

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Heilig Hartenkerk en nieuwbouw 's-Hertogenbosch

Projectnr. M16 030.401.2

Opdrachtgever : De Bonth van Hulten bv
Postbus 4118 5004 JC Tilburg

Contactpersoon: Dhr. A. de Bonth

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: ir. W.M. Siebesma

Datum : 10 december 2017

Referentie : WS/WS/M16 030.401.2

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaa	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaa	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
3.3	Geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wegverkeerslawaa	9
4.2.1	Graafseweg	9
4.2.2	Pater van den Elsenstraat	10
4.3	Goede ruimtelijke ordening	12
4.3.1	Lucas van Leydenstraat	12
4.3.2	Rogier van der Weydenstraat	13
4.3.3	Rubensstraat	14
4.4	Cumulatie en Bouwbesluit	15
4.5	Geluidniveau buitenruimte	17
5	Evaluatie en conclusie	18
5.1	Wet geluidhinder	18
5.1.1	Algemeen	18
5.1.2	Graafseweg	18
5.1.3	Pater van den Elsenstraat	19
5.2	Goede ruimtelijke ordening	19
5.2.1	Lucas van Leydenstraat	19
5.2.2	Rogier van der Weydenstraat	19
5.2.3	Rubensstraat	19
5.3	Cumulatie en Bouwbesluit	20
5.4	Geluidniveau buitenruimte	20
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen	
Bijlage IIb	Berekeningsgegevens met scherm langs Rubensstraat	
Bijlage IIc	Berekeningsgegevens met scherm langs perceelsgrens	
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van De Bonth van Hulten is, in het kader van de bestemmingsplanprocedure ten behoeve van de wijziging van de bestemming van een bestaand pand en de nieuwbouw van twee woningen aan de Graafseweg te 's-Hertogenbosch, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse. In de Heilig Hartenkerk op de hoek met de Rubensstraat worden 'rijwoningen' gerealiseerd. Aan de zijde van de Graafseweg worden twee nieuwe woningen opgericht. In figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Earth)

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Graafseweg en de Pater van den Elsenstraat. De nabijgelegen Rubensstraat, Lucas van Leydenstraat en Rogier van der Weydenstraat kennen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening beschouwd.

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 een door de architect verstrekte situatietekeningen en een ondergrond uit PDOK..

2.2 Gegevens wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente ‘-Hertogenbosch. Er zijn zogenaamde SHAPE bestanden ter beschikking gesteld, die zijn geïmporteerd in het akoestisch model. De gemeente Den Bosch heeft aangegeven dat op de Graafseweg maximaal 9000 motorvoertuigen per etmaal rijden en op de Rubensstraat en Lucas van Leydenstraat maximaal 900. Dit kwam niet overeen met de ingevoerde shape-bestanden en is daarom handmatig aangepast. Voor overige informatie wordt verwezen naar de invoergegevens in Bijlage II en de verkeersgegevens 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 als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaa

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/h 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 toegepast worden 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. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

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 'nieuwe 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 binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 63 dB (art. 83, 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.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaai 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.

Voor bestaande bouw worden geen eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel. Voor verbouwsituaties dient niet te worden voldaan aan nieuwbouwniveau, maar aan het reeds verkregen niveau.

3.3 Geluidbeleid gemeente 's-Hertogenbosch

De gemeente heeft geluidbeleid opgesteld voor nieuwe situaties. Het beleid is hierbij afhankelijk van de locatie en heeft als doel het realiseren van een goed woon- en leefklimaat, waarbij rekening wordt gehouden met de beperkingen van die locatie.

De huidige locatie betreft een stromingszone. De ambitiewaarde valt in de geluidklasse 'onrustig' (48-53 dB) en de bovengrens betreft de geluidklasse 'lawaaig' (58-63 dB).

Voor het bepalen van de geluidwering om te komen tot een binnenniveau van 33 dB stelt de gemeente dat dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting (dit is derhalve een zwaardere eis dan het Bouwbesluit stelt).

Onderdeel is ook dat de woning een geluidluwe gevel heeft en een buitenruimte die valt in de ambitiewaarde van de geluidklasse.

Voor de bestaande bouw (Kerk) stelt de gemeente dat toch moet worden voldaan aan een binnenniveau van 33 dB (nieuwbouweis) en dat voor het bepalen van de geluidwering moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting. Het Bouwbesluit stelt in deze situatie geen eisen aan de geluidwering van de gevel.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevelhoogte, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in L_{den} , de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. Tenslotte is de noodzakelijke gevelgeluidwering in het kader van het Bouwbesluit opgenomen. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

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 Wegverkeerslawaaai

4.2.1 Graafseweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Graafseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.9	48	5	43	wonen	48	63
1	5.4	49	5	44	wonen	48	63
2	1.9	45	5	40	wonen	48	63
2	5.4	47	5	42	wonen	48	63
3	9.8	40	5	35	wonen	48	63
3	15	52	5	47	wonen	48	63
4	9.8	41	5	36	wonen	48	63
4	15	52	5	47	wonen	48	63
5	1.9	45	5	40	wonen	48	63
5	5.4	47	5	42	wonen	48	63
5	9.8	48	5	43	wonen	48	63
5	15	49	5	44	wonen	48	63
6	9.8	26	5	21	wonen	48	63
6	15	--	5	--	wonen	48	63

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
7	9.8	26	5	21	wonen	48	63
7	15	--	5	--	wonen	48	63
8	1.9	45	5	40	wonen	48	63
8	5.4	46	5	41	wonen	48	63
8	9.8	47	5	42	wonen	48	63
8	15	48	5	43	wonen	48	63
9	1.9	28	5	23	wonen	48	63
9	5.4	28	5	23	wonen	48	63
10	1.9	31	5	26	wonen	48	63
10	5.4	31	5	26	wonen	48	63
11	1.5	58	5	53	wonen	48	63
11	4.5	59	5	54	wonen	48	63
11	7.5	59	5	54	wonen	48	63
12	1.5	52	5	47	wonen	48	63
12	4.5	54	5	49	wonen	48	63
12	7.5	54	5	49	wonen	48	63
13	1.5	37	5	32	wonen	48	63
13	4.5	39	5	34	wonen	48	63
13	7.5	40	5	35	wonen	48	63
14	1.5	54	5	49	wonen	48	63
14	4.5	54	5	49	wonen	48	63
14	7.5	55	5	50	wonen	48	63
15	1.5	58	5	53	wonen	48	63
15	4.5	58	5	53	wonen	48	63
15	7.5	58	5	53	wonen	48	63
16	1.5	53	5	48	wonen	48	63
16	4.5	54	5	49	wonen	48	63
16	7.5	54	5	49	wonen	48	63
17	1.5	40	5	35	wonen	48	63
17	4.5	41	5	36	wonen	48	63
17	7.5	42	5	37	wonen	48	63
18	1.5	53	5	48	wonen	48	63
18	4.5	54	5	49	wonen	48	63
18	7.5	55	5	50	wonen	48	63

4.2.2 Pater van den Elsenstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Pater van den Elsenstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.9	23	5	18	wonen	48	63
1	5.4	26	5	21	wonen	48	63
2	1.9	25	5	20	wonen	48	63
2	5.4	27	5	22	wonen	48	63
3	9.8	27	5	22	wonen	48	63
3	15	34	5	29	wonen	48	63

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
4	9.8	28	5	23	wonen	48	63
4	15	34	5	29	wonen	48	63
5	1.9	27	5	22	wonen	48	63
5	5.4	29	5	24	wonen	48	63
5	9.8	32	5	27	wonen	48	63
5	15	38	5	33	wonen	48	63
6	9.8	26	5	21	wonen	48	63
6	15	20	5	15	wonen	48	63
7	9.8	23	5	18	wonen	48	63
7	15	19	5	14	wonen	48	63
8	1.9	17	5	12	wonen	48	63
8	5.4	17	5	12	wonen	48	63
8	9.8	13	5	8	wonen	48	63
8	15	--	5	--	wonen	48	63
9	1.9	21	5	16	wonen	48	63
9	5.4	22	5	17	wonen	48	63
10	1.9	23	5	18	wonen	48	63
10	5.4	23	5	18	wonen	48	63
11	1.5	35	5	30	wonen	48	63
11	4.5	34	5	29	wonen	48	63
11	7.5	34	5	29	wonen	48	63
12	1.5	23	5	18	wonen	48	63
12	4.5	25	5	20	wonen	48	63
12	7.5	28	5	23	wonen	48	63
13	1.5	23	5	18	wonen	48	63
13	4.5	25	5	20	wonen	48	63
13	7.5	26	5	21	wonen	48	63
14	1.5	30	5	25	wonen	48	63
14	4.5	29	5	24	wonen	48	63
14	7.5	29	5	24	wonen	48	63
15	1.5	36	5	31	wonen	48	63
15	4.5	35	5	30	wonen	48	63
15	7.5	35	5	30	wonen	48	63
16	1.5	24	5	19	wonen	48	63
16	4.5	25	5	20	wonen	48	63
16	7.5	27	5	22	wonen	48	63
17	1.5	22	5	17	wonen	48	63
17	4.5	23	5	18	wonen	48	63
17	7.5	24	5	19	wonen	48	63
18	1.5	31	5	26	wonen	48	63
18	4.5	30	5	25	wonen	48	63
18	7.5	30	5	25	wonen	48	63

4.3 Goede ruimtelijke ordening

4.3.1 Lucas van Leydenstraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Lucas van Leydenstraat

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming
1	1.9	17	wonen
1	5.4	19	wonen
2	1.9	17	wonen
2	5.4	20	wonen
3	9.8	20	wonen
3	15	16	wonen
4	9.8	19	wonen
4	15	-100	wonen
5	1.9	43	wonen
5	5.4	44	wonen
5	9.8	44	wonen
5	15	45	wonen
6	9.8	35	wonen
6	15	48	wonen
7	9.8	33	wonen
7	15	47	wonen
8	1.9	39	wonen
8	5.4	40	wonen
8	9.8	40	wonen
8	15	40	wonen
9	1.9	47	wonen
9	5.4	48	wonen
10	1.9	49	wonen
10	5.4	49	wonen
11	1.5	21	wonen
11	4.5	20	wonen
11	7.5	21	wonen
12	1.5	32	wonen
12	4.5	33	wonen
12	7.5	34	wonen
13	1.5	35	wonen
13	4.5	36	wonen
13	7.5	37	wonen
14	1.5	27	wonen
14	4.5	27	wonen
14	7.5	28	wonen
15	1.5	21	wonen
15	4.5	20	wonen
15	7.5	21	wonen
16	1.5	23	wonen
16	4.5	24	wonen
16	7.5	27	wonen

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming
17	1.5	27	wonen
17	4.5	27	wonen
17	7.5	29	wonen
18	1.5	27	wonen
18	4.5	27	wonen
18	7.5	28	wonen

4.3.2 Rogier van der Weydenstraat

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Rogier van der Weydenstraat

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming
1	1.9	11	wonen
1	5.4	12	wonen
2	1.9	9	wonen
2	5.4	11	wonen
3	9.8	17	wonen
3	15	26	wonen
4	9.8	20	wonen
4	15	27	wonen
5	1.9	17	wonen
5	5.4	21	wonen
5	9.8	29	wonen
5	15	31	wonen
6	9.8	18	wonen
6	15	22	wonen
7	9.8	12	wonen
7	15	20	wonen
8	1.9	1	wonen
8	5.4	1	wonen
8	9.8	1	wonen
8	15	-100	wonen
9	1.9	10	wonen
9	5.4	16	wonen
10	1.9	10	wonen
10	5.4	17	wonen
11	1.5	26	wonen
11	4.5	26	wonen
11	7.5	26	wonen
12	1.5	9	wonen
12	4.5	12	wonen
12	7.5	17	wonen
13	1.5	10	wonen
13	4.5	11	wonen
13	7.5	13	wonen

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming
14	1.5	8	wonen
14	4.5	10	wonen
14	7.5	13	wonen
15	1.5	27	wonen
15	4.5	26	wonen
15	7.5	27	wonen
16	1.5	20	wonen
16	4.5	19	wonen
16	7.5	20	wonen
17	1.5	8	wonen
17	4.5	9	wonen
17	7.5	13	wonen
18	1.5	19	wonen
18	4.5	18	wonen
18	7.5	20	wonen

4.3.3 Rubensstraat

Tabel 4.5: Berekeningsresultaten Rubensstraat

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming
1	1.9	45	wonen
1	5.4	47	wonen
2	1.9	41	wonen
2	5.4	43	wonen
3	9.8	37	wonen
3	15	46	wonen
4	9.8	32	wonen
4	15	42	wonen
5	1.9	26	wonen
5	5.4	27	wonen
5	9.8	27	wonen
5	15	24	wonen
6	9.8	33	wonen
6	15	40	wonen
7	9.8	39	wonen
7	15	45	wonen
8	1.9	50	wonen
8	5.4	50	wonen
8	9.8	50	wonen
8	15	50	wonen
9	1.9	44	wonen
9	5.4	45	wonen
10	1.9	39	wonen
10	5.4	41	wonen

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde	Bestemming
11	1.5	49	wonen
11	4.5	49	wonen
11	7.5	49	wonen
12	1.5	38	wonen
12	4.5	39	wonen
12	7.5	40	wonen
13	1.5	48	wonen
13	4.5	48	wonen
13	7.5	48	wonen
14	1.5	53	wonen
14	4.5	54	wonen
14	7.5	54	wonen
15	1.5	43	wonen
15	4.5	44	wonen
15	7.5	45	wonen
16	1.5	37	wonen
16	4.5	39	wonen
16	7.5	39	wonen
17	1.5	42	wonen
17	4.5	44	wonen
17	7.5	44	wonen
18	1.5	43	wonen
18	4.5	44	wonen
18	7.5	45	wonen

4.4 Cumulatie en Bouwbesluit

Omdat de voorkeursgrenswaarde bij een aantal waarneempunten wordt overschreden, dient ook de gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald. Tevens is de minimaal vereiste gevelgeluidwering conform Bouwbesluit bepaald. Voor de bestaande kerk dient te worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau en worden, gezien het bouwjaar, geen eisen gesteld aan de gevelgeluidwering. Omdat voor de 30 km/uur wegen geen hogere waarde wordt vastgesteld, worden ten gevolge van die wegen voor de nieuwbouw ook geen aanvullende eisen gesteld aan de gevelgeluidwering.

De gemeente 's-Hertogenbosch stelt in haar geluidbeleid dat voor de gevelgeluidwering dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting. Daarnaast wordt gesteld dat ook bij bestaande bouw dient te worden voldaan aan een binnenniveau van 33 dB.

