

---

**Woningen aan de Hazersweg 25 te Ouddorp**

**Akoestisch onderzoek geluidsbelasting**

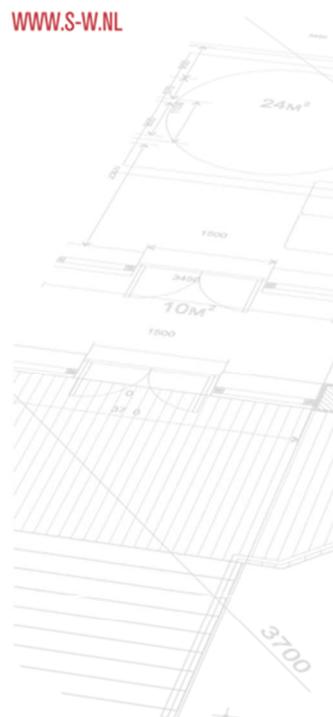
Rapportnr: 2170297  
Datum: 01-05-2017  
Versie: 1  
Contactpersoon: L. Mol

---

AKOESTISCHE ONDERZOEKEN  
ENERGIE PRESTATIE BEREKENINGEN  
BOUWFYSISCHE ADVIEZEN  
MILIEUPRESTATIE BEREKENING (GPR)  
GELUIDWERING GEVELS  
BOUWKUNDIGE BESTEKKEN  
TOETSING BOUWBESLUIT  
BRANDVEILIGHEID  
V&G PLANNEN  
TRAININGEN  
CONTROLE PV SYSTEMEN  
NIEUWBOUWLABEL

**BEREKEND OP UW EISEN**

GILDEWEG 39A  
POSTBUS 5185  
4380 KD VLissingen  
T 0118 44 22 70  
INFO@S-W.NL  
WWW.S-W.NL





## Samenvatting

In opdracht van De Langen en van den Berg vastgoed B.V. is door S&W Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van 19 woningen aan de Hazersweg 25 te Ouddorp.

Het bouwplan is in strijd met het vigerend bestemmingsplan, er wordt getoetst aan de Wet geluidhinder ten behoeve van het afwijken van het bestemmingsplan. In dit rapport wordt de geluidbelasting afkomstig van omliggende wegen bepaald.

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die zijn uitgevoerd als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die naast een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden.

Alle wegen zijn 30 km/u wegen. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/u wegen, is deze vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel bepaald.

Vlissingen, 1 mei 2017.

Loes Mol  
S&W Consultancy



## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	2
1. Inleiding .....	4
2. Normstelling en wettelijk kader .....	5
3. Berekening geluidsbelasting .....	6
3.1    Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaai.....	6
3.2    Invoergegevens situatie .....	6
3.3    Invoergegevens wegverkeer .....	6
3.4    Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai.....	7
3.5    Geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen.....	8
4. Conclusie.....	9
I. Bijlage "Situatie" .....	I
II. Bijlage "Verkeersgegevens" .....	II
III. Bijlage "Rekenmodel geluidsbelasting" .....	III
IV. Bijlage "Rekenresultaten geluidsbelasting" .....	IV
V. Bijlage "Gegevens rekenmodel en resultaten in tabelvorm" .....	V



## 1. Inleiding

Voor de locatie Hazersweg 25 Ouddorp is een plan in ontwikkeling voor de nieuwbouw van 19 woningen. De gevels van dit plan zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaai. Het bouwplan is niet gelegen binnen een geluidszones van een weg. Rondom het bouwplan liggen de volgende 30-km/uur-wegen, die volgens de Wet Geluidhinder geen geluidzone hebben, deze wegen zijn voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening in meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Hazersweg;
- Havenweg;
- Wittestraat;
- Smalle einde;
- Hoofdlandseweg;
- Waterweg.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaai is in dit rapport bepaald, in opdracht van De Langen & van den Berg vastgoed B.V.. Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever, De langen & van den Berg vastgoed B.V.;
- verkeersgegevens volgens opgave van gemeente Goeree-Overflakkee.

De situatie is weergegeven in bijlage I.



## 2. Normstelling en wettelijk kader

### Reken- en meetvoorschrift geluid 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 tot 1 juli 2018:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.



### 3. Berekening geluidsbelasting

#### 3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaai

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van de regeling Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'WinHavik' versie 8.70 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. Het grootste deel van het bodemgebied in het rekenmodel bestaat vooral uit percelen rondom woningen (deels verhard en deels tuinen) en wegen. Er is uitgegaan van een bodemfactor van 0% als standaardwaarde voor het gehele gebied. De weilanden en de tuinen welke grotendeels onverhard zijn, zijn ingevoerd met een bodemfactor van 80%.

Er zijn waarneempunten gelegd op de gevels van het bouwplan, op hoogte van 2, 5 en 8 meter (zie bijlage IV en V).

#### 3.3 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op de wegen, en de verkeersnelheden van de categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 1. De etmaalintensiteiten zijn verstrekt door de Gemeente Goeree-Overflakkee en uit bijlage akoestisch onderzoek bestemmingsplan Hazersweg 23, geleverd zijn de intensiteiten voor het jaar 2022. De intensiteiten zijn bruikbaar gemaakt voor het jaar 2027 door rekening te houden met een groei van 1,5% per jaar.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten voor de relevante wegen.

weg	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	voertuig-verdeling [%]	periode			wegdek	snelheid [km/uur]
			dag	avond	nacht		
Hazersweg	820	uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	Keperverband elementen-verharding	30
		lichte mvt	94,59	94,59	94,59		
		middelzw. mvt	4,76	4,76	4,76		
		zware mvt	0,65	0,65	0,65		
Havenweg	820	uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	Keperverband elementen-verharding	30
		lichte mvt	94,59	94,59	94,59		
		middelzw. mvt	4,76	4,76	4,76		
		zware mvt	0,65	0,65	0,65		
Smalle einde	2.909	uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	asfalt	30
		lichte mvt	93,46	93,46	93,46		
		middelzw. mvt	5,08	5,08	5,08		
		zware mvt	1,46	1,46	1,46		
Wittestraat	820	uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	Keperverband elementen-verharding	30
		lichte mvt	94,59	94,59	94,59		
		middelzw. mvt	4,76	4,76	4,76		
		zware mvt	0,65	0,65	0,65		
Hoofdlandseweg	593	uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	Keperverband Elementen-verharding	30
		lichte mvt	93,46	93,46	93,46		
		middelzw. mvt	5,08	5,08	5,08		
		zware mvt	1,46	1,46	1,46		
Waterweg	820	uurintensiteit	6,54	3,76	0,81	asfalt	30
		lichte mvt	94,59	94,59	94,59		
		middelzw. mvt	4,76	4,76	4,76		
		zware mvt	0,65	0,65	0,65		

### 3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2027 zijn samengevat in tabel 2 en uitgebreider weergegeven in bijlage IV en V. In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven van het wegverkeerslawaai, de waarden van de geluidsbelasting  $L_{den}$  per weg apart, na aftrek van 2 dB, 3 dB, 4 dB of 5 dB volgens art. 110g Wgh, en de geluidsbelasting  $L_{den}$  van het wegverkeerslawaai, cumulatief voor alle wegen, zonder aftrek van art. 110g Wgh. Per waarneempunt is hier alleen de hoogste waarde voor alle waarneemhoogten weergegeven. Een compleet overzicht voor alle waarneemhoogten is weergegeven in bijlage IV en V. Daar waar de gecumuleerde geluidsbelasting van een van de gevels van het bouwplan hoger is dan 53 dB (in onderstaande tabel in grijs weergegeven), dient aangetoond te worden of de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoende is. De in tabel 2 aangegeven rekenresultaten dienen gebruikt te worden bij het berekenen van de geluidwering van de gevels.

