

---

## Kaagjesland 60 te Reeuwijk

### Akoestisch onderzoek geluidsbelasting

Rapportnr: 2160639  
Datum: 25-07-2016  
Versie: 1  
Contactpersoon: T.J. Wattel

---

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

**BEREKENEND 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 IntROview B.V. is door S&W Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de verbouw van Kaagjesland 60 te Reeuwijk.

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 is beoordeeld of de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde blijft, of dat er een hogere waarde aangevraagd moet worden.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï bedraagt:

$$L_{den} = 58 \text{ dB.}$$

Daarmee overschrijdt de aanwezige geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt met toepassing van een dove gevel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 53 dB voor wegverkeerslawaaï. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Vlissingen, 25 juli 2016

T.J. Wattel  
S&W Consultancy



## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	2
1. Inleiding .....	4
2. Normstelling en wettelijk kader .....	5
2.1 Geluidsbelasting van de gevel .....	5
3. Berekening geluidsbelasting .....	8
3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaai .....	8
3.2 Invoergegevens situatie .....	8
3.3 Invoergegevens wegverkeer .....	8
3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai .....	9
4. Maatregelen .....	10
4.1 Bronmaatregelen .....	10
4.2 Overdrachtsmaatregelen .....	10
5. Conclusie .....	11
I. Bijlage "Situatie" .....	I
II. Bijlage "Verkeersgegevens" .....	II
III. Bijlage "Rekenmodel geluidsbelasting" .....	III
IV. Bijlage "Rekenresultaten geluidsbelasting" .....	IV
V. Bijlage "Dove gevel" .....	V



## 1. Inleiding

Voor de locatie Kaagjesland 60 te Reeuwijk is een plan in ontwikkeling voor de wijziging van horeca naar woonfunctie. De gevels van dit plan zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaai. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaai afkomstig van de volgende wegen:
  - Kaagjesland;
  - Middelburgseweg;
  - Nieuweweg.

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

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever, Introview B.V.;
- verkeersgegevens volgens opgave van omgevingsdienst Midden-Holland.

De situatie is weergegeven in bijlage I.



## **2. Normstelling en wettelijk kader**

### **2.1 Geluidsbelasting van de gevel**

#### **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.

##### Artikel 82

1. 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.
2. Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

##### Artikel 83

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.

2 t/m 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

In dit geval betreft het een bestaand gebouw in buitenstedelijk gebied de weg is aanwezig, de maximaal toelaatbare geluidbelasting is 53 dB.

#### Artikel 110a

1. Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente 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.

#### 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 of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen 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 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 railverkeerslawaaï

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Besluit reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï. 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 bodemgebied in het rekenmodel bestaat uit percelen rondom woningen, deels verhard en deels tuinen en weilanden. Er is uitgegaan van een bodemfactor van 0% als standaardwaarde voor het gehele gebied, weilanden en groengebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor van 80%.

Er zijn waarneempunten gelegd op de van het bouwplan, op hoogte van 1,80m en 4,50m (zie bijlage III).

#### 3.3 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op de wegen, en de verkeerssnelheden van de categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 2. De etmaalintensiteiten zijn verstrekt door de omgevingsdienst Midden-Holland, geleverd zijn de intensiteiten voor het jaar 2026.

**Tabel 2:** Verkeersintensiteiten voor de relevante wegen.

weg	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	perio de	voertuigverdeling				wegdek-verharding	snelheid [km/uur]
			uur	li mvt	mz mvt	zw mvt		
Kaagjesland	1850	dag	6,58%	96,27	1,62	2,11	DAB	60
		avond	3,89%	98,51	0,64	0,85		
		nacht	0,68%	96,58	1,48	1,93		
Middelburgseweg (Zuid)	350	dag	6,56%	100	0	0	DAB	60
		avond	3,96%	100	0	0		
		nacht	0,68%	100	0	0		
Middelburgseweg (Midden)	1650	dag	6,59%	95,87	1,79	2,34	DAB	60
		avond	3,87%	98,35	0,72	0,94		
		nacht	0,68%	96,22	1,64	2,14		
Middelburgseweg (Noord)	400	dag	6,58%	95,60	2,47	1,93	DAB	60
		avond	3,86%	98,24	0,99	0,77		
		nacht	0,68%	95,98	2,26	1,77		
Nieuweweg	1300	dag	6,59%	95,94	1,59	2,47	DAB	60
		avond	3,89%	98,38	0,63	0,98		
		nacht	0,68%	96,29	1,46	2,25		





### 3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2026 zijn samengevat in tabel 3 en uitgebreider weergegeven in bijlage IV. In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven van het wegverkeerslawaai, die gebruikt worden voor toetsing aan de Wet Geluidhinder. Dit zijn 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. Per waarneempunt is hier alleen de hoogste waarde voor alle waarneemhoogten weergegeven. Daar waar deze geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai (in onderstaande tabel met grijs weergegeven), dient een hogere waarde als toelaatbaar vastgesteld te worden (Hogere-waardebesluit).

Tevens zijn in tabel 3 de resultaten samengevat van de geluidsbelasting  $L_{den}$  van het wegverkeerslawaai, 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 IV. 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 3 aangegeven rekenresultaten dienen gebruikt te worden bij het berekenen van de geluidwering van de gevels.

**Tabel 3:** Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel  $L_{den}$  [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2026.

waarneempunten		60 km/u wegen			wegen gecumuleerd [Lcum] excl. Aftrek art. 110g Wgh
nummers	ligging waarneempunt	Kaagjesland	Middelburgseweg	Nieuweweg	
1	voorgevel	58	28	18	63
2	linkerzijgevel	51	29	21	56
3	achtergevel	12	26	19	31
4	achtergevel	10	24	13	30
5	rechterzijgevel	52	19	14	57
6	voorgevel	57	26	17	62

Uit de resultaten, na aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat voor de Kaagjesland niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Tevens wordt de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB op de voorgevel overschreden. In de voorgevel zijn t.p.v. de verblijfsruimten geen te openen ramen aanwezig, derhalve kan de voorgevel als een dove gevel worden beschouwd. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Conform de “Beleidsregel Hogeren waarden Regio Midden-Holland” mogen hogere waarden niet “zomaar” worden vastgesteld. Volgens de vaste voorwaarden van het gemeentelijk Hogere waarde beleid dient een geluidsluwe gevel en buitenruimte aanwezig te zijn. In dit geval is de achtergevel een geluidsluwe gevel en de aangrenzende tuin een geluidsluwe buitenruimte.

De gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh is op diverse plaatsen op de voor- en de linkerzijgevel 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.



#### **4. Maatregelen**

Er dient onderzocht te worden of bron- en/of overdrachtsmaatregelen doeltreffend toegepast kunnen worden om de geluidsbelasting te reduceren, en aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï kan worden voldaan. Voorbeelden van bron- en overdrachtsmaatregelen zijn o.a. geluidsreducerend wegdek en geluidschermen.

##### **4.1 Bronmaatregelen**

Berekeningsresultaten tonen aan dat het toepassen van een stiller type wegdekverharding op de Kaagjesland (bijvoorbeeld dunne deklagen B), een afname van de geluidsbelasting geeft van ca. 3 dB. Deze afname is onvoldoende om -daar waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt- de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

##### **4.2 Overdrachtsmaatregelen**

Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland, versie 2 d.d. 16 april 2012, schrijft voor dat voor bouwplannen van ten hoogste vier woningen langs één weg geen overdrachtsmaatregelen hoeven te worden onderzocht.



## 5. Conclusie

Voor de locatie Kaagjesland 60 te Reeuwijk is een plan in ontwikkeling voor de wijziging van horeca naar woonfunctie. De gevels van dit plan zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaai. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaai afkomstig van de volgende wegen:
  - Kaagjesland;
  - Middelburgseweg;
  - Nieuweweg.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is in dit rapport berekend, middels de Standaard Rekenmethode 2 voor wegverkeerslawaai.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai overschrijdt op enkele punten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Met toepassing van een dove gevel wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 53 dB voor wegverkeerslawaai. In de voorgevel zijn t.p.v. de verblijfsruimten geen te openen ramen aanwezig, derhalve kan de voorgevel als een dove gevel worden beschouwd. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

