

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen bouwplan 't Schriksel te Venlo

Projectnr. M11 419.401

Opdrachtgever : Gemeente Venlo
Garnizoenweg 3 5928 NA Venlo
Postbus 3434 5902 RK Venlo
Tel: 077 – 359 64 46

Contactpersoon: de heer ing. P.J.T.M. Wijnhoven

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

Datum : 21 november 2011

Referentie : QR/SL/M11 419.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Railverkeerslawaaï	6
2.2.2	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Railverkeerslawaaï	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Nieuwe situaties	8
3.1.4	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wet geluidhinder	10
4.1.1	Algemeen	10
4.1.2	Railverkeerslawaaï spoortraject 795.	10
4.2	Bouwbesluit (Bouwbesluit)	16
5	Evaluatie	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Wet geluidhinder	17
5.2.1	Spoortraject 795	17
5.3	Bouwbesluit	18
6	Conclusie	19

Bijlage(n):

Bijlage I:	Figuren
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten weg- en railverkeerslawaaï
Bijlage IIb:	Minimum vereiste geluidwering afdeling 3.1 Bouwbesluit
Bijlage III:	Bepaling toeslag geluidproductieplafond voor peiljaar 2006
Bijlage IV:	Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Venlo is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan 't Schrikkel te Venlo, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het bouwplan betreft de realisatie van een 6-tal bouwblokken langs de Maastraat, Peperstraat, Maasschrikkel, Kietheuvel en Henschrikkel.

In onderstaande figuur 1 is een overzicht opgenomen van het bouwplan.



Figuur 1.1: Situatie bouwplan 't Schrikkel te Venlo.

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

- Spoortraject 795 (railverkeerslawaaï).

Ten aanzien van wegverkeerslawaaï ligt het bouwplan op buiten de geluidzone van zoneringsplichtige wegen. Alle wegen nabij het bouwplan liggen of komen te liggen in een 30 km/h zone. Dit betekent dat in het kader van de Wet geluidhinder er geen eisen worden gesteld aan de hoogte van de optredende gevelbelastingen. Daar echter op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit wel eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de

uitwendige scheidingsconstructie, zijn toch de te verwachten optredende gevelbelastingen bepaald en is onderzocht of aan welke eis de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (gevel) dient te voldoen.

Het bouwplan ligt

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 de opdrachtgever 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 een door BRO Tegelen verstrekte plankaart. Daarnaast is gebruik gemaakt van een door de gemeente Roermond verstrekte situatietekening. De hoogtegegevens van de relevante bebouwing is ter plaatse geïnventariseerd.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Railverkeerslawaaai

De verkeersgegevens voor de spoorweg Venlo – Eindhoven (traject 795) zijn gebaseerd op het akoestisch spoorboekje Aswin, versie 2011. De berekening zijn gebaseerd op peiljaar 2006. Om te komen tot een geluidprognose vanwege het geluidproductieplafond (GPP) is het logaritmisch gemiddelde bepaald van het emissiegetal voor peiljaar 2006, 2007 en 2008 en is de aldus verkregen gemiddelde geluidemissie opgehoogd met 1,5 dB. Vervolgens is de toename bepaald ten opzichte van het emissiegetal voor peiljaar 2006. Deze toename is in de berekeningen verwerkt als prognose toeslag. In bijlage III is een overzicht opgenomen van de afleiding van de prognosetoeslag. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de verkeersgegevens gebaseerd op peiljaar 2006.

Tabel 2.1: Overzicht spoorgegevens 2006 spoortraject 795.