Beide noodzakelijke gevelgeluidweringen zijn opgenomen in navolgende tabel.

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde						Maximale geluidbelasting Bouwbesluit ex. art. 110g	Eis Bouw besluit	Comfort niveau (eis gemeente)
		Graafse weg	P. van de Elsenlaan	Lucas Leyden straat	Rogier Weyden straat	Rubens straat	Totaal wvl			
1	1.9	48.03	23.39	17.14	10.64	45.31	49.90	48	20	20
1	5.4	49.32	26.00	18.55	12.02	46.54	51.17	49	20	20
2	1.9	45.44	24.87	17.48	8.62	41.11	46.83	45	20	20
2	5.4	47.13	26.81	19.84	10.91	42.74	48.51	47	20	20
3	9.8	40.28	26.91	19.78	16.53	37.13	42.16	40	20	20
3	15	51.84	33.63	16.40	25.76	46.41	52.99	52	20	20
4	9.8	41.42	27.60	19.37	19.83	31.61	42.06	41	20	20
4	15	51.95	34.23	-99.90	27.25	42.05	52.45	52	20	20
5	1.9	44.58	27.34	42.78	17.29	26.06	46.88	45	20	20
5	5.4	46.57	28.61	44.13	20.83	26.76	48.60	47	20	20
5	9.8	48.26	31.83	44.08	28.54	26.83	49.79	48	20	20
5	15	49.06	37.65	44.87	30.78	23.54	50.73	49	20	20
6	9.8	25.54	25.54	35.18	17.94	33.26	37.92	26	20	20
6	15	-99.90	19.99	48.10	21.82	40.39	48.80	20	20	20
7	9.8	26.38	22.68	33.13	11.84	39.39	40.56	26	20	20
7	15	-99.90	18.75	47.02	20.44	45.08	49.18	19	20	20
8	1.9	45.12	16.88	38.94	1.42	49.54	51.15	45	20	20
8	5.4	45.87	17.17	40.37	1.30	50.41	52.03	46	20	20
8	9.8	47.15	13.34	40.33	1.46	50.44	52.39	47	20	20
8	15	48.14	-99.90	40.30	-99.90	50.22	52.58	48	20	20
9	1.9	27.55	20.96	47.35	10.47	43.87	49.00	28	20	20
9	5.4	27.90	21.60	48.14	15.81	45.00	49.89	28	20	20
10	1.9	30.94	22.70	48.63	10.34	38.87	49.15	31	20	20
10	5.4	31.34	23.45	49.37	16.52	40.64	49.99	31	20	20
11	1.5	58.07	34.61	21.38	26.48	49.16	58.62	58	25	26
11	4.5	58.60	33.97	20.47	25.55	49.26	59.09	59	26	26
11	7.5	58.73	33.62	21.04	25.84	49.24	59.20	59	26	26
12	1.5	52.45	22.96	32.29	9.40	37.93	52.64	52	20	20
12	4.5	53.50	25.27	33.06	12.08	38.96	53.69	54	21	21
12	7.5	53.84	28.38	34.39	16.72	39.50	54.05	54	21	21
13	1.5	37.29	23.37	35.01	10.25	47.54	48.16	37	20	20
13	4.5	38.62	24.65	35.88	11.31	48.25	48.94	39	20	20
13	7.5	40.32	26.35	36.97	12.74	48.34	49.26	40	20	20
14	1.5	53.61	29.71	27.28	7.67	53.49	56.58	54	21	24
14	4.5	54.41	29.18	26.67	9.69	53.73	57.10	54	21	24
14	7.5	54.73	28.66	27.61	12.60	53.63	57.23	55	22	24
15	1.5	57.62	35.96	20.62	26.95	43.06	57.81	58	25	25
15	4.5	58.22	35.33	19.75	25.95	44.27	58.41	58	25	25
15	7.5	58.37	35.38	20.53	26.63	44.53	58.57	58	25	26
16	1.5	53.16	24.35	22.92	19.55	36.79	53.26	53	20	20
16	4.5	54.05	25.10	23.80	18.80	38.54	54.19	54	21	21
16	7.5	54.27	27.20	26.72	20.02	39.16	54.41	54	21	21
17	1.5	39.68	21.50	26.89	7.65	41.86	44.02	40	20	20
17	4.5	41.04	22.89	27.29	8.98	43.56	45.58	41	20	20
17	7.5	42.34	24.34	29.18	13.13	43.85	46.29	42	20	20

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde						Maximale geluidbelasting Bouwbesluit ex. art. 110g	Eis Bouw besluit	Comfort niveau (eis gemeente)
		Graafse weg	P. van de Elsenlaan	Lucas Leyden straat	Rogier Weyden straat	Rubens straat	Totaal wvl			
18	1.5	53.38	30.89	27.13	18.86	42.54	53.75	53	20	21
18	4.5	54.23	30.30	27.31	18.22	43.82	54.63	54	21	22
18	7.5	54.54	30.30	28.44	19.74	44.54	54.98	55	22	22

4.5 Geluidniveau buitenruimte

Tenslotte is gekeken naar de geluidbelasting in de buitenruimte. 3 kavels van de kerk hebben alleen een balkon als buitenruimte, de overige kavels hebben een tuin. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in Figuur 8 van Bijlage I. Als waarneemhoogte is uitgegaan van 1.5 m ten opzichte van plaatselijk maaiveld.

De geluidbelasting in de tuin dient te voldoen aan de plaatselijke ambitiewaarde, zijnde maximaal 53 dB.

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde		
		Totaal wvl	af trek	Toets tuin
19	1.5	52.87	5	48
20	1.5	45.90	5	41
21	1.5	52.11	5	47
22	1.5	50.65	5	46
23	1.5	49.80	5	45
24	1.5	51.54	5	47
25	1.5	35.32	5	30
26	1.5	35.29	5	30
27	1.5	50.03	5	45
28	1.5	48.45	5	43
29	1.5	51.22	5	46
30	1.5	51.11	5	46
31	1.5	50.89	5	46
32	1.5	50.79	5	46
33	1.5	50.87	5	46
34	1.5	51.21	5	46

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van De Bonth van Hulten is ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de transformatie van de Heilig Hartenkerk naar appartementen en de oprichting van twee nieuwe woningen, direct aan de Graafseweg in Den Bosch, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd om de geluidbelasting op de gevels te bepalen ten gevolge van de Graafseweg en Pater van den Elzenlaan. De overige wegen nabij het plan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Rubensstraat, Lucas van Leydenstraat en Rogier van der Weydenstraat wel beschouwd.

5.1 Wet geluidhinder

5.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.1.2 Graafseweg

- In een aantal waarneempunten zijn gevelbelastingen vastgesteld hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Het betreft enkel de nieuwe grondgebonden woningen.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 54 dB, waarmee de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Bij de gemeente 's-Hertogenbosch kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is niet mogelijk. Er is al sprake van een stiller wegdek (Microflex B) waardoor een verdere verlaging van de geluidbelasting met 7 dB niet meer mogelijk is.
- Het aanbrengen van een geluidscherm is vanwege de nabijheid van een zijstraat (Rubensstraat) in het kader van verkeersveiligheid geen goede oplossing, zou het al wenselijk zijn uit stedenbouwkundig oogpunt.
- Bij het toekennen van een hogere toelaatbare waarde stelt de gemeente 's-Hertogenbosch aanvullende voorwaarden. Bij een geluidbelasting van 54 dB is sprake van een (zeer) onrustige situatie. In de nota hogere grenswaarden geluid stelt de gemeente dat minimaal

een geluidluwe gevel aanwezig moet zijn. Voor de Graafseweg is dit de achterzijde van de woningen. Ook is de buitenruimte aan die zijde gelegen.

- Indien het verzoek wordt ingewilligd worden eisen gesteld aan de optredende geluidbelasting binnenshuis. In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. Voor nadere informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5.3.

5.1.3 Pater van den Elsenstraat

De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van deze weg in geen enkel waarneempunt overschreden. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het plan.

5.2 Goede ruimtelijke ordening

5.2.1 Lucas van Leydenstraat

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 49 dB, en 44 dB wanneer zou worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit is onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en daarmee is voor deze weg sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2.2 Rogier van der Weydenstraat

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 31 dB en 26 dB wanneer zou worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit is onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en daarmee is voor deze weg sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2.3 Rubensstraat

De geluidbelasting ten gevolge van de Rubensstraat is in een waarneempunt maximaal 54 dB (zonder aftrek artikel 110g). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Het terugdringen van de geluidbelasting is niet eenvoudig mogelijk. Door het kiezen van een ander wegdek is een vermindering te verwachten waardoor de 'voorkeursgrenswaarde' wordt bereikt. De kosten hiervoor bedragen 130 m x 7 m x € 50,-- = 45.000,--.

Het plaatsen van een geluidscherm is vanwege de ligging nabij een kruispunt niet wenselijk in het kader van verkeersveiligheid. De geluidbelasting op de zijgevel zou wel onder de 53 dB uitkomen (zie bijlage IV). Een scherm evenwijdig langs de weg is echter niet wenselijk.

Een scherm van 2 meter hoogte op de perceelsgrens van de grondgebonden woning, leidt dan weer niet tot een niveau onder de 53 dB (zie bijlage V).

5.3 Cumulatie en Bouwbesluit

De voorkeursgrenswaarde wordt voor de grondgebonden woningen overschreden, zodat het nodig is om de geluidbelastingen te cumuleren. De gecumuleerde geluidbelasting is maximaal 59 dB (ex. aftrek art. 110g) op de nieuwe grondgebonden woningen.

De te verlenen hogere waarde is maximaal 54 dB zodat conform Bouwbesluit de gevelgeluidwering van de nieuwe grondgebonden woningen 26 dB dient te zijn. Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de geluidwering van de kerk.

Het gemeentelijk geluidbeleid stelt dat voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw eisen worden gesteld aan de gevelgeluidwering, waarbij bij het bepalen daarvan dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting. De gevelgeluidwering op de nieuwbouw woningen is dan maximaal 26 dB voor de voorgevel. Voor de kerk is een geluidwering van maximaal 21 dB noodzakelijk.

5.4 Geluidniveau buitenruimte

In het gemeentelijk geluidbeleid worden ook eisen gesteld aan het geluidniveau in de buitenruimte. In de onderhavige situatie mag de geluidbelasting daar maximaal 53 dB bedragen. Berekeningen hebben aangetoond dat de geluidbelasting overal lager is dan 48 dB.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch model

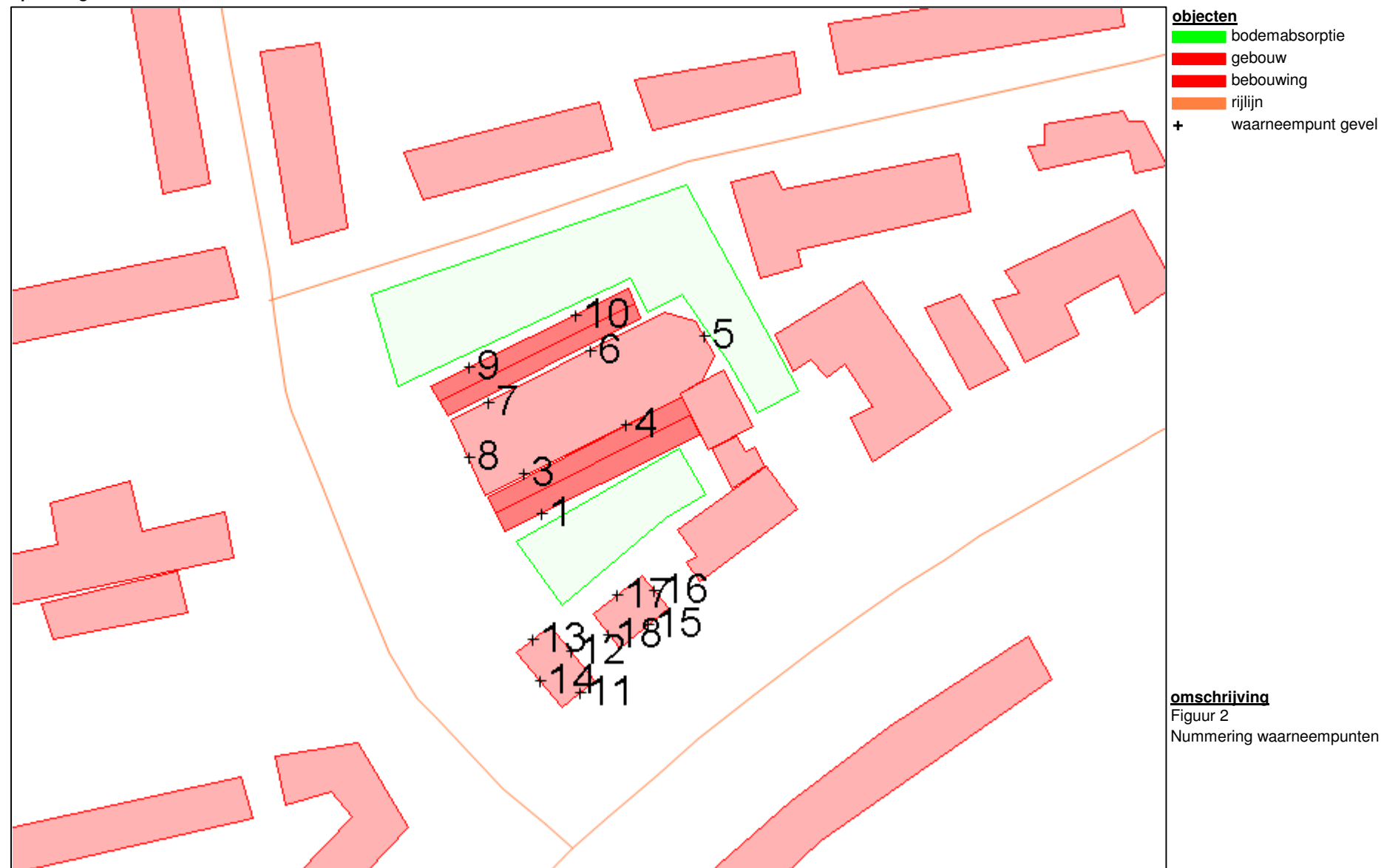
K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