**Tabel 4:** Overzicht aan te vragen hogere grenswaarden Wgh.

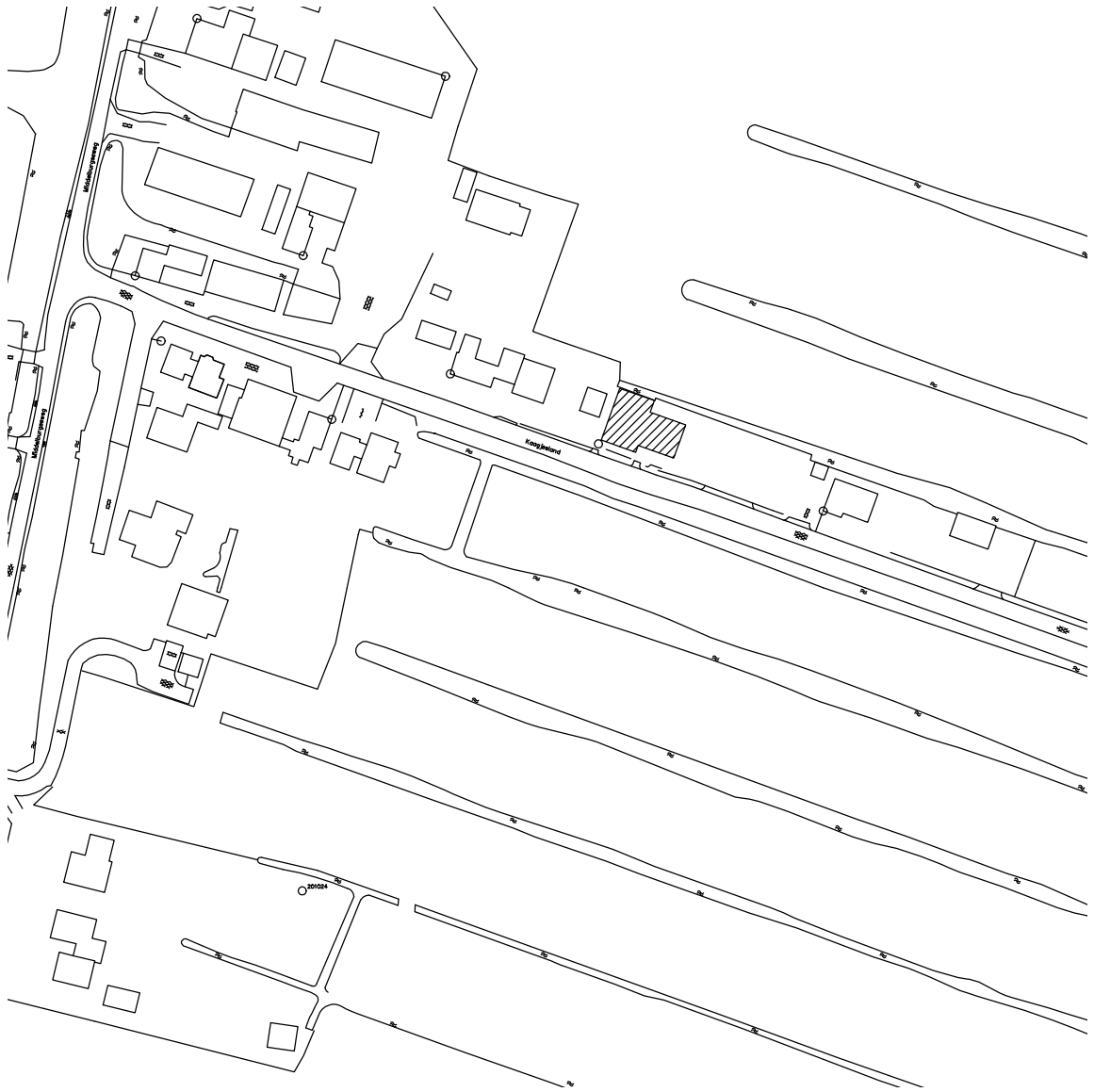
geluidsgevoelig object: woning		geluidsbron	hogere grenswaarden [dB] t/m maximaal (incl. aftrek art. 110g Wgh)
gesitueerd aan	aantal		
Kaagjesland	1	Wegverkeerslawaai	52

Vlissingen, 25 juli 2016

T.J. Wattel  
S&W Consultancy



I. Bijlage "Situatie"





**II. Bijlage “Verkeersgegevens”**

## Thierry Wattel

---

**Van:** Boere, A.M. <amboere@odmh.nl>  
**Verzonden:** maandag 6 juni 2016 10:50  
**Aan:** Thierry Wattel  
**Onderwerp:** RE: ter info  
**Bijlagen:** Verkeersgegevens Kaagjesland 60 te Reeuwijk.docx

Beste Thierry,

Hierbij stuur ik je de gevraagde gegevens.  
Als je er vragen over hebt, hoor ik het wel.  
Succes met het opstellen van het onderzoek.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH) versie 2.4. Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland ([www.odmh.nl](http://www.odmh.nl)). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Met vriendelijke groet,

Anne-Marie Boere  
Adviseur Geluid en Lucht



Omgevingsdienst Midden-Holland  
Postbus 45, 2800 AA Gouda  
Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

☎ 088 5450394

✉ [amboere@odmh.nl](mailto:amboere@odmh.nl)

🌐 [www.odmh.nl](http://www.odmh.nl)

Ik ben niet aanwezig op woensdagen.



Denk aan het milieu voor dat u deze e-mail afdrukt.

---

**Van:** Thierry Wattel [<mailto:thierry@s-w.nl>]

**Verzonden:** maandag 6 juni 2016 9:18

**Aan:** Boere, A.M.

**Onderwerp:** RE: ter info

Geachte mevrouw Boere, beste Anne-Marie,

Bedankt voor de snelle levering van de verkeersgegevens voor het plan aan de Burgemeester Neetstraat te Ouderkerk aan den IJssel.

Voor een ander plan hebben wij ook het verzoek gekregen een akoestisch onderzoek uit te voeren. Voor dit plan (Kaagjesland 60 te Reeuwijk) zou ik graag de gegevens ontvangen van de volgende wegen:

- Kaagjesland;
- Middelburgseweg;
- Nieuwe Weg.

In afwachting van uw reactie, waarvoor bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

Thierry Wattel  
S&W Consultancy

---

**Van:** Boere, A.M. [<mailto:amboere@odmh.nl>]

**Verzonden:** vrijdag 3 juni 2016 14:38

**Aan:** Thierry Wattel

**Onderwerp:** ter info

Beste heer Wattel,

Ik wil u informeren dat wij –ODMH- bevoegd zijn om de verkeersgegevens uit te leveren tbv oa akoestisch onderzoeken voor alle aangesloten gemeenten.

Deze gemeenten zijn: Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Waddinxveen, Zuidplas en Krimpenerwaard. Ook leveren we verkeersgegevens uit van provinciale wegen in ons gebied.

U hoeft daarmee niet de vraag aan de gemeenten te stellen maar kan rechtstreeks aan ons.

Contactpersonen voor het uitleveren zijn:

Ferdinand Oldeman: [foldeman@odmh.nl](mailto:foldeman@odmh.nl)

Rianne Sondorp: [rsondorp@odmh.nl](mailto:rsondorp@odmh.nl)

Of ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Anne-Marie Boere  
Adviseur Geluid en Lucht



Omgevingsdienst Midden-Holland  
Postbus 45, 2800 AA Gouda  
Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

☎ 088 5450394

✉ [amboere@odmh.nl](mailto:amboere@odmh.nl)



 [www.odmh.nl](http://www.odmh.nl)

Ik ben niet aanwezig op woensdagen.



Denk aan het milieu voor dat u deze e-mail afdruckt.

Onderzoek Kaagjesland 60 te Reeuwijk

INTENSITEITEN



SNELHEDEN



# WEGDEKTYPEN



### Middelburgseweg 'zuid'

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Lurintensiteit	6,56	3,96	0,68
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	100,00	100,00	100,00
Middelzware mvtg	--	--	--
Zware mvtg	--	--	--

Etmaalintensiteit: 350,00

OK Annuleren Help

### Middelburgseweg 'midden'

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Lurintensiteit	6,59	3,87	0,68
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	95,87	98,35	96,22
Middelzware mvtg	1,79	0,72	1,64
Zware mvtg	2,34	0,94	2,14

Etmaalintensiteit: 1650,00

OK Annuleren Help

### Middelburgseweg 'noord'

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Lurintensiteit	6,58	3,86	0,68
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	95,60	98,24	95,98
Middelzware mvtg	2,47	0,99	2,26
Zware mvtg	1,93	0,77	1,77

Etmaalintensiteit: 400,00

OK Annuleren Help

## Kaagjesland

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,58	3,89	0,68
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	96,27	98,51	96,58
Middelzware mvgt	1,62	0,64	1,48
Zware mvgt	2,11	0,85	1,93

Etmaalintensiteit

1850,00

OK Annuleren Help

## Nieuweweg

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,59	3,89	0,68
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvgt	95,94	98,38	96,29
Middelzware mvgt	1,59	0,63	1,46
Zware mvgt	2,47	0,98	2,25

