

Stationsweg 130 Oostrum
Onderzoek optredende gevelbelastingen
weg – en railverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm210706aaA0

Opdrachtgever 1: Frank Schaeffers
Julianasingel 27 5802 AS VENRAY

Opdrachtgever 2: Björn Leijssen
Oirloseweg 16 5805 BN OIRLO

Adviseur RO: Arvalis Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling en Milieu
Sint Jansweg 20d 5928 RC VENLO
Tel: 0475-355 777
E-mail: info@k-plus.nl

Contactpersoon: de heer T. Bergsma

Adviseur geluid: K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

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

Datum : 23-03-2022

Referentie : Rm210706aaA0.quro_01

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.2.2	Railverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.2	Railverkeerslawaaï	9
3.2.1	Algemeen	9
3.2.2	Omvang geluidzones langs wegen	9
3.2.3	Nieuwe situaties	9
3.2.4	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Verkeerslawaaï	11
5	Evaluatie	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Stationsweg (wegverkeerslawaaï)	13
5.3	Mgr. Hanssenstraat (wegverkeerslawaaï)	14
5.4	Spoorweg Venlo-Nijmegen (railverkeerslawaaï)	14
6	Conclusie	15

Bijlagen:

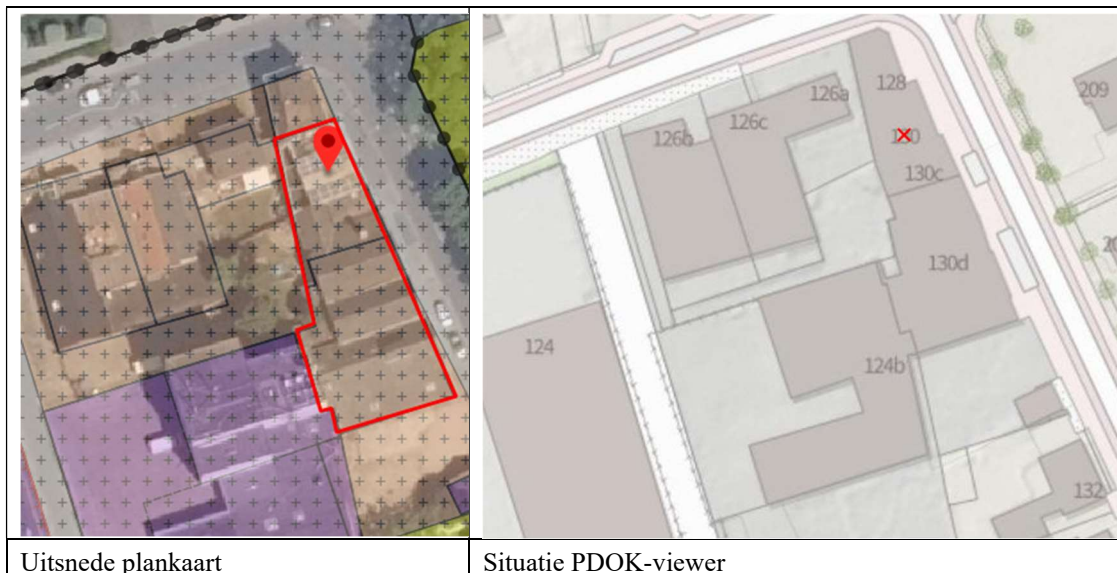
Bijlage I	Figuren akoestisch model
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting
Bijlage IIb	Cumulatieve geluidbelasting en advies gevelgeluidwering
Bijlage III	Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Schaeffers en de heer Leijsen is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de Stationsweg 130 te Oostrum, door K+ Adviesgroep bv een onderzoek verricht naar weg- en railverkeerslawaai.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het vigerende bestemmingsplan geen nieuwe woning(en) toelaat, om de woningen mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Omdat de nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Stationsweg (wegverkeer) en de spoorlijn van Venlo naar Nijmegen (railverkeer) is een akoestisch onderzoek nodig in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is de Mgr. Hanssenstraat een 30 km/h weg ook meegenomen in het onderzoek.

In onderstaande afbeelding is een uitsnede opgenomen van het bestemmingsplan en de situatie ter plaatse.



De berekeningen zijn gebaseerd op:

- De “Wet geluidhinder”;
- Het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- Het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens voor de Stationsweg en de Mgr. Hanssenstraat zijn aangereikt door de gemeente Venray. Aan de hand van de verstrekte met telgegevens uit 2018 en 2020 en de gegevens van het verkeersmodel voor peiljaar 2018 en 2030 blijkt dat de etmaalintensiteiten van de verkeersstellingen uit 2018 en 2020 hoger uitkomen. Voorts blijkt dat de verkeersintensiteit licht zal afnemen. In het kader van het voorliggende onderzoek is uitgegaan van de hoogste etmaalintensiteit (worst-case). Voor het aandeel voor de dag-, avond- en nachtperiode is uitgegaan van standaard kengetallen. In onderstaande tabel 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in de bijlage III opgenomen verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens plan Stationsweg 130 Oostrum.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelhei km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Stationsweg C013	5835	D	6,6%	92,9%	6,5%	0,6%	50	83
		A	3,6%					
		N	0,8%					
Stationsweg D007	4232	D	6,6%	90,6%	8,6%	0,6%	50	75
		A	3,6%					
		N	0,8%					
Mgr. Hanssenstraat D056	4286	D	6,7%	93,6%	5,9%	0,5%	30	80
		A	3,7%					
		N	0,6%					

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uur aandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximumsnelheid.

