

Akoestisch onderzoek
BP winkelcentrum Hemelsley te Sittard

Projectnr. M11 083.401.1

Opdrachtgever : Molenparc B.V.
Kitskensdal 41 6045 EX Roermond
Postbus 143 6040 AC Roermond
Tel: 0475 – 32 79 22 Fax: 0475 – 32 73 81
E-mail: info@molenparc.nl

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: De heer ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum : 29 maart 2011

Referentie : QR/SL/M11 083.401.1

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.5	Nieuwe situaties	8
3.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten nieuwe situaties	9
4.1	Wet geluidhinder	9
4.2	Bouwbesluit	10
4.3	Berekeningsresultaten bestaande woningen	12
5	Evaluatie en conclusie wegverkeerslawaaï	14
5.1	Wet geluidhinder	14
5.2	Bouwbesluit	14
5.3	Bestaande woningen	14

Bijlagen:

- Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel
- Bijlage IIa: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï toekomstige situatie met winkelcentrum
- Bijlage IIb: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï toekomstige autonome situatie
- Bijlage III: Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Molenparc B.V. te Roermond is door K+ Adviesgroep bv, in het kader van het bouwplan “Winkelcentrum Hemelsley” te Sittard, een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï. Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het vigerende bestemmingsplan dient te worden gewijzigd.

Het plan omvat de realisatie van:

- 78 appartementen met ondergrondse parkeergarage;
- 3500m² BVO winkelruimten (2 supermarkten).

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het voorliggende bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van:

- Tüdderenderweg (wegverkeerslawaaï).

De overige relevante wegen nabij het bouwplan liggen binnen een 30 km/h zone. Op grond van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. Omdat er in het kader van het Bouwbesluit toch eisen worden gesteld aan de geluidwering van de gevel zijn de rondom liggende wegen toch meegenomen in het onderzoek. Het betreft Hemelsley.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006”;

In bijlage I is in figuur 1 een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn opgenomen in bijlage II.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening die door ingenieursbureau Haskoning is vervaardigd.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Sittard-Geleen en zijn gebaseerd op het verkeersmodel.

Met behulp van de verkeersgenerator van CROW en de CROW publicatie 272 (verkeersgeneratie voorzieningen) is de verkeersaantrekkende werking van het onderhavige bouwplan van 78 appartementen en 3500 m² BVO winkelruimte bepaald.

Voor de appartementen is uitgegaan van koopappartementen met parkeervoorziening. Bij het bepalen van de verkeersaantrekkende werking van de winkelfunctie is uitgegaan van 2 supermarkten omdat de verkeersgeneratie van een dergelijke winkelvoorziening na verwachting het hoogst zal zijn. Volgens CROW publicatie 272 is de totale verkeersgeneratie van 2 supermarkten die in elkaars directe omgeving liggen niet gelijk aan de som van de afzonderlijke supermarkten. In de voorliggende situatie is uitgegaan dat 30% van de klanten ook de andere supermarkt bezoeken. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de verkeersgeneratie.

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie winkelcentrum Hemelsley.

Functie	Aantal	Eenheid	Verkeersgeneratie weekdaggemiddelde
Wonen	78	stuks	466
Discountsupermarkt	1000	m ² BVO	699 ¹
Fullservice supermarkt	2500	m ² BVO	1440

¹ 99,9 voertuigbewegingen per weekdag per 100m² BVO schil rondom centrum, bron CROW 272

² 96,1 voertuigbewegingen per weekdag per 100m² BVO schil rondom centrum, bron CROW 272

Uit tabel 2.1 blijkt dat de totale verkeersgeneratie 2605 voertuigbewegingen per etmaal bedraagt. Bij de berekeningen is deze verkeerstoename verdeeld over de Tüdderenderweg en Hemelsley.

Uitgegaan is dat 55% over de Tüdderenderweg komt vanuit het centrum en dat de overige 45% gelijk zijn verdeeld over de 3 wegvakken.

In de navolgende tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.2: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens toekomstige situatie 2021.

Weg	Etmaalintensiteit 2021	Periode verdeling			Verdeling nachtperiode			Snelheid [km/h]	Wegdek
		Dag	Avond	Nacht	Qlv	Qmv	Qzv		
Tüdderenderweg ri centrum	8278	6,6	3,6	0,8	89	7	4	50	Dab
Tüdderenderweg ri Duitsland	7236	6,6	3,6	0,8	89	7	4	50	Dab
Hemelsley	1469	6,6	3,6	0,8	95	3	2	30	Dab

Hierbij is:

- Dag : Gemiddelde daguurintensiteit in procenten van de etmaalintensiteit;
- Avond : Gemiddelde avonduurintensiteit in procenten van de etmaalintensiteit;
- Nacht : Gemiddelde nachtuurintensiteit in procenten van de etmaalintensiteit;
- Qlv : Gemiddelde aandeel lichte motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- Qmv : Gemiddelde aandeel middelzware motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- Qzv : Gemiddelde aandeel zware motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- Snelheid : Ter plaatse toegestane maximum snelheid;
- Dab : Verharding bestaande uit dicht (glad) asfaltbeton (referentie wegverharding Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006).

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006”.

Bij de modelering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik, versie 8.20 als ontwikkeld door dirActivity. Dit pakket gebruikt de rekenharten als ontwikkeld door Royal Haskoning.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 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:

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

3.2 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

3.3 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 geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

De aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006).

3.4 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.

3.5 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'.

3.6 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 maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders een hogere toelaatbare waarde vaststellen.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

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

- | | |
|--|-------------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82, lid 1); |
| - maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied: | 63 dB (art. 83, lid 2). |

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

De bovenstaande grenswaarden gelden enkel voor de Tüdderenderweg.

De overige wegen zijn zogenaamde 30 km/h wegen. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen, echter in het kader van het Bouwbesluit kunnen zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. Indien de optredende gevelbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh. meer bedraagt dan 53 dB wordt een strengere eis aan geluidwering van de gevel gesteld dan de minimum eis uit het Bouwbesluit.

4 BEREKENINGSRESULTATEN NIEUWE SITUATIES

4.1 Wet geluidhinder

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald.

Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten zijn aangeduid in figuur 2a van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

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.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Tüdderenderweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
20	4.5	49	5	44	wonen	48	63
20	7.5	50	5	45	wonen	48	63
20	10.5	51	5	46	wonen	48	63
20	12.5	51	5	46	wonen	48	63
21	4.5	51	5	46	wonen	48	63
21	7.5	52	5	47	wonen	48	63
21	10.5	52	5	47	wonen	48	63
21	12.5	52	5	47	wonen	48	63
22	4.5	19	5	14	wonen	48	63
22	7.5	19	5	14	wonen	48	63
22	10.5	20	5	15	wonen	48	63
22	12.5	20	5	15	wonen	48	63
23	4.5	57	5	52	wonen	48	63
23	7.5	57	5	52	wonen	48	63
23	10.5	57	5	52	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Tüdderenderweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
23	12.5	57	5	52	wonen	48	63
24	4.5	61	5	56	wonen	48	63
24	7.5	61	5	56	wonen	48	63
24	10.5	61	5	56	wonen	48	63
24	12.5	61	5	56	wonen	48	63
25	4.5	63	5	58	wonen	48	63
25	7.5	63	5	58	wonen	48	63
25	10.5	63	5	58	wonen	48	63
25	12.5	63	5	58	wonen	48	63
26	4.5	65	5	60	wonen	48	63
26	7.5	65	5	60	wonen	48	63
26	10.5	65	5	60	wonen	48	63
26	12.5	64	5	59	wonen	48	63
27	4.5	66	5	61	wonen	48	63
27	7.5	66	5	61	wonen	48	63
27	10.5	65	5	60	wonen	48	63
27	12.5	65	5	60	wonen	48	63
28	4.5	62	5	57	wonen	48	63
28	7.5	62	5	57	wonen	48	63
28	10.5	62	5	57	wonen	48	63
28	12.5	62	5	57	wonen	48	63
29	4.5	58	5	53	wonen	48	63
29	7.5	58	5	53	wonen	48	63
29	10.5	58	5	53	wonen	48	63
29	12.5	58	5	53	wonen	48	63
30	4.5	55	5	50	wonen	48	63
30	7.5	56	5	51	wonen	48	63
30	10.5	56	5	51	wonen	48	63
30	12.5	56	5	51	wonen	48	63
31	4.5	31	5	26	wonen	48	63
31	7.5	31	5	26	wonen	48	63
31	10.5	-	5	-	wonen	48	63
31	12.5	-	5	-	wonen	48	63
32	4.5	31	5	26	wonen	48	63
32	7.5	31	5	26	wonen	48	63
32	10.5	-	5	-	wonen	48	63
32	12.5	-	5	-	wonen	48	63
33	4.5	36	5	31	wonen	48	63
33	7.5	36	5	31	wonen	48	63
33	10.5	32	5	27	wonen	48	63
33	12.5	33	5	28	wonen	48	63

4.2 Bouwbesluit

In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de consequenties voor het bouwplan in relatie tot afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De ligging van de waarneempunten zijn aangeduid in figuur 2b van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

De geluidbelasting in kolom "Eis Bouwbesluit" is tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: gezien de hoogte van de berekende geluidbelasting is op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit de vereiste geluidwering van de gevel gelijk aan de minimum eis van 20 dB.
- Geel: gezien de hoogte van de berekende geluidbelasting dient op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit rekening te worden gehouden met een zwaardere eis voor de geluidwering van de gevel dan de minimum eis van 20 dB. Middels een aanvullend akoestisch onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Bouwbesluit (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Tüdderenderweg	Hemelsley	Gecumuleerd wvl totaal	Maximale belasting per weg	Eis Bouwbesluit
20	4.5	49	53	55	53	20
20	7.5	50	53	55	53	20
20	10.5	51	53	55	53	20
20	12.5	51	53	55	53	20
21	4.5	51	53	55	53	20
21	7.5	52	53	56	53	20
21	10.5	52	53	56	53	20
21	12.5	52	53	56	53	20
22	4.5	19	53	53	53	20
22	7.5	19	53	53	53	20
22	10.5	20	53	53	53	20
22	12.5	20	53	53	53	20
23	4.5	57	57	60	57	24
23	7.5	57	57	60	57	24
23	10.5	57	56	60	57	24
23	12.5	57	56	60	57	24
24	4.5	61	54	62	61	28
24	7.5	61	54	62	61	28
24	10.5	61	54	62	61	28
24	12.5	61	53	62	61	28
25	4.5	63	49	63	63	30
25	7.5	63	49	63	63	30
25	10.5	63	49	63	63	30
25	12.5	63	49	63	63	30
26	4.5	65	45	65	65	32
26	7.5	65	45	65	65	32
26	10.5	65	45	65	65	32
26	12.5	64	45	65	64	31
27	4.5	66	41	66	66	33
27	7.5	66	42	66	66	33
27	10.5	65	42	65	65	32
27	12.5	65	41	65	65	32
28	4.5	62	25	62	62	29
28	7.5	62	25	62	62	29
28	10.5	62	27	62	62	29
28	12.5	62	-	62	62	29