Etmaalintensiteit

1300,00

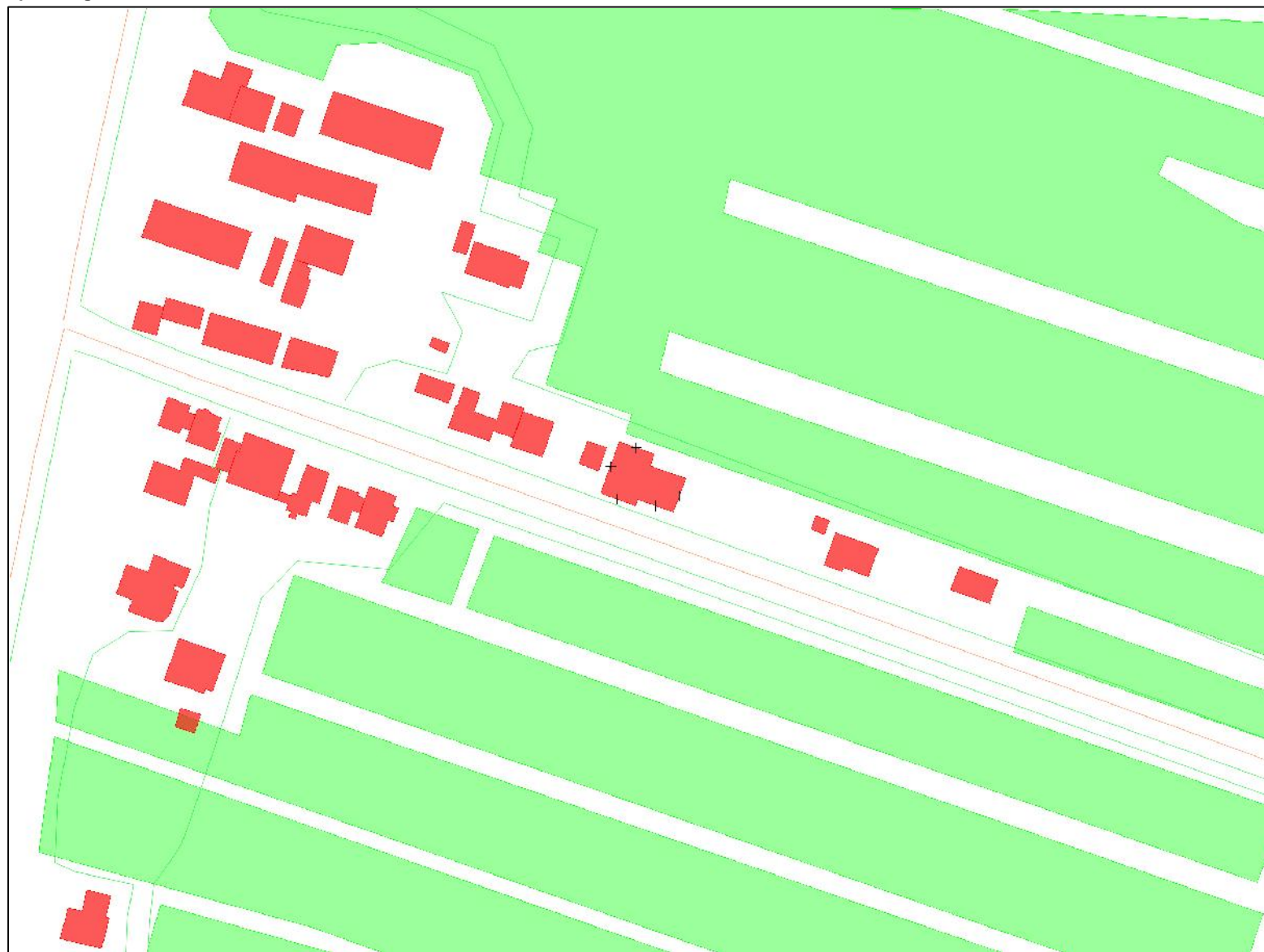
OK Annuleren Help



### III. Bijlage “Rekenmodel geluidsbelasting”

# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Ingevoerd rekenmodel  
gehele situatie  
bebouwing, absorptiegebieden  
rijlijnen



# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



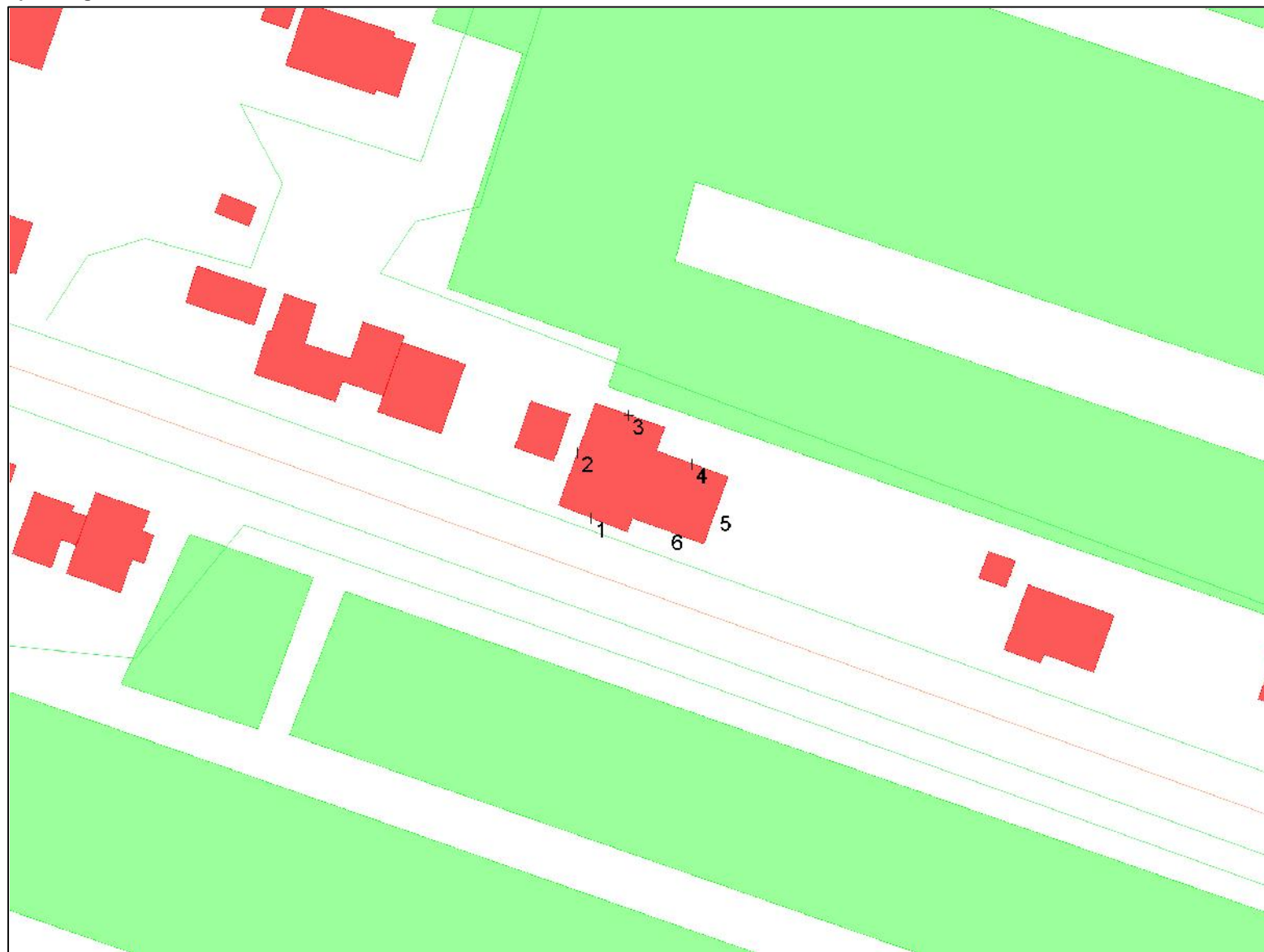
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Ingevoerd rekenmodel  
gehele situatie  
bebouwing, absorptiegebieden  
rijlijnen



# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Ingevoerd rekenmodel  
ligging waarneempunten

