

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Woning Lindweg 10 te Horst

Projectnr. M12 015.401

Opdrachtgever : BRO Tegelen
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen

Contactpersoon: de heer P. van de Ligt

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: ing. Q.M.L.M. Roomans
ing. A.S. Quaedvlieg

Datum : 21 juni 2012

Referentie : QR/SL/M12 015.401

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	9
4.1	Wet geluidhinder	9
4.1.1	Algemeen	9
4.1.2	A73	9
4.1.3	Lindweg	10
4.1.4	Tienrayseweg	11
4.1.5	Venrayseweg	11
4.2	Bouwbesluit	12
4.2.1	Algemeen	12
5	Evaluatie	14
5.1	Wet geluidhinder	14
5.1.1	Algemeen	14
5.1.2	Wegverkeerslawaaï A73	14
5.1.3	Wegverkeerslawaaï Lindweg	14
5.1.4	Wegverkeerslawaaï Tienrayseweg	15
5.1.5	Wegverkeerslawaaï Venrayseweg	15
5.2	Bouwbesluit	16
6	Conclusie	17

Bijlagen:

- Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel
 Bijlage IIa: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï
 Bijlage IIb: Wegdekcorrectiefactoren wegverharding
 Bijlage III: Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen is voor de woning aan de Lindweg 10 te Horst, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai.

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

- A73 (wegverkeerslawaai);
- Lindweg (wegverkeerslawaai);
- Tienrayseweg (wegverkeerslawaai);
- Venrayseweg (wegverkeerslawaai).

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006” d.d. 12 december 2006;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekt situatietekening van het bouwplan met omgeving.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Horst aan de Maas en Rijkswaterstaat. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de aangereikte verkeersgegevens. Om te komen tot een verkeersprognose voor het jaar 2022 is uitgegaan van een groeipercentage van 1,5% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens bouwplan Lindweg 10 Horst.

Weg	Etmaalintensiteit	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid
				Qlv	Qmv	Qzv		
A73 afrit A	3157	D	6,60%	82,38%	7,09%	10,53%	51	120 km/h
		A	2,90%	85,75%	4,43%	9,81%		
		N	1,10%	72,96%	7,55%	19,48%		
A73 oprit B	3825	D	6,60%	82,38%	7,09%	10,53%	51	120 km/h
		A	2,90%	85,75%	4,43%	9,81%		
		N	1,10%	72,96%	7,55%	19,48%		
A73 afrit C	3939	D	6,60%	82,38%	7,09%	10,53%	51	120 km/h
		A	2,90%	85,75%	4,43%	9,81%		
		N	1,10%	72,96%	7,55%	19,48%		
A73 oprit D	3374	D	6,60%	82,38%	7,09%	10,53%	51	120 km/h
		A	2,90%	85,75%	4,43%	9,81%		
		N	1,10%	72,96%	7,55%	19,48%		
A 73 hoofddrijbaan links	20810	D	6,60%	82,38%	7,09%	10,53%	51	120 km/h
		A	2,90%	85,75%	4,43%	9,81%		
		N	1,10%	72,96%	7,55%	19,48%		
A 73 hoofddrijbaan rechts	21570	D	6,60%	82,38%	7,09%	10,53%	51	120 km/h
		A	2,90%	85,75%	4,43%	9,81%		
		N	1,10%	72,96%	7,55%	19,48%		
Lindweg	2713	D	6,81%	87,24%	10,46%	2,31%	1	50 km/h
		A	2,56%	93,98%	5,26%	0,75%		
		N	1,01%	89,47%	8,61%	1,91%		
Tienrayseweg	8332	D	6,51%	85,86%	10,64%	3,50%	1	50 km/h
		A	3,03%	92,87%	5,87%	1,26%		
		N	1,22%	84,46%	11,10%	4,44%		
Venrayseweg	4434	D	6,84%	82,08%	11,60%	6,32%	1	50 km/h
		A	2,59%	89,52%	7,29%	3,19%		
		N	0,95%	73,15%	14,20%	12,65%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2006);

type 51: 1 laag ZOAB (CROW 200).

De snelheden op de A73 en de toe- en afritten is gemodelleerd overeenkomstig de handleiding akoestisch onderzoek wegverkeer 2009. Voor de doorgaande rijbanen op rijkswegen zijn de volgende snelheden gehanteerd:

- Lichte motorvoertuigen: 115 km/h;
- Middelzware motorvoertuigen: 90 km/h;
- Zware motorvoertuigen: 90 km/h.

Ter plaatse van de afrit is de rijstrook opgedeeld in drie gelijke delen te en is vanaf het puntstuk richting de lokale weg een respectievelijk aflopende snelheid toegekend van 80, 65 en 50 km/uur. Voor de toerit is in omgekeerde richting dezelfde verdeling aangehouden.

De wegdekcorrectiefactoren voor gebruik in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 zijn gebaseerd op de lijst c-wegdek d.d. 3-5-2012 van www.stillerverkeer.nl. Voor zoab doet zich de situatie voor dat de rekensnelheden op de toe- en afritten buiten het gemeten snelheidsbereik liggen. In het voorliggende onderzoek zijn de correctiefactoren bepaald voor de snelheid binnen het geldende snelheidsbereik enerzijds en de rekensnelheden anderzijds. Vervolgens is de akoestisch ongunstigste situatie (worst case benadering) bepaald en is bij de berekening van de ongunstigste correctie uitgegaan. In bijlage IIb zijn de correctiefactoren per octaafband opgenomen.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen, zie bijlage IIa.

2.3 Toegepaste rekenmethode

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

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het softwarepakket WinHavik 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:

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

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(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de overige wegen.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 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 stedelijke situatie: 63 dB (art. 83, lid 2);
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijke situatie: 53 dB (art. 83, lid 1).

Met betrekking tot de A73 is sprake van een buitenstedelijke situatie, de maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB. Voor de Tienrayseweg, de Venrayseweg en de Lindweg is sprake van een stedelijke situatie, de maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

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

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Algemeen

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 2 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.

4.1.2 A73

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten A73 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	53	2	51	wonen	48	53
1	4.5	55	2	53	wonen	48	53
1	7.5	56	2	54	wonen	48	53
2	1.5	54	2	52	wonen	48	53
2	4.5	56	2	54	wonen	48	53
2	7.5	58	2	56	wonen	48	53
3	1.5	54	2	52	wonen	48	53
3	4.5	56	2	54	wonen	48	53
3	7.5	57	2	55	wonen	48	53
4	1.5	55	2	53	wonen	48	53
4	4.5	56	2	54	wonen	48	53
4	7.5	57	2	55	wonen	48	53



Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten A73 (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.5	52	2	50	wonen	48	53
5	4.5	52	2	50	wonen	48	53
5	7.5	53	2	51	wonen	48	53
6	1.5	47	2	45	wonen	48	53
6	4.5	49	2	47	wonen	48	53
6	7.5	51	2	49	wonen	48	53
7	1.5	47	2	45	wonen	48	53
7	4.5	49	2	47	wonen	48	53
7	7.5	47	2	45	wonen	48	53
8	1.5	47	2	45	wonen	48	53
8	4.5	49	2	47	wonen	48	53
8	7.5	47	2	45	wonen	48	53
9	1.5	48	2	46	wonen	48	53
9	4.5	50	2	48	wonen	48	53
9	7.5	48	2	46	wonen	48	53

4.1.3 Lindweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Lindweg (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	59	5	54	wonen	48	63
1	4.5	59	5	54	wonen	48	63
1	7.5	58	5	53	wonen	48	63
2	1.5	51	5	46	wonen	48	63
2	4.5	51	5	46	wonen	48	63
2	7.5	51	5	46	wonen	48	63
3	1.5	47	5	42	wonen	48	63
3	4.5	48	5	43	wonen	48	63
3	7.5	48	5	43	wonen	48	63
4	1.5	44	5	39	wonen	48	63
4	4.5	46	5	41	wonen	48	63
4	7.5	46	5	41	wonen	48	63
5	1.5	46	5	41	wonen	48	63
5	4.5	48	5	43	wonen	48	63
5	7.5	48	5	43	wonen	48	63
6	1.5	55	5	50	wonen	48	63
6	4.5	56	5	51	wonen	48	63
6	7.5	56	5	51	wonen	48	63
7	1.5	65	5	60	wonen	48	63
7	4.5	65	5	60	wonen	48	63
7	7.5	64	5	59	wonen	48	63
8	1.5	65	5	60	wonen	48	63
8	4.5	65	5	60	wonen	48	63
8	7.5	64	5	59	wonen	48	63
9	1.5	66	5	61	wonen	48	63
9	4.5	65	5	60	wonen	48	63
9	7.5	64	5	59	wonen	48	63

4.1.4 Tienrayseweg

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Tienrayseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	49	5	44	wonen	48	63
1	4.5	49	5	44	wonen	48	63
1	7.5	50	5	45	wonen	48	63
2	1.5	49	5	44	wonen	48	63
2	4.5	49	5	44	wonen	48	63
2	7.5	50	5	45	wonen	48	63
3	1.5	48	5	43	wonen	48	63
3	4.5	48	5	43	wonen	48	63
3	7.5	49	5	44	wonen	48	63
4	1.5	47	5	42	wonen	48	63
4	4.5	48	5	43	wonen	48	63
4	7.5	49	5	44	wonen	48	63
5	1.5	39	5	34	wonen	48	63
5	4.5	31	5	26	wonen	48	63
5	7.5	-	5	-	wonen	48	63
6	1.5	31	5	26	wonen	48	63
6	4.5	32	5	27	wonen	48	63
6	7.5	25	5	20	wonen	48	63
7	1.5	32	5	27	wonen	48	63
7	4.5	34	5	29	wonen	48	63
7	7.5	34	5	29	wonen	48	63
8	1.5	31	5	26	wonen	48	63
8	4.5	32	5	27	wonen	48	63
8	7.5	35	5	30	wonen	48	63
9	1.5	32	5	27	wonen	48	63
9	4.5	32	5	27	wonen	48	63
9	7.5	35	5	30	wonen	48	63

4.1.5 Venrayseweg

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Venrayseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	55	5	50	wonen	48	63
1	4.5	56	5	51	wonen	48	63
1	7.5	57	5	52	wonen	48	63
2	1.5	59	5	54	wonen	48	63
2	4.5	60	5	55	wonen	48	63
2	7.5	60	5	55	wonen	48	63
3	1.5	59	5	54	wonen	48	63
3	4.5	60	5	55	wonen	48	63
3	7.5	60	5	55	wonen	48	63
4	1.5	59	5	54	wonen	48	63
4	4.5	60	5	55	wonen	48	63
4	7.5	60	5	55	wonen	48	63
5	1.5	54	5	49	wonen	48	63
5	4.5	55	5	50	wonen	48	63



Vervolg tabel 4.4: Berekeningsresultaten Venrayseweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	7.5	55	5	50	wonen	48	63
6	1.5	47	5	42	wonen	48	63
6	4.5	49	5	44	wonen	48	63
6	7.5	50	5	45	wonen	48	63
7	1.5	42	5	37	wonen	48	63
7	4.5	42	5	37	wonen	48	63
7	7.5	44	5	39	wonen	48	63
8	1.5	43	5	38	wonen	48	63
8	4.5	43	5	38	wonen	48	63
8	7.5	44	5	39	wonen	48	63
9	1.5	44	5	39	wonen	48	63
9	4.5	44	5	39	wonen	48	63
9	7.5	46	5	41	wonen	48	63

4.2 Bouwbesluit

4.2.1 Algemeen

In tabel 4.5 is een overzicht opgenomen van de consequenties voor het bouwplan in relatie tot afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. 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 4.5: Berekeningsresultaten Bouwbesluit (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Optredende gevelbelasting				Cumulatieve geluidbelasting	Maximale belasting	Eis geluidwering
		A73	Lindweg	Tienrayseweg	Venrayseweg			
1	1.5	53	59	49	55	61	59	26
1	4.5	55	59	49	56	62	59	26
1	7.5	56	58	50	57	62	58	25
2	1.5	54	51	49	59	61	59	26
2	4.5	56	51	49	60	62	60	27
2	7.5	58	51	50	60	62	60	27
3	1.5	54	47	48	59	60	59	26
3	4.5	56	48	48	60	62	60	27
3	7.5	57	48	49	60	62	60	27

Vervolg tabel 4.5: Berekeningsresultaten Bouwbesluit (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Optredende gevelbelasting				Cumulatieve geluidbelasting	Maximale belasting	Eis geluidwering
		A73	Lindweg	Tien-rayseweg	Venrayseweg			
4	1.5	55	44	47	59	61	59	26
4	4.5	56	46	48	60	62	60	27
4	7.5	57	46	49	60	62	60	27
5	1.5	52	46	39	54	57	54	21
5	4.5	52	48	31	55	58	55	22
5	7.5	53	48	-100	55	58	55	22
6	1.5	47	55	31	47	57	55	22
6	4.5	49	56	32	49	57	56	23
6	7.5	51	56	25	50	58	56	23
7	1.5	47	65	32	42	65	65	32
7	4.5	49	65	34	42	65	65	32
7	7.5	47	64	34	44	64	64	31
8	1.5	47	65	31	43	66	65	32
8	4.5	49	65	32	43	65	65	32
8	7.5	47	64	35	44	64	64	31
9	1.5	48	66	32	44	66	66	33
9	4.5	50	65	32	44	65	65	32
9	7.5	48	64	35	46	64	64	31

5 EVALUATIE

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 geluidsgevoelige 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 verkeerslawaai)”*.

