

**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Locatie tussen Pastoor van Winkelstraat 81 en 83 te
Schaijk**

Rapportnr. M18 614.401.doc

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel

Contactpersoon : mw. M. Timmers

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: mw. I.D.W. Felder BSc

Datum : 10 december 2018

Referentie : IF/SL/M18 614.401.doc

Inhoudsopgave

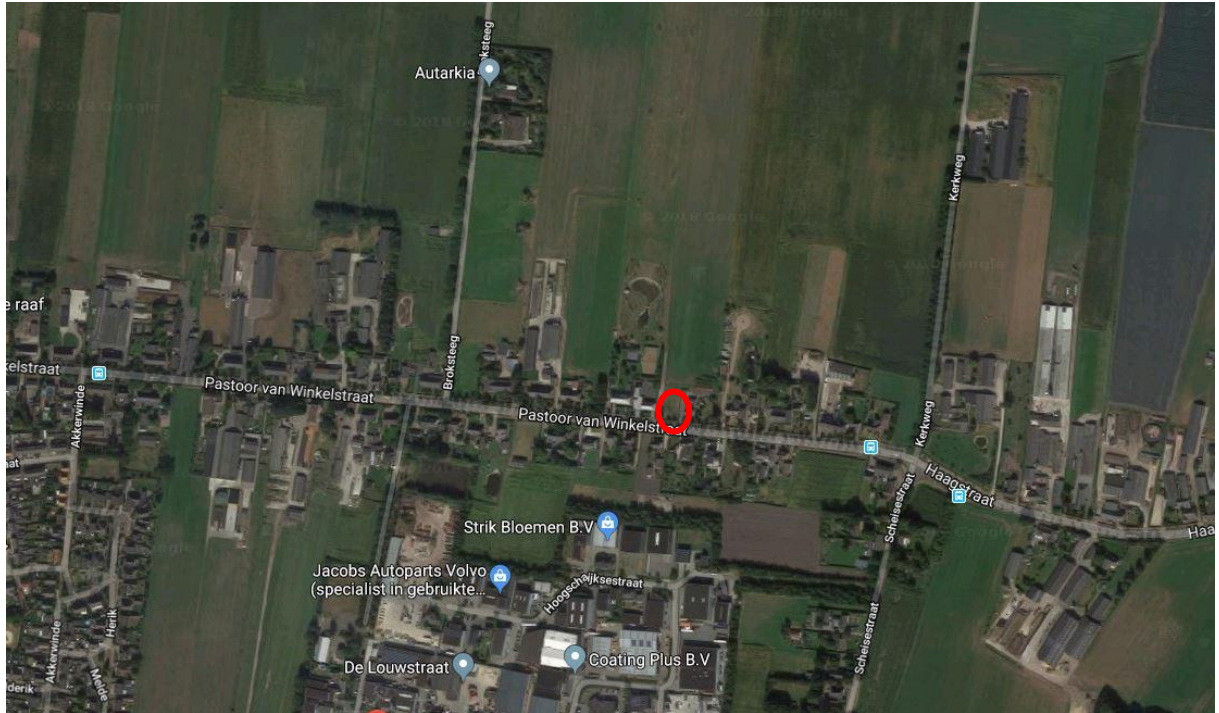
Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.5	Nieuwe situaties	7
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wet geluidhinder	9
4.2.1	Pastoor van Winkelstraat	9
5	Evaluatie en conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wet geluidhinder	11
5.2.1	Pastoor van Winkelstraat	11

Bijlage(n):

Bijlage I	Figuren akoestisch model
Bijlage II	Berekeningsgegevens en -resultaten
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van een ontwikkeling van een nieuwbouwwoning aan de Pastoor van Winkelstraat te Schaijk, gemeente Landerd, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie. In figuur 1.1 is een overzicht van de situatie opgenomen. In bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het plan is gelegen in de zone van de Pastoor van Winkelstraat. De Pastoor van Winkelstraat kent een snelheidsregime van 60 km/uur. Derhalve is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

De exacte locatie van de ontwikkeling is nog niet bekend, zodat in dit onderzoek de ligging van de contour voor de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde is bepaald.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Pastoor van Winkelstraat zijn afkomstig van de gemeente Landerd. De gegevens hebben betrekking op 2017 waardoor een groeipercentage van 1% is toegepast om tot het maatgevende jaar 2029 te komen. Er is geen verdeling per voertuigcategorie bekend. Daarom is uitgegaan van een standaard verdeling. Conform opgave van de gemeente geldt voor de weg een snelheidsregime van 60 km/uur en is deze weg voorzien van asfaltverharding.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2029.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode Verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Pastoor van Winkelstraat	3516 (2017) 3962 (2029)	D	6.60%	92.50%	5.50%	2.00%	60	01
		A	3.60%	94.25%	4.00%	1.75%		
		N	0.80%	96.00%	2.50%	1.50%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01:glad asfalt/DAB

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket Win-Havik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/u geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.3 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.3: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 82 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouwsituaties.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen, dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 en 53 dB contour bepaald, respectievelijk de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied. De contouren zijn opgenomen in bijlage I, figuur 5A tot en met 5C. Onderstaand zijn uitsneden van deze figuren opgenomen.

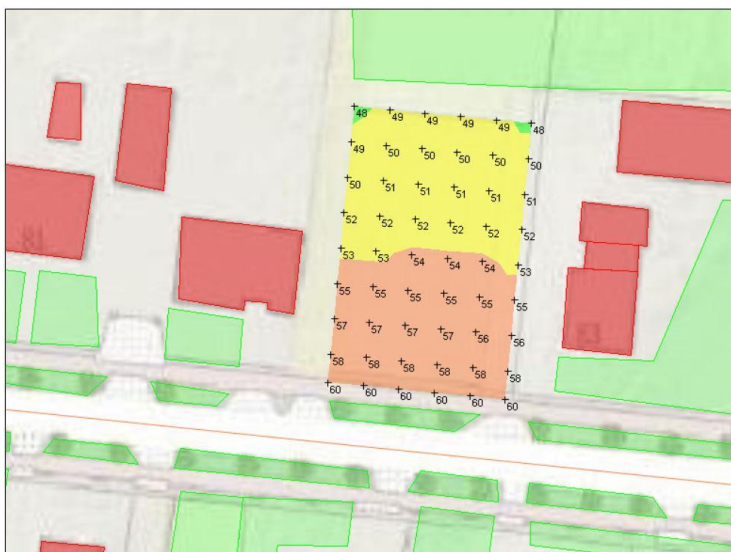
Navolgend is per weg de geluidscontour weergegeven. De resultaten zijn ook opgenomen in bijlage I. De gepresenteerde contouren zijn de waarden inclusief aftrek artikel 110g Wgh. In de kleurenweergave is hiermee rekening gehouden.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

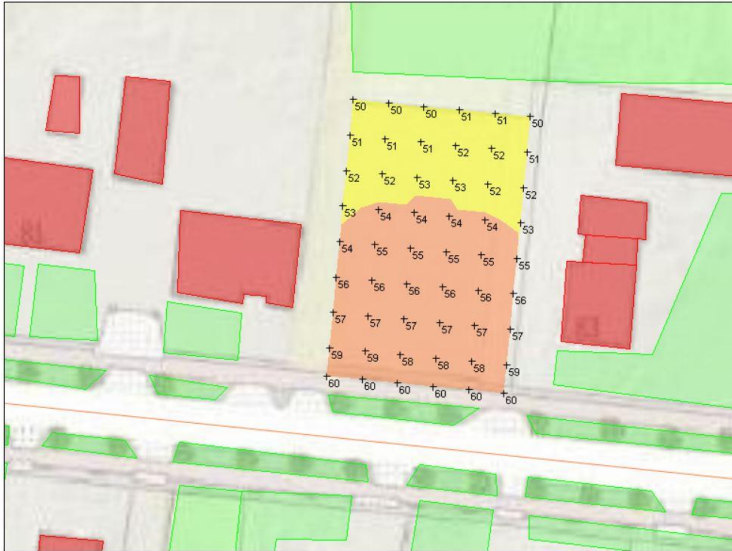
- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2 Wet geluidhinder

