90	29.68	23.44
						VL totaal (0)	1	2.0	23.98	20.75	13.04	24.06	23.98	19.06	18.98	23.98	20.75	13.04
						VL totaal (0)	1	5.0	20.58	17.31	3.78	19.71	20.58	14.71	15.58	20.58	17.31	3.78
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	17.44	14.18	-2.41	16.38	17.44	11.38	12.44	17.44	14.18	-2.41
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	19.03	15.76	-8.4	17.97	19.03	12.97	14.03	19.03	15.76	-8.4
						VL Rijnveld (1)	1	5.0	20.10	16.84	.23	19.04	20.10	14.04	15.10	20.10	16.84	.23
						VL Rijnveld (1)	1	7.5	17.44	14.18	-2.41	16.38	17.44	11.38	12.44	17.44	14.18	-2.41
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	2.0	22.31	19.09	12.85	22.84	22.85	17.84	17.85	22.31	19.09	12.85
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	5.0	10.70	7.48	1.25	11.23	11.25	6.23	6.25	10.70	7.48	1.25
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL totaal (0)	1	2.0	23.45	20.18	4.56	22.43	23.45	17.43	18.45	23.45	20.18	4.56
						VL totaal (0)	1	5.0	27.83	24.57	10.73	26.94	27.83	21.94	22.83	27.83	24.57	10.73
						VL totaal (0)	1	7.5	28.76	25.50	11.75	27.87	28.76	22.87	23.76	28.76	25.50	11.75
4	0.0	0.0	gevel			VL Rijnveld (1)	1	2.0	23.33	20.06	3.42	22.26	23.33	17.26	18.33	23.33	20.06	3.42
						VL Rijnveld (1)	1	5.0	27.42	24.16	7.57	26.36	27.42	21.36	22.42	27.42	24.16	7.57
						VL Rijnveld (1)	1	7.5	28.34	25.08	8.50	27.28	28.34	22.28	23.34	28.34	25.08	8.50
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	2.0	7.64	4.41	-1.82	8.16	8.18	3.16	3.18	7.64	4.41	-1.82
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	5.0	17.33	14.11	7.87	17.86	17.87	12.86	12.87	17.33	14.11	7.87
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	7.5	18.42	15.21	8.96	18.95	18.96	13.95	13.96	18.42	15.21	8.96
						VL totaal (0)	1	2.0	35.74	32.52	25.83	36.12	35.83	31.12	30.83	35.74	32.52	25.83
						VL totaal (0)	1	5.0	36.01	32.78	25.96	36.34	36.01	31.34	31.01	36.01	32.78	25.96
						VL totaal (0)	1	7.5	35.61	32.38	25.40	35.90	35.61	30.90	30.61	35.61	32.38	25.40
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	26.06	22.80	6.21	25.00	26.06	20.00	21.06	26.06	22.80	6.21
5	0.0	0.0	gevel			VL Rijnveld (1)	1	5.0	27.45	24.18	7.59	26.39	27.45	21.39	22.45	27.45	24.18	7.59
						VL Rijnveld (1)	1	7.5	28.02	24.76	8.17	26.96	28.02	21.96	23.02	28.02	24.76	8.17
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	2.0	35.24	32.03	25.78	35.77	35.78	30.77	30.78	35.24	32.03	25.78
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	5.0	35.35	32.13	25.89	35.88	35.89	30.88	30.89	35.35	32.13	25.89
						VL Spoelwijkerlaan (2)	1	7.5	34.77	31.55	25.31	35.30	35.31	30.30	30.31	34.77	31.55	25.31
						VL totaal (0)	1	2.0	32.74	29.52	23.28	33.27	33.28	28.27	28.28	32.74	29.52	23.28
						VL totaal (0)	1	5.0	32.75	29.53	23.29	33.28	33.29	28.28	28.29	32.75	29.53	23.29
						VL totaal (0)	1	7.5	32.93	29.71	23.47	33.46	33.47	28.46	28.47	32.93	29.71	23.47
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.0	32.74	29.52	23.28	33.27	33.28	28.27	28.28	32.74	29.52	23.28
						VL totaal (0)	1	5.0	32.75	29.53	23.29	33.28	33.29	28.28	28.29	32.75	29.53	23.29
						VL totaal (0)	1	7.5	32.93	29.71	23.47	33.46	33.47	28.46	28.47	32.93	29.71	23.47
						VL Rijnveld (1)	1	2.0	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--

WinHavik 8.49 (c) dirActivity-software 03-12-2013 13:12

Rijlijnen

															Intensiteiten				snelheden			
nr.z.gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep		omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaai	motor	licht	middel	zwaai	motor		
1	0.0	419	01 glad asfalt/DAB	Rijneveld (1)		Rijneveld	Rijneveld		5	1043.0	p	dag	6.75	98.10	1.23	.67	50	50	50			
												avond	3.22	98.40	1.03	.56	50	50	50			
												nacht	.08	98.05	1.26	.69	50	50	50			
2	0.0	281	01 glad asfalt/DAB	Spoelwijkerlaan (2)		Spoelwijkerlaan	Spoelwl		5	815.0	p	dag	6.74	97.03	1.93	1.03	60	60	60			
												avond	3.25	97.54	1.60	.86	60	60	60			
												nacht	.76	96.99	1.96	1.05	60	60	60			

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1766	.0	water
2	1309	.0	water
3	685	.0	verhard
4	123	.0	verhard
5	91	.0	water
6	308	.0	water
7	183		
8	408	.0	water
9	423	.0	water
10	2047	.0	wegdek