**Tabel 2:** Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel  $L_{den}$  [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2027.

nummers	waarneempunten ligging waarneempunt	30 km/u wegen						wegen gecumuleerd [L <sub>cum</sub> ] excl. Aftrek art. 110g Wgh
		Hazersweg (30 km/uur)	Havenweg (30 km/uur)	Wittestraat (30 km/uur)	Smalle einde (30 km/h)	Hoofdlandseweg (30 km/uur)	Waterweg (30 km/uur)	
1	Voorgevel woning 1	44	48	43	28	17	5	55
2	Linker zijgevel woning 1	46	42	41	38	22	8	54
3	Achtergevel woning 1	42	30	14	37	27	11	49
4	Voorgevel woning 2	43	50	41	28	23	14	56
5	Rechter zijgevel woning 2	37	48	16	24	25	15	53
6	Achtergevel woning 2	42	31	24	35	27	12	49
7	Voorgevel woning 3	40	50	37	14	24	18	55
8	Linker zijgevel woning 3	41	45	31	28	22	9	51
9	Achtergevel woning 3	38	31	25	30	27	12	45
10	Voorgevel woning 4	39	50	37	15	23	17	56
11	Rechter zijgevel woning 4	27	48	26	27	28	18	53
12	Achtergevel woning 4	38	30	22	29	28	15	44
13	Linker zijgevel woning 5	37	47	29	26	24	16	53
14	Voorgevel woning 5	37	50	38	15	23	17	56
15	Rechter zijgevel woning 5	29	45	19	27	30	14	50
16	Achtergevel woning 5	34	35	26	31	31	17	44
17	Voorgevel woning 6	34	51	34	19	24	20	56
18	Linker zijgevel woning 6	34	48	34	30	26	11	53
19	Achtergevel woning 6	30	34	25	30	33	19	44
20	Voorgevel woning 7	28	50	24	17	27	22	55
21	Rechter zijgevel woning 7	22	46	-	23	35	21	51
22	Achtergevel woning 7	30	33	21	25	35	15	43
23	Voorgevel woning 8	20	41	-	22	37	18	48
24	Linker zijgevel woning 8	32	42	26	24	26	18	48
25	Achtergevel woning 8	34	38	24	34	29	9	46
26	Voorgevel woning 9	22	40	8	22	36	17	47
27	Rechter zijgevel woning 9	28	28	18	25	29	14	39
28	Achtergevel woning 9	34	37	24	35	30	11	46



waarneempunten		30 km/u wegen						wegen gecumuleerd [Lcum] excl. Aftrek art. 110g Wgh
nummers	ligging waarneempunt	Kleine Poellaan (30 km/uur)	Rijhornstraat (30 km/uur)	Sloppenbrugge (30 km/uur)		Verlaatsweg (30 km/uur)	Koeteburg (30 km/uur)	
29	Voorgevel woning 10	22	38	25	24	37	16	46
30	Linker zijgevel woning 10	28	30	25	28	31	14	41
31	Achtergevel woning 10	31	34	26	37	33	10	46
32	Voorgevel woning 11	22	37	13	24	37	15	46
33	Achtergevel woning 11	31	34	22	37	33	11	46
34	Voorgevel woning 12	22	36	15	25	38	15	46
35	Achtergevel woning 12	32	32	22	39	33	8	46
36	Voorgevel woning 13	21	36	13	25	37	16	45
37	Rechter zijgevel woning 13	28	26	12	38	38	14	47
38	Achtergevel woning 13	32	32	23	39	33	7	46
39	Voorgevel woning 14	29	21	12	39	34	12	46
40	Linker zijgevel woning 14	28	34	17	32	33	14	43
41	Achtergevel woning 14	35	37	29	17	25	11	45
42	Voorgevel woning 15	29	21	12	39	33	13	46
43	Achtergevel woning 15	36	38	30	23	24	13	46
44	Voorgevel woning 16	29	21	12	39	34	13	46
45	Achtergevel woning 16	37	38	32	27	23	13	47
46	Voorgevel woning 17	31	21	11	38	33	13	46
47	Achtergevel woning 17	37	38	33	28	23	15	46
48	Voorgevel woning 18	32	18	12	38	33	13	45
49	Achtergevel woning 18	37	37	34	30	23	18	47
50	Voorgevel woning 19	34	17	13	36	33	12	45
51	Rechter zijgevel woning 19	40	29	27	39	26	4	48
52	Achtergevel woning 19	35	37	34	29	23	17	46

De gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh is op de voorgevel van woning 1 t/m 7 van het bouwplan hoger dan 53 dB. Dit houdt in dat aangetoond moet worden met welke aanvullende voorzieningen (glas, suskasten, kierdichting, dakisolatie, enz.) er aan de eisen van het Bouwbesluit voldaan wordt.

### 3.5 Geluidsbelasting vanwege 30 km/u wegen

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die zijn uitgevoerd als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die naast een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden.

Alle wegen zijn 30 km/u wegen. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/u wegen, is deze vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel bepaald.



#### 4. Conclusie

Voor de locatie Hazersweg 25 Ouddorp is een plan in ontwikkeling voor de nieuwbouw van 19 woningen. De gevels van dit plan zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaai. Het bouwplan is niet gelegen binnen een geluidszones van een weg. Rondom het bouwplan liggen de volgende 30-km/uur-wegen, die volgens de Wet Geluidhinder geen geluidzone hebben, deze wegen zijn voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening in meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Hazersweg;
- Havenweg;
- Wittestraat;
- Smalle einde;
- Hoofdlandseweg;
- Waterweg.

Het bouwplan is in strijd met het vigerend bestemmingsplan, er wordt getoetst aan de Wet geluidhinder ten behoeve van het afwijken van het bestemmingsplan. In dit rapport wordt de geluidbelasting afkomstig van omliggende wegen bepaald.

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die zijn uitgevoerd als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die naast een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden.

Alle wegen zijn 30 km/u wegen. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/u wegen, is deze vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel bepaald.

Vlissingen, 1 mei 2017.

Loes Mol  
S&W Consultancy



## I.Bijlage "Situatie"





## II.Bijlage "Verkeersgegevens"

## Loes Mol

---

**Van:** Villerius, Rien <r.villerius@goeree-overflakkee.nl>  
**Verzonden:** woensdag 29 maart 2017 10:01  
**Aan:** Loes Mol  
**Onderwerp:** RE: [2170297] aanvraag verkeersgegevens t.b.v. bepalen geluidbelasting

Beste Loes,

Helaas beschikken wij niet over de gevraagde verkeersintensiteiten.  
Je aandachtsgebied is overigens wel heel erg groot.  
Maatgevende wegen zijn de Hazersweg en de Havenweg.  
Mijn inschatting is dat de Hazersweg de hoogste verkeersintensiteit kent.  
Complicerende factor is, het grote verschil tussen de zomer- en winterperiode.  
Dit vanwege de vele recreanten in de zomerperiode.

Ik vraag me af of je deze gegevens vraagt vanwege de gevelbelasting o.g.v. de Wgh, want de rijsnelheden op alle gevraagde wegen bedraagt 30 km/u.

De wegdekverharding bestaat uit:

Hazersweg: klinkers  
Havenweg: klinkers  
Waterweg: asfalt  
Smalle Einde: asfalt  
Hoofdlandseweg: klinkers  
Wittestraat: klinkers  
Bosweg: asfalt  
Spaanseweg: asfalt

Succes.