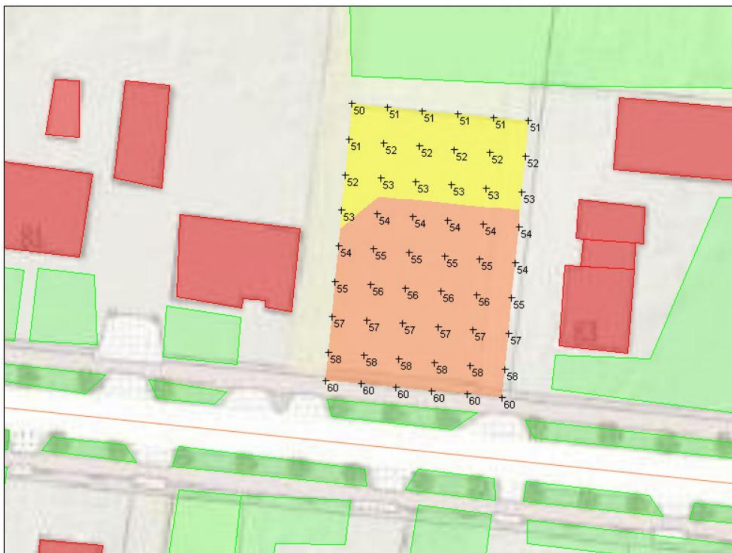
4.2.1 Pastoor van Winkelstraat



Figuur 4.1: Contour Pastoor van Winkelstraat 1,5 meter.



Figuur 4.2: Contour Pastoor van Winkelstraat 4,5 meter.



Figuur 4.3: Contour Pastoor van Winkelstraat 7,5 meter.

In de bijlagen zijn de berekende geluidbelastingen per waarneempunt duidelijker leesbaar.

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van een ontwikkeling van een nieuwbouwwoning aan de Pastoor van Winkelstraat te Schaijk, gemeente Landerd, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie.

Het onderzoek is uitgevoerd op de geluidbelasting te bepalen ten gevolge van de gezoneerde Pastoor van Winkelstraat. Gezien de exacte locatie van de te ontwikkelen woning nog niet bekend is, is de ligging van de contour van de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde bepaald.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Pastoor van Winkelstraat

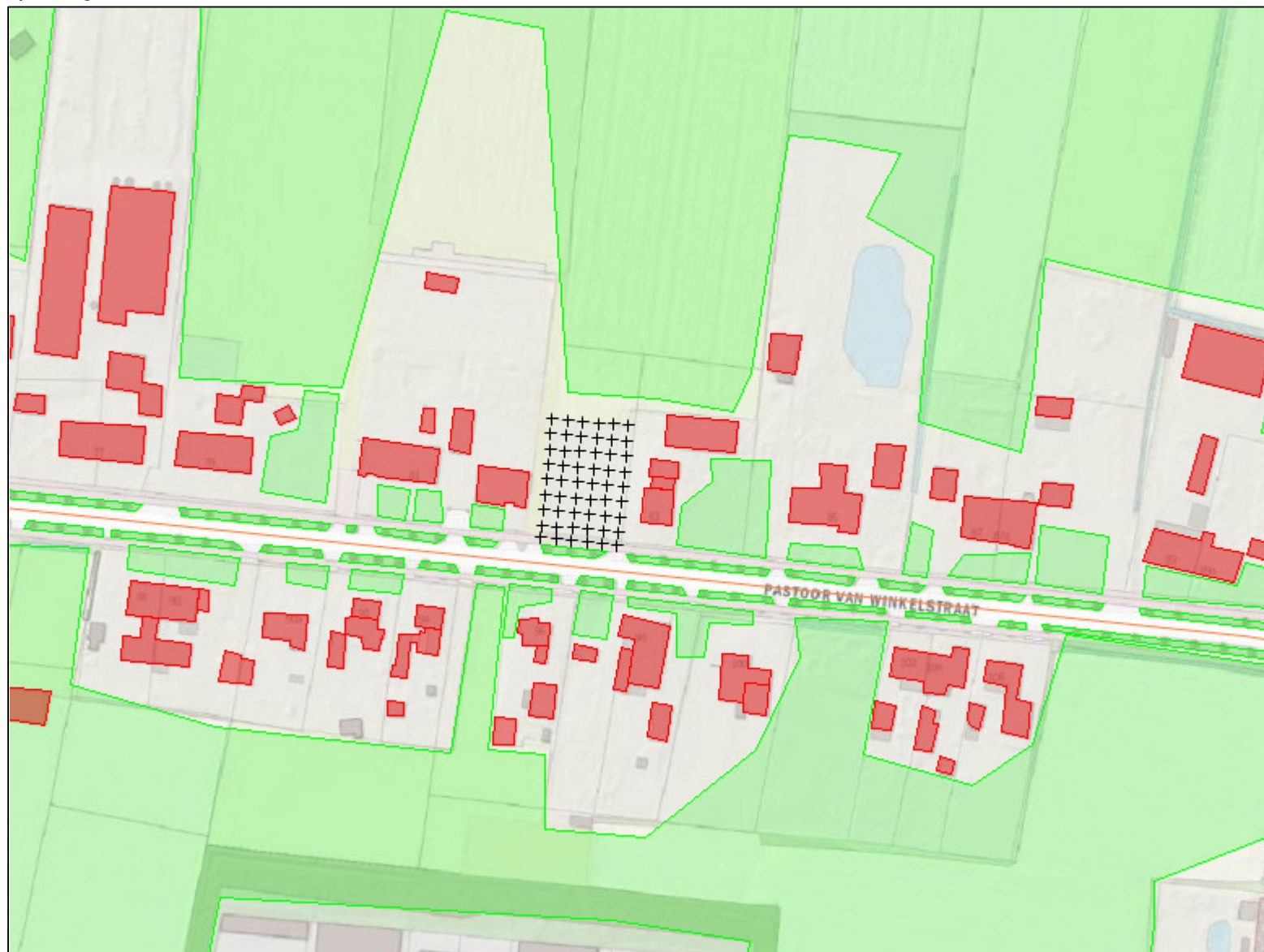
- Op een deel van het perceel wordt de maximale ontheffingswaarde voor buitenstedelijk gebied overschreden. Nieuwbouw in dit gebied is alleen mogelijk door het toepassen van een of meer dove gevels. Dit is een gevel waarin voor zover zich daarachter een verblijfsruimte bevindt, geen te openen delen zijn opgenomen. Door de nieuwe woning akoestisch slim te ontwerpen kan het aantal gevels wellicht beperkt blijven.
- Op een afstand van circa 24m vanuit de as van de weg wordt de voorkeursgrenswaarde op het perceel overschreden, maar niet de maximale ontheffingswaarde. Bij de gemeente Landerd kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woning gerealiseerd wordt op een open plek tussen andere bestaande bebouwing.
- Door het aanbrengen van een stiller wegdek kan de geluidbelasting met maximaal 5 dB afnemen, waarmee de geluidbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh onder de voorkeursgrenswaarde uitkomt. De kosten voor degelijke maatregelen bedragen 200 m * 5,0 m * €50.- = € 50.000, - en stuiten op bezwaren van financiële aard. Uit het oogpunt van beheer, onderhoud en praktische uitvoerbaarheid is het daarom niet wenselijk om deze kleine stukken asfalt te voorzien van een ander wegdek.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De achtergevel van de nieuwe woning wordt afgeschermd van de weg en zal hiermee geluidluw zijn.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch model

