
**Woningbouwontwikkeling
Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen**

Akoestisch onderzoek geluidsbelasting

Projectnr: 2170522
Datum: 31-10-2019
Versie: 1
Contactpersoon: T.J. Wattel

AKOESTISCHE ONDERZOEKEN
ENERGIE PRESTATIE BEREKENINGEN
BOUWFYSISCH 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 HMU Olsthoorn Bouw & Ontwikkeling is door S&W Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het oprichten van 4 woningen op het perceel aan de Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen.

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:

$$L_{den} = 61 \text{ dB.}$$

Daarmee overschrijdt de aanwezige geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaaï. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Vlissingen, 31 oktober 2019

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 railverkeerslawaaï	8
3.2 Invoergegevens situatie	8
3.3 Invoergegevens wegverkeer	8
3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaaï	9
4. Beleidsregel Hogere waarden, Regio Midden-Holland	10
4.1 Maatregelen	10
4.1.1 Bronmaatregelen	10
4.1.2 Overdrachtsmaatregelen	10
4.2 Voorwaarden hogere waarden	11
4.2.1 Geluidsluwe gevel/buitenruimte	12
4.2.2 Alternatief voor geluidsluwe gevel	12
6. Conclusie	13
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 Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen is een plan in ontwikkeling voor het oprichten van 4 woningen. De gevels van dit plan zijn geluidsbelast door wegverkeerslawaaï. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaaï afkomstig van de volgende wegen:
 - Juliana van Stolberglaan;
 - Kerkweg-Oost;
 - Kanaalstraat.

Daarnaast liggen er rondom het bouwplan de volgende 30-km/uur-wegen, die volgens de Wet Geluidhinder geen geluidszone hebben. Deze wegen zijn voor beoordeling van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- Oranjelaan;
- Julianastraat.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeerslawaaï is in dit rapport bepaald, in opdracht van Realvisie. Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever, HMU Olsthoorn Bouw & Ontwikkeling;
- 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 stedelijk 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 betreffen het nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied. De wegen zijn aanwezig. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is 63 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 geluid 2012

Artikel 3.4

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

- a. 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;
- b. 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;
- c. 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;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 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.

2. In afwijking van het eerste lid wordt bij de vaststelling van een verschil tussen twee geluidsbelastingen, uitgegaan van de bij de vastgestelde waarde gehanteerde waarde voor de toe te passen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder indien één van de geluidsbelastingen betrekking heeft op een vastgestelde ten hoogste toelaatbare waarde waarbij de in het eerste lid onder a of b genoemde waarde is gehanteerd en de berekening van de andere geluidsbelasting betrekking heeft op een situatie met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer.



3. Berekening geluidsbelasting

3.1 Gebruikte rekenmethode weg- en railverkeerslawaaï

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van de regeling Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'WinHavik' versie 9.04 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. Er is uitgegaan van een bodemfactor van 0% als standaardwaarde voor het gehele gebied.

Er zijn waarneempunten gelegd op de gevels van het bouwplan, op hoogte van 1,8 m, 4,6 m en 7,4 m (zie bijlage IV).

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 2030.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten voor de relevante wegen.

weg	etmaal- intensiteit [mvt/etm]	voertuig- verdeling [%]	periode			wegdek	snelheid [km/uur]
			dag	avond	nacht		
Juliana van Stolberglaan	8.094	uurintensiteit	6,48	3,53	1,01	DAB	50
		lichte mvt	89,03	94,02	88,09		
		middelzw. mvt	8,14	4,43	8,83		
		zware mvt	2,84	1,55	3,08		
Kerkweg-Oost (tussen Juliana van Stolberglaan en Oranjelaan)	10.897	uurintensiteit	6,48	3,54	1,00	DAB	50
		lichte mvt	89,63	94,36	88,74		
		middelzw. mvt	7,56	4,11	8,21		
		zware mvt	2,81	1,53	3,05		
Kerkweg-Oost (tussen Oranjelaan en Julianastraat)	12.578	uurintensiteit	6,47	3,57	1,00	DAB	50
		lichte mvt	91,01	95,15	90,22		
		middelzw. mvt	6,55	3,54	7,13		
		zware mvt	2,44	1,31	2,65		
Kerkweg-Oost (tussen Julianastraat en N207 - Hennegouwerweg)	12.207	uurintensiteit	6,48	3,55	1,00	DAB	50
		lichte mvt	90,76	95,01	89,95		
		middelzw. mvt	6,73	3,63	7,32		
		zware mvt	2,51	1,35	2,73		
Kanaalstraat	8.603	uurintensiteit	6,48	3,58	1,00	DAB	50
		lichte mvt	91,85	95,62	91,13		
		middelzw. mvt	6,32	3,40	6,88		
		zware mvt	1,83	0,98	1,99		
Oranjelaan	3.046	uurintensiteit	7,00	2,60	0,70	Elementen- verharding in keperverband	50
		lichte mvt	100,00	100,00	100,00		
		middelzw. mvt	--	--	--		
		zware mvt	--	--	--		
Julianastraat	172	uurintensiteit	6,99	2,60	0,70	Elementen- verharding in keperverband	50
		lichte mvt	99,45	99,36	99,36		
		middelzw. mvt	0,35	0,41	0,41		
		zware mvt	0,20	0,23	0,23		



3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaai

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2030 zijn samengevat in tabel 3 en uitgebreider weergegeven in bijlage V. 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 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 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 2030.

waarneempunten		50 km/u wegen			30 km/u wegen		wegen gecumuleerd [Lcum] incl. aftrek art. 110g Wgh (begane grond)	wegen gecumuleerd [Lcum] excl. aftrek art. 110g Wgh
nummers	ligging waarneempunt	Juliana van Stolberglaan	Kerkweg-Oost	Kanaalstraat	Oranjelaan	Julianastraat		
1	Zuidgevel	39	61	37	40	19	60	66
2	Zuidgevel	40	61	37	41	20	60	66
3	Oostgevel	32	55	26	41	11	55	60
4	Noordgevel	42	33	25	46	2	45	52
5	Noordgevel	43	39	23	45	--	45	52
6	Westgevel	37	56	30	37	4	55	61
7	Zuidgevel	38	61	37	45	22	60	66
8	Zuidgevel	34	60	34	49	23	60	66
9	Oostgevel	31	56	31	55	19	59	64
10	Noordgevel	40	38	23	51	0	50	56
11	Noordgevel	41	34	22	48	2	48	54
12	Westgevel	34	55	29	38	7	54	60

Uit de resultaten, na aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat voor de Kerkweg-Oost niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

De gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh is op diverse plaatsen op de gevels 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. Beleidsregel Hogere waarden, Regio Midden-Holland

De Wet geluidhinder geeft “voorkeursgrenswaarden” aan. Wanneer uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op de te bouwen woningen of andere geluidsgevoelige objecten hoger is dan deze voorkeursgrenswaarde, moeten maatregelen worden onderzocht. Als eerste moeten maatregelen “bij de bron” worden onderzocht, bijvoorbeeld stil wegdek bij verkeerslawaaï; als tweede worden maatregelen in de “overdracht” onderzocht, bijvoorbeeld een geluidscherm of een wal en daarna worden maatregelen bij de ontvanger onderzocht (bijvoorbeeld geluidsisolatie aan een woning). Met de maatregelen bij de bron en in de overdracht wordt ernaar gestreefd om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1 Maatregelen

Het treffen van deze maatregelen is verplicht, tenzij deze maatregelen:

- te weinig reductie opleveren (onvoldoende doeltreffend zijn) of;
 - o stedenbouwkundig ongewenst zijn, danwel;
 - o verkeerskundig ongewenst zijn, danwel;
 - o vervoerskundig ongewenst zijn, danwel;
 - o landschappelijk ongewenst zijn, danwel;
 - o financieel niet haalbaar zijn.

Als uit het onderzoek blijkt dat maatregelen nodig zijn en dat na het treffen van maatregelen niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde kan een hogere waarde worden vastgesteld door het bevoegd gezag, tot ten hoogste de maximale grenswaarde.

4.1.1 Bronmaatregelen

Berekeningsresultaten tonen aan dat het toepassen van een stiller type wegdekverharding op de Kerkweg-Oost, bijvoorbeeld dunne deklagen B, een afname van de geluidsbelasting geeft van 2 á 3 dB. Deze afname is onvoldoende om -daar waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt- de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Een geluidscherm kan slechts doelmatig worden toegepast wanneer de hoogte van het scherm in verhouding staat tot de hoogte van de achterliggende bebouwing. Een dergelijk scherm zal waarschijnlijk stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige of landschappelijke aard.



4.2 Voorwaarden hogere waarden

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst of de geluidsbelasting meer is dan:

- 53 dB wegverkeerslawaai of;
- 60 dB railverkeerslawaai of;
- 55 dB(A) industrielawaai.

De toetsing heeft betrekking op het geluid van de weg waarvoor de waarde wordt verleend. Bij de toetsing wordt geen rekening gehouden met het geluid dat andere bronnen veroorzaken.

Als de vast te stellen hogere waarde meer is dan de hierboven genoemde waarde:

- a. dan moet de woning of het andere geluidgevoelige gebouw worden gerealiseerd met een geluidsluwe gevel; en
- b. ten minste één buitenruimte moet dan aan een geluidsluwe gevel liggen.

Het toepassen van de geluidsluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- Een grondgebonden woning hoeft alleen een geluidsluwe gevel te hebben op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst. Als een tuin op de begane grond geluidsluw ligt hoeft de geluidsbelasting op de verdieping niet aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. In een gebouw met meerdere niet grondgebonden woningen (bijvoorbeeld een appartementencomplex) moet iedere woning een geluidsluwe gevel hebben.
- De geluidsluwe buitenruimte moet aan een geluidsluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidsbelasting in de gehele geluidsluwe buitenruimte wordt de geluidsbelasting op de geluidsluwe gevel gebruikt.
- Als het redelijkerwijs niet mogelijk is om een geluidsluwe gevel te creëren, dan geldt de scheidingswand tussen een (deels) afsluitbare buitenruimte en een verblijfsruimte als geluidsluwe gevel. De geluidsbelasting op deze scheidingswand moet dan wel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.
- Voor andere geluidsgevoelige gebouwen dan woningen geldt dat het beleid op het gehele gebouw wordt getoetst en niet op elk onderdeel van het gebouw. Een verpleeghuis moet bijvoorbeeld één geluidsluwe buitenruimte hebben voor alle bewoners van het verpleeghuis.
- Geluidsgevoelige terreinen zoals woonwagenstandplaatsen zijn vrijgesteld van de verplichting om een geluidsluwe gevel of buitenruimte te realiseren.
- Woningen of andere gebouwen die al een geluidsgevoelige bestemming hebben bij de start van de procedure hogere waarden, hoeven geen geluidsluwe gevel of buitenruimte te hebben als dit redelijkerwijs niet te realiseren is.
- Het realiseren van een buitenruimte is vanuit dit beleid geen verplichting. Dit ontslaat een initiatiefnemer niet van de plicht om een geluidsluwe gevel te realiseren.
- Voor het bepalen van de binnenwaarde van geluidsgevoelige gebouwen langs de spoorlijn Rotterdam – Utrecht wordt uitgegaan van het spectrum voor wegverkeerslawaai. Dit vanwege het aandeel goederentreinen in de geluidsbelasting van de spoorlijn. Het spectrum van de geluidsproductie komt meer overeen met dat van wegverkeer dan dat van railverkeer. Op de overige spoorlijnen in de regio Midden-Holland wordt uitgegaan van het spectrum voor railverkeerslawaai.

Om te bepalen of de geluidsbelasting zo laag is dat er sprake is van een geluidsluwe gevel / buitenruimte geldt de volgende rekenwijze:

- Een woning of ander geluidsgevoelig gebouw kan door meerdere zoneringsplichtige bronnen van één lawaaisoort belast worden (bijvoorbeeld twee wegen). Er is dan sprake van een geluidsluwe gevel of buitenruimte als de totale geluidsbelasting niet boven de voorkeursgrenswaarde van deze lawaaisoort ligt.
- Als een woning of ander geluidsgevoelig gebouw wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van verschillende lawaaisoorten (bijvoorbeeld een weg en een spoorweg), dan wordt de gecumuleerde geluidsbelasting van die gevel of buitenruimte bepaald overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt vervolgens conform de methode terug-gerekend naar de lawaaisoort waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij een geluidsluwe gevel / buitenruimte mag de terug-gerekende geluidsbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van het lawaaisoort.
Bij wegverkeerslawaai wordt de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald inclusief aftrek artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.



