



Bestemmingsplan

Koepelweg 1 Berghem

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek
Zevenbergseweg - Koepelweg te Berghem.

Projectnr. M10 085.401

Opdrachtgever : Familie F. Jaspers-Derks
Koepelweg 1 5351 PR Berghem

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: mevr. Ir. B.M.M.J. Schroijen-
Munnecom

Datum : 15 juni 2010

Referentie : BS/AV/M10 085.401

Inhoudsopgave

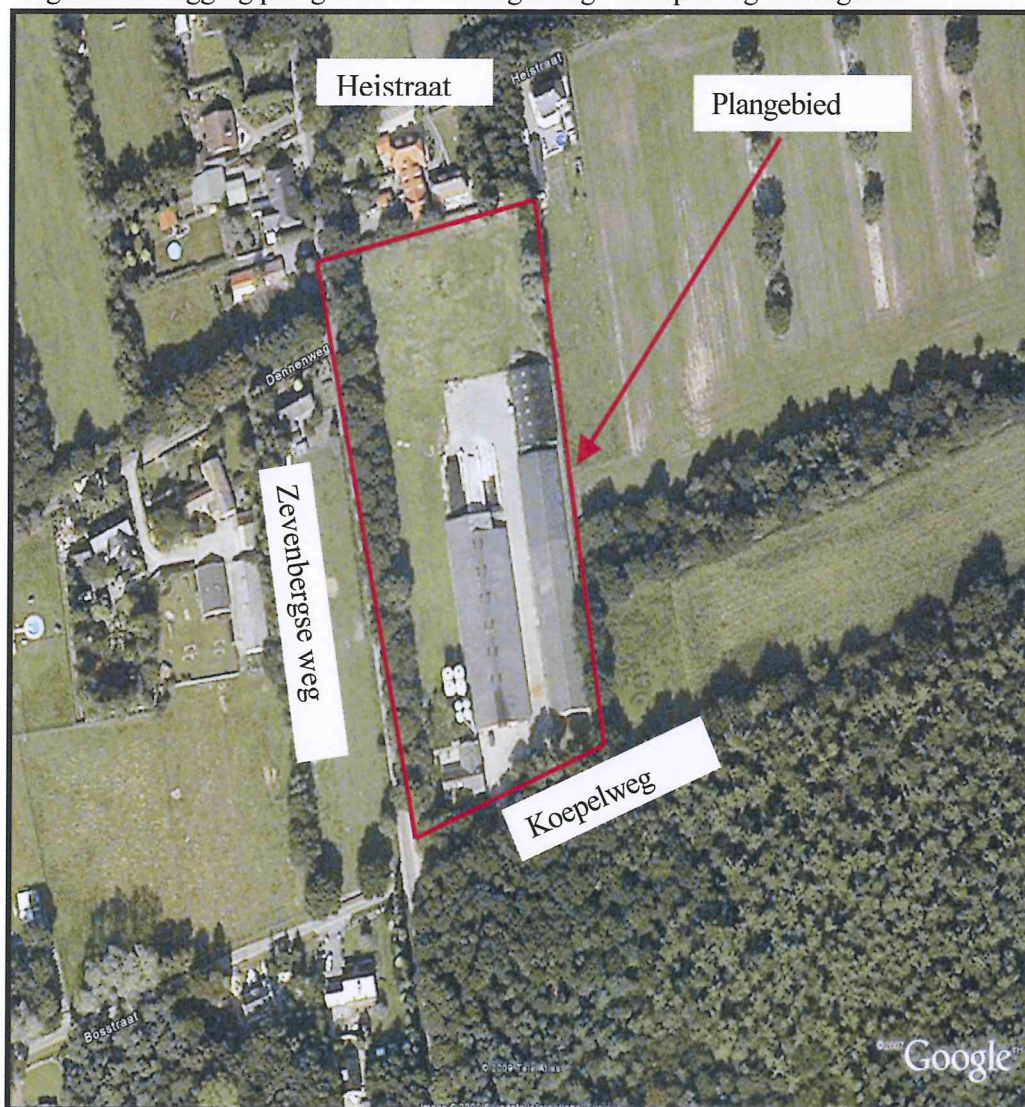
Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.5	Nieuwe situaties	9
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Gezoneerde wegen (Wet geluidhinder)	10
4.2.1	Zevenbergseweg	10
4.2.2	Heistraat	11
4.2.3	Koepelweg	12
5	Evaluatie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Gezoneerde wegen	14
5.2.1	Zevenbergseweg	14
5.2.2	Heistraat	14
5.2.3	Koepelweg	14
6	Conclusie	15
6.1	Gezoneerde wegen (Wet geluidhinder)	15
Bijlage(n):		
Bijlage I	Figuren	
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Zevenbergseweg	
Bijlage IIb	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Heistraat	
Bijlage IIc	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Koepelweg	

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Jaspers te Berghem is, ten behoeve van de nieuwbouw van drie woningen en het omzetten van een bedrijfswoning naar een woonbestemming aan de Zevenbergseweg – Koepelweg te Berghem, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan aangegeven.

Figuur 1.1: Ligging plangebied Zevenbergseweg – Koepelweg te Berghem.



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

- Zevenbergseweg (wegverkeerslawaai);
- Heistraat (wegverkeerslawaai);
- Koepelweg (wegverkeerslawaai).

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

Bij de berekening is gebruik gemaakt van een door Aeres Milieu ter beschikking gestelde situatietekening. 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 de door Aeres Milieu verstrekte situatietekening . De hoogtegegevens van de gebouwen en wegen zijn bepaalde met behulp van Google Earth. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Oss. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde toekomstige verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens toekomstige situatie 2020.

Nr	Wegvak	Etmaal-Intensiteit	Periode-Verdeling		Verdeling voertuigcategorie		
					Qlv	Qmv	Qzv
Wv1	Koepelweg	50	D	6,67	90	5	5
			A	3,4	90	5	5
			N	0,8	90	5	5
Wv2	Zevenbergseweg	820	D	6,67	90	5	5
			A	3,4	90	5	5
			N	0,8	90	5	5
Wv3	Heistraat	315	D	6,67	90	5	5
			A	3,4	90	5	5
			N	0,8	90	5	5

Hierbij is:

- Nr: Wegvak zie figuur 1 van bijlage I;
- D: Gemiddelde daguurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit;
- A: Gemiddelde avonduurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit;
- N: Gemiddelde nachtuurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit;
- Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;
- Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;
- Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode.