Wegdek: type 83: Dunne deklaag type A (CROW 316);

type 75: Verharding van steenmastiek asfalt sma-nl8 (CROW 316);

type 80: Elementenverharding (klinkers) in keperverband (CROW 316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage IIa opgenomen rekenbladen.

2.2.2 Railverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de spoorweg van Venlo naar Nijmegen zijn afkomstig van het geluidregister als bedoeld in artikel 11.25 van de Wet milieubeheer. Deze zijn binnengehaald op 23 maart 2022 en zijn laatst gewijzigd op 9 maart 2022.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage IIa opgenomen rekenbladen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

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 maximumsnelheid 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 mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

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

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

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijksnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 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 buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom.

3.1.6 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'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

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

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

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

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- Maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Railverkeerslawaaai

3.2.1 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:

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

3.2.2 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 eerdergenoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder.

De hoogte van het geluidproductieplafond is kleiner dan 56 dB. Op grond van artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder bedraagt de breedte van de geluidzone 100m.

3.2.3 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'.

3.2.4 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.

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. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Verkeerslawai

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

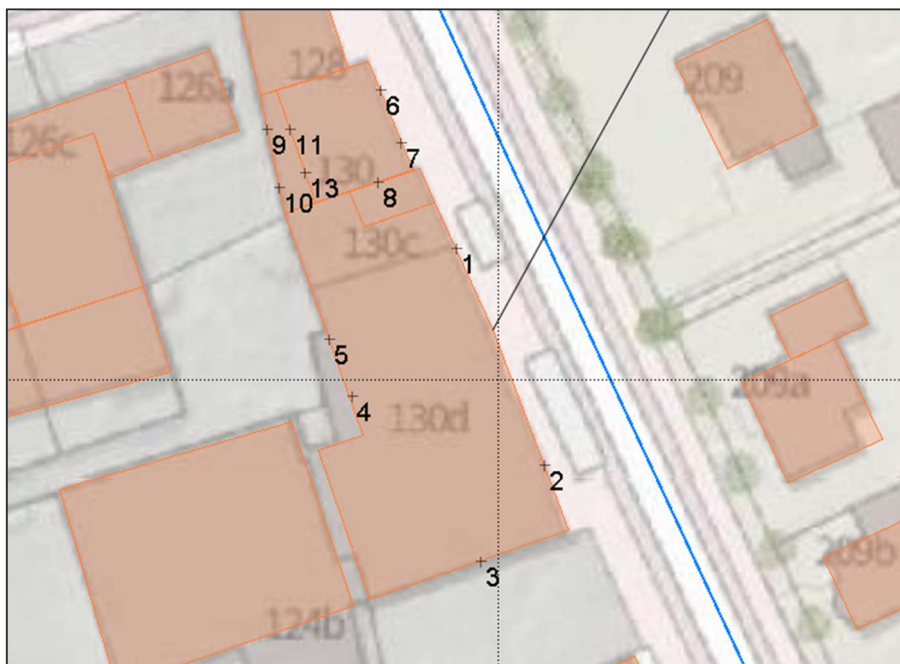
In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten voor wegverkeerslawai van de Stationsweg en voor railverkeerslawai van de spoorlijn van Venlo naar Nijmegen. Per bron is aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde per weg, de naar wegverkeerslawai omgerekende gecumuleerde gevelbelasting en de toetsingswaarde (bij wegverkeerslawai is deze inclusief aftrek artikel 110g Wgh). De Mgr. Hanssenstraat ligt in een 30 km/h zone zodat in het kader van de Wet geluidhinder geen restricties vanwege wegverkeerslawai van de Mgr. Hanssenstraat gelden. Bij het afwegen van de geluidbelasting is de systematiek van de Wet geluidhinder toegepast.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen opgenomen in bijlage IIa.

De ligging van de waarneempunten is opgenomen in afbeelding 4.1 en figuur 2 van bijlage I.

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.



Afbeelding 4.1: Ligging waarneempunten.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten verkeerslawaaï [in dB].

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde				Toetsingswaarde		
		Wv1	Wv2	Rv1	Lcum	Wv1	Wv2	Rv1
1	1.9	65	52	46	65	60	47	46
1	6.3	64	54	48	65	59	49	48
2	1.9	64	48	44	64	59	43	44
2	6.3	64	50	47	64	59	45	47
3	1.9	57	40	41	57	52	35	41
3	6.3	57	38	43	57	52	33	43
4	1.9	41	28	27	42	36	23	27
4	6.3	45	28	30	45	40	23	30
5	1.9	43	30	28	43	38	25	28
5	6.3	46	29	29	46	41	24	29
6	1.5	64	56	48	65	59	51	48
6	4.5	64	56	49	65	59	51	49
7	1.5	64	54	47	65	59	49	47
7	4.5	64	55	48	65	59	50	48
8	4.5	56	47	42	56	51	42	42
9	1.5	53	32	30	53	48	27	30
10	1.5	50	32	30	50	45	27	30
11	4.5	48	34	31	48	43	29	31
11	7.5	49	33	29	49	44	28	29
13	4.5	48	33	31	48	43	28	31

Hierbij is:

Wv1: Stationsweg;

Wv2: Mgr. Hanssentraat;

Rv1: Spoorweg Venlo-Nijmegen.