5.1.2 Wegverkeerslawaai A73

- In waarneempunt 1 t/m 6 zijn op één of meerdere bouwlagen optredende geluidbelastingen berekend hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie tabel 4.1.
- De optredende gevelbelasting is in waarneempunt 1 t/m 4 zo hoog dat de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden. De gemeente kan deze waarde niet vaststellen. Om de woning te kunnen realiseren dient de gevel ter plaatse als een “dove-gevel” te worden.
- Daar waar de gevelbelasting ten hoogste 53 dB bedraagt mogen wel te openen delen in de gevel worden opgenomen.
- In de voorliggende zijn maatregelen aan de bron niet realistisch. Het verlagen van de verkeersintensiteit is niet haalbaar omdat de A73 deel uitmaakt van de regionale hoofdwegenstructuur. De bestaande wegverharding bestaat reeds uit 1-laags zoab.
- Het treffen van schermmaatregelen stuit op financiële bezwaren omdat de kosten voor dergelijke voorziening na verwachting een bedrag van € 100.000,-- ruim zal overschrijden en om die reden niet nader is onderzocht.
- Bij de gemeente Horst aan de Maas kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend. In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing. Rekening houdende dat ter plaatse van waarneempunt 1 t/m 5 plaatselijk een “dove-gevel” moet worden gerealiseerd kan de gemeente een hogere waarde van 53 dB vaststellen.
- In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB.

5.1.3 Wegverkeerslawaai Lindweg

- In waarneempunt 1, 6 t/m 9 zijn op één of meerdere bouwlagen optredende geluidbelastingen berekend hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie tabel 4.2.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 61 dB.
- De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

- Bij de gemeente Horst aan de Maas kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op stedenbouwkundige en financiële bezwaren. Als de bestaande wegverharding van glad asfaltbeton zou worden vervangen door een geluidstille wegverharding dan kan hiermee een geluidreductie van circa 5 dB worden bereikt. De gevelbelasting kan niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager, de kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op $50 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times € 50,- / \text{m}^2 = € 15.000,-$ en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing 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 hier niet aan.
- 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. Voor nadere informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5.2.

5.1.4 Wegverkeerslawaai Tienrayseweg

- De voorkeursgrenswaarden van 48 dB wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden vanwege de Tienrayseweg geen restricties opgelegd.

5.1.5 Wegverkeerslawaai Venrayseweg

- In waarneempunt 1 t/m 5 zijn op één of meerdere bouwlagen optredende geluidbelastingen berekend hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie tabel 4.4.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 55 dB.
- De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Horst aan de Maas kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen al aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op stedenbouwkundige en financiële bezwaren. Als de bestaande wegverharding van glad asfaltbeton zou worden vervangen door een geluidstille wegverharding dan kan hiermee een geluidreductie van circa 5 dB worden bereikt. De gevelbelasting kan niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager, de kosten voor het vervangen van de bestaande

wegverharding wordt geraamd op 120 m x 6 m x € 50,-- /m² = € 36.000,-- en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.

- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing 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 hier niet aan.
- 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. Voor nadere informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 5.2.

5.2 Bouwbesluit

- In het kader van de Wet geluidhinder wordt vanwege wegverkeerslawaai van de A73, de Lindweg en de Venrayseweg de voorkeursgrenswaarde overschreden. Om het plan te kunnen realiseren dient door de gemeente Horst aan de Maas een hogere waardenbesluit te nemen.
- Na vaststelling van dit besluit worden op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit plaatselijk zwaardere eisen gesteld aan de geluidwering van de gevels, het betreft alle waarneempunten.
- In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. Hierbij mag geen rekening worden gehouden met de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de vereiste geluidwering.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO Tegelen is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in het kader van de Wet geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai van de A73, de Lindweg en de Venrayseweg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van financiële aard.

De maximale ontheffingswaarde wordt plaatselijk overschreden. Het bouwkundige ontwerp dient zo te worden ingedeeld dat ter plaatse van waarneempunt 1 op de tweede verdieping en waarneempunt 2 t/m 4 op de eerste en tweede verdieping een “dove-gevel” wordt gerealiseerd.

Bij de gemeente Horst aan de Maas dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Aan dit verzoek kan door de gemeente aanvullende voorwaarden worden gesteld.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnen de woning. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald. Hierbij dient te worden uitgegaan van de in tabel 4.2 opgenomen te realiseren geluidwering.

BIJLAGE I

Figuren

K+ Adviesgroep b.v.

project M12 015: Akoestisch onderzoek woning Lindweg 10 Horst 9211x05733)

opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten
- gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - stomp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - waarnemepunt gevel
 - +



omschrijving

Figuur 1:

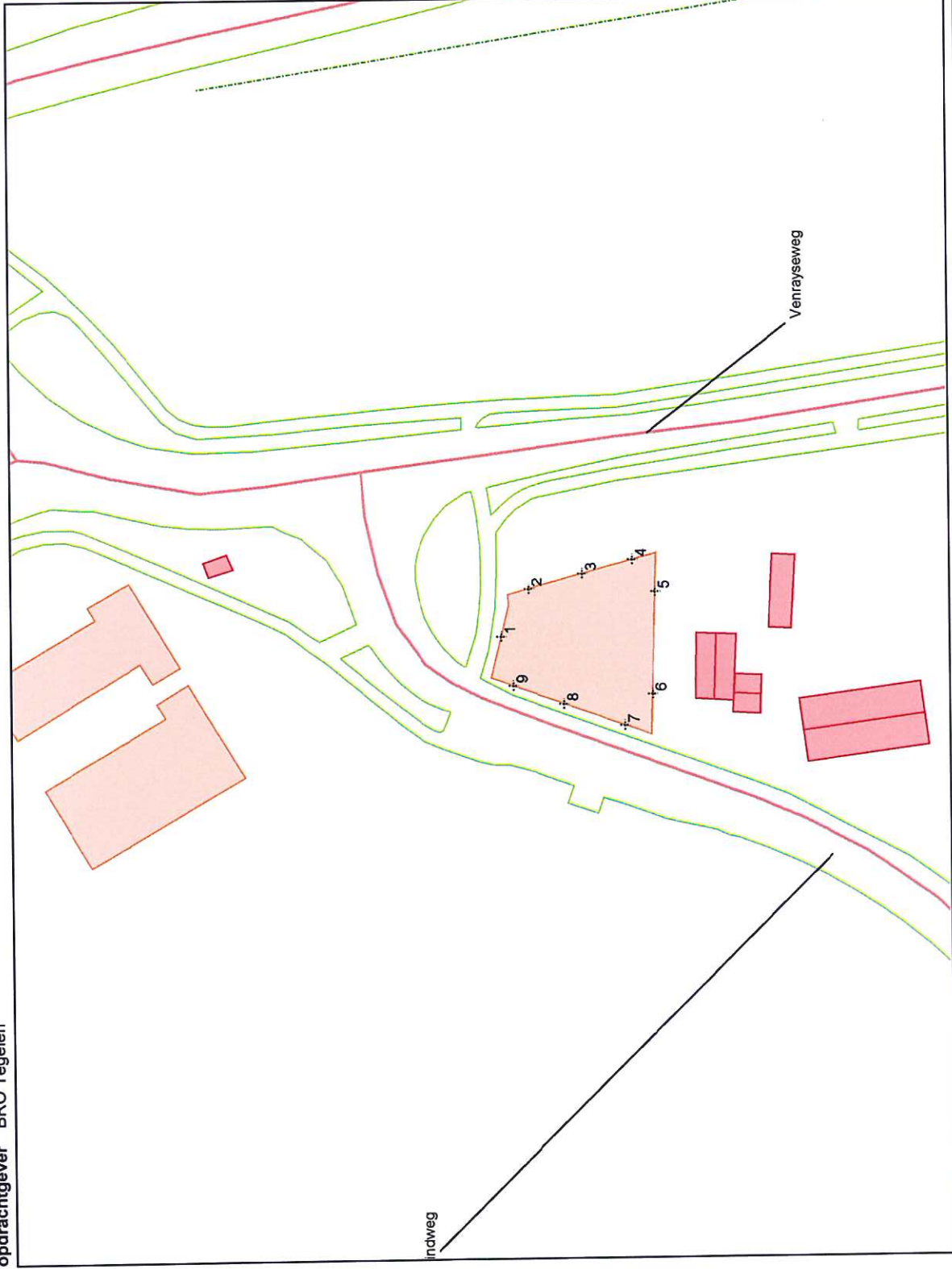
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

600 schaal: 1 : 6000

K+ Adviesgroep b.v.

project M12 015: Akoestisch onderzoek woning Lindweg 10 Horst 9211x05733)
opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten
- gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - stomp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - waarneempunt gevel
- +



omschrijving

Figuur 2:

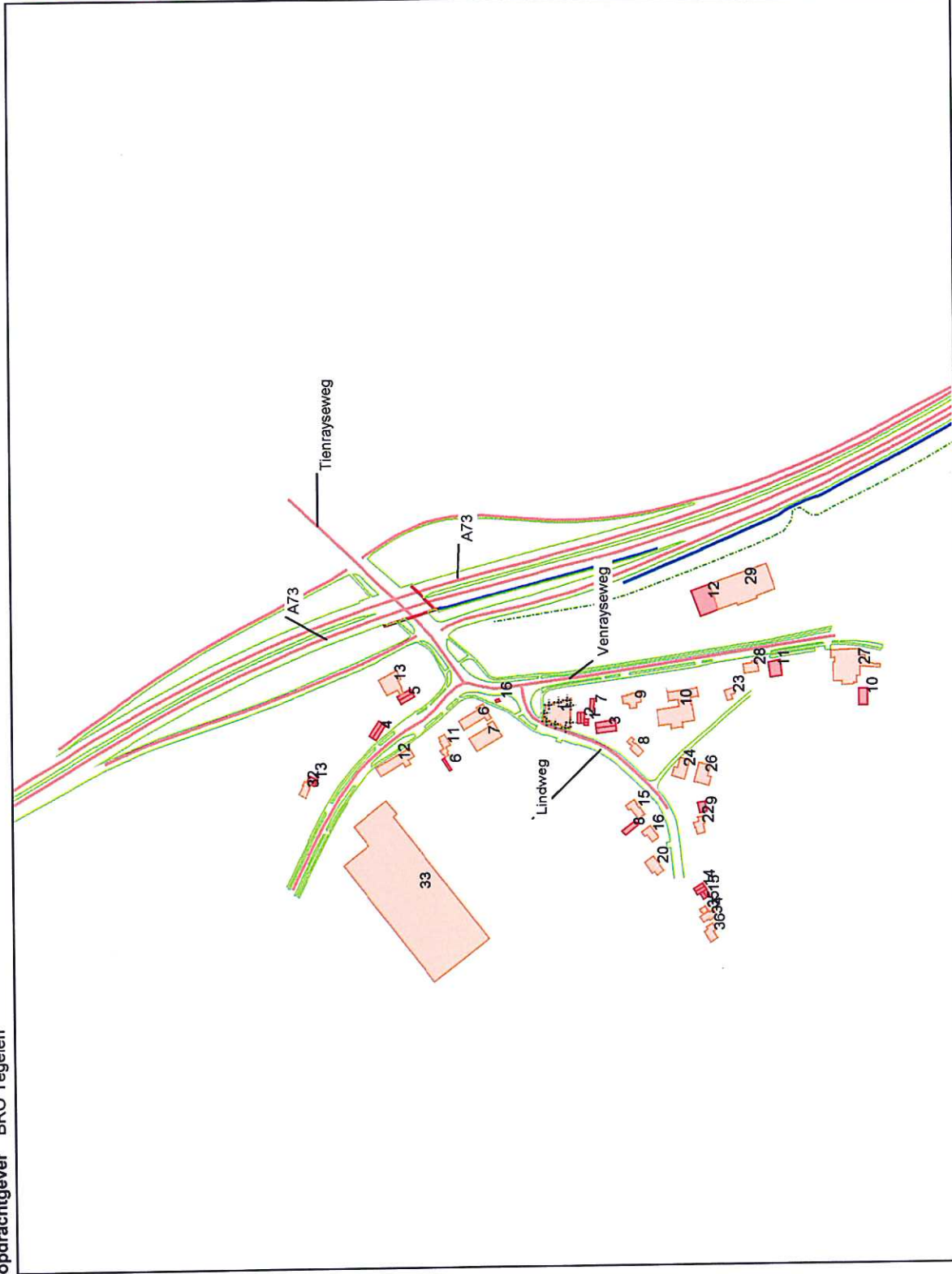
Overzicht akoestisch rekenmodel
situering waarneempunten