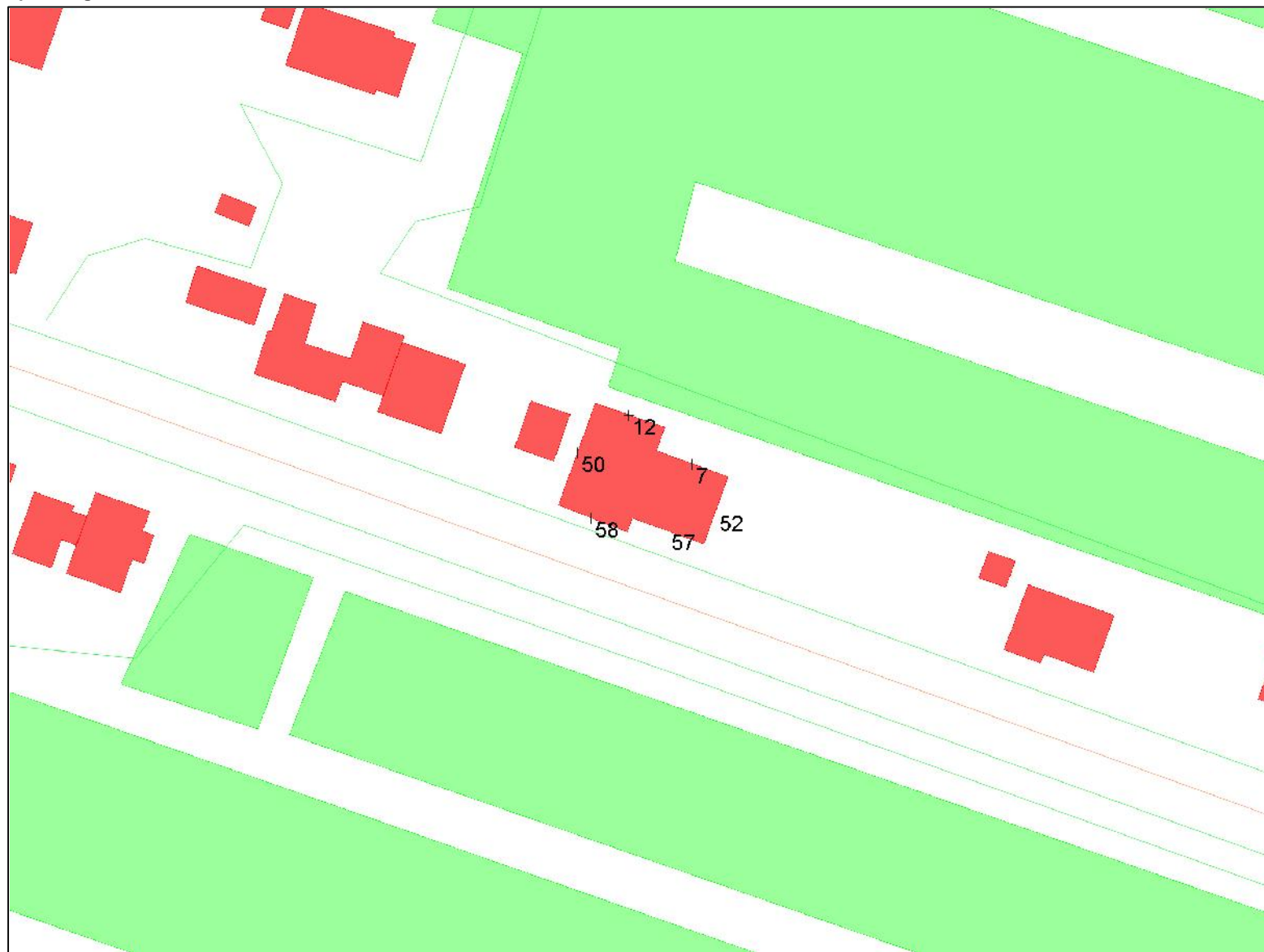




#### **IV. Bijlage “Rekenresultaten geluidsbelasting”**

# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



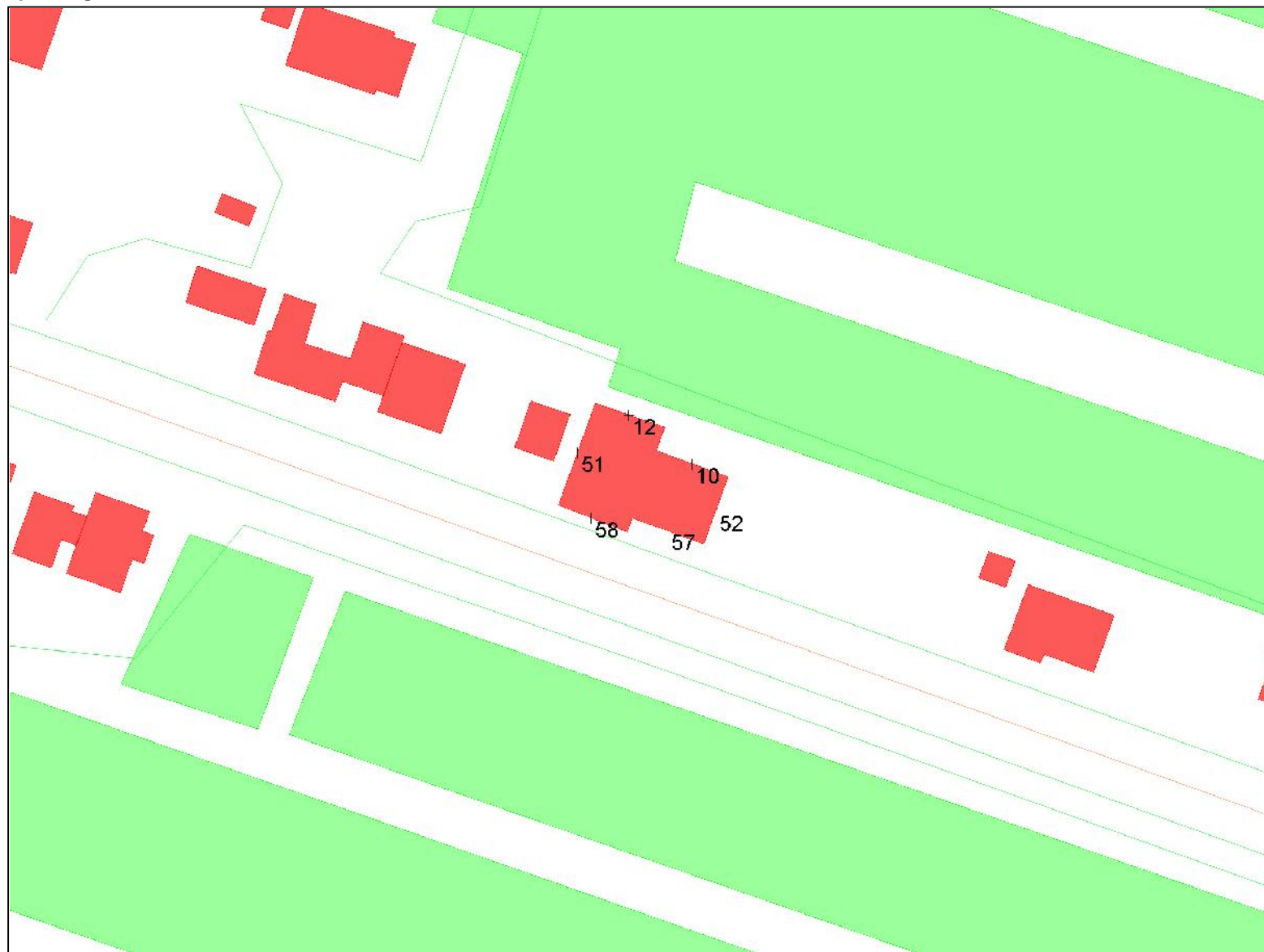
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
t.g.v. de Kaagjesland  
Incl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 1,80 m



# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.

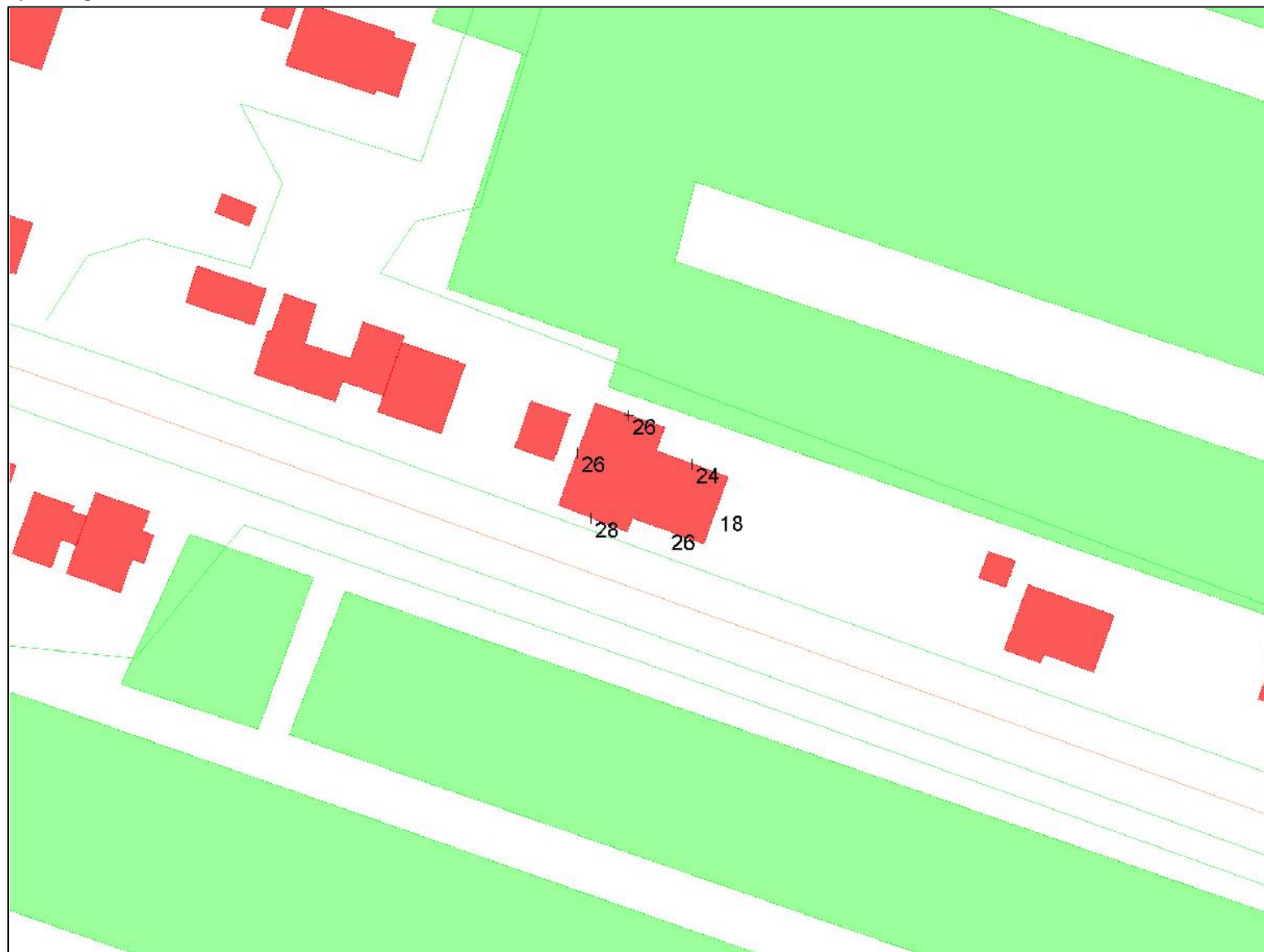


- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
t.g.v. de Kaagjesland  
Incl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 4,50 m

# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.