4.2.1 Geluidsluwe gevel/buitenruimte

Percelen 1 t/m 3, 3 2-onder-1 kapwoningen welke met de voorgevel gelegen zijn aan de Kerkweg-Oost, hebben een opgetelde geluidsbelasting op de achtergevel (noordgevel), van ten hoogste 48 dB (begane grond) en voldoen daarmee aan de voorkeursgrenswaarde. Deze gevel kan worden aangemerkt als een geluidsluwe gevel. Tevens is de buitenruimte (tuin) aan deze gevel gelegen.

Perceel 4, een 2-onder-1 kapwoning welke met de voorgevel gelegen zijn aan de Kerkweg-Oost, heeft een opgetelde geluidsbelasting op de achtergevel (noordgevel), van meer dan 48 dB (begane grond). De woning voldoet niet aan de voorwaarde van een geluidsluwe gevel. De buitenruimte, welke is gelegen op de begane grond, is tevens ook niet geluidsluw.

Voor perceel 4 kan een geluidsluwe gevel gerealiseerd worden d.m.v. het toepassen van een tuinmuur (geluidscherm). Wanneer in het verlengde van de oostgevel een tuinmuur word gerealiseerd, voldoet de woning aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De tuinmuur is in de berekening gesitueerd met een lengte van 3,5 m en een hoogte van 2 m. Deze afmetingen zullen minimaal toegepast moeten worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

4.2.2 Alternatief voor geluidsluwe gevel

Er zijn natuurlijk ook situaties dat een geluidsluwe gevel niet realiseerbaar is. In een dergelijk geval is er bijvoorbeeld de mogelijkheid om een afsluitbare buitenruimte te realiseren. Dit is bijvoorbeeld een serre.

Er zijn situaties denkbaar waarin voor andere oplossingen gekozen wordt die hetzelfde effect hebben.



6. Conclusie

Er is een plan in ontwikkeling voor de nieuwbouw van 4 woningen aan de Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen. De nieuw te bouwen woningen passen niet binnen het huidige bestemmingsplan. Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszones van:

- wegverkeerslawaaï afkomstig van de volgende wegen:
 - Juliana van Stolberglaan;
 - Kerkweg-Oost;
 - Kanaalstraat.

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

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï overschrijdt op enkele punten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er wordt wel voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB voor wegverkeerslawaaï. Er dient een verzoek om hogere waarde te worden ingediend.

Tabel 4: Overzicht aan te vragen hogere grenswaarden Wgh.

geluidsgevoelig object: woningen		geluidsbron	hogere grenswaarden [dB] t/m maximaal (incl. aftrek art. 110g Wgh)
gesitueerd aan	aantal		
Kerkweg-Oost	4	Kerkweg-Oost	61 dB

Vlissingen, 31 oktober 2019

T.J. Wattel
S&W Consultancy



I.Bijlage "Situatie"





II.Bijlage “Verkeersgegevens”

Thierry Wattel

Van: Sondorp, R. <RSondorp@odmh.nl>
Verzonden: maandag 30 september 2019 17:18
Aan: Thierry Wattel
Onderwerp: RE: [2170522] - Aanvraag verkeersgegevens
Bijlagen: beleidsregel_hogere_waarden oktober_2018 (1).pdf; Wegen.dbf; Wegen.shp; Wegen.shx

Beste Thierry,

Ik kon niet precies opmaken waar de locatie ligt dus als je meer verkeersgegevens nodig hebt hoor ik het graag.

In bijgevoegd bestand de shape file met de gevraagde gegevens. Dit zijn gegevens voor 2030.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (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.

Ik voeg ook de meest recente beleidsregel toe. Deze is recent vastgesteld.

Wanneer je nog vragen hebt hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Rianne Sondorp
Adviseur Geluid en Lucht
Afdeling Expertise



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[088 - 54 50 425](tel:0885450425) | [06 - 12 72 23 21](tel:0612722321) | RSondorp@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Werkdagen: ma, di, wo, do

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: Thierry Wattel <thierry@s-w.nl>
Verzonden: maandag 30 september 2019 12:31
Aan: Boere, A.M. <amboere@odmh.nl>; Oldeman, F. <foldeman@odmh.nl>
Onderwerp: [2170522] - Aanvraag verkeersgegevens

Geachte mevr. Boere en/of dhr. Oldeman,

Er is aan ons als adviesbureau gevraagd berekeningen op te stellen van de geluidsbelasting door wegverkeer, op de gevels van het bouwplan op de hoek Kerkweg-Oost te Waddinxveen. Voor het opstellen van deze berekeningen zou ik gegevens ontvangen voor onderstaande wegen:

- Oranjelaan;
- Julianastraat.

- een prognose van de totale etmaalintensiteit, voor het representatieve jaar 2030;

- bij deze etmaalintensiteit de gemiddelde daguur-, avonduur- en nachtuurintensiteit;
- bij deze intensiteiten de verdelingen 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.

In verband met onze planning zou ik willen weten op welke termijn deze gegevens geleverd kunnen worden.

In afwachting van uw reactie, waarvoor bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,



Thierry Wattel
thierry@s-w.nl

S&W Consultancy
0118 44 22 70

Ik ben op woensdag afwezig
www.s-w.nl



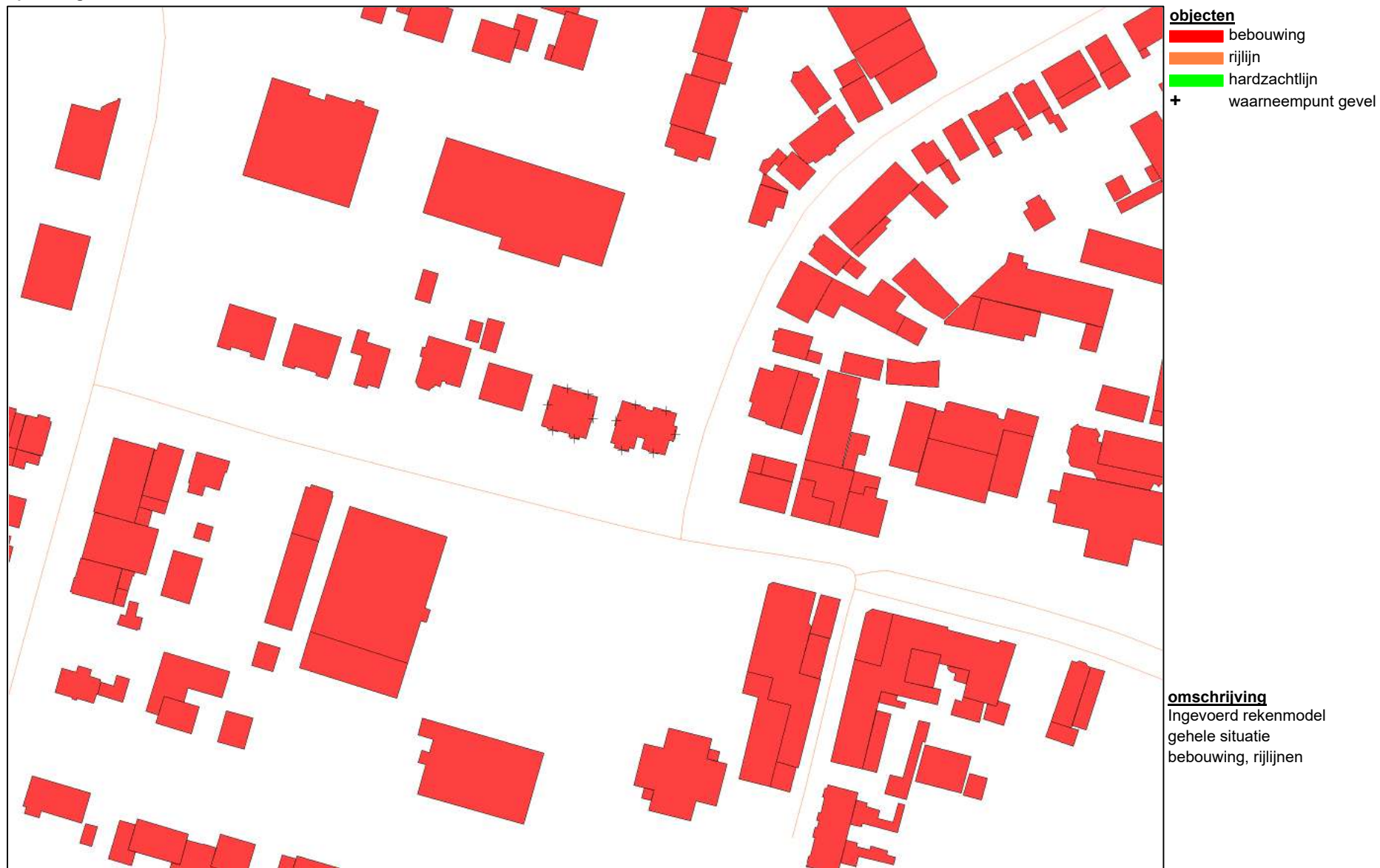
KvK nummer 22037535



III. Bijlage “Rekenmodel geluidsbelasting”

S & W consultancy Vlissingen

project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen
opdrachtgever Realvisie



S & W consultancy Vlissingen

project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen
opdrachtgever Realvisie



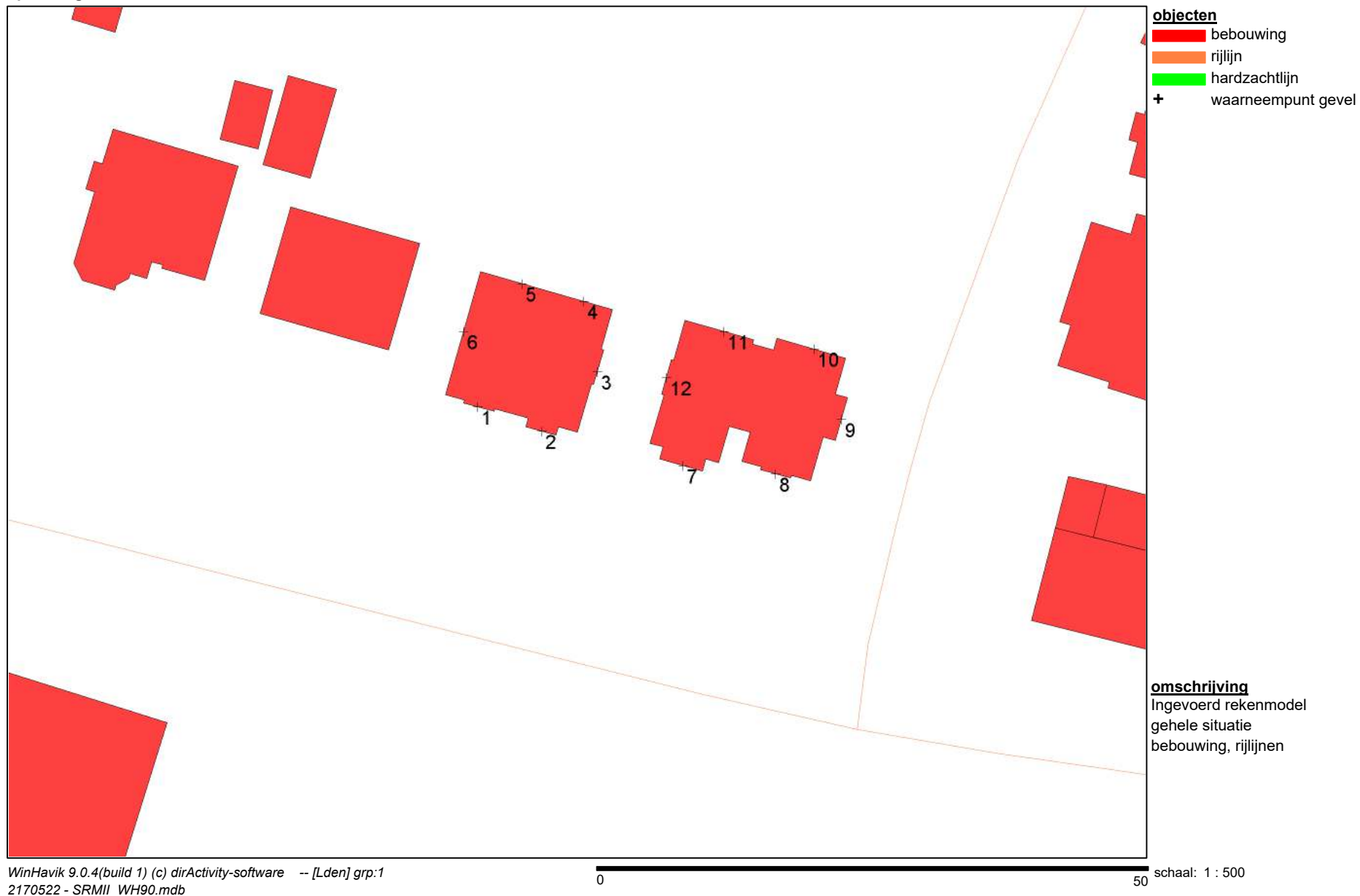
objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
■ hardzachtlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Ingevoerd rekenmodel
gehele situatie
bebouwing, rijlijnen