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.

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

5.2 Stationsweg (wegverkeerslawaaï)

- Uit tabel 4.1 blijkt dat de gevelbelasting in waarneempunt 1, 2, 3, 6, 7 en 8 hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 60 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Venray kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Overeenkomstig het geluidbeleid van de gemeente Venray uit 2016 moet een afweging worden verricht naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen. De Stationsweg is reeds voorzien van een stillere wegverharding dan het referentiewegdektype. Andere mogelijkheden om de geluidbelasting terug te brengen zijn het verlagen van de etmaalintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid. In het voorliggende onderzoek is uitgegaan van de laatste verkeersgegevens. Na verwachting zal het verkeer in de toekomst iets afnemen. Volgens het verkeersmodel zou de verkeersintensiteit tussen 2018 en 2030 afnemen met circa 30%. De gevelbelasting zou in dat geval afnemen met circa 1,5 dB. Deze afname is onvoldoende om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De Stationsweg heeft een verkeersontsluitingsfunctie. Om die reden is het niet logisch om de maximumsnelheid op dit wegvak te verlagen van 50 km/h naar 30 km/h.

Omdat de woningen worden gerealiseerd in het kader van het transformeren van de bestaande panden en de panden direct aan de Stationsweg zijn gelegen, is het niet mogelijk om door middel van overdrachtsmaatregelen de gevelbelasting te reduceren. In de voorliggende situatie wordt de voorkeur gegeven om door middel van het treffen van maatregelen aan de gebouwschil een zodanig geluidreductie te realiseren zodat er in de nieuwe woningen sprake zal zijn van een goed (acceptabel) woon- en leefklimaat.

- Omdat de woningen worden gerealiseerd in bestaande panden die getransformeerd worden naar woningen. Om die reden is het niet mogelijk om bij alle woningen een geluidluwe gevel te realiseren. Bij de gemeente Venray dient dit nader gemotiveerd te worden.

- Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen zullen waarschijnlijk gevelmaatregelen moeten worden getroffen. Hierbij kan overeenkomstig de systematiek van bij sanering wegverkeerslawaaï worden aangesloten bij een binnenwaarde van 38 dB dan wel de strengere eisen die bij nieuwbouw gelden. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de cumulatieve geluidbelastingen en de benodigde geluidwering enerzijds afgestemd op een binnenwaarde van 38 dB (Sanering verkeerslawaaï) en anderzijds een binnenwaarde van 33 dB die geldt bij nieuwe situaties (comfort-eis). Geadviseerd wordt om de maatregelen af te stemmen op de comfort-eis.

5.3 Mgr. Hanssenstraat (wegverkeerslawaaï)

- De Mgr. Hanssentraat ligt in een 30 km/h zone. Dit betekent dat de eisen van de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn. In het kader van de ruimtelijke ordening dient wel een afweging te worden gemaakt. Deze afweging is opgesteld overeenkomstig de systematiek van de wet geluidhinder.
- Uit tabel 4.1 blijkt dat de gevelbelasting in waarneempunt 1, 6 en 7 plaatselijk hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 51 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen wordt geadviseerd om aanvullende gevelmaatregelen te treffen. Hierbij kan overeenkomstig de systematiek van bij sanering wegverkeerslawaaï worden aangesloten bij een binnenwaarde van 38 dB dan wel de strengere eisen die bij nieuwbouw gelden. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de cumulatieve geluidbelastingen en de benodigde geluidwering enerzijds afgestemd op een binnenwaarde van 38 dB (Sanering verkeerslawaaï) en anderzijds een binnenwaarde van 33 dB die geldt bij nieuwe situaties (comfort-eis). Geadviseerd wordt om de maatregelen af te stemmen op de comfort-eis.

5.4 Spoorweg Venlo-Nijmegen (railverkeerslawaaï)

- Uit tabel 4.1 blijkt dat de gevelbelasting ten hoogste 49 dB zal bedragen.
- De gevelbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden ten aanzien van railverkeerslawaaï geen restricties aan het voorliggende bouwplan opgelegd.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de heer Schaeffers en de heer Leijssen is voor het bouwplan Stationsweg 130 te Oostrum een akoestisch onderzoek verricht naar weg- en railverkeerslawaaï.

In het kader van het transformeren van de panden worden een 11-tal appartementen gerealiseerd.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï van de Stationsweg zal worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en civiele aard. Bij de gemeente Venray dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen dient ermee rekening te worden gehouden dat om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen waarschijnlijk aanvullende gevelmaatregelen dienen te worden getroffen.