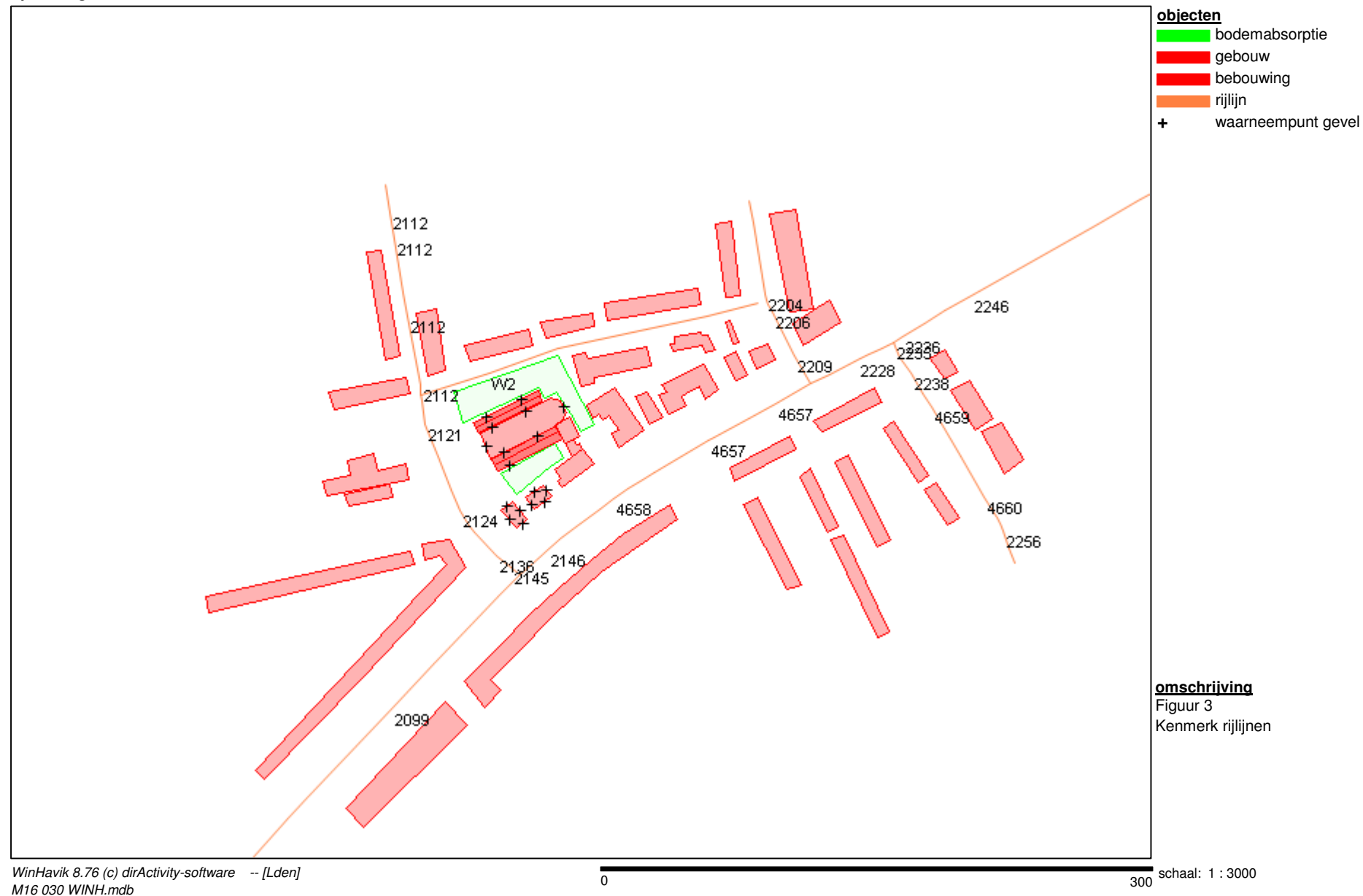
K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



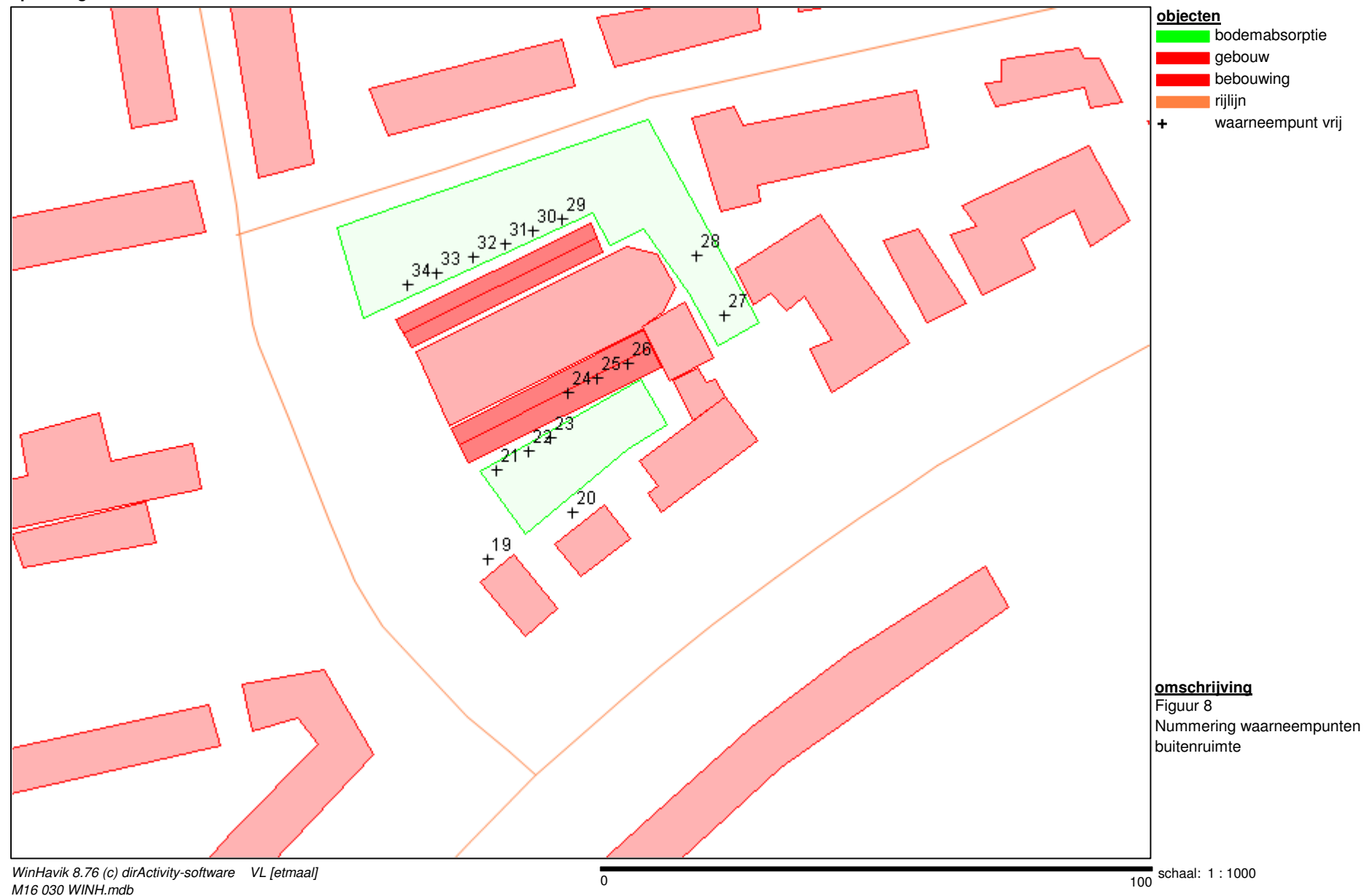
K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens – en resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Nieuwe toestand
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 10-12-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:27
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

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	9.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		11.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐		
2	9.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		11.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	17.0	0.0	105		80	
4	9.0	0.0	29		80	
5	5.0	0.0	24		80	
6	10.0	0.0	44		80	
7	8.0	0.0	28		80	
8	8.0	0.0	30		80	
9	7.0	0.0	80		80	
10	7.0	0.0	64		80	
11	7.0	0.0	112		80	
12	11.0	0.0	55		80	
13	7.0	0.0	94		80	
14	7.0	0.0	75		80	
15	7.0	0.0	98		80	
16	5.0	0.0	96		80	
17	12.0	0.0	57		80	
18	8.0	0.0	115		80	
19	8.0	0.0	312		80	
20	8.0	0.0	366		80	
21	8.0	0.0	130		80	
22	8.0	0.0	176		80	
23	8.0	0.0	82		80	
24	8.0	0.0	54		80	
25	12.0	0.0	31		80	
26	7.0	0.0	94		80	
27	7.0	0.0	28		80	
28	7.0	0.0	32		80	
29	7.0	0.0	18		80	
30	7.0	0.0	62		80	
31	7.0	0.0	58		80	
32	7.0	0.0	82		80	
33	7.0	0.0	61		80	
34	7.0	0.0	77		80	
35	7.0	0.0	112		80	
36	7.0	0.0	35		80	
37	7.0	0.0	113		80	
38	7.0	0.0	49		80	
39	7.0	0.0	124		80	
40	7.0	0.0	38		80	
41	7.0	0.0	47		80	
42	77.0	0.0	48		80	

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			VL totaal (0)	1	1.9	49.53	45.72	39.98	49.90		50	49.98		50	49.53	45.72	39.98			
						VL totaal (0)	1	5.4	50.80	46.99	41.26	51.17		51	51.26		51	50.80	46.99	41.26			
						VL 1	1	1.9	47.31	43.73	38.60	48.03		43	48.60		44	47.31	43.73	38.60			
						VL 1	1	5.4	48.60	45.02	39.89	49.32	5	44	49.89	5	45	48.60	45.02	39.89			
						VL 2	1	1.9	23.07	19.43	13.25	23.39	5	18	23.25	5	18	23.07	19.43	13.25			
						VL 2	1	5.4	25.69	22.04	15.86	26.00	5	21	25.86	5	21	25.69	22.04	15.86			
						VL 3	1	1.9	17.27	13.07	6.36	17.14	5	12	17.27	5	12	17.27	13.07	6.36			
						VL 3	1	5.4	18.67	14.47	7.79	18.55	5	14	18.67	5	14	18.67	14.47	7.79			
						VL 4	1	1.9	11.03	6.63	-7.1	10.64	5	6	11.03	5	6	11.03	6.63	-7.1			
						VL 4	1	5.4	12.40	8.01	.67	12.02	5	7	12.40	5	7	12.40	8.01	.67			
						VL 5	1	1.9	45.52	41.34	34.28	45.31	5	40	45.52	5	41	45.52	41.34	34.28			
						VL 5	1	5.4	46.75	42.57	35.52	46.54	5	42	46.75	5	42	46.75	42.57	35.52			
						VL totaal (0)	1	1.9	46.39	42.63	37.02	46.83		47	47.02		47	46.39	42.63	37.02			
						VL totaal (0)	1	5.4	48.06	44.31	38.71	48.51		49	48.71		49	48.06	44.31	38.71			
2	0.0	0.0	gevel			VL 1	1	1.9	44.72	41.14	36.01	45.44	5	40	46.01	5	41	44.72	41.14	36.01			
						VL 1	1	5.4	46.41	42.83	37.70	47.13	5	42	47.70	5	43	46.41	42.83	37.70			
						VL 2	1	1.9	24.55	20.91	14.74	24.87	5	20	24.74	5	20	24.55	20.91	14.74			
						VL 2	1	5.4	26.47	22.82	16.72	26.81	5	22	26.72	5	22	26.47	22.82	16.72			
						VL 3	1	1.9	17.61	13.41	6.68	17.48	5	12	17.61	5	13	17.61	13.41	6.68			
						VL 3	1	5.4	19.96	15.76	9.07	19.84	5	15	19.96	5	15	19.96	15.76	9.07			
						VL 4	1	1.9	9.01	4.60	-2.74	8.62	5	4	9.01	5	4	9.01	4.60	-2.74			
						VL 4	1	5.4	11.30	6.89	-.45	10.91	5	6	11.30	5	6	11.30	6.89	-.45			
						VL 5	1	1.9	41.33	37.14	30.08	41.11	5	36	41.33	5	36	41.33	37.14	30.08			
						VL 5	1	5.4	42.95	38.76	31.72	42.74	5	38	42.95	5	38	42.95	38.76	31.72			
						VL totaal (0)	1	9.8	41.76	37.99	32.28	42.16		42	42.28		42	41.76	37.99	32.28			
						VL totaal (0)	1	15.0	52.50	48.77	43.25	52.99		53	53.25		53	52.50	48.77	43.25			
						VL 1	1	9.8	39.55	36.01	30.85	40.28	5	35	40.85	5	36	39.55	36.01	30.85			
						VL 1	1	15.0	51.12	47.53	42.41	51.84	5	47	52.41	5	47	51.12	47.53	42.41			
		VL 2	1	9.8	26.57	22.92	16.82	26.91	5	22	26.82	5	22	26.57	22.92	16.82							
3	0.0	0.0	gevel			VL 2	1	15.0	33.22	29.54	23.70	33.63	5	29	33.70	5	29	33.22	29.54	23.70			
						VL 3	1	9.8	19.90	15.70	9.03	19.78	5	15	19.90	5	15	19.90	15.70	9.03			
						VL 3	1	15.0	16.52	12.32	5.65	16.40	5	11	16.52	5	12	16.52	12.32	5.65			
						VL 4	1	9.8	16.90	12.53	5.19	16.53	5	12	16.90	5	12	16.90	12.53	5.19			
						VL 4	1	15.0	26.11	21.80	14.46	25.76	5	21	26.11	5	21	26.11	21.80	14.46			
						VL 5	1	9.8	37.31	33.13	26.20	37.13	5	32	37.31	5	32	37.31	33.13	26.20			
						VL 5	1	15.0	46.63	42.44	35.38	46.41	5	41	46.63	5	42	46.63	42.44	35.38			
						VL totaal (0)	1	9.8	41.45	37.83	32.48	42.06		42	42.48		42	41.45	37.83	32.48			
						VL totaal (0)	1	15.0	51.84	48.18	42.89	52.45		52	52.89		53	51.84	48.18	42.89			
						VL 1	1	9.8	40.70	37.15	31.99	41.42	5	36	41.99	5	37	40.70	37.15	31.99			
						VL 1	1	15.0	51.23	47.64	42.52	51.95	5	47	52.52	5	48	51.23	47.64	42.52			
						VL 2	1	9.8	27.26	23.61	17.53	27.60	5	23	27.53	5	23	27.26	23.61	17.53			
						VL 2	1	15.0	33.80	30.12	24.36	34.23	5	29	34.36	5	29	33.80	30.12	24.36			
						VL 3	1	9.8	19.50	15.30	8.60	19.37	5	14	19.50	5	15	19.50	15.30	8.60			
4	0.0	0.0	gevel			VL 3	1	15.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--			
						VL 4	1	9.8	20.19	15.84	8.50	19.83	5	15	20.19	5	15	20.19	15.84	8.50			
						VL 4	1	15.0	27.60	23.28	15.94	27.25	5	22	27.60	5	23	27.60	23.28	15.94			
						VL 5	1	9.8	31.79	27.60	20.68	31.61	5	27	31.79	5	27	31.79	27.60	20.68			
						VL 5	1	15.0	42.28	38.09	31.00	42.05	5	37	42.28	5	37	42.28	38.09	31.00			
						VL totaal (0)	1	1.9	46.55	42.70	36.90	46.88		47	46.90		47	46.55	42.70	36.90			
				5	0.0	0.0	gevel																