K+ Adviesgroep b.v.

project M12 015: Akoestisch onderzoek woning Lindweg 10 Horst 9211x05733)

opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten
- gebouw
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - stomp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn
 - waarneempunt gevel
- +



omschrijving

Figuur 3:

Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering gebouwen

600
schaal: 1 : 6000

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa

K+ Adviesgroep b.v.**Projectgegevens**

projectnaam: M12 015: Akoestisch onderzoek woning Lindweg 10 Horst 9211X05733)

opdrachtgever: BRO Tegelen

adviseur:

databaseversie: 835

situatie: Rekenmodel

uitsnede: A73

omschrijving

verkeerslawaal

rekenhart:

15.07.20.09.2011

aut. berekening gemiddeld maariveld:

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

0%

rekenresultaat binnengelezen (datum):

21-06-2012

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

14:48

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

K+ Adviesgroep b.v.

Gebouwen

nr adres	z.gem	m.gem	noklijn noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld				soort geb.	kenmerk
						1	2	3	4		
1	25.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	5.0	5.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
2	28.0	22.0	2=noklijn op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
3	26.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
4	25.0	22.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
5	25.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
6	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
7	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
8	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
9	25.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
10	19.5	16.5	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
11	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
12	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
13	11.5	5.5	1=noklijn op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
14	25.0	22.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
15	25.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	
16	19.5	16.5	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	32.0	22.0	69		80	
6	28.0	22.0	67		80	
7	27.0	22.0	79		80	
8	30.0	22.0	50		80	
9	29.0	22.0	60		80	
10	26.0	22.0	182		80	
11	28.0	22.0	59		80	
12	28.0	22.0	78		80	
13	27.0	22.0	73		80	
15	26.0	22.0	58		80	
16	28.0	22.0	47		80	
20	28.0	22.0	57		80	
22	28.0	22.0	54		80	
23	28.0	22.0	40		80	
24	28.0	22.0	64		80	
26	28.0	22.0	68		80	
27	26.0	22.0	171		80	
28	26.0	22.0	49		80	
29	26.0	22.0	176		80	
32	25.0	22.0	46		80	
33	26.0	22.0	480		80	
34	28.0	22.0	39		80	
35	25.0	22.0	25		80	
36	28.0	22.0	52		80	

K+ Adviesgroep b.v.

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		gekoppeld		kenmerk
					links	rechts	links	rechts	ll	rr	
1	29.0	27.0	76	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	29.6	27.6	148	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	27.8	0.0	84	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	29.0	0.0	80	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	29.1	27.1	57	st.(-2dB)	20	20			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	28.6	0.0	362	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	29.2	0.0	2	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	28.1	26.1	252	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
8235	27.5	862	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8243	22.0	86	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8244	22.0	35	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8245	22.0	310	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8246	22.9	335	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8247	24.0	128	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8249	22.8	672	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8250	22.0	43	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8251	21.5	70	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8252	22.6	702	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8254	22.0	172	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8255	22.0	65	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8257	24.3	396	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8258	22.0	560	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8259	0.0	16	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8260	0.0	107	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8261	0.0	89	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8262	0.0	94	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8263	0.0	135	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8264	22.0	34	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8266	0.0	23	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8267	22.0	124	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8270	22.0	65	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8271	22.0	136	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8273	22.0	47	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8274	22.0	32	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8275	22.0	49	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8276	22.0	110	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8278	22.0	46	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8279	22.0	27	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8280	22.0	42	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8281	22.0	142	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8284	22.0	169	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8285	22.0	106	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8286	22.0	136	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8287	22.0	70	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8288	22.0	139	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8289	22.0	397	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8290	22.0	330	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8291	22.0	282	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8292	0.0	225	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8295	24.0	523	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8296	23.5	678	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8298	22.0	103	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8299	22.0	32	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8301	22.0	345	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8302	22.0	9	hardzachtovergang + hoogtelijn	
16526	27.0	341	hardzachtovergang + hoogtelijn	
16527	22.3	713	hoogtelijn	
16529	27.6	1318	hardzachtovergang + hoogtelijn	dmf.0

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huistype	atw.toets	reil kenmerk	markt groep	sh	whh	dag avond	nacht	Leden	Letm	Leden	Letm	Leden	Letm	VL: inc. maatregel	VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	dag	avond	nacht			
1	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.33	47.67	44.11	52.86	54.11	50.66	52.11	51.33	53.57	54.56	50.66	51.33	47.67	44.11	53.57	49.90	46.39	
						VL totaal (0)	1	4.5	53.57	49.90	46.39	54.92	56.39	52.92	54.39	53.57	54.56	50.89	53.90	55.37	52.47	48.81	45.24	54.56	50.89	47.37
						VL totaal (0)	1	7.5	54.56	50.89	47.37	55.90	57.37	53.90	55.37	54.56	52.47	48.81	51.80	53.24	51.80	50.84	47.33	54.51	50.84	47.33
2	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	54.51	50.84	47.33	53.86	55.33	51.80	53.24	54.51	52.47	48.81	53.86	55.33	51.80	50.84	47.33	54.51	50.84	47.33
						VL totaal (0)	1	4.5	56.22	52.55	49.02	57.56	59.02	55.56	57.02	56.22	52.55	49.02	55.56	57.02	55.56	52.55	49.02	56.22	52.55	49.02
						VL totaal (0)	1	7.5	56.22	52.55	49.02	57.56	59.02	55.56	57.02	56.22	52.55	49.02	55.56	57.02	55.56	52.55	49.02	56.22	52.55	49.02
3	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.42	48.75	45.18	53.74	55.18	51.74	53.18	52.42	48.75	45.18	51.74	53.18	51.74	50.74	47.23	54.41	50.74	47.23
						VL totaal (0)	1	4.5	54.41	50.74	47.23	55.76	57.23	53.76	55.23	54.41	50.74	47.23	53.76	55.23	53.76	50.74	47.23	54.41	50.74	47.23
						VL totaal (0)	1	7.5	56.09	52.42	48.89	57.43	58.89	55.43	56.89	56.09	52.42	48.89	55.43	56.89	55.43	50.74	47.23	56.09	52.42	48.89
4	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	53.25	49.59	46.01	54.57	56.01	52.57	54.01	53.25	49.59	46.01	52.57	54.01	52.57	51.38	47.87	55.05	51.38	47.87
						VL totaal (0)	1	4.5	55.98	52.31	48.79	57.32	58.79	55.32	56.79	55.98	52.31	48.79	55.32	56.79	55.32	52.31	48.79	55.98	52.31	48.79
						VL totaal (0)	1	7.5	55.98	52.31	48.79	57.32	58.79	55.32	56.79	55.98	52.31	48.79	55.32	56.79	55.32	52.31	48.79	55.98	52.31	48.79
5	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.79	47.14	43.52	52.10	53.52	50.10	51.52	50.79	47.14	43.52	50.10	51.52	50.10	51.52	43.52	50.79	47.14	43.52
						VL totaal (0)	1	4.5	50.77	47.10	43.56	52.11	53.56	50.11	51.56	50.77	47.10	43.56	50.11	51.56	50.11	51.56	43.52	50.77	47.10	43.56
						VL totaal (0)	1	7.5	51.34	47.67	44.13	52.68	54.13	50.68	52.13	51.34	47.67	44.13	50.68	52.13	50.68	52.13	44.13	51.34	47.67	44.13
6	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.72	42.06	38.50	47.00	48.48	45.05	46.50	45.72	42.06	38.50	45.05	46.50	45.05	46.50	40.48	47.64	43.96	40.48
						VL totaal (0)	1	4.5	47.64	43.96	40.48	49.00	50.48	47.00	48.48	47.64	43.96	40.48	49.00	50.48	47.00	48.48	40.48	47.64	43.96	40.48
						VL totaal (0)	1	7.5	49.87	46.20	42.68	51.21	52.68	49.21	50.68	49.87	46.20	42.68	49.21	50.68	49.21	50.68	42.68	49.87	46.20	42.68
7	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.70	42.04	38.48	47.03	48.48	45.03	46.48	45.70	42.04	38.48	45.03	46.48	45.03	46.48	40.19	47.38	43.71	40.19
						VL totaal (0)	1	4.5	47.38	43.71	40.19	48.72	50.19	46.72	48.19	47.38	43.71	40.19	46.72	48.19	46.72	48.19	40.19	47.38	43.71	40.19
						VL totaal (0)	1	7.5	45.81	42.14	38.59	47.14	48.59	45.14	46.59	45.81	42.14	38.59	45.14	46.59	45.14	46.59	40.19	45.81	42.14	38.59
8	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.03	42.37	38.81	47.36	48.81	45.36	46.81	46.03	42.37	38.81	45.36	46.81	45.36	46.81	40.64	47.83	44.16	40.64
						VL totaal (0)	1	4.5	47.83	44.16	40.64	49.17	50.64	47.17	48.64	47.83	44.16	40.64	49.17	50.64	47.17	48.64	40.64	47.83	44.16	40.64
						VL totaal (0)	1	7.5	46.07	42.40	38.85	48.27	49.71	46.27	47.71	46.07	42.40	38.85	46.27	47.71	46.27	47.71	40.64	46.07	42.40	38.85
9	0.0	22.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.95	43.29	39.71	48.27	49.71	46.27	47.71	46.95	43.29	39.71	46.27	47.71	46.27	47.71	41.38	48.56	44.90	41.38
						VL totaal (0)	1	4.5	48.56	44.90	41.38	49.91	51.38	47.91	49.38	48.56	44.90	41.38	47.91	49.38	47.91	49.38	41.38	48.56	44.90	41.38
						VL totaal (0)	1	7.5	46.30	42.64	39.09	47.64	49.09	45.64	47.09	46.30	42.64	39.09	45.64	47.09	45.64	47.09	41.38	46.30	42.64	39.09

K+ Adviesgroep b.v.

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
30 1L ZOAB - 50 km/h	licht	2.937	-2.063	-2.363	1.697	-0.633	-2.683	-1.663	1.807	
	middel	-0.716	-5.716	-3.376	-2.206	-3.766	-2.346	-2.506	-1.196	
	zwaar	-0.716	-5.716	-3.376	-2.206	-3.766	-2.346	-2.506	-1.196	
	motoren			-3.376						
31 1L ZOAB - 65 km/h	licht	2.023	-2.977	-3.277	0.763	-1.547	-3.607	-2.597	0.893	
	middel	-1.405	-6.405	-4.065	-2.895	-4.455	-3.035	-3.195	-1.885	
	zwaar	-1.405	-6.405	-4.065	-2.895	-4.455	-3.035	-3.195	-1.885	
	motoren			-4.065						
32 1L ZOAB - 80 km/h	licht	1.300	-3.700	-4.000	0.060	-2.270	-4.330	-3.320	0.170	
	middel	-1.951	-6.951	-4.611	-3.441	-5.001	-3.581	-3.741	-2.431	
	zwaar	-1.951	-6.951	-4.611	-3.441	-5.001	-3.581	-3.741	-2.431	
	motoren			-4.611						

K+ Adviesgroep b.v.