K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel



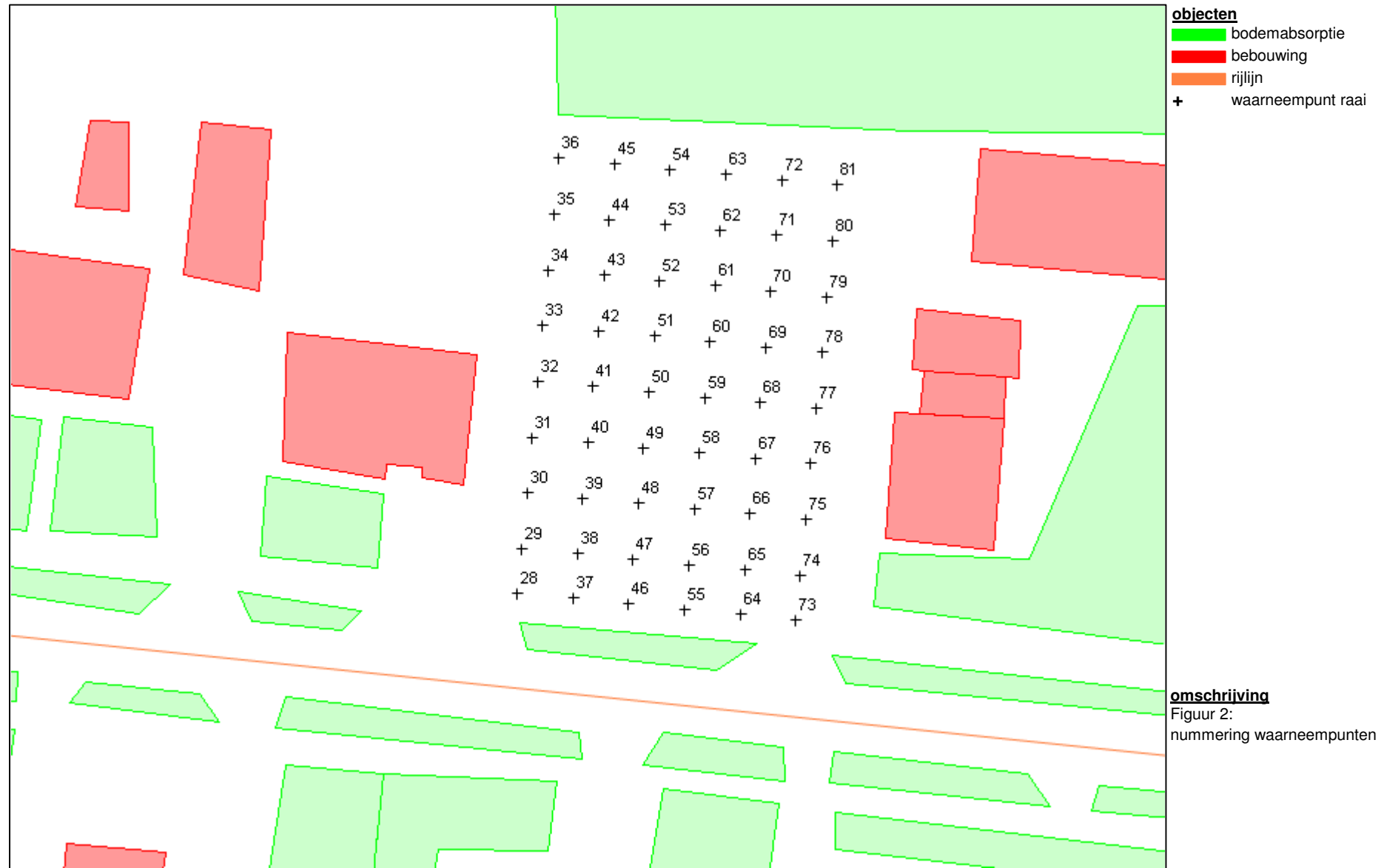
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - +

omschrijving
Figuur 1:
Situatie



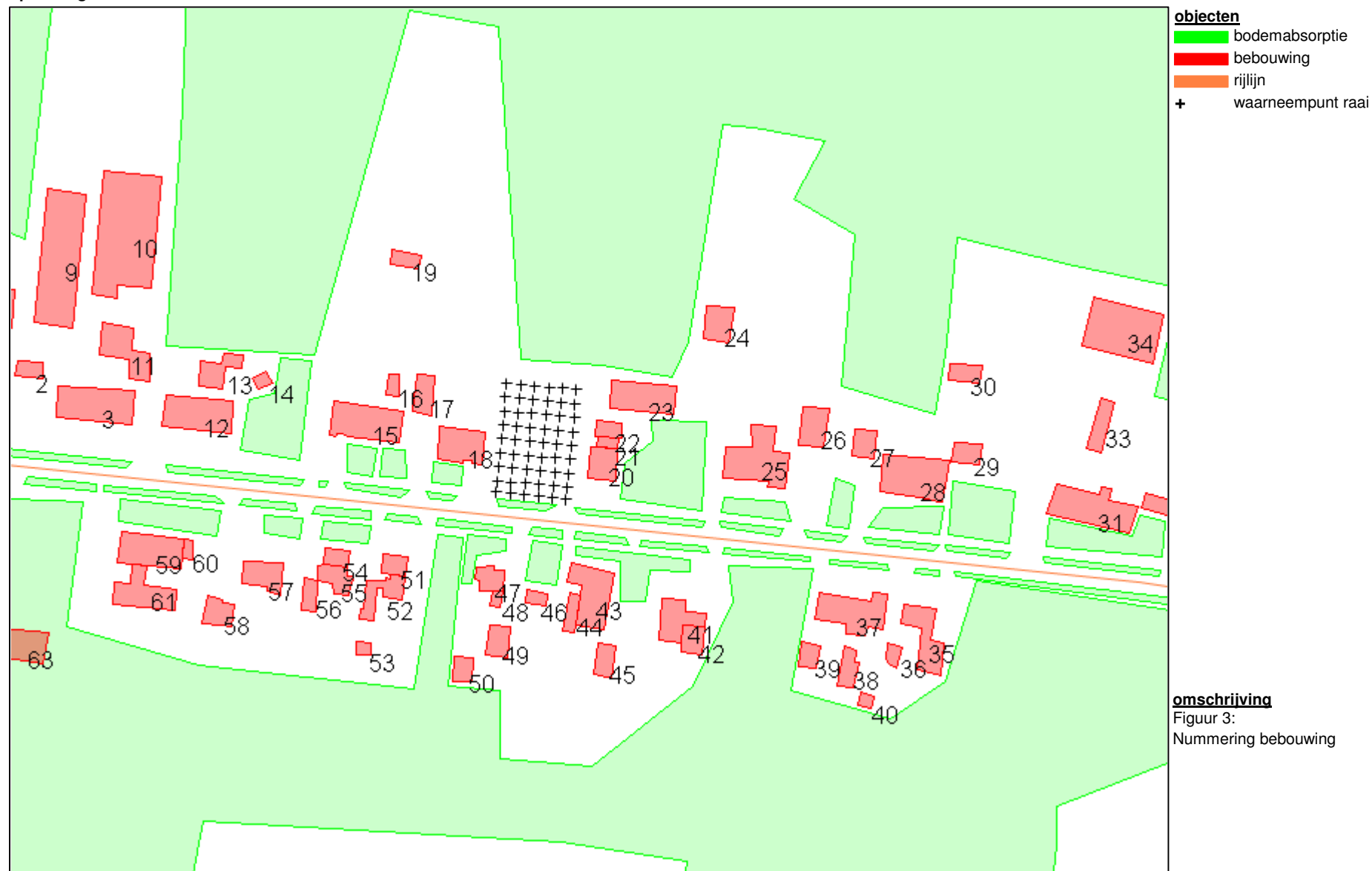
K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel

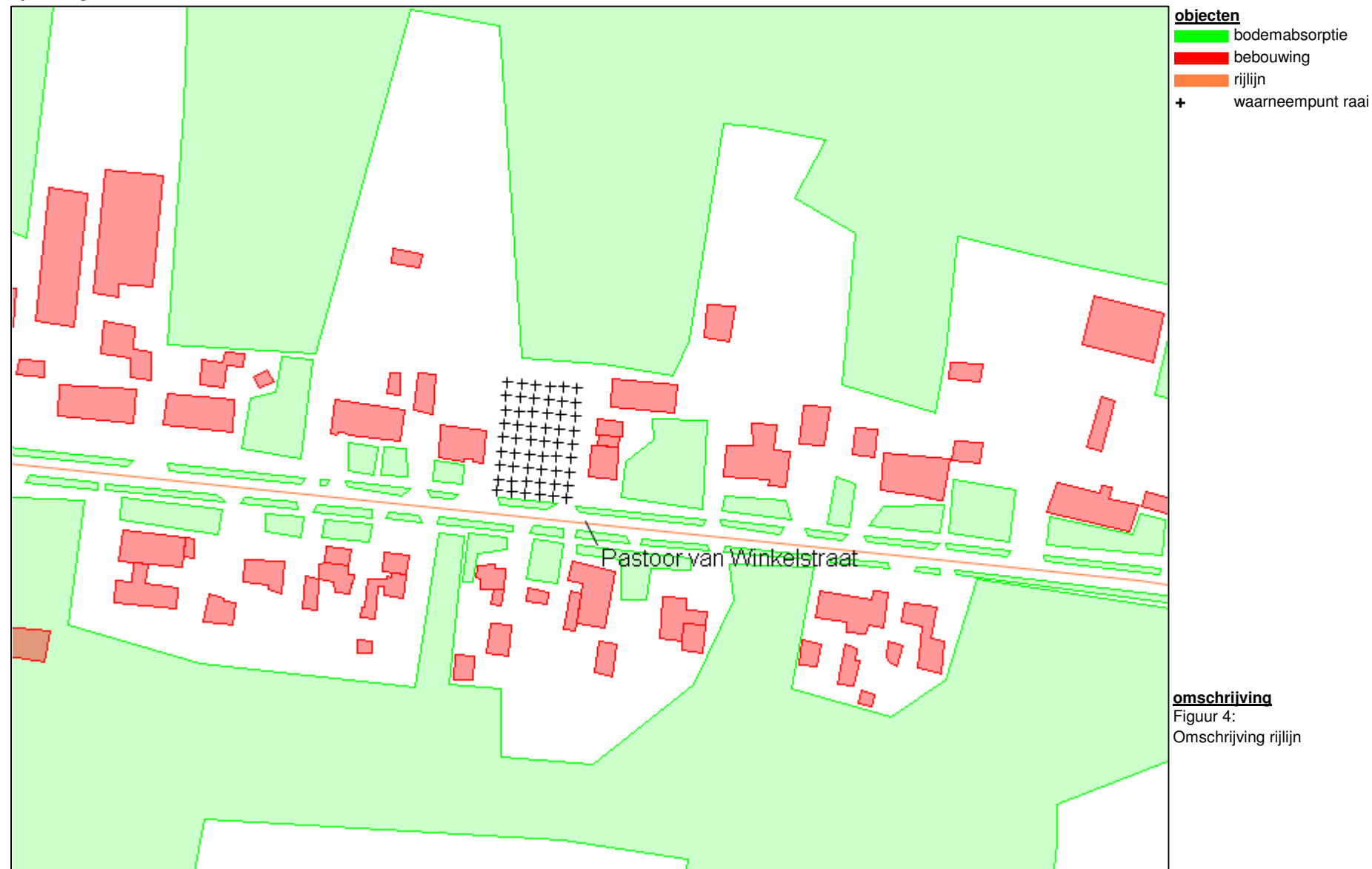


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - +

omschrijving
Figuur 3:
Nummering bebouwing

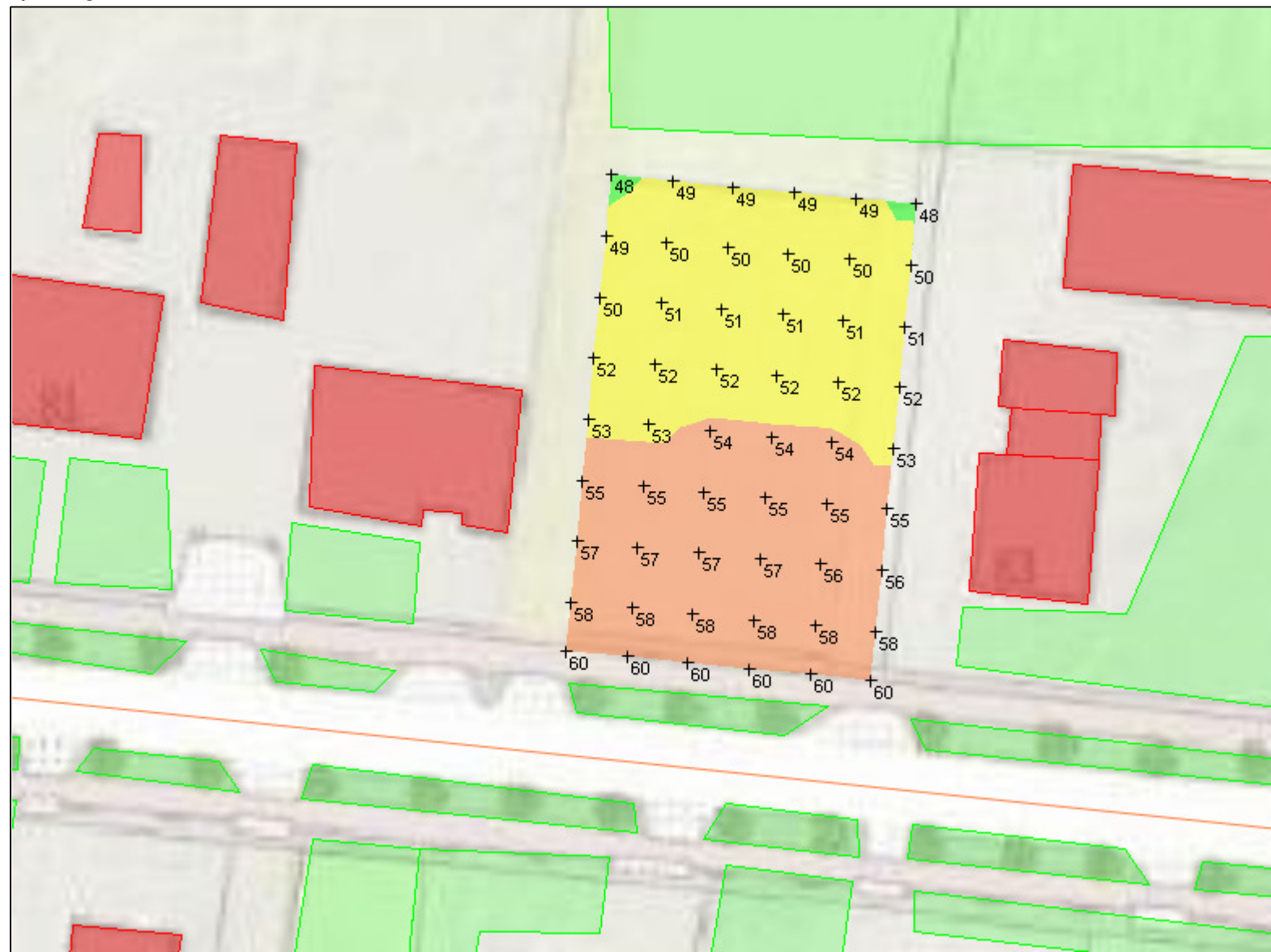
K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - + waarneempunt raai