(*) 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(^)				
6	0.0	0.0		gevel						VL	totaal (0)	1	5.4	48.24	44.42	38.68	48.60		49	48.68		49	48.24	44.42	38.68
										VL	totaal (0)	1	9.8	49.35	45.57	39.98	49.79		50	49.98		50	49.35	45.57	39.98
										VL	totaal (0)	1	15.0	50.30	46.52	40.92	50.73		51	50.92		51	50.30	46.52	40.92
										VL	1	1	1.9	43.87	40.28	35.15	44.58	5	40	45.15	5	40	43.87	40.28	35.15
										VL	1	1	5.4	45.85	42.27	37.14	46.57	5	42	47.14	5	42	45.85	42.27	37.14
										VL	1	1	9.8	47.54	43.95	38.83	48.26	5	43	48.83	5	44	47.54	43.95	38.83
										VL	1	1	15.0	48.34	44.75	39.63	49.06	5	44	49.63	5	45	48.34	44.75	39.63
										VL	2	1	1.9	27.03	23.35	17.21	27.34	5	22	27.21	5	22	27.03	23.35	17.21
										VL	2	1	5.4	28.29	24.61	18.51	28.61	5	24	28.51	5	24	28.29	24.61	18.51
										VL	2	1	9.8	31.48	27.78	21.79	31.83	5	27	31.79	5	27	31.48	27.78	21.79
										VL	2	1	15.0	37.24	33.52	27.74	37.65	5	33	37.74	5	33	37.24	33.52	27.74
										VL	3	1	1.9	42.97	38.78	31.84	42.78	5	38	42.97	5	38	42.97	38.78	31.84
										VL	3	1	5.4	44.31	40.12	33.22	44.13	5	39	44.31	5	39	44.31	40.12	33.22
										VL	3	1	9.8	44.26	40.07	33.17	44.08	5	39	44.26	5	39	44.26	40.07	33.17
										VL	3	1	15.0	45.05	40.86	33.96	44.87	5	40	45.05	5	40	45.05	40.86	33.96
										VL	4	1	1.9	17.67	13.28	5.94	17.29	5	12	17.67	5	13	17.67	13.28	5.94
										VL	4	1	5.4	21.20	16.84	9.50	20.83	5	16	21.20	5	16	21.20	16.84	9.50
										VL	4	1	9.8	28.89	24.58	17.24	28.54	5	24	28.89	5	24	28.89	24.58	17.24
										VL	4	1	15.0	31.14	26.81	19.47	30.78	5	26	31.14	5	26	31.14	26.81	19.47
										VL	5	1	1.9	26.22	22.04	15.17	26.06	5	21	26.22	5	21	26.22	22.04	15.17
										VL	5	1	5.4	26.92	22.74	15.89	26.76	5	22	26.92	5	22	26.92	22.74	15.89
										VL	5	1	9.8	27.02	22.87	15.85	26.83	5	22	27.02	5	22	27.02	22.87	15.85
										VL	5	1	15.0	23.79	19.60	12.43	23.54	5	19	23.79	5	19	23.79	19.60	12.43
										VL	totaal (0)	1	9.8	37.99	33.87	27.22	37.92		38	37.99		38	37.99	33.87	27.22
										VL	totaal (0)	1	15.0	48.95	44.79	37.92	48.80		49	48.95		49	48.95	44.79	37.92
										VL	1	1	9.8	24.81	21.30	16.10	25.54	5	21	26.10	5	21	24.81	21.30	16.10
										VL	1	1	15.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
										VL	2	1	9.8	25.35	21.55	15.23	25.54	5	21	25.35	5	20	25.35	21.55	15.23
										VL	2	1	15.0	20.41	15.94	8.60	19.99	5	15	20.41	5	15	20.41	15.94	8.60
										VL	3	1	9.8	35.31	31.12	24.38	35.18	5	30	35.31	5	30	35.31	31.12	24.38
										VL	3	1	15.0	48.28	44.09	37.19	48.10	5	43	48.28	5	43	48.28	44.09	37.19
										VL	4	1	9.8	18.29	13.97	6.63	17.94	5	13	18.29	5	13	18.29	13.97	6.63
										VL	4	1	15.0	22.18	17.85	10.51	21.82	5	17	22.18	5	17	22.18	17.85	10.51
										VL	5	1	9.8	33.40	29.25	22.43	33.26	5	28	33.40	5	28	33.40	29.25	22.43
										VL	5	1	15.0	40.43	36.40	29.72	40.39	5	35	40.43	5	35	40.43	36.40	29.72
VL	totaal (0)	1	9.8	40.68	36.53	29.76	40.56		41	40.68		41	40.68	36.53	29.76										
VL	totaal (0)	1	15.0	49.30	45.18	38.36	49.18		49	49.30		49	49.30	45.18	38.36										
VL	1	1	9.8	25.65	22.14	16.94	26.38	5	21	26.94	5	22	25.65	22.14	16.94										
VL	1	1	15.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--										
VL	2	1	9.8	22.53	18.67	12.33	22.68	5	18	22.53	5	18	22.53	18.67	12.33										
VL	2	1	15.0	19.16	14.71	7.37	18.75	5	14	19.16	5	14	19.16	14.71	7.37										
VL	3	1	9.8	33.26	29.06	22.36	33.13	5	28	33.26	5	28	33.26	29.06	22.36										
VL	3	1	15.0	47.20	43.01	36.10	47.02	5	42	47.20	5	42	47.20	43.01	36.10										
VL	4	1	9.8	12.21	7.84	.50	11.84	5	7	12.21	5	7	12.21	7.84	.50										
VL	4	1	15.0	20.79	16.47	9.13	20.44	5	15	20.79	5	16	20.79	16.47	9.13										
VL	5	1	9.8	39.55	35.38	28.49	39.39	5	34	39.55	5	35	39.55	35.38	28.49										
VL	5	1	15.0	45.10	41.10	34.43	45.08	5	40	45.10	5	40	45.10	41.10	34.43										
VL	totaal (0)	1	1.9	51.09	47.09	40.69	51.15		51	51.09		51	51.09	47.09	40.69										
VL	totaal (0)	1	5.4	51.98	47.97	41.56	52.03		52	51.98		52	51.98	47.97	41.56										
VL	totaal (0)	1	9.8	52.29	48.32	42.01	52.39		52	52.29		52	52.29	48.32	42.01										
VL	totaal (0)	1	15.0	52.43	48.48	42.29	52.58		53	52.43		52	52.43	48.48	42.29										
VL	1	1	1.9	44.40	40.83	35.69	45.12	5	40	45.69	5	41	44.40	40.83	35.69										
8	0.0	0.0		gevel																					

(*) 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(^)			
9	0.0	0.0				gevel	VL 1	1	5.4	45.15	41.57	36.44	45.87	5	41	46.44	5	41	45.15	41.57	36.44
							VL 1	1	9.8	46.43	42.86	37.73	47.15	5	42	47.73	5	43	46.43	42.86	37.73
							VL 1	1	15.0	47.42	43.84	38.71	48.14	5	43	48.71	5	44	47.42	43.84	38.71
							VL 2	1	1.9	16.60	12.95	6.66	16.88	5	12	16.66	5	12	16.60	12.95	6.66
							VL 2	1	5.4	16.90	13.24	6.95	17.17	5	12	16.95	5	12	16.90	13.24	6.95
							VL 2	1	9.8	13.23	9.38	2.88	13.34	5	8	13.23	5	8	13.23	9.38	2.88
							VL 2	1	15.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
							VL 3	1	1.9	39.11	34.92	28.03	38.94	5	34	39.11	5	34	39.11	34.92	28.03
							VL 3	1	5.4	40.54	36.35	29.47	40.37	5	35	40.54	5	36	40.54	36.35	29.47
							VL 3	1	9.8	40.50	36.31	29.43	40.33	5	35	40.50	5	35	40.50	36.31	29.43
							VL 3	1	15.0	40.47	36.28	29.40	40.30	5	35	40.47	5	35	40.47	36.28	29.40
							VL 4	1	1.9	1.81	-2.60	-9.94	1.42	5	-4	1.81	5	-3	1.81	-2.60	-9.94
							VL 4	1	5.4	1.69	-2.72	-10.06	1.30	5	-4	1.69	5	-3	1.69	-2.72	-10.06
							VL 4	1	9.8	1.85	-2.56	-9.90	1.46	5	-4	1.85	5	-3	1.85	-2.56	-9.90
							VL 4	1	15.0	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
							VL 5	1	1.9	49.68	45.56	38.68	49.54	5	45	49.68	5	45	49.68	45.56	38.68
							VL 5	1	5.4	50.55	46.43	39.55	50.41	5	45	50.55	5	46	50.55	46.43	39.55
							VL 5	1	9.8	50.58	46.46	39.58	50.44	5	45	50.58	5	46	50.58	46.46	39.58
							VL 5	1	15.0	50.35	46.23	39.36	50.22	5	45	50.35	5	45	50.35	46.23	39.36
							VL totaal (0)	1	1.9	49.11	45.00	38.19	49.00		49	49.11		49	49.11	45.00	38.19
VL totaal (0)	1	5.4	50.00	45.89	39.10	49.89		50	50.00		50	50.00	45.89	39.10							
10	0.0	0.0				gevel	VL 1	1	1.9	26.83	23.27	18.12	27.55	5	23	28.12	5	23	26.83	23.27	18.12
							VL 1	1	5.4	27.18	23.63	18.46	27.90	5	23	28.46	5	23	27.18	23.63	18.46
							VL 2	1	1.9	20.67	16.98	10.81	20.96	5	16	20.81	5	16	20.67	16.98	10.81
							VL 2	1	5.4	21.30	17.63	11.45	21.60	5	17	21.45	5	16	21.30	17.63	11.45
							VL 3	1	1.9	47.54	43.35	36.40	47.35	5	42	47.54	5	43	47.54	43.35	36.40
							VL 3	1	5.4	48.32	44.13	37.22	48.14	5	43	48.32	5	43	48.32	44.13	37.22
							VL 4	1	1.9	10.84	6.47	-0.87	10.47	5	5	10.84	5	6	10.84	6.47	-0.87
							VL 4	1	5.4	16.17	11.84	4.50	15.81	5	11	16.17	5	11	16.17	11.84	4.50
							VL 5	1	1.9	43.84	39.89	33.30	43.87	5	39	43.84	5	39	43.84	39.89	33.30
							VL 5	1	5.4	44.97	41.02	34.43	45.00	5	40	44.97	5	40	44.97	41.02	34.43
							VL totaal (0)	1	1.9	49.31	45.14	38.25	49.15		49	49.31		49	49.31	45.14	38.25
							VL totaal (0)	1	5.4	50.14	45.98	39.12	49.99		50	50.14		50	50.14	45.98	39.12
							VL 1	1	1.9	30.22	26.64	21.51	30.94	5	26	31.51	5	27	30.22	26.64	21.51
							VL 1	1	5.4	30.62	27.05	21.90	31.34	5	26	31.90	5	27	30.62	27.05	21.90
							VL 2	1	1.9	22.41	18.73	12.53	22.70	5	18	22.53	5	18	22.41	18.73	12.53
							VL 2	1	5.4	23.16	19.49	13.29	23.45	5	18	23.29	5	18	23.16	19.49	13.29
							VL 3	1	1.9	48.82	44.63	37.69	48.63	5	44	48.82	5	44	48.82	44.63	37.69
							VL 3	1	5.4	49.55	45.36	38.45	49.37	5	44	49.55	5	45	49.55	45.36	38.45
							VL 4	1	1.9	10.72	6.34	-1.00	10.34	5	5	10.72	5	6	10.72	6.34	-1.00
							VL 4	1	5.4	16.87	12.55	5.21	16.52	5	12	16.87	5	12	16.87	12.55	5.21
VL 5	1	1.9	38.95	34.88	28.12	38.87	5	34	38.95	5	34	38.95	34.88	28.12							
VL 5	1	5.4	40.71	36.65	29.91	40.64	5	36	40.71	5	36	40.71	36.65	29.91							
11	0.0	0.0				gevel	VL totaal (0)	1	1.5	58.02	54.36	49.03	58.62		59	59.03		59	58.02	54.36	49.03
							VL totaal (0)	1	4.5	58.49	54.83	49.52	59.09		59	59.52		60	58.49	54.83	49.52
							VL totaal (0)	1	7.5	58.59	54.94	49.63	59.20		59	59.63		60	58.59	54.94	49.63
							VL 1	1	1.5	57.35	53.77	48.64	58.07	5	53	58.64	5	54	57.35	53.77	48.64
							VL 1	1	4.5	57.88	54.30	49.17	58.60	5	54	59.17	5	54	57.88	54.30	49.17
							VL 1	1	7.5	58.01	54.42	49.30	58.73	5	54	59.30	5	54	58.01	54.42	49.30
							VL 2	1	1.5	34.14	30.45	24.80	34.61	5	30	34.80	5	30	34.14	30.45	24.80
							VL 2	1	4.5	33.51	29.82	24.16	33.97	5	29	34.16	5	29	33.51	29.82	24.16
							VL 2	1	7.5	33.16	29.47	23.79	33.62	5	29	33.79	5	29	33.16	29.47	23.79