S & W consultancy Vlissingen

project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen
opdrachtgever Realvisie

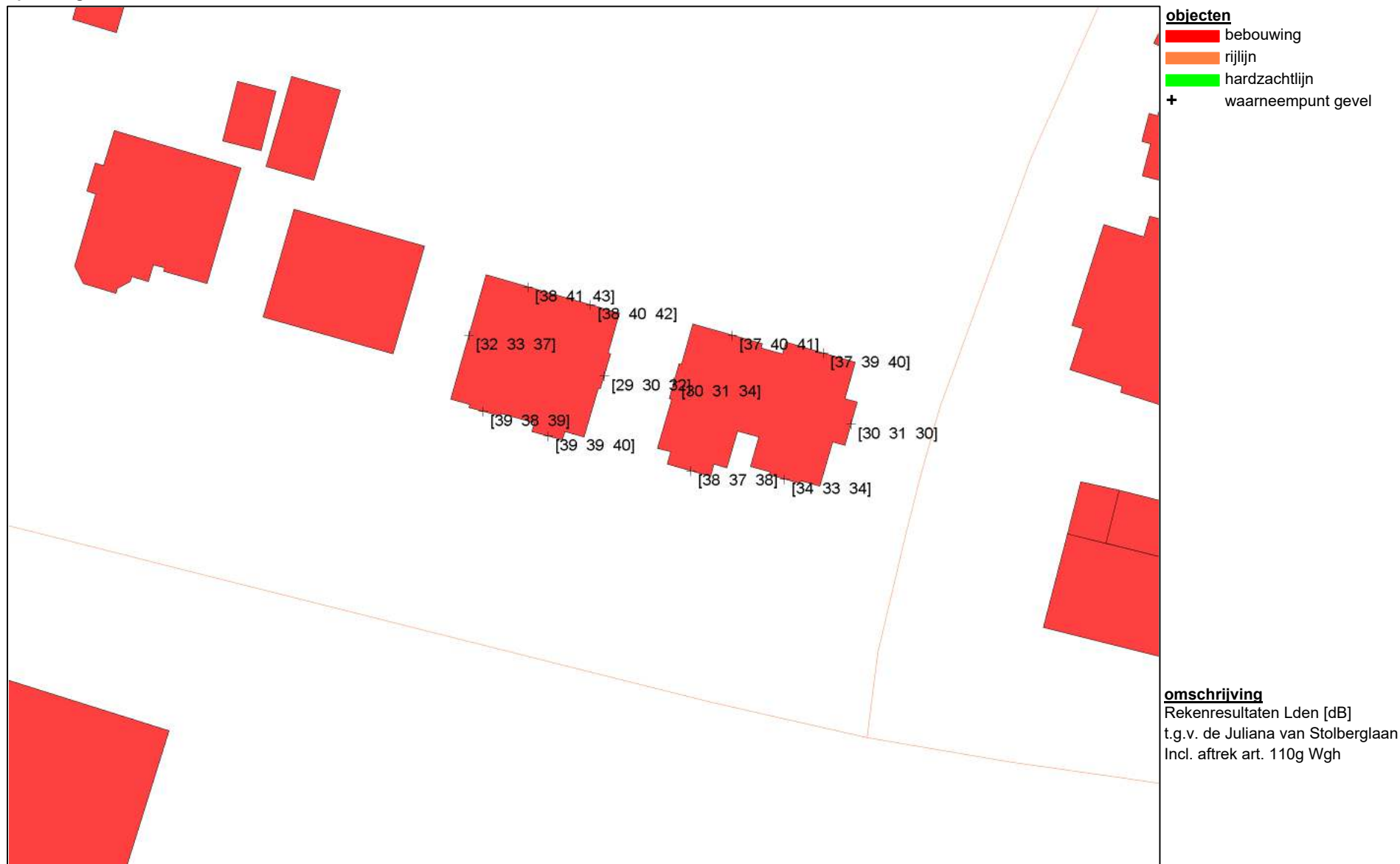




IV. Bijlage “Rekenresultaten geluidsbelasting”

S & W consultancy Vlissingen

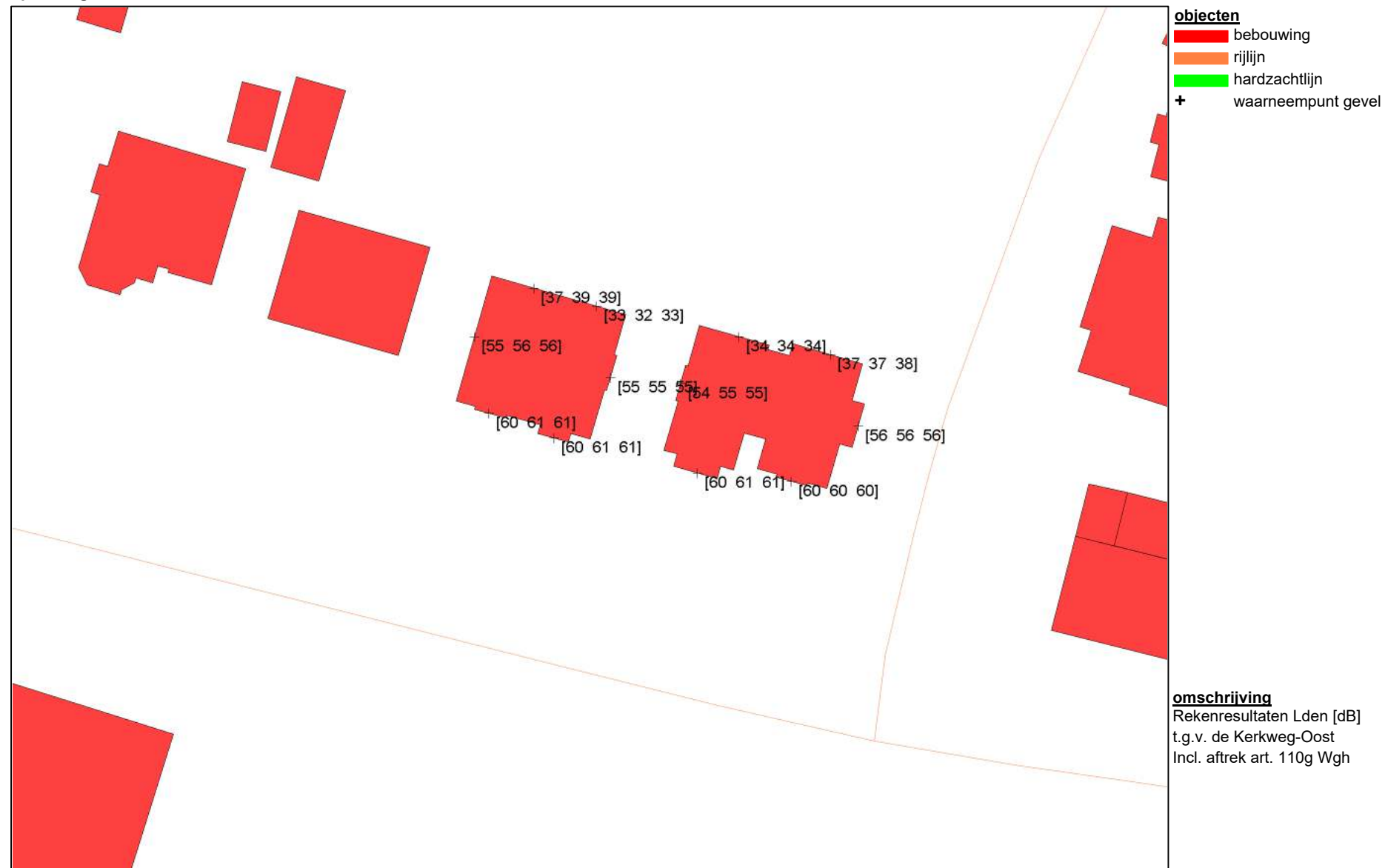
project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen
opdrachtgever Realvisie