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Bouwbesluit (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Tüdderender-weg	Hemelsley	Gecumuleerd wvl totaal	Maximale belasting per weg	Eis Bouwbesluit
29	4.5	58	24	58	58	25
29	7.5	58	25	58	58	25
29	10.5	58	15	58	58	25
29	12.5	58	-	58	58	25
30	4.5	55	30	55	55	22
30	7.5	56	31	56	56	23
30	10.5	56	5	56	56	23
30	12.5	56	-	56	56	23
31	4.5	31	41	41	41	20
31	7.5	31	42	42	42	20
31	10.5	-	42	42	42	20
31	12.5	-	42	42	42	20
32	4.5	31	44	44	44	20
32	7.5	31	44	45	44	20
32	10.5	-	44	44	44	20
32	12.5	-	44	44	44	20
33	4.5	36	48	48	48	20
33	7.5	36	48	48	48	20
33	10.5	32	48	48	48	20
33	12.5	33	48	48	48	20

4.3 Berekeningsresultaten bestaande woningen

Met de realisatie van het winkelcentrum Hemelsley zal de verkeersbelasting toenemen. Voor de bestaande woningen langs de Tüdderenderweg en Hemelsey zijn de optredende gevelbelastingen bepaald voor de toekomstige autonome situatie 2021 (zonder bouwplan) en de toekomstige situatie 2021 met bouwplan. In tabel 4.3 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai bestaande woningen (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Tüdderenderweg			Hemelsley		
		Autonoom	Met plan	Toename	Autonoom	Met plan	Toename
34	2.5	50	50	0	56	58	2
34	5	51	52	1	56	58	2
34	7.5	52	52	0	56	58	2
35	2.5	55	56	1	57	59	2
35	5	56	57	1	57	58	1
35	7.5	56	57	1	56	58	2
35	10.5	56	57	1	56	58	2
36	2.5	61	62	1	56	58	2
36	5	62	62	0	56	58	2
36	7.5	62	62	0	56	57	1
36	10.5	62	62	0	55	57	2
37	2.5	67	67	0	47	48	1
37	5	67	67	0	47	49	2

Vervolg tabel 4.3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï bestaande woningen (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Tüdderenderweg			Hemelsley		
		Autonoom	Met plan	Toename	Autonoom	Met plan	Toename
38	2.5	67	67	0	51	52	1
38	5	67	67	0	51	53	2
39	2.5	67	68	1	51	53	2
39	5	67	68	1	51	53	2
40	2.5	68	69	1	47	49	2
40	5	68	69	1	47	49	2
41	2.5	68	69	1	42	44	2
41	5	68	68	0	44	45	1
42	2.5	66	67	1	37	39	2
42	5	66	67	1	38	40	2
43	2.5	66	67	1	37	39	2
43	5	66	67	1	38	40	2
44	2.5	67	68	1	36	38	2
44	5	67	68	1	37	39	2
45	2.5	66	67	1	35	37	2
45	5	66	67	1	35	37	2
46	2.5	66	67	1	33	35	2
46	5	66	67	1	33	35	2
47	2.5	65	66	1	33	35	2
47	5	66	66	0	33	35	2
47	7.5	65	66	1	34	35	1
48	2.5	62	62	0	33	35	2
48	5	62	63	1	33	35	2
48	7.5	62	63	1	34	35	1
49	2.5	56	57	1	26	28	2
49	5	57	58	1	26	28	2
49	7.5	57	58	1	27	29	2
50	2.5	49	49	0	33	34	1
50	5	49	50	1	36	37	1
51	2.5	45	46	1	37	38	1
51	5	48	49	1	37	39	2
52	2.5	43	44	1	36	37	1
52	5	44	45	1	36	37	1
53	2.5	45	46	1	38	39	1
53	5	45	45	0	38	40	2
54	2.5	44	45	1	38	40	2
54	5	43	44	1	39	41	2
55	2.5	39	40	1	41	42	1
55	5	39	40	1	42	43	1
56	2.5	41	41	0	48	50	2
56	5	41	41	0	49	50	1
56	7.5	41	42	1	49	50	1
57	2.5	40	40	0	51	52	1
57	5	39	40	1	51	53	2
57	7.5	40	41	1	51	53	2

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE WEGVERKEERSLAWAAI

5.1 Wet geluidhinder

Tüdderenderweg

- De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï van 48 dB wordt overschreden in waarneempunt 23 t/m 30.
- De gevelbelasting bedraagt ten hoogste 61 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Sittard-Geleen dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.
- Het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middels bronmaatregelen in de zin van geluidarm asfalt is praktisch niet mogelijk. Een dergelijke maatregel levert een geluidreductie op van maximaal 5 dB, zodat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds zal worden overschreden. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op $200 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times \text{€ } 50,- / \text{m}^2 = \text{€ } 80.000,-$ en stuit daarmee op overwegende bezwaren van financiële aard. Het aanbrengen van een geluidscherm stuit op stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële bezwaren.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het gebouw een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing.
- Aan deze ontheffing kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over tenminste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het voorliggende bouwplan voldoet hieraan.
- Indien dit verzoek wordt ingewilligd worden eisen gesteld aan de optredende geluidbelasting binnen. In een aanvullend akoestisch onderzoek dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. Bij dit onderzoek mag geen rekening worden gehouden met de aftrek van artikel 110g Wgh.

5.2 Bouwbesluit

- In waarneempunt 23 t/m 30 zijn op één of meerdere bouwlagen zodanige optredende geluidbelastingen bepaald dat op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit ten aanzien van de gevelgeluidwering rekening moet worden gehouden met een zwaardere eis dan de minimum eis van 20 dB.
- In een aanvullend akoestisch onderzoek dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. De vereiste gevelgeluidwering bedraagt ten hoogste 33 dB.

5.3 Bestaande woningen

Tüdderenderweg

- Met de realisatie van het bouwplan neemt de geluidbelasting van de nabijgelegen woningen langs de Tüdderenderweg toe met 0-1 dB tot ten hoogste 69 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh.). Langs de Hemelsley neemt de gevelbelasting toe met 1-2 dB tot ten hoogste 59 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh.).

- De toename kan teniet worden gedaan door de bestaande wegverharding te wijzigen in een geluidarme wegverharding.
- In het kader van de Wet geluidhinder zijn geen eisen opgenomen om deze toename ongedaan te maken.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M10 083 BP Winkelcentrum Hemelsley Sittard
opdrachtgever Molenparc BV

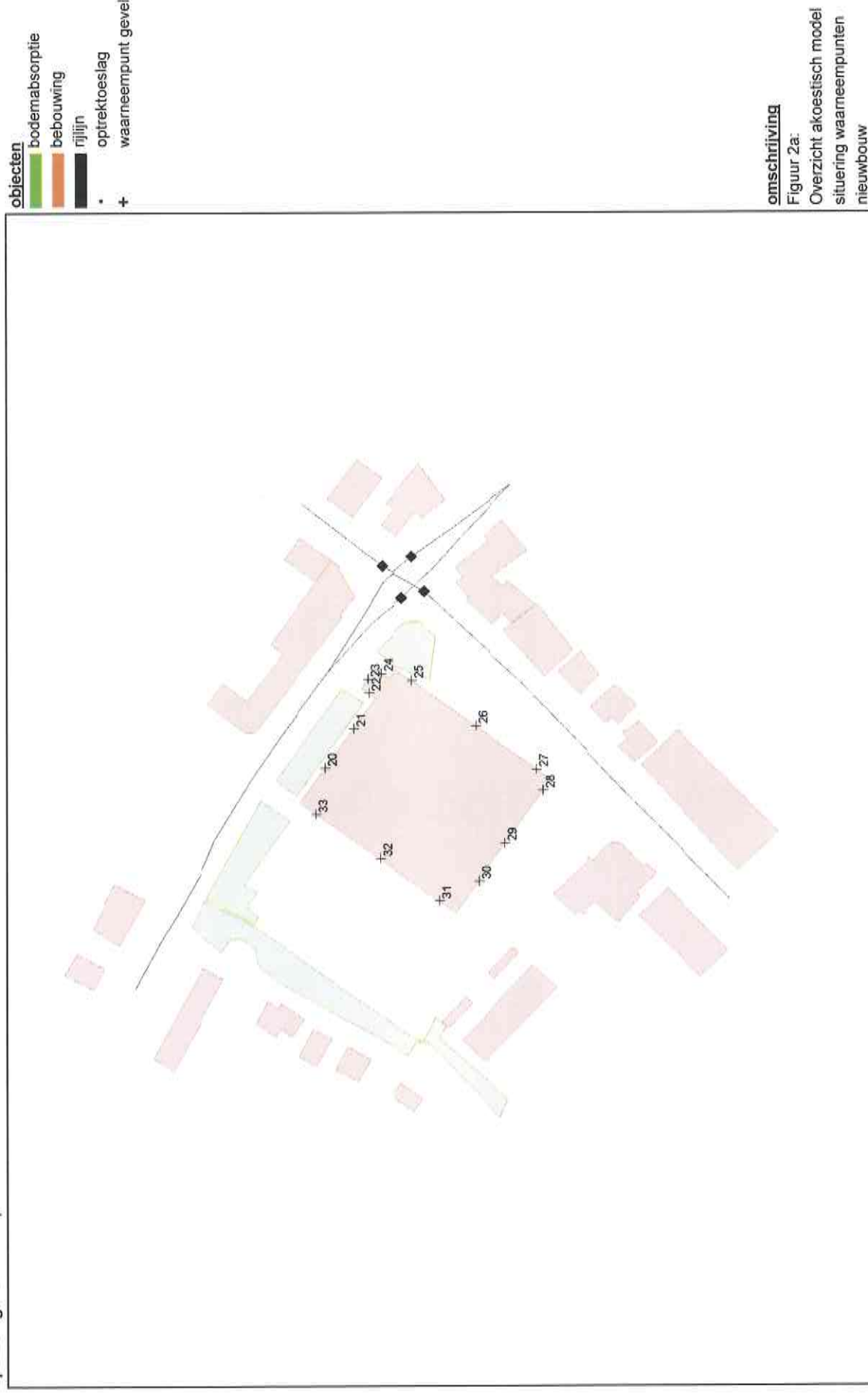


objecten
■ bodemabsorptie
■ bebouwing
■ rijlijn
• optrektoeslag
+ waarnepunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Overzicht akoestisch model

K+ Adviesgroep b.v.