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte wegdek	heffingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens. %	%periode	Intensiteiten	licht	middel	zwaar	motor	snelheden	licht	middel	zwaar	motor
14	24.0	A73 (4)	Afrit C		2	3999.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		80	80	80	80	80
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		80	80	80	80	80
15	23.2	A73 (4)	Afrit C		2	3999.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		65	65	65	65	65
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		80	80	80	80	80
16	22.2	A73 (4)	Afrit C		2	3999.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		65	65	65	65	65
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		80	80	80	80	80
17	21.8	A73 (4)	Oprit B		2	3825.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		50	50	50	50	50
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		50	50	50	50	50
18	23.0	A73 (4)	Oprit B		2	3825.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		65	65	65	65	65
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		80	80	80	80	80
19	24.1	A73 (4)	Oprit B		2	3825.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		65	65	65	65	65
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		80	80	80	80	80
20	26.8	A73 (4)	Hoofdrifbaan Links		2	20810.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		115	90	90	90	90
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		115	90	90	90	90
21	26.6	A73 (4)	Hoofdrifbaan Recht		2	21570.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		115	90	90	90	90
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		115	90	90	90	90
27	27.0	A73 (4)	Afrit A		2	3157.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		80	80	80	80	80
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		80	80	80	80	80
29	23.8	A73 (4)	Oprit D		2	3374.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		50	50	50	50	50
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		50	50	50	50	50
30	27.9	A73 (4)	Oprit D		2	3374.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		65	65	65	65	65
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		65	65	65	65	65
33	23.7	A73 (4)	Afrit A		2	3157.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		50	50	50	50	50
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		50	50	50	50	50
34	26.3	A73 (4)	Afrit A		2	3157.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		65	65	65	65	65
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		65	65	65	65	65
35	27.5	A73 (4)	Hoofdrifbaan Links		2	20810.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		115	90	90	90	90
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		115	90	90	90	90
36	27.4	A73 (4)	Hoofdrifbaan Recht		2	21570.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		115	90	90	90	90
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		115	90	90	90	90
37	27.3	A73 (4)	Oprit D		2	3374.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag	6.60	82.38	7.09	10.53		80	80	80	80	80
							avond	2.90	85.75	4.43	9.81		80	80	80	80	80
							nacht	1.10	72.96	7.55	19.48		80	80	80	80	80

K+ Adviesgroep b.v.**Projectgegevens**

projectnaam: M12 015: Akoestisch onderzoek woning Lindweg 10 Horst 9211x05733)
 opdrachtgever: BRO Tegelen
 adviseur:
 databaseversie: 835
 situatie: Rekenmodel
 uitsnede: Overige wegen
 omschrijving: verkeerslawaal
 rekerhart: 15.07 20.09.2011
 aut. berekening gemiddeld maaiveld:
 alleen absorptiegebieden (geen hz-tijnen):
 standaard bodemabsorptie: 0%
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 21-06-2012
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:15
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

Gebouwen

nr adres	z.gem. m.gem	noklijn noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld				soort geb.	kenmerk	
					1	2	3	4			
1	25.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	5.0	5.0	80	80	80	80		
2	28.0	22.0	2=noklijn op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80		
3	26.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80		
4	25.0	22.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80		
5	25.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80		
6	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		
7	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		
8	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		
9	25.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		
11	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		
12	26.0	22.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		
13	11.5	5.5	1=noklijn op gevel 1	8.0	8.0	80	80	80	80		
14	25.0	22.0	2=noklijn op gevel 2	6.0	6.0	80	80	80	80		
15	25.0	22.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80		
16	19.5	16.5	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80		

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	32.0	22.0	69		80	
6	28.0	22.0	67		80	
7	27.0	22.0	79		80	
8	30.0	22.0	50		80	
9	29.0	22.0	60		80	
10	26.0	22.0	192		80	
11	28.0	22.0	59		80	
12	28.0	22.0	78		80	
13	27.0	22.0	73		80	
15	26.0	22.0	58		80	
16	28.0	22.0	47		80	
20	28.0	22.0	57		80	
22	28.0	22.0	54		80	
23	28.0	22.0	40		80	
24	28.0	22.0	64		80	
26	28.0	22.0	68		80	
28	26.0	22.0	49		80	
29	26.0	22.0	176		80	
32	25.0	22.0	46		80	
33	26.0	22.0	480		80	
34	28.0	22.0	39		80	
35	25.0	22.0	25		80	
36	28.0	22.0	52		80	

K+ Adviesgroep b.v.

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogtingen		gekoppeld	
					links	rechts	links	rechts	II	kenmerk
1	29.0	27.0	76	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	
2	29.6	27.6	148	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>	
3	27.8	0.0	84	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	
4	29.0	0.0	80	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	
7	27.7	0.0	32	st.(-2dB)	20	20			<input type="checkbox"/>	

K+ Adviesgroep b.v.

Bodemlijnen

kenmerk

nr	z.gem	lengte	type
8235	27.5	862	hardzachtovergang + hoogtelijn
8243	22.0	86	hardzachtovergang + hoogtelijn
8244	22.0	35	hardzachtovergang + hoogtelijn
8245	22.0	310	hardzachtovergang + hoogtelijn
8246	22.9	335	hardzachtovergang + hoogtelijn
8247	24.0	128	hardzachtovergang + hoogtelijn
8249	22.8	672	hardzachtovergang + hoogtelijn
8250	22.0	43	hardzachtovergang + hoogtelijn
8251	21.5	70	hardzachtovergang + hoogtelijn
8252	22.6	702	hardzachtovergang + hoogtelijn
8254	22.0	172	hardzachtovergang + hoogtelijn
8255	22.0	65	hardzachtovergang + hoogtelijn
8257	24.3	396	hardzachtovergang + hoogtelijn
8258	22.0	580	hardzachtovergang + hoogtelijn
8260	0.0	107	hardzachtovergang + hoogtelijn
8262	0.0	94	hardzachtovergang + hoogtelijn
8263	0.0	135	hardzachtovergang + hoogtelijn
8264	22.0	34	hardzachtovergang + hoogtelijn
8266	0.0	23	hardzachtovergang + hoogtelijn
8267	22.0	124	hardzachtovergang + hoogtelijn
8270	22.0	65	hardzachtovergang + hoogtelijn
8271	22.0	136	hardzachtovergang + hoogtelijn
8273	22.0	47	hardzachtovergang + hoogtelijn
8274	22.0	32	hardzachtovergang + hoogtelijn
8275	22.0	49	hardzachtovergang + hoogtelijn
8276	22.0	110	hardzachtovergang + hoogtelijn
8278	22.0	46	hardzachtovergang + hoogtelijn
8279	22.0	27	hardzachtovergang + hoogtelijn
8280	22.0	42	hardzachtovergang + hoogtelijn
8281	22.0	142	hardzachtovergang + hoogtelijn
8284	22.0	169	hardzachtovergang + hoogtelijn
8285	22.0	106	hardzachtovergang + hoogtelijn
8286	22.0	136	hardzachtovergang + hoogtelijn
8287	22.0	70	hardzachtovergang + hoogtelijn
8288	22.0	139	hardzachtovergang + hoogtelijn
8289	22.0	397	hardzachtovergang + hoogtelijn
8290	22.0	330	hardzachtovergang + hoogtelijn
8291	22.0	282	hardzachtovergang + hoogtelijn
8292	0.0	225	hardzachtovergang + hoogtelijn
8295	24.0	523	hardzachtovergang + hoogtelijn
8296	23.5	678	hardzachtovergang + hoogtelijn
8298	22.0	103	hardzachtovergang + hoogtelijn
8299	22.0	32	hardzachtovergang + hoogtelijn
8301	22.0	345	hardzachtovergang + hoogtelijn
8302	22.0	9	hardzachtovergang + hoogtelijn