Ter hoogte van de Koepelweg, Zevenbergseweg en Heistraat bedraagt de maximum snelheid 60 km/h.

De toe te passen wegverharding is verstrekt door de gemeente Oss. Deze is voor de Zevenbergseweg en de Heistraat glad asfalt. Volgens opgave van de gemeente is de Koepelweg een onverharde weg. Omdat voor onverharde wegen geen wegdekcorrectiefactoren bekend zijn (ontbreken in de c-wegdeklijst van CROW), is in het voorliggende onderzoek uitgegaan van de akoestisch ongunstigste wegverharding, namelijk een gewone elementenverharding.

Een zandweg of een onverharde weg met ingereden grind zal naar verwachting niet leiden tot een hogere geluidbelasting, omdat in zo'n situatie zeer waarschijnlijk de werkelijke feitelijke rijnsnelheid minder zal bedragen dan de maximum toegestane snelheid van 60 km/h.

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 modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity. Dit pakket gebruikt de rekenharten als ontwikkeld door Royal Haskoning.

3 NORMSTELLING

3.1 Wegverkeerslawaaai

3.1.1 Algemeen

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

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

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de 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. 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).

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.1.5 Nieuwe situaties

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

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

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

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien 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 onder bepaalde door de gemeente vastgestelde beleidsregels een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Aan deze ontheffing kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden.

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 buitenstedelijk gebied: | 53 dB (art. 83, lid 1); |

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

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de voor- en achtergevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

4.2 Gezoneerde wegen (Wet geluidhinder)

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 II.

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

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

4.2.1 Zevenbergseweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Zevenbergseweg (dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	1,5	52	5	47	wonen	48	53
6	4,5	52	5	47	wonen	48	53
6	7,5	52	5	47	wonen	48	53
7	1,5	44	5	39	wonen	48	53
7	4,5	45	5	40	wonen	48	53
7	7,5	45	5	40	wonen	48	53
8	1,5	-	5	-	wonen	48	53
8	4,5	-	5	-	wonen	48	53
8	7,5	-	5	-	wonen	48	53
9	1,5	47	5	42	wonen	48	53
9	4,5	48	5	43	wonen	48	53
9	7,5	48	5	43	wonen	48	53
10	1,5	44	5	39	wonen	48	53
10	4,5	45	5	40	wonen	48	53
10	7,5	46	5	41	wonen	48	53
11	1,5	49	5	44	wonen	48	53
11	4,5	50	5	45	wonen	48	53
11	7,5	50	5	45	wonen	48	53
12	1,5	44	5	39	wonen	48	53
12	4,5	46	5	41	wonen	48	53
12	7,5	46	5	41	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Zevenbergseweg (dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
13	1,5	-	5	-	wonen	48	53
13	4,5	8	5	3	wonen	48	53
13	7,5	-	5	-	wonen	48	53
14	1,5	44	5	39	wonen	48	53
14	4,5	46	5	41	wonen	48	53
14	7,5	46	5	41	wonen	48	53
15	1,5	44	5	39	wonen	48	53
15	4,5	45	5	40	wonen	48	53
15	7,5	46	5	41	wonen	48	53
16	1,5	48	5	43	wonen	48	53
16	4,5	50	5	45	wonen	48	53
16	7,5	50	5	45	wonen	48	53
17	1,5	-	5	-	wonen	48	53
17	4,5	-	5	-	wonen	48	53
17	7,5	-	5	-	wonen	48	53
18	1,5	44	5	39	wonen	48	53
18	4,5	46	5	41	wonen	48	53
18	7,5	46	5	41	wonen	48	53
19	1,5	43	5	38	wonen	48	53
19	4,5	45	5	40	wonen	48	53
19	7,5	45	5	40	wonen	48	53
20	1,5	47	5	42	wonen	48	53
20	4,5	49	5	44	wonen	48	53
20	7,5	49	5	44	wonen	48	53
21	1,5	-	5	-	wonen	48	53
21	4,5	-	5	-	wonen	48	53
21	7,5	-	5	-	wonen	48	53

4.2.2 Heistraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Heistraat (dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	1,5	12	5	7	wonen	48	53
6	4,5	12	5	7	wonen	48	53
6	7,5	13	5	8	wonen	48	53
7	1,5	-	5	-	wonen	48	53
7	4,5	-	5	-	wonen	48	53
7	7,5	-	5	-	wonen	48	53
8	1,5	19	5	14	wonen	48	53
8	4,5	20	5	15	wonen	48	53
8	7,5	20	5	15	wonen	48	53
9	1,5	22	5	17	wonen	48	53
9	4,5	22	5	17	wonen	48	53
9	7,5	22	5	17	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Heistraat (dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
10	1,5	-	5	-	wonen	48	53
10	4,5	-	5	-	wonen	48	53
10	7,5	-	5	-	wonen	48	53
11	1,5	24	5	19	wonen	48	53
11	4,5	24	5	19	wonen	48	53
11	7,5	24	5	19	wonen	48	53
12	1,5	27	5	22	wonen	48	53
12	4,5	27	5	22	wonen	48	53
12	7,5	28	5	23	wonen	48	53
13	1,5	25	5	20	wonen	48	53
13	4,5	26	5	21	wonen	48	53
13	7,5	26	5	21	wonen	48	53
14	1,5	17	5	12	wonen	48	53
14	4,5	18	5	13	wonen	48	53
14	7,5	19	5	14	wonen	48	53
15	1,5	31	5	26	wonen	48	53
15	4,5	32	5	27	wonen	48	53
15	7,5	33	5	28	wonen	48	53
16	1,5	28	5	23	wonen	48	53
16	4,5	29	5	24	wonen	48	53
16	7,5	30	5	25	wonen	48	53
17	1,5	28	5	23	wonen	48	53
17	4,5	29	5	24	wonen	48	53
17	7,5	29	5	24	wonen	48	53
18	1,5	23	5	18	wonen	48	53
18	4,5	23	5	18	wonen	48	53
18	7,5	24	5	19	wonen	48	53
19	1,5	35	5	30	wonen	48	53
19	4,5	37	5	32	wonen	48	53
19	7,5	38	5	33	wonen	48	53
20	1,5	33	5	28	wonen	48	53
20	4,5	35	5	30	wonen	48	53
20	7,5	35	5	30	wonen	48	53
21	1,5	29	5	24	wonen	48	53
21	4,5	31	5	26	wonen	48	53
21	7,5	33	5	28	wonen	48	53