Traject	KmTot	Periode	Cat 1	Cat 2	Cat 4	Cat 5	Cat 6	Cat 8
795 Venlo - Eindhoven	1312	Dag	9,80	1,97	50,22	0,58	15,87	18,83
		Avond	9,35	2,27	51,39	0,52	15,90	17,47
		Nacht	4,66	0,60	48,34	0,76	4,68	1,84
795 Venlo - Eindhoven	1900	Dag	9,80	1,96	54,59	0,71	15,86	18,83
		Avond	9,35	2,29	56,77	0,67	15,64	17,47
		Nacht	4,66	0,61	51,83	0,86	4,85	1,84

Hierbij is:

- Cat 1 : blokgeremd rijtuigmaterieel;
- Cat 2: schijf+blokgeremd rijtuigmaterieel;
- Cat 4: blokgeremd wagensmaterieel;
- Cat 6: schijfgeremd dieselmaterieel;
- Cat 8: schijfgeremd reizigersmaterieel.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2.2.2 Wegverkeerslawaaai

In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de door de gemeente opgegeven verkeersgegevens. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage IV opgenomen verkeersgegevens.

Tabel 2.2: Overzicht verkeersgegevens toekomstige situatie 2022.

Wegvak	Etmaal-intensiteit	Periode-verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Maaskade / Peperstraat	3000	D 80%	95%	3%	2%	30	1
		A 15%					
		N 5%					
Maasschriksel / Lichtenberg / Kwietheuvel / Henschriksel	500	D 80%	95%	3%	2%	30	67
		A 15%					
		N 5%					

Hierbij is:

D/A/N : Gemiddelde periode intensiteit in procenten van etmaalintensiteit voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;

Qlv : Aandeel lichte motorvoertuigen in procenten betreffende periode;

Qmv : Aandeel middelzware motorvoertuigen in procenten; betreffende periode;

Qzv : Aandeel zware motorvoertuigen in procenten betreffende periode;

Snelheid : Ter plaatse toegestane maximum snelheid;

Wegdek : Type 1=dicht asfaltbeton (dab=referentiewegdek RMV 2006);

Type 69 = verharding bestaande uit een klinkerbestrating die in keperverband ligt (CROW 965).

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 softwarepakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity. Dit pakket gebruikt de rekenharten als ontwikkeld door Royal Haskoning.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Railverkeerslawaaï

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 een bij het Besluit geluidhinder behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 1.4 BG). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een spoorweg is niet zoneplichtig indien de spoorweg niet aangegeven is op eerder genoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder.

3.1.3 Nieuwe situaties

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

3.1.4 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder opgenomen.

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.

Wanneer de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en het bouwplan binnen meerdere geluidbronnen is gelegen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet tot onaanvaardbare geluidbelastingen te leiden.

Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

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

- voorkeursgrenswaarde: 55 dB (art. 4.9, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 68 dB (art. 4.10).

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 bron 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.
- 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.

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 is aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