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huistype	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag avond		nacht		Lden		Leim		VL: excl. optrekoetslag												
												VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	
1	0.0	22.0		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.77	54.87	51.61	60.49	61.61	55.49	56.61	59.77	54.87	51.61	59.77	54.87	51.61								
									totaal (0)	1	4.5	60.22	55.30	52.13	60.97	62.13	55.97	57.13	60.22	55.30	52.13	60.97	62.13	55.97	57.13	60.22	55.30	52.13	60.97	62.13	55.97	57.13
									totaal (0)	1	7.5	60.14	55.22	52.08	60.90	62.08	55.90	57.08	60.14	55.22	52.08	60.90	62.08	55.90	57.08	60.14	55.22	52.08	60.90	62.08	55.90	57.08
									Lindweg (1)	1	1.5	57.99	53.03	49.49	58.56	59.49	53.56	54.49	57.99	53.03	49.49	58.56	59.49	53.56	54.49	57.99	53.03	49.49	58.56	59.49	53.56	54.49
									Lindweg (1)	1	4.5	58.01	53.04	49.51	58.57	59.51	53.57	54.51	58.01	53.04	49.51	58.57	59.51	53.57	54.51	58.01	53.04	49.51	58.57	59.51	53.57	54.51
									Lindweg (1)	1	7.5	57.70	52.72	49.19	58.26	59.19	53.26	54.19	57.70	52.72	49.19	58.26	59.19	53.26	54.19	57.70	52.72	49.19	58.26	59.19	53.26	54.19
									Tienrayseweg (2)	1	1.5	47.60	43.56	40.51	48.93	50.51	43.93	45.51	47.60	43.56	40.51	48.93	50.51	43.93	45.51	47.60	43.56	40.51	48.93	50.51	43.93	45.51
									Tienrayseweg (2)	1	4.5	47.88	43.79	40.80	49.21	50.80	44.21	45.80	47.88	43.79	40.80	49.21	50.80	44.21	45.80	47.88	43.79	40.80	49.21	50.80	44.21	45.80
									Tienrayseweg (2)	1	7.5	48.69	44.59	41.61	50.02	51.61	45.02	46.61	48.69	44.59	41.61	50.02	51.61	45.02	46.61	48.69	44.59	41.61	50.02	51.61	45.02	46.61
									Venrayseweg (3)	1	1.5	54.16	49.19	46.52	55.10	56.52	50.10	51.52	54.16	49.19	46.52	55.10	56.52	50.10	51.52	54.16	49.19	46.52	55.10	56.52	50.10	51.52
									Venrayseweg (3)	1	4.5	55.54	50.54	47.93	56.49	57.93	51.49	52.93	55.54	50.54	47.93	56.49	57.93	51.49	52.93	55.54	50.54	47.93	56.49	57.93	51.49	52.93
									Venrayseweg (3)	1	7.5	55.68	50.67	48.07	56.63	58.07	51.63	53.07	55.68	50.67	48.07	56.63	58.07	51.63	53.07	55.68	50.67	48.07	56.63	58.07	51.63	53.07
									Venrayseweg (3)	1	1.5	58.69	53.81	50.98	59.61	60.98	54.61	55.98	58.69	53.81	50.98	59.61	60.98	54.61	55.98	58.69	53.81	50.98	59.61	60.98	54.61	55.98
									Venrayseweg (3)	1	4.5	59.59	54.67	51.91	60.52	61.91	55.52	56.91	59.59	54.67	51.91	60.52	61.91	55.52	56.91	59.59	54.67	51.91	60.52	61.91	55.52	56.91
									Venrayseweg (3)	1	7.5	59.70	54.79	52.03	60.63	62.03	55.63	57.03	59.70	54.79	52.03	60.63	62.03	55.63	57.03	59.70	54.79	52.03	60.63	62.03	55.63	57.03
Venrayseweg (3)	1	1.5	50.22	45.32	41.74	50.80	51.74	45.80	46.74	50.22	45.32	41.74	50.80	51.74	45.80	46.74	50.22	45.32	41.74	50.80	51.74	45.80	46.74									
Venrayseweg (3)	1	4.5	50.82	45.89	42.33	51.39	52.33	46.39	47.33	50.82	45.89	42.33	51.39	52.33	46.39	47.33	50.82	45.89	42.33	51.39	52.33	46.39	47.33									
Venrayseweg (3)	1	7.5	50.75	45.81	42.25	51.32	52.25	46.32	47.25	50.75	45.81	42.25	51.32	52.25	46.32	47.25	50.75	45.81	42.25	51.32	52.25	46.32	47.25									
Venrayseweg (3)	1	1.5	47.64	43.59	40.55	48.97	50.55	43.97	45.55	47.64	43.59	40.55	48.97	50.55	43.97	45.55	47.64	43.59	40.55	48.97	50.55	43.97	45.55									
Venrayseweg (3)	1	4.5	48.06	43.96	40.98	44.39	45.98	40.06	41.96	48.06	43.96	40.98	44.39	45.98	40.06	41.96	48.06	43.96	40.98	44.39	45.98	40.06	41.96									
Venrayseweg (3)	1	7.5	48.78	44.87	41.70	50.11	51.70	45.11	46.70	48.78	44.87	41.70	50.11	51.70	45.11	46.70	48.78	44.87	41.70	50.11	51.70	45.11	46.70									
Venrayseweg (3)	1	1.5	57.61	52.84	49.96	58.55	59.96	53.55	54.96	57.61	52.84	49.96	58.55	59.96	53.55	54.96	57.61	52.84	49.96	58.55	59.96	53.55	54.96									
Venrayseweg (3)	1	4.5	58.61	53.61	50.99	59.56	60.99	54.56	55.99	58.61	53.61	50.99	59.56	60.99	54.56	55.99	58.61	53.61	50.99	59.56	60.99	54.56	55.99									
Venrayseweg (3)	1	7.5	58.69	53.68	51.07	59.63	61.07	54.64	56.07	58.69	53.68	51.07	59.63	61.07	54.64	56.07	58.69	53.68	51.07	59.63	61.07	54.64	56.07									
Venrayseweg (3)	1	1.5	58.33	53.44	50.67	59.27	60.67	54.27	55.67	58.33	53.44	50.67	59.27	60.67	54.27	55.67	58.33	53.44	50.67	59.27	60.67	54.27	55.67									
Venrayseweg (3)	1	4.5	59.22	54.29	51.57	60.16	61.57	55.16	56.57	59.22	54.29	51.57	60.16	61.57	55.16	56.57	59.22	54.29	51.57	60.16	61.57	55.16	56.57									
Venrayseweg (3)	1	7.5	59.29	54.37	51.65	60.24	61.65	55.25	56.66	59.29	54.37	51.65	60.24	61.65	55.25	56.66	59.29	54.37	51.65	60.24	61.65	55.25	56.66									
Venrayseweg (3)	1	1.5	46.38	41.50	37.90	46.97	47.90	41.97	42.90	46.38	41.50	37.90	46.97	47.90	41.97	42.90	46.38	41.50	37.90	46.97	47.90	41.97	42.90									
Venrayseweg (3)	1	4.5	47.83	42.92	39.35	48.41	49.35	43.41	44.35	47.83	42.92	39.35	48.41	49.35	43.41	44.35	47.83	42.92	39.35	48.41	49.35	43.41	44.35									
Venrayseweg (3)	1	7.5	47.81	42.89	39.32	48.39	49.32	43.39	44.32	47.81	42.89	39.32	48.39	49.32	43.39	44.32	47.81	42.89	39.32	48.39	49.32	43.39	44.32									
Venrayseweg (3)	1	1.5	46.46	42.43	39.37	47.79	49.37	42.79	44.37	46.46	42.43	39.37	47.79	49.37	42.79	44.37	46.46	42.43	39.37	47.79	49.37	42.79	44.37									
Venrayseweg (3)	1	4.5	46.93	42.83	39.84	48.25	49.84	43.25	44.84	46.93	42.83	39.84	48.25	49.84	43.25	44.84	46.93	42.83	39.84	48.25	49.84	43.25	44.84									
Venrayseweg (3)	1	7.5	47.57	43.47	40.49	48.90	50.49	43.90	45.49	47.57	43.47	40.49	48.90	50.49	43.90	45.49	47.57	43.47	40.49	48.90	50.49	43.90	45.49									
Venrayseweg (3)	1	1.5	57.73	52.77	50.98	59.67	60.98	53.67	55.98	57.73	52.77	50.98	59.67	60.98	53.67	55.98	57.73	52.77	50.98	59.67	60.98	53.67	55.98									
Venrayseweg (3)	1	4.5	58.61	53.61	50.98	59.55	60.98	54.55	55.98	58.61	53.61	50.98	59.55	60.98	54.55	55.98	58.61	53.61	50.98	59.55	60.98	54.55	55.98									
Venrayseweg (3)	1	7.5	58.64	53.65	51.03	59.59	61.03	54.60	56.03	58.64	53.65	51.03	59.59	61.03	54.60	56.03	58.64	53.65	51.03	59.59	61.03	54.60	56.03									
Venrayseweg (3)	1	1.5	58.69	53.78	51.04	59.63	61.04	54.63	56.04	58.69	53.78	51.04	59.63	61.04	54.63	56.04	58.69	53.78	51.04	59.63	61.04	54.63	56.04									
Venrayseweg (3)	1	4.5	59.49	54.55	51.86	60.44	61.86	55.44	56.86	59.49	54.55	51.86	60.44	61.86	55.44	56.86	59.49	54.55	51.86	60.44	61.86	55.44	56.86									
Venrayseweg (3)	1	7.5	59.58	54.64	51.96	60.53	61.96	55.54	56.97	59.58	54.64	51.96	60.53	61.96	55.54	56.97	59.58	54.64	51.96	60.53	61.96	55.54	56.97									
Venrayseweg (3)	1	1.5	43.86	38.99	35.38	44.45	45.38	39.45	40.38	43.86	38.99	35.38	44.45	45.38	39.45	40.38	43.86	38.99	35.38	44.45	45.38	39.45	40.38									
Venrayseweg (3)	1	4.5	45.78	40.88	37.30	46.36	47.30	41.36	42.30	45.78	40.88	37.30	46.36	47.30	41.36	42.30	45.78	40.88	37.30	46.36	47.30	41.36	42.30									
Venrayseweg (3)	1	7.5	45.78	40.87	37.29	46.36	47.29	41.36	42.29	45.78	40.87	37.29	46.36	47.29	41.36	42.29	45.78	40.87	37.29	46.36	47.29	41.36	42.29									
Venrayseweg (3)	1	1.5	45.94	41.92	38.84	47.27	48.84	42.27	43.84	45.94	41.92	38.84	47.27	48.84	42.27	43.84	45.94	41.92	38.84	47.27	48.84	42.27	43.84									
Venrayseweg (3)	1	4.5	46.54	42.45	39.45	47.87	49.45	42.87	44.45	46.54	42.45	39.45	47.87	49.45	42.87	44.45	46.54	42.45	39.45	47.87	49.45	42.87	44.45									
Venrayseweg (3)	1	7.5	47.36	43.26	40.28	48.69	50.28	43.69	45.28	47.36	43.26	40.28	48.69	50.28</																		

K+ Adviesgroep b.v.

nr	zl	m1	adres	huistype	atf.w.toets	refl	karakter	riant	groep	sh	winh	dag		nacht		Lden		Leim		VL: excl. optrektoeslag													
												avond	nacht	avond	nacht	Lden	Leim	Lden	Leim	VL: inc. maatregel	VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag									
6	0.0	22.0							totaal (0)	1	4.5	55.16	50.19	47.42	56.05	57.42	51.05	52.42	55.16	50.19	47.42	51.05	52.42										
										1	7.5	55.25	50.27	47.51	56.14	57.51	51.15	52.52	55.25	50.27	47.51	56.23	57.58	51.26	52.63	55.34	50.38	47.60	51.16	52.53			
										1	1.5	46.72	40.85	37.25	46.31	47.25	41.31	42.25	46.72	40.85	37.25	46.31	47.25	41.31	42.25	46.72	40.85	37.25	41.31	42.25	46.72	40.85	37.25
										1	4.5	46.98	42.07	38.49	42.56	43.49	38.49	39.42	46.98	42.07	38.49	42.56	43.49	38.49	39.42	46.98	42.07	38.49	42.56	43.49	46.98	42.07	38.49
										1	7.5	47.15	42.22	38.65	47.72	48.65	42.22	43.65	47.15	42.22	38.65	47.72	48.65	42.22	43.65	47.15	42.22	38.65	47.72	48.65	47.15	42.22	38.65
										1	1.5	37.55	33.58	30.44	38.88	40.44	33.58	35.44	37.55	33.58	30.44	38.88	40.44	33.58	35.44	37.55	33.58	30.44	38.88	40.44	37.55	33.58	30.44
										1	4.5	29.60	25.47	22.52	30.92	32.52	25.47	27.52	29.60	25.47	22.52	30.92	32.52	25.47	27.52	29.60	25.47	22.52	30.92	32.52	29.60	25.47	22.52
										1	7.5	52.81	47.87	45.14	53.74	55.14	47.87	49.14	52.81	47.87	45.14	53.74	55.14	47.87	49.14	52.81	47.87	45.14	53.74	55.14	52.81	47.87	45.14
										1	1.5	54.43	49.45	46.80	55.37	56.80	49.45	51.81	54.43	49.45	46.80	55.37	56.80	49.45	51.81	54.43	49.45	46.80	55.37	56.80	54.43	49.45	46.80
										1	7.5	54.53	49.53	46.91	55.48	56.91	49.53	51.91	54.53	49.53	46.91	55.48	56.91	49.53	51.91	54.53	49.53	46.91	55.48	56.91	54.53	49.53	46.91
										1	1.5	55.44	50.53	47.06	56.06	57.06	50.53	52.06	55.44	50.53	47.06	56.06	57.06	50.53	52.06	55.44	50.53	47.06	56.06	57.06	55.44	50.53	47.06
										1	4.5	56.10	51.15	47.75	56.73	57.75	51.15	52.75	56.10	51.15	47.75	56.73	57.75	51.15	52.75	56.10	51.15	47.75	56.73	57.75	56.10	51.15	47.75
										1	7.5	56.14	51.19	47.82	56.78	57.82	51.19	52.82	56.14	51.19	47.82	56.78	57.82	51.19	52.82	56.14	51.19	47.82	56.78	57.82	56.14	51.19	47.82
										1	1.5	54.91	49.99	46.42	55.49	56.42	49.99	51.42	54.91	49.99	46.42	55.49	56.42	49.99	51.42	54.91	49.99	46.42	55.49	56.42	54.91	49.99	46.42
										1	4.5	55.32	50.38	46.83	55.89	56.83	50.38	51.83	55.32	50.38	46.83	55.89	56.83	50.38	51.83	55.32	50.38	46.83	55.89	56.83	55.32	50.38	46.83
1	7.5	55.25	50.30	46.75	55.82	56.75	50.30	51.75	55.25	50.30	46.75	55.82	56.75	50.30	51.75	55.25	50.30	46.75	55.82	56.75	55.25	50.30	46.75										
7	0.0	22.0							totaal (0)	1	1.5	29.91	25.84	22.82	31.24	32.82	26.24	27.82	29.91	25.84	22.82	31.24	32.82	29.91	25.84	22.82							
										1	4.5	31.16	27.00	24.09	32.48	34.09	27.00	28.09	31.16	27.00	24.09	32.48	34.09	27.00	28.09	31.16	27.00	24.09	32.48	34.09	31.16	27.00	24.09
										1	7.5	23.99	19.66	16.83	25.21	26.83	19.66	21.83	23.99	19.66	16.83	25.21	26.83	19.66	21.83	23.99	19.66	16.83	25.21	26.83	23.99	19.66	16.83
										1	1.5	45.95	41.04	36.24	46.87	48.24	41.04	43.25	45.95	41.04	36.24	46.87	48.24	41.04	43.25	45.95	41.04	36.24	46.87	48.24	45.95	41.04	36.24
										1	4.5	48.14	43.19	40.47	49.07	50.47	43.19	45.48	48.14	43.19	40.47	49.07	50.47	43.19	45.48	48.14	43.19	40.47	49.07	50.47	48.14	43.19	40.47
										1	7.5	48.81	43.85	41.16	49.75	51.16	43.85	46.16	48.81	43.85	41.16	49.75	51.16	43.85	46.16	48.81	43.85	41.16	49.75	51.16	48.81	43.85	41.16
										1	1.5	64.77	59.79	56.27	65.33	66.27	59.79	61.27	64.77	59.79	56.27	65.33	66.27	59.79	61.27	64.77	59.79	56.27	65.33	66.27	64.77	59.79	56.27
										1	4.5	64.15	59.16	55.65	64.71	65.65	59.16	60.65	64.15	59.16	55.65	64.71	65.65	59.16	60.65	64.15	59.16	55.65	64.71	65.65	64.15	59.16	55.65
										1	7.5	63.23	58.24	54.73	63.79	64.73	58.24	59.74	63.23	58.24	54.73	63.79	64.73	58.24	59.74	63.23	58.24	54.73	63.79	64.73	63.23	58.24	54.73
										1	1.5	64.75	59.77	56.24	65.31	66.24	59.77	61.24	64.75	59.77	56.24	65.31	66.24	59.77	61.24	64.75	59.77	56.24	65.31	66.24	64.75	59.77	56.24
										1	4.5	64.13	59.14	55.62	64.69	65.62	59.14	60.62	64.13	59.14	55.62	64.69	65.62	59.14	60.62	64.13	59.14	55.62	64.69	65.62	64.13	59.14	55.62
										1	7.5	63.19	58.20	54.68	63.75	64.68	58.20	59.68	63.19	58.20	54.68	63.75	64.68	58.20	59.68	63.19	58.20	54.68	63.75	64.68	63.19	58.20	54.68
										1	1.5	30.59	26.56	23.49	31.92	33.49	26.56	28.49	30.59	26.56	23.49	31.92	33.49	26.56	28.49	30.59	26.56	23.49	31.92	33.49	30.59	26.56	23.49
										1	4.5	32.68	28.49	25.50	33.91	35.50	28.49	30.50	32.68	28.49	25.50	33.91	35.50	28.49	30.50	32.68	28.49	25.50	33.91	35.50	32.68	28.49	25.50
										1	7.5	32.85	28.83	25.75	34.18	35.75	28.83	30.75	32.85	28.83	25.75	34.18	35.75	28.83	30.75	32.85	28.83	25.75	34.18	35.75	32.85	28.83	25.75
1	1.5	41.16	36.23	33.49	42.09	43.49	36.23	38.49	41.16	36.23	33.49	42.09	43.49	36.23	38.49	41.16	36.23	33.49	42.09	43.49	41.16	36.23	33.49										
1	4.5	41.50	36.52	33.87	42.44	43.87	36.52	38.87	41.50	36.52	33.87	42.44	43.87	36.52	38.87	41.50	36.52	33.87	42.44	43.87	41.50	36.52	33.87										
1	7.5	42.61	37.63	34.97	43.55	44.97	37.63	39.97	42.61	37.63	34.97	43.55	44.97	37.63	39.97	42.61	37.63	34.97	43.55	44.97	42.61	37.63	34.97										
1	1.5	64.90	59.92	56.40	65.46	66.40	59.92	61.40	64.90	59.92	56.40	65.46	66.40	59.92	61.40	64.90	59.92	56.40	65.46	66.40	64.90	59.92	56.40										
1	4.5	64.24	59.25	55.74	64.80	65.74	59.25	60.74	64.24	59.25	55.74	64.80	65.74	59.25	60.74	64.24	59.25	55.74	64.80	65.74	64.24	59.25	55.74										
1	7.5	63.29	58.30	54.79	63.85	64.79	58.30	59.79	63.29	58.30	54.79	63.85	64.79	58.30	59.79	63.29	58.30	54.79	63.85	64.79	63.29	58.30	54.79										
1	1.5	64.88	59.90	56.37	65.44	66.37	59.90	61.37	64.88	59.90	56.37	65.44	66.37	59.90	61.37	64.88	59.90	56.37	65.44	66.37	64.88	59.90	56.37										
1	4.5	64.21	59.22	55.70	64.77	65.70	59.22	60.70	64.21	59.22	55.70	64.77	65.70	59.22	60.70	64.21	59.22	55.70	64.77	65.70	64.21	59.22	55.70										
1	7.5	63.24	58.25	54.73	63.80	64.73	58.25	59.73	63.24	58.25	54.73	63.80	64.73	58.25	59.73	63.24	58.25	54.73	63.80	64.73	63.24	58.25	54.73										
1	1.5	30.02	26.02	22.91	31.35	32.91	26.02	28.91	30.02	26.02	22.91	31.35	32.91	26.02	28.91	30.02	26.02	22.91	31.35	32.91	30.02	26.02	22.91										
1	4.5	30.71	26.68	23.62	32.04	33.62	26.68	29.62	30.71	26.68	23.62	32.04	33.62	26.68	29.62	30.71	26.68	23.62	32.04	33.62	30.71	26.68	23.62										
1	7.5	33.57	29.56	26.47	34.90	36.47	29.56	31.47	33.57	29.56	26.47	34.90	36.47	29.56	31.47	33.57	29.56	26.47	34.90	36.47	33.57	29.56	26.47										
1	1.5	41.72	36.79	34.04	42.65	44.04	36.79	39.04	41.72	36.79	34.04	42.65	44.04	36.79	39.04	41.72	36.79	34.04	42.65	44.04	41.72	36.79	34.04										
1	4.5	42.28	37.31	34.64	43.22	44.64	37.31	39.64	42.28	37.31	34.64	43.22	44.64	37.31	39.64	42.28	37.31	34.64	43.22	44.64	42.28	37.31	34.64										
1																																	