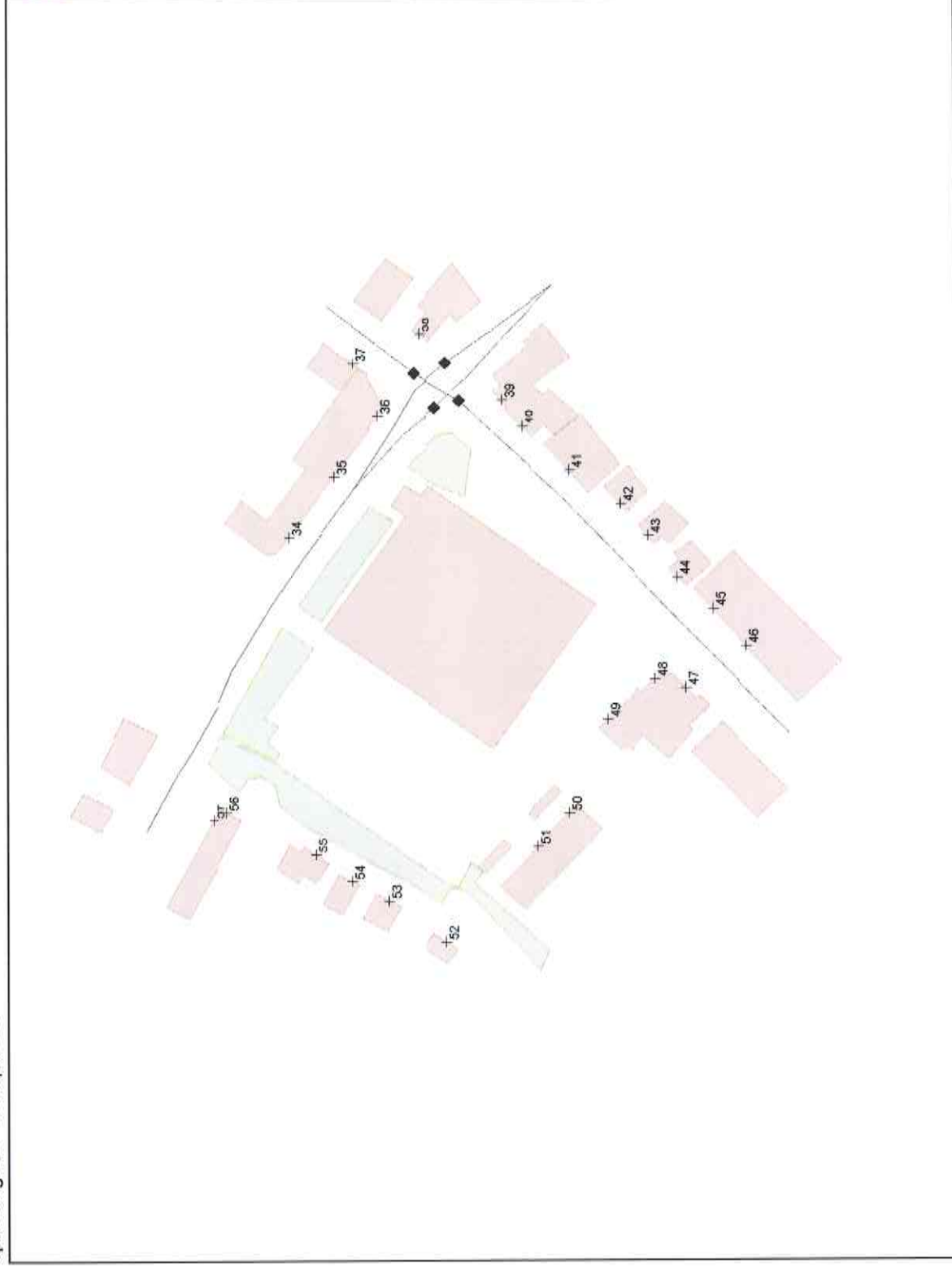
project M10 083 BP Winkelcentrum Hemelsley Sittard
opdrachtgever Molenparc BV



K+ Adviesgroep b.v.

project M10 083 BP Winkelcentrum Hemelsley Sittard
opdrachtgever Molenparc BV

- objecten
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - waarnepunt gevel



omschrijving
Figuur 2b:
Overzicht akoestisch model
situering waarnepunten
bestaande bouw

WinHavik 8.20 (c) dirActivity-software
M11 083 wnh.mdb

0

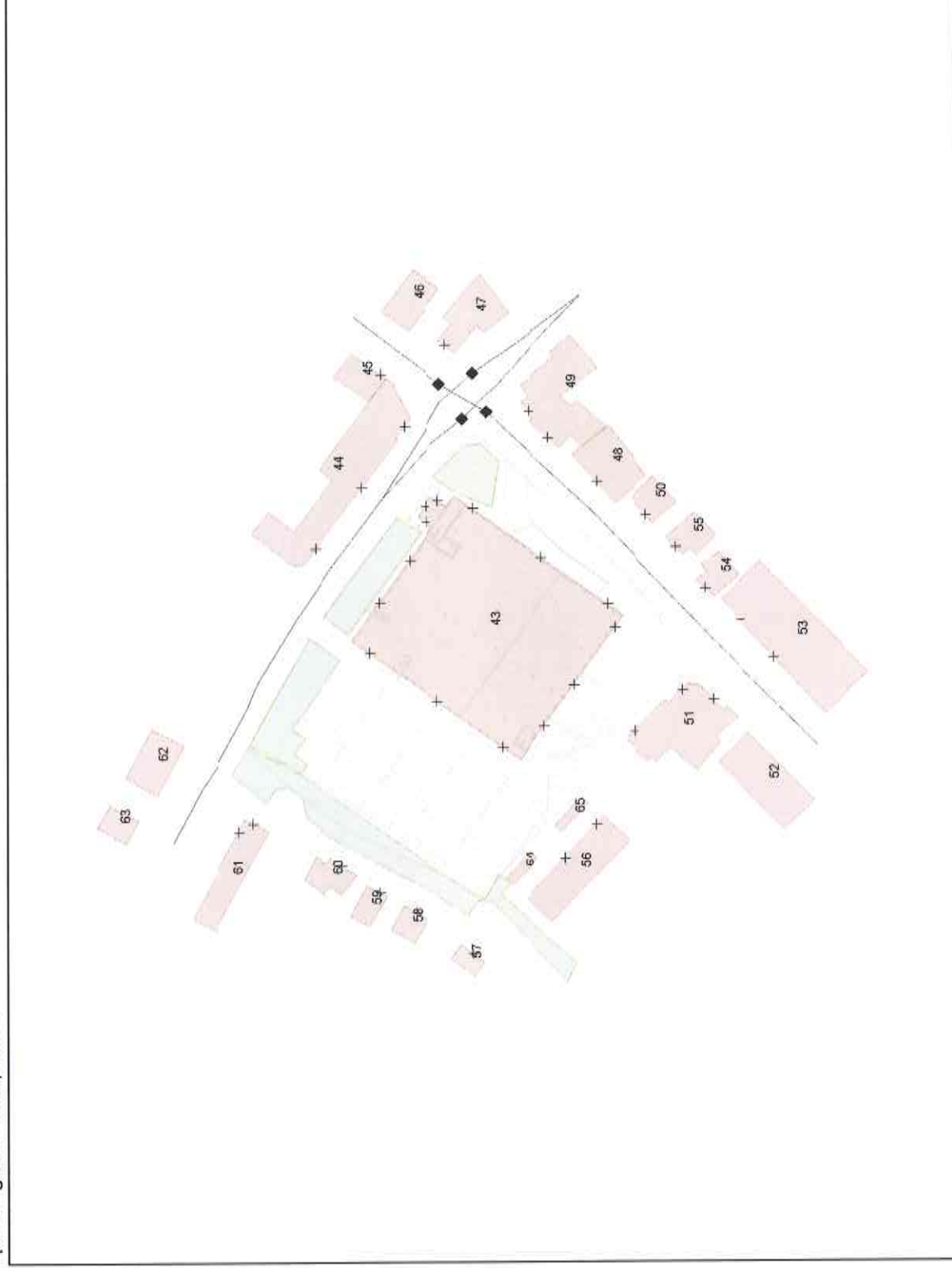
200

WinHavik 8.20 (c) dirActivity-software
M11 083 wnh.mdb

K+ Adviesgroep b.v.

project M10 083 BP Winkelcentrum Hemelsley Sittard
opdrachtgever Molenparc BV

- objecten
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - optrektoeslag
 - waarneempunt gevel



omschrijving

Figuur 3:
Overzicht akoestisch model
nummering bebouwing

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawaaï
toekomstige situatie met winkelcentrum

Projectgegevens

projectnaam: M10 083 BP Winkelcentrum Hemelsley Siltard

opdrachtgever: Molenparc BV

adviseur:

databaserversie: 820

situatie: M10 083 winkelcentrum (toek)

uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:

15.00 18.11.2010

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

☒

alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

%

rekenresultaat binnengelezen (datum):