										(*) 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(^)				
12	0.0	0.0		gevel						VL	3	1	1.5	21.54	17.34	10.53	21.38	5	16	21.54	5	17	21.54	17.34	10.53
										VL	3	1	4.5	20.62	16.43	9.62	20.47	5	15	20.62	5	16	20.62	16.43	9.62
										VL	3	1	7.5	21.19	16.99	10.19	21.04	5	16	21.19	5	16	21.19	16.99	10.19
										VL	4	1	1.5	26.84	22.51	15.17	26.48	5	21	26.84	5	22	26.84	22.51	15.17
										VL	4	1	4.5	25.90	21.58	14.24	25.55	5	21	25.90	5	21	25.90	21.58	14.24
										VL	4	1	7.5	26.19	21.87	14.53	25.84	5	21	26.19	5	21	26.19	21.87	14.53
										VL	5	1	1.5	49.40	45.21	38.06	49.16	5	44	49.40	5	44	49.40	45.21	38.06
										VL	5	1	4.5	49.50	45.31	38.16	49.26	5	44	49.50	5	45	49.50	45.31	38.16
										VL	5	1	7.5	49.48	45.29	38.15	49.24	5	44	49.48	5	44	49.48	45.29	38.15
										VL	totaal (0)	1	1.5	51.97	48.36	43.15	52.64		53	53.15		53	51.97	48.36	43.15
										VL	totaal (0)	1	4.5	53.02	49.41	44.20	53.69		54	54.20		54	53.02	49.41	44.20
										VL	totaal (0)	1	7.5	53.38	49.77	44.56	54.05		54	54.56		55	53.38	49.77	44.56
										VL	1	1	1.5	51.73	48.15	43.02	52.45	5	47	53.02	5	48	51.73	48.15	43.02
										VL	1	1	4.5	52.78	49.20	44.07	53.50	5	48	54.07	5	49	52.78	49.20	44.07
										VL	1	1	7.5	53.12	49.54	44.41	53.84	5	49	54.41	5	49	53.12	49.54	44.41
										VL	2	1	1.5	22.69	19.01	12.74	22.96	5	18	22.74	5	18	22.69	19.01	12.74
										VL	2	1	4.5	24.99	21.32	15.07	25.27	5	20	25.07	5	20	24.99	21.32	15.07
										VL	2	1	7.5	28.06	24.39	18.27	28.38	5	23	28.27	5	23	28.06	24.39	18.27
										VL	3	1	1.5	32.46	28.27	21.41	32.29	5	27	32.46	5	27	32.46	28.27	21.41
										VL	3	1	4.5	33.23	29.04	22.18	33.06	5	28	33.23	5	28	33.23	29.04	22.18
VL	3	1	7.5	34.55	30.36	23.51	34.39	5	29	34.55	5	30	34.55	30.36	23.51										
VL	4	1	1.5	9.79	5.38	-1.96	9.40	5	4	9.79	5	5	9.79	5.38	-1.96										
VL	4	1	4.5	12.47	8.07	.73	12.08	5	7	12.47	5	7	12.47	8.07	.73										
VL	4	1	7.5	17.09	12.72	5.38	16.72	5	12	17.09	5	12	17.09	12.72	5.38										
VL	5	1	1.5	38.14	33.95	26.92	37.93	5	33	38.14	5	33	38.14	33.95	26.92										
VL	5	1	4.5	39.18	34.99	27.94	38.96	5	34	39.18	5	34	39.18	34.99	27.94										
VL	5	1	7.5	39.71	35.52	28.49	39.50	5	34	39.71	5	35	39.71	35.52	28.49										
13	0.0	0.0		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	48.26	44.14	37.39	48.16		48	48.26		48	48.26	44.14	37.39
										VL	totaal (0)	1	4.5	49.03	44.92	38.19	48.94		49	49.03		49	49.03	44.92	38.19
										VL	totaal (0)	1	7.5	49.32	45.22	38.58	49.26		49	49.32		49	49.32	45.22	38.58
										VL	1	1	1.5	36.57	32.99	27.86	37.29	5	32	37.86	5	33	36.57	32.99	27.86
										VL	1	1	4.5	37.91	34.33	29.19	38.62	5	34	39.19	5	34	37.91	34.33	29.19
										VL	1	1	7.5	39.60	36.02	30.89	40.32	5	35	40.89	5	36	39.60	36.02	30.89
										VL	2	1	1.5	23.08	19.41	13.19	23.37	5	18	23.19	5	18	23.08	19.41	13.19
										VL	2	1	4.5	24.35	20.69	14.51	24.65	5	20	24.51	5	20	24.35	20.69	14.51
										VL	2	1	7.5	25.99	22.32	16.31	26.35	5	21	26.31	5	21	25.99	22.32	16.31
										VL	3	1	1.5	35.18	30.99	24.11	35.01	5	30	35.18	5	30	35.18	30.99	24.11
										VL	3	1	4.5	36.05	31.86	24.99	35.88	5	31	36.05	5	31	36.05	31.86	24.99
										VL	3	1	7.5	37.14	32.95	26.08	36.97	5	32	37.14	5	32	37.14	32.95	26.08
										VL	4	1	1.5	10.63	6.24	-1.10	10.25	5	5	10.63	5	6	10.63	6.24	-1.10
										VL	4	1	4.5	11.69	7.31	-.03	11.31	5	6	11.69	5	7	11.69	7.31	-.03
										VL	4	1	7.5	13.11	8.74	1.40	12.74	5	8	13.11	5	8	13.11	8.74	1.40
										VL	5	1	1.5	47.71	43.54	36.62	47.54	5	43	47.71	5	43	47.71	43.54	36.62
										VL	5	1	4.5	48.42	44.26	37.34	48.25	5	43	48.42	5	43	48.42	44.26	37.34
										VL	5	1	7.5	48.50	44.34	37.43	48.34	5	43	48.50	5	43	48.50	44.34	37.43
										VL	totaal (0)	1	1.5	56.35	52.45	46.42	56.58		57	56.42		56	56.35	52.45	46.42
										VL	totaal (0)	1	4.5	56.84	52.96	47.00	57.10		57	57.00		57	56.84	52.96	47.00
VL	totaal (0)	1	7.5	56.95	53.09	47.17	57.23		57	57.17		57	56.95	53.09	47.17										
VL	1	1	1.5	52.89	49.32	44.18	53.61	5	49	54.18	5	49	52.89	49.32	44.18										
VL	1	1	4.5	53.69	50.11	44.98	54.41	5	49	54.98	5	50	53.69	50.11	44.98										
VL	1	1	7.5	54.01	50.43	45.30	54.73	5	50	55.30	5	50	54.01	50.43	45.30										
VL	2	1	1.5	29.23	25.54	19.92	29.71	5	25	29.92	5	25	29.23	25.54	19.92										

(*) 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(^)
15	0.0	0.0		gevel				VL 2	1	4.5	28.71	25.02	19.39	29.18	5	24	29.39	5	24	28.71 25.02 19.39
								VL 2	1	7.5	28.19	24.50	18.87	28.66	5	24	28.87	5	24	28.19 24.50 18.87
								VL 3	1	1.5	27.45	23.26	16.38	27.28	5	22	27.45	5	22	27.45 23.26 16.38
								VL 3	1	4.5	26.84	22.65	15.77	26.67	5	22	26.84	5	22	26.84 22.65 15.77
								VL 3	1	7.5	27.78	23.59	16.72	27.61	5	23	27.78	5	23	27.78 23.59 16.72
								VL 4	1	1.5	8.06	3.66	-3.68	7.67	5	3	8.06	5	3	8.06 3.66 -3.68
								VL 4	1	4.5	10.07	5.69	-1.65	9.69	5	5	10.07	5	5	10.07 5.69 -1.65
								VL 4	1	7.5	12.96	8.61	1.27	12.60	5	8	12.96	5	8	12.96 8.61 1.27
								VL 5	1	1.5	53.72	49.53	42.44	53.49	5	48	53.72	5	49	53.72 49.53 42.44
								VL 5	1	4.5	53.95	49.77	42.67	53.73	5	49	53.95	5	49	53.95 49.77 42.67
								VL 5	1	7.5	53.85	49.67	42.58	53.63	5	49	53.85	5	49	53.85 49.67 42.58
								VL totaal (0)	1	1.5	57.13	53.52	48.33	57.81		58	58.33		58	57.13 53.52 48.33
								VL totaal (0)	1	4.5	57.74	54.13	48.93	58.41		58	58.93		59	57.74 54.13 48.93
								VL totaal (0)	1	7.5	57.90	54.29	49.08	58.57		59	59.08		59	57.90 54.29 49.08
								VL 1	1	1.5	56.91	53.32	48.19	57.62	5	53	58.19	5	53	56.91 53.32 48.19
								VL 1	1	4.5	57.50	53.92	48.79	58.22	5	53	58.79	5	54	57.50 53.92 48.79
								VL 1	1	7.5	57.65	54.07	48.94	58.37	5	53	58.94	5	54	57.65 54.07 48.94
								VL 2	1	1.5	35.53	31.84	26.08	35.96	5	31	36.08	5	31	35.53 31.84 26.08
								VL 2	1	4.5	34.90	31.22	25.44	35.33	5	30	35.44	5	30	34.90 31.22 25.44
								VL 2	1	7.5	34.94	31.25	25.52	35.38	5	30	35.52	5	31	34.94 31.25 25.52
								VL 3	1	1.5	20.77	16.58	9.76	20.62	5	16	20.77	5	16	20.77 16.58 9.76
								VL 3	1	4.5	19.90	15.71	8.89	19.75	5	15	19.90	5	15	19.90 15.71 8.89
								VL 3	1	7.5	20.68	16.49	9.67	20.53	5	16	20.68	5	16	20.68 16.49 9.67
								VL 4	1	1.5	27.30	22.98	15.64	26.95	5	22	27.30	5	22	27.30 22.98 15.64
								VL 4	1	4.5	26.30	21.98	14.64	25.95	5	21	26.30	5	21	26.30 21.98 14.64
								VL 4	1	7.5	26.99	22.66	15.32	26.63	5	22	26.99	5	22	26.99 22.66 15.32
								VL 5	1	1.5	43.29	39.11	32.00	43.06	5	38	43.29	5	38	43.29 39.11 32.00
								VL 5	1	4.5	44.50	40.32	33.19	44.27	5	39	44.50	5	39	44.50 40.32 33.19
								VL 5	1	7.5	44.76	40.58	33.45	44.53	5	40	44.76	5	40	44.76 40.58 33.45
16	0.0	0.0	gevel					VL totaal (0)	1	1.5	52.57	48.98	43.80	53.26		53	53.80		54	52.57 48.98 43.80
								VL totaal (0)	1	4.5	53.50	49.90	44.72	54.19		54	54.72		55	53.50 49.90 44.72
								VL totaal (0)	1	7.5	53.73	50.13	44.94	54.41		54	54.94		55	53.73 50.13 44.94
								VL 1	1	1.5	52.44	48.86	43.73	53.16	5	48	53.73	5	49	52.44 48.86 43.73
								VL 1	1	4.5	53.34	49.75	44.62	54.05	5	49	54.62	5	50	53.34 49.75 44.62
								VL 1	1	7.5	53.55	49.97	44.84	54.27	5	49	54.84	5	50	53.55 49.97 44.84
								VL 2	1	1.5	24.05	20.40	14.19	24.35	5	19	24.19	5	19	24.05 20.40 14.19
								VL 2	1	4.5	24.80	21.14	14.94	25.10	5	20	24.94	5	20	24.80 21.14 14.94
								VL 2	1	7.5	26.89	23.23	17.07	27.20	5	22	27.07	5	22	26.89 23.23 17.07
								VL 3	1	1.5	23.07	18.87	12.08	22.92	5	18	23.07	5	18	23.07 18.87 12.08
								VL 3	1	4.5	23.94	19.75	13.00	23.80	5	19	23.94	5	19	23.94 19.75 13.00
								VL 3	1	7.5	26.85	22.65	15.94	26.72	5	22	26.85	5	22	26.85 22.65 15.94
								VL 4	1	1.5	19.91	15.58	8.24	19.55	5	15	19.91	5	15	19.91 15.58 8.24
								VL 4	1	4.5	19.16	14.83	7.49	18.80	5	14	19.16	5	14	19.16 14.83 7.49
								VL 4	1	7.5	20.38	16.03	8.69	20.02	5	15	20.38	5	15	20.38 16.03 8.69
17	0.0	0.0	gevel					VL 5	1	1.5	37.01	32.82	25.75	36.79	5	32	37.01	5	32	37.01 32.82 25.75
								VL 5	1	4.5	38.76	34.57	27.50	38.54	5	34	38.76	5	34	38.76 34.57 27.50
								VL 5	1	7.5	39.38	35.19	28.13	39.16	5	34	39.38	5	34	39.38 35.19 28.13
								VL totaal (0)	1	1.5	43.90	39.92	33.70	44.02		44	43.90		44	43.90 39.92 33.70
								VL totaal (0)	1	4.5	45.47	41.48	35.22	45.58		46	45.47		45	45.47 41.48 35.22
								VL totaal (0)	1	7.5	46.13	42.17	36.02	46.29		46	46.13		46	46.13 42.17 36.02
								VL 1	1	1.5	38.96	35.38	30.25	39.68	5	35	40.25	5	35	38.96 35.38 30.25
								VL 1	1	4.5	40.32	36.74	31.61	41.04	5	36	41.61	5	37	40.32 36.74 31.61