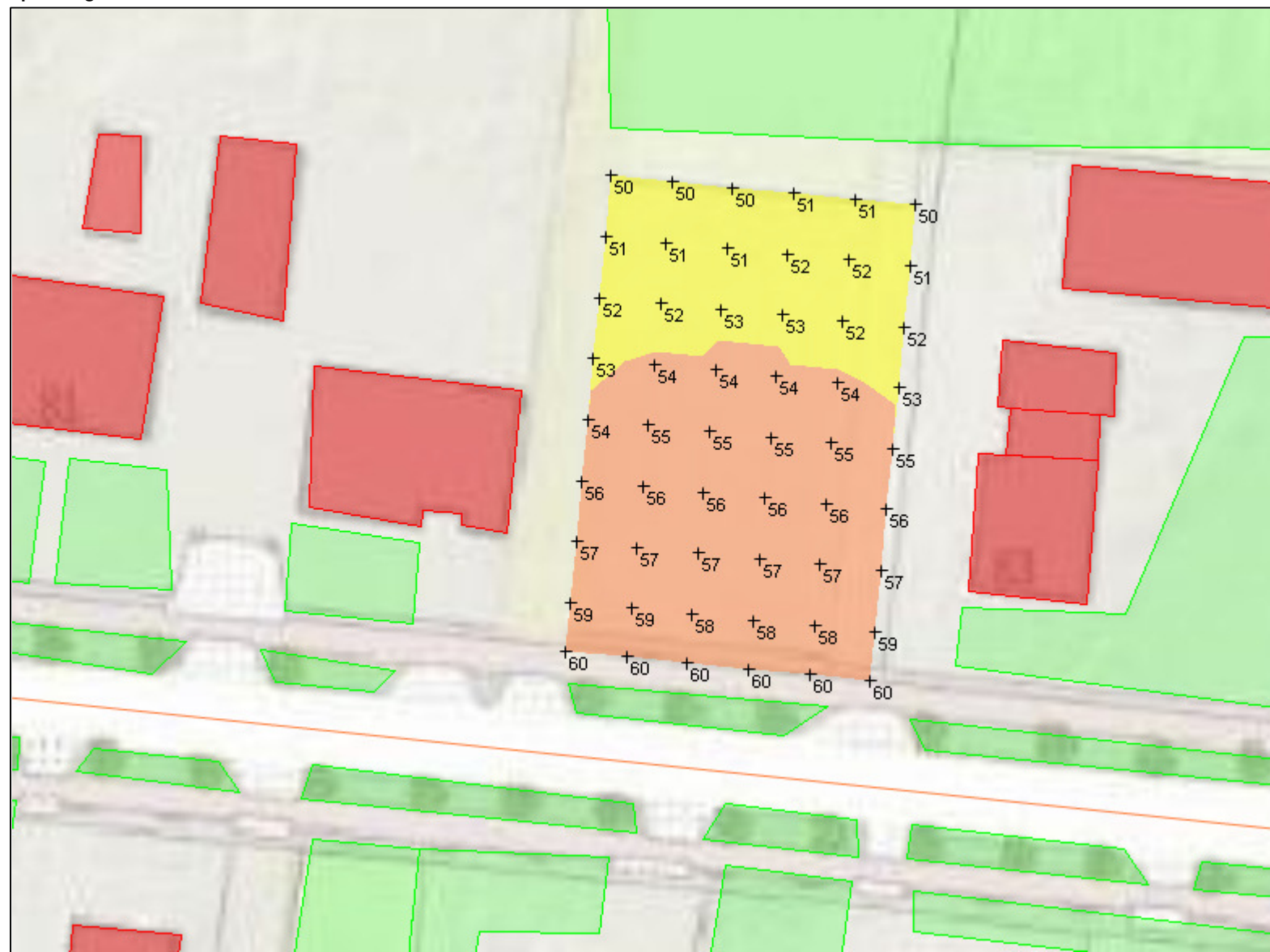
- VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [e**
- ≥ 10
 - ≥ 48.5
 - ≥ 53.5

omschrijving
Figuur 5A:
Ligging contour Pastoor van Winkelstraat
1.5m hoog



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - +** waarneempunt raai

VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [e

- ≥ 10
- ≥ 48.5
- ≥ 53.5

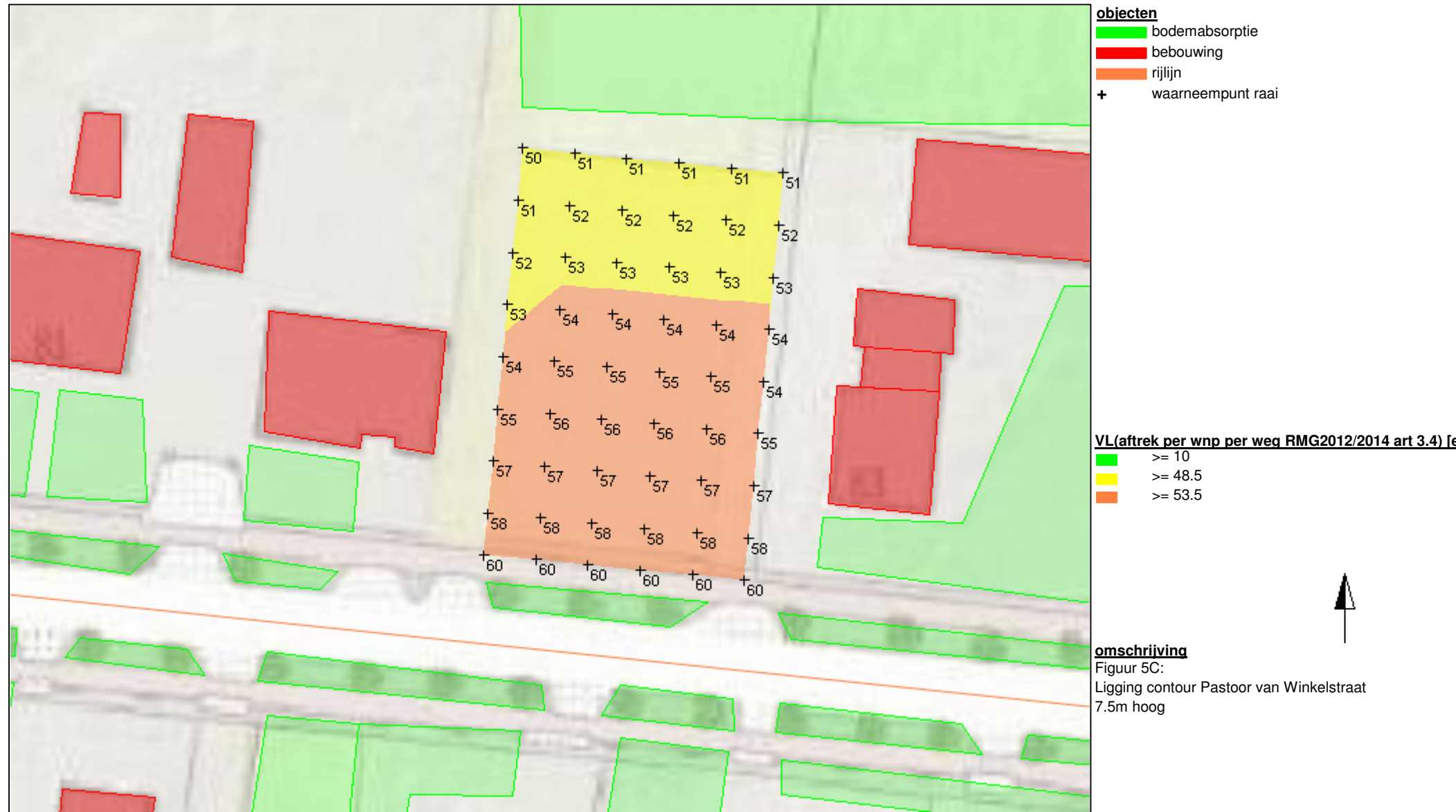
omschrijving

Figuur 5B:
Ligging contour Pastoor van Winkelstraat
4.5m hoog



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever BRO Boxtel



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en -resultaten

Projectgegevens

projectnaam: M18 614 AO WVL locatie tussen Past. van Winkelstraat 81 en 83 te Schaijk
opdrachtgever: BRO Boxtel
adviseur: IF
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.3.1 (build0)
kenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 07-12-2018
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:02
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 :