4.1.2 Railverkeerslawaaï spoortraject 795.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	56	wonen	55	68
1	4.5	56	wonen	55	68
1	7.5	56	wonen	55	68
1	10.5	56	wonen	55	68
1	13.5	56	wonen	55	68
1	16.5	56	wonen	55	68
1	19.5	58	wonen	55	68
2	1.5	60	wonen	55	68
2	4.5	61	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
2	7.5	60	wonen	55	68
2	10.5	60	wonen	55	68
2	13.5	60	wonen	55	68
2	16.5	61	wonen	55	68
2	19.5	61	wonen	55	68
3	1.5	57	wonen	55	68
3	4.5	58	wonen	55	68
3	7.5	58	wonen	55	68
3	10.5	57	wonen	55	68
3	13.5	57	wonen	55	68
3	16.5	58	wonen	55	68
3	19.5	58	wonen	55	68
4	1.5	37	wonen	55	68
4	4.5	38	wonen	55	68
4	7.5	39	wonen	55	68
4	10.5	41	wonen	55	68
4	13.5	44	wonen	55	68
4	16.5	47	wonen	55	68
4	19.5	50	wonen	55	68
5	1.5	60	wonen	55	68
5	4.5	60	wonen	55	68
5	7.5	60	wonen	55	68
5	10.5	60	wonen	55	68
5	13.5	60	wonen	55	68
5	16.5	60	wonen	55	68
5	19.5	60	wonen	55	68
6	1.5	60	wonen	55	68
6	4.5	60	wonen	55	68
6	7.5	60	wonen	55	68
6	10.5	60	wonen	55	68
6	13.5	60	wonen	55	68
6	16.5	60	wonen	55	68
6	19.5	60	wonen	55	68
7	1.5	60	wonen	55	68
7	4.5	60	wonen	55	68
7	7.5	60	wonen	55	68
7	10.5	59	wonen	55	68
7	13.5	59	wonen	55	68
7	16.5	60	wonen	55	68
7	19.5	60	wonen	55	68
8	1.5	55	wonen	55	68
8	4.5	56	wonen	55	68
8	7.5	56	wonen	55	68
8	10.5	56	wonen	55	68
8	13.5	56	wonen	55	68
8	16.5	56	wonen	55	68
8	19.5	57	wonen	55	68
9	1.5	54	wonen	55	68
9	4.5	54	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
9	7.5	54	wonen	55	68
9	10.5	53	wonen	55	68
9	13.5	53	wonen	55	68
9	16.5	54	wonen	55	68
9	19.5	57	wonen	55	68
10	1.5	58	wonen	55	68
10	4.5	59	wonen	55	68
10	7.5	59	wonen	55	68
10	10.5	58	wonen	55	68
10	13.5	58	wonen	55	68
10	16.5	59	wonen	55	68
10	19.5	60	wonen	55	68
11	1.5	59	wonen	55	68
11	4.5	59	wonen	55	68
11	7.5	59	wonen	55	68
11	10.5	59	wonen	55	68
11	13.5	59	wonen	55	68
11	16.5	59	wonen	55	68
11	19.5	59	wonen	55	68
12	1.5	55	wonen	55	68
12	4.5	56	wonen	55	68
12	7.5	56	wonen	55	68
12	10.5	55	wonen	55	68
12	13.5	55	wonen	55	68
12	16.5	55	wonen	55	68
12	19.5	56	wonen	55	68
13	1.5	38	wonen	55	68
13	4.5	38	wonen	55	68
13	7.5	38	wonen	55	68
13	10.5	38	wonen	55	68
13	13.5	37	wonen	55	68
13	16.5	39	wonen	55	68
13	19.5	44	wonen	55	68
14	1.5	37	wonen	55	68
14	4.5	37	wonen	55	68
14	7.5	39	wonen	55	68
14	10.5	41	wonen	55	68
14	13.5	42	wonen	55	68
14	16.5	45	wonen	55	68
14	19.5	51	wonen	55	68
15	1.5	36	wonen	55	68
15	4.5	37	wonen	55	68
15	7.5	38	wonen	55	68
15	10.5	40	wonen	55	68
15	13.5	41	wonen	55	68
15	16.5	45	wonen	55	68
15	19.5	50	wonen	55	68
16	1.5	37	wonen	55	68
16	4.5	38	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
16	7.5	39	wonen	55	68
16	10.5	41	wonen	55	68
16	13.5	43	wonen	55	68
16	16.5	47	wonen	55	68
16	19.5	52	wonen	55	68
17	1.5	58	wonen	55	68
17	4.5	59	wonen	55	68
17	7.5	58	wonen	55	68
17	10.5	58	wonen	55	68
17	13.5	58	wonen	55	68
17	16.5	58	wonen	55	68
17	19.5	58	wonen	55	68
18	1.5	27	wonen	55	68
18	4.5	27	wonen	55	68
18	7.5	29	wonen	55	68
18	10.5	30	wonen	55	68
18	13.5	-	wonen	55	68
18	16.5	-	wonen	55	68
18	19.5	-	wonen	55	68
19	1.5	38	wonen	55	68
19	4.5	38	wonen	55	68
19	7.5	39	wonen	55	68
19	10.5	41	wonen	55	68
19	13.5	-	wonen	55	68
19	16.5	-	wonen	55	68
19	19.5	-	wonen	55	68
20	1.5	36	wonen	55	68
20	4.5	37	wonen	55	68
20	7.5	39	wonen	55	68
20	10.5	41	wonen	55	68
20	13.5	43	wonen	55	68
20	16.5	46	wonen	55	68
20	19.5	51	wonen	55	68
21	1.5	39	wonen	55	68