4.2.3 Koepelweg

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Koepelweg

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	1,5	34	5	29	wonen	48	53
6	4,5	36	5	31	wonen	48	53
6	7,5	36	5	31	wonen	48	53
7	1,5	42	5	37	wonen	48	53
7	4,5	43	5	38	wonen	48	53
7	7,5	43	5	38	wonen	48	53



Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Koepelweg

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
8	1,5	39	5	34	wonen	48	53
8	4,5	40	5	35	wonen	48	53
8	7,5	40	5	35	wonen	48	53
9	1,5	18	5	13	wonen	48	53
9	4,5	18	5	13	wonen	48	53
9	7,5	19	5	14	wonen	48	53
10	1,5	27	5	22	wonen	48	53
10	4,5	29	5	24	wonen	48	53
10	7,5	30	5	25	wonen	48	53
11	1,5	19	5	14	wonen	48	53
11	4,5	21	5	16	wonen	48	53
11	7,5	22	5	17	wonen	48	53
12	1,5	22	5	17	wonen	48	53
12	4,5	21	5	16	wonen	48	53
12	7,5	22	5	17	wonen	48	53
13	1,5	26	5	21	wonen	48	53
13	4,5	27	5	22	wonen	48	53
13	7,5	28	5	23	wonen	48	53
14	1,5	25	5	20	wonen	48	53
14	4,5	24	5	19	wonen	48	53
14	7,5	24	5	19	wonen	48	53
15	1,5	18	5	13	wonen	48	53
15	4,5	17	5	12	wonen	48	53
15	7,5	17	5	12	wonen	48	53
16	1,5	21	5	16	wonen	48	53
16	4,5	18	5	13	wonen	48	53
16	7,5	18	5	13	wonen	48	53
17	1,5	24	5	19	wonen	48	53
17	4,5	24	5	19	wonen	48	53
17	7,5	24	5	19	wonen	48	53
18	1,5	22	5	17	wonen	48	53
18	4,5	22	5	17	wonen	48	53
18	7,5	22	5	17	wonen	48	53
19	1,5	17	5	12	wonen	48	53
19	4,5	16	5	11	wonen	48	53
19	7,5	13	5	8	wonen	48	53
20	1,5	13	5	8	wonen	48	53
20	4,5	14	5	9	wonen	48	53
20	7,5	15	5	10	wonen	48	53
21	1,5	22	5	17	wonen	48	53
21	4,5	22	5	17	wonen	48	53
21	7,5	21	5	16	wonen	48	53

5 EVALUATIE

5.1 Algemeen

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

5.2 Gezoneerde wegen

5.2.1 Zevenbergseweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het onderhavige plan.
- In het kader van het Bouwbesluit is de vereiste geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie gelijk aan de minimumeis van 20 dB.

5.2.2 Heistraat

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het onderhavige plan.
- In het kader van het Bouwbesluit is de vereiste geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie gelijk aan de minimumeis van 20 dB.

5.2.3 Koepelweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het onderhavige plan.
- In het kader van het Bouwbesluit is de vereiste geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie gelijk aan de minimumeis van 20 dB.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de familie Jaspers is in het kader van de nieuwbouw van drie woningen en het omzetten van een bedrijfswoning naar een woonbestemming aan de Zevenberseweg – Koepelweg te Berghem, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

6.1 Gezondeerde wegen (Wet geluidhinder)

In het kader van de Wet geluidhinder wordt vanwege wegverkeerslawaaï van de Zevenbergseweg, de Heistraat en de Koepelweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

De Wet geluidhinder legt derhalve geen restricties op aan het onderhavige plan.

BIJLAGE I

Figuren

K+ Adviesgroep b.v.