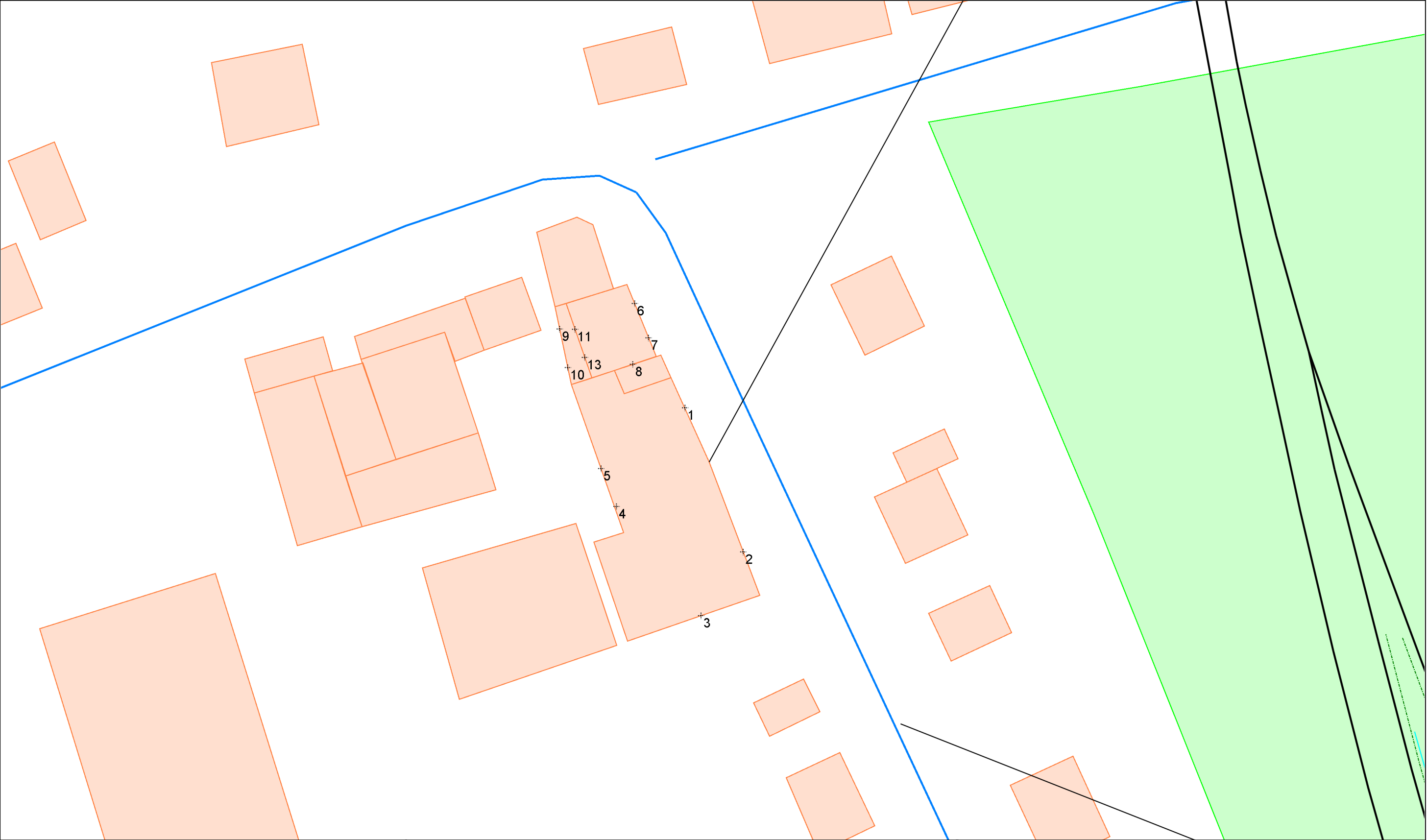
BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel



project
opdrachtgever
M210706 Akoestisch onderzoek Monseigneur Stationsweg 130 Oostrum
Frank Schaeffers / Björn Leijssen
omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel





- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- extrastomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
M210706 Akoestisch onderzoek Monseigneur Stationsweg 130 Oostrum
Frank Schaeffers / Björn Leijssen
omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
waarneempunten