21	4.5	39	wonen	55	68
21	7.5	40	wonen	55	68
21	10.5	40	wonen	55	68
21	13.5	41	wonen	55	68
21	16.5	45	wonen	55	68
21	19.5	54	wonen	55	68
22	1.5	46	wonen	55	68
22	4.5	46	wonen	55	68
22	7.5	46	wonen	55	68
22	10.5	46	wonen	55	68
22	13.5	47	wonen	55	68
22	16.5	48	wonen	55	68
22	19.5	54	wonen	55	68
23	1.5	37	wonen	55	68
23	4.5	38	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
23	7.5	39	wonen	55	68
23	10.5	40	wonen	55	68
23	13.5	42	wonen	55	68
23	16.5	45	wonen	55	68
23	19.5	52	wonen	55	68
24	1.5	37	wonen	55	68
24	4.5	37	wonen	55	68
24	7.5	38	wonen	55	68
24	10.5	40	wonen	55	68
24	13.5	40	wonen	55	68
24	16.5	44	wonen	55	68
24	19.5	52	wonen	55	68
25	1.5	38	wonen	55	68
25	4.5	39	wonen	55	68
25	7.5	40	wonen	55	68
25	10.5	42	wonen	55	68
25	13.5	41	wonen	55	68
25	16.5	45	wonen	55	68
25	19.5	51	wonen	55	68
26	1.5	39	wonen	55	68
26	4.5	41	wonen	55	68
26	7.5	44	wonen	55	68
26	10.5	47	wonen	55	68
26	13.5	49	wonen	55	68
26	16.5	51	wonen	55	68
26	19.5	51	wonen	55	68
27	1.5	38	wonen	55	68
27	4.5	40	wonen	55	68
27	7.5	43	wonen	55	68
27	10.5	47	wonen	55	68
27	13.5	49	wonen	55	68
27	16.5	51	wonen	55	68
27	19.5	51	wonen	55	68
28	1.5	38	wonen	55	68
28	4.5	40	wonen	55	68
28	7.5	43	wonen	55	68
28	10.5	46	wonen	55	68
28	13.5	48	wonen	55	68
28	16.5	50	wonen	55	68
28	19.5	53	wonen	55	68
29	1.5	38	wonen	55	68
29	4.5	39	wonen	55	68
29	7.5	41	wonen	55	68
29	10.5	44	wonen	55	68
29	13.5	48	wonen	55	68
29	16.5	52	wonen	55	68
29	19.5	55	wonen	55	68
30	1.5	39	wonen	55	68
30	4.5	40	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
30	7.5	41	wonen	55	68
30	10.5	44	wonen	55	68
30	13.5	48	wonen	55	68
30	16.5	52	wonen	55	68
30	19.5	54	wonen	55	68
31	1.5	39	wonen	55	68
31	4.5	39	wonen	55	68
31	7.5	41	wonen	55	68
31	10.5	43	wonen	55	68
31	13.5	46	wonen	55	68
31	16.5	49	wonen	55	68
31	19.5	56	wonen	55	68
32	1.5	37	wonen	55	68
32	4.5	38	wonen	55	68
32	7.5	39	wonen	55	68
32	10.5	41	wonen	55	68
32	13.5	43	wonen	55	68
32	16.5	47	wonen	55	68
32	19.5	54	wonen	55	68
33	1.5	37	wonen	55	68
33	4.5	37	wonen	55	68
33	7.5	38	wonen	55	68
33	10.5	40	wonen	55	68
33	13.5	42	wonen	55	68
33	16.5	46	wonen	55	68
33	19.5	52	wonen	55	68
34	1.5	39	wonen	55	68
34	4.5	40	wonen	55	68
34	7.5	43	wonen	55	68
34	10.5	46	wonen	55	68
34	13.5	48	wonen	55	68
34	16.5	50	wonen	55	68
34	19.5	51	wonen	55	68
35	1.5	39	wonen	55	68
35	4.5	41	wonen	55	68
35	7.5	43	wonen	55	68
35	10.5	46	wonen	55	68
35	13.5	48	wonen	55	68
35	16.5	51	wonen	55	68
35	19.5	52	wonen	55	68
36	1.5	36	wonen	55	68
36	4.5	38	wonen	55	68
36	7.5	41	wonen	55	68
36	10.5	45	wonen	55	68
36	13.5	47	wonen	55	68
36	16.5	50	wonen	55	68
36	19.5	52	wonen	55	68
37	1.5	34	wonen	55	68
37	4.5	36	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten spoortraject 795 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
37	7.5	40	wonen	55	68
37	10.5	46	wonen	55	68
37	13.5	51	wonen	55	68
37	16.5	51	wonen	55	68
37	19.5	53	wonen	55	68
38	1.5	39	wonen	55	68
38	4.5	41	wonen	55	68
38	7.5	44	wonen	55	68
38	10.5	48	wonen	55	68
38	13.5	50	wonen	55	68
38	16.5	51	wonen	55	68
38	19.5	53	wonen	55	68
39	1.5	35	wonen	55	68
39	4.5	37	wonen	55	68
39	7.5	39	wonen	55	68
39	10.5	44	wonen	55	68
39	13.5	47	wonen	55	68
39	16.5	49	wonen	55	68
39	19.5	53	wonen	55	68
40	1.5	37	wonen	55	68
40	4.5	38	wonen	55	68
40	7.5	41	wonen	55	68
40	10.5	44	wonen	55	68
40	13.5	46	wonen	55	68
40	16.5	48	wonen	55	68
40	19.5	52	wonen	55	68