Met vriendelijke groet,

Rien Villerius  
Beleidsadviseur Verkeer en Vervoer



gemeente  
**Goeree-Overflakkee**

Gemeente Goeree-Overflakkee  
Koningin Julianaweg 45  
3241 XB Middelharnis

T 14 0187 (*Algemeen*)

T (0187) 475356 (*Direct*)

Postbus 1  
3240 AA Middelharnis

E [info@gooereeoeverflakkee.nl](mailto:info@gooereeoeverflakkee.nl) (*Algemeen*)

E [r.villerius@gooereeoeverflakkee.nl](mailto:r.villerius@gooereeoeverflakkee.nl) (*Direct*)

I [www.goeree-overflakkee.nl](http://www.goeree-overflakkee.nl)



---

**Van:** Loes Mol [<mailto:loes@s-w.nl>]

**Verzonden:** donderdag 23 maart 2017 14:58

**Aan:** Villerius, Rien

**Onderwerp:** RE: [2170297] aanvraag verkeersgegevens t.b.v. bepalen geluidbelasting

Geachte heer Villerius,

Er is aan ons als adviesbureau gevraagd berekeningen op te stellen van de geluidsbelasting door wegverkeer, op de gevels van het bouwplan aan de Hazersweg 25 te Ouddorp. Voor het opstellen van deze berekeningen zou ik graag de onderstaande gegevens ontvangen, voor de wegen de Hazersweg, de Havenweg, de Waterweg, het Smalle Einde, de Hoofdlandseweg, de Wittestraat, de Bosweg en de Spaanse weg:

- een prognose van de totale etmaalintensiteit, voor het representatieve jaar 2027;
- bij deze etmaalintensiteit de gemiddelde daguur-, avonduur- en nachtuurintensiteit;
- bij deze intensiteiten de verdeleningen over de categorieën lichte motorvoertuigen, middelzware motorvoertuigen en zware motorvoertuigen;
- de maximaal toegestane snelheid op deze wegen;
- het type wegdekverharding, bijvoorbeeld d.a.b, klinkers, SMA 0/6, zoab of anders.

Ik hoop dat u mij met het bovenstaande kunt helpen, of dat u mij anders kunt doorverwijzen naar de juiste persoon.

In afwachting van uw reactie, waarvoor bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

Loes Mol

S&W Consultancy



Loes Mol

[loes@s-w.nl](mailto:loes@s-w.nl)

S&W Consultancy

0118 44 22 70

[www.s-w.nl](http://www.s-w.nl)



KvK nummer 22037535

## **Bijlage 6 Wegverkeerslawaai**

1



<b>Ontvanger</b>	<b>:</b>	<b>situatie 2022</b>	<b>Waarde</b>	<b>[m]</b>	<b>:</b>	<b>1,5</b>
<b>Rijlijn</b>	<b>:</b>	<b>Hazersweg</b>				
Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	14,50	
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	14,52	
Bodemfactor [-]	:	0,63	Afstand kruispunt [m]	:	0,00	
Objectfractie [-]	:	0,10	Afstand obstakel [m]	:	0,00	
Zichthoek [grad]	:	127				
Wegdektype [-]	:	49a - Elementenverharding in keperverband (30km/h)				
			Q_etmaal	:	750,00	
			% Daguur	:	6,54	
			% Avonduur	:	3,76	
			% Nachtuur	:	0,81	

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	2,00	61,54	59,13	52,47
3	Middelzware Motorvoertuigen	4,76	4,76	4,76	30	2,00	57,12	54,72	48,05
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,00	51,68	49,27	42,61
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,20	60,79	54,12
	C_optrek						--	--	--

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	:	0,15	LAeq, dag	:	48,46
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	46,06
D_afstand	:	11,62	LAeq, nacht	:	39,39
D_lucht	:	0,11	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,36	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	49
D_meteo	:	0,80	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	44

**Rijlijn : Smalle Einde**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	8,50
Verhardingsbreedte [m]	:	4,00	Afstand schuin [m]	:	8,53
Bodemfactor [-]	:	0,28	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,10	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			
			Q_etmaal	:	2700,00
			% Daguur	:	6,54
			% Avonduur	:	3,76
			% Nachtuur	:	0,81

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	0,00	65,05	62,64	55,98
3	Middelzware Motorvoertu... ...	5,08	5,08	5,08	30	0,00	60,97	58,56	51,89
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	0,00	58,75	56,35	49,68
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			67,16	64,75	58,09
	C_optrek						--	--	--

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	:	0,15	LAeq, dag	:	56,55
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	54,15
D_afstand	:	9,31	LAeq, nacht	:	47,48
D_lucht	:	0,07	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,88	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,49	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	52

**Rijlijn : Spaanseweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	7,30
Verhardingsbreedte [m]	:	4,00	Afstand schuin [m]	:	7,34
Bodemfactor [-]	:	0,20	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,10	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			
			Q_etmaal	:	550,00
			% Daguur	:	6,54
			% Avonduur	:	3,76
			% Nachtuur	:	0,81

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	0,00	58,14	55,73	49,07
3	Middelzware Motorvoertu... ...	5,08	5,08	5,08	30	0,00	54,06	51,65	44,98
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	0,00	51,84	49,44	42,77
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,25	57,84	51,18
	C_optrek						--	--	--

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	:	0,15	LAeq, dag	:	50,64
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	48,23
D_afstand	:	8,66	LAeq, nacht	:	41,57
D_lucht	:	0,06	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,61	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	51
D_meteo	:	0,43	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	46

<b>Ontvanger</b>	<b>: Situatie 2022</b>	<b>Waarde</b>	<b>[m]</b>	<b>:</b>	<b>4,5</b>
<b>Rijlijn</b>	<b>: Hazersweg</b>				
Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 14,50		
Verhardingsbreedte [m]	: 3,00	Afstand schuin [m]	: 14,98		
Bodemfactor [-]	: 0,63	Afstand kruispunt [m]	: 0,00		
Objectfractie [-]	: 0,10	Afstand obstakel [m]	: 0,00		
Zichthoek [grad]	: 127				
Wegdektype [-]	: 49a - Elementenverharding in keperverband (30km/h)				
		Q_etmaal	: 750,00		
		% Daguur	: 6,54		
		% Avonduur	: 3,76		
		% Nachtuur	: 0,81		

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	2,00	61,54	59,13	52,47
3	Middelzware Motorvoertuigen	4,76	4,76	4,76	30	2,00	57,12	54,72	48,05
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,00	51,68	49,27	42,61
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,20	60,79	54,12
	C_optrek						--	--	--

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	: 0,15	LAeq, dag	: 49,08
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 46,68
D_afstand	: 11,76	LAeq, nacht	: 40,01
D_lucht	: 0,11	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 2,02	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 50
D_meteo	: 0,38	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 45

**Rijlijn : Smalle Einde**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	8,50
Verhardingsbreedte [m]	:	4,00	Afstand schuin [m]	:	9,29
Bodemfactor [-]	:	0,28	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,10	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			
			Q_etmaal	:	2700,00
			% Daguur	:	6,54
			% Avonduur	:	3,76
			% Nachtuur	:	0,81

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	0,00	65,05	62,64	55,98
3	Middelzware Motorvoertu... ...	5,08	5,08	5,08	30	0,00	60,97	58,56	51,89
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	0,00	58,75	56,35	49,68
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			67,16	64,75	58,09
	C_optrek						--	--	--

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	:	0,15	LAeq, dag	:	56,52
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	54,12
D_afstand	:	9,68	LAeq, nacht	:	47,45
D_lucht	:	0,07	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,79	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,24	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	52

**Rijlijn : Spaanseweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	7,30
Verhardingsbreedte [m]	:	4,00	Afstand schuin [m]	:	8,21
Bodemfactor [-]	:	0,20	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,10	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			
			Q_etmaal	:	550,00
			% Daguur	:	6,54
			% Avonduur	:	3,76
			% Nachtuur	:	0,81

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	0,00	58,14	55,73	49,07
3	Middelzware Motorvoertu... ...	5,08	5,08	5,08	30	0,00	54,06	51,65	44,98
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	0,00	51,84	49,44	42,77
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			60,25	57,84	51,18
	C_optrek						--	--	--

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	:	0,15	LAeq, dag	:	50,41
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	48,01
D_afstand	:	9,14	LAeq, nacht	:	41,34
D_lucht	:	0,07	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,56	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	51
D_meteo	:	0,21	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	46