29-03-2011

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

12:16

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
43	15,0	0,0	203,6		80	
44	12,0	0,0	180,9		80	
45	9,0	0,0	36,9		80	
46	6,0	0,0	38,5		80	
47	6,0	0,0	67,0		80	
48	6,0	0,0	56,7		80	
49	6,0	0,0	113,5		80	
50	6,0	0,0	32,5		80	
51	9,0	0,0	103,6		80	
52	6,0	0,0	74,9		80	
53	6,0	0,0	118,1		80	
54	6,0	0,0	31,7		80	
55	6,0	0,0	36,3		80	
56	6,0	0,0	59,0		80	
57	6,0	0,0	24,5		80	
58	6,0	0,0	26,7		80	
59	6,0	0,0	25,2		80	
60	6,0	0,0	41,4		80	
61	9,0	0,0	53,8		80	
62	3,0	0,0	41,3		80	
63	6,0	0,0	30,6		80	
64	2,5	0,0	18,5		80	
65	2,5	0,0	18,8		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	whn	inc. aftrek(VL)			L(periode)			optrekttoeslag (VL)		
									inc. prognose(RL)	Lden	Lelm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
20	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	54.56	54.63	53.59	53.66					
						VL totaal (0)	1	7.5	54.92	54.99	53.73	53.80					
						VL totaal (0)	1	10.5	54.92	54.99	53.66	53.74					
						VL totaal (0)	1	12.5	54.85	54.92	53.57	53.65					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	49.23	49.31	44.23	44.31					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	50.35	50.42	45.35	45.42					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	50.55	50.63	45.55	45.63					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	50.55	50.63	45.55	45.63					
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	53.05	53.12	53.05	53.12					
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	53.05	53.12	53.05	53.12					
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	52.94	53.01	52.94	53.01					
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	52.83	52.90	52.83	52.90					
21	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	55.43	55.50	54.18	54.25					
						VL totaal (0)	1	7.5	55.77	55.84	54.32	54.39					
						VL totaal (0)	1	10.5	55.74	55.81	54.24	54.31					
						VL totaal (0)	1	12.5	55.68	55.75	54.16	54.23					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	51.07	51.15	46.07	46.15					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	51.94	52.02	46.94	47.02					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	52.03	52.11	47.03	47.11					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	52.03	52.10	47.03	47.10					
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	53.45	53.52	53.45	53.52					
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	53.44	53.51	53.44	53.51					
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	53.33	53.40	53.33	53.40					
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	53.22	53.29	53.22	53.29					
						VL totaal (0)	1	4.5	53.31	53.38	53.31	53.38					
22	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	7.5	53.26	53.33	53.26	53.33					
						VL totaal (0)	1	10.5	53.11	53.18	53.11	53.18					
						VL totaal (0)	1	12.5	52.98	53.05	52.98	53.05					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	18.98	19.05	13.98	14.06					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	19.18	19.26	14.18	14.26					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	20.26	20.33	15.26	15.33					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	19.91	19.99	14.91	14.99					
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	53.31	53.38	53.31	53.38					
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	53.26	53.33	53.26	53.33					
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	53.11	53.18	53.11	53.18					
						VL totaal (0)	1	4.5	59.96	60.03	57.99	58.07					
						VL totaal (0)	1	7.5	60.01	60.08	57.94	58.01					
						VL totaal (0)	1	10.5	59.90	59.98	57.77	57.84					
23	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	59.80	59.88	57.62	57.70					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	57.22	57.29	52.22	52.29					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	57.44	57.52	52.44	52.52					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	57.45	57.52	52.45	52.52					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	57.42	57.49	52.42	52.49					
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	56.66	56.73	56.66	56.73					
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	56.50	56.57	56.50	56.57					
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	56.25	56.33	56.25	56.33					
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	56.06	56.14	56.06	56.14					
						VL totaal (0)	1	4.5	61.54	61.61	57.90	57.98					
						VL totaal (0)	1	7.5	61.62	61.70	57.94	58.02					
						VL totaal (0)	1	10.5	61.56	61.64	57.84	57.91					
						VL totaal (0)	1	12.5	61.56	61.64	57.84	57.91					
24	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	61.54	61.61	57.90	57.98					
						VL totaal (0)	1	7.5	61.62	61.70	57.94	58.02					
						VL totaal (0)	1	10.5	61.56	61.64	57.84	57.91					
						VL totaal (0)	1	12.5	61.56	61.64	57.84	57.91					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	57.22	57.29	52.22	52.29					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	57.44	57.52	52.44	52.52					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	57.45	57.52	52.45	52.52					
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	57.42	57.49	52.42	52.49					
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	56.66	56.73	56.66	56.73					
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	56.50	56.57	56.50	56.57					
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	56.25	56.33	56.25	56.33					
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	56.06	56.14	56.06	56.14					
						VL totaal (0)	1	4.5	61.54	61.61	57.90	57.98					
						VL totaal (0)	1	7.5	61.62	61.70	57.94	58.02					

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	whh	inc. afreke(VL)				L(periode)				optrekkingslaag (VL)	
									Lden	Leim	Lden	Leim	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
25	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	61.51	61.59	57.75	57.82						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	60.73	60.80	55.73	55.80						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	60.84	60.92	55.84	55.92						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	60.82	60.90	55.82	55.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	60.79	60.87	55.79	55.87						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	53.85	53.93	53.85	53.93						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	53.77	53.85	53.77	53.85						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	53.54	53.62	53.54	53.62						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	53.34	53.42	53.34	53.42						
						VL totaal (0)	1	4.5	63.22	63.30	58.56	58.63						
						VL totaal (0)	1	7.5	63.35	63.43	58.69	58.76						
						VL totaal (0)	1	10.5	63.34	63.41	58.66	58.74						
26	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	63.28	63.36	58.60	58.67						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	63.06	63.13	58.06	58.13						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	63.19	63.27	58.19	58.27						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	63.18	63.25	58.18	58.25						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	63.13	63.21	58.13	58.21						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	48.90	48.98	48.90	48.98						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	48.99	49.07	48.99	49.07						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	48.90	48.98	48.90	48.98						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	48.89	48.77	48.69	48.77						
						VL totaal (0)	1	4.5	64.63	64.71	59.72	59.80						
						VL totaal (0)	1	7.5	64.69	64.77	59.80	59.87						
						VL totaal (0)	1	10.5	64.62	64.70	59.72	59.80						
27	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	64.54	64.61	59.63	59.70						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	64.59	64.66	59.59	59.66						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	64.64	64.72	59.64	59.72						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	64.58	64.65	59.58	59.65						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	64.49	64.57	59.49	59.57						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	44.61	44.69	44.61	44.69						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	45.18	45.26	45.18	45.26						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	44.86	44.95	44.86	44.95						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	44.61	44.69	44.61	44.69						
						VL totaal (0)	1	4.5	65.61	65.68	60.64	60.71						
						VL totaal (0)	1	7.5	65.61	65.68	60.65	60.72						
						VL totaal (0)	1	10.5	65.46	65.54	60.50	60.58						
28	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	65.35	65.42	60.38	60.46						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	65.59	65.67	60.59	60.67						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	65.59	65.66	60.59	60.66						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	65.45	65.52	60.45	60.52						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	65.33	65.40	60.33	60.40						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	40.90	40.98	40.90	40.98						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	42.04	42.13	42.04	42.13						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	41.59	41.67	41.59	41.67						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	41.35	41.43	41.35	41.43						
						VL totaal (0)	1	4.5	62.08	62.16	57.08	57.16						
						VL totaal (0)	1	7.5	62.07	62.14	57.07	57.15						
						VL totaal (0)	1	10.5	61.96	62.03	56.96	57.04						
29	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	61.81	61.88	56.81	56.88						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	62.08	62.15	57.08	57.15						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	62.07	62.14	57.07	57.14						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	61.96	62.03	56.96	57.03						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	61.81	61.88	56.81	56.88						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	24.57	24.65	24.57	24.66						

K+ Adviesgroep b.v.

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	inc. atreke(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optrekbetrag (VL)	
									Lden	Lden	Lden	Lden	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
29	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	25.48	25.56	25.48	25.56						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	26.61	26.70	26.61	26.70						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL totaal (0)	1	4.5	57.90	57.97	52.90	52.97						
						VL totaal (0)	1	7.5	58.26	58.33	53.26	53.34						
						VL totaal (0)	1	10.5	58.24	58.31	53.24	53.31						
						VL totaal (0)	1	12.5	58.14	58.21	53.14	53.21						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	57.89	57.97	52.89	52.97						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	58.26	58.33	53.26	53.33						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	58.24	58.31	53.24	53.31						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	58.14	58.21	53.14	53.21						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	24.21	24.29	24.21	24.29						
30	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	25.13	25.21	25.13	25.21						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	15.36	15.45	15.36	15.45						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL totaal (0)	1	4.5	54.89	54.97	49.92	49.99						
						VL totaal (0)	1	7.5	55.66	55.74	50.70	50.77						
						VL totaal (0)	1	10.5	55.66	55.73	50.66	50.73						
						VL totaal (0)	1	12.5	55.65	55.73	50.65	50.73						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	54.88	54.95	49.88	49.95						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	55.65	55.72	50.65	50.72						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	55.65	55.73	50.65	50.73						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	55.65	55.73	50.65	50.73						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	29.81	29.89	29.81	29.89						
31	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	31.06	31.14	31.06	31.14						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	4.96	5.06	4.96	5.06						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL totaal (0)	1	4.5	41.17	41.25	40.86	40.94						
						VL totaal (0)	1	7.5	42.21	42.29	41.96	42.04						
						VL totaal (0)	1	10.5	41.59	41.67	41.59	41.67						
						VL totaal (0)	1	12.5	41.61	41.69	41.61	41.69						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	31.25	31.33	26.25	26.33						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	31.30	31.37	26.30	26.37						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	40.71	40.79	40.71	40.79						
32	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	41.84	41.92	41.84	41.92						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	41.59	41.67	41.59	41.67						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	41.61	41.69	41.61	41.69						
						VL totaal (0)	1	4.5	44.09	44.17	43.94	44.02						
						VL totaal (0)	1	7.5	44.56	44.64	44.43	44.51						
						VL totaal (0)	1	10.5	44.31	44.39	44.31	44.39						
						VL totaal (0)	1	12.5	44.30	44.38	44.30	44.38						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	31.00	31.07	26.00	26.07						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	30.97	31.04	25.97	26.04						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	43.87	43.95	43.87	43.95						
33	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	44.37	44.45	44.37	44.45						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	44.31	44.39	44.31	44.39						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	44.30	44.38	44.30	44.38						
						VL totaal (0)	1	4.5	48.21	48.29	48.03	48.11						
						VL totaal (0)	1	7.5	48.25	48.33	48.08	48.16						
						VL totaal (0)	1	10.5	47.93	48.01	47.84	47.92						