4.2 Bouwbesluit (Bouwbesluit)

In bijlage IIb is per geluidbron een overzicht opgenomen van het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de toekomstige bestemming en de vereiste gevel geluidwering volgens afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De berekende waarden zijn 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.

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.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Spoortraject 795

- In waarneempunt 1 t/m 3, 5 t/m 12, 17 en 31 zijn op één of meerdere bouwlagen optredende geluidbelastingen berekend hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, zie tabel 4.1.
- De maximale gevelbelasting bedraagt 61 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Venlo 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 dan wel komt ter vervanging van aanwezige bebouwing.
- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op stedenbouwkundige en financiële bezwaren.
- 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 55 dB. Het voorliggende bouwplan voldoet hier aan.
- In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de vereiste geluidwering.

5.3 Bouwbesluit

- Vanwege weg- en/of railverkeerslawaaï zijn plaatselijk zodanige optredende gevelbelastingen bepaald dat, op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit, rekening moet worden gehouden dat plaatselijk een zwaardere eis aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie wordt gesteld dan de minimum eis van 20 dB.
- In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de minimaal te realiseren geluidwering.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Venlo is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan 't Schrikkel te Venlo een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in het kader van de Wet geluidhinder vanwege railverkeerslawaaï van spoortraject 795 de voorkeursgrenswaarde zal worden overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van financiële aard. De kosten voor dergelijke maatregelen zullen na verwachting een bedrag van € 100.000,-- ruim overschrijden en zijn om die reden niet nader onderzocht.

De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Bij de gemeente Venlo dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Aan dit verzoek kan door de gemeente aanvullende voorwaarden worden gesteld. In de voorliggende situatie is de achtergevel de geluidluwe gevel.

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.