S & W consultancy Vlissingen

project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen

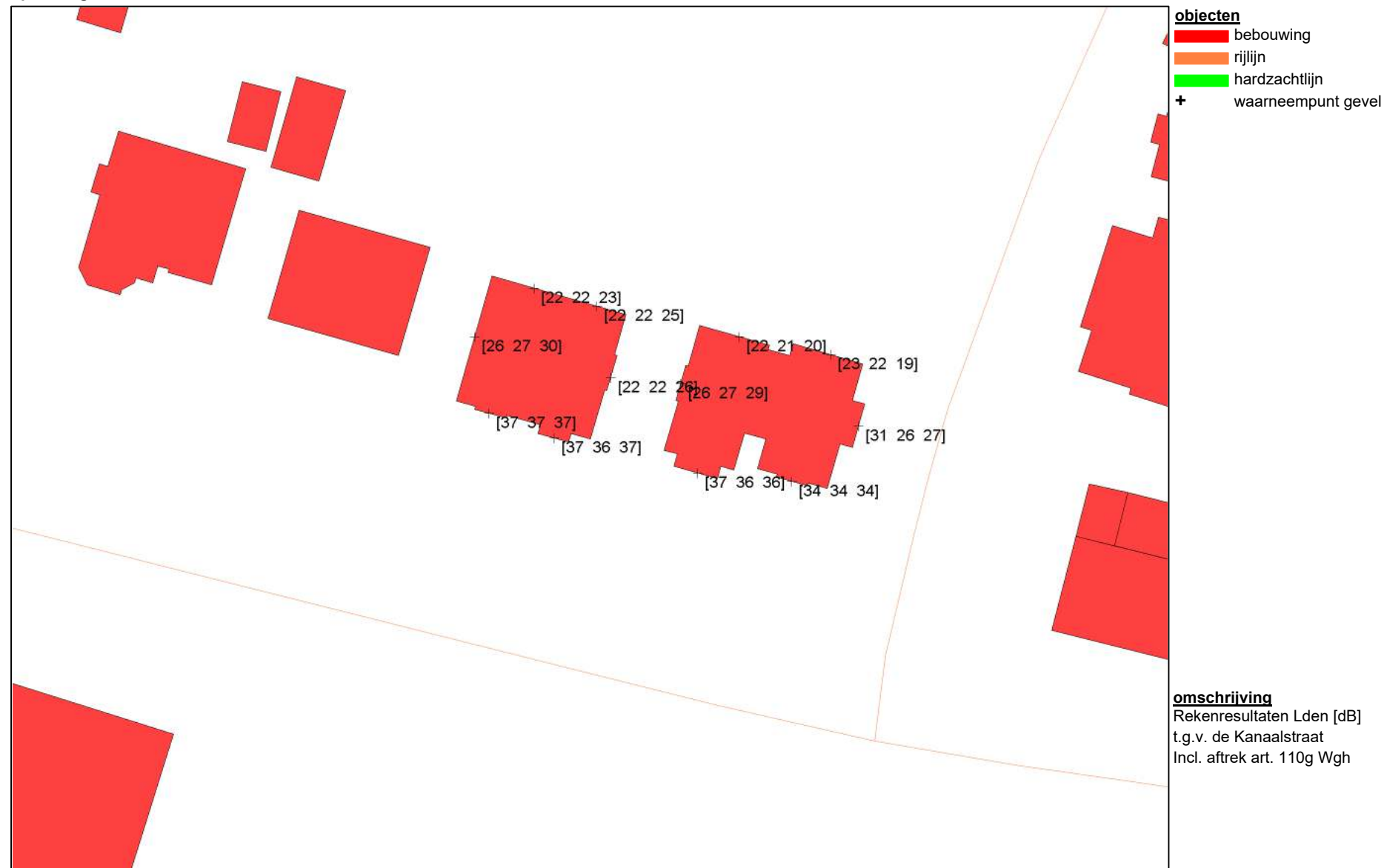
opdrachtgever Realvisie



S & W consultancy Vlissingen

project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen

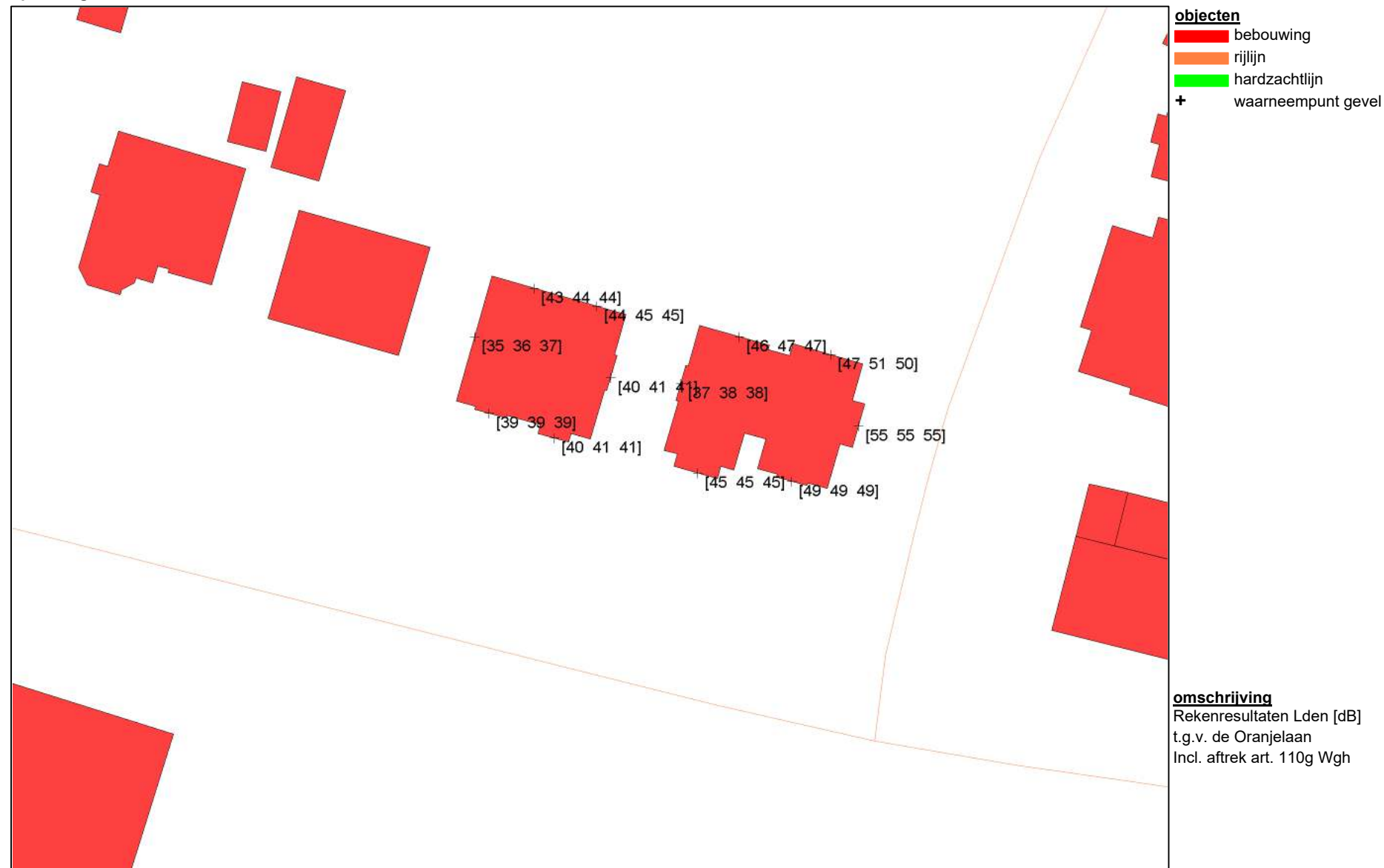
opdrachtgever Realvisie



S & W consultancy Vlissingen

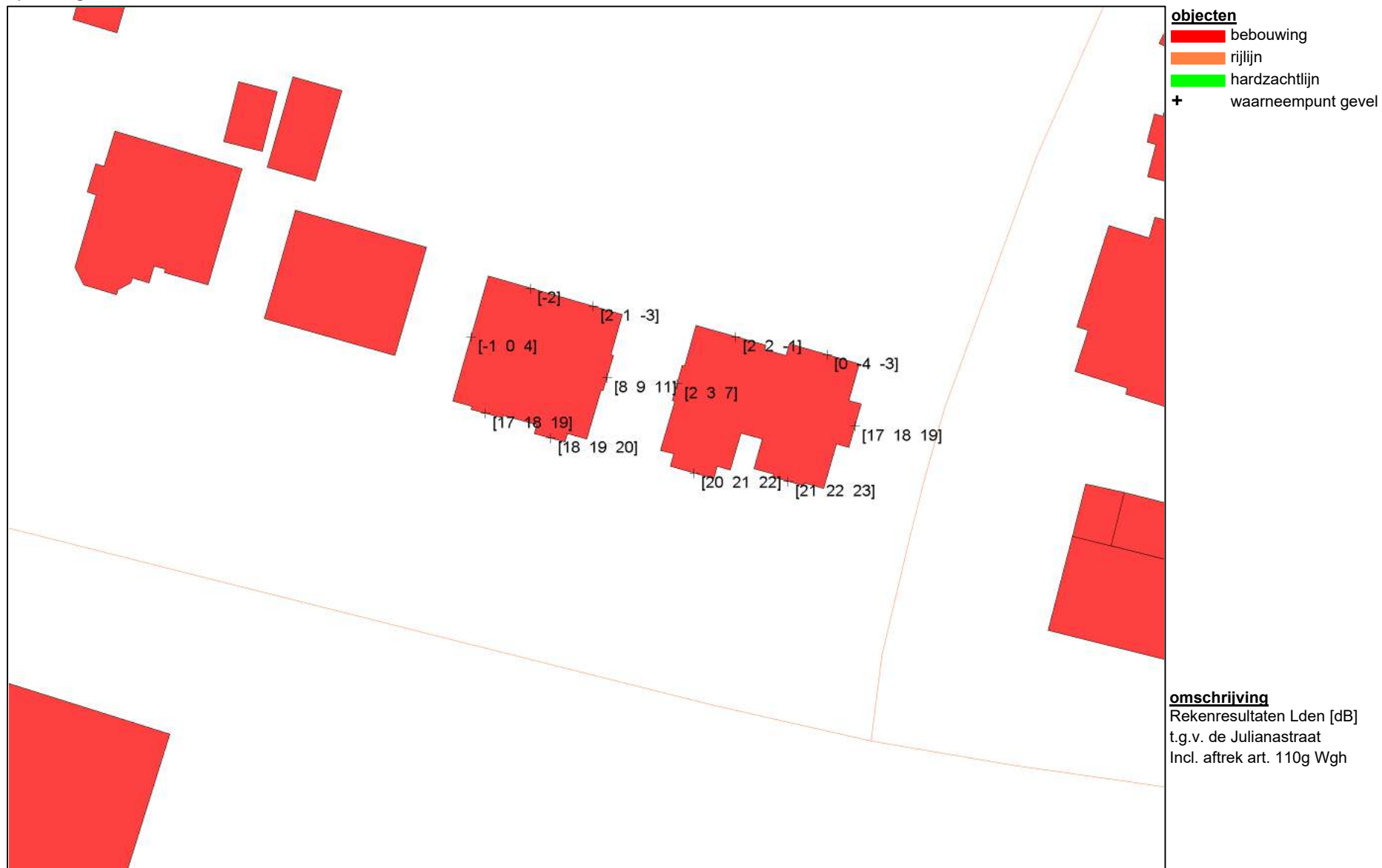
project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen

opdrachtgever Realvisie



S & W consultancy Vlissingen

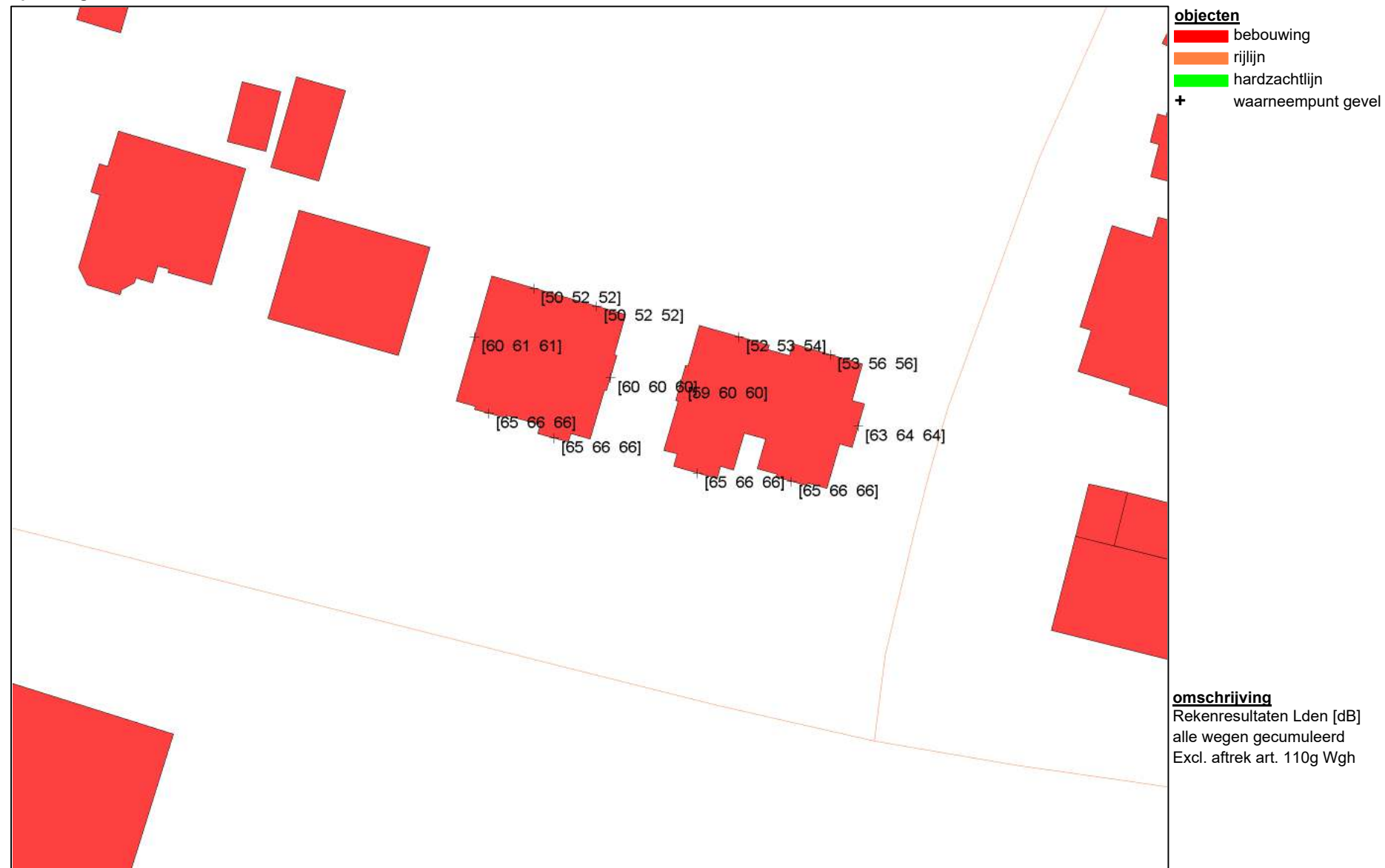
project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen
opdrachtgever Realvisie