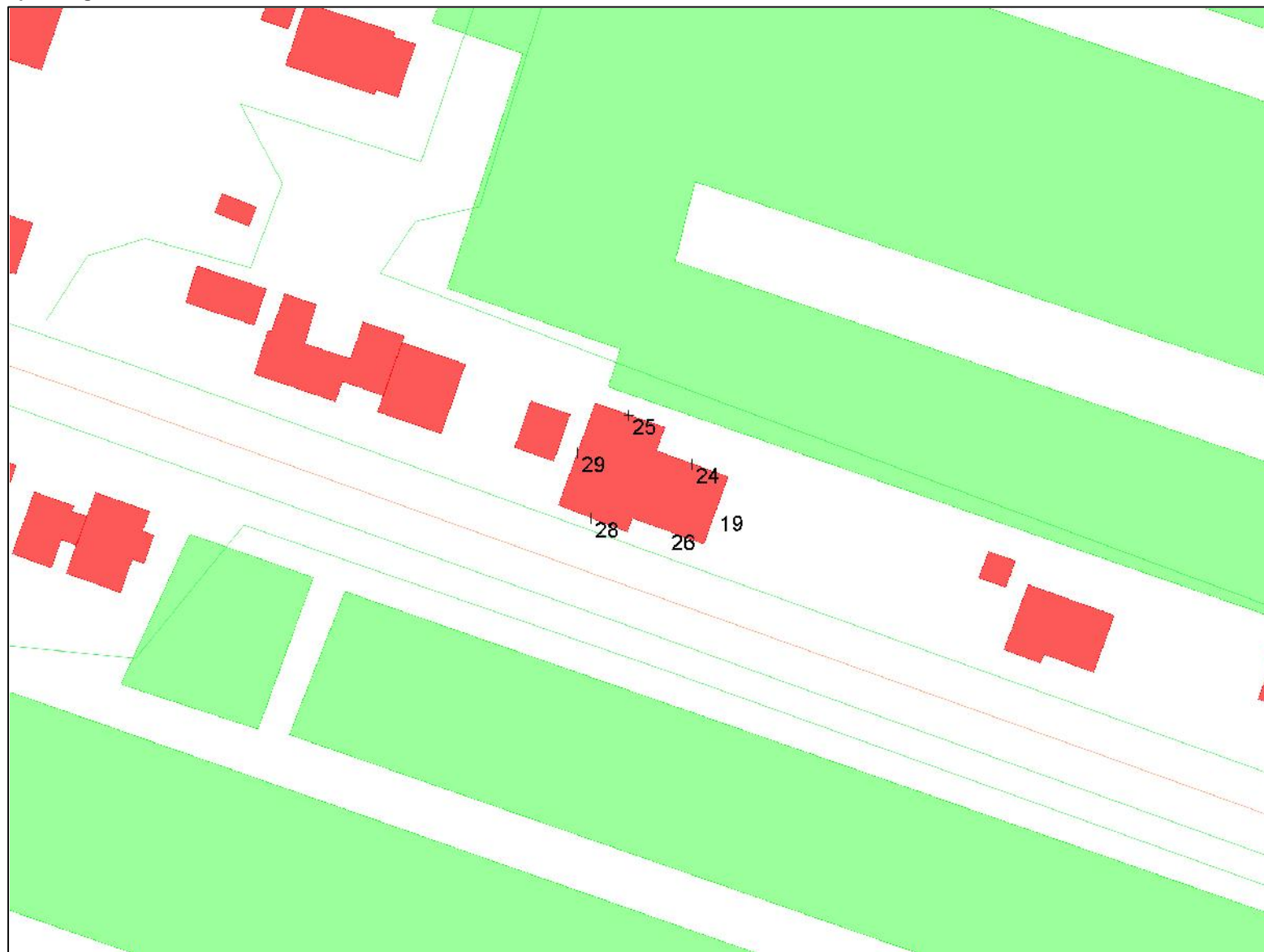


- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
t.g.v. de Middelburgseweg  
Incl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 1,80 m

# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



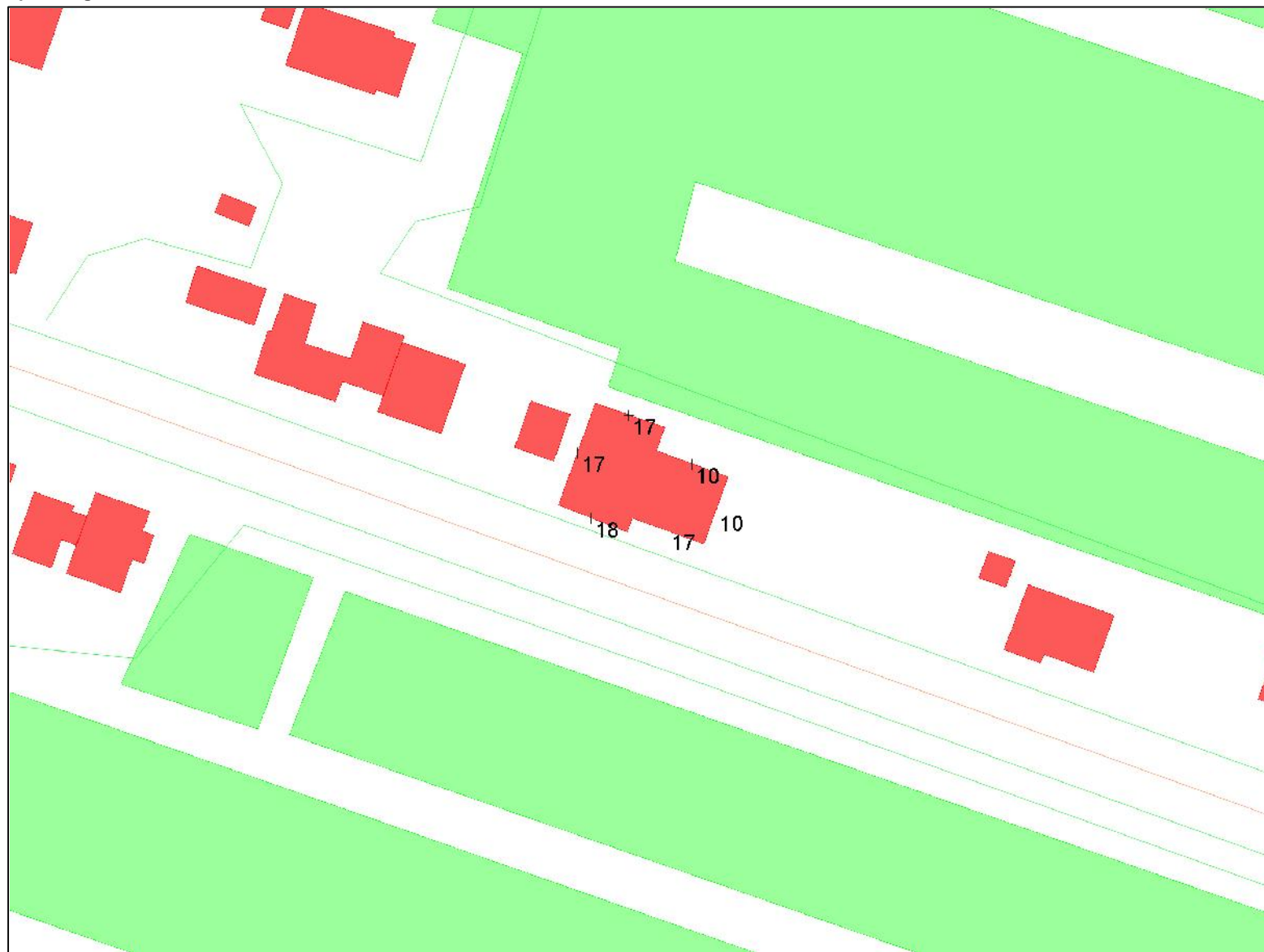
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
t.g.v. de Middelburgseweg  
Incl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 4,50 m



# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

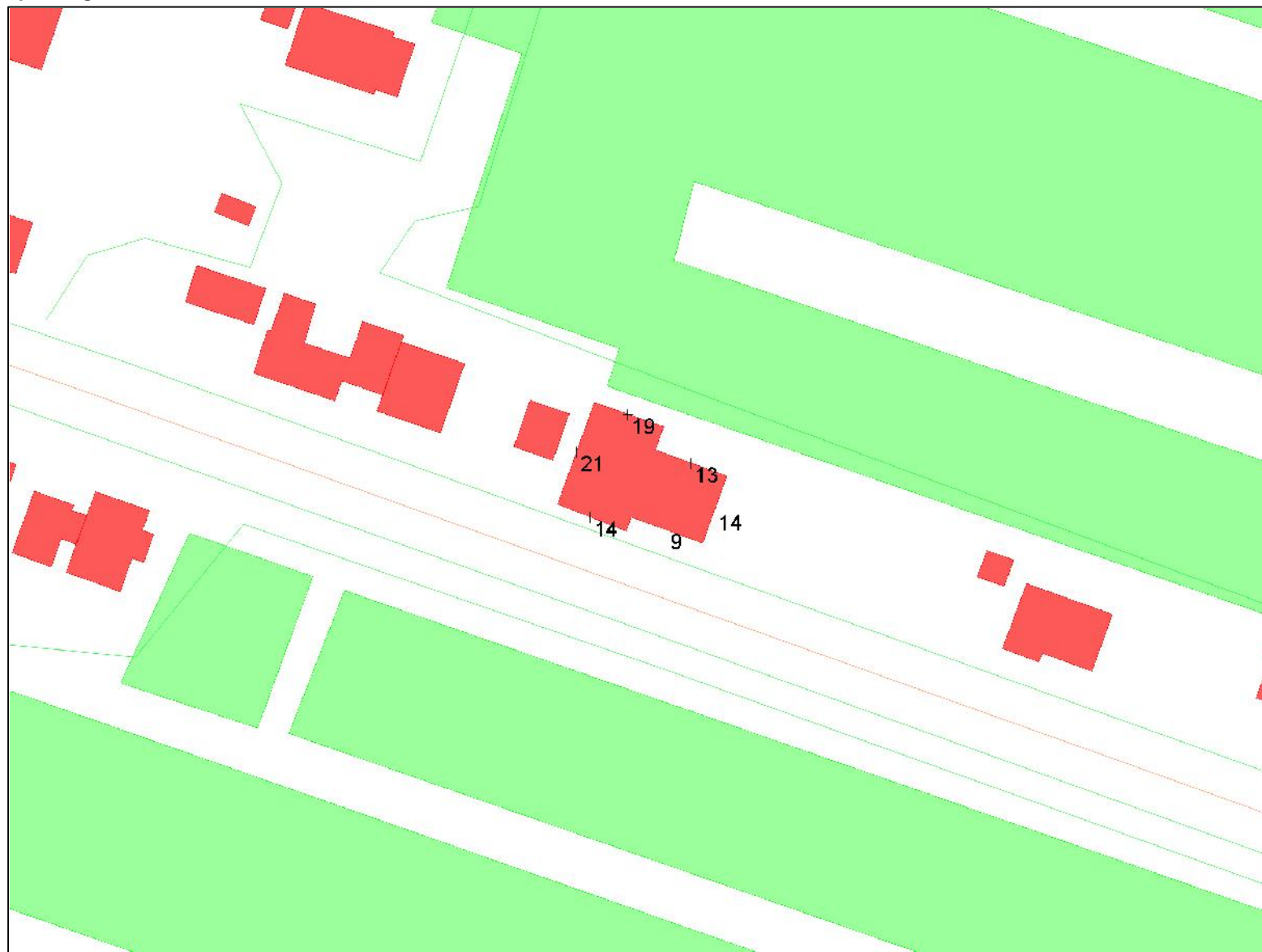
**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
t.g.v. de Nieuweweg  
Incl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 1,80 m





# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.

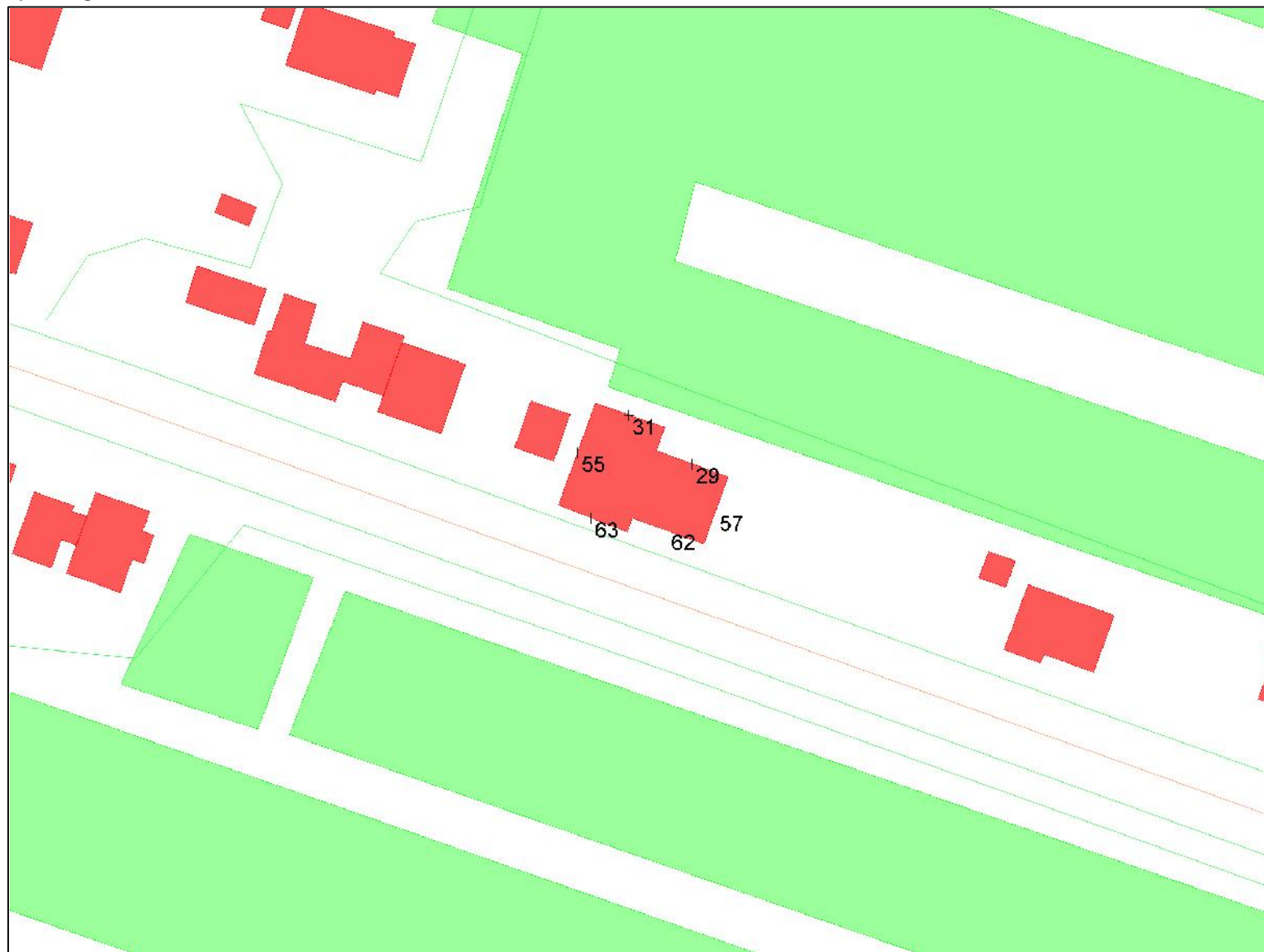


- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
t.g.v. de Nieuweweg  
Incl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 4,50 m

# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



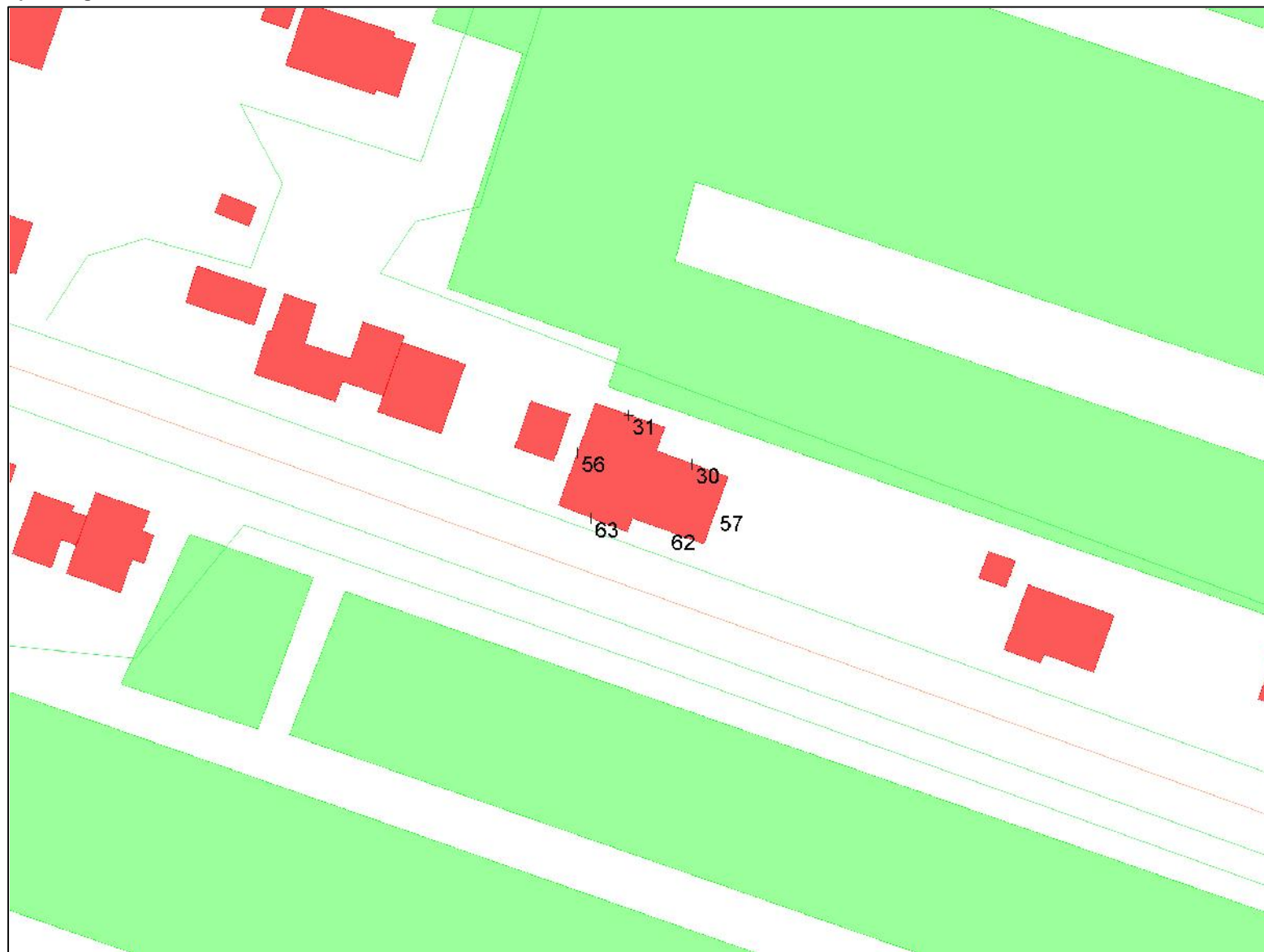
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
alle wegen gecumuleerd  
Excl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 1,80 m