### **III.Bijlage "Rekenmodel geluidsbelasting"**

# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



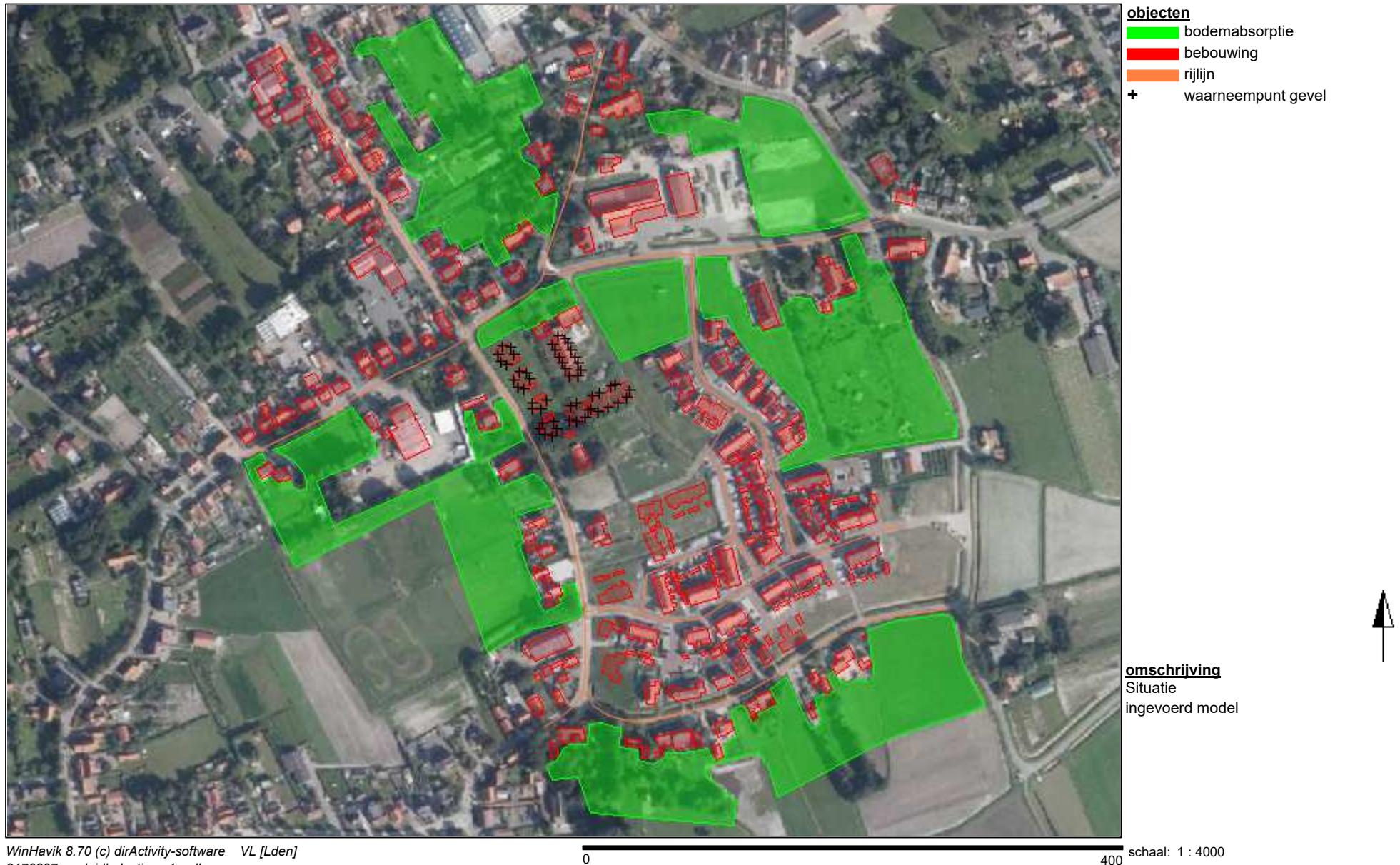
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.