project M10 085
opdrachtgever familie Jaspers



objecten
gebouw
rijlijn
hardzachtlijn
+
waarneempunt gevel



omschrijving

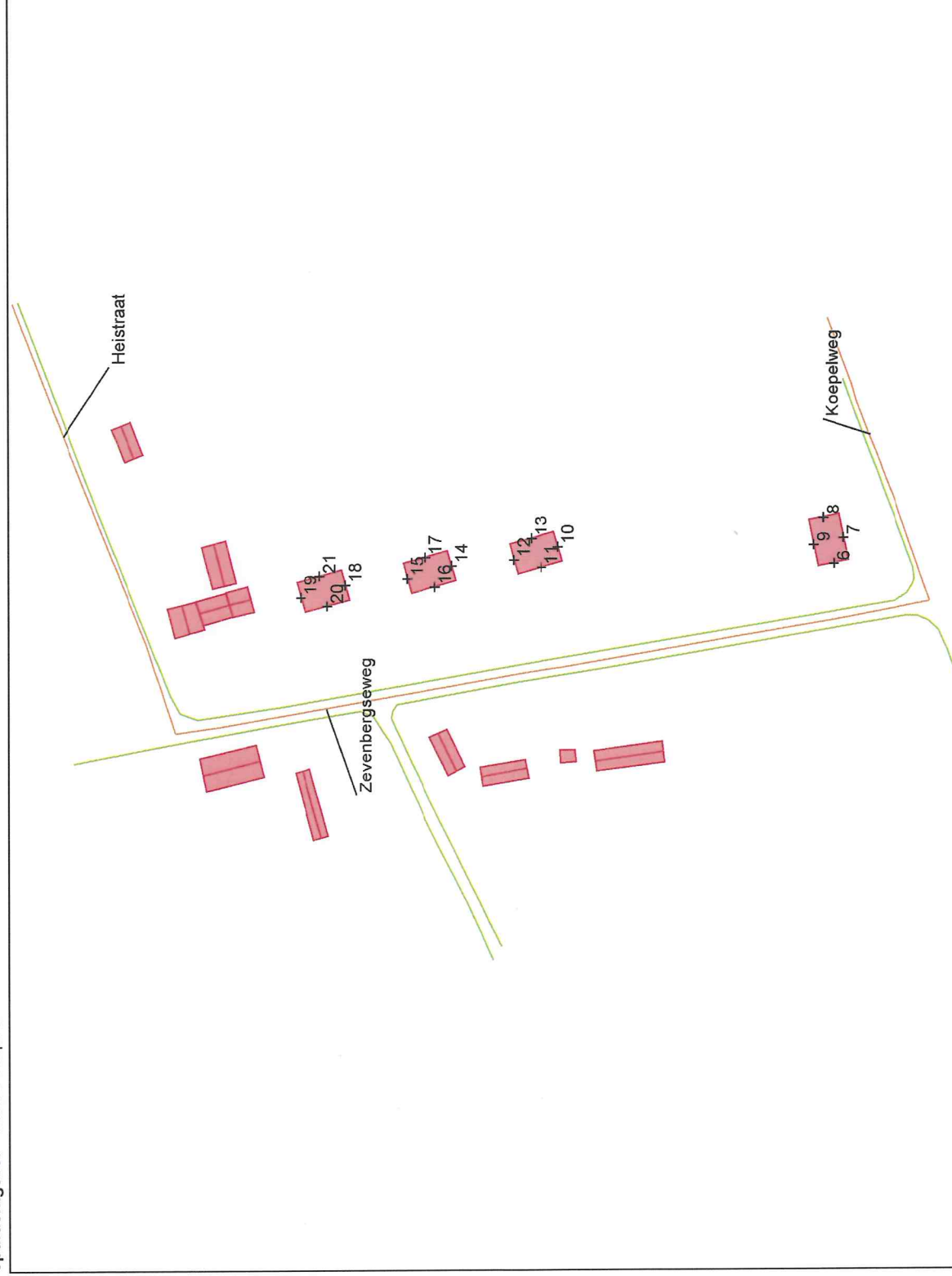
Figuur 1

Overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M10 085
opdrachtgever familie Jaspers

objecten
gebouw
rijlijn
hardzachtlijn
+ waarnepunt gevel



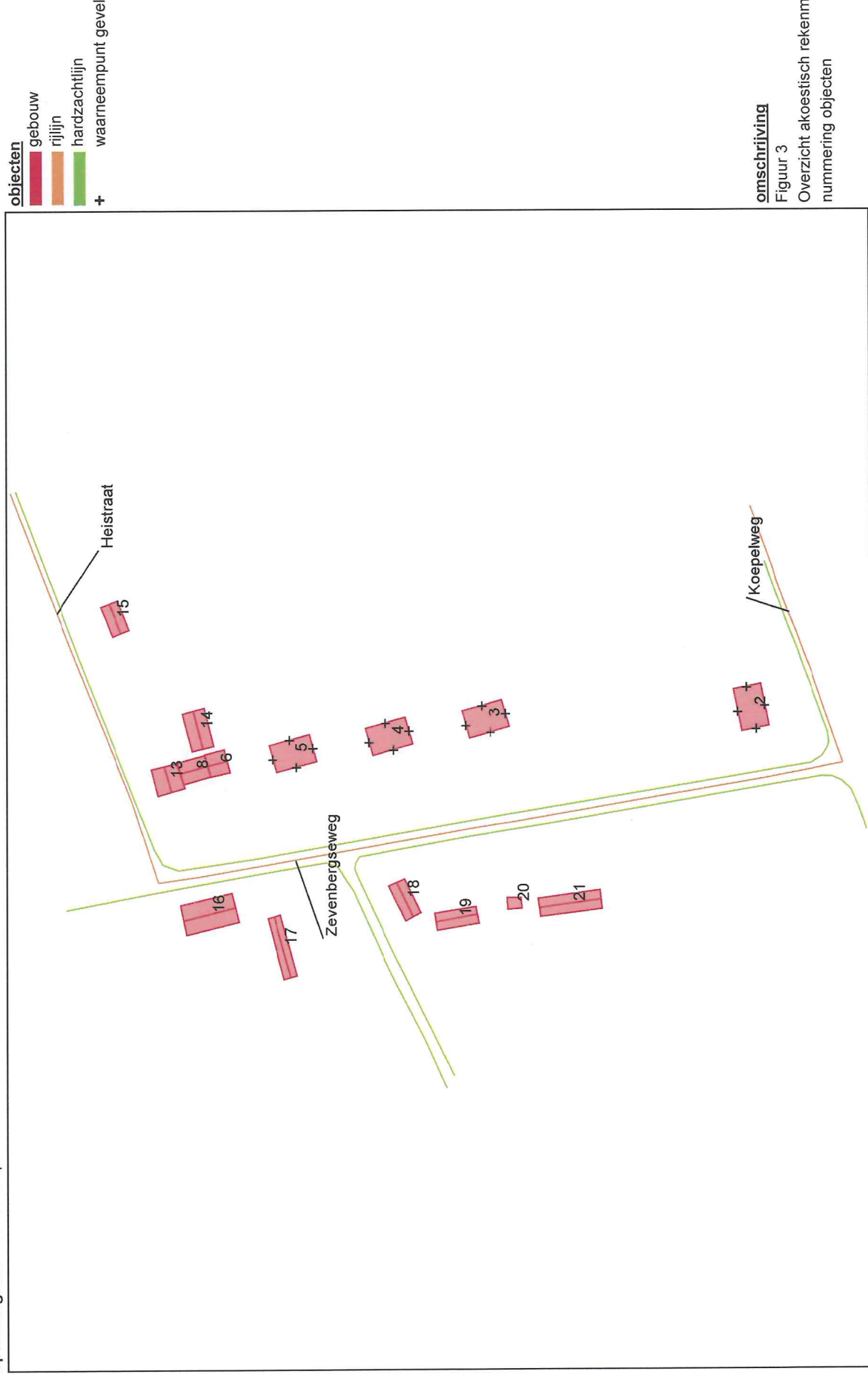
omschrijving

Figuur 2

Overzicht akoestisch rekenmodel
situering waarnepunten

K+ Adviesgroep b.v.