K+ Adviesgroep b.v.

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnt	dag		nacht		Lden		Leln		VL: excl. optrektoeslag	
									avond	nacht	avond	nacht	avond	nacht	avond	nacht	avond	nacht
			VL			Lindweg (1)	1	7.5	63.29	58.30	54.78	63.85	64.78	58.85	59.78	63.29	58.30	54.78
			VL			Tienrayseweg (2)	1	1.5	30.27	26.27	23.16	31.60	33.16	26.60	28.16	30.27	26.27	23.16
			VL			Tienrayseweg (2)	1	4.5	30.94	26.90	23.84	32.27	33.84	27.27	28.84	30.94	26.90	23.84
			VL			Tienrayseweg (2)	1	7.5	33.40	29.39	26.30	34.73	36.30	29.73	31.30	33.40	29.39	26.30
			VL			Venrayseweg (3)	1	1.5	42.68	37.75	34.99	43.60	44.99	38.63	40.02	42.68	37.75	34.99
			VL			Venrayseweg (3)	1	4.5	43.43	38.45	35.79	44.37	45.79	39.39	40.81	43.43	38.45	35.79
			VL			Venrayseweg (3)	1	7.5	44.75	39.78	37.10	45.69	47.10	40.70	42.12	44.75	39.78	37.10

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
30 1L ZOAB - 50 km/h	licht		2.937	-2.063	-2.363	1.697	-0.633	-2.693	-1.683	1.807
	middel		-0.716	-5.716	-3.376	-2.206	-3.766	-2.346	-2.506	-1.196
	zwaar		-0.716	-5.716	-3.376	-2.206	-3.766	-2.346	-2.506	-1.196
31 1L ZOAB - 65 km/h	motoren			-3.376						
	licht		2.023	-2.977	-3.277	0.763	-1.547	-3.607	-2.597	0.893
	middel		-1.405	-6.405	-4.065	-2.895	-4.455	-3.035	-3.195	-1.885
32 1L ZOAB - 80 km/h	zwaar		-1.405	-6.405	-4.065	-2.895	-4.455	-3.035	-3.195	-1.885
	motoren			-4.065						
	licht		1.300	-3.700	-4.000	0.060	-2.270	-4.330	-3.320	0.170
	middel		-1.951	-6.951	-4.611	-3.441	-5.001	-3.581	-3.741	-2.431
	zwaar		-1.951	-6.951	-4.611	-3.441	-5.001	-3.581	-3.741	-2.431
	motoren			-4.611						

K+ Adviesgroep b.v.

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	elr.intens.	%periode	intensiteiten		snelheden					
								%	licht	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel
1	22.0	199 glad asfalt(1)	Lindweg		5	2713.0	<input checked="" type="checkbox"/>	6.81	87.24	10.46	2.31	50	50	50	50
								2.56	93.98	5.28	.75	50	50	50	50
								1.01	89.47	8.61	1.91	50	50	50	50
2	22.0	496 glad asfalt(1)	Venrayseweg		5	4434.0	<input checked="" type="checkbox"/>	6.84	82.08	11.60	6.32	50	50	50	50
								2.59	89.52	7.29	3.19	50	50	50	50
								.95	73.15	14.20	12.65	50	50	50	50
3	22.0	251 glad asfalt(1)	Tienrayseweg		5	8332.0	<input checked="" type="checkbox"/>	6.51	85.86	10.64	3.50	50	50	50	50
								3.03	92.87	5.87	1.26	50	50	50	50
								1.22	84.46	11.10	4.44	50	50	50	50
23	0.0	142 glad asfalt(1)	Venrayseweg		2	4434.0	<input checked="" type="checkbox"/>	6.84	82.08	11.60	6.32	50	50	50	50
								2.59	89.52	7.29	3.19	50	50	50	50
								.95	73.15	14.20	12.65	50	50	50	50

BIJLAGE IIb

Wegdekcorrectiefactoren wegverharding

K+ Adviesgroep bv

Jodenstraat 6
6101 AS Echt
Postbus 224
6100 AE ECHE
Tel.: 0475-470 470
Fax: 0475 - 481 018

Wegdekcorrectiefactoren voor gebruik in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, www.stillerverkeer.nl/stillewegdekken, versie: 3-05-2012

Projectnr: M12 015
Project: AO Lindweg 10 Horst
Datum: 20-06-12

C-wegdek = delta.mi + bm * log (vm/vo)

Lichte motorvoertuigen

Nr	wegdektype	C-wegdek per octaafband																		
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	bm	Vm	V0	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
1	1L ZOAB	1.30	-3.70	-4.00	0.06	-2.27	-4.33	-3.32	0.17	-8.02	50	80	2.937	-2.063	-2.363	1.697	-0.633	-2.693	-1.683	1.807
1	1L ZOAB	1.30	-3.70	-4.00	0.06	-2.27	-4.33	-3.32	0.17	-8.02	65	80	2.023	-2.977	-3.277	0.783	-1.547	-3.607	-2.597	0.893
1	1L ZOAB	1.30	-3.70	-4.00	0.06	-2.27	-4.33	-3.32	0.17	-8.02	80	80	1.300	-3.700	-4.000	0.060	-2.270	-4.330	-3.320	0.170

Zware motorvoertuigen

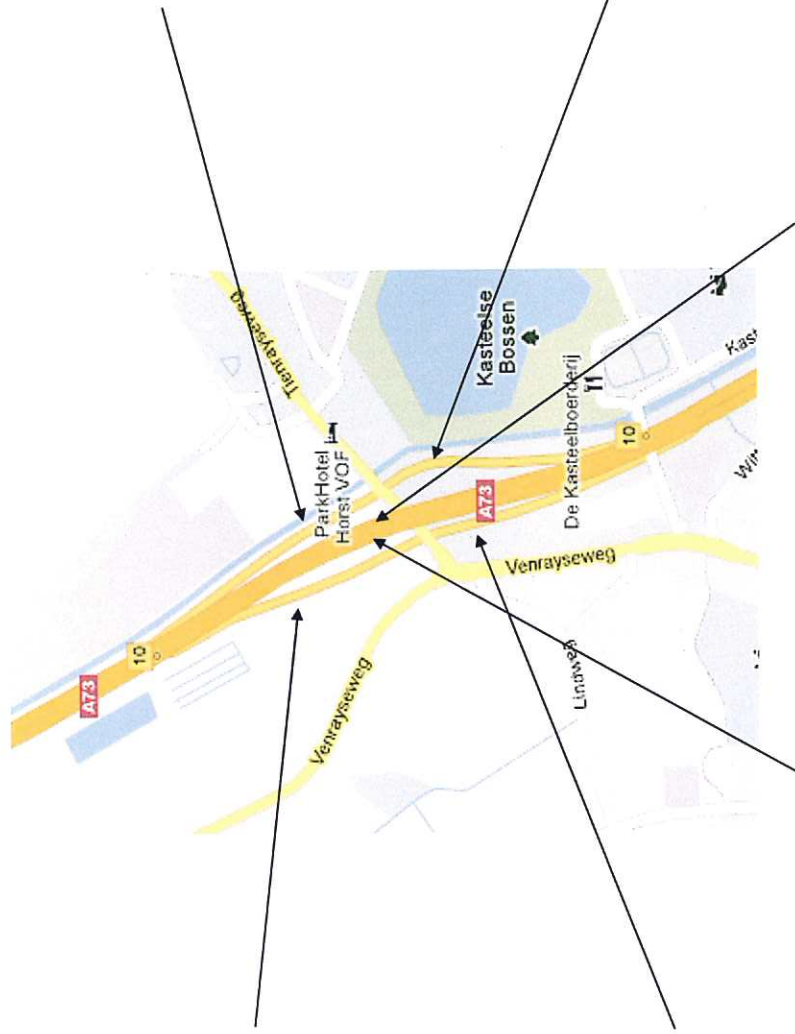
Nr	wegdektype	Wegdekcorrectiefactoren																		
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	bm	Vm	V0	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
1	1L ZOAB	-1.60	-6.60	-4.26	-3.09	-4.65	-3.23	-3.39	-2.08	-6.05	50	70	-0.716	-5.716	-3.376	-2.206	-3.766	-2.346	-2.506	-1.196
1	1L ZOAB	-1.60	-6.60	-4.26	-3.09	-4.65	-3.23	-3.39	-2.08	-6.05	65	70	-1.405	-6.405	-4.065	-2.895	-4.455	-3.035	-3.195	-1.885
1	1L ZOAB	-1.60	-6.60	-4.26	-3.09	-4.65	-3.23	-3.39	-2.08	-6.05	80	70	-1.951	-6.951	-4.611	-3.441	-5.001	-3.581	-3.741	-2.431