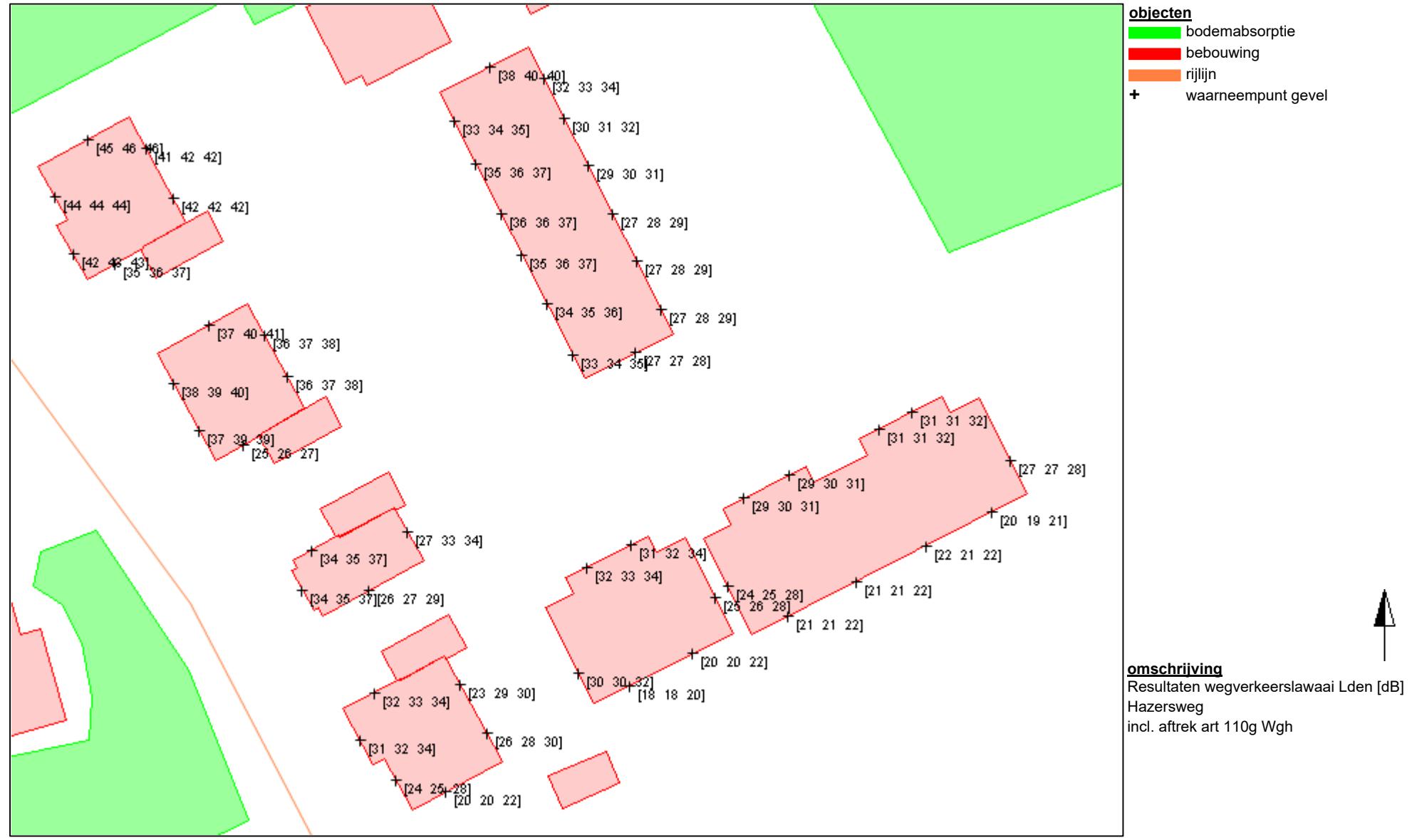




IV. **Bijlage “Rekenresultaten geluidsbelasting”**

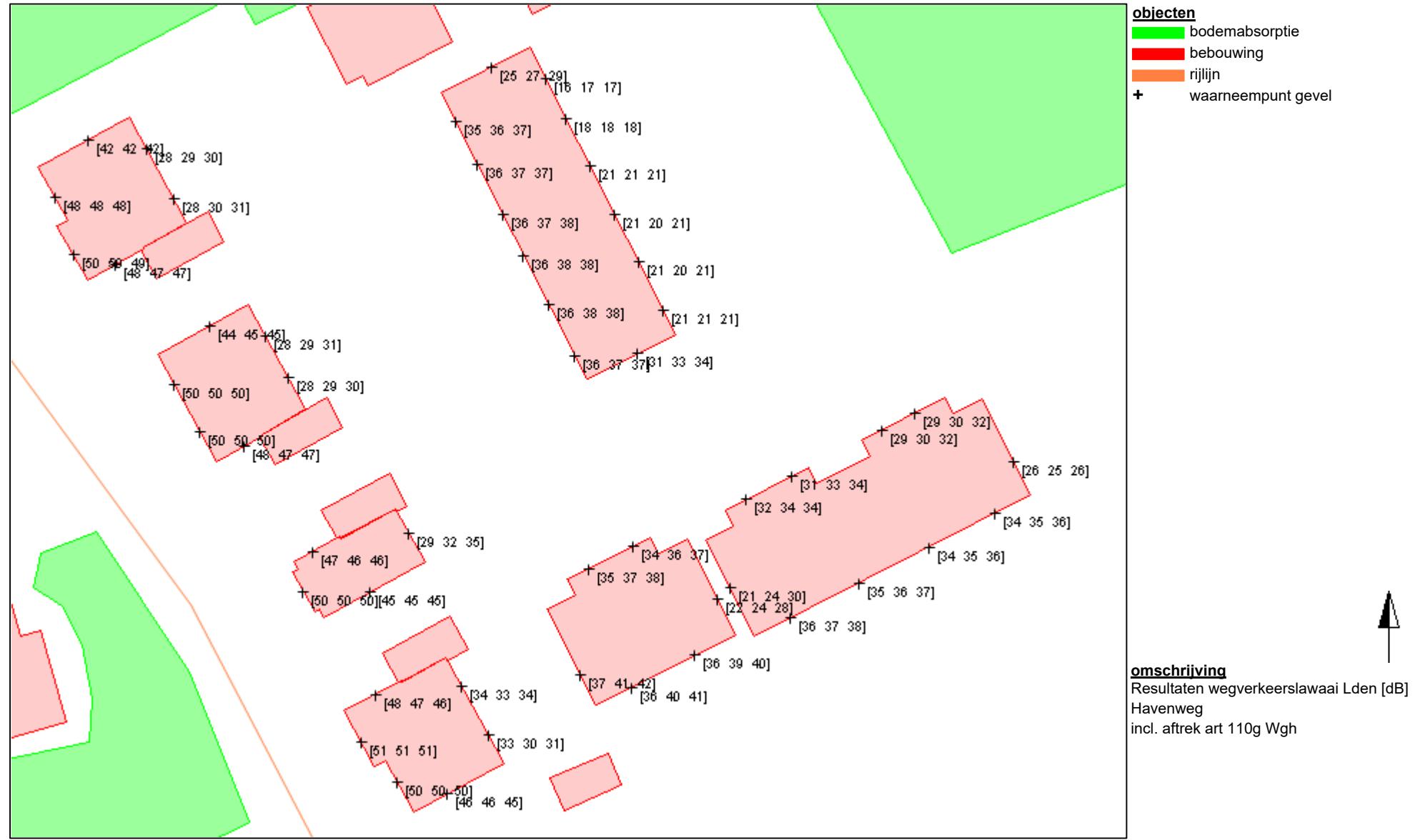
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



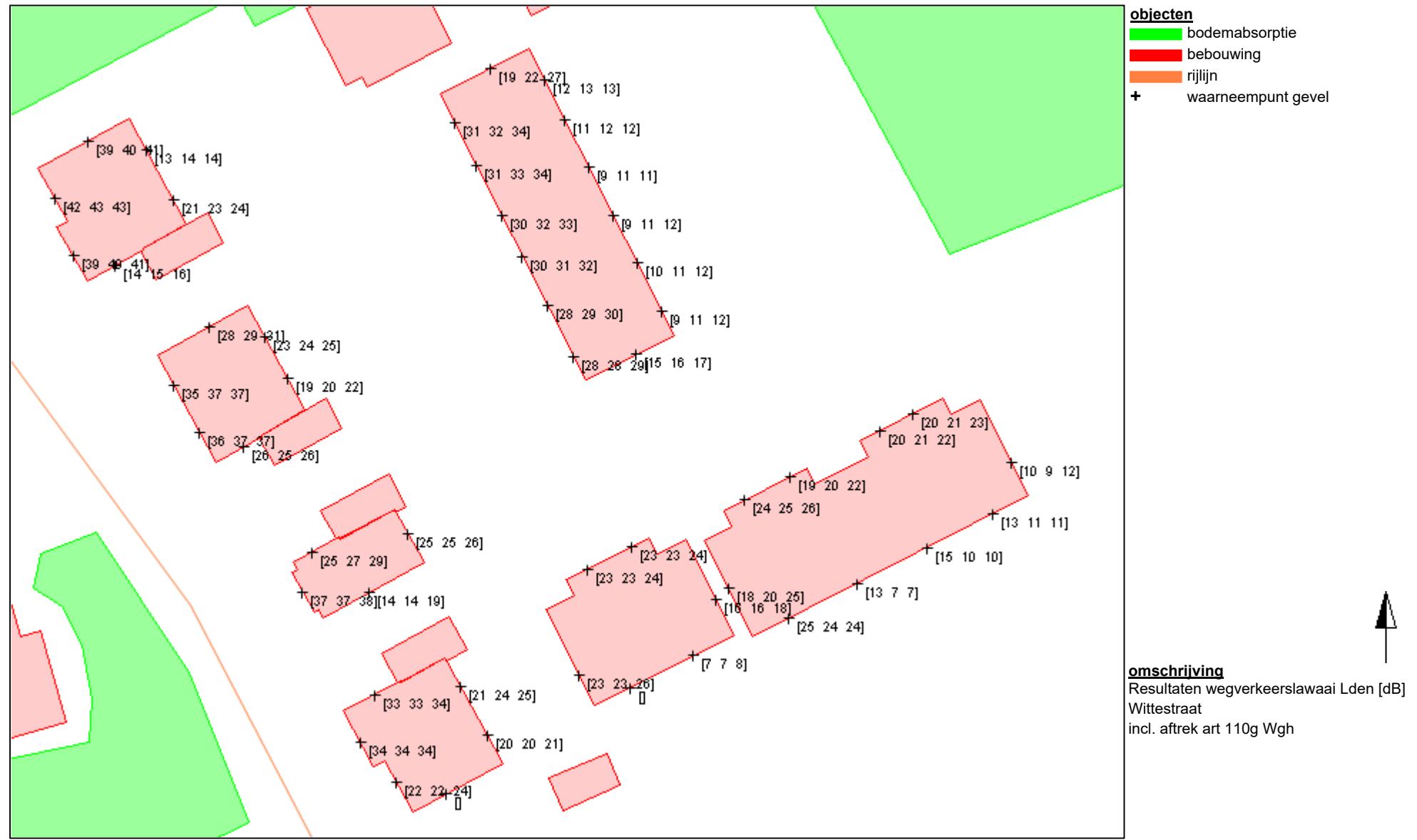
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