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	58		80	
2	3.0	0.0	21		80	
3	6.0	0.0	51		80	
4	4.0	0.0	29		80	
5	3.0	0.0	21		80	
7	4.0	0.0	43		80	
8	4.0	0.0	48		80	
9	5.0	0.0	110		80	
10	5.0	0.0	111		80	
11	5.0	0.0	62		80	
12	6.0	0.0	48		80	
13	5.0	0.0	50		80	
14	3.0	0.0	15		80	
15	6.0	0.0	50		80	
16	5.0	0.0	20		80	
17	5.0	0.0	35		80	
18	6.0	0.0	42		80	
19	3.0	0.0	21		80	
20	6.0	0.0	31		80	
21	3.0	0.0	15		80	
22	4.5	0.0	22		80	
23	3.0	0.0	43		80	
24	3.0	0.0	34		80	
25	6.0	0.0	80		80	
26	5.0	0.0	37		80	
27	5.0	0.0	28		80	
28	6.0	0.0	52		80	
29	4.5	0.0	24		80	
30	3.0	0.0	24		80	
31	6.0	0.0	72		80	
32	4.0	0.0	25		80	
33	4.0	0.0	30		80	
34	4.5	0.0	62		80	
35	7.0	0.0	65		80	
36	3.5	0.0	19		80	
37	6.0	0.0	77		80	
38	3.0	0.0	35		80	
39	3.0	0.0	21		80	
40	3.0	0.0	15		80	
41	6.0	0.0	46		80	
42	4.5	0.0	27		80	
43	6.0	0.0	57		80	
44	3.0	0.0	25		80	
45	3.0	0.0	30		80	
46	3.0	0.0	19		80	
47	7.5	0.0	31		80	
48	3.0	0.0	14		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	5.0	0.0	30		80	
50	5.0	0.0	23		80	
51	6.0	0.0	22		80	
52	4.0	0.0	65		80	
53	3.0	0.0	15		80	
54	7.5	0.0	20		80	
55	3.0	0.0	41		80	
56	4.0	0.0	28		80	
57	6.0	0.0	35		80	
58	3.0	0.0	34		80	
59	6.0	0.0	44		80	
60	3.0	0.0	14		80	
61	4.0	0.0	69		80	
62	7.5	0.0	67		80	
63	5.0	0.0	38		80	

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag					(^) VL: ex. optrektoeslag								
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
								VL	totaal (0)	1	4.5	55.58	52.81	46.13	56.21	5	51	56.13	5	51	55.58	52.81	46.13
								VL	totaal (0)	1	7.5	56.21	53.44	46.76	56.84	5	52	56.76	5	52	56.21	53.44	46.76
45	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	53.15	50.38	43.70	53.78	5	49	53.70	5	49	53.15	50.38	43.70
								VL	totaal (0)	1	4.5	54.74	51.97	45.29	55.37	5	50	55.29	5	50	54.74	51.97	45.29
								VL	totaal (0)	1	7.5	55.36	52.59	45.91	55.99	5	51	55.91	5	51	55.36	52.59	45.91
46	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	64.19	61.42	54.76	64.83	5	60	64.76	5	60	64.19	61.42	54.76
								VL	totaal (0)	1	4.5	64.29	61.52	54.85	64.93	5	60	64.85	5	60	64.29	61.52	54.85
								VL	totaal (0)	1	7.5	63.97	61.20	54.53	64.61	5	60	64.53	5	60	63.97	61.20	54.53
47	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	62.58	59.81	53.14	63.22	5	58	63.14	5	58	62.58	59.81	53.14
								VL	totaal (0)	1	4.5	62.86	60.09	53.42	63.50	5	58	63.42	5	58	62.86	60.09	53.42
								VL	totaal (0)	1	7.5	62.70	59.93	53.26	63.34	5	58	63.26	5	58	62.70	59.93	53.26
48	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	60.94	58.17	51.50	61.58	5	57	61.50	5	57	60.94	58.17	51.50
								VL	totaal (0)	1	4.5	61.41	58.64	51.97	62.05	5	57	61.97	5	57	61.41	58.64	51.97
								VL	totaal (0)	1	7.5	61.37	58.60	51.93	62.01	5	57	61.93	5	57	61.37	58.60	51.93
49	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	59.47	56.70	50.03	60.11	5	55	60.03	5	55	59.47	56.70	50.03
								VL	totaal (0)	1	4.5	60.21	57.44	50.77	60.85	5	56	60.77	5	56	60.21	57.44	50.77
								VL	totaal (0)	1	7.5	60.21	57.45	50.77	60.85	5	56	60.77	5	56	60.21	57.45	50.77
50	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	57.96	55.19	48.52	58.60	5	54	58.52	5	54	57.96	55.19	48.52
								VL	totaal (0)	1	4.5	59.08	56.31	49.64	59.72	5	55	59.64	5	55	59.08	56.31	49.64
								VL	totaal (0)	1	7.5	59.26	56.49	49.81	59.89	5	55	59.81	5	55	59.26	56.49	49.81
51	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	56.73	53.96	47.29	57.37	5	52	57.29	5	52	56.73	53.96	47.29
								VL	totaal (0)	1	4.5	58.09	55.32	48.64	58.72	5	54	58.64	5	54	58.09	55.32	48.64
								VL	totaal (0)	1	7.5	58.36	55.59	48.91	58.99	5	54	58.91	5	54	58.36	55.59	48.91
52	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	55.38	52.61	45.94	56.02	5	51	55.94	5	51	55.38	52.61	45.94
								VL	totaal (0)	1	4.5	56.96	54.19	47.51	57.59	5	53	57.51	5	53	56.96	54.19	47.51
								VL	totaal (0)	1	7.5	57.54	54.77	48.09	58.17	5	53	58.09	5	53	57.54	54.77	48.09
53	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	54.13	51.36	44.68	54.76	5	50	54.68	5	50	54.13	51.36	44.68
								VL	totaal (0)	1	4.5	55.79	53.01	46.34	56.42	5	51	56.34	5	51	55.79	53.01	46.34
								VL	totaal (0)	1	7.5	56.33	53.56	46.89	56.97	5	52	56.89	5	52	56.33	53.56	46.89
54	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	53.30	50.53	43.86	53.94	5	49	53.86	5	49	53.30	50.53	43.86
								VL	totaal (0)	1	4.5	54.94	52.17	45.49	55.57	5	51	55.49	5	50	54.94	52.17	45.49
								VL	totaal (0)	1	7.5	55.43	52.66	45.99	56.07	5	51	55.99	5	51	55.43	52.66	45.99
55	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	64.22	61.45	54.78	64.86	5	60	64.78	5	60	64.22	61.45	54.78
								VL	totaal (0)	1	4.5	64.32	61.55	54.88	64.96	5	60	64.88	5	60	64.32	61.55	54.88
								VL	totaal (0)	1	7.5	63.99	61.22	54.55	64.63	5	60	64.55	5	60	63.99	61.22	54.55
56	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	62.58	59.81	53.14	63.22	5	58	63.14	5	58	62.58	59.81	53.14
								VL	totaal (0)	1	4.5	62.86	60.09	53.42	63.50	5	58	63.42	5	58	62.86	60.09	53.42
								VL	totaal (0)	1	7.5	62.67	59.90	53.23	63.31	5	58	63.23	5	58	62.67	59.90	53.23
57	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	60.94	58.17	51.50	61.58	5	57	61.50	5	57	60.94	58.17	51.50
								VL	totaal (0)	1	4.5	61.42	58.65	51.97	62.05	5	57	61.97	5	57	61.42	58.65	51.97
								VL	totaal (0)	1	7.5	61.35	58.58	51.91	61.99	5	57	61.91	5	57	61.35	58.58	51.91
58	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	59.42	56.65	49.98	60.06	5	55	59.98	5	55	59.42	56.65	49.98
								VL	totaal (0)	1	4.5	60.19	57.42	50.74	60.82	5	56	60.74	5	56	60.19	57.42	50.74
								VL	totaal (0)	1	7.5	60.14	57.37	50.70	60.78	5	56	60.70	5	56	60.14	57.37	50.70
59	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	57.99	55.22	48.55	58.63	5	54	58.55	5	54	57.99	55.22	48.55
								VL	totaal (0)	1	4.5	59.11	56.34	49.66	59.74	5	55	59.66	5	55	59.11	56.34	49.66
								VL	totaal (0)	1	7.5	59.29	56.52	49.85	59.93	5	55	59.85	5	55	59.29	56.52	49.85
60	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	56.68	53.91	47.23	57.31	5	52	57.23	5	52	56.68	53.91	47.23
								VL	totaal (0)	1	4.5	58.06	55.29	48.62	58.70	5	54	58.62	5	54	58.06	55.29	48.62
								VL	totaal (0)	1	7.5	58.43	55.66	48.98	59.06	5	54	58.98	5	54	58.43	55.66	48.98
61	0.0	0.0		--				VL	totaal (0)	1	1.5	55.47	52.70	46.02	56.10	5	51	56.02	5	51	55.47	52.70	46.02
								VL	totaal (0)	1	4.5	56.95	54.18	47.51	57.59	5	53	57.51	5	53	56.95	54.18	47.51