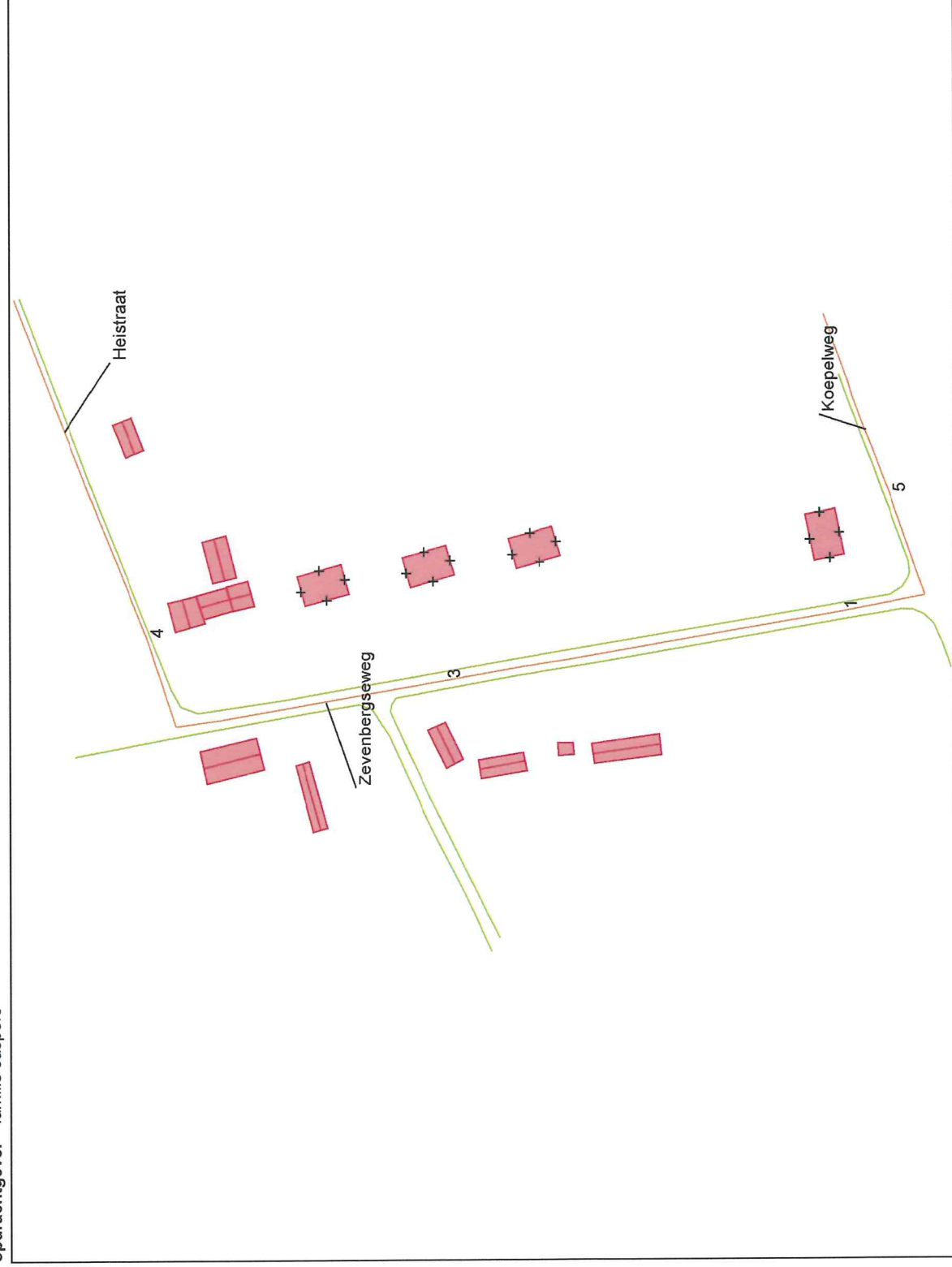
project M10 085
opdrachtgever familie Jaspers



K+ Adviesgroep b.v.