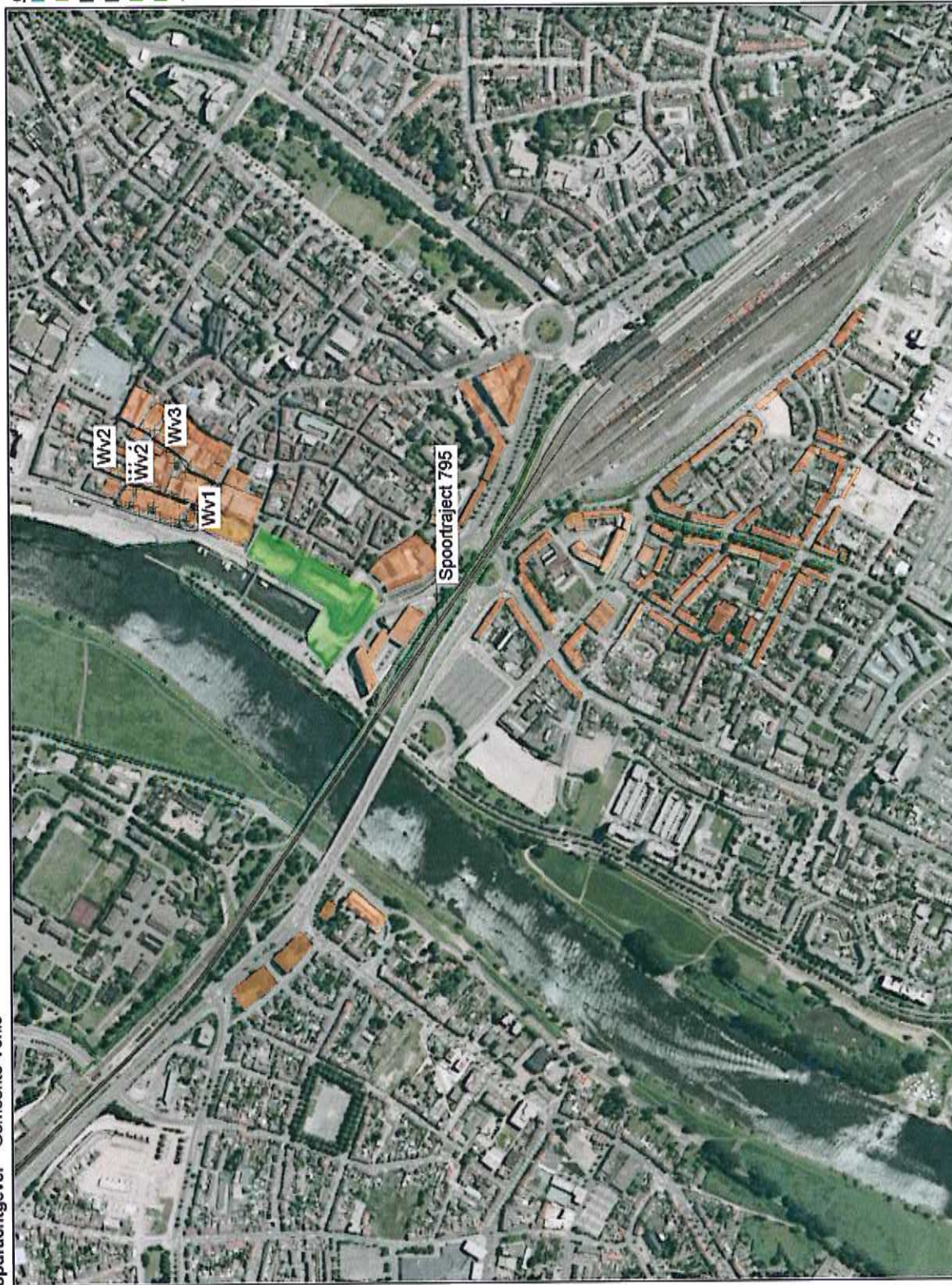
In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de te vereiste minimale geluidwering.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M11 419 BP 't Schniksel Venlo
opdrachtgever Gemeente Venlo



objecten
 bodemabsorptie
 bebouwing
 baanvak
 rijlijn
 hardzachtlijn
 hoogtelijn
 + waarnemepunt gevel

omschrijving

Figuur 1:

Totaal overzicht akoestisch model

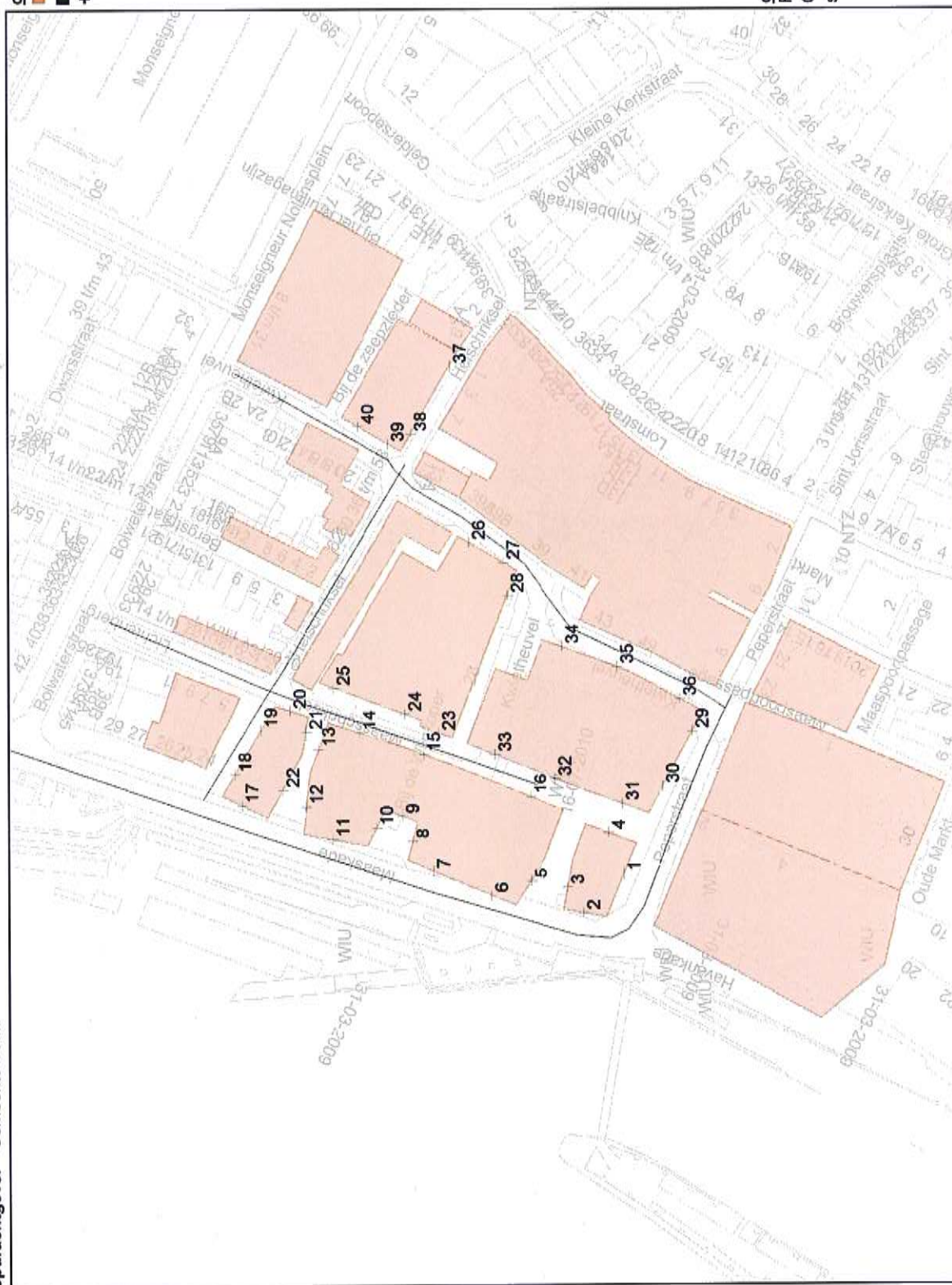
WinHavik 8.33 (c) dirActivity-software
M11 419 winhavik.mdb

0 1000
 schaal: 1 : 10000

K+ Adviesgroep b.v.