														(*) 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(^)																	
62	0.0	0.0		--						1	7.5	57.54	54.77	48.10	58.18	5	53	58.10	5	53	57.54	54.77	48.10															
																								VL totaal (0)	1	1.5	54.41	51.64	44.96	55.04	5	50	54.96	5	50	54.41	51.64	44.96
																								VL totaal (0)	1	4.5	56.02	53.25	46.58	56.66	5	52	56.58	5	52	56.02	53.25	46.58
63	0.0	0.0		--						1	7.5	56.52	53.75	47.07	57.15	5	52	57.07	5	52	56.52	53.75	47.07															
																								VL totaal (0)	1	1.5	53.23	50.46	43.78	53.86	5	49	53.78	5	49	53.23	50.46	43.78
																								VL totaal (0)	1	4.5	54.94	52.17	45.50	55.58	5	51	55.50	5	51	54.94	52.17	45.50
64	0.0	0.0		--						1	7.5	55.48	52.71	46.04	56.12	5	51	56.04	5	51	55.48	52.71	46.04															
																								VL totaal (0)	1	1.5	64.38	61.61	54.94	65.02	5	60	64.94	5	60	64.38	61.61	54.94
																								VL totaal (0)	1	4.5	64.47	61.70	55.03	65.11	5	60	65.03	5	60	64.47	61.70	55.03
65	0.0	0.0		--						1	7.5	64.13	61.36	54.69	64.77	5	60	64.69	5	60	64.13	61.36	54.69															
																								VL totaal (0)	1	1.5	62.63	59.86	53.19	63.27	5	58	63.19	5	58	62.63	59.86	53.19
																								VL totaal (0)	1	4.5	62.91	60.14	53.47	63.55	5	59	63.47	5	58	62.91	60.14	53.47
66	0.0	0.0		--						1	7.5	62.72	59.95	53.28	63.36	5	58	63.28	5	58	62.72	59.95	53.28															
																								VL totaal (0)	1	1.5	60.90	58.14	51.47	61.54	5	57	61.47	5	56	60.90	58.14	51.47
																								VL totaal (0)	1	4.5	61.38	58.61	51.93	62.01	5	57	61.93	5	57	61.38	58.61	51.93
67	0.0	0.0		--						1	7.5	61.31	58.54	51.87	61.95	5	57	61.87	5	57	61.31	58.54	51.87															
																								VL totaal (0)	1	1.5	59.41	56.65	49.98	60.05	5	55	59.98	5	55	59.41	56.65	49.98
																								VL totaal (0)	1	4.5	60.21	57.44	50.77	60.85	5	56	60.77	5	56	60.21	57.44	50.77
68	0.0	0.0		--						1	7.5	60.11	57.34	50.67	60.75	5	56	60.67	5	56	60.11	57.34	50.67															
																								VL totaal (0)	1	1.5	57.96	55.19	48.52	58.60	5	54	58.52	5	54	57.96	55.19	48.52
																								VL totaal (0)	1	4.5	59.07	56.30	49.63	59.71	5	55	59.63	5	55	59.07	56.30	49.63
69	0.0	0.0		--						1	7.5	59.19	56.42	49.75	59.83	5	55	59.75	5	55	59.19	56.42	49.75															
																								VL totaal (0)	1	1.5	56.60	53.83	47.15	57.23	5	52	57.15	5	52	56.60	53.83	47.15
																								VL totaal (0)	1	4.5	57.99	55.22	48.55	58.63	5	54	58.55	5	54	57.99	55.22	48.55
70	0.0	0.0		--						1	7.5	58.29	55.52	48.85	58.93	5	54	58.85	5	54	58.29	55.52	48.85															
																								VL totaal (0)	1	1.5	55.44	52.67	46.00	56.08	5	51	56.00	5	51	55.44	52.67	46.00
																								VL totaal (0)	1	4.5	56.89	54.11	47.44	57.52	5	53	57.44	5	52	56.89	54.11	47.44
71	0.0	0.0		--						1	7.5	57.45	54.68	48.01	58.09	5	53	58.01	5	53	57.45	54.68	48.01															
																								VL totaal (0)	1	1.5	54.43	51.65	44.98	55.06	5	50	54.98	5	50	54.43	51.65	44.98
																								VL totaal (0)	1	4.5	56.01	53.24	46.57	56.65	5	52	56.57	5	52	56.01	53.24	46.57
72	0.0	0.0		--						1	7.5	56.44	53.67	47.00	57.08	5	52	57.00	5	52	56.44	53.67	47.00															
																								VL totaal (0)	1	1.5	53.19	50.41	43.74	53.82	5	49	53.74	5	49	53.19	50.41	43.74
																								VL totaal (0)	1	4.5	54.95	52.18	45.51	55.59	5	51	55.51	5	51	54.95	52.18	45.51
73	0.0	0.0		--						1	7.5	55.51	52.74	46.07	56.15	5	51	56.07	5	51	55.51	52.74	46.07															
																								VL totaal (0)	1	1.5	64.58	61.81	55.14	65.22	5	60	65.14	5	60	64.58	61.81	55.14
																								VL totaal (0)	1	4.5	64.65	61.88	55.21	65.29	5	60	65.21	5	60	64.65	61.88	55.21
74	0.0	0.0		--						1	7.5	64.30	61.53	54.86	64.94	5	60	64.86	5	60	64.30	61.53	54.86															
																								VL totaal (0)	1	1.5	62.66	59.89	53.22	63.30	5	58	63.22	5	58	62.66	59.89	53.22
																								VL totaal (0)	1	4.5	62.96	60.20	53.52	63.60	5	59	63.52	5	59	62.96	60.20	53.52
75	0.0	0.0		--						1	7.5	62.70	59.93	53.26	63.34	5	58	63.26	5	58	62.70	59.93	53.26															
																								VL totaal (0)	1	1.5	60.85	58.09	51.42	61.49	5	56	61.42	5	56	60.85	58.09	51.42
																								VL totaal (0)	1	4.5	61.32	58.55	51.88	61.96	5	57	61.88	5	57	61.32	58.55	51.88
76	0.0	0.0		--						1	7.5	61.25	58.48	51.81	61.89	5	57	61.81	5	57	61.25	58.48	51.81															
																								VL totaal (0)	1	1.5	59.32	56.55	49.88	59.96	5	55	59.88	5	55	59.32	56.55	49.88
																								VL totaal (0)	1	4.5	60.09	57.32	50.65	60.73	5	56	60.65	5	56	60.09	57.32	50.65
77	0.0	0.0		--						1	7.5	59.89	57.12	50.45	60.53	5	56	60.45	5	55	59.89	57.12	50.45															
																								VL totaal (0)	1	1.5	57.81	55.04	48.37	58.45	5	53	58.37	5	53	57.81	55.04	48.37
																								VL totaal (0)	1	4.5	59.02	56.25	49.58	59.66	5	55	59.58	5	55	59.02	56.25	49.58
78	0.0	0.0		--						1	7.5	58.85	56.08	49.41	59.49	5	54	59.41	5	54	58.85	56.08	49.41															
																								VL totaal (0)	1	1.5	56.37	53.60	46.93	57.01	5	52	56.93	5	52	56.37	53.60	46.93
																								VL totaal (0)	1	4.5	57.66	54.89	48.22	58.30	5	53	58.22	5	53	57.66	54.89	48.22
										1	7.5	57.96	55.19	48.52	58.60	5	54	58.52	5	54	57.96	55.19	48.52															