S & W consultancy Vlissingen

project [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen

opdrachtgever Realvisie





V. Bijlage “Gegevens rekenmodel en resultaten in tabelvorm”

Projectgegevens

projectnaam: [2170522] - Woningbouwontwikkeling Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan te Waddinxveen
 opdrachtgever: Realvisie
 adviseur: S&W Consultancy
 databaseversie: 903
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawai</u>	<u>railverkeerslawai</u>	<u>industrielawai</u>
rekenhart:	16.5.2 (build5) kenhart16;rmg2012	kenhart16;rmg2012	
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	31-10-2019		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:39		
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014		
rekenmethode:			HMRI 1999
meteo correctie:			☒
jaargetijde zomer:			☐
opmerking			

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	8.0	0.0	127		80	bebouwing
3	4.0	0.0	92		80	bebouwing
4	8.0	0.0	48		80	bebouwing
5	6.0	0.0	45		80	bebouwing
6	11.0	0.0	41		80	bebouwing
7	8.0	0.0	34		80	bebouwing
8	4.0	0.0	17		80	bebouwing
9	4.0	0.0	13		80	bebouwing
10	4.0	0.0	17		80	bebouwing
11	15.0	0.0	73		80	bebouwing
12	7.0	0.0	100		80	bebouwing
13	24.0	0.0	70		80	bebouwing
14	11.0	0.0	55		80	bebouwing
15	12.0	0.0	87		80	bebouwing
16	9.0	0.0	46		80	bebouwing
17	12.0	0.0	62		80	bebouwing
18	3.0	0.0	62		80	bebouwing
19	6.0	0.0	64		80	bebouwing
20	3.0	0.0	86		80	bebouwing
21	3.0	0.0	15		80	bebouwing
22	5.0	0.0	18		80	bebouwing
23	3.0	0.0	72		80	bebouwing
24	3.0	0.0	11		80	bebouwing
25	5.0	0.0	40		80	bebouwing
26	9.0	0.0	74		80	bebouwing
27	4.0	0.0	60		80	bebouwing
28	8.0	0.0	78		80	bebouwing
29	23.0	0.0	74		80	bebouwing
30	12.0	0.0	65		80	bebouwing
31	20.0	0.0	72		80	bebouwing
32	15.0	0.0	72		80	bebouwing
33	12.0	0.0	66		80	bebouwing
34	12.0	0.0	82		80	bebouwing
35	15.0	0.0	64		80	bebouwing
36	11.0	0.0	133		80	bebouwing
37	5.0	0.0	23		80	bebouwing
38	5.0	0.0	33		80	bebouwing
39	5.0	0.0	15		80	bebouwing
40	7.0	0.0	25		80	bebouwing
41	4.0	0.0	18		80	bebouwing
42	9.0	0.0	25		80	bebouwing
43	9.0	0.0	24		80	bebouwing
44	4.0	0.0	21		80	bebouwing
45	9.0	0.0	28		80	bebouwing
46	9.0	0.0	28		80	bebouwing
47	3.0	0.0	244		80	bebouwing
48	3.0	0.0	21		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	3.0	0.0	15		80	bebouwing
50	3.0	0.0	10		80	bebouwing
51	3.0	0.0	6		80	bebouwing
52	9.0	0.0	29		80	bebouwing
53	3.0	0.0	10		80	bebouwing
54	7.0	0.0	33		80	bebouwing
55	3.0	0.0	30		80	bebouwing
56	9.0	0.0	29		80	bebouwing
57	3.0	0.0	25		80	bebouwing
58	3.0	0.0	6		80	bebouwing
59	9.0	0.0	32		80	bebouwing
60	9.0	0.0	32		80	bebouwing
61	9.0	0.0	34		80	bebouwing
62	3.0	0.0	23		80	bebouwing
63	3.0	0.0	29		80	bebouwing
64	3.0	0.0	24		80	bebouwing
65	3.0	0.0	15		80	bebouwing
66	9.0	0.0	54		80	bebouwing
67	5.0	0.0	84		80	bebouwing
68	13.0	0.0	86		80	bebouwing
69	8.0	0.0	21		80	bebouwing
70	3.0	0.0	9		80	bebouwing
71	3.0	0.0	19		80	bebouwing
72	9.0	0.0	31		80	bebouwing
73	4.0	0.0	40		80	bebouwing
74	7.0	0.0	28		80	bebouwing
75	9.0	0.0	39		80	bebouwing
76	4.0	0.0	32		80	bebouwing
77	9.0	0.0	33		80	bebouwing
78	9.0	0.0	33		80	bebouwing
79	9.0	0.0	42		80	bebouwing
80	9.0	0.0	32		80	bebouwing
81	9.0	0.0	32		80	bebouwing
82	9.0	0.0	35		80	bebouwing
83	9.0	0.0	35		80	bebouwing
84	9.0	0.0	39		80	bebouwing
85	3.0	0.0	20		80	bebouwing
86	3.0	0.0	98		80	bebouwing
87	3.0	0.0	10		80	bebouwing
88	3.0	0.0	10		80	bebouwing
89	3.0	0.0	14		80	bebouwing
90	3.0	0.0	15		80	bebouwing
91	3.0	0.0	8		80	bebouwing
92	3.0	0.0	111		80	bebouwing
93	3.0	0.0	11		80	bebouwing
94	3.0	0.0	24		80	bebouwing
95	3.0	0.0	18		80	bebouwing
96	3.0	0.0	18		80	bebouwing
97	3.0	0.0	11		80	bebouwing
98	3.0	0.0	20		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
99	9.0	0.0	44		80	bebouwing
100	7.0	0.0	25		80	bebouwing
101	3.0	0.0	50		80	bebouwing
102	8.0	0.0	27		80	bebouwing
103	6.0	0.0	31		80	bebouwing
104	3.0	0.0	20		80	bebouwing
105	3.0	0.0	14		80	bebouwing
106	4.0	0.0	42		80	bebouwing
107	6.0	0.0	33		80	bebouwing
108	6.0	0.0	29		80	bebouwing
109	3.0	0.0	42		80	bebouwing
110	4.0	0.0	16		80	bebouwing
111	4.0	0.0	14		80	bebouwing
112	2.0	0.0	40		80	bebouwing
113	8.0	0.0	77		80	bebouwing
114	4.0	0.0	131		80	bebouwing
115	11.0	0.0	43		80	bebouwing
116	10.0	0.0	32		80	bebouwing
117	4.0	0.0	18		80	bebouwing
118	6.0	0.0	12		80	bebouwing
119	7.0	0.0	48		80	bebouwing
120	13.0	0.0	32		80	bebouwing
121	6.0	0.0	11		80	bebouwing
122	3.0	0.0	14		80	bebouwing
123	10.0	0.0	32		80	bebouwing
124	3.0	0.0	13		80	bebouwing
125	3.0	0.0	29		80	bebouwing
126	2.0	0.0	24		80	bebouwing
127	8.0	0.0	40		80	bebouwing
128	3.0	0.0	24		80	bebouwing
129	9.0	0.0	27		80	bebouwing
130	3.0	0.0	67		80	bebouwing
131	8.0	0.0	23		80	bebouwing
132	3.0	0.0	19		80	bebouwing
133	10.0	0.0	42		80	bebouwing
134	4.0	0.0	40		80	bebouwing
135	9.0	0.0	93		80	bebouwing
136	3.0	0.0	65		80	bebouwing
137	10.0	0.0	107		80	bebouwing
138	7.0	0.0	79		80	bebouwing
139	4.0	0.0	8		80	bebouwing
140	4.0	0.0	8		80	bebouwing
141	7.0	0.0	119		80	bebouwing
142	4.0	0.0	77		80	bebouwing
143	3.0	0.0	19		80	bebouwing
144	3.0	0.0	28		80	bebouwing
145	6.0	0.0	27		80	bebouwing
146	9.0	0.0	45		80	bebouwing
147	9.0	0.0	37		80	bebouwing
148	9.0	0.0	29		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
149	9.0	0.0	33		80	bebouwing
150	9.0	0.0	28		80	bebouwing
151	9.0	0.0	40		80	bebouwing
152	9.0	0.0	39		80	bebouwing
153	7.0	0.0	24		80	bebouwing
154	9.0	0.0	27		80	bebouwing
155	9.0	0.0	26		80	bebouwing
156	9.0	0.0	26		80	bebouwing
157	9.0	0.0	25		80	bebouwing
158	9.0	0.0	34		80	bebouwing
159	6.0	0.0	29		80	bebouwing
160	6.0	0.0	34		80	bebouwing
161	7.0	0.0	90		80	bebouwing
162	8.0	0.0	105		80	bebouwing
163	11.0	0.0	36		80	bebouwing
164	11.0	0.0	39		80	bebouwing
165	4.0	0.0	19		80	bebouwing
166	2.0	0.0	16		80	bebouwing
167	5.0	0.0	21		80	bebouwing
168	2.0	0.0	12		80	bebouwing
169	4.0	0.0	46		80	bebouwing
170	4.0	0.0	19		80	bebouwing
171	3.0	0.0	31		80	bebouwing
172	3.0	0.0	12		80	bebouwing
173	3.0	0.0	15		80	bebouwing
174	3.0	0.0	48		80	bebouwing
175	3.0	0.0	26		80	bebouwing
176	3.0	0.0	83		80	bebouwing
177	3.0	0.0	36		80	bebouwing
178	3.0	0.0	35		80	bebouwing
179	3.0	0.0	27		80	bebouwing
180	3.0	0.0	26		80	bebouwing
181	3.0	0.0	136		80	bebouwing
182	3.0	0.0	22		80	bebouwing
183	3.0	0.0	21		80	bebouwing
184	3.0	0.0	23		80	bebouwing
185	3.0	0.0	33		80	bebouwing
186	3.0	0.0	18		80	bebouwing
187	3.0	0.0	34		80	bebouwing
188	3.0	0.0	25		80	bebouwing
189	3.0	0.0	59		80	bebouwing
190	3.0	0.0	14		80	bebouwing
191	10.0	0.0	28		80	bebouwing
192	6.0	0.0	198		80	bebouwing
193	10.0	0.0	29		80	bebouwing
194	5.0	0.0	37		80	bebouwing
195	7.0	0.0	58		80	bebouwing
196	7.0	0.0	27		80	bebouwing
197	3.0	0.0	22		80	bebouwing
198	3.0	0.0	21		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
199	3.0	0.0	15		80	bebouwing
200	3.0	0.0	25		80	bebouwing
201	6.0	0.0	17		80	bebouwing
202	3.0	0.0	36		80	bebouwing
203	3.0	0.0	40		80	bebouwing
204	2.0	0.0	36		80	bebouwing
205	2.0	0.0	16		80	bebouwing
206	3.0	0.0	20		80	bebouwing
207	3.0	0.0	46		80	bebouwing
208	3.0	0.0	36		80	bebouwing
209	6.0	0.0	9		80	bebouwing
210	9.0	0.0	33		80	bebouwing
211	7.0	0.0	22		80	bebouwing
212	4.0	0.0	13		80	bebouwing
213	11.0	0.0	46		80	bebouwing
214	4.0	0.0	28		80	bebouwing
215	8.0	0.0	24		80	bebouwing
216	11.0	0.0	38		80	bebouwing
217	7.0	0.0	26		80	bebouwing
218	7.0	0.0	42		80	bebouwing
219	9.0	0.0	22		80	bebouwing
220	9.0	0.0	22		80	bebouwing
221	9.0	0.0	37		80	bebouwing
222	9.0	0.0	23		80	bebouwing
223	9.0	0.0	29		80	bebouwing
224	9.0	0.0	21		80	bebouwing
225	9.0	0.0	31		80	bebouwing
226	9.0	0.0	25		80	bebouwing
227	10.0	0.0	36		80	bebouwing
228	12.0	0.0	31		80	bebouwing
229	7.0	0.0	55		80	bebouwing
230	3.0	0.0	22		80	bebouwing
231	5.0	0.0	25		80	bebouwing
232	3.0	0.0	69		80	bebouwing
233	7.0	0.0	44		80	bebouwing
234	7.0	0.0	33		80	bebouwing
235	12.0	0.0	46		80	bebouwing
236	4.0	0.0	76		80	bebouwing
237	2.0	0.0	27		80	bebouwing
238	4.0	0.0	10		80	bebouwing
239	4.0	0.0	35		80	bebouwing
240	3.0	0.0	64		80	bebouwing
241	5.0	0.0	17		80	bebouwing
242	3.0	0.0	13		80	bebouwing
243	3.0	0.0	29		80	bebouwing
244	4.0	0.0	19		80	bebouwing
245	3.0	0.0	14		80	bebouwing
246	3.0	0.0	9		80	bebouwing
247	3.0	0.0	9		80	bebouwing
248	3.0	0.0	17		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
249	3.0	0.0	27		80	bebouwing
250	3.0	0.0	18		80	bebouwing
251	3.0	0.0	7		80	bebouwing
252	3.0	0.0	9		80	bebouwing
253	15.0	0.0	109		80	bebouwing
254	9.0	0.0	51		80	bebouwing
255	3.0	0.0	61		80	bebouwing
256	3.0	0.0	33		80	bebouwing
257	7.0	0.0	79		80	bebouwing
258	3.0	0.0	38		80	bebouwing
259	4.0	0.0	58		80	bebouwing
260	3.0	0.0	38		80	bebouwing
261	7.0	0.0	34		80	bebouwing
262	6.0	0.0	16		80	bebouwing
263	7.0	0.0	71		80	bebouwing
264	3.0	0.0	21		80	bebouwing
265	3.0	0.0	22		80	bebouwing
266	7.0	0.0	44		80	bebouwing
267	6.0	0.0	31		80	bebouwing
268	2.0	0.0	20		80	bebouwing
269	4.0	0.0	48		80	bebouwing
270	4.0	0.0	14		80	bebouwing
271	2.0	0.0	20		80	bebouwing
272	2.0	0.0	11		80	bebouwing
273	0.0	0.0	16		80	bebouwing
274	7.0	0.0	32		80	bebouwing
275	2.0	0.0	18		80	bebouwing
276	8.0	0.0	22		80	bebouwing
277	4.0	0.0	19		80	bebouwing
278	7.0	0.0	50		80	bebouwing
279	3.0	0.0	25		80	bebouwing
280	9.0	0.0	25		80	bebouwing
281	4.0	0.0	18		80	bebouwing
282	12.0	0.0	31		80	bebouwing
283	7.0	0.0	34		80	bebouwing
284	4.0	0.0	53		80	bebouwing
285	6.0	0.0	34		80	bebouwing
286	3.0	0.0	14		80	bebouwing
287	9.0	0.0	38		80	bebouwing
288	9.0	0.0	33		80	bebouwing
289	9.0	0.0	33		80	bebouwing
290	9.0	0.0	34		80	bebouwing
291	8.0	0.0	34		80	bebouwing
292	3.0	0.0	22		80	bebouwing
293	3.0	0.0	22		80	bebouwing
294	3.0	0.0	37		80	bebouwing
295	7.0	0.0	37		80	bebouwing
296	3.0	0.0	10		80	bebouwing
297	3.0	0.0	26		80	bebouwing
298	6.0	0.0	30		80	bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
299	6.0	0.0	30		80	bebouwing
300	5.0	0.0	40		80	bebouwing
301	7.0	0.0	32		80	bebouwing
302	7.0	0.0	29		80	bebouwing
303	5.0	0.0	45		80	bebouwing
304	8.0	0.0	41		80	bebouwing
305	3.0	0.0	18		80	bebouwing
306	6.0	0.0	51		80	bebouwing
307	3.0	0.0	54		80	bebouwing
308	3.0	0.0	89		80	bebouwing
309	4.0	0.0	165		80	bebouwing
310	3.0	0.0	8		80	bebouwing
311	3.0	0.0	33		80	bebouwing
312	3.0	0.0	25		80	bebouwing
313	3.0	0.0	25		80	bebouwing
314	3.0	0.0	19		80	bebouwing
315	11.0	0.0	38		80	bouwplan
316	11.0	0.0	50		80	bouwplan
317	11.0	0.0	51		80	bouwplan
318	9.2	0.0	49		80	bouwplan
319	9.2	0.0	65		80	bouwplan