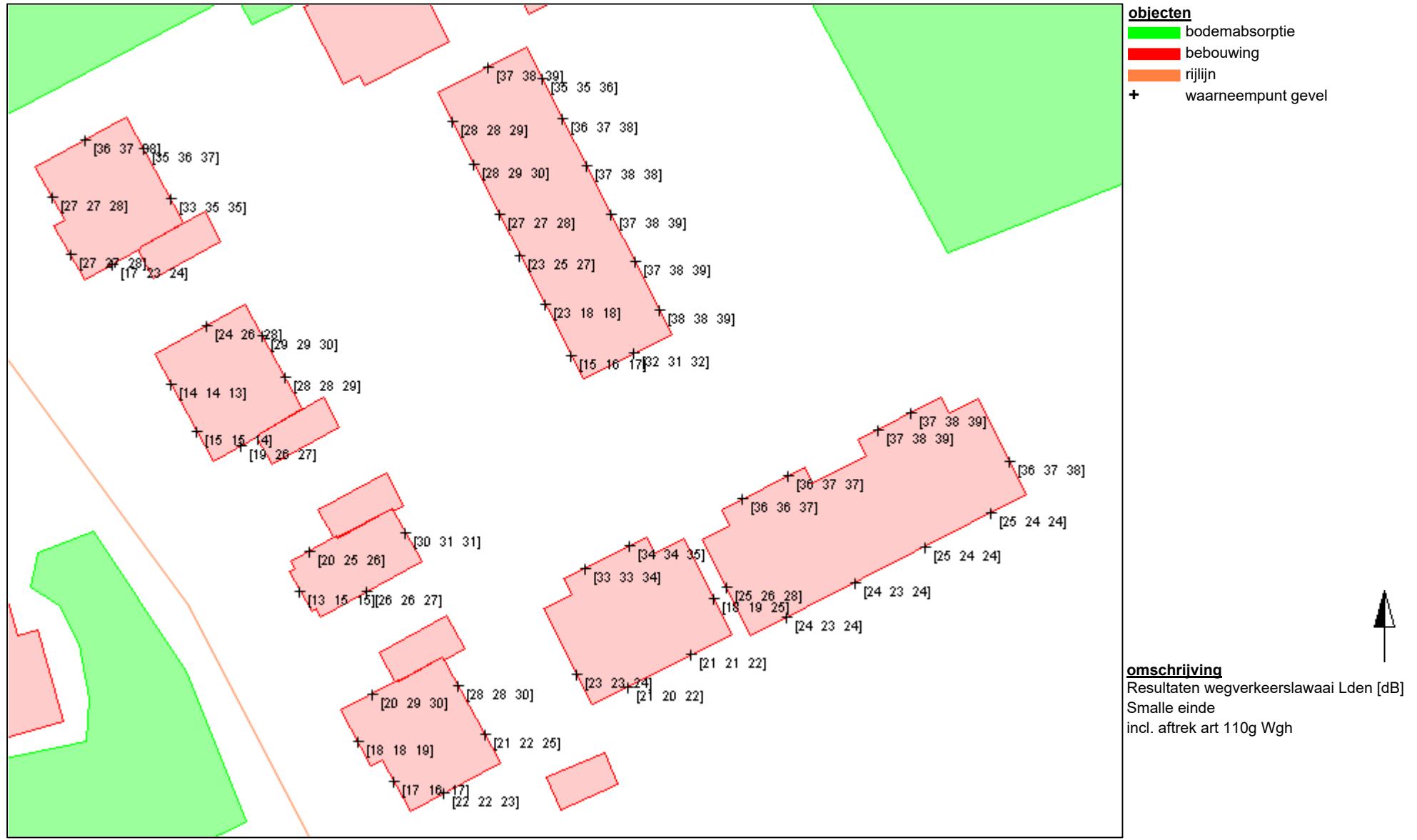
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



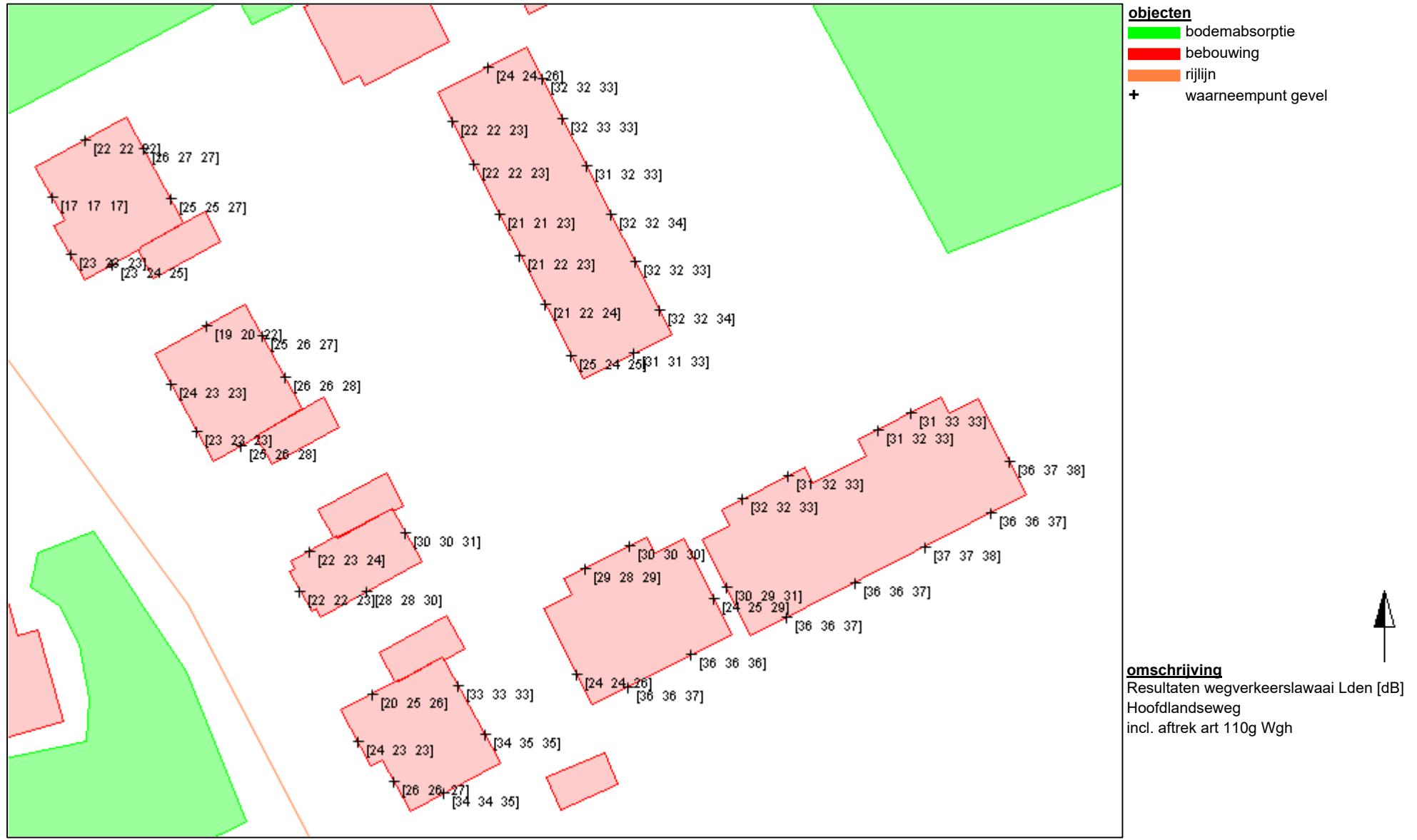
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