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(^)		
79	0.0	0.0	--						VL totaal (0)	1	1.5	55.21	52.44	45.77	55.85	5	51	55.77	5	51	55.21	52.44	45.77
										1	4.5	56.61	53.84	47.16	57.24	5	52	57.16	5	52	56.61	53.84	47.16
										1	7.5	57.07	54.30	47.63	57.71	5	53	57.63	5	53	57.07	54.30	47.63
80	0.0	0.0	--						VL totaal (0)	1	1.5	54.00	51.22	44.55	54.63	5	50	54.55	5	50	54.00	51.22	44.55
										1	4.5	55.72	52.95	46.28	56.36	5	51	56.28	5	51	55.72	52.95	46.28
										1	7.5	56.14	53.37	46.70	56.78	5	52	56.70	5	52	56.14	53.37	46.70
81	0.0	0.0	--						VL totaal (0)	1	1.5	52.78	50.01	43.34	53.42	5	48	53.34	5	48	52.78	50.01	43.34
										1	4.5	54.55	51.78	45.11	55.19	5	50	55.11	5	50	54.55	51.78	45.11
										1	7.5	55.26	52.49	45.82	55.90	5	51	55.82	5	51	55.26	52.49	45.82

Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	555 01 glad asfalt/DAB	(1)	Pastoor van winkels		vlicht	3962.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	92.50	5.50	2.00		60	60	60
									avond	3.60	94.25	4.00	1.75		60	60	60
									nacht	.80	96.00	2.50	1.50		60	60	60

Bodemabsorptie

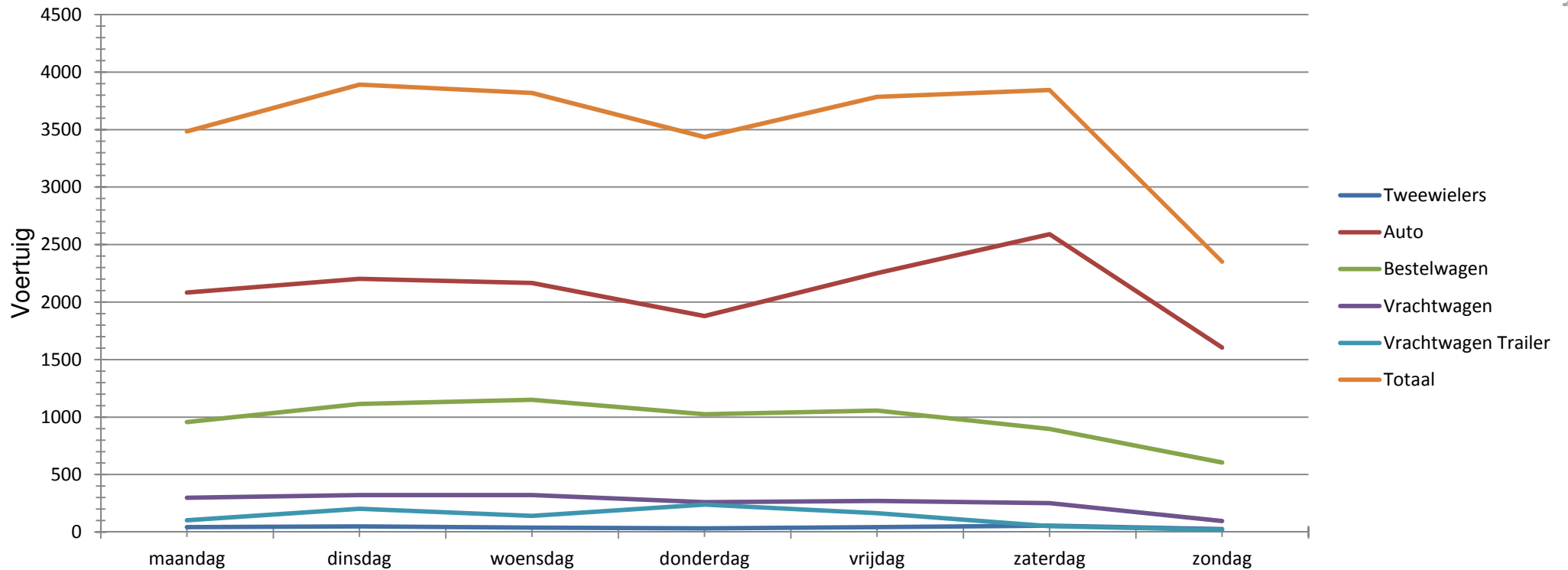
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	3811	100.0	
2	2356	100.0	
6	87	100.0	
7	24	100.0	
8	14	100.0	
9	26	100.0	
10	7	100.0	
11	53	100.0	
12	49	100.0	
13	50	100.0	
14	28	100.0	
15	49	100.0	
16	26	100.0	
17	18	100.0	
18	29	100.0	
19	26	100.0	
20	45	100.0	
21	85	100.0	
22	13	100.0	
23	25	100.0	
24	35	100.0	
25	50	100.0	
26	24	100.0	
27	17	100.0	
28	32	100.0	
29	16	100.0	
30	26	100.0	
31	24	100.0	
32	46	100.0	
33	30	100.0	
34	35	100.0	
35	17	100.0	
36	29	100.0	
37	94	100.0	
38	34	100.0	
39	39	100.0	
40	40	100.0	
41	60	100.0	
42	70	100.0	
43	36	100.0	
44	55	100.0	
45	72	100.0	
46	30	100.0	
47	27	100.0	
48	81	100.0	
49	30	100.0	
50	30	100.0	
51	24	100.0	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	achtwagen	Trailer	Totaal
maandag	43	2083	957	299	103		3485
dinsdag	49	2202	1115	322	203		3891
woensdag	38	2167	1150	321	142		3818
donderdag	32	1878	1025	261	239		3435
vrijdag	43	2251	1056	270	165		3785
zaterdag	56	2589	897	251	52		3845
zondag	27	1604	605	97	19		2352

Verloop Aantal voertuigen



Evaluatie periode		woensdag 8 november 2017,00:00 - woensdag 15 november 2017,01:00				
		Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]	
Snelheidslimiet	60 km/h					
Snelheidsovertredingen	21.07 %	Tweewielers	288	49	95	68
Gemiddelde Afstand	36.41 s	Auto	14774	54	110	63
Druk verkeer	16.56 %	Bestelwagen	6805	54	103	63
GDV	3495	Vrachtwagen	1821	52	97	61
GJV	1275675	Vrachtwagen Trailer	923	45	77	53
Aandeel zwaar vervoer	11.15 %	Totaal	24611	54	110	63
Rijrichting	Beide richtingen					
Bewerker:	Patrick van Boekel					
Commentaar:						
Locatie:	Past Winkelstr 61 Im 42					
Richting aankomende voertuigen:						
Richting weggrijdende voertuigen:						