project M11 419 BP 't Schrikkel Venlo
opdrachtgever Gemeente Venlo

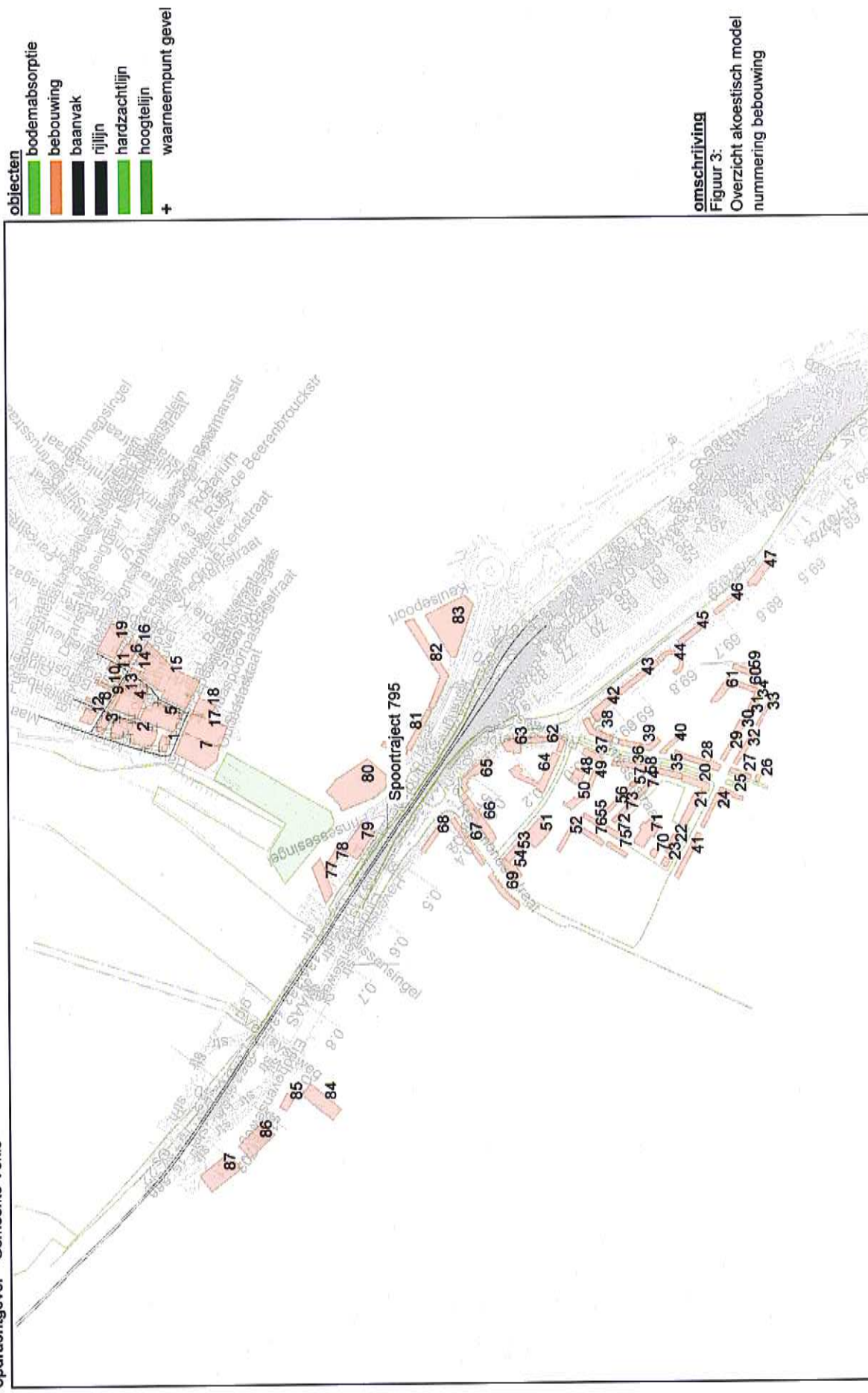
objecten
bebouwing
rijlijn
+ waarnepunt gevel



omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch model
situering waarnepunten

K+ Adviesgroep b.v.

project M11 419 BP 't Schrikseel Venlo
opdrachtgever Gemeente Venlo



omschrijving
Figuur 3:
Overzicht akoestisch model
nummering bebouwing