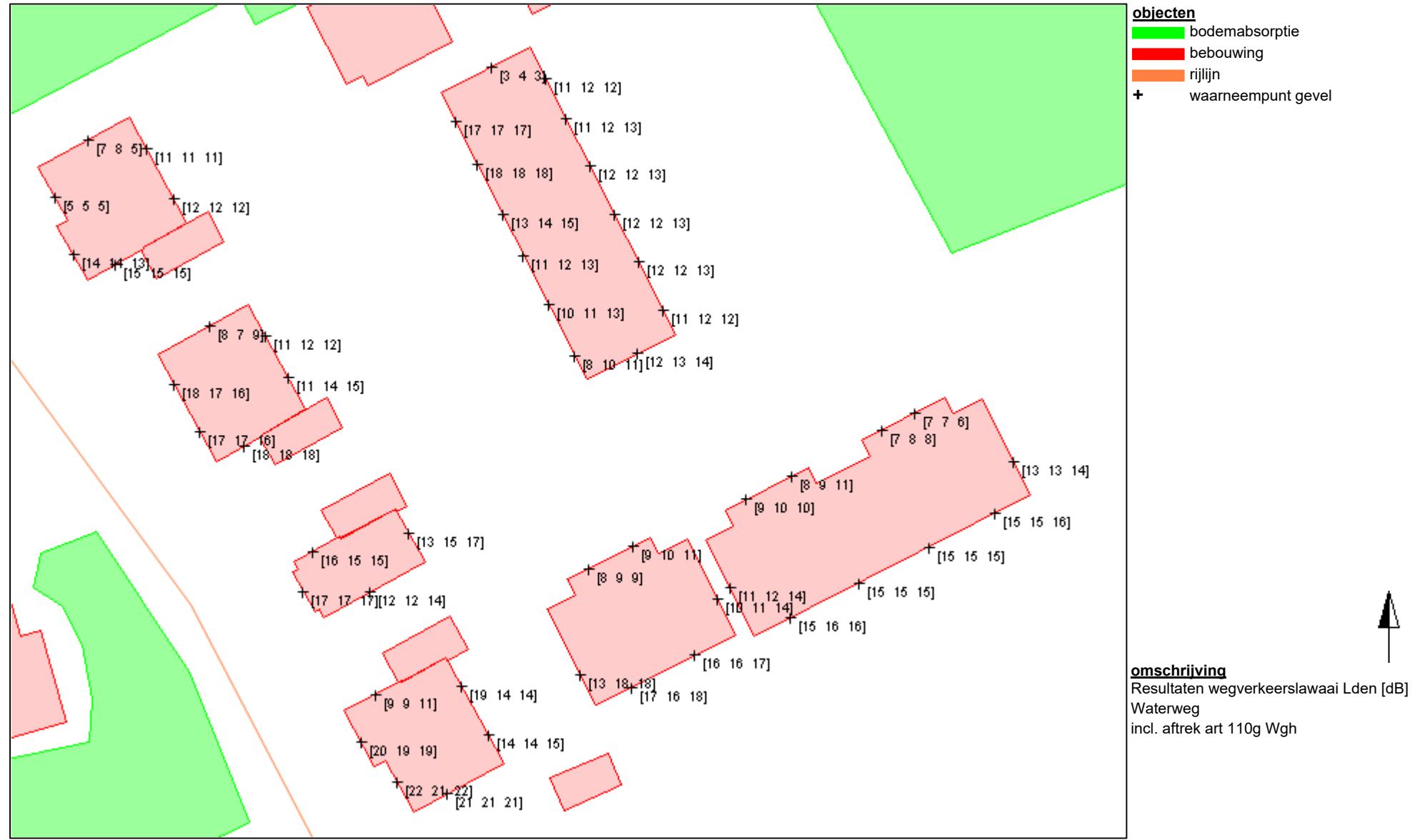
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



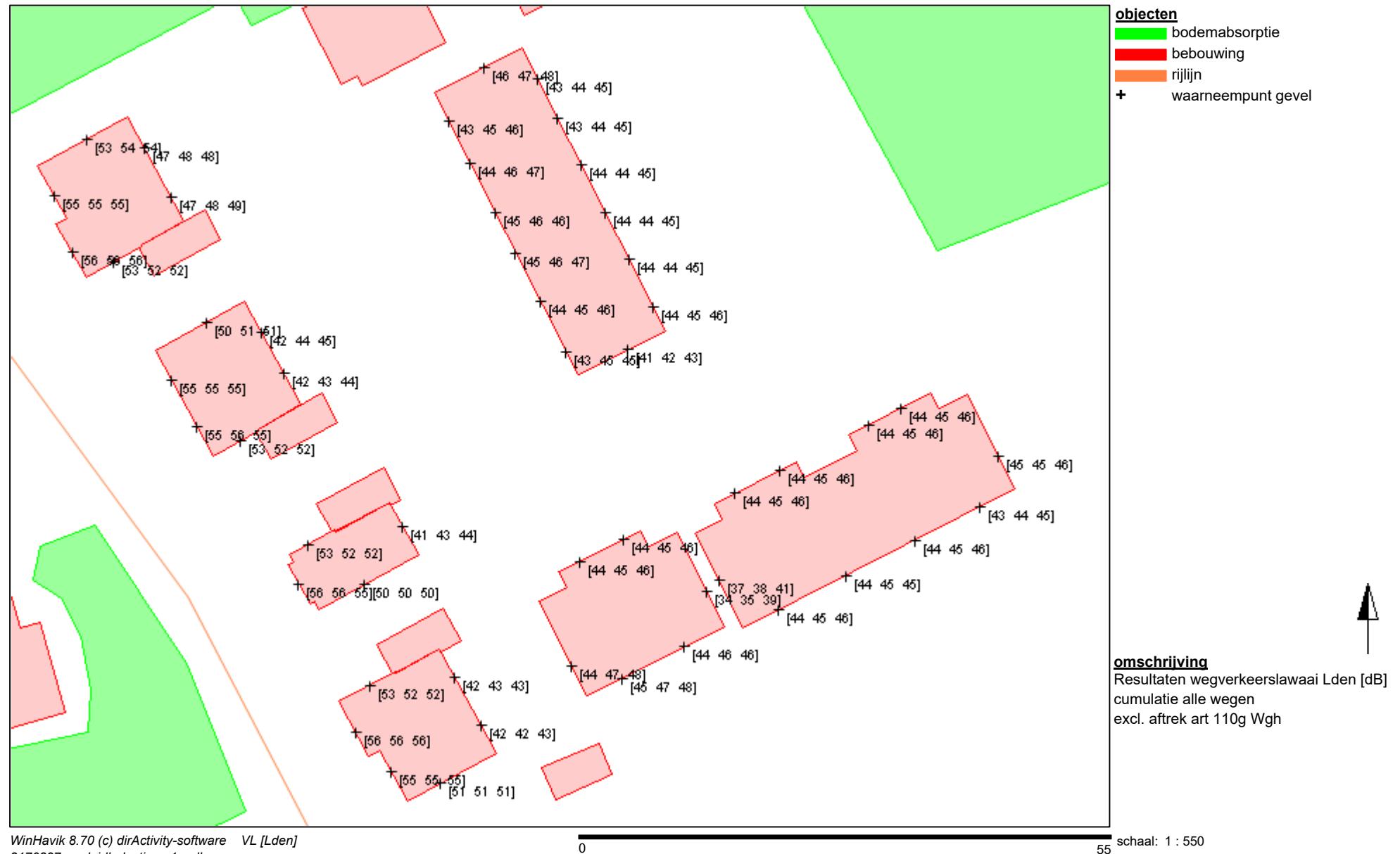
# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.



# S & W consultancy Vlissingen

project Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
 opdrachtgever De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.





V. **Bijlage “Gegevens rekenmodel en resultaten in tabelvorm”**

**Projectgegevens**

projectnaam: Woningen Hazersweg 25 te Ouddorp  
opdrachtgever: De Langen & van den Berg Vastgoed B.V.  
adviseur: L. Mol  
databaseversie: 869  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijving verkeerslawaai

rekenhart: 16.2.0 (build0)  
aut. berekening gemiddeld maaiveld:   
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 0 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 30-04-2017  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 17:14  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2  
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