project M10 085
opdrachtgever familie Jaspers

objecten
gebouw
rijlijn
hardzachtlijn
+
waarneempunt gevel



omschrijving

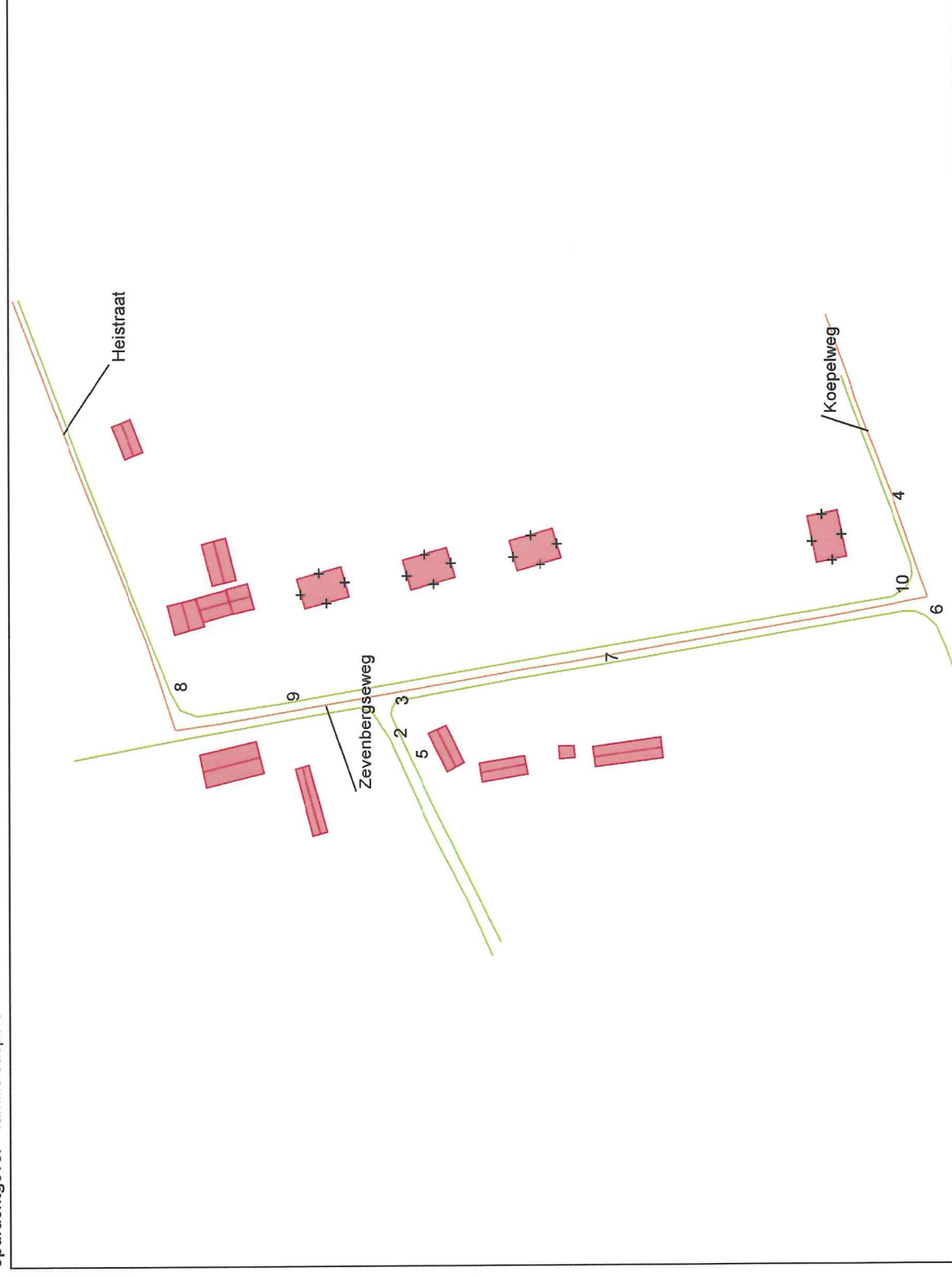
Figuur 4

Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering wegvakken

K+ Adviesgroep b.v.

project M10 085
opdrachtgever familie Jaspers

objecten
gebouw
rijlijn
hardzachtlijn
+ waarnepunt gevel



omschrijving

Figuur 5

Overzicht akoestisch rekenmodel
nummering bodemlijnen

WinHavik 8.07 (c) dirActivity-software
M10 085 wnh.mdb

0 200
schaal: 1 : 2000

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai Zevenbergseweg

Projectgegevens

projectnaam: M10 085
opdrachtgever: familie Jaspers
adviseur:
databaseversie: 806
situatie: Nieuwe situatie
uitsnede: Zevenbergseweg
omschrijving

verkeerslawaaï

14.02 16.03.2010

rekenhart:
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengelezen (datum):
rekenresultaat binnengelezen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
vaste sectorhoek:

☒ ☐
0 %
14-06-2010
15:51
1 graden
2 graden
5 graden
2

Gebouwen

nr adres	z.gem	m.gem	reflectie gevel gekoppeld					soort geb.	kenmerk
			1	2	3	4	vl/rl		
2	23.0	14.0	80	80	80	80	☐	☐	
3	21.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	
4	20.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
5	20.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
6	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
8	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
13	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
14	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
15	17.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
16	17.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
17	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
18	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
19	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
20	15.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	
21	15.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	kenmerk
2	11.0	0.0	187.3	hardzachtovergang + hoogtelijn	
3	11.0	0.0	45.8	hardzachtovergang + hoogtelijn	
4	15.0	0.0	70.4	hardzachtovergang + hoogtelijn	
5	11.0	0.0	82.1	hardzachtovergang + hoogtelijn	
6	14.6	0.0	23.6	hardzachtovergang + hoogtelijn	
7	13.3	0.0	131.0	hardzachtovergang + hoogtelijn	
8	10.5	0.0	143.2	hardzachtovergang + hoogtelijn	
9	11.0	0.0	114.5	hardzachtovergang + hoogtelijn	
10	13.7	0.0	129.6	hardzachtovergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wrh	inc. attrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)				optreктоeslag (VL)	
											Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
6	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	51.51	51.63	46.51	46.63	50.83	47.91	41.63			
											4.5	52.07	52.19	47.07	47.19	51.39	48.47	42.19		
											7.5	52.00	52.12	47.00	47.12	51.32	48.39	42.12		
7	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	44.05	44.17	39.05	39.17	43.37	40.44	34.17			
											4.5	45.35	45.47	40.35	40.47	44.67	41.74	35.47		
											7.5	45.30	45.42	40.30	40.42	44.62	41.69	35.42		
8	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
											4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		
											7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		
9	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	46.66	46.78	41.66	41.78	45.98	43.06	36.78			
											4.5	47.64	47.76	42.64	42.76	46.96	44.03	37.76		
											7.5	47.67	47.79	42.67	42.79	46.99	44.07	37.79		
10	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	43.64	43.76	38.64	38.76	42.96	40.03	33.76			
											4.5	45.40	45.52	40.40	40.52	44.72	41.79	35.52		
											7.5	45.50	45.62	40.50	40.62	44.82	41.90	35.62		
11	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	48.87	48.99	43.87	43.99	48.19	45.26	38.99			
											4.5	50.00	50.12	45.00	45.12	49.32	46.39	40.12		
											7.5	49.96	50.08	44.96	45.08	49.28	46.35	40.08		
12	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	44.50	44.62	39.50	39.62	43.82	40.89	34.62			
											4.5	45.91	46.03	40.91	41.03	45.23	42.31	36.03		
											7.5	45.90	46.02	40.90	41.02	45.22	42.29	36.02		
13	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	3.68	3.81	-99.00	-1.19	3.00	.08	-6.19			
											4.5	8.32	8.44	3.32	3.44	7.64	4.71	-1.56		
											7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		
14	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	44.43	44.55	39.43	39.55	43.75	40.82	34.55			
											4.5	46.33	46.45	41.33	41.45	45.65	42.72	36.45		
											7.5	46.38	46.50	41.38	41.50	45.70	42.78	36.50		
15	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	43.63	43.75	38.63	38.75	42.95	40.03	33.75			
											4.5	45.41	45.53	40.41	40.53	44.73	41.80	35.53		
											7.5	45.63	45.75	40.63	40.75	44.95	42.02	35.75		
16	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	48.02	48.13	43.02	43.13	47.34	44.41	38.13			
											4.5	49.75	49.87	44.75	44.87	49.07	46.14	39.87		
											7.5	49.82	49.94	44.82	44.94	49.14	46.21	39.94		
17	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
											4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		
											7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		
18	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	43.73	43.85	38.73	38.85	43.05	40.12	33.85			
											4.5	45.57	45.69	40.57	40.69	44.89	41.96	35.69		
											7.5	45.68	45.80	40.68	40.80	45.00	42.07	35.80		
19	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	43.10	43.22	38.10	38.22	42.42	39.50	33.22			
											4.5	44.97	45.09	39.97	40.09	44.29	41.36	35.09		
											7.5	45.07	45.19	40.07	40.19	44.39	41.47	35.19		
20	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	47.48	47.60	42.48	42.60	46.80	43.87	37.60			
											4.5	49.19	49.31	44.19	44.31	48.51	45.58	39.31		
											7.5	49.30	49.41	44.30	44.41	48.62	45.69	39.41		
21	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
											4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		
											7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--		