Type wegdek

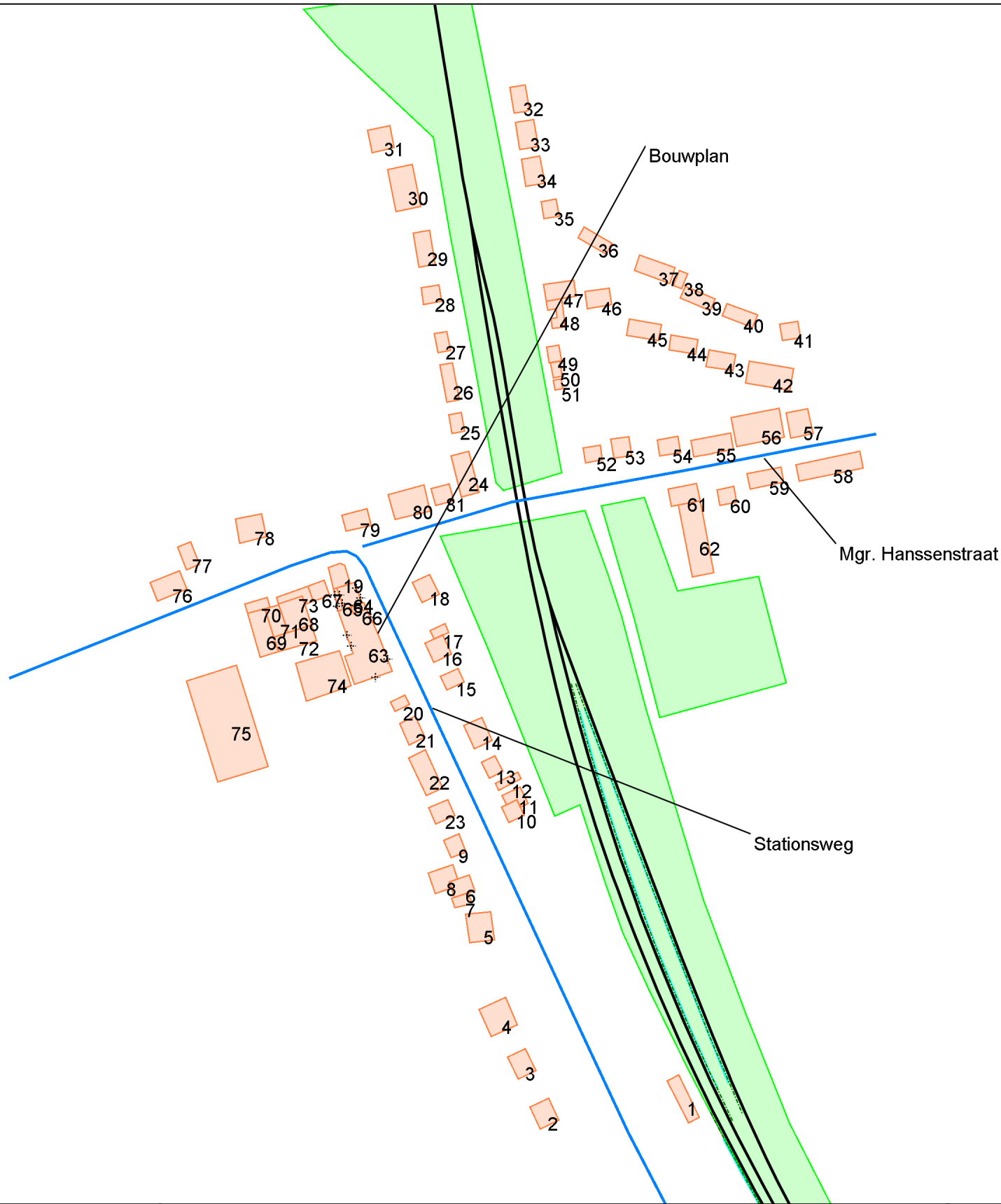
- dab
- sma-nl8
- klinkers in keperband
- dunne deklaag A
-

- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- extrastomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

M210706 Akoestisch onderzoek Monseigneur Stationsweg 130 Oostrum
 Frank Schaeffers / Björn Leijssen
 omschrijving
 Figuur 3:
 Overzicht akoestisch rekenmodel
 Rijlijnen met type wegverharding





- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- extrastomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
M210706 Akoestisch onderzoek Monseigneur Stationsweg 130 Oostrum
Frank Schaeffers / Björn Leijssen
omschrijving
Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
bebouwing



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M210706 Akoestisch onderzoek Monseigneur Stationsweg 130 Oostrum
opdrachtgever: Frank Schaeffers / Björn Leijssen
adviseur:
databaseversie: 911
situatie: Rekenmodel GPP 23-3-2022
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaïrailverkeerslawaaï

rekenhart:

17.2.0 (build2)
kenhart17;rmg201917.2.0 (build2)
kenhart17;rmg2019

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:

☒
☒
0 %

☒
☒
0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

23-03-2022

23-03-2022

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

12:31

12:31

maximum aantal reflecties:

1 graden

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

5 graden

vaste sectorhoek:

2

2

methode atrek110g:

per wnp per weg RMG2012/2014 ;