(*) 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(^)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
18	0.0	0.0		gevel						VL	1	1	7.5	41.62	38.04	32.91	42.34	5	37	42.91	5	38	41.62	38.04	32.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	1.5	21.25	17.55	11.26	21.50	5	16	21.26	5	16	21.25	17.55	11.26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	4.5	22.62	18.93	12.68	22.89	5	18	22.68	5	18	22.62	18.93	12.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	7.5	24.01	20.30	14.27	24.34	5	19	24.27	5	19	24.01	20.30	14.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	1.5	27.04	22.85	16.06	26.89	5	22	27.04	5	22	27.04	22.85	16.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	4.5	27.43	23.24	16.47	27.29	5	22	27.43	5	22	27.43	23.24	16.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	7.5	29.32	25.12	18.37	29.18	5	24	29.32	5	24	29.32	25.12	18.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	1.5	8.04	3.63	-3.71	7.65	5	3	8.04	5	3	8.04	3.63	-3.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	4.5	9.37	4.96	-2.38	8.98	5	4	9.37	5	4	9.37	4.96	-2.38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	7.5	13.50	9.13	1.79	13.13	5	8	13.50	5	9	13.50	9.13	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	1.5	42.05	37.87	30.90	41.86	5	37	42.05	5	37	42.05	37.87	30.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	4.5	43.75	39.56	32.60	43.56	5	39	43.75	5	39	43.75	39.56	32.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	7.5	44.04	39.86	32.89	43.85	5	39	44.04	5	39	44.04	39.86	32.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	totaal (0)	1	1.5	53.11	49.48	44.22	53.75		54	54.22		54	53.11	49.48	44.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	totaal (0)	1	4.5	54.00	50.36	45.09	54.63		55	55.09		55	54.00	50.36	45.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	totaal (0)	1	7.5	54.35	50.72	45.43	54.98		55	55.43		55	54.35	50.72	45.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	1.5	52.66	49.07	43.95	53.38	5	48	53.95	5	49	52.66	49.07	43.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	4.5	53.51	49.93	44.80	54.23	5	49	54.80	5	50	53.51	49.93	44.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	7.5	53.83	50.25	45.11	54.54	5	50	55.11	5	50	53.83	50.25	45.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	1.5	30.42	26.73	21.08	30.89	5	26	31.08	5	26	30.42	26.73	21.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	4.5	29.84	26.15	20.48	30.30	5	25	30.48	5	25	29.84	26.15	20.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	7.5	29.84	26.15	20.47	30.30	5	25	30.47	5	25	29.84	26.15	20.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	1.5	27.30	23.11	16.23	27.13	5	22	27.30	5	22	27.30	23.11	16.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	4.5	27.48	23.29	16.43	27.31	5	22	27.48	5	22	27.48	23.29	16.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	7.5	28.60	24.41	17.56	28.44	5	23	28.60	5	24	28.60	24.41	17.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	1.5	19.22	14.89	7.55	18.86	5	14	19.22	5	14	19.22	14.89	7.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	4.5	18.58	14.25	6.91	18.22	5	13	18.58	5	14	18.58	14.25	6.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	7.5	20.10	15.76	8.42	19.74	5	15	20.10	5	15	20.10	15.76	8.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	1.5	42.70	38.56	31.62	42.54	5	38	42.70	5	38	42.70	38.56	31.62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	4.5	43.99	39.85	32.90	43.82	5	39	43.99	5	39	43.99	39.85	32.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	7.5	44.70	40.56	33.62	44.54	5	40	44.70	5	40	44.70	40.56	33.62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
19	0.0	0.0 tuin		vrij						VL	totaal (0)	1	1.5	52.84	48.81	42.36	52.87		53	52.84		53	52.84	48.81	42.36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	1.5	46.29	42.72	37.58	47.01	5	42	47.58	5	43	46.29	42.72	37.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	1.5	25.15	21.49	15.31	25.45	5	20	25.31	5	20	25.15	21.49	15.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	1.5	37.28	33.09	26.21	37.11	5	32	37.28	5	32	37.28	33.09	26.21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	1.5	11.65	7.24	-0.09	11.26	5	6	11.65	5	7	11.65	7.24	-0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
20	0.0	0.0 tuin		vrij						VL	5	1	1.5	51.59	47.42	40.42	51.40	5	46	51.59	5	47	51.59	47.42	40.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	totaal (0)	1	1.5	45.80	41.81	35.53	45.90		46	45.80		46	45.80	41.81	35.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	1.5	40.50	36.93	31.79	41.22	5	36	41.79	5	37	40.50	36.93	31.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	1.5	24.31	20.64	14.42	24.60	5	20	24.42	5	19	24.31	20.64	14.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	3	1	1.5	27.07	22.88	16.07	26.92	5	22	27.07	5	22	27.07	22.88	16.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
21	0.0	0.0 tuin		vrij						VL	4	1	1.5	13.73	9.33	1.99	13.34	5	8	13.73	5	9	13.73	9.33	1.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	1.5	44.14	39.96	33.00	43.95	5	39	44.14	5	39	44.14	39.96	33.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	totaal (0)	1	1.5	51.79	47.95	42.11	52.11		52	52.11		52	51.79	47.95	42.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	1.5	49.16	45.58	40.45	49.88	5	45	50.45	5	45	49.16	45.58	40.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	2	1	1.5	24.94	21.29	15.08	25.24	5	20	25.08	5	20	24.94	21.29	15.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
22	0.0	0.0 tuin		vrij						VL	3	1	1.5	28.26	24.07	17.20	28.09	5	23	28.26	5	23	28.26	24.07	17.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	4	1	1.5	12.56	8.16	.82	12.17	5	7	12.56	5	8	12.56	8.16	.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	5	1	1.5	48.30	44.12	37.07	48.09	5	43	48.30	5	43	48.30	44.12	37.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	totaal (0)	1	1.5	50.24	46.46	40.79	50.65		51	50.79		51	50.24	46.46	40.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										VL	1	1	1.5	48.32	44.73	39.61	49.04	5	44	49.61	5	45	48.32	44.73	39.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</

											(*) 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(^)				
23	0.0	0.0	tuin		vrij						VL	3	1	1.5	23.82	19.63	12.82	23.67	5	19	23.82	19.63	12.82			
											VL	4	1	1.5	13.03	8.63	1.29	12.64	5	8	13.03	8.63	1.29			
											VL	5	1	1.5	45.72	41.53	34.49	45.51	5	41	45.72	41.53	34.49			
											VL	totaal (0)	1	1.5	49.35	45.59	39.99	49.80		50	49.99	50	49.35	45.59	39.99	
											VL	1	1	1.5	47.68	44.10	38.97	48.40	5	43	48.97	5	44	47.68	44.10	38.97
											VL	2	1	1.5	25.64	21.99	15.82	25.95	5	21	25.82	5	21	25.64	21.99	15.82
											VL	3	1	1.5	22.55	18.35	11.58	22.40	5	17	22.55	5	18	22.55	18.35	11.58
											VL	4	1	1.5	13.10	8.70	1.36	12.71	5	8	13.10	5	8	13.10	8.70	1.36
24	0.0	11.0	balkon	vrij							VL	5	1	1.5	44.30	40.12	33.07	44.09	5	39	44.30	40.12	33.07			
											VL	totaal (0)	1	1.5	51.00	47.30	41.87	51.54		52	51.87	52	51.00	47.30	41.87	
											VL	1	1	1.5	49.91	46.32	41.20	50.63	5	46	51.20	5	46	49.91	46.32	41.20
											VL	2	1	1.5	34.75	31.06	25.09	35.11	5	30	35.09	5	30	34.75	31.06	25.09
											VL	3	1	1.5	28.94	24.74	17.98	28.80	5	24	28.94	5	24	28.94	24.74	17.98
											VL	4	1	1.5	24.32	20.00	12.66	23.97	5	19	24.32	5	19	24.32	20.00	12.66
											VL	5	1	1.5	43.81	39.63	32.57	43.60	5	39	43.81	5	39	43.81	39.63	32.57
											VL	totaal (0)	1	1.5	35.04	31.19	25.25	35.32		35	35.25	35	35.04	31.19	25.25	
25	0.0	0.0	balkon	vrij							VL	1	1	1.5	31.66	28.12	22.95	32.39	5	27	32.95	5	28	31.66	28.12	22.95
											VL	2	1	1.5	22.12	18.45	12.28	22.42	5	17	22.28	5	17	22.12	18.45	12.28
											VL	3	1	1.5	21.93	17.74	10.90	21.77	5	17	21.93	5	17	21.93	17.74	10.90
											VL	4	1	1.5	11.64	7.26	-0.08	11.26	5	6	11.64	5	7	11.64	7.26	-0.08
											VL	5	1	1.5	31.44	27.25	20.31	31.25	5	26	31.44	5	26	31.44	27.25	20.31
											VL	totaal (0)	1	1.5	34.97	31.15	25.28	35.29		35	35.28	35	34.97	31.15	25.28	
											VL	1	1	1.5	32.00	28.46	23.29	32.73	5	28	33.29	5	28	32.00	28.46	23.29
											VL	2	1	1.5	21.62	17.94	11.75	21.91	5	17	21.75	5	17	21.62	17.94	11.75
26	0.0	0.0	balkon	vrij							VL	3	1	1.5	22.52	18.32	11.49	22.36	5	17	22.52	5	18	22.52	18.32	11.49
											VL	4	1	1.5	10.65	6.28	-1.06	10.28	5	5	10.65	5	6	10.65	6.28	-1.06
											VL	5	1	1.5	30.87	26.69	19.75	30.69	5	26	30.87	5	26	30.87	26.69	19.75
											VL	totaal (0)	1	1.5	49.40	45.76	40.48	50.03		50	50.48	50	49.40	45.76	40.48	
											VL	1	1	1.5	48.87	45.29	40.16	49.59	5	45	50.16	5	45	48.87	45.29	40.16
											VL	2	1	1.5	26.10	22.43	16.21	26.39	5	21	26.21	5	21	26.10	22.43	16.21
											VL	3	1	1.5	39.66	35.47	28.52	39.47	5	34	39.66	5	35	39.66	35.47	28.52
											VL	4	1	1.5	16.58	12.18	4.84	16.19	5	11	16.58	5	12	16.58	12.18	4.84
27	0.0	0.0	tuin	vrij							VL	5	1	1.5	24.42	20.25	13.39	24.26	5	19	24.42	5	19	24.42	20.25	13.39
											VL	totaal (0)	1	1.5	48.13	44.28	38.47	48.45		48	48.47	48	48.13	44.28	38.47	
											VL	1	1	1.5	45.42	41.83	36.70	46.13	5	41	46.70	5	42	45.42	41.83	36.70
											VL	2	1	1.5	27.21	23.52	17.30	27.49	5	22	27.30	5	22	27.21	23.52	17.30
											VL	3	1	1.5	44.53	40.34	33.40	44.34	5	39	44.53	5	40	44.53	40.34	33.40
											VL	4	1	1.5	24.80	20.46	13.13	24.44	5	19	24.80	5	20	24.80	20.46	13.13
											VL	5	1	1.5	30.22	26.10	19.27	30.10	5	25	30.22	5	25	30.22	26.10	19.27
											VL	totaal (0)	1	1.5	51.38	47.21	40.34	51.22		51	51.38	51	51.38	47.21	40.34	
28	0.0	0.0	tuin	vrij							VL	1	1	1.5	34.37	30.79	25.66	35.09	5	30	35.66	5	31	34.37	30.79	25.66
											VL	2	1	1.5	25.32	21.62	15.51	25.63	5	21	25.51	5	21	25.32	21.62	15.51
											VL	3	1	1.5	50.99	46.81	39.87	50.81	5	46	50.99	5	46	50.99	46.81	39.87
											VL	4	1	1.5	16.24	11.86	4.52	15.86	5	11	16.24	5	11	16.24	11.86	4.52
											VL	5	1	1.5	39.29	35.27	28.56	39.25	5	34	39.29	5	34	39.29	35.27	28.56
											VL	totaal (0)	1	1.5	51.27	47.11	40.23	51.11		51	51.27	51	51.27	47.11	40.23	
											VL	1	1	1.5	32.94	29.36	24.23	33.66	5	29	34.23	5	29	32.94	29.36	24.23
											VL	2	1	1.5	23.36	19.64	13.51	23.65	5	19	23.51	5	19	23.36	19.64	13.51
29	0.0	0.0	tuin	vrij							VL	3	1	1.5	50.85	46.66	39.72	50.66	5	46	50.85	5	46	50.85	46.66	39.72
											VL	4	1	1.5	15.37	10.99	3.65	14.99	5	10	15.37	5	10	15.37	10.99	3.65
											VL	5	1	1.5	40.10	36.08	29.39	40.06	5	35	40.10	5	35	40.10	36.08	29.39
											VL	totaal (0)	1	1.5	51.05	46.89	40.01	50.89		51	51.05	51	51.05	46.89	40.01	
											30	0.0	0.0	tuin	vrij											

										(*) 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(^)	
32	0.0	0.0	tuin		vrij					VL	1	1	1.5	31.78	28.20	23.07	32.50	5	27	33.07	5	28	31.78	28.20	23.07
										VL	2	1	1.5	22.46	18.73	12.51	22.71	5	18	22.51	5	18	22.46	18.73	12.51
										VL	3	1	1.5	50.53	46.35	39.40	50.34	5	45	50.53	5	46	50.53	46.35	39.40
										VL	4	1	1.5	13.66	9.28	1.95	13.28	5	8	13.66	5	9	13.66	9.28	1.95
										VL	5	1	1.5	41.01	37.02	30.36	41.00	5	36	41.01	5	36	41.01	37.02	30.36
										VL	totaal (0)	1	1.5	50.94	46.79	39.93	50.79		51	50.94		51	50.94	46.79	39.93
										VL	1	1	1.5	32.34	28.76	23.63	33.06	5	28	33.63	5	29	32.34	28.76	23.63
										VL	2	1	1.5	22.84	19.13	12.92	23.11	5	18	22.92	5	18	22.84	19.13	12.92
33	0.0	0.0	tuin	vrij						VL	3	1	1.5	50.22	46.04	39.09	50.03	5	45	50.22	5	45	50.22	46.04	39.09
										VL	4	1	1.5	12.98	8.60	1.26	12.60	5	8	12.98	5	8	12.98	8.60	1.26
										VL	5	1	1.5	42.31	38.32	31.68	42.30	5	37	42.31	5	37	42.31	38.32	31.68
										VL	totaal (0)	1	1.5	51.00	46.87	40.02	50.87		51	51.00		51	51.00	46.87	40.02
										VL	1	1	1.5	31.06	27.49	22.35	31.78	5	27	32.35	5	27	31.06	27.49	22.35
										VL	2	1	1.5	22.39	18.67	12.48	22.66	5	18	22.48	5	17	22.39	18.67	12.48
										VL	3	1	1.5	49.82	45.63	38.68	49.63	5	45	49.82	5	45	49.82	45.63	38.68
										VL	4	1	1.5	13.16	8.78	1.44	12.78	5	8	13.16	5	8	13.16	8.78	1.44
34	0.0	0.0	tuin	vrij						VL	5	1	1.5	44.57	40.59	33.94	44.57	5	40	44.57	5	40	44.57	40.59	33.94
										VL	totaal (0)	1	1.5	51.35	47.21	40.37	51.21		51	51.35		51	51.35	47.21	40.37
										VL	1	1	1.5	32.15	28.59	23.44	32.87	5	28	33.44	5	28	32.15	28.59	23.44
										VL	2	1	1.5	22.19	18.47	12.28	22.46	5	17	22.28	5	17	22.19	18.47	12.28
										VL	3	1	1.5	49.50	45.31	38.36	49.31	5	44	49.50	5	45	49.50	45.31	38.36
										VL	4	1	1.5	12.59	8.21	.87	12.21	5	7	12.59	5	8	12.59	8.21	.87
										VL	5	1	1.5	46.59	42.53	35.79	46.52	5	42	46.59	5	42	46.59	42.53	35.79

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
45 Microflex	licht	-3.60	-0.700	-1.400	-1.200	-0.900	-6.000	-6.100	-4.800	-3.000
	middel	3.30	-0.300	-0.800	-0.600	-1.300	-3.700	-3.300	-1.700	-2.000
	zwaar	3.30	-0.300	-0.800	-0.600	-1.300	-3.700	-3.300	-1.700	-2.000
	motoren				-0.600					