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	1984	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) 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(^)		
1	0.0	0.0		gevel			Wnp 1	VL	(0)	1	1.8	64.16	60.98	56.12	65.22		65	66.12		66	64.16	60.98	56.12
								VL	(0)	1	4.6	64.54	61.37	56.51	65.61		66	66.51		67	64.54	61.37	56.51
								VL	(0)	1	7.4	64.60	61.42	56.56	65.66		66	66.56		67	64.60	61.42	56.56
								VL	(1)	1	1.8	42.63	39.39	34.66	43.71	5	39	44.66	5	40	42.63	39.39	34.66
								VL	(1)	1	4.6	42.13	38.90	34.16	43.21	5	38	44.16	5	39	42.13	38.90	34.16
								VL	(1)	1	7.4	42.84	39.61	34.87	43.92	5	39	44.87	5	40	42.84	39.61	34.87
								VL	(2)	1	1.8	64.07	60.90	56.05	65.14	5	60	66.05	5	61	64.07	60.90	56.05
								VL	(2)	1	4.6	64.46	61.29	56.44	65.53	5	61	66.44	5	61	64.46	61.29	56.44
								VL	(2)	1	7.4	64.51	61.34	56.48	65.58	5	61	66.48	5	61	64.51	61.34	56.48
								VL	(3)	1	1.8	41.03	37.99	33.00	42.12	5	37	43.00	5	38	41.03	37.99	33.00
								VL	(3)	1	4.6	40.64	37.59	32.61	41.73	5	37	42.61	5	38	40.64	37.59	32.61
								VL	(3)	1	7.4	41.38	38.33	33.34	42.47	5	37	43.34	5	38	41.38	38.33	33.34
								VL	(4)	1	1.8	43.59	39.29	33.59	43.71	5	39	43.59	5	39	43.59	39.29	33.59
								VL	(4)	1	4.6	44.30	40.00	34.30	44.42	5	39	44.30	5	39	44.30	40.00	34.30
								VL	(4)	1	7.4	44.24	39.94	34.24	44.36	5	39	44.24	5	39	44.24	39.94	34.24
								VL	(5)	1	1.8	22.20	17.74	11.95	22.21	5	17	22.20	5	17	22.20	17.74	11.95
								VL	(5)	1	4.6	22.70	18.24	12.45	22.71	5	18	22.70	5	18	22.70	18.24	12.45
								2	0.0	0.0		gevel			Wnp 2	VL	(0)	1	1.8	64.31	61.14	56.27	65.37
VL	(0)	1	4.6	64.68	61.51	56.64	65.74										66	66.64		67	64.68	61.51	56.64
VL	(0)	1	7.4	64.73	61.55	56.69	65.79										66	66.69		67	64.73	61.55	56.69
VL	(1)	1	1.8	43.02	39.74	35.05	44.09									5	39	45.05	5	40	43.02	39.74	35.05
VL	(1)	1	4.6	42.86	39.57	34.90	43.93									5	39	44.90	5	40	42.86	39.57	34.90
VL	(1)	1	7.4	43.51	40.23	35.54	44.58									5	40	45.54	5	41	43.51	40.23	35.54
VL	(2)	1	1.8	64.21	61.04	56.19	65.28									5	60	66.19	5	61	64.21	61.04	56.19
VL	(2)	1	4.6	64.58	61.42	56.56	65.65									5	61	66.56	5	62	64.58	61.42	56.56
VL	(2)	1	7.4	64.62	61.46	56.60	65.69									5	61	66.60	5	62	64.62	61.46	56.60
VL	(3)	1	1.8	40.47	37.41	32.44	41.56									5	37	42.44	5	37	40.47	37.41	32.44
VL	(3)	1	4.6	39.99	36.94	31.96	41.08									5	36	41.96	5	37	39.99	36.94	31.96
VL	(3)	1	7.4	40.58	37.53	32.55	41.67									5	37	42.55	5	38	40.58	37.53	32.55
VL	(4)	1	1.8	45.04	40.74	35.04	45.16									5	40	45.04	5	40	45.04	40.74	35.04
VL	(4)	1	4.6	46.01	41.71	36.01	46.13									5	41	46.01	5	41	46.01	41.71	36.01
VL	(4)	1	7.4	45.99	41.69	35.99	46.11									5	41	45.99	5	41	45.99	41.69	35.99
VL	(5)	1	1.8	23.43	18.98	13.17	23.44									5	18	23.43	5	18	23.43	18.98	13.17
VL	(5)	1	4.6	24.19	19.74	13.93	24.20									5	19	24.19	5	19	24.19	19.74	13.93
3	0.0	0.0		gevel			Wnp 3									VL	(0)	1	1.8	58.66	55.45	50.58	59.70
								VL	(0)	1	4.6	59.27	56.05	51.18	60.30		60	61.18		61	59.27	56.05	51.18
								VL	(0)	1	7.4	59.36	56.13	51.26	60.39		60	61.26		61	59.36	56.13	51.26
								VL	(1)	1	1.8	32.52	29.04	24.59	33.57	5	29	34.59	5	30	32.52	29.04	24.59
								VL	(1)	1	4.6	33.55	30.08	25.61	34.60	5	30	35.61	5	31	33.55	30.08	25.61
								VL	(1)	1	7.4	36.35	32.96	28.41	37.41	5	32	38.41	5	33	36.35	32.96	28.41
								VL	(2)	1	1.8	58.47	55.30	50.45	59.54	5	55	60.45	5	55	58.47	55.30	50.45
								VL	(2)	1	4.6	59.06	55.88	51.04	60.13	5	55	61.04	5	56	59.06	55.88	51.04
								VL	(2)	1	7.4	59.11	55.93	51.09	60.18	5	55	61.09	5	56	59.11	55.93	51.09
								VL	(3)	1	1.8	25.64	22.38	17.64	26.70	5	22	27.64	5	23	25.64	22.38	17.64
								VL	(3)	1	4.6	25.81	22.53	17.81	26.87	5	22	27.81	5	23	25.81	22.53	17.81
								VL	(3)	1	7.4	29.57	26.34	21.57	30.64	5	26	31.57	5	27	29.57	26.34	21.57
								VL	(4)	1	1.8	44.62	40.32	34.62	44.74	5	40	44.62	5	40	44.62	40.32	34.62