# S & W consultancy Vlissingen

project [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever IntROview B.V.



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Rekenresultaten Lden [dB]  
alle wegen gecumuleerd  
Excl. aftrek art. 110g Wgh  
Waarneemhoogte 4,50 m



**Projectgegevens**

projectnaam: [2160639] - Kaagjesland 60 te Reeuwijk  
opdrachtgever: IntROview B.V.  
adviseur: S&W Consultancy  
databaseversie: 869  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaarailverkeerslawaa

rekenhart:	16.2.0 (build0)	
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	11-07-2016	
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:31	
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	2	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	

**Bebouwing**

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	2.6	-4.9	54		80	bebouwing
2	-1.3	-4.8	17		80	bebouwing
3	0.2	-4.8	26		80	bebouwing
4	0.1	-4.9	57		80	bebouwing
5	0.3	-3.2	18		80	bebouwing
6	-0.3	-2.8	10		80	bebouwing
7	5.2	-2.8	36		80	bebouwing
8	2.7	-2.8	15		80	bebouwing
9	0.6	-3.4	26		80	bebouwing
10	2.5	-3.0	34		80	bebouwing
11	3.9	-2.1	20		80	bebouwing
12	4.5	-2.5	59		80	bebouwing
13	0.2	-2.8	18		80	bebouwing
14	3.5	-3.0	25		80	bebouwing
15	3.1	-2.9	34		80	bebouwing
16	3.1	-2.9	81		80	bebouwing
17	3.2	-2.9	68		80	bebouwing
18	4.2	-2.8	20		80	bebouwing
19	4.3	-2.7	27		80	bebouwing
20	4.3	-2.7	47		80	bebouwing
21	3.7	-1.8	63		80	bebouwing
22	2.7	-1.8	19		80	bebouwing
23	5.2	-1.8	26		80	bebouwing
24	5.2	-1.8	21		80	bebouwing
25	5.2	-1.8	27		80	bebouwing
26	5.7	-1.8	40		80	bebouwing
27	4.7	-1.8	38		80	bebouwing
28	0.7	-1.8	13		80	bebouwing
29	0.7	-1.8	15		80	bebouwing
30	5.7	-1.8	44		80	bebouwing
31	6.2	-1.8	32		80	bebouwing
32	0.7	-1.8	37		80	bebouwing
33	6.2	-1.8	52		80	bebouwing
34	5.2	-1.8	49		80	bebouwing
35	4.2	-2.8	23		80	bebouwing
36	0.7	-2.8	21		80	bebouwing
37	-2.8	-5.3	19		80	bebouwing
38	4.5	-2.8	42		80	bebouwing
39	4.2	-2.8	39		80	bebouwing
40	-1.1	-4.8	15		80	bebouwing
41	-2.2	-4.9	35		80	bebouwing
42	4.3	-2.7	57		80	bebouwing
43	4.2	-2.8	49		80	bebouwing
44	4.4	-2.6	23		80	bebouwing
45	4.3	-2.8	25		80	bebouwing
46	-1.0	-3.0	18		80	bebouwing
47	1.5	-3.5	39		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	1.4	-4.6	45		80	bebouwing
49	0.3	-4.7	22		80	bebouwing
50	2.0	-5.0	28		80	bebouwing
51	-0.4	-4.9	10		80	bebouwing
52	1.7	-4.8	35		80	bebouwing
53	0.1	-4.9	22		80	bebouwing
54	3.8	-5.3	55		80	bebouwing
55	-2.2	-5.2	30		80	bebouwing
56	4.3	-4.7	50		80	bebouwing
57	-2.8	-5.3	45		80	bebouwing
58	2.3	-5.3	64		80	bebouwing
59	2.3	-5.3	63		80	bebouwing
60	2.3	-5.3	82		80	bebouwing
61	-2.8	-5.3	12		80	bebouwing
62	1.8	-2.2	24		80	bebouwing

**Bodemlijnen**

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
3	-3.1	393	hoogtelijn + stomp scherm	
4	-3.1	394	hoogtelijn + stomp scherm	
5	-1.8	190	hoogtelijn + stomp scherm	
6	-1.8	196	hoogtelijn + stomp scherm	
7	-2.8	325	hoogtelijn + stomp scherm	
8	-2.8	256	hoogtelijn + stomp scherm	
9	-5.3	607	hoogtelijn + stomp scherm	
10	-5.3	612	hoogtelijn + stomp scherm	