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

	2020	2030
RD_SNEL_WET	120	120
ET_FRGT	259	321
ET_CARDR	3983	4192
ET_VTG	4241	4512

	2020	2030
RD_SNEL_WET	120	120
ET_FRGT	223	277
ET_CARDR	3849	4152
ET_VTG	4072	4429



	2020	2030
RD_SNEL_WET	120	120
ET_FRGT	339	369
ET_CARDR	3223	3566
ET_VTG	3562	3935

	2020	2030
RD_SNEL_WET	120	120
ET_FRGT	346	373
ET_CARDR	2982	3315
ET_VTG	3328	3687

HRB L tussen op af	
2020	2030
RD_SNEL_WET	120
ET_FRGT	6047
ET_CARDR	16102
ET_VTG	22150
	24095

HRR R tussen op af	
2020	2030
RD_SNEL_WET	120
ET_FRGT	6039
ET_CARDR	16875
ET_VTG	22913
	25020

AF C

OP D

OP B

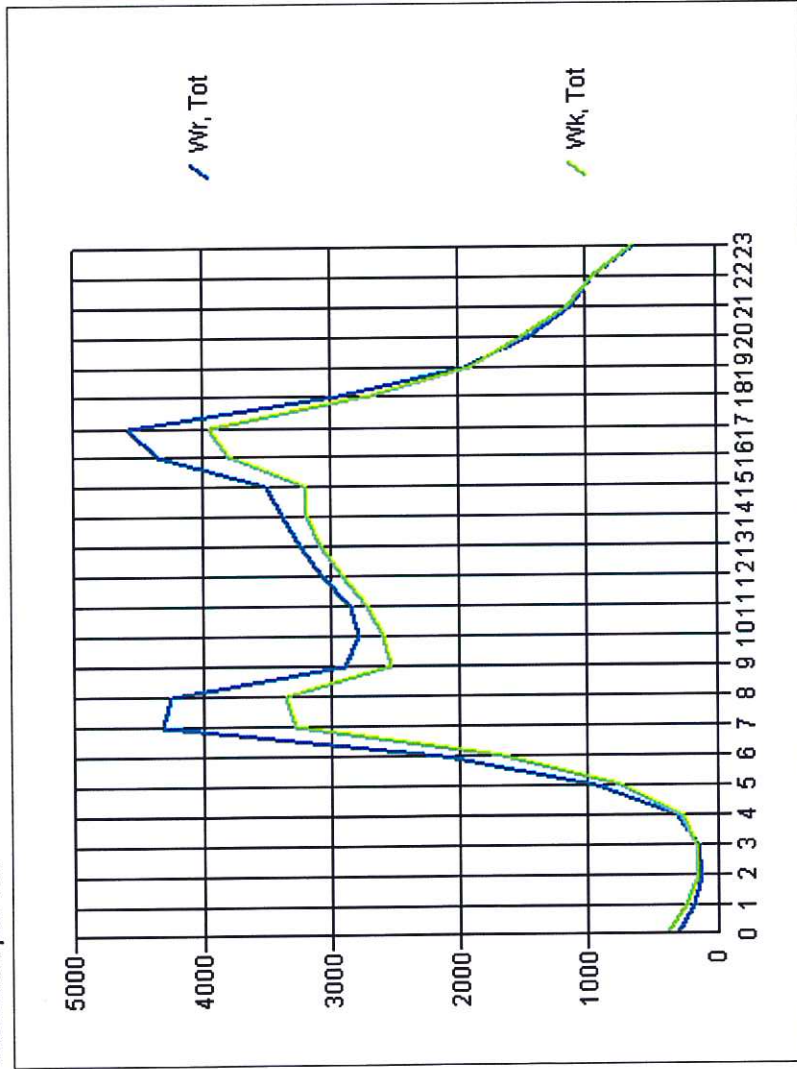
AF A

HRB L tussen op af

HRR R tussen op af



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

Uur		
00	302	385
01	177	238
02	126	155
03	151	162
04	299	271
05	924	745
06	2136	1663
07	4307	3286
08	4248	3354
09	2891	2532
10	2778	2595
11	2848	2721
12	3060	2907
13	3228	3086
14	3367	3188
15	3499	3204
16	4338	3787
17	4568	3946
18	2943	2692
19	1956	1916
20	1447	1501
21	1110	1147
22	941	938
23	635	645
00-24	52279	47064
07-19	42075	37298
19-23	5454	5502
23-07	4750	4264

Weg: 73R

DSN: 85185

Hm: 52.925

Richting: Kp.Zaarderheiken - Horst

(Beide)

Banen: (2038033,2038021)

Categorie: E1 AL

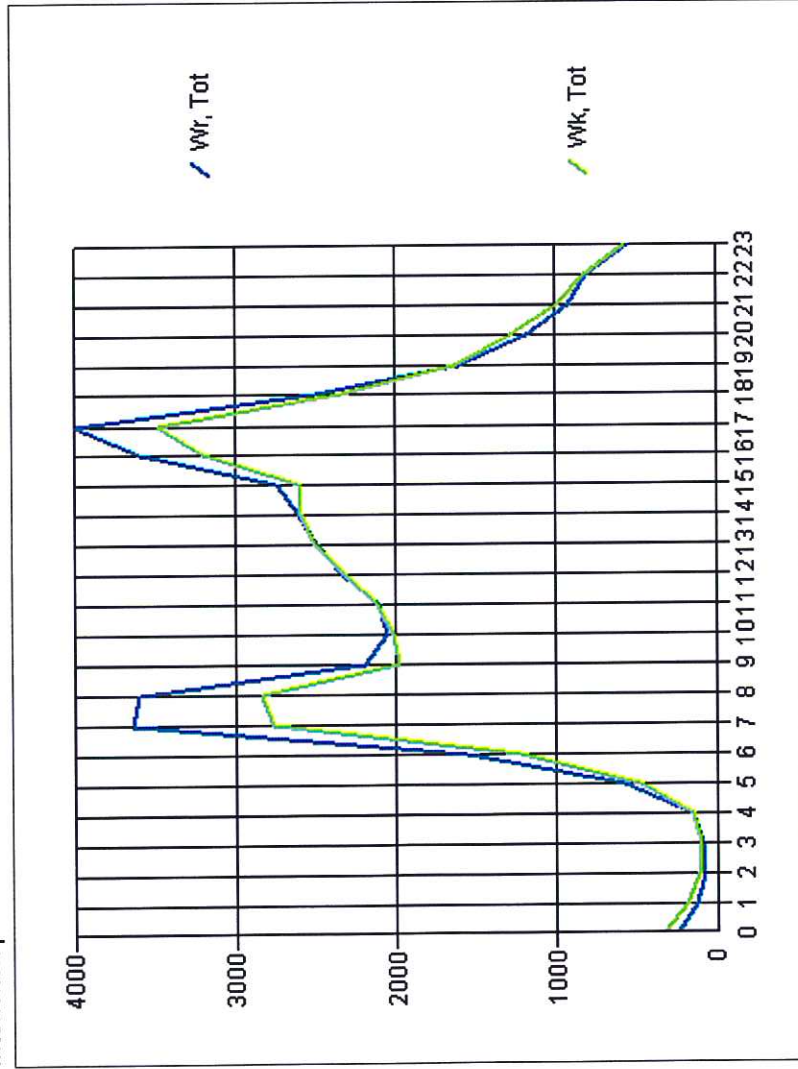
Jaar: 2010

Intensiteit

TOTAAL



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

Uur	Wvr, Tot	Wvk, Tot
00	234	324
01	118	187
02	68	105
03	76	99
04	139	144
05	568	471
06	1551	1215
07	3633	2763
08	3593	2833
09	2194	1976
10	2056	2014
11	2097	2117
12	2326	2315
13	2484	2494
14	2599	2583
15	2731	2606
16	3580	3199
17	3990	3488
18	2504	2339
19	1608	1631
20	1181	1280
21	923	986
22	804	821
23	545	566
00-24	41602	38556
07-19	33787	30727
19-23	4516	4718
23-07	3299	3111

Weg: 73R

DSN: 85185

Hm: 52.925

Richting: Kp.Zaarderheiken - Horst

(Beide)

Banen: (2038033,2038021)

Categorie: E1 L1

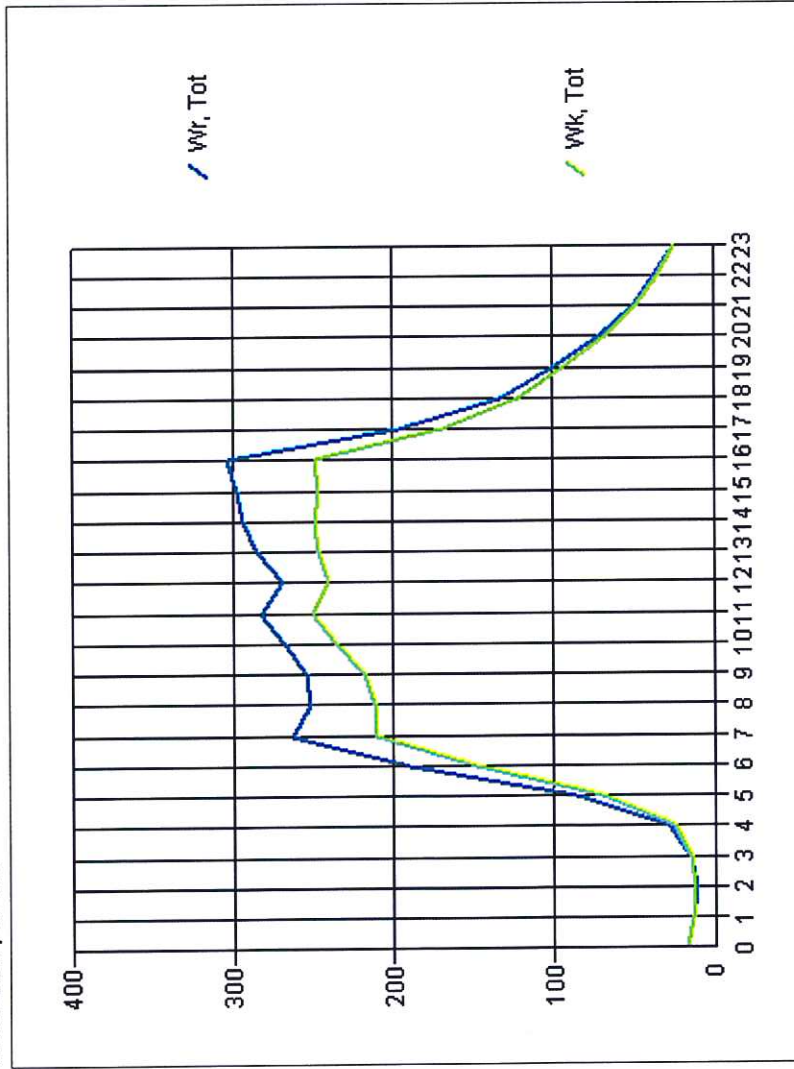
Jaar: 2010

Intensiteit

LICHTE MOTOR VOERTUIGEN



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

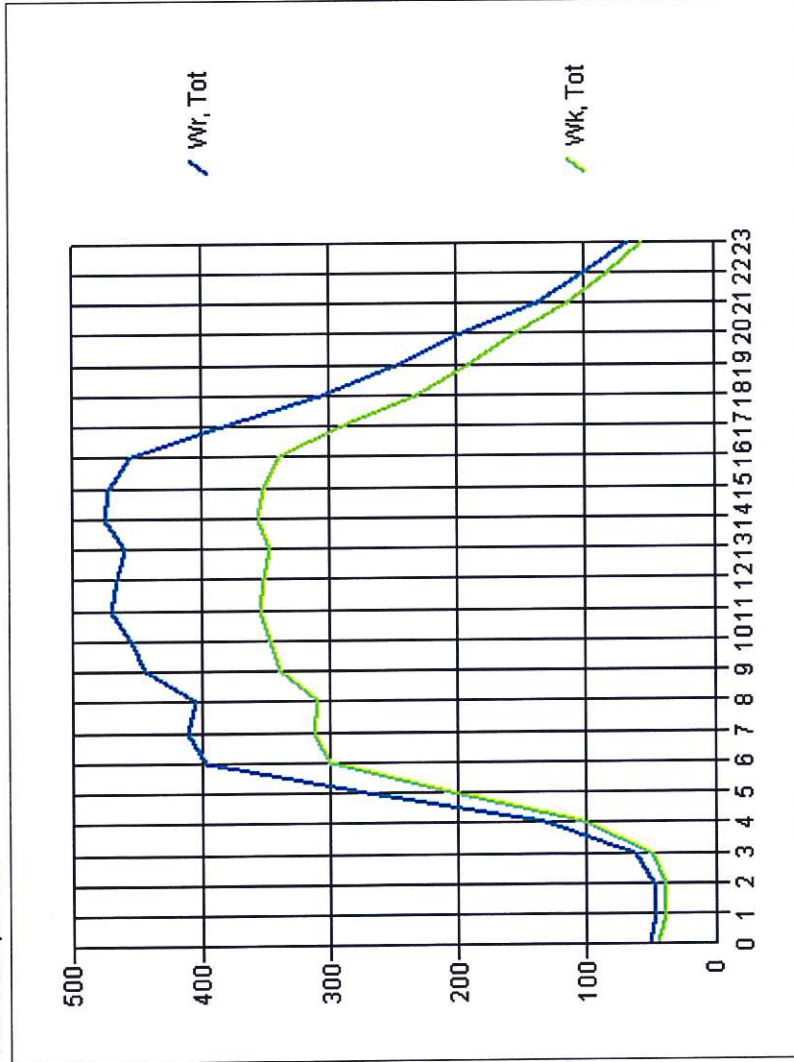
Uur	WV, Tot	WK, Tot
00	17	17
01	13	13
02	11	11
03	14	14
04	28	28
05	86	86
06	189	148
07	263	210
08	251	211
09	254	217
10	268	235
11	282	250
12	269	240
13	285	246
14	294	249
15	297	246
16	304	249
17	196	169
18	133	121
19	101	94
20	71	67
21	50	48
22	37	35
23	24	24
00-24	3737	3209
07-19	3096	2643
19-23	259	244
23-07	382	322