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	26.0	22.5	34		80	
2	28.5	22.5	31		80	
3	28.5	22.5	30		80	
4	33.5	22.5	42		80	
5	29.0	23.0	37		80	
6	31.0	23.0	28		80	
7	26.0	23.0	22		80	
8	26.0	23.0	35		80	
9	31.0	23.0	24		80	
10	31.0	23.0	24		80	
11	26.0	23.0	31		80	
12	26.0	23.0	27		80	
13	30.0	23.0	22		80	
14	30.0	23.0	31		80	
15	30.0	23.0	25		80	
16	30.0	23.0	28		80	
17	26.0	23.0	20		80	
18	30.0	23.0	28		80	
19	34.0	23.0	25		80	
20	27.0	23.0	20		80	
21	31.0	23.0	27		80	
22	31.0	23.0	37		80	
23	31.0	23.0	28		80	
24	29.5	22.5	37		80	
25	29.5	22.5	21		80	
26	29.5	22.5	30		80	
27	29.5	22.5	21		80	
28	29.5	22.5	25		80	
29	29.5	22.5	32		80	
30	29.5	22.5	44		80	
31	29.5	22.5	32		80	
32	29.0	22.0	27		80	
33	29.0	22.0	31		80	
34	29.0	22.0	31		80	
35	29.0	22.0	23		80	
36	28.0	22.0	37		80	
37	28.0	22.0	43		80	
38	25.0	22.0	16		80	
39	28.0	22.0	37		80	
40	28.0	22.0	37		80	
41	28.0	22.0	25		80	
42	28.0	22.0	53		80	
43	28.0	22.0	33		80	
44	28.0	22.0	32		80	
45	28.0	22.0	38		80	
46	28.0	22.0	31		80	
47	28.0	22.0	37		80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	25.0	22.0	43		80	
49	25.0	22.0	20		80	
50	25.0	22.0	16		80	
51	25.0	22.0	12		80	
52	30.0	22.0	23		80	
53	30.0	22.0	26		80	
54	30.0	22.0	28		80	
55	29.0	22.0	46		80	
56	31.0	22.0	60		80	
57	28.0	22.0	33		80	
58	28.0	22.0	70		80	
59	28.0	22.0	40		80	
60	28.0	22.0	24		80	
61	30.0	22.0	36		80	
62	30.0	22.0	55		80	
63	32.0	23.0	85		80	
64	32.0	23.0	30		80	
65	26.0	23.0	15		80	
66	26.0	23.0	17		80	
67	31.0	23.5	24		80	
68	29.0	23.5	38		80	
69	30.0	23.5	39		80	
70	26.0	23.5	27		80	
71	28.0	23.5	28		80	
72	27.5	23.5	46		80	
73	26.0	23.5	43		80	
74	40.0	23.0	61		80	
75	30.5	23.5	100		80	
76	30.0	23.5	39		80	
77	30.0	23.5	25		80	
78	30.0	23.5	36		80	
79	31.0	23.0	33		80	
80	31.0	23.0	47		80	
81	30.0	22.5	26		80	

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/r	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts					
4061	22.5	21.5	9	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
4174	22.5	21.5	15	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
4194	22.5	21.5	15	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
4210	22.5	21.5	21	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
4720	22.5	21.5	189	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5057	22.5	21.5	15	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5073	22.5	21.5	17	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5134	22.5	21.5	8	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5236	22.5	21.5	14	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5356	22.5	21.5	10	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5420	22.5	21.5	25	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5458	22.5	21.5	10	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5467	22.5	21.5	190	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
5782	22.5	21.5	10	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
6054	22.5	21.5	24	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
6069	22.5	21.5	12	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
6126	22.5	21.5	16	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
10028	22.5	21.5	15	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
10498	22.5	21.5	9	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
10524	22.5	21.5	15	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
10866	22.5	21.5	14	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11196	22.5	21.5	8	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11249	22.5	21.5	21	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11324	22.5	21.5	190	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11411	22.5	21.5	10	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11418	22.5	21.5	16	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11444	22.5	21.5	24	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11478	22.5	21.5	15	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11782	22.5	21.5	17	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
11826	22.5	21.5	10	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
12065	22.5	21.5	12	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
12217	22.5	21.5	10	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
12250	22.5	21.5	189	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron
12324	22.5	21.5	25	st.(-5dB)	0	0			☐	☐	perron