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag					(^) VL: ex. optrektoeslag								
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	-4.9		gevel			Wnp 1	VL	totaal (0)	1	1.8	62.72	60.13	52.81	63.25	63	62.81	63	62.72	60.13	52.81		
									totaal (0)	1	4.5	62.64	60.06	52.74	63.18	63	62.74	63	62.64	60.06	52.74		
									Kaagjesland (1)	1	1.8	62.71	60.13	52.81	63.25	5	58	62.81	5	58	62.71	60.13	52.81
									Kaagjesland (1)	1	4.5	62.64	60.05	52.73	63.17	5	58	62.73	5	58	62.64	60.05	52.73
									Middelburgseweg (	1	1.8	32.60	30.27	22.73	33.21	5	28	32.73	5	28	32.60	30.27	22.73
									Middelburgseweg (	1	4.5	32.52	30.19	22.65	33.13	5	28	32.65	5	28	32.52	30.19	22.65
									Nieuweweg (3)	1	1.8	22.01	19.37	12.10	22.53	5	18	22.10	5	17	22.01	19.37	12.10
2	0.0	-4.9		gevel			Wnp 2	VL	totaal (0)	1	1.8	54.26	51.67	44.35	54.79	55	54.35	54	54.26	51.67	44.35		
									totaal (0)	1	4.5	55.77	53.19	45.87	56.31	56	55.87	56	55.77	53.19	45.87		
									Kaagjesland (1)	1	1.8	54.24	51.65	44.33	54.77	5	50	54.33	5	49	54.24	51.65	44.33
									Kaagjesland (1)	1	4.5	55.74	53.17	45.84	56.28	5	51	55.84	5	51	55.74	53.17	45.84
									Middelburgseweg (	1	1.8	30.39	28.02	20.51	30.99	5	26	30.51	5	26	30.39	28.02	20.51
									Middelburgseweg (	1	4.5	32.99	30.53	23.10	33.56	5	29	33.10	5	28	32.99	30.53	23.10
									Nieuweweg (3)	1	1.8	21.59	18.77	11.65	22.06	5	17	21.65	5	17	21.59	18.77	11.65
3	0.0	-4.9		gevel			Wnp 3	VL	totaal (0)	1	1.8	30.85	28.17	20.94	31.36	31	30.94	31	30.85	28.17	20.94		
									totaal (0)	1	4.5	30.93	28.23	21.01	31.43	31	31.01	31	30.93	28.23	21.01		
									Kaagjesland (1)	1	1.8	16.13	13.39	6.21	16.62	5	12	16.21	5	11	16.13	13.39	6.21
									Kaagjesland (1)	1	4.5	16.57	13.81	6.64	17.05	5	12	16.64	5	12	16.57	13.81	6.64
									Middelburgseweg (	1	1.8	30.14	27.47	20.22	30.65	5	26	30.22	5	25	30.14	27.47	20.22
									Middelburgseweg (	1	4.5	29.85	27.18	19.94	30.36	5	25	29.94	5	25	29.85	27.18	19.94
									Nieuweweg (3)	1	1.8	21.59	18.80	11.66	22.07	5	17	21.66	5	17	21.59	18.80	11.66
4	0.0	-4.9		gevel			Wnp 4	VL	totaal (0)	1	1.8	28.44	25.79	18.54	28.96	29	28.54	29	28.44	25.79	18.54		
									totaal (0)	1	4.5	29.02	26.33	19.11	29.53	30	29.11	29	29.02	26.33	19.11		
									Kaagjesland (1)	1	1.8	11.46	8.70	1.54	11.95	5	7	11.54	5	7	11.46	8.70	1.54
									Kaagjesland (1)	1	4.5	14.88	12.10	4.95	15.36	5	10	14.95	5	10	14.88	12.10	4.95
									Middelburgseweg (	1	1.8	28.18	25.53	18.27	28.70	5	24	28.27	5	23	28.18	25.53	18.27
									Middelburgseweg (	1	4.5	28.53	25.85	18.62	29.04	5	24	28.62	5	24	28.53	25.85	18.62
									Nieuweweg (3)	1	1.8	14.48	11.67	4.55	14.95	5	10	14.55	5	10	14.48	11.67	4.55
5	0.0	-4.9		gevel			Wnp 5	VL	totaal (0)	1	1.8	56.47	53.89	46.57	57.01	57	56.57	57	56.47	53.89	46.57		
									totaal (0)	1	4.5	56.66	54.07	46.75	57.19	57	56.75	57	56.66	54.07	46.75		
									Kaagjesland (1)	1	1.8	56.47	53.88	46.57	57.01	5	52	56.57	5	52	56.47	53.88	46.57
									Kaagjesland (1)	1	4.5	56.66	54.07	46.75	57.19	5	52	56.75	5	52	56.66	54.07	46.75
									Middelburgseweg (	1	1.8	22.45	19.95	12.55	23.01	5	18	22.55	5	18	22.45	19.95	12.55
									Middelburgseweg (	1	4.5	23.40	20.86	13.51	23.95	5	19	23.51	5	19	23.40	20.86	13.51
									Nieuweweg (3)	1	1.8	14.97	12.21	5.05	15.46	5	10	15.05	5	10	14.97	12.21	5.05
6	0.0	-4.9		gevel			Wnp 6	VL	totaal (0)	1	1.8	61.57	58.98	51.66	62.10	62	61.66	62	61.57	58.98	51.66		
									totaal (0)	1	4.5	61.57	58.98	51.66	62.10	62	61.66	62	61.57	58.98	51.66		
									Kaagjesland (1)	1	1.8	61.57	58.98	51.66	62.10	5	57	61.66	5	57	61.57	58.98	51.66
									Kaagjesland (1)	1	4.5	61.57	58.98	51.66	62.10	5	57	61.66	5	57	61.57	58.98	51.66
									Middelburgseweg (	1	1.8	29.94	27.75	20.09	30.60	5	26	30.09	5	25	29.94	27.75	20.09
									Middelburgseweg (	1	4.5	30.07	27.87	20.22	30.72	5	26	30.22	5	25	30.07	27.87	20.22
									Nieuweweg (3)	1	1.8	21.23	18.58	11.32	21.75	5	17	21.32	5	16	21.23	18.58	11.32
Nieuweweg (3)	1	4.5	13.08	10.32	3.15	13.56	5	9	13.15	5	8	13.08	10.32	3.15									



## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden		
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel
1	-1.8	204 01 glad asfalt/DAB		Middelburgseweg (2)	Middelburgsew	vlicht	350.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.56	100.00	.00	.00	60	60	60
									avond	3.96	100.00	.00	.00	60	60	60
									nacht	.68	100.00	.00	.00	60	60	60
2	-3.5	397 01 glad asfalt/DAB		Kaagjesland (1)	Kaagjesland	vlicht	1850.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.58	96.27	1.62	2.11	60	60	60
									avond	3.89	98.51	.64	.85	60	60	60
									nacht	.68	96.58	1.48	1.93	60	60	60
3	-1.8	139 01 glad asfalt/DAB		Nieuweweg (3)	Nieuweweg	vlicht	1300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.59	95.94	1.59	2.47	60	60	60
									avond	3.89	98.38	.63	.98	60	60	60
									nacht	.68	96.29	1.46	2.25	60	60	60
4	-1.8	108 01 glad asfalt/DAB		Middelburgseweg (2)	Middelburgsew	vlicht	1650.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.59	95.87	1.79	2.34	60	60	60
									avond	3.87	98.35	.72	.94	60	60	60
									nacht	.68	96.22	1.64	2.14	60	60	60
5	-1.8	85 01 glad asfalt/DAB		Middelburgseweg (2)	Middelburgsew	vlicht	400.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.58	95.60	2.47	1.93	60	60	60
									avond	3.86	98.24	.99	.77	60	60	60
									nacht	.68	95.98	2.26	1.77	60	60	60

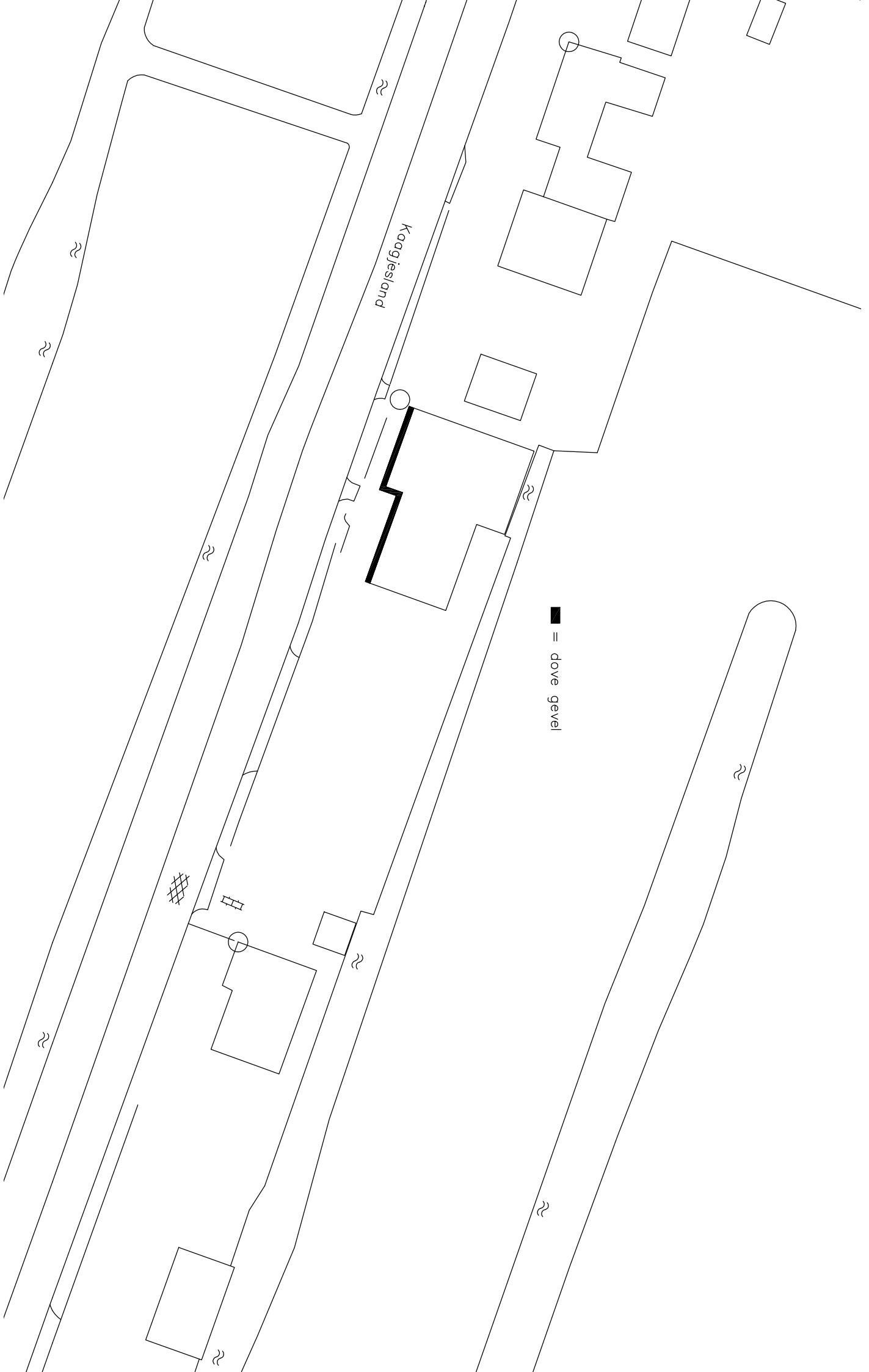
**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	300	80.0	groen
3	211	80.0	groen
4	470	80.0	groen
5	91	80.0	groen
6	618	80.0	groen
7	526	80.0	groen
8	242	80.0	groen
9	53	80.0	groen
10	96	80.0	groen
11	110	80.0	groen
12	1829	80.0	groen
13	184	80.0	groen
14	254	80.0	groen
15	118	80.0	groen





**V. Bijlage “Dove gevel”**



Kaagjesland

■ = dove gevel