(*) 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(^)		
4	0.0	0.0	gevel		Wnp 4	VL (4)	1	4.6	45.65	41.35	35.65	45.77	5	41	45.65	5	41	45.65	41.35	35.65
						VL (4)	1	7.4	46.30	42.00	36.30	46.42	5	41	46.30	5	41	46.30	42.00	36.30
						VL (5)	1	1.8	13.43	8.81	3.10	13.39	5	8	13.43	5	8	13.43	8.81	3.10
						VL (5)	1	4.6	14.07	9.44	3.73	14.03	5	9	14.07	5	9	14.07	9.44	3.73
						VL (5)	1	7.4	15.95	11.34	5.60	15.91	5	11	15.95	5	11	15.95	11.34	5.60
						VL (0)	1	1.8	49.82	45.74	40.33	50.16		50	50.33		50	49.82	45.74	40.33
						VL (0)	1	4.6	51.29	47.27	41.87	51.66		52	51.87		52	51.29	47.27	41.87
						VL (0)	1	7.4	51.85	47.91	42.56	52.28		52	52.56		53	51.85	47.91	42.56
						VL (1)	1	1.8	41.75	38.44	33.79	42.82	5	38	43.79	5	39	41.75	38.44	33.79
						VL (1)	1	4.6	44.39	41.15	36.41	45.46	5	40	46.41	5	41	44.39	41.15	36.41
						VL (1)	1	7.4	46.07	42.86	38.09	47.15	5	42	48.09	5	43	46.07	42.86	38.09
						VL (2)	1	1.8	36.66	33.31	28.66	37.70	5	33	38.66	5	34	36.66	33.31	28.66
						VL (2)	1	4.6	36.39	33.04	28.39	37.43	5	32	38.39	5	33	36.39	33.04	28.39
						VL (2)	1	7.4	36.97	33.66	28.97	38.02	5	33	38.97	5	34	36.97	33.66	28.97
						VL (3)	1	1.8	25.89	22.58	17.90	26.95	5	22	27.90	5	23	25.89	22.58	17.90
						VL (3)	1	4.6	26.23	22.97	18.23	27.29	5	22	28.23	5	23	26.23	22.97	18.23
						VL (3)	1	7.4	28.57	25.42	20.55	29.65	5	25	30.55	5	26	28.57	25.42	20.55
						VL (4)	1	1.8	48.81	44.51	38.81	48.93	5	44	48.81	5	44	48.81	44.51	38.81
						VL (4)	1	4.6	50.10	45.80	40.10	50.22	5	45	50.10	5	45	50.10	45.80	40.10
VL (4)	1	7.4	50.29	45.99	40.29	50.41	5	45	50.29	5	45	50.29	45.99	40.29						
5	0.0	0.0	gevel	Wnp 5	VL (5)	1	1.8	7.44	2.79	-2.90	7.39	5	2	7.44	5	2	7.44	2.79	-2.90	
					VL (5)	1	4.6	6.37	1.72	-3.97	6.32	5	1	6.37	5	1	6.37	1.72	-3.97	
					VL (5)	1	7.4	1.70	-2.95	-8.64	1.65	5	-3	1.70	5	-3	1.70	-2.95	-8.64	
					VL (0)	1	1.8	49.43	45.50	40.21	49.89		50	50.21		50	49.43	45.50	40.21	
					VL (0)	1	4.6	51.07	47.20	41.93	51.57		52	51.93		52	51.07	47.20	41.93	
					VL (0)	1	7.4	51.64	47.86	42.65	52.21		52	52.65		53	51.64	47.86	42.65	
					VL (1)	1	1.8	41.80	38.49	33.84	42.87	5	38	43.84	5	39	41.80	38.49	33.84	
					VL (1)	1	4.6	44.70	41.47	36.73	45.78	5	41	46.73	5	42	44.70	41.47	36.73	
					VL (1)	1	7.4	46.64	43.43	38.66	47.72	5	43	48.66	5	44	46.64	43.43	38.66	
					VL (2)	1	1.8	41.29	38.05	33.28	42.35	5	37	43.28	5	38	41.29	38.05	33.28	
					VL (2)	1	4.6	42.47	39.28	34.46	43.54	5	39	44.46	5	39	42.47	39.28	34.46	
					VL (2)	1	7.4	42.61	39.42	34.59	43.68	5	39	44.59	5	40	42.61	39.42	34.59	
					VL (3)	1	1.8	25.52	22.21	17.54	26.58	5	22	27.54	5	23	25.52	22.21	17.54	
					VL (3)	1	4.6	25.81	22.53	17.82	26.87	5	22	27.82	5	23	25.81	22.53	17.82	
					VL (3)	1	7.4	26.53	23.33	18.53	27.60	5	23	28.53	5	24	26.53	23.33	18.53	
					VL (4)	1	1.8	47.70	43.40	37.70	47.82	5	43	47.70	5	43	47.70	43.40	37.70	
					VL (4)	1	4.6	49.04	44.74	39.04	49.16	5	44	49.04	5	44	49.04	44.74	39.04	
					VL (4)	1	7.4	49.09	44.79	39.09	49.21	5	44	49.09	5	44	49.09	44.79	39.09	
					6	0.0	0.0	gevel	Wnp 6	VL (5)	1	1.8	2.68	-1.97	-7.66	2.63	5	-2	2.68	5
VL (5)	1	4.6	-4.23	-8.87						-14.56	-99.00	5	-104	-4.23	5	-9	-4.23	-8.87	-14.56	
VL (5)	1	7.4	-3.37	-8.01						-13.70	-99.00	5	-104	-3.37	5	-8	-3.37	-8.01	-13.70	
VL (0)	1	1.8	58.76	55.57						50.72	59.82		60	60.72		61	58.76	55.57	50.72	
VL (0)	1	4.6	59.59	56.40						51.55	60.65		61	61.55		62	59.59	56.40	51.55	
VL (0)	1	7.4	59.79	56.59						51.74	60.84		61	61.74		62	59.79	56.59	51.74	
VL (1)	1	1.8	36.09	32.72						28.14	37.15	5	32	38.14	5	33	36.09	32.72	28.14	
VL (1)	1	4.6	36.93	33.53						28.99	37.99	5	33	38.99	5	34	36.93	33.53	28.99	
VL (1)	1	7.4	40.67	37.34						32.72	41.74	5	37	42.72	5	38	40.67	37.34	32.72	
VL (2)	1	1.8	58.68	55.50						50.66	59.75	5	55	60.66	5	56	58.68	55.50	50.66	
VL (2)	1	4.6	59.50	56.33						51.48	60.57	5	56	61.48	5	56	59.50	56.33	51.48	
VL (2)	1	7.4	59.65	56.47						51.63	60.72	5	56	61.63	5	57	59.65	56.47	51.63	
VL (3)	1	1.8	30.06	26.78						22.07	31.12	5	26	32.07	5	27	30.06	26.78	22.07	
VL (3)	1	4.6	30.66	27.37						22.66	31.72	5	27	32.66	5	28	30.66	27.37	22.66	

(*) 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(^)			
7	0.0	0.0		gevel			Wnp 7			VL (3)	1	7.4	34.17	30.98	26.16	35.24	5	30	36.16	5	31	34.17	30.98	26.16
										VL (4)	1	1.8	39.64	35.34	29.64	39.76	5	35	39.64	5	35	39.64	35.34	29.64
										VL (4)	1	4.6	40.92	36.62	30.92	41.04	5	36	40.92	5	36	40.92	36.62	30.92
										VL (4)	1	7.4	41.89	37.59	31.89	42.01	5	37	41.89	5	37	41.89	37.59	31.89
										VL (5)	1	1.8	3.59	-1.02	-6.77	3.54	5	-1	3.59	5	-1	3.59	-1.02	-6.77
										VL (5)	1	4.6	4.74	.15	-5.65	4.69	5		4.74	5		4.74	.15	-5.65
										VL (5)	1	7.4	8.61	4.09	-1.77	8.57	5	4	8.61	5	4	8.61	4.09	-1.77
										VL (0)	1	1.8	64.31	61.11	56.23	65.35		65	66.23		66	64.31	61.11	56.23
										VL (0)	1	4.6	64.65	61.46	56.57	65.69		66	66.57		67	64.65	61.46	56.57
										VL (0)	1	7.4	64.69	61.50	56.62	65.74		66	66.62		67	64.69	61.50	56.62
										VL (1)	1	1.8	41.88	38.65	33.91	42.96	5	38	43.91	5	39	41.88	38.65	33.91
										VL (1)	1	4.6	41.12	37.89	33.15	42.20	5	37	43.15	5	38	41.12	37.89	33.15
										VL (1)	1	7.4	41.62	38.38	33.64	42.69	5	38	43.64	5	39	41.62	38.38	33.64
										VL (2)	1	1.8	64.11	60.95	56.08	65.18	5	60	66.08	5	61	64.11	60.95	56.08
										VL (2)	1	4.6	64.47	61.31	56.44	65.54	5	61	66.44	5	61	64.47	61.31	56.44
										VL (2)	1	7.4	64.51	61.36	56.49	65.59	5	61	66.49	5	61	64.51	61.36	56.49
										VL (3)	1	1.8	40.52	37.46	32.49	41.61	5	37	42.49	5	37	40.52	37.46	32.49
										VL (3)	1	4.6	39.85	36.79	31.82	40.94	5	36	41.82	5	37	39.85	36.79	31.82
										VL (3)	1	7.4	40.35	37.30	32.32	41.44	5	36	42.32	5	37	40.35	37.30	32.32
										VL (4)	1	1.8	49.68	45.38	39.68	49.80	5	45	49.68	5	45	49.68	45.38	39.68
VL (4)	1	4.6	49.74	45.44	39.74	49.86	5	45	49.74	5	45	49.74	45.44	39.74										
VL (4)	1	7.4	49.63	45.33	39.63	49.75	5	45	49.63	5	45	49.63	45.33	39.63										
8	0.0	0.0		gevel			Wnp 8			VL (5)	1	1.8	24.92	20.47	14.67	24.94	5	20	24.92	5	20	24.92	20.47	14.67
										VL (5)	1	4.6	26.19	21.74	15.94	26.21	5	21	26.19	5	21	26.19	21.74	15.94
										VL (5)	1	7.4	27.13	22.68	16.88	27.15	5	22	27.13	5	22	27.13	22.68	16.88
										VL (0)	1	1.8	64.29	61.05	56.12	65.29		65	66.12		66	64.29	61.05	56.12
										VL (0)	1	4.6	64.67	61.43	56.51	65.67		66	66.51		67	64.67	61.43	56.51
										VL (0)	1	7.4	64.71	61.49	56.56	65.72		66	66.56		67	64.71	61.49	56.56
										VL (1)	1	1.8	38.14	34.88	30.17	39.21	5	34	40.17	5	35	38.14	34.88	30.17
										VL (1)	1	4.6	37.28	34.03	29.32	38.36	5	33	39.32	5	34	37.28	34.03	29.32
										VL (1)	1	7.4	37.61	34.35	29.64	38.68	5	34	39.64	5	35	37.61	34.35	29.64
										VL (2)	1	1.8	63.84	60.70	55.82	64.92	5	60	65.82	5	61	63.84	60.70	55.82
										VL (2)	1	4.6	64.26	61.12	56.24	65.34	5	60	66.24	5	61	64.26	61.12	56.24
										VL (2)	1	7.4	64.34	61.19	56.31	65.41	5	60	66.31	5	61	64.34	61.19	56.31
										VL (3)	1	1.8	38.14	35.07	30.11	39.23	5	34	40.11	5	35	38.14	35.07	30.11
										VL (3)	1	4.6	37.48	34.40	29.45	38.57	5	34	39.45	5	34	37.48	34.40	29.45
										VL (3)	1	7.4	37.99	34.91	29.96	39.08	5	34	39.96	5	35	37.99	34.91	29.96
										VL (4)	1	1.8	54.00	49.70	44.00	54.12	5	49	54.00	5	49	54.00	49.70	44.00
										VL (4)	1	4.6	53.93	49.63	43.93	54.05	5	49	53.93	5	49	53.93	49.63	43.93
										VL (4)	1	7.4	53.68	49.38	43.68	53.80	5	49	53.68	5	49	53.68	49.38	43.68
										VL (5)	1	1.8	25.59	21.13	15.35	25.61	5	21	25.59	5	21	25.59	21.13	15.35
										VL (5)	1	4.6	26.96	22.50	16.72	26.98	5	22	26.96	5	22	26.96	22.50	16.72
VL (5)	1	7.4	27.75	23.29	17.51	27.77	5	23	27.75	5	23	27.75	23.29	17.51										
9	0.0	0.0	gevel			Wnp 9			VL (0)	1	1.8	62.76	59.07	53.82	63.37		63	63.82		64	62.76	59.07	53.82	
									VL (0)	1	4.6	63.00	59.35	54.14	63.65		64	64.14		64	63.00	59.35	54.14	
									VL (0)	1	7.4	62.86	59.25	54.05	63.53		64	64.05		64	62.86	59.25	54.05	
									VL (1)	1	1.8	33.57	30.11	25.63	34.62	5	30	35.63	5	31	33.57	30.11	25.63	
									VL (1)	1	4.6	34.94	31.61	26.99	36.01	5	31	36.99	5	32	34.94	31.61	26.99	
									VL (1)	1	7.4	33.47	30.09	25.52	34.53	5	30	35.52	5	31	33.47	30.09	25.52	
									VL (2)	1	1.8	59.52	56.40	51.49	60.60	5	56	61.49	5	56	59.52	56.40	51.49	
									VL (2)	1	4.6	60.15	57.03	52.12	61.23	5	56	62.12	5	57	60.15	57.03	52.12	
									VL (2)	1	7.4	60.25	57.13	52.23	61.33	5	56	62.23	5	57	60.25	57.13	52.23	