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	21.7	218	hoogtelijn + stomp scherm	
2	21.7	221	hoogtelijn + stomp scherm	
3	21.7	221	hoogtelijn + stomp scherm	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc attrek, RL: inc prognosetoeslag																	(*) VL: ex. optrektoeslag								
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)			
1	0.0	23.0			gevel				RL	totaal (0)	1	1.9	43.61	42.96	37.94	46.30	46.30	47.96	47.96	--	--	--			
										RL	totaal (0)	1	6.3	45.13	44.50	39.45	47.82	47.82	49.50	49.50	--	--	--		
										VL	totaal (0)	1	1.9	64.30	61.67	55.07	65.04	65	65.07	65	64.30	61.67	55.07		
										VL	totaal (0)	1	6.3	64.11	61.48	54.84	64.84	65	64.84	65	64.11	61.48	54.84		
										VL	Stationsweg (1)	1	1.9	64.04	61.41	54.87	64.80	5	60	64.87	5	60	64.04	61.41	54.87
										VL	Stationsweg (1)	1	6.3	63.72	61.09	54.55	64.48	5	59	64.55	5	60	63.72	61.09	54.55
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	1.9	52.00	49.42	41.53	52.37	5	47	52.00	5	47	52.00	49.42	41.53
										RL	Mgr. Hanssenstraat	1	6.3	53.44	50.86	42.97	53.81	5	49	53.44	5	48	53.44	50.86	42.97
										VL	totaal (0)	1	1.9	41.25	40.66	35.60	43.96	43.96	45.66	45.66	--	--	--		
										RL	totaal (0)	1	6.3	44.08	43.49	38.44	46.80	46.80	48.49	48.49	--	--	--		
2	0.0	23.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.9	63.69	61.05	54.48	64.43	64	64.48	64	63.69	61.05	54.48			
										VL	totaal (0)	1	6.3	63.58	60.95	54.36	64.32	64	64.36	64	63.58	60.95	54.36		
										VL	Stationsweg (1)	1	1.9	63.56	60.93	54.39	64.32	5	59	64.39	5	59	63.56	60.93	54.39
										VL	Stationsweg (1)	1	6.3	63.39	60.75	54.22	64.15	5	59	64.22	5	59	63.39	60.75	54.22
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	1.9	48.11	45.53	37.64	48.48	5	43	48.11	5	43	48.11	45.53	37.64
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	6.3	49.95	47.37	39.48	50.32	5	45	49.95	5	45	49.95	47.37	39.48
										RL	totaal (0)	1	1.9	38.21	37.62	32.43	40.86	40.86	42.62	42.62	--	--	--		
										RL	totaal (0)	1	6.3	39.88	39.29	34.09	42.53	42.53	44.29	44.29	--	--	--		
										VL	totaal (0)	1	1.9	56.27	53.63	47.07	57.02	57	57.07	57	56.27	53.63	47.07		
										VL	totaal (0)	1	6.3	56.56	53.93	47.38	57.32	57	57.38	57	56.56	53.93	47.38		
3	0.0	23.0			gevel				VL	Stationsweg (1)	1	1.9	56.16	53.53	46.99	56.92	5	52	56.99	5	52	56.16	53.53	46.99	
										VL	Stationsweg (1)	1	6.3	56.51	53.87	47.34	57.27	5	52	57.34	5	52	56.51	53.87	47.34
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	1.9	39.90	37.32	29.43	40.27	5	35	39.90	5	35	39.90	37.32	29.43
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	6.3	37.31	34.73	26.84	37.68	5	33	37.31	5	32	37.31	34.73	26.84
										RL	totaal (0)	1	1.9	24.42	23.79	18.79	27.13	27.13	28.79	28.79	--	--	--		
										RL	totaal (0)	1	6.3	27.04	26.43	21.39	29.75	29.75	31.43	31.43	--	--	--		
										VL	totaal (0)	1	1.9	40.91	38.28	31.69	41.65	42	41.69	42	40.91	38.28	31.69		
										VL	totaal (0)	1	6.3	44.17	41.54	34.99	44.93	45	44.99	45	44.17	41.54	34.99		
										VL	Stationsweg (1)	1	1.9	40.71	38.08	31.55	41.47	5	36	41.55	5	37	40.71	38.08	31.55
										VL	Stationsweg (1)	1	6.3	44.09	41.45	34.92	44.85	5	40	44.92	5	40	44.09	41.45	34.92
4	0.0	23.0			gevel				VL	Mgr. Hanssenstraat	1	1.9	27.44	24.86	16.97	27.81	5	23	27.44	5	22	27.44	24.86	16.97	
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	6.3	27.25	24.66	16.77	27.62	5	23	27.25	5	22	27.25	24.66	16.77
										RL	totaal (0)	1	1.9	25.45	24.79	19.84	28.17	28.17	29.84	29.84	--	--	--		
										RL	totaal (0)	1	6.3	25.83	25.19	20.21	28.55	28.55	30.21	30.21	--	--	--		
										VL	totaal (0)	1	1.9	42.60	39.97	33.38	43.34	43	43.38	43	42.60	39.97	33.38		
										VL	totaal (0)	1	6.3	45.21	42.58	36.02	45.96	46	46.02	46	45.21	42.58	36.02		
										VL	Stationsweg (1)	1	1.9	42.38	39.74	33.21	43.14	5	38	43.21	5	38	42.38	39.74	33.21
										VL	Stationsweg (1)	1	6.3	45.11	42.48	35.95	45.87	5	41	45.95	5	41	45.11	42.48	35.95
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	1.9	29.65	27.07	19.18	30.02	5	25	29.65	5	25	29.65	27.07	19.18
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	6.3	28.80	26.22	18.33	29.17	5	24	28.80	5	24	28.80	26.22	18.33
5	0.0	23.0			gevel				RL	totaal (0)	1	1.5	45.33	44.67	39.70	48.04	48.04	49.70	49.70	--	--	--			
										RL	totaal (0)	1	4.5	46.22	45.56	40.59	48.93	48.93	50.59	50.59	--	--	--		
										VL	totaal (0)	1	1.5	64.29	61.66	54.98	65.00	65	64.98	65	64.29	61.66	54.98		
										VL	totaal (0)	1	4.5	64.29	61.67	54.95	65.00	65	64.95	65	64.29	61.67	54.95		
										VL	Stationsweg (1)	1	1.5	63.71	61.08	54.54	64.47	5	59	64.54	5	60	63.71	61.08	54.54
										VL	Stationsweg (1)	1	4.5	63.59	60.95	54.42	64.35	5	59	64.42	5	59	63.59	60.95	54.42
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	1.5	55.24	52.66	44.77	55.61	5	51	55.24	5	50	55.24	52.66	44.77
										VL	Mgr. Hanssenstraat	1	4.5	56.05	53.47	45.57	56.42	5	51	56.05	5	51	56.05	53.47	45.57
										RL	totaal (0)	1	1.5	44.69	44.04	39.05	47.39	47.39	49.05	49.05	--	--	--		
7	0.0	23.0			gevel																				