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	chart groep	sh	wnh	inc. prognose(RL)				L(periode)				optrekbeslag (VL)	
									Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
34	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	47.86	47.94	47.76	47.84						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	35.85	35.93	30.85	30.93						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	35.84	35.91	30.84	30.91						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	32.45	32.53	27.45	27.53						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	32.77	32.85	27.77	27.85						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	47.95	48.03	47.95	48.03						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	48.00	48.08	48.00	48.08						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	47.80	47.88	47.80	47.88						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	47.72	47.80	47.72	47.80						
						VL totaal (0)	1	2.5	58.82	58.89	58.37	58.44						
						VL totaal (0)	1	5.0	58.92	58.99	58.34	58.41						
						VL totaal (0)	1	7.5	58.81	58.88	58.10	58.17						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	50.37	50.45	45.37	45.45						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	51.54	51.62	46.54	46.62						
35	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	52.29	52.36	47.29	47.36						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	58.15	58.22	58.15	58.22						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	58.04	58.11	58.04	58.11						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	57.72	57.79	57.72	57.79						
						VL totaal (0)	1	2.5	60.30	60.37	59.16	59.23						
						VL totaal (0)	1	5.0	60.89	60.70	59.22	59.29						
						VL totaal (0)	1	7.5	60.53	60.60	58.99	59.06						
						VL totaal (0)	1	10.5	60.25	60.33	58.59	58.67						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	55.57	55.64	50.57	50.64						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	56.71	56.78	51.71	51.78						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	56.94	57.01	51.94	52.01						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	56.92	57.00	51.92	52.00						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	58.52	58.59	58.52	58.59						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	58.37	58.44	58.37	58.44						
36	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	58.03	58.10	58.03	58.10						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	57.54	57.61	57.54	57.61						
						VL totaal (0)	1	2.5	63.51	63.59	60.61	60.69						
						VL totaal (0)	1	5.0	63.64	63.72	60.60	60.68						
						VL totaal (0)	1	7.5	63.58	63.66	60.43	60.50						
						VL totaal (0)	1	10.5	63.41	63.49	60.14	60.22						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	62.04	62.12	57.04	57.12						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	62.31	62.39	57.31	57.39						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	62.36	62.43	57.36	57.43						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	62.30	62.37	57.30	57.37						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	58.09	58.17	58.09	58.17						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	57.86	57.93	57.86	57.93						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	57.47	57.55	57.47	57.55						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	56.96	57.04	56.96	57.04						
37	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.18	67.26	62.30	62.38						
						VL totaal (0)	1	5.0	67.09	67.17	62.23	62.31						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	67.12	67.20	62.12	62.20						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	67.02	67.10	62.02	62.10						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	48.47	48.56	48.47	48.56						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	48.87	48.96	48.87	48.96						
						VL totaal (0)	1	2.5	67.11	67.19	62.42	62.50						
						VL totaal (0)	1	5.0	67.16	67.24	62.47	62.55						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.96	67.04	61.96	62.04						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	67.00	67.08	62.00	62.08						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	52.40	52.49	52.40	52.49						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	52.57	52.66	52.57	52.66						
38	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.11	67.19	62.42	62.50						
						VL totaal (0)	1	5.0	67.16	67.24	62.47	62.55						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.96	67.04	61.96	62.04						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	67.00	67.08	62.00	62.08						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	52.40	52.49	52.40	52.49						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	52.57	52.66	52.57	52.66						

K+ Adviesgroep b.v.

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	chart groep	sh	wnh	inc. prognose(RL)			L(periode)			optrekbeslag (VL)		
									Lden	Lelm	Lden	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
39	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.84	67.92	63.11	63.19					
						VL totaal (0)	1	5.0	67.78	67.85	63.06	63.14					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	67.71	67.79	62.71	62.79					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	67.64	67.71	62.64	62.71					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	52.53	52.62	52.53	52.62					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	52.76	52.84	52.76	52.84					
40	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	68.80	68.87	63.88	63.96					
						VL totaal (0)	1	5.0	68.69	68.77	63.79	63.87					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	68.76	68.83	63.76	63.83					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	68.65	68.72	63.65	63.72					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	48.51	48.59	48.51	48.59					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	49.08	49.16	49.08	49.16					
41	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	68.52	68.50	63.56	63.63					
						VL totaal (0)	1	5.0	68.43	68.51	63.48	63.55					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	68.51	68.58	63.51	63.58					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	68.41	68.49	63.41	63.49					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	43.86	43.94	43.86	43.94					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	45.14	45.22	45.14	45.22					
42	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.70	66.77	61.71	61.78					
						VL totaal (0)	1	5.0	66.80	66.87	61.82	61.89					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	66.69	66.76	61.69	61.76					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	66.79	66.86	61.79	61.86					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	38.54	38.62	38.54	38.62					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	39.72	39.80	39.72	39.80					
43	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.72	66.80	61.74	61.81					
						VL totaal (0)	1	5.0	66.81	66.88	61.83	61.90					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	66.72	66.79	61.72	61.79					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	66.80	66.87	61.80	61.87					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	38.70	38.78	38.70	38.78					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	39.57	39.65	39.57	39.65					
44	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.63	67.70	62.64	62.71					
						VL totaal (0)	1	5.0	67.59	67.66	62.60	62.68					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	67.62	67.70	62.62	62.70					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	67.58	67.66	62.58	62.66					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	38.02	38.10	38.02	38.10					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	38.54	38.62	38.54	38.62					
45	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.14	67.21	62.15	62.22					
						VL totaal (0)	1	5.0	67.13	67.21	62.14	62.22					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	67.13	67.21	62.13	62.21					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	67.13	67.20	62.13	62.20					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	36.63	36.71	36.63	36.71					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	36.75	36.83	36.75	36.83					
46	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.23	67.30	62.23	62.30					
						VL totaal (0)	1	5.0	67.14	67.22	62.15	62.22					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	67.22	67.30	62.22	62.30					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	67.14	67.21	62.14	62.21					
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	34.94	35.02	34.94	35.02					
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	34.74	34.82	34.74	34.82					
47	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.25	66.32	61.25	61.33					
						VL totaal (0)	1	5.0	66.32	66.39	61.33	61.40					
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	66.22	66.29	61.23	61.30					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	66.25	66.32	61.25	61.32					
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	66.32	66.39	61.32	61.39					
						VL Tuddenderweg (5)	1	7.5	66.22	66.29	61.22	61.29					

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw.boels	refl kenmerk	chart groep	sh	wrh	inc. prognose(RL)				L(periode)				optrekketoeslag (VL)			
									Lden	Leitm	Lden	Leitm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
48	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	2.5	34.79	34.88	34.79	34.88								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	34.64	34.73	34.64	34.73								
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	35.45	35.54	35.45	35.54								
						VL totaal (0)	1	2.5	62.37	62.44	57.38	57.46								
						VL totaal (0)	1	5.0	62.67	62.74	57.68	57.76								
						VL totaal (0)	1	7.5	62.73	62.81	57.75	57.82								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	62.36	62.44	57.36	57.44								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	62.66	62.74	57.66	57.74								
						VL Tuddenderweg (5)	1	7.5	62.72	62.80	57.72	57.80								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	34.65	34.74	34.65	34.74								
49	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	5.0	34.68	34.77	34.68	34.77								
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	35.47	35.56	35.47	35.56								
						VL totaal (0)	1	2.5	57.03	57.10	52.04	52.11								
						VL totaal (0)	1	5.0	58.09	58.17	53.10	53.18								
						VL totaal (0)	1	7.5	58.27	58.35	53.29	53.36								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	57.02	57.09	52.02	52.09								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	58.09	58.16	53.09	53.16								
						VL Tuddenderweg (5)	1	7.5	58.27	58.34	53.27	53.34								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	27.81	27.89	27.81	27.89								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	27.72	27.80	27.72	27.80								
50	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	28.85	28.93	28.85	28.93								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	49.51	49.58	44.76	44.84								
						VL totaal (0)	1	5.0	50.11	50.19	45.56	45.63								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	49.38	49.46	44.38	44.46								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	49.89	49.96	44.89	44.96								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	34.00	34.08	34.00	34.08								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	37.12	37.20	37.12	37.20								
						VL totaal (0)	1	2.5	46.60	46.67	42.83	42.91								
						VL totaal (0)	1	5.0	49.19	49.26	44.93	45.00								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	45.88	45.95	40.88	40.95								
51	0.0	0.0	gevel			VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	48.80	48.87	43.80	43.87								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	38.42	38.50	38.42	38.50								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	38.52	38.60	38.52	38.60								
						VL totaal (0)	1	2.5	44.71	44.79	41.15	41.23								
						VL totaal (0)	1	5.0	45.39	45.47	41.66	41.74								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	43.84	43.92	38.84	38.92								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	44.65	44.72	39.65	39.72								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	37.30	37.38	37.30	37.38								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	37.35	37.43	37.35	37.43								
						VL totaal (0)	1	2.5	46.85	46.92	43.21	43.29								
52	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	5.0	46.50	46.58	43.16	43.23								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	46.03	46.11	41.03	41.11								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	45.45	45.52	40.45	40.52								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	39.18	39.25	39.18	39.25								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	39.82	39.90	39.82	39.90								
						VL totaal (0)	1	2.5	46.16	46.23	42.97	43.04								
						VL totaal (0)	1	5.0	45.79	45.87	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	44.98	45.05	39.98	40.05								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	44.13	44.20	39.13	39.20								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	39.93	40.01	39.93	40.01								
53	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	5.0	40.83	40.91	40.83	40.91								
						VL totaal (0)	1	2.5	44.32	44.39	43.01	43.08								
						VL totaal (0)	1	5.0	44.93	45.00	43.91	43.99								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	40.13	40.20	35.13	35.20								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL totaal (0)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
54	0.0	0.0	gevel			VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL totaal (0)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL totaal (0)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
55	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL totaal (0)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	2.5	45.87	45.95	43.07	43.15								
						VL Tuddenderweg (5)	1	5.0	45.87	45.95	43.07	43.15								

K+ Adviesgroep b.v.