Weg: 73R DSN: 85185 Hm: 52.925
 Richting: Kp.Zaarderheiken - Horst (Beide) Banen: (2038033,2038021)
 Categorie: E1 L2 Jaar: 2010 Intensiteit

MIDDELEZWAAR MOTORVOERTUIGEN



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

Uur	Wvr, Tot	Wvk, Tot
00	51	44
01	46	38
02	47	38
03	61	49
04	132	102
05	270	205
06	396	300
07	411	313
08	404	310
09	443	339
10	454	346
11	469	354
12	465	352
13	459	346
14	474	356
15	471	352
16	454	339
17	382	289
18	306	232
19	247	191
20	195	154
21	137	113
22	100	82
23	66	55
00-24	6940	5299
07-19	5192	3928
19-23	679	540
23-07	1069	831

Weg: 73R

DSN: 85185

Hm: 52.925

Richting: Kp.Zaarderheiken - Horst

(Beide)

Banen: (2038033,2038021)

Categorie: E1 L3

Jaar: 2010

Intensiteit

ZWARRE MOTOR OVERTUIGEN

Telpunt: N_020_11 Locatie: Venrayseweg, HORST
 Type apparaat: M400 Van: 5 jan 2012 t/m 20 jan 2012
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : N_020_11			
Straatnaam : Venrayseweg			Jaar : 2012
Locatie : Horst			periode van : 5 jan 201
Wijk : Geen			T/m : 20 jan 2012
Telpunt	N_020_11	N_020_11	N_020_11
Max. snelheid	80	80	80
Telnaam	N_020_11	N_020_11	N_020_11
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	6-01-12 [00:00]	6-01-12 [00:00]	6-01-12 [00:00]
Eind	19-01-12 [23:00]	19-01-12 [23:00]	19-01-12 [23:00]
KanaalInfo	vanaf Tienraseweg	Vanaf gemeente grens	
Kanaal	1	2	Totaal

Gemiddeld aantal voertuigen

Zondag	1112	1060	2172
Maandag	2177	2059	4236
Dinsdag	2210	2092	4302
Woensdag	2268	2110	4378
Donderdag	2252	2108	4360
Vrijdag	2250	2120	4369
Zaterdag	1548	1450	2998

Gemiddelden

Etmaal (weekdag)	1974	1857	3831
Werkdag	2231	2098	4329
Weekenddag	1330	1255	2586
07-19 uur (werkdag)	1821	1729	3551
19-23 uur (werkdag)	224	221	445
23-07 uur (werkdag)	186	147	334

Voertuigcategorie

Werkdagen gemiddelden

Licht	1814	1674	3488
Middel	244	238	482
Zwaar	136	139	276
Tweewieler	4	10	14
Overig	33	36	69

07-19 uur (werkdagen) gemiddel

Licht	1487	1371	2858
Middel	202	203	404
Zwaar	104	116	220
Tweewieler	3	8	12
Overig	25	31	56

19-23 uur (werkdagen) gemiddel

Licht	198	196	393
Middel	17	15	32
Zwaar	6	8	14
Tweewieler	0	1	1
Overig	2	2	4

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		130	107	237
Middel		24	21	46
Zwaar		26	15	41
Tweewieler		0	1	1
Overig		6	4	9
Snelheidsklassen				
Gemiddeld werkdag aantal				
0 - 10 km/h	0	0	0	1
10 - 15 km/h	0	0	0	0
15 - 20 km/h	3	5	8	8
20 - 25 km/h	3	5	8	8
25 - 30 km/h	3	5	8	8
30 - 35 km/h	17	10	27	27
35 - 40 km/h	17	10	27	27
40 - 45 km/h	26	29	55	55
45 - 50 km/h	26	29	55	55
50 - 55 km/h	96	112	208	208
55 - 60 km/h	98	100	198	198
60 - 65 km/h	311	268	579	579
65 - 70 km/h	311	268	579	579
70 - 75 km/h	444	398	842	842
75 - 80 km/h	444	398	842	842
80 - 85 km/h	165	179	344	344
85 - 90 km/h	165	179	344	344
90 - 95 km/h	39	39	78	78
95 - 100 km/h	39	39	78	78
100 - 105 km/h	2	2	5	5
105 - 110 km/h	2	2	5	5
110 - 115 km/h	2	2	5	5
115 - 120 km/h	2	2	5	5
120 - 125 km/h	2	2	5	5
125 - 130 km/h	2	2	5	5
130 - 140 km/h	5	5	10	10
140 - 150 km/h	5	5	10	10
150 - 160 km/h	0	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15	61 km/h	61 km/h	61 km/h	61 km/h
gemiddelde snelheid	73 km/h	73 km/h	73 km/h	73 km/h
V85	84 km/h	84 km/h	84 km/h	84 km/h
V90	87 km/h	87 km/h	87 km/h	87 km/h
% te hard rijders	20 %	23 %	22 %	22 %

Telpunt: O_010_11 Locatie: Tienrayseweg, Tienray
 Type apparaat: M400 Van: 22 sep 2011 t/m 10 okt 2011
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : O_010_11			
Straatnaam : Tienrayseweg			Jaar : 2011
Locatie : Tienray			periode van : 22 sep 201
Wijk : Geen			T/m : 10 okt 2011
Telpunt	O_010_11	O_010_11	O_010_11
Max. snelheid	80	80	80
Telnaam	O_010_11	O_010_11	O_010_11
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	23-09-11 [00:00]	23-09-11 [00:00]	23-09-11 [00:00]
Eind	9-10-11 [23:00]	9-10-11 [23:00]	9-10-11 [23:00]
KanaalInfo	vanaf Mackayweg	vanaf Op de Kamp	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	2634	2580	5214
Maandag	3862	3848	7710
Dinsdag	3996	4031	8026
Woensdag	4025	4064	8089
Donderdag	4084	4074	8157
Vrijdag	4183	4293	8476
Zaterdag	3073	3187	6260
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	3624	3660	7283
Werkdag	4044	4083	8127
Weekenddag	2854	2884	5737
07-19 uur (werkdag)	3122	3240	6361
19-23 uur (werkdag)	384	584	969
23-07 uur (werkdag)	538	259	797
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	3409	3396	6805
Middel	392	402	794
Zwaar	118	143	260
Tweewieler	56	59	115
Overig	69	84	153
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	2616	2656	5272
Middel	310	343	653
Zwaar	95	119	215
Tweewieler	45	50	95
Overig	55	72	127
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	353	533	886
Middel	21	34	56
Zwaar	4	8	12
Tweewieler	2	3	5
Overig	4	6	10

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		440	207	647
Middel		61	24	85
Zwaar		19	15	34
Tweewieler		9	6	15
Overig		10	6	16
Snelheidsklassen				
Gemiddeld werkdag aantal				
0 - 10 km/h		2	2	4
10 - 15 km/h		1	1	2
15 - 20 km/h		21	23	45
20 - 25 km/h		21	23	45
25 - 30 km/h		21	23	45
30 - 35 km/h		12	12	25
35 - 40 km/h		12	12	25
40 - 45 km/h		26	24	51
45 - 50 km/h		26	24	51
50 - 55 km/h		294	289	583
55 - 60 km/h		74	50	124
60 - 65 km/h		288	183	471
65 - 70 km/h		288	183	471
70 - 75 km/h		840	838	1679
75 - 80 km/h		840	838	1679
80 - 85 km/h		496	588	1084
85 - 90 km/h		496	588	1084
90 - 95 km/h		106	133	239
95 - 100 km/h		106	133	239
100 - 105 km/h		7	11	18
105 - 110 km/h		7	11	18
110 - 115 km/h		7	11	18
115 - 120 km/h		7	11	18
120 - 125 km/h		7	11	18
125 - 130 km/h		7	11	18
130 - 140 km/h		14	22	36
140 - 150 km/h		14	22	36
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15	63 km/h	65 km/h	64 km/h	
gemiddelde snelheid	76 km/h	78 km/h	77 km/h	
V85	87 km/h	88 km/h	88 km/h	
V90	89 km/h	91 km/h	90 km/h	
% te hard rijders	34 %	40 %	37 %	

Telpunt: N_021_12 Locatie: Lindweg, HORST
 Type apparaat: M400 Van: 7 mrt 2012 t/m 28 mrt 2012
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : N_021_12			
Straatnaam : Lindweg			Jaar : 2012
Locatie : Horst			periode van : 7 mrt 201
Wijk : Geen			T/m : 28 mrt 2012
Telpunt	N_021_12	N_021_12	N_021_12
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	N_021_12	N_021_12	N_021_12
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	8-03-12 [00:00]	8-03-12 [00:00]	8-03-12 [00:00]
Eind	27-03-12 [23:00]	27-03-12 [23:00]	27-03-12 [23:00]
KanaalInfo	vanaf Venrayseweg	vanaf Gebr.v.Doornelaan	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	753	694	1447
Maandag	1349	1318	2667
Dinsdag	1391	1339	2731
Woensdag	1408	1360	2768
Donderdag	1372	1340	2712
Vrijdag	1327	1328	2655
Zaterdag	1042	1038	2080
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1226	1195	2420
Werkdag	1367	1335	2702
Weekenddag	897	866	1763
07-19 uur (werkdag)	1126	1086	2212
19-23 uur (werkdag)	150	124	274
23-07 uur (werkdag)	91	125	216
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1157	1132	2288
Middel	136	118	254
Zwaar	30	26	56
Tweewieler	13	24	38
Overig	31	35	66
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	941	911	1852
Middel	121	101	222
Zwaar	26	23	49
Tweewieler	11	20	31
Overig	26	31	57
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	138	111	250
Middel	7	7	14
Zwaar	1	1	2
Tweewieler	2	3	4
Overig	2	2	3

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		77	110
Middel		7	11
Zwaar		3	1
Tweewieler		1	1
Overig		3	3
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	3	4	6
10 - 15 km/h	1	2	3
15 - 20 km/h	7	11	19
20 - 25 km/h	7	11	19
25 - 30 km/h	7	11	19
30 - 35 km/h	38	46	85
35 - 40 km/h	38	46	85
40 - 45 km/h	242	250	492
45 - 50 km/h	242	250	492
50 - 55 km/h	371	364	735
55 - 60 km/h	205	201	406
60 - 65 km/h	84	60	144
65 - 70 km/h	84	60	144
70 - 75 km/h	16	7	23
75 - 80 km/h	16	7	23
80 - 85 km/h	2	2	4
85 - 90 km/h	2	2	4
90 - 95 km/h	0	0	1
95 - 100 km/h	0	0	1
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	42 km/h	41 km/h	42 km/h
gemiddelde snelheid	51 km/h	50 km/h	51 km/h
V85	60 km/h	58 km/h	59 km/h
V90	64 km/h	60 km/h	63 km/h
% te hard rijders	57 %	52 %	55 %