**Bebouwing**

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	38		80	
2	8.5	0.0	37		80	
3	8.0	0.0	41		80	
4	9.5	0.0	51		80	
5	9.5	0.0	53		80	
6	6.0	0.0	29		80	
7	6.0	0.0	46		80	
8	7.0	0.0	38		80	
9	7.0	0.0	42		80	
10	7.0	0.0	73		80	
11	8.0	0.0	63		80	
12	7.0	0.0	35		80	
13	6.5	0.0	44		80	
14	10.0	0.0	40		80	
15	8.0	0.0	51		80	
16	8.0	0.0	71		80	
20	11.0	0.0	76		80	
21	9.0	0.0	81		80	
22	9.0	0.0	46		80	
23	9.0	0.0	35		80	
24	3.0	0.0	19		80	
25	11.0	0.0	42		80	
26	3.0	0.0	19		80	
27	11.0	0.0	33		80	
28	11.0	0.0	37		80	
29	3.0	0.0	17		80	
30	9.0	0.0	44		80	
31	3.0	0.0	16		80	
32	3.0	0.0	20		80	
33	11.0	0.0	42		80	
34	9.0	0.0	32		80	
35	9.0	0.0	52		80	
36	9.5	0.0	52		80	
37	8.0	0.0	32		80	
38	8.0	0.0	68		80	
39	8.0	0.0	37		80	
40	8.0	0.0	45		80	
41	7.5	0.0	52		80	
42	6.0	0.0	33		80	
43	6.5	0.0	32		80	
44	3.0	0.0	26		80	
45	7.5	0.0	29		80	
46	6.0	0.0	95		80	
48	8.0	0.0	70		80	
49	8.0	0.0	70		80	
50	2.5	0.0	19		80	
51	2.5	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
52	2.5	0.0	17		80	
53	8.0	0.0	71		80	
54	8.0	0.0	61		80	
55	8.0	0.0	90		80	
56	2.5	0.0	14		80	
57	2.5	0.0	9		80	
58	2.5	0.0	9		80	
59	2.5	0.0	10		80	
60	2.5	0.0	13		80	
61	2.5	0.0	18		80	
62	2.5	0.0	10		80	
63	2.5	0.0	9		80	
64	2.5	0.0	9		80	
65	2.5	0.0	9		80	
66	2.5	0.0	13		80	
67	8.0	0.0	62		80	
68	8.0	0.0	61		80	
69	8.0	0.0	83		80	
70	2.5	0.0	9		80	
71	2.5	0.0	13		80	
72	2.5	0.0	23		80	
73	2.5	0.0	17		80	
74	2.5	0.0	18		80	
75	2.5	0.0	11		80	
76	2.5	0.0	9		80	
77	8.0	0.0	71		80	
78	3.0	0.0	19		80	
79	2.5	0.0	10		80	
80	2.5	0.0	18		80	
81	8.0	0.0	82		80	
82	2.5	0.0	18		80	
83	2.5	0.0	11		80	
84	2.5	0.0	18		80	
85	8.0	0.0	70		80	
86	2.5	0.0	9		80	
87	8.0	0.0	57		80	
88	2.5	0.0	18		80	
89	2.5	0.0	9		80	
90	2.5	0.0	18		80	
91	8.0	0.0	94		80	
92	2.5	0.0	16		80	
93	2.5	0.0	12		80	
94	2.5	0.0	13		80	
95	2.5	0.0	13		80	
96	8.0	0.0	54		80	
97	8.0	0.0	55		80	
98	8.0	0.0	73		80	
99	2.5	0.0	18		80	
100	2.5	0.0	13		80	
101	2.5	0.0	18		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
102	7.5	0.0	46		80	
103	7.5	0.0	76		80	
104	7.5	0.0	37		80	
105	7.5	0.0	44		80	
106	7.5	0.0	31		80	
107	7.5	0.0	67		80	
108	0.0	0.0	58		80	
109	0.0	0.0	28		80	
110	0.0	0.0	50		80	
111	0.0	0.0	25		80	
112	8.5	0.0	59		80	
113	2.5	0.0	13		80	
114	8.0	0.0	45		80	
115	3.5	0.0	26		80	
116	3.5	0.0	27		80	
117	8.5	0.0	50		80	
118	2.5	0.0	14		80	
119	6.0	0.0	18		80	
120	6.5	0.0	29		80	
121	6.0	0.0	52		80	
122	5.5	0.0	20		80	
123	7.5	0.0	35		80	
124	7.5	0.0	26		80	
125	3.0	0.0	14		80	
126	7.5	0.0	94		80	
127	8.0	0.0	67		80	
128	4.0	0.0	27		80	
129	4.0	0.0	14		80	
130	4.0	0.0	21		80	
131	3.5	0.0	17		80	
132	8.0	0.0	38		80	
133	8.0	0.0	36		80	
134	3.0	0.0	21		80	
135	8.0	0.0	48		80	
136	8.0	0.0	37		80	
137	8.0	0.0	33		80	
138	8.0	0.0	74		80	
139	3.0	0.0	14		80	
140	8.0	0.0	67		80	
141	2.5	0.0	9		80	
142	2.5	0.0	9		80	
143	3.0	0.0	20		80	
144	3.0	0.0	16		80	
145	8.0	0.0	63		80	
146	2.5	0.0	26		80	
147	8.0	0.0	85		80	
148	8.0	0.0	82		80	
149	3.0	0.0	15		80	
150	2.5	0.0	18		80	
151	2.5	0.0	18		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
152	2.5	0.0	18		80	
153	2.5	0.0	10		80	
154	2.5	0.0	9		80	
155	2.5	0.0	9		80	
156	2.5	0.0	9		80	
157	2.5	0.0	9		80	
158	2.5	0.0	10		80	
159	8.0	0.0	67		80	
160	8.0	0.0	50		80	
161	8.0	0.0	63		80	
162	8.0	0.0	48		80	
163	8.0	0.0	63		80	
164	2.5	0.0	10		80	
165	2.5	0.0	10		80	
166	2.5	0.0	18		80	
167	2.5	0.0	10		80	
168	2.5	0.0	18		80	
169	2.5	0.0	10		80	
170	3.0	0.0	14		80	
171	0.0	0.0	7		80	
172	3.0	0.0	15		80	
173	2.5	0.0	10		80	
174	2.5	0.0	10		80	
175	3.0	0.0	15		80	
176	3.0	0.0	14		80	
177	2.5	0.0	13		80	
178	3.0	0.0	18		80	
179	2.5	0.0	9		80	
180	3.0	0.0	24		80	
181	3.0	0.0	22		80	
182	3.0	0.0	18		80	
183	2.5	0.0	9		80	
184	2.5	0.0	9		80	
185	7.5	0.0	48		80	
186	4.0	0.0	19		80	
187	3.0	0.0	15		80	
188	9.5	0.0	81		80	
189	0.0	0.0	21		80	
190	8.0	0.0	96		80	
191	8.0	0.0	56		80	
192	7.5	0.0	47		80	
193	4.5	0.0	41		80	
194	11.0	0.0	101		80	
195	6.5	0.0	98		80	
196	7.0	0.0	41		80	
197	2.7	0.0	25		80	
198	7.0	0.0	50		80	
199	6.0	0.0	49		80	
200	4.5	0.0	26		80	
201	7.5	0.0	39		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
202	6.0	0.0	27		80	
203	4.0	0.0	13		80	
204	6.0	0.0	31		80	
205	8.0	0.0	41		80	
206	4.5	0.0	21		80	
207	6.0	0.0	33		80	
208	6.0	0.0	33		80	
209	6.0	0.0	43		80	
210	6.0	0.0	35		80	
211	7.5	0.0	79		80	
212	7.0	0.0	28		80	
213	8.5	0.0	53		80	
214	6.0	0.0	20		80	
215	7.5	0.0	150		80	
217	5.5	0.0	26		80	
218	7.5	0.0	20		80	
219	7.5	0.0	77		80	
220	4.5	0.0	118		80	
221	6.5	0.0	38		80	
222	6.5	0.0	55		80	
223	6.5	0.0	35		80	
224	3.0	0.0	20		80	
225	7.5	0.0	41		80	
226	7.5	0.0	77		80	
227	7.0	0.0	31		80	
228	7.0	0.0	28		80	
229	3.0	0.0	18		80	
230	7.0	0.0	31		80	
231	7.0	0.0	48		80	











































															(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag			(^) VL: ex. optrektoeslag			
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
			VL	Waterweg (6)		1	2.0	21.78	19.38	12.70	22.63	5	18	22.70	5	18	21.78	19.38	12.70		
			VL	Waterweg (6)		1	5.0	21.40	19.00	12.33	22.25	5	17	22.33	5	17	21.40	19.00	12.33		
			VL	Waterweg (6)		1	8.0	21.15	18.74	12.07	21.99	5	17	22.07	5	17	21.15	18.74	12.07		



**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	254	80.0	
3	734	80.0	
4	1070	80.0	
5	1232	80.0	
6	812	80.0	
7	461	80.0	
8	186	80.0	