Rijlijnen

nr	z.gem m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten		snelheden		
										%	licht	middel	zwaar	motor
1	13.2	12.5	132.9 1=glad asfalt	>2%	1 Zevenbergseweg	WV2	5	820.0	☒ dag ☐ avond	6.67 3.40	90.00 90.00	5.00 5.00	5.00 5.00	60 60
3	11.0	0.0	115.9 1=glad asfalt		1 Zevenbergseweg	WV2	5	820.0	☒ dag ☐ avond	6.67 3.40	90.00 90.00	5.00 5.00	5.00 5.00	60 60
									nacht	.80	90.00	5.00	5.00	60

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Heistraat

Projectgegevens

projectnaam: M10 085
opdrachtgever: familie Jaspers
adviseur:
databaseversie: 806
situatie: Nieuwe situatie
uitsnede: Heistraat
omschrijving

verkeerslawaa

14.02 16.03.2010

rekenhart:
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengelezen (datum):
rekenresultaat binnengelezen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
vaste sectorhoek:

☒ ☐
0 %
14-06-2010
15:52
1 graden
2 graden
5 graden
2

Gebouwen

nr adres	zgem	m.gem	reflectie gevel					soort geb.	kenmerk
			1	2	3	4	v/r/l		
2	23.0	14.0	80	80	80	80	☐	☐	
3	21.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	
4	20.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
5	20.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
6	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
8	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
13	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
14	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
15	17.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
16	17.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
17	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
18	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
19	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
20	15.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	
21	15.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	kenmerk
2	11.0	0.0	187.3	hardzachtvergang + hoogtelijn	
3	11.0	0.0	45.8	hardzachtvergang + hoogtelijn	
4	15.0	0.0	70.4	hardzachtvergang + hoogtelijn	
5	11.0	0.0	82.1	hardzachtvergang + hoogtelijn	
6	14.6	0.0	23.6	hardzachtvergang + hoogtelijn	
7	13.3	0.0	131.0	hardzachtvergang + hoogtelijn	
8	10.5	0.0	143.2	hardzachtvergang + hoogtelijn	
9	11.0	0.0	114.5	hardzachtvergang + hoogtelijn	
10	13.7	0.0	129.6	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wrh	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)				L(periode)			opbrektoeslag (VL)			
											Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
6	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	12.40	12.54	7.40	7.54	11.71	8.79	2.54				
											4.5	12.28	12.42	7.28	7.42	11.58	8.67				2.42
											7.5	12.78	12.92	7.78	7.92	12.09	9.17				2.92
7	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--				
											4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--				--
											7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--				--
8	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	19.29	19.43	14.29	14.43	18.60	15.68	9.43				
											4.5	19.81	19.95	14.81	14.95	19.11	16.20				9.95
											7.5	20.28	20.42	15.28	15.42	19.58	16.67				10.42
9	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	21.71	21.85	16.71	16.85	21.02	18.11	11.85				
											4.5	21.78	21.92	16.78	16.92	21.09	18.17				11.92
											7.5	22.29	22.43	17.29	17.43	21.60	18.68				12.43
10	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--				
											4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--				--
											7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--				--
11	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	24.33	24.47	19.33	19.47	23.64	20.72	14.47				
											4.5	24.14	24.28	19.14	19.28	23.44	20.53				14.28
											7.5	24.27	24.41	19.27	19.41	23.58	20.66				14.41
12	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	26.67	26.81	21.67	21.81	25.98	23.06	16.81				
											4.5	26.68	26.82	21.68	21.82	25.99	23.07				16.82
											7.5	27.61	27.75	22.61	22.75	26.92	24.00				17.75
13	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	25.04	25.18	20.04	20.18	24.34	21.43	15.18				
											4.5	25.63	25.77	20.63	20.77	24.93	22.02				15.77
											7.5	26.37	26.51	21.37	21.51	25.68	22.77				16.51
14	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	17.07	17.21	12.07	12.21	16.37	13.46	7.21				
											4.5	18.20	18.34	13.20	13.34	17.50	14.59				8.34
											7.5	19.15	19.29	14.15	14.29	18.45	15.54				9.29
15	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	31.20	31.34	26.20	26.34	30.50	27.59	21.34				
											4.5	31.61	31.75	26.61	26.75	30.91	28.00				21.75
											7.5	32.66	32.80	27.66	27.80	31.96	29.05				22.80
16	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	28.03	28.17	23.03	23.17	27.34	24.42	18.17				
											4.5	28.61	28.75	23.61	23.75	27.92	25.00				18.75
											7.5	29.66	29.80	24.66	24.80	28.97	26.06				19.80
17	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	28.46	28.60	23.46	23.60	27.76	24.85	18.60				
											4.5	28.53	28.67	23.53	23.67	27.84	24.93				18.67
											7.5	29.47	29.61	24.47	24.61	28.77	25.86				19.61
18	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	22.83	22.97	17.83	17.97	22.14	19.22	12.97				
											4.5	23.01	23.15	18.01	18.15	22.32	19.40				13.15
											7.5	24.12	24.26	19.12	19.26	23.42	20.51				14.26
19	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	35.22	35.36	30.22	30.36	34.53	31.61	25.36				
											4.5	36.93	37.07	31.93	32.07	36.24	33.32				27.07
											7.5	37.72	37.86	32.72	32.86	37.02	34.11				27.86
20	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	33.11	33.25	28.11	28.25	32.42	29.51	23.25				
											4.5	34.75	34.89	29.75	29.89	34.05	31.14				24.89
											7.5	35.48	35.62	30.48	30.62	34.78	31.87				25.62
21	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	29.43	29.57	24.43	24.57	28.74	25.82	19.57				
											4.5	30.57	30.71	25.57	25.71	29.88	26.96				20.71
											7.5	32.52	32.66	27.52	27.66	31.83	28.91				22.66

Rijlijnen

nr z, gem m, gem		lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	☒	Intensiteiten			snelheden		
4	10.5	0.0	148.9							%	licht	middel	zwaar	motor	licht middel zwaar motor
				>2%	1 Heiweg	WV3	5	315.0		6.67	90.00	5.00	5.00		60 60 60
										3.40	90.00	5.00	5.00		60 60 60
										.80	90.00	5.00	5.00		60 60 60