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wrh	inc. afrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optraktbeslag (VL)	
									Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
56	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	39.76	39.84	34.76	34.84						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	42.23	42.31	42.23	42.31						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	43.35	43.43	43.35	43.43						
						VL totaal (0)	1	2.5	50.27	50.35	49.88	49.96						
						VL totaal (0)	1	5.0	50.47	50.55	50.10	50.18						
						VL totaal (0)	1	7.5	50.55	50.63	50.14	50.22						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	41.32	41.40	36.32	36.40						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	41.24	41.32	36.24	36.32						
57	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	41.83	41.91	36.83	36.91						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	49.68	49.76	49.68	49.76						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	49.92	50.00	49.92	50.00						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	49.93	50.01	49.93	50.01						
						VL totaal (0)	1	2.5	52.72	52.80	52.56	52.64						
						VL totaal (0)	1	5.0	52.81	52.89	52.66	52.74						
						VL totaal (0)	1	7.5	52.78	52.86	52.60	52.68						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	40.15	40.22	35.15	35.22						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	39.94	40.02	34.94	35.02						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	40.51	40.59	35.51	35.59						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	52.48	52.56	52.48	52.56						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	52.58	52.66	52.58	52.66						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	52.51	52.59	52.51	52.59						

Rijlijnen

nr	z.gem m.gem	lengte	wegdek	hellingoor.groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten		snelheden		
									%	licht	middel	zwaar	motor
5	0.0	0.0	83.7 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		1469.0 ☒	dag avond	6.60 3.60	95.00 95.00	3.00 2.00	2.00 30
6	0.0	0.0	36.6 glad asfalt(1)	Hemelsley (5)	Hemelsley	Wv6		824.0 ☒	dag avond	6.60 3.60	95.00 95.00	3.00 2.00	2.00 30
7	0.0	0.0	55.5 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		735.0 ☒	nacht dag avond	.80 6.60 3.60	95.00 95.00 95.00	2.00 2.00 3.00	2.00 30 30
8	0.0	0.0	57.2 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		734.0 ☒	nacht dag avond	.80 6.60 3.60	95.00 95.00 95.00	2.00 2.00 3.00	2.00 30 30
9	0.0	0.0	36.9 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		825.0 ☒	nacht dag avond	.80 6.60 3.60	95.00 95.00 95.00	2.00 2.00 3.00	2.00 30 30
10	0.0	0.0	161.4 glad asfalt(1)	Tüdderenderweg (5)	Tüdderenderweg	Wv5	5	8278.0 ☒	nacht dag avond	.80 6.60 3.60	95.00 89.00 89.00	3.00 7.00 7.00	2.00 4.00 4.00
11	0.0	0.0	44.5 glad asfalt(1)	Tüdderenderweg (5)	Tüdderenderweg	Wv5	5	7235.0 ☒	dag avond	6.60 3.60	89.00 89.00	7.00 7.00	4.00 4.00
12	0.0	0.0	47.5 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		1549.0 ☒	nacht dag avond	.80 6.60 3.60	89.00 95.00 95.00	7.00 3.00 3.00	4.00 2.00 2.00
									nacht	.80	95.00	3.00	2.00

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	2e ongelijkwaardig	
2	2e ongelijkwaardig	
3	2e ongelijkwaardig	
4	2e ongelijkwaardig	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
9	298.2	100.0	
10	99.2	100.0	
11	58.4	100.0	
12	49.5	100.0	

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawaa
toekomstige situatie autonome situatie (zonder winkelcentrum)

Projectgegevens

projectnaam: M10 083 BP Winkelcentrum Hemelsley Sittard

opdrachtgever: Molenparc BV

adviseur:

databaserversie: 820

situatie: M10 083 winkelcentrum (autonoom)

uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaï

rekenhart:

15.00 18.11.2010

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

☒

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

%

rekenresultaat binnengelezen (datum):

29-03-2011

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

12:23

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

Bebouwing

n ^r	z _{gem}	m _{gem}	lengte	adres	reflectie	kenmerk
43	15.0	0.0	203.6		80	
44	12.0	0.0	160.9		80	
45	9.0	0.0	36.9		80	
46	6.0	0.0	38.5		80	
47	6.0	0.0	67.0		80	
48	6.0	0.0	56.7		80	
49	6.0	0.0	113.5		80	
50	6.0	0.0	32.5		80	
51	9.0	0.0	103.6		80	
52	6.0	0.0	74.9		80	
53	6.0	0.0	118.1		80	
54	6.0	0.0	31.7		80	
55	6.0	0.0	36.3		80	
56	6.0	0.0	59.0		80	
57	6.0	0.0	24.5		80	
58	6.0	0.0	26.7		80	
59	6.0	0.0	25.2		80	
60	6.0	0.0	41.4		80	
61	9.0	0.0	53.8		80	
62	3.0	0.0	41.3		80	
63	6.0	0.0	30.6		80	
64	2.5	0.0	18.5		80	
65	2.5	0.0	18.8		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m ² adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	markt groep	sh	whh	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optrektoeslag (VL)	
									Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
20	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	53.17	53.25	51.97	52.04						
						VL totaal (0)	1	7.5	53.61	53.68	52.16	52.24						
						VL totaal (0)	1	10.5	53.63	53.70	52.10	52.18						
						VL totaal (0)	1	12.5	53.56	53.64	52.02	52.10						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	48.67	48.75	43.67	43.75						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	49.78	49.86	44.78	44.86						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	49.98	50.06	44.98	45.06						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	49.98	50.05	44.98	45.05						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	51.27	51.35	51.27	51.35						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	51.28	51.36	51.28	51.36						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	51.17	51.25	51.17	51.25						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	51.07	51.14	51.07	51.14						
						VL totaal (0)	1	4.5	54.11	54.19	52.59	52.67						
						VL totaal (0)	1	7.5	54.50	54.58	52.77	52.85						
21	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	10.5	54.49	54.57	52.70	52.78						
						VL totaal (0)	1	12.5	54.44	54.52	52.62	52.70						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	50.48	50.56	45.48	45.56						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	51.34	51.42	46.34	46.42						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	51.42	51.50	46.42	46.50						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	51.42	51.50	46.42	46.50						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	51.65	51.73	51.65	51.73						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	51.65	51.73	51.65	51.73						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	51.54	51.62	51.54	51.62						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	51.43	51.51	51.43	51.51						
						VL totaal (0)	1	4.5	51.50	51.57	51.49	51.57						
						VL totaal (0)	1	7.5	51.45	51.52	51.45	51.52						
						VL totaal (0)	1	10.5	51.30	51.37	51.30	51.37						
						VL totaal (0)	1	12.5	51.17	51.24	51.17	51.24						
22	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	18.32	18.40	13.32	13.40						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	18.53	18.61	13.53	13.61						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	19.66	19.73	14.66	14.73						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	19.59	19.67	14.59	14.67						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	51.49	51.57	51.49	51.57						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	51.45	51.52	51.45	51.52						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	51.30	51.37	51.30	51.37						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	51.17	51.24	51.17	51.24						
						VL totaal (0)	1	4.5	58.88	58.96	56.57	56.65						
						VL totaal (0)	1	7.5	58.95	59.03	56.54	56.62						
						VL totaal (0)	1	10.5	58.86	58.94	56.38	56.46						
						VL totaal (0)	1	12.5	58.78	58.86	56.25	56.33						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	56.68	56.76	51.68	51.76						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	56.90	56.98	51.90	51.98						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	56.90	56.98	51.90	51.98						
23	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	56.87	56.95	51.87	51.95						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	54.86	54.95	54.86	54.95						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	54.71	54.80	54.71	54.80						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	54.46	54.55	54.46	54.55						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	54.28	54.37	54.28	54.37						
						VL totaal (0)	1	4.5	60.78	60.86	56.90	56.98						
						VL totaal (0)	1	7.5	60.87	60.95	56.95	57.03						
						VL totaal (0)	1	10.5	60.82	60.90	56.86	56.94						
24	0.0	0.0	gevel															

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	chart groep	sh	wrh	inc. prognose(RL)				L(periode)				opfrektoeslag (VL)	
									Lden	Leim	Lden	Leim	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
25	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	60.77	60.85	60.77	60.85	56.78	56.86				
						VL Tudderenweg (5)	1	4.5	60.15	60.23	60.15	60.23	55.15	55.23				
						VL Tudderenweg (5)	1	7.5	60.26	60.34	60.26	60.34	55.26	55.34				
						VL Tudderenweg (5)	1	10.5	60.24	60.32	60.24	60.32	55.24	55.32				
						VL Tudderenweg (5)	1	12.5	60.21	60.29	60.21	60.29	55.21	55.29				
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	52.09	52.19	52.09	52.19	52.09	52.19				
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	52.02	52.12	52.02	52.12	52.02	52.12				
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	51.79	51.89	51.79	51.89	51.79	51.89				
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	51.59	51.69	51.59	51.69	51.59	51.69				
						VL totaal (0)	1	4.5	62.44	62.51	62.44	62.51	57.71	57.79				
						VL totaal (0)	1	7.5	62.57	62.65	62.57	62.65	57.84	57.92				
						VL totaal (0)	1	10.5	62.55	62.63	62.55	62.63	57.82	57.90				
						VL totaal (0)	1	12.5	62.50	62.58	62.50	62.58	57.76	57.84				
26	0.0	0.0	gevel			VL Tudderenweg (5)	1	4.5	62.30	62.38	62.30	62.38	57.30	57.38				
						VL Tudderenweg (5)	1	7.5	62.44	62.51	62.44	62.51	57.44	57.51				
						VL Tudderenweg (5)	1	10.5	62.42	62.50	62.42	62.50	57.42	57.50				
						VL Tudderenweg (5)	1	12.5	62.38	62.45	62.38	62.45	57.38	57.45				
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	47.24	47.34	47.24	47.34	47.24	47.34				
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	47.34	47.44	47.34	47.44	47.34	47.44				
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	47.25	47.35	47.25	47.35	47.25	47.35				
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	47.05	47.15	47.05	47.15	47.05	47.15				
						VL totaal (0)	1	4.5	63.82	63.90	63.82	63.90	58.90	58.98				
						VL totaal (0)	1	7.5	63.89	63.97	63.89	63.97	58.97	59.05				
						VL totaal (0)	1	10.5	63.82	63.90	63.82	63.90	58.90	58.98				
						VL totaal (0)	1	12.5	63.73	63.81	63.73	63.81	58.81	58.89				
						VL Tudderenweg (5)	1	4.5	63.78	63.86	63.78	63.86	58.78	58.86				
						VL Tudderenweg (5)	1	7.5	63.85	63.93	63.85	63.93	58.85	58.93				
27	0.0	0.0	gevel			VL Tudderenweg (5)	1	10.5	63.78	63.86	63.78	63.86	58.78	58.86				
						VL Tudderenweg (5)	1	12.5	63.70	63.77	63.70	63.77	58.70	58.77				
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	42.99	43.09	42.99	43.09	43.09	43.09				
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	43.57	43.67	43.57	43.67	43.67	43.67				
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	43.28	43.38	43.28	43.38	43.28	43.38				
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	43.04	43.14	43.04	43.14	43.04	43.14				
						VL totaal (0)	1	4.5	64.78	64.86	64.78	64.86	59.81	59.89				
						VL totaal (0)	1	7.5	64.78	64.86	64.78	64.86	59.82	59.90				
						VL totaal (0)	1	10.5	64.64	64.72	64.64	64.72	59.67	59.75				
						VL totaal (0)	1	12.5	64.53	64.60	64.53	64.60	59.56	59.63				
						VL Tudderenweg (5)	1	4.5	64.77	64.85	64.77	64.85	59.77	59.85				
						VL Tudderenweg (5)	1	7.5	64.77	64.84	64.77	64.84	59.77	59.84				
						VL Tudderenweg (5)	1	10.5	64.63	64.71	64.63	64.71	59.63	59.71				
						VL Tudderenweg (5)	1	12.5	64.51	64.59	64.51	64.59	59.51	59.59				
28	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	4.5	39.28	39.38	39.28	39.38	39.28	39.38				
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	40.43	40.53	40.43	40.53	40.43	40.53				
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	40.01	40.11	40.01	40.11	40.01	40.11				
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	39.79	39.89	39.79	39.89	39.79	39.89				
						VL totaal (0)	1	4.5	61.26	61.33	61.26	61.33	56.26	56.34				
						VL totaal (0)	1	7.5	61.25	61.32	61.25	61.32	56.25	56.32				
						VL totaal (0)	1	10.5	61.14	61.21	61.14	61.21	56.14	56.22				
						VL totaal (0)	1	12.5	60.98	61.06	60.98	61.06	55.98	56.06				
						VL Tudderenweg (5)	1	4.5	61.26	61.33	61.26	61.33	56.26	56.33				
						VL Tudderenweg (5)	1	7.5	61.24	61.32	61.24	61.32	56.24	56.32				
						VL Tudderenweg (5)	1	10.5	61.14	61.21	61.14	61.21	56.14	56.21				
						VL Tudderenweg (5)	1	12.5	60.98	61.06	60.98	61.06	55.98	56.06				
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	23.08	23.18	23.08	23.18	23.08	23.18				