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
4	0.0	190	80 keperverband elementenverh CROW316	3		Lucas van Leydensi W2		vlicht		900.0	☒	dag 7.10	97.94	1.41	.65		30	30	30	
												avond 2.70	97.98	1.24	.77		30	30	30	
												nacht .50	97.09	1.59	1.31		30	30	30	
6	0.0	27	80 keperverband elementenverh CROW316	4		Rogier van der Wey 2206		vlicht		308.0	☒	dag 7.11	99.66	.18	.16		50	50	50	
												avond 2.70	99.65	.16	.19		50	50	50	
												nacht .50	99.47	.21	.32		50	50	50	
7	0.0	61	80 keperverband elementenverh CROW316	2		Rogier van der Wey 2204		vlicht		308.0	☒	dag 7.11	99.66	.18	.16		30	30	30	
												avond 2.70	99.65	.16	.19		30	30	30	
												nacht .50	99.47	.21	.32		30	30	30	
9	0.0	17	80 keperverband elementenverh CROW316	4		Rogier van der Wey 2209		vlicht		308.0	☒	dag 7.11	99.66	.18	.16		50	50	50	
												avond 2.70	99.65	.16	.19		50	50	50	
												nacht .50	99.47	.21	.32		50	50	50	
10	0.0	50	45 Microflex	1		Graafseweg	2228	vlicht		6000.0	☒	dag 6.79	96.03	2.82	1.15		50	50	50	
												avond 2.83	95.06	3.26	1.69		50	50	50	
												nacht .90	96.12	2.25	1.62		50	50	50	
11	0.0	64	45 Microflex	1		Graafseweg	4657	vlicht		6000.0	☒	dag 6.79	95.80	2.99	1.21		50	50	50	
												avond 2.83	94.78	3.45	1.78		50	50	50	
												nacht .90	95.90	2.39	1.71		50	50	50	
12	0.0	34	45 Microflex	1		Graafseweg	4657	vlicht		6000.0	☒	dag 6.79	95.80	2.99	1.21		50	50	50	
												avond 2.83	94.78	3.45	1.78		50	50	50	
												nacht .90	95.90	2.39	1.71		50	50	50	
13	0.0	9	01 glad asfalt/DAB	2		Ptr van den Elsenst 2235		vlicht		4652.0	☒	dag 6.79	97.11	2.26	.63		50	50	50	
												avond 2.82	96.41	2.65	.93		50	50	50	
												nacht .90	97.32	1.78	.90		50	50	50	
14	0.0	33	45 Microflex	1		Graafseweg	2236	vlicht		6000.0	☒	dag 6.79	97.53	1.56	.92		50	50	50	
												avond 2.82	96.91	1.74	1.35		50	50	50	
												nacht .90	97.43	1.28	1.29		50	50	50	
15	0.0	24	01 glad asfalt/DAB	2		Ptr van den Elsenst 2238		vlicht		4652.0	☒	dag 6.90	97.10	2.25	.65		50	50	50	
												avond 2.91	96.66	2.49	.85		50	50	50	
												nacht .70	97.10	2.02	.88		50	50	50	
16	0.0	39	01 glad asfalt/DAB	2		Ptr van den Elsenst 4659		vlicht		4652.0	☒	dag 6.90	97.10	2.25	.65		50	50	50	
												avond 2.91	96.66	2.49	.85		50	50	50	
												nacht .70	97.10	2.02	.88		50	50	50	
17	0.0	121	45 Microflex	1		Graafseweg	2246	vlicht		6000.0	☒	dag 6.79	97.53	1.56	.92		50	50	50	
												avond 2.82	96.91	1.74	1.35		50	50	50	
												nacht .90	97.43	1.28	1.29		50	50	50	
18	0.0	29	01 glad asfalt/DAB	2		Ptr van den Elsenst 2256		vlicht		4652.0	☒	dag 6.90	97.10	2.25	.65		50	50	50	
												avond 2.91	96.66	2.49	.85		50	50	50	
												nacht .70	97.10	2.02	.88		50	50	50	
19	0.0	36	01 glad asfalt/DAB	2		Ptr van den Elsenst 4660		vlicht		4652.0	☒	dag 6.90	97.10	2.25	.65		50	50	50	
												avond 2.91	96.66	2.49	.85		50	50	50	
												nacht .70	97.10	2.02	.88		50	50	50	
20	0.0	127	01 glad asfalt/DAB	1		Graafseweg	2305	vlicht		6000.0	☒	dag 6.79	97.53	1.56	.92		50	50	50	
												avond 2.82	96.91	1.74	1.35		50	50	50	
												nacht .90	97.43	1.28	1.29		50	50	50	
25	0.0	39	45 Microflex	1		Graafseweg	2095	vlicht		9000.0	☒	dag 6.79	95.69	3.05	1.26		50	50	50	
												avond 2.83	94.64	3.51	1.85		50	50	50	
												nacht .90	95.78	2.44	1.78		50	50	50	
26	0.0	183	45 Microflex	1		Graafseweg	2099	vlicht		6000.0		dag 6.79	95.69	3.05	1.26		50	50	50	

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
								☒									
									avond	2.83	94.64	3.51	1.85				
									nacht	.90	95.78	2.44	1.78				
27	0.0	30 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
									avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
28	0.0	30 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
									dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
									avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
29	0.0	30 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
									dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
									avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
30	0.0	30 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
									dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
									avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
32	0.0	17 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2121	vlicht	900.0	☒	nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
									dag	6.90	97.93	1.42	.65	30	30	30	
									avond	2.90	97.72	1.42	.85	30	30	30	
33	0.0	61 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2124	vlicht	900.0	☒	nacht	.70	97.97	1.15	.88	30	30	30	
									dag	7.10	98.23	1.17	.60	30	30	30	
									avond	2.70	98.25	1.03	.72	30	30	30	
39	0.0	27 80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2136	vlicht	900.0	☒	nacht	.50	97.46	1.32	1.22	30	30	30	
									dag	7.10	98.23	1.17	.60	50	50	50	
									avond	2.70	98.25	1.03	.72	50	50	50	
40	0.0	6 01 glad asfalt/DAB	5	Rubensstraat	2145	vlicht	900.0	☒	nacht	.50	97.46	1.32	1.22	50	50	50	
									dag	7.10	98.23	1.17	.60	50	50	50	
									avond	2.70	98.25	1.03	.72	50	50	50	
41	0.0	56 45 Microflex	1	Graafseweg	2146	vlicht	6000.0	☒	nacht	.50	97.46	1.32	1.22	50	50	50	
									dag	6.79	95.80	2.99	1.21	50	50	50	
									avond	2.83	94.78	3.45	1.78	50	50	50	
42	0.0	36 45 Microflex	1	Graafseweg	4658	vlicht	6000.0	☒	nacht	.90	95.90	2.39	1.71	50	50	50	
									dag	6.79	95.80	2.99	1.21	50	50	50	
									avond	2.83	94.78	3.45	1.78	50	50	50	
									nacht	.90	95.90	2.39	1.71	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	152	100.0	
2	75	75.0	

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens – en resultaten optredende gevelbelastingen
Met scherm langs Rubensstraat

K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



Projectgegevens

projectnaam: Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Nieuwe toestand
uitsnede: scherm

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart: 16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 01-11-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 21:39
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

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	9.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		11.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐		
2	9.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		11.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	17.0	0.0	105		80	
4	9.0	0.0	29		80	
5	5.0	0.0	24		80	
6	10.0	0.0	44		80	
7	8.0	0.0	28		80	
8	8.0	0.0	30		80	
9	7.0	0.0	80		80	
10	7.0	0.0	64		80	
11	7.0	0.0	112		80	
12	11.0	0.0	55		80	
13	7.0	0.0	94		80	
14	7.0	0.0	75		80	
15	7.0	0.0	98		80	
16	5.0	0.0	96		80	
17	12.0	0.0	57		80	
18	8.0	0.0	115		80	
19	8.0	0.0	312		80	
20	8.0	0.0	366		80	
21	8.0	0.0	130		80	
22	8.0	0.0	176		80	
23	8.0	0.0	82		80	
24	8.0	0.0	54		80	
25	12.0	0.0	31		80	
26	7.0	0.0	94		80	
27	7.0	0.0	28		80	
28	7.0	0.0	32		80	
29	7.0	0.0	18		80	
30	7.0	0.0	62		80	
31	7.0	0.0	58		80	
32	7.0	0.0	82		80	
33	7.0	0.0	61		80	
34	7.0	0.0	77		80	
35	7.0	0.0	112		80	
36	7.0	0.0	35		80	
37	7.0	0.0	113		80	
38	7.0	0.0	49		80	
39	7.0	0.0	124		80	
40	7.0	0.0	38		80	
41	7.0	0.0	47		80	
42	77.0	0.0	48		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
1	2.0	0.0	24	scherp	80	80		☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	28	hoogtelijn + stomp scherm	

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				VL	totaal (0)	1	1.9	42.55	38.36	31.37	42.35	5	37	42.55	5	38	42.55	38.36	31.37	
										VL	totaal (0)	1	5.4	44.28	40.10	33.08	44.08	5	39	44.28	5	39	44.28	40.10	33.08
3	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	9.8	37.31	33.13	26.20	37.13	5	32	37.31	5	32	37.31	33.13	26.20	
										VL	totaal (0)	1	15.0	45.36	41.17	34.12	45.14	5	40	45.36	5	40	45.36	41.17	34.12
4	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	9.8	31.76	27.58	20.66	31.58	5	27	31.76	5	27	31.76	27.58	20.66	
										VL	totaal (0)	1	15.0	40.58	36.39	29.31	40.36	5	35	40.58	5	36	40.58	36.39	29.31
5	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.9	26.22	22.04	15.17	26.06	5	21	26.22	5	21	26.22	22.04	15.17	
										VL	totaal (0)	1	5.4	26.89	22.71	15.86	26.73	5	22	26.89	5	22	26.89	22.71	15.86
										VL	totaal (0)	1	9.8	26.41	22.26	15.26	26.23	5	21	26.41	5	21	26.41	22.26	15.26
										VL	totaal (0)	1	15.0	23.79	19.60	12.43	23.54	5	19	23.79	5	19	23.79	19.60	12.43
6	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	9.8	33.40	29.25	22.43	33.26	5	28	33.40	5	28	33.40	29.25	22.43		
									VL	totaal (0)	1	15.0	40.43	36.40	29.72	40.39	5	35	40.43	5	35	40.43	36.40	29.72	
7	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	9.8	39.55	35.38	28.49	39.39	5	34	39.55	5	35	39.55	35.38	28.49		
									VL	totaal (0)	1	15.0	45.10	41.10	34.43	45.08	5	40	45.10	5	40	45.10	41.10	34.43	
8	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.9	49.12	45.01	38.16	49.00	5	44	49.12	5	44	49.12	45.01	38.16		
									VL	totaal (0)	1	5.4	49.89	45.78	38.94	49.77	5	45	49.89	5	45	49.89	45.78	38.94	
									VL	totaal (0)	1	9.8	50.01	45.90	39.05	49.89	5	45	50.01	5	45	50.01	45.90	39.05	
									VL	totaal (0)	1	15.0	49.96	45.85	38.99	49.83	5	45	49.96	5	45	49.96	45.85	38.99	
9	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.9	43.84	39.89	33.30	43.87	5	39	43.84	5	39	43.84	39.89	33.30		
									VL	totaal (0)	1	5.4	44.97	41.02	34.43	45.00	5	40	44.97	5	40	44.97	41.02	34.43	
10	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.9	38.95	34.88	28.12	38.87	5	34	38.95	5	34	38.95	34.88	28.12		
									VL	totaal (0)	1	5.4	40.71	36.65	29.91	40.64	5	36	40.71	5	36	40.71	36.65	29.91	
11	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.39	44.20	37.05	48.15	5	43	48.39	5	43	48.39	44.20	37.05		
									VL	totaal (0)	1	4.5	48.61	44.42	37.27	48.37	5	43	48.61	5	44	48.61	44.42	37.27	
									VL	totaal (0)	1	7.5	48.88	44.69	37.55	48.64	5	44	48.88	5	44	48.88	44.69	37.55	
12	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	38.14	33.95	26.92	37.93	5	33	38.14	5	33	38.14	33.95	26.92		
									VL	totaal (0)	1	4.5	39.18	34.99	27.94	38.96	5	34	39.18	5	34	39.18	34.99	27.94	
									VL	totaal (0)	1	7.5	39.71	35.52	28.49	39.50	5	34	39.71	5	35	39.71	35.52	28.49	
13	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.23	42.07	35.17	46.07	5	41	46.23	5	41	46.23	42.07	35.17		
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.42	43.26	36.36	47.26	5	42	47.42	5	42	47.42	43.26	36.36	
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.72	43.57	36.67	47.56	5	43	47.72	5	43	47.72	43.57	36.67	
14	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.31	45.12	38.06	49.09	5	44	49.31	5	44	49.31	45.12	38.06		
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.83	46.65	39.58	50.61	5	46	50.83	5	46	50.83	46.65	39.58	
									VL	totaal (0)	1	7.5	52.12	47.94	40.85	51.90	5	47	52.12	5	47	52.12	47.94	40.85	
15	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.65	38.47	31.35	42.42	5	37	42.65	5	38	42.65	38.47	31.35		
									VL	totaal (0)	1	4.5	43.95	39.76	32.63	43.71	5	39	43.95	5	39	43.95	39.76	32.63	
									VL	totaal (0)	1	7.5	44.21	40.03	32.90	43.98	5	39	44.21	5	39	44.21	40.03	32.90	
16	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.01	32.82	25.75	36.79	5	32	37.01	5	32	37.01	32.82	25.75		
									VL	totaal (0)	1	4.5	38.76	34.57	27.50	38.54	5	34	38.76	5	34	38.76	34.57	27.50	
									VL	totaal (0)	1	7.5	39.38	35.19	28.13	39.16	5	34	39.38	5	34	39.38	35.19	28.13	
17	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.29	37.11	30.17	41.11	5	36	41.29	5	36	41.29	37.11	30.17		
									VL	totaal (0)	1	4.5	43.02	38.84	31.89	42.83	5	38	43.02	5	38	43.02	38.84	31.89	
									VL	totaal (0)	1	7.5	43.27	39.09	32.15	43.09	5	38	43.27	5	38	43.27	39.09	32.15	
18	0.0	0.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.64	38.50	31.55	42.47	5	37	42.64	5	38	42.64	38.50	31.55		
									VL	totaal (0)	1	4.5	43.94	39.80	32.86	43.78	5	39	43.94	5	39	43.94	39.80	32.86	
									VL	totaal (0)	1	7.5	44.66	40.52	33.58	44.50	5	39	44.66	5	40	44.66	40.52	33.58	