BIJLAGE IIc

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai Koepelweg

Projectgegevens

projectnaam: M10 085
opdrachtgever: familie Jaspers
adviseur:
databaseversie: 806
situatie: Nieuwe situatie
uitsnede: Koepelweg
omschrijving

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengelezen (datum):
rekenresultaat binnengelezen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
vaste sectorhoek:

verkeerslawaaï

14.02 16.03.2010

☒

☐

0%

15-06-2010

08:58

1 graden

2 graden

5 graden

2

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	reflectie gevel gekoppeld					soort geb.	kenmerk
			1	2	3	4	v/r/i il		
2	23.0	14.0	80	80	80	80	☐	☐	
3	21.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	
4	20.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
5	20.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
6	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
8	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
13	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
14	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
15	17.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
16	17.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
17	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
18	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
19	14.0	11.0	80	80	80	80	☐	☐	
20	15.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	
21	15.0	12.0	80	80	80	80	☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	kenmerk
2	11.0	0.0	187.3	hardzachtvergang + hoogtelijn	
3	11.0	0.0	45.8	hardzachtvergang + hoogtelijn	
4	15.0	0.0	70.4	hardzachtvergang + hoogtelijn	
5	11.0	0.0	82.1	hardzachtvergang + hoogtelijn	
6	14.6	0.0	23.6	hardzachtvergang + hoogtelijn	
7	13.3	0.0	131.0	hardzachtvergang + hoogtelijn	
8	10.5	0.0	143.2	hardzachtvergang + hoogtelijn	
9	11.0	0.0	114.5	hardzachtvergang + hoogtelijn	
10	13.7	0.0	129.6	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	atw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	whn	inc. affrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			optreктоeslag (VL)		
											Lden	Leitm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
6	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	34.35	34.17	29.35	29.17	34.17	31.30	23.27	
											35.97	35.82	30.97	30.82	35.82	32.95	24.80	
											7.5	35.92	35.77	30.92	30.77	35.77	32.90	24.75
7	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	41.91	41.73	36.91	36.73	41.73	38.87	30.81	
											4.5	43.09	42.94	38.09	37.94	42.94	40.07	31.90
											7.5	43.03	42.88	38.03	37.88	42.88	40.02	31.84
8	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	38.58	38.41	33.58	33.41	38.41	35.54	27.47	
											4.5	40.16	40.01	35.16	35.01	40.01	37.14	28.97
											7.5	40.16	40.01	35.16	35.01	40.01	37.15	28.96
9	0.0	14.0		gevel			VL	0	1	1.5	18.30	18.20	13.30	13.20	18.20	15.34	6.96	
											4.5	17.85	17.75	12.85	12.75	17.75	14.89	6.52
											7.5	19.01	18.90	14.01	13.90	18.90	16.03	7.70
10	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	27.48	27.33	22.48	22.33	27.33	24.46	16.31	
											4.5	28.65	28.51	23.65	23.51	28.51	25.64	17.43
											7.5	29.61	29.48	24.61	24.48	29.48	26.61	18.39
11	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	19.31	19.09	14.31	14.09	19.09	16.22	8.32	
											4.5	21.41	21.25	16.41	16.25	21.25	18.38	10.27
											7.5	22.33	22.17	17.33	17.17	22.17	19.30	11.18
12	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	21.60	21.50	16.60	16.50	21.50	18.64	10.27	
											4.5	20.96	20.86	15.96	15.86	20.86	17.99	9.63
											7.5	22.06	21.95	17.06	16.95	21.95	19.09	10.73
13	0.0	12.0		gevel			VL	0	1	1.5	26.07	25.94	21.07	20.94	25.94	23.07	14.84	
											4.5	26.60	26.47	21.60	21.47	26.47	23.61	15.36
											7.5	27.53	27.40	22.53	22.40	27.40	24.53	16.28
14	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	24.70	24.58	19.70	19.58	24.58	21.72	13.42	
											4.5	23.50	23.39	18.50	18.39	23.39	20.52	12.22
											7.5	24.34	24.22	19.34	19.22	24.22	21.36	13.05
15	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	17.58	17.48	12.58	12.48	17.48	14.62	6.22	
											4.5	16.92	16.83	11.92	11.83	16.83	13.97	5.56
											7.5	17.17	17.07	12.17	12.07	17.07	14.21	5.83
16	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	21.18	21.04	16.18	16.04	21.04	18.17	9.98	
											4.5	17.51	17.35	12.51	12.35	17.35	14.48	6.36
											7.5	18.36	18.20	13.36	13.20	18.20	15.33	7.19
17	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	23.72	23.60	18.72	18.60	23.60	20.73	12.45	
											4.5	23.76	23.63	18.76	18.63	23.63	20.77	12.51
											7.5	24.39	24.26	19.39	19.26	24.26	21.40	13.13
18	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	22.38	22.28	17.38	17.28	22.28	19.41	11.06	
											4.5	21.58	21.47	16.58	16.47	21.47	18.61	10.25
											7.5	22.09	21.99	17.09	16.99	21.99	19.12	10.77
19	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	17.07	16.98	12.07	11.98	16.98	14.12	5.70	
											4.5	16.29	16.20	11.29	11.20	16.20	13.34	4.93
											7.5	12.70	12.61	7.70	7.61	12.61	9.75	1.34
20	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	13.45	13.25	8.45	8.25	13.25	10.37	2.41	
											4.5	14.26	14.09	9.26	9.09	14.09	11.22	3.13
											7.5	15.12	14.96	10.12	9.96	14.96	12.09	3.98
21	0.0	11.0		gevel			VL	0	1	1.5	22.25	22.14	17.25	17.14	22.14	19.28	10.96	
											4.5	21.51	21.39	16.51	16.39	21.39	18.53	10.24
											7.5	21.47	21.35	16.47	16.35	21.35	18.49	10.19

Rijlijnen

nr z,gem m,gem		lengte	wegdek	hellingcor.		groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten			snelheden					
5	15.0	2.8	97.6	59-gewone	elementenverharding CROW200	1 Koepelweg					%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
							WV1	5	50.0	☒	dag	6.67	90.00	5.00	5.00	60	60	60	60
											avond	3.40	90.00	5.00	5.00	60	60	60	60
											nacht	.80	90.00	5.00	5.00	60	60	60	60