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	inc. afrek(VL)				L(periode)				optrektoeslag (VL)	
									Lden	Lden	Lden	Lden	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
29	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	24.00	24.10	24.00	24.10						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	25.15	25.25	25.15	25.25						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL totaal (0)	1	4.5	57.07	57.15	52.07	52.15						
						VL totaal (0)	1	7.5	57.43	57.51	52.43	52.51						
						VL totaal (0)	1	10.5	57.41	57.49	52.41	52.49						
						VL totaal (0)	1	12.5	57.31	57.39	52.31	52.39						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	57.07	57.14	52.07	52.14						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	57.43	57.51	52.43	52.51						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	57.41	57.49	52.41	52.49						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	57.31	57.39	52.31	52.39						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	22.85	22.92	22.85	22.92						
30	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	23.77	23.85	23.77	23.85						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	13.88	13.98	13.88	13.98						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL totaal (0)	1	4.5	54.06	54.14	49.09	49.16						
						VL totaal (0)	1	7.5	54.83	54.91	49.86	49.94						
						VL totaal (0)	1	10.5	54.83	54.91	49.83	49.91						
						VL totaal (0)	1	12.5	54.82	54.90	49.82	49.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	54.05	54.13	49.05	49.13						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	54.82	54.90	49.82	49.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	54.83	54.91	49.83	49.91						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	54.82	54.90	49.82	49.90						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	28.46	28.53	28.46	28.53						
31	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	29.71	29.78	29.71	29.78						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	3.62	3.72	3.62	3.72						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL totaal (0)	1	4.5	39.85	39.92	39.50	39.57						
						VL totaal (0)	1	7.5	40.88	40.95	40.60	40.67						
						VL totaal (0)	1	10.5	40.22	40.29	40.22	40.29						
						VL totaal (0)	1	12.5	40.23	40.30	40.23	40.30						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	30.43	30.51	25.43	25.51						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	30.48	30.56	25.48	25.56						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	39.33	39.40	39.33	39.40						
32	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	40.46	40.53	40.46	40.53						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	40.22	40.29	40.22	40.29						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	40.23	40.30	40.23	40.30						
						VL totaal (0)	1	4.5	42.72	42.79	42.55	42.62						
						VL totaal (0)	1	7.5	43.20	43.27	43.05	43.12						
						VL totaal (0)	1	10.5	42.92	42.98	42.92	42.98						
						VL totaal (0)	1	12.5	42.91	42.98	42.91	42.98						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	30.17	30.25	25.17	25.25						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	30.14	30.22	25.14	25.22						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	-99.00	-99.90	-99.00	-99.90						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	42.47	42.54	42.47	42.54						
33	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	42.97	43.05	42.97	43.05						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	42.92	42.99	42.92	42.99						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	42.91	42.98	42.91	42.98						
						VL totaal (0)	1	4.5	46.81	46.88	46.59	46.67						
						VL totaal (0)	1	7.5	46.86	46.93	46.65	46.72						
						VL totaal (0)	1	10.5	46.52	46.59	46.40	46.48						

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	whh	inc. affrek(VL) inc. prognose(PL)				L(periode)			oprekttoeslag (VL)		
									Lden	Leitm	Lden	Leitm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
34	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	12.5	46.45	46.52	46.33	46.40						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	4.5	35.26	35.34	30.26	30.34						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	35.26	35.33	30.26	30.33						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	32.20	32.28	27.20	27.28						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	12.5	32.52	32.60	27.52	27.60						
						VL Hemelsley (6)	1	4.5	46.49	46.56	46.49	46.56						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	46.55	46.62	46.55	46.62						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	46.35	46.42	46.35	46.42						
						VL Hemelsley (6)	1	12.5	46.27	46.34	46.27	46.34						
						VL totaal (0)	1	2.5	57.22	57.30	56.66	56.73						
						VL totaal (0)	1	5.0	57.37	57.45	56.64	56.72						
						VL totaal (0)	1	7.5	57.32	57.40	56.43	56.50						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	49.75	49.83	44.75	44.83						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	50.92	51.00	45.92	46.00						
35	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	51.67	51.75	46.67	46.75						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	56.37	56.44	56.37	56.44						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	56.26	56.33	56.26	56.33						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	55.95	56.02	55.95	56.02						
						VL totaal (0)	1	2.5	58.91	58.99	57.55	57.63						
						VL totaal (0)	1	5.0	59.32	59.40	57.86	57.74						
						VL totaal (0)	1	7.5	59.26	59.34	57.46	57.54						
						VL totaal (0)	1	10.5	59.01	59.09	57.09	57.17						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	54.86	54.94	49.86	49.94						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	56.00	56.07	51.00	51.07						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	56.22	56.30	51.22	51.30						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	56.21	56.28	51.21	51.28						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	56.73	56.81	56.73	56.81						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	56.60	56.68	56.60	56.68						
36	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	56.28	56.36	56.28	56.36						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	55.79	55.88	55.79	55.88						
						VL totaal (0)	1	2.5	62.51	62.59	59.33	59.42						
						VL totaal (0)	1	5.0	62.66	62.74	59.36	59.44						
						VL totaal (0)	1	7.5	62.61	62.69	59.21	59.29						
						VL totaal (0)	1	10.5	62.46	62.54	58.95	59.04						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	61.31	61.39	56.31	56.39						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	61.57	61.65	56.57	56.65						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	61.52	61.60	56.62	56.69						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	10.5	61.55	61.63	56.55	56.63						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	56.33	56.43	56.33	56.43						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	56.10	56.20	56.10	56.20						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	55.72	55.82	55.72	55.82						
						VL Hemelsley (6)	1	10.5	55.22	55.32	55.22	55.32						
37	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.86	66.94	61.56	62.04						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.76	66.84	61.87	61.95						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.82	66.90	61.82	61.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.71	66.79	61.71	61.79						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	47.00	47.10	47.00	47.10						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	47.40	47.50	47.40	47.50						
						VL totaal (0)	1	2.5	66.70	66.78	61.94	62.02						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.73	66.81	61.98	62.06						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.59	66.67	61.59	61.67						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.61	66.69	61.61	61.69						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	50.89	50.99	50.89	50.99						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	51.05	51.15	51.05	51.15						
38	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.86	66.94	61.56	62.04						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.76	66.84	61.87	61.95						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.82	66.90	61.82	61.90						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.71	66.79	61.71	61.79						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	47.00	47.10	47.00	47.10						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	47.40	47.50	47.40	47.50						
						VL totaal (0)	1	2.5	66.70	66.78	61.94	62.02						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.73	66.81	61.98	62.06						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.59	66.67	61.59	61.67						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.61	66.69	61.61	61.69						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	50.89	50.99	50.89	50.99						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	51.05	51.15	51.05	51.15						

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw.toets	refl kenmerk	markt groep	sh	wrth	inc. afbrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optrekbetrag (VL)	
									Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
39	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.08	67.15	62.30	62.38						
						VL totaal (0)	1	5.0	67.01	67.09	62.25	62.33						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.97	67.04	61.97	62.04						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.90	66.98	61.90	61.98						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	51.01	51.11	51.01	51.11						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	51.22	51.32	51.22	51.32						
40	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.99	68.06	63.06	63.14						
						VL totaal (0)	1	5.0	67.89	67.97	62.97	63.05						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	67.95	68.03	62.95	63.03						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	67.85	67.93	62.85	62.93						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	46.87	46.97	46.87	46.97						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	47.43	47.53	47.43	47.53						
41	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	67.70	67.78	62.73	62.80						
						VL totaal (0)	1	5.0	67.61	67.69	62.65	62.72						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	67.69	67.77	62.69	62.77						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	67.59	67.67	62.59	62.67						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	42.22	42.32	42.22	42.32						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	43.50	43.60	43.50	43.60						
42	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	65.87	65.95	60.88	60.96						
						VL totaal (0)	1	5.0	65.97	66.05	60.99	61.06						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	65.86	65.94	60.86	60.94						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	65.96	66.04	60.96	61.04						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	36.85	36.95	36.85	36.95						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	38.04	38.14	38.04	38.14						
43	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	65.90	65.97	60.91	60.99						
						VL totaal (0)	1	5.0	65.98	66.06	61.00	61.07						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	65.89	65.97	60.89	60.97						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	65.98	66.05	60.98	61.05						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	37.03	37.13	37.03	37.13						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	37.90	38.00	37.90	38.00						
44	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.80	66.88	61.81	61.89						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.76	66.84	61.77	61.85						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.80	66.88	61.80	61.88						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.76	66.84	61.76	61.84						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	36.40	36.50	36.40	36.50						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	36.92	37.02	36.92	37.02						
45	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.31	66.39	61.32	61.40						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.31	66.39	61.32	61.39						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.31	66.39	61.31	61.39						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.31	66.39	61.31	61.38						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	34.99	35.09	34.99	35.09						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	35.12	35.22	35.12	35.22						
46	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	66.40	66.48	61.40	61.48						
						VL totaal (0)	1	5.0	66.32	66.39	61.32	61.40						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	66.40	66.47	61.40	61.47						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	66.31	66.39	61.31	61.39						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	33.26	33.36	33.26	33.36						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	33.06	33.16	33.06	33.16						
47	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	2.5	65.43	65.51	60.43	60.51						
						VL totaal (0)	1	5.0	65.50	65.58	60.50	60.58						
						VL totaal (0)	1	7.5	65.40	65.48	60.41	60.48						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	65.43	65.50	60.43	60.50						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	65.50	65.57	60.50	60.57						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	65.40	65.47	60.40	60.47						