										(*) 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(^)														
10	0.0	0.0		gevel			Wnp 10			VL (3)	1	1.8	34.59	31.52	26.56	35.68	5	31	36.56	5	32	34.59	31.52	26.56											
										VL (3)	1	4.6	29.75	26.65	21.73	30.84	5	26	31.73	5	27	29.75	26.65	21.73											
										VL (3)	1	7.4	31.32	28.23	23.29	32.40	5	27	33.29	5	28	31.32	28.23	23.29											
										VL (4)	1	1.8	59.96	55.66	49.96	60.08	5	55	59.96	5	55	59.96	55.66	49.96											
										VL (4)	1	4.6	59.80	55.50	49.80	59.92	5	55	59.80	5	55	59.80	55.50	49.80											
										VL (4)	1	7.4	59.38	55.08	49.38	59.50	5	55	59.38	5	54	59.38	55.08	49.38											
										VL (5)	1	1.8	22.44	17.98	12.17	22.45	5	17	22.44	5	17	22.44	17.98	12.17											
										VL (5)	1	4.6	23.33	18.87	13.05	23.34	5	18	23.33	5	18	23.33	18.87	13.05											
										VL (5)	1	7.4	24.22	19.76	13.94	24.23	5	19	24.22	5	19	24.22	19.76	13.94											
										VL (0)	1	1.8	52.33	48.18	42.66	52.59		53	52.66		53	52.33	48.18	42.66											
										VL (0)	1	4.6	55.84	51.64	46.05	56.05		56	56.05		56	55.84	51.64	46.05											
										VL (0)	1	7.4	55.84	51.67	46.11	56.08		56	56.11		56	55.84	51.67	46.11											
										VL (1)	1	1.8	40.65	37.30	32.70	41.72	5	37	42.70	5	38	40.65	37.30	32.70											
										VL (1)	1	4.6	43.01	39.77	35.04	44.09	5	39	45.04	5	40	43.01	39.77	35.04											
										VL (1)	1	7.4	44.23	41.01	36.25	45.31	5	40	46.25	5	41	44.23	41.01	36.25											
										VL (2)	1	1.8	40.45	37.26	32.44	41.52	5	37	42.44	5	37	40.45	37.26	32.44											
										VL (2)	1	4.6	40.68	37.50	32.67	41.75	5	37	42.67	5	38	40.68	37.50	32.67											
										VL (2)	1	7.4	41.72	38.57	33.70	42.80	5	38	43.70	5	39	41.72	38.57	33.70											
										VL (3)	1	1.8	26.52	23.24	18.53	27.58	5	23	28.53	5	24	26.52	23.24	18.53											
										VL (3)	1	4.6	25.79	22.55	17.79	26.86	5	22	27.79	5	23	25.79	22.55	17.79											
										VL (3)	1	7.4	23.40	20.09	15.41	24.46	5	19	25.41	5	20	23.40	20.09	15.41											
										VL (4)	1	1.8	51.70	47.40	41.70	51.82	5	47	51.70	5	47	51.70	47.40	41.70											
										VL (4)	1	4.6	55.46	51.16	45.46	55.58	5	51	55.46	5	50	55.46	51.16	45.46											
										VL (4)	1	7.4	55.34	51.04	45.34	55.46	5	50	55.34	5	50	55.34	51.04	45.34											
										VL (5)	1	1.8	5.02	.37	-5.32	4.97	5		5.02	5		5.02	.37	-5.32											
										VL (5)	1	4.6	1.23	-3.43	-9.11	1.18	5	-4	1.23	5	-4	1.23	-3.43	-9.11											
										VL (5)	1	7.4	1.94	-2.71	-8.40	1.89	5	-3	1.94	5	-3	1.94	-2.71	-8.40											
11	0.0	0.0		gevel			Wnp 11			VL (0)	1	1.8	51.66	47.52	42.01	51.93		52	52.01		52	51.66	47.52	42.01											
										VL (0)	1	4.6	52.90	48.78	43.28	53.19		53	53.28		53	52.90	48.78	43.28											
										VL (0)	1	7.4	53.30	49.23	43.77	53.63		54	53.77		54	53.30	49.23	43.77											
										VL (1)	1	1.8	41.39	38.07	33.43	42.46	5	37	43.43	5	38	41.39	38.07	33.43											
										VL (1)	1	4.6	43.80	40.56	35.83	44.88	5	40	45.83	5	41	43.80	40.56	35.83											
										VL (1)	1	7.4	45.39	42.18	37.41	46.47	5	41	47.41	5	42	45.39	42.18	37.41											
										VL (2)	1	1.8	38.16	34.87	30.16	39.22	5	34	40.16	5	35	38.16	34.87	30.16											
										VL (2)	1	4.6	37.69	34.38	29.68	38.74	5	34	39.68	5	35	37.69	34.38	29.68											
										VL (2)	1	7.4	38.18	34.89	30.18	39.24	5	34	40.18	5	35	38.18	34.89	30.18											
										VL (3)	1	1.8	25.54	22.24	17.55	26.60	5	22	27.55	5	23	25.54	22.24	17.55											
										VL (3)	1	4.6	24.85	21.58	16.86	25.91	5	21	26.86	5	22	24.85	21.58	16.86											
										VL (3)	1	7.4	23.71	20.42	15.72	24.77	5	20	25.72	5	21	23.71	20.42	15.72											
										VL (4)	1	1.8	51.00	46.70	41.00	51.12	5	46	51.00	5	46	51.00	46.70	41.00											
										VL (4)	1	4.6	52.17	47.87	42.17	52.29	5	47	52.17	5	47	52.17	47.87	42.17											
										VL (4)	1	7.4	52.37	48.07	42.37	52.49	5	47	52.37	5	47	52.37	48.07	42.37											
										VL (5)	1	1.8	7.46	2.84	-2.90	7.41	5	2	7.46	5	2	7.46	2.84	-2.90											
										VL (5)	1	4.6	6.88	2.26	-3.48	6.83	5	2	6.88	5	2	6.88	2.26	-3.48											
										VL (5)	1	7.4	4.46	-.20	-5.88	4.41	5	-1	4.46	5	-1	4.46	-.20	-5.88											
										12	0.0	0.0		gevel			Wnp 12			VL (0)	1	1.8	58.03	54.84	49.97	59.08		59	59.97		60	58.03	54.84	49.97	
																				VL (0)	1	4.6	58.74	55.54	50.67	59.79		60	60.67		61	58.74	55.54	50.67	
																				VL (0)	1	7.4	58.80	55.60	50.74	59.85		60	60.74		61	58.80	55.60	50.74	
																				VL (1)	1	1.8	33.76	30.25	25.83	34.80	5	30	35.83	5	31	33.76	30.25	25.83	
																				VL (1)	1	4.6	34.85	31.37	26.91	35.90	5	31	36.91	5	32	34.85	31.37	26.91	
																				VL (1)	1	7.4	37.57	34.17	29.63	38.63	5	34	39.63	5	35	37.57	34.17	29.63	
																				VL (2)	1	1.8	57.91	54.74	49.89	58.98	5	54	59.89	5	55	57.91	54.74	49.89	

										(*) 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	(2)	1	4.6	58.60	55.43	50.57	59.67	5	55	60.57	5	56	58.60	55.43	50.57
								VL	(2)	1	7.4	58.64	55.47	50.62	59.71	5	55	60.62	5	56	58.64	55.47	50.62
								VL	(3)	1	1.8	29.63	26.36	21.63	30.69	5	26	31.63	5	27	29.63	26.36	21.63
								VL	(3)	1	4.6	30.46	27.19	22.47	31.52	5	27	32.47	5	27	30.46	27.19	22.47
								VL	(3)	1	7.4	33.02	29.80	25.02	34.09	5	29	35.02	5	30	33.02	29.80	25.02
								VL	(4)	1	1.8	41.48	37.18	31.48	41.60	5	37	41.48	5	36	41.48	37.18	31.48
								VL	(4)	1	4.6	42.91	38.61	32.91	43.03	5	38	42.91	5	38	42.91	38.61	32.91
								VL	(4)	1	7.4	42.94	38.64	32.94	43.06	5	38	42.94	5	38	42.94	38.64	32.94
								VL	(5)	1	1.8	7.10	2.49	-3.23	7.06	5	2	7.10	5	2	7.10	2.49	-3.23
								VL	(5)	1	4.6	8.21	3.60	-2.15	8.16	5	3	8.21	5	3	8.21	3.60	-2.15
								VL	(5)	1	7.4	11.59	7.02	1.23	11.55	5	7	11.59	5	7	11.59	7.02	1.23

Rijlijnen

										Intensiteiten				snelheden							
nr	z.gem	lengte	wegdek	helling	cor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
37	0.0	214	80 keperverband elementenverh CROW316	(4)		Oranjelaan	vlicht			3046.0	☒	dag	7.00	100.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
												avond	2.60	100.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
												nacht	.70	100.00	.00	.00	.00	30	30	30	30
38	0.0	95	01 glad asfalt/DAB	(3)		Kanaalstraat	vlicht			8603.0	☒	dag	6.48	91.85	6.32	1.83	.00	50	50	50	50
												avond	3.58	95.62	3.40	.98	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	91.13	6.88	1.99	.00	50	50	50	50
39	0.0	118	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			10897.0	☒	dag	6.48	89.63	7.56	2.81	.00	50	50	50	50
												avond	3.54	94.36	4.11	1.53	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	88.74	8.21	3.05	.00	50	50	50	50
40	0.0	45	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			10897.0	☒	dag	6.48	89.63	7.56	2.81	.00	50	50	50	50
												avond	3.54	94.36	4.11	1.53	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	88.74	8.21	3.05	.00	50	50	50	50
41	0.0	201	01 glad asfalt/DAB	(1)		Juliana van Sto	vlicht			8094.0	☒	dag	6.48	89.03	8.14	2.84	.00	50	50	50	50
												avond	3.53	94.02	4.43	1.55	.00	50	50	50	50
												nacht	1.01	88.09	8.83	3.08	.00	50	50	50	50
42	0.0	48	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			12578.0	☒	dag	6.47	91.01	6.55	2.44	.00	50	50	50	50
												avond	3.57	95.15	3.54	1.31	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	90.22	7.13	2.65	.00	50	50	50	50
43	0.0	90	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			12207.0	☒	dag	6.48	90.76	6.73	2.51	.00	50	50	50	50
												avond	3.55	95.01	3.63	1.35	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	89.95	7.32	2.73	.00	50	50	50	50
44	0.0	87	80 keperverband elementenverh CROW316	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			200.0	☒	dag	6.98	99.08	.74	.18	.00	30	30	30	30
												avond	2.59	98.91	.88	.21	.00	30	30	30	30
												nacht	.70	98.92	.87	.21	.00	30	30	30	30
45	0.0	69	80 keperverband elementenverh CROW316	(5)		Julianastraat	vlicht			172.0	☒	dag	6.99	99.45	.35	.20	.00	30	30	30	30
												avond	2.60	99.36	.41	.23	.00	30	30	30	30
												nacht	.70	99.36	.41	.23	.00	30	30	30	30
46	0.0	4	01 glad asfalt/DAB	(5)		Julianastraat	vlicht			371.0	☒	dag	7.01	99.25	.56	.19	.00	30	30	30	30
												avond	2.60	99.12	.66	.22	.00	30	30	30	30
												nacht	.70	99.12	.66	.22	.00	30	30	30	30
47	0.0	20	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			12207.0	☒	dag	6.48	90.76	6.73	2.51	.00	50	50	50	50
												avond	3.55	95.01	3.63	1.35	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	89.95	7.32	2.73	.00	50	50	50	50
48	0.0	30	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			12207.0	☒	dag	6.48	90.76	6.73	2.51	.00	50	50	50	50
												avond	3.55	95.01	3.63	1.35	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	89.95	7.32	2.73	.00	50	50	50	50
49	0.0	7	84 dunne deklagen B CROW316	(1)		Kerkweg-Oo	vlicht			12207.0	☒	dag	6.48	90.76	6.73	2.51	.00	50	50	50	50
												avond	3.55	95.01	3.63	1.35	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	89.95	7.32	2.73	.00	50	50	50	50
50	0.0	68	01 glad asfalt/DAB	(2)		Kerkweg-Oost	vlicht			12207.0	☒	dag	6.48	90.76	6.73	2.51	.00	50	50	50	50
												avond	3.55	95.01	3.63	1.35	.00	50	50	50	50
												nacht	1.00	89.95	7.32	2.73	.00	50	50	50	50