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
45 Microflex	licht	-3.60	-0.700	-1.400	-1.200	-0.900	-6.000	-6.100	-4.800	-3.000
	middel	3.30	-0.300	-0.800	-0.600	-1.300	-3.700	-3.300	-1.700	-2.000
	zwaar	3.30	-0.300	-0.800	-0.600	-1.300	-3.700	-3.300	-1.700	-2.000
	motoren				-0.600					

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
27	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
											avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
											nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
28	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
											avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
											nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
29	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
											avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
											nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
30	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
											avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
											nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
32	0.0	17	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2121	vlicht	900.0	☒	dag	6.90	97.93	1.42	.65	30	30	30	
											avond	2.90	97.72	1.42	.85	30	30	30	
											nacht	.70	97.97	1.15	.88	30	30	30	
33	0.0	61	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2124	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	98.23	1.17	.60	30	30	30	
											avond	2.70	98.25	1.03	.72	30	30	30	
											nacht	.50	97.46	1.32	1.22	30	30	30	
39	0.0	27	80 keperverband elementenverh CROW316	5		Rubensstraat	2136	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	98.23	1.17	.60	50	50	50	
											avond	2.70	98.25	1.03	.72	50	50	50	
											nacht	.50	97.46	1.32	1.22	50	50	50	
40	0.0	6	01 glad asfalt/DAB	5		Rubensstraat	2145	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	98.23	1.17	.60	50	50	50	
											avond	2.70	98.25	1.03	.72	50	50	50	
											nacht	.50	97.46	1.32	1.22	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	152	100.0	
2	75	75.0	

BIJLAGE IIc

Berekeningsgegevens – en resultaten optredende gevelbelastingen
Met scherm op perceelsgrens grondgebonden woningen

K+ Adviesgroep b.v.

project Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever



Projectgegevens

projectnaam: Heilig Hartenkerk Den Bosch
opdrachtgever:
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Nieuwe toestand
uitsnede: scherm locatie 2

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 01-11-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 21:36
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

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	9.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		11.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐		
2	9.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		11.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	17.0	0.0	105		80	
4	9.0	0.0	29		80	
5	5.0	0.0	24		80	
6	10.0	0.0	44		80	
7	8.0	0.0	28		80	
8	8.0	0.0	30		80	
9	7.0	0.0	80		80	
10	7.0	0.0	64		80	
11	7.0	0.0	112		80	
12	11.0	0.0	55		80	
13	7.0	0.0	94		80	
14	7.0	0.0	75		80	
15	7.0	0.0	98		80	
16	5.0	0.0	96		80	
17	12.0	0.0	57		80	
18	8.0	0.0	115		80	
19	8.0	0.0	312		80	
20	8.0	0.0	366		80	
21	8.0	0.0	130		80	
22	8.0	0.0	176		80	
23	8.0	0.0	82		80	
24	8.0	0.0	54		80	
25	12.0	0.0	31		80	
26	7.0	0.0	94		80	
27	7.0	0.0	28		80	
28	7.0	0.0	32		80	
29	7.0	0.0	18		80	
30	7.0	0.0	62		80	
31	7.0	0.0	58		80	
32	7.0	0.0	82		80	
33	7.0	0.0	61		80	
34	7.0	0.0	77		80	
35	7.0	0.0	112		80	
36	7.0	0.0	35		80	
37	7.0	0.0	113		80	
38	7.0	0.0	49		80	
39	7.0	0.0	124		80	
40	7.0	0.0	38		80	
41	7.0	0.0	47		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
2	2.0	0.0	24	scherp	80	80		☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
2	0.0	26	hoogtelijn + stomp scherm	

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			VL totaal (0)	1	1.9	43.55	39.36	32.35	43.34	5	38	43.55	5	39	43.55	39.36	32.35
						VL totaal (0)	1	5.4	46.05	41.86	34.81	45.83	5	41	46.05	5	41	46.05	41.86	34.81
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.9	39.63	35.44	28.41	39.42	5	34	39.63	5	35	39.63	35.44	28.41
						VL totaal (0)	1	5.4	42.12	37.93	30.89	41.91	5	37	42.12	5	37	42.12	37.93	30.89
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	9.8	37.31	33.13	26.20	37.13	5	32	37.31	5	32	37.31	33.13	26.20
						VL totaal (0)	1	15.0	46.62	42.44	35.38	46.41	5	41	46.62	5	42	46.62	42.44	35.38
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	9.8	31.79	27.60	20.68	31.61	5	27	31.79	5	27	31.79	27.60	20.68
						VL totaal (0)	1	15.0	42.27	38.08	30.99	42.04	5	37	42.27	5	37	42.27	38.08	30.99
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.9	26.22	22.04	15.17	26.06	5	21	26.22	5	21	26.22	22.04	15.17
						VL totaal (0)	1	5.4	26.92	22.74	15.89	26.76	5	22	26.92	5	22	26.92	22.74	15.89
						VL totaal (0)	1	9.8	26.51	22.36	15.36	26.33	5	21	26.51	5	22	26.51	22.36	15.36
						VL totaal (0)	1	15.0	23.79	19.60	12.43	23.54	5	19	23.79	5	19	23.79	19.60	12.43
6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	9.8	33.40	29.25	22.43	33.26	5	28	33.40	5	28	33.40	29.25	22.43
						VL totaal (0)	1	15.0	40.43	36.40	29.72	40.39	5	35	40.43	5	35	40.43	36.40	29.72
7	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	9.8	39.55	35.38	28.49	39.39	5	34	39.55	5	35	39.55	35.38	28.49
						VL totaal (0)	1	15.0	45.10	41.10	34.43	45.08	5	40	45.10	5	40	45.10	41.10	34.43
8	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.9	49.40	45.28	38.42	49.27	5	44	49.40	5	44	49.40	45.28	38.42
						VL totaal (0)	1	5.4	50.42	46.30	39.43	50.29	5	45	50.42	5	45	50.42	46.30	39.43
						VL totaal (0)	1	9.8	50.58	46.46	39.58	50.44	5	45	50.58	5	46	50.58	46.46	39.58
						VL totaal (0)	1	15.0	50.35	46.23	39.36	50.22	5	45	50.35	5	45	50.35	46.23	39.36
9	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.9	43.84	39.89	33.30	43.87	5	39	43.84	5	39	43.84	39.89	33.30
						VL totaal (0)	1	5.4	44.97	41.02	34.43	45.00	5	40	44.97	5	40	44.97	41.02	34.43
10	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.9	38.95	34.88	28.12	38.87	5	34	38.95	5	34	38.95	34.88	28.12
						VL totaal (0)	1	5.4	40.71	36.65	29.91	40.64	5	36	40.71	5	36	40.71	36.65	29.91
11	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.97	42.78	35.63	46.73	5	42	46.97	5	42	46.97	42.78	35.63
						VL totaal (0)	1	4.5	49.45	45.26	38.11	49.21	5	44	49.45	5	44	49.45	45.26	38.11
12	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	49.48	45.29	38.14	49.24	5	44	49.48	5	44	49.48	45.29	38.14
						VL totaal (0)	1	1.5	38.14	33.95	26.92	37.93	5	33	38.14	5	33	38.14	33.95	26.92
						VL totaal (0)	1	4.5	39.18	34.99	27.94	38.96	5	34	39.18	5	34	39.18	34.99	27.94
13	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	39.71	35.52	28.49	39.50	5	34	39.71	5	35	39.71	35.52	28.49
						VL totaal (0)	1	1.5	44.66	40.51	33.65	44.51	5	40	44.66	5	40	44.66	40.51	33.65
						VL totaal (0)	1	4.5	48.31	44.15	37.23	48.14	5	43	48.31	5	43	48.31	44.15	37.23
14	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	48.50	44.34	37.43	48.34	5	43	48.50	5	43	48.50	44.34	37.43
						VL totaal (0)	1	1.5	45.57	41.40	34.40	45.38	5	40	45.57	5	41	45.57	41.40	34.40
						VL totaal (0)	1	4.5	53.95	49.76	42.67	53.72	5	49	53.95	5	49	53.95	49.76	42.67
15	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	53.85	49.67	42.58	53.63	5	49	53.85	5	49	53.85	49.67	42.58
						VL totaal (0)	1	1.5	42.69	38.51	31.39	42.46	5	37	42.69	5	38	42.69	38.51	31.39
						VL totaal (0)	1	4.5	44.14	39.96	32.83	43.91	5	39	44.14	5	39	44.14	39.96	32.83
16	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	44.72	40.53	33.40	44.48	5	39	44.72	5	40	44.72	40.53	33.40
						VL totaal (0)	1	1.5	36.69	32.50	25.42	36.47	5	31	36.69	5	32	36.69	32.50	25.42
						VL totaal (0)	1	4.5	38.53	34.34	27.27	38.31	5	33	38.53	5	34	38.53	34.34	27.27
17	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	39.21	35.02	27.95	38.99	5	34	39.21	5	34	39.21	35.02	27.95
						VL totaal (0)	1	1.5	40.62	36.44	29.49	40.43	5	35	40.62	5	36	40.62	36.44	29.49
						VL totaal (0)	1	4.5	42.94	38.76	31.80	42.75	5	38	42.94	5	38	42.94	38.76	31.80
18	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	43.72	39.54	32.57	43.53	5	39	43.72	5	39	43.72	39.54	32.57
						VL totaal (0)	1	1.5	42.67	38.53	31.59	42.51	5	38	42.67	5	38	42.67	38.53	31.59
						VL totaal (0)	1	4.5	43.98	39.83	32.89	43.81	5	39	43.98	5	39	43.98	39.83	32.89
19	0.0	0.0 tuin	vrij			VL totaal (0)	1	7.5	44.69	40.55	33.61	44.53	5	40	44.69	5	40	44.69	40.55	33.61
						VL totaal (0)	1	1.5	47.52	43.37	36.49	47.37	5	42	47.52	5	43	47.52	43.37	36.49

(*) 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(^)			
20	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	42.62	38.44	31.50	42.44	5	37	42.62	5	38	42.62	38.44	31.50	
21	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	45.87	41.69	34.71	45.68	5	41	45.87	5	41	45.87	41.69	34.71	
22	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	42.92	38.74	31.77	42.73	5	38	42.92	5	38	42.92	38.74	31.77	
23	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	41.72	37.54	30.56	41.53	5	37	41.72	5	37	41.72	37.54	30.56	
24	0.0	11.0 balkon		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	44.01	39.82	32.76	43.79	5	39	44.01	5	39	44.01	39.82	32.76	
25	0.0	0.0 balkon		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	31.44	27.25	20.31	31.25	5	26	31.44	5	26	31.44	27.25	20.31	
26	0.0	0.0 balkon		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	30.87	26.69	19.75	30.69	5	26	30.87	5	26	30.87	26.69	19.75	
27	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	24.42	20.25	13.39	24.26	5	19	24.42	5	19	24.42	20.25	13.39	
28	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	30.22	26.10	19.27	30.10	5	25	30.22	5	25	30.22	26.10	19.27	
29	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	39.29	35.27	28.56	39.25	5	34	39.29	5	34	39.29	35.27	28.56	
30	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	40.10	36.08	29.39	40.06	5	35	40.10	5	35	40.10	36.08	29.39	
31	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	41.01	37.02	30.36	41.00	5	36	41.01	5	36	41.01	37.02	30.36	
32	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	42.31	38.32	31.68	42.30	5	37	42.31	5	37	42.31	38.32	31.68	
33	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	44.57	40.59	33.94	44.57	5	40	44.57	5	40	44.57	40.59	33.94	
34	0.0	0.0 tuin		vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	46.59	42.53	35.79	46.52	5	42	46.59	5	42	46.59	42.53	35.79	

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
45 Microflex	licht	-3.60	-0.700	-1.400	-1.200	-0.900	-6.000	-6.100	-4.800	-3.000
	middel	3.30	-0.300	-0.800	-0.600	-1.300	-3.700	-3.300	-1.700	-2.000
	zwaar	3.30	-0.300	-0.800	-0.600	-1.300	-3.700	-3.300	-1.700	-2.000
	motoren				-0.600					

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
27	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
										avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
										nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
28	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
										avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
										nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
29	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
										avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
										nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
30	0.0	30	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2112	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	97.94	1.41	.65	30	30	30	
										avond	2.70	97.98	1.24	.77	30	30	30	
										nacht	.50	97.09	1.59	1.31	30	30	30	
32	0.0	17	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2121	vlicht	900.0	☒	dag	6.90	97.93	1.42	.65	30	30	30	
										avond	2.90	97.72	1.42	.85	30	30	30	
										nacht	.70	97.97	1.15	.88	30	30	30	
33	0.0	61	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2124	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	98.23	1.17	.60	30	30	30	
										avond	2.70	98.25	1.03	.72	30	30	30	
										nacht	.50	97.46	1.32	1.22	30	30	30	
39	0.0	27	80 keperverband elementenverh CROW316	5	Rubensstraat	2136	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	98.23	1.17	.60	50	50	50	
										avond	2.70	98.25	1.03	.72	50	50	50	
										nacht	.50	97.46	1.32	1.22	50	50	50	
40	0.0	6	01 glad asfalt/DAB	5	Rubensstraat	2145	vlicht	900.0	☒	dag	7.10	98.23	1.17	.60	50	50	50	
										avond	2.70	98.25	1.03	.72	50	50	50	
										nacht	.50	97.46	1.32	1.22	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	152	100.0	
2	75	75.0	

BIJLAGE III

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

Van: Eric Rossou [<mailto:e.rossou@s-hertogenbosch.nl>]

Verzonden: woensdag 12 april 2017 11:51

Aan: Olaf Ritchi

CC: Maresa van der Linde

Onderwerp: RE: M16 030: herontwikkeling Heilige Harten Kerk.

Dag heer Ritchi,

Aantallen:

Voor de Graafseweg kunt u 6.000 mvt/etm voor een gemiddelde weekdag aanhouden.

Voor de Rubensstraat en de Lucas van Leydenstraat kunt u 900 mvt/etm voor een gemiddelde weekdag aanhouden, meer zal het daar nooit zijn.

Wegdek:

Graafseweg, hoofdrijbaan: Microflex Type B

Rubensstraat: straatbaksteen

Lucas van Leydenstraat: Nu betonstraatstenen, maar in toekomst wellicht straatbakstenen.

Verdeling:

Zie bijgevoegde files.

Excuus voor de wat late verstrekking van de gegevens.

Groet,

Eric Rossou