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wrh	inc. afrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optrektoeslag (VL)	
									Lden	Lden	Lden	Lden	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
48	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	2.5	33.35	33.45	33.35	33.45						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	33.20	33.30	33.20	33.30						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	33.99	34.09	33.99	34.09						
						VL totaal (0)	1	2.5	61.54	61.62	56.56	56.63						
						VL totaal (0)	1	5.0	61.84	61.92	56.85	56.93						
						VL totaal (0)	1	7.5	61.91	61.98	56.92	57.00						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	61.54	61.61	56.54	56.61						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	61.84	61.91	56.84	56.91						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	61.90	61.98	56.90	56.98						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	33.19	33.29	33.19	33.29						
49	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	5.0	33.22	33.32	33.22	33.32						
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	34.00	34.10	34.00	34.10						
						VL totaal (0)	1	2.5	56.20	56.27	51.21	51.28						
						VL totaal (0)	1	5.0	57.26	57.34	52.27	52.35						
						VL totaal (0)	1	7.5	57.45	57.52	52.45	52.53						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	56.19	56.27	51.19	51.27						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	57.26	57.34	52.26	52.34						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	57.44	57.52	52.44	52.52						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	26.14	26.22	26.14	26.22						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	26.04	26.12	26.04	26.12						
50	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	7.5	27.17	27.25	27.17	27.25						
						VL totaal (0)	1	2.5	48.66	48.74	43.89	43.97						
						VL totaal (0)	1	5.0	49.26	49.33	44.65	44.73						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	48.56	48.63	43.56	43.63						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	49.06	49.14	44.06	44.14						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	32.59	32.66	32.59	32.66						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	35.72	35.79	35.72	35.79						
						VL totaal (0)	1	2.5	45.69	45.77	41.82	41.89						
						VL totaal (0)	1	5.0	48.31	48.39	43.98	44.05						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	45.05	45.13	40.05	40.13						
51	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	47.97	48.05	42.97	43.05						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	37.05	37.12	37.05	37.12						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	37.14	37.22	37.14	37.22						
						VL totaal (0)	1	2.5	43.78	43.86	40.09	40.16						
						VL totaal (0)	1	5.0	44.48	44.55	40.62	40.70						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	43.02	43.10	38.02	38.10						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	43.82	43.90	38.82	38.90						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	35.87	35.94	35.87	35.94						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	35.92	35.99	35.92	35.99						
						VL totaal (0)	1	2.5	45.92	45.99	42.14	42.22						
52	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	5.0	45.54	45.62	42.05	42.12						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	45.21	45.28	40.21	40.28						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	44.62	44.70	39.62	39.70						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	37.71	37.78	37.71	37.78						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	38.36	38.43	38.36	38.43						
						VL totaal (0)	1	2.5	45.18	45.26	41.82	41.90						
						VL totaal (0)	1	5.0	44.77	44.85	41.87	41.94						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	44.15	44.23	39.15	39.23						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	43.30	43.38	38.30	38.38						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	38.45	38.52	38.45	38.52						
53	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	5.0	39.36	39.43	39.36	39.43						
						VL totaal (0)	1	2.5	43.11	43.19	41.66	41.73						
						VL totaal (0)	1	5.0	43.68	43.75	42.54	42.61						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	39.31	39.39	34.31	34.39						
54	0.0	0.0	gevel			VL Hemelsley (6)	1	5.0	43.78	43.86	40.09	40.16						
						VL totaal (0)	1	2.5	43.78	43.86	40.09	40.16						
						VL totaal (0)	1	5.0	44.48	44.55	40.62	40.70						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	43.02	43.10	38.02	38.10						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	43.82	43.90	38.82	38.90						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	35.87	35.94	35.87	35.94						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	35.92	35.99	35.92	35.99						
						VL totaal (0)	1	2.5	45.92	45.99	42.14	42.22						
						VL totaal (0)	1	5.0	45.54	45.62	42.05	42.12						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	45.21	45.28	40.21	40.28						
55	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	44.62	44.70	39.62	39.70						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	37.71	37.78	37.71	37.78						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	38.36	38.43	38.36	38.43						
						VL totaal (0)	1	2.5	45.18	45.26	41.82	41.90						
						VL totaal (0)	1	5.0	44.77	44.85	41.87	41.94						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	44.15	44.23	39.15	39.23						
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	43.30	43.38	38.30	38.38						
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	38.45	38.52	38.45	38.52						
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	39.36	39.43	39.36	39.43						
						VL totaal (0)	1	2.5	43.11	43.19	41.66	41.73						
						VL totaal (0)	1	5.0	43.68	43.75	42.54	42.61						

K+ Adviesgroep b.v.

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wrh	inc. afrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optrektoeslag (VL)			
									Lden	Leitm	Lden	Leitm	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
56	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	38.95	39.03	33.95	34.03								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	40.77	40.84	40.77	40.84								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	41.90	41.97	41.90	41.97								
						VL totaal (0)	1	2.5	49.00	49.08	48.54	48.61								
						VL totaal (0)	1	5.0	49.19	49.27	48.76	48.83								
						VL totaal (0)	1	7.5	49.29	49.36	48.79	48.87								
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	40.69	40.77	35.69	35.77								
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	40.64	40.71	35.64	35.71								
57	0.0	0.0	gevel			VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	41.23	41.30	36.23	36.30								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	48.31	48.38	48.31	48.38								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	48.54	48.61	48.54	48.61								
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	48.55	48.62	48.55	48.62								
						VL totaal (0)	1	2.5	51.40	51.48	51.20	51.28								
						VL totaal (0)	1	5.0	51.49	51.56	51.30	51.37								
						VL totaal (0)	1	7.5	51.46	51.53	51.24	51.31								
						VL Tüdderenderweg (5)	1	2.5	39.58	39.66	34.58	34.66								
						VL Tüdderenderweg (5)	1	5.0	39.40	39.48	34.40	34.48								
						VL Tüdderenderweg (5)	1	7.5	39.97	40.05	34.97	35.05								
						VL Hemelsley (6)	1	2.5	51.11	51.18	51.11	51.18								
						VL Hemelsley (6)	1	5.0	51.21	51.28	51.21	51.28								
						VL Hemelsley (6)	1	7.5	51.14	51.21	51.14	51.21								

Rijlijnen

nr	z.gem m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten			snelheden		
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht middel zwaar motor
5	0.0	0.0	131.2 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		1078.0 ☒	dag	6.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									avond	3.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
6	0.0	0.0	36.6 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		539.0 ☒	dag	6.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									avond	3.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
7	0.0	0.0	55.5 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		539.0 ☒	nacht	.80	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									dag	6.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									avond	3.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
8	0.0	0.0	57.2 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		539.0 ☒	nacht	.80	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									dag	6.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									avond	3.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
9	0.0	0.0	36.9 glad asfalt(1)	Hemelsley (6)	Hemelsley	Wv6		539.0 ☒	dag	.80	95.00	3.00	2.00		30 30 30
									avond	3.60	95.00	3.00	2.00		30 30 30
10	0.0	0.0	205.9 glad asfalt(1)	Tuuderenweg (5)	Tuuderenweg	Wv5	5	6945.0 ☒	dag	6.60	89.00	7.00	4.00		50 50 50
									avond	3.60	89.00	7.00	4.00		50 50 50
									nacht	.80	89.00	7.00	4.00		50 50 50

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	2e ongelijkwaardig	
2	2e ongelijkwaardig	
3	2e ongelijkwaardig	
4	2e ongelijkwaardig	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
9	298.2	100.0	
10	98.2	100.0	
11	58.4	100.0	
12	49.5	100.0	

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens

Verkeersgegevens tbv bouwplan
Nieuw winkelcentrum Tüdderenderweg/Hemelsley

Datum: 28-feb-11

 Bron: Verkeersmodel gem. Sittard-Geleen 2005
 Uitdraai maart 2006

Weg	snelheid	spitsuur intensiteit 2020	Ophoog factor	verdeling L/M/Z %	daguur % etmaal	avonduur % etmaal	nachtuur % etmaal	groei %/jaar
Hemelsley	30 km/u	96 vtg/u	11	95/3/2	6.6	3.6	0.8	2
Tüdderenderweg	50 km/u	610 vtg/u	11	89/7/4	6.6	3.6	0.8	2

Verdeling	
Drukke verbindingsweg	89/7/4 %
Wijkontsluitingswegen	95/3/2 %
Wijkwegen	98/1,2/0,8 %

Opmerkingen Wegdek dient zelf ter plaatse te worden bepaald!
 In deze verkeersgegevens is de nieuwe ontwikkeling van een winkelcentrum niet meegenomen!

			Toename woningen	Toename winkels		Etm 2021
			466	2139		
Hemelsley	2021	1078	70	15%	321	1469
Tüdderenderweg	2021	6845	70	15%	321	7236
Tüdderenderweg	2021	6845	256	55%	1176	8278
Toename 78 appartementen	466	466				
Toename discountsupermarkt 1000m2 BVO	999	0.7	699	2139		
Toename fullservice supermarkt 2500m2 BVO	2058	0.7	1440			
			2605			

Woon- en locatieprofiel

Ligging in stedelijk gebied

Autobezit per woning

Ligging t.o.v.

OV-knooppunten en/of
snelwegaansluitingen

Gedetailleerde verdeling over woningtypen

woningtype onbekend	0
woning, koop vrijstaand, met garage	0
woning, koop vrijstaand, zonder garage	0
woning, koop 2-onder-1 kap, met garage	0
woning, koop 2-onder-1 kap, zonder garage	0
woning, koop rijwoning, met garage	0
woning, koop rijwoning, zonder garage	0
woning, koop etage, met garage	78
woning, koop etage, zonder garage	0
woning, huur etage, met garage	0
woning, huur etage, zonder garage	0
woning, huur senioren, met garage	0
woning, huur senioren, zonder garage	0
woning, huur overig, met garage	0
woning, huur overig, zonder garage	0
totaal	78

Uitkomsten berekeningen (I)

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag)

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag)

Dag- en/of seizoenseffecten

Dag

Maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal
(gevraagde combinatie dag/maand)