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

nr	z.gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking			km1	km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum		toeslagen		correctie								
															brug	raildemp		algemeen	prognose	plafond							
121800	21.7	33	Stationswef1=beton mono/duoblok+ball.bed	8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	119	n	1.56	83	n	0.00	119	n	0.78	83	n	0.00	119	n	0.30	83	n				
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	123	j	0.00	130	n	1.17	123	j	0.00	130	n	0.12	123	j				
				1=voegloos spoor of wissel			55057000			55090000 2025			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5								
				vc rs materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
				4 3 goederen	goederen	a	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n
				4 3 goederen	goederen	o	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.00	90	n	0.00	40	j	0.00	40	j
				6 4 dh-2	reizigers	a	0.00	100	n	1.52	83	n	0.00	100	n	1.46	83	n	0.00	100	n	0.48	83	n	0.48	83	n
				6 4 dh-2	reizigers	o	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	0.54	100	j	0.54	100	j
				6 4 dm*90	reizigers	a	0.00	118	n	2.48	83	n	0.00	118	n	2.54	83	n	0.00	118	n	0.56	83	n	0.56	83	n
				6 4 dm*90	reizigers	o	0.00	130	n	2.42	123	j	0.00	130	n	2.30	123	j	0.00	130	n	0.78	123	j	0.78	123	j
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	a	0.00	118	n	0.70	83	n	0.00	118	n	0.68	83	n	0.00	118	n	0.40	83	n	0.40	83	n	
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	o	0.00	130	n	0.72	123	j	0.00	130	n	0.54	123	j	0.00	130	n	0.30	123	j	0.30	123	j	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	118	n	1.56	83	n	0.00	118	n	0.78	83	n	0.00	118	n	0.30	83	n	0.30	83	n	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	123	j	0.00	130	n	1.17	123	j	0.00	130	n	0.12	123	j	0.12	123	j	
121801	21.7	32	Stationswef1=beton mono/duoblok+ball.bed	8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	119	n	1.56	83	n	0.00	119	n	0.78	83	n	0.00	119	n	0.30	83	n				
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	123	j	0.00	130	n	1.17	123	j	0.00	130	n	0.12	123	j	0.12	123	j	
				1=voegloos spoor of wissel			55090000			55122000 2025			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5								
				vc rs materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
				4 3 goederen	goederen	a	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n
				4 3 goederen	goederen	o	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.00	90	n	0.00	40	j	0.00	40	j
				6 4 dh-2	reizigers	a	0.00	100	n	1.52	83	n	0.00	100	n	1.46	83	n	0.00	100	n	0.48	83	n	0.48	83	n
				6 4 dh-2	reizigers	o	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	0.54	100	j	0.54	100	j
				6 4 dm*90	reizigers	a	0.00	118	n	2.48	83	n	0.00	118	n	2.54	83	n	0.00	118	n	0.56	83	n	0.56	83	n
				6 4 dm*90	reizigers	o	0.00	130	n	2.42	119	j	0.00	130	n	2.30	119	j	0.00	130	n	0.78	119	j	0.78	119	j
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	a	0.00	118	n	0.70	83	n	0.00	118	n	0.68	83	n	0.00	118	n	0.40	83	n	0.40	83	n	
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	o	0.00	130	n	0.72	119	j	0.00	130	n	0.54	119	j	0.00	130	n	0.30	119	j	0.30	119	j	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	118	n	1.56	83	n	0.00	118	n	0.78	83	n	0.00	118	n	0.30	83	n	0.30	83	n	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	
121802	21.7	35	Stationswef1=beton mono/duoblok+ball.bed	8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	119	n	1.56	83	n	0.00	119	n	0.78	83	n	0.00	119	n	0.30	83	n				
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	
				1=voegloos spoor of wissel			55122000			55157000 2025			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5								
				vc rs materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
				4 3 goederen	goederen	a	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n
				4 3 goederen	goederen	o	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.00	90	n	0.00	40	j	0.00	40	j
				6 4 dh-2	reizigers	a	0.00	100	n	1.52	79	n	0.00	100	n	1.46	79	n	0.00	100	n	0.48	79	n	0.48	79	n
				6 4 dh-2	reizigers	o	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	0.54	100	j	0.54	100	j
				6 4 dm*90	reizigers	a	0.00	118	n	2.48	79	n	0.00	118	n	2.54	79	n	0.00	118	n	0.56	79	n	0.56	79	n
				6 4 dm*90	reizigers	o	0.00	130	n	2.42	119	j	0.00	130	n	2.30	119	j	0.00	130	n	0.78	119	j	0.78	119	j
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	a	0.00	118	n	0.70	79	n	0.00	118	n	0.68	79	n	0.00	118	n	0.40	79	n	0.40	79	n	
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	o	0.00	130	n	0.72	119	j	0.00	130	n	0.54	119	j	0.00	130	n	0.30	119	j	0.30	119	j	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	118	n	1.56	79	n	0.00	118	n	0.78	79	n	0.00	118	n	0.30	79	n	0.30	79	n	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	
121803	21.7	39	Stationswef1=beton mono/duoblok+ball.bed	8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	119	n	1.56	83	n	0.00	119	n	0.78	83	n	0.00	119	n	0.30	83	n				
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	
				1=voegloos spoor of wissel			55157000			55196000 2025			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5								
				vc rs materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
				4 3 goederen	goederen	a	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n
				4 3 goederen	goederen	o	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.00	90	n	0.00	40	j	0.00	40	j
				6 4 dh-2	reizigers	a	0.00	100	n	1.52	79	n	0.00	100	n	1.46	79	n	0.00	100	n	0.48	79	n	0.48	79	n
				6 4 dh-2	reizigers	o	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	0.54	100	j	0.54	100	j
				6 4 dm*90	reizigers	a	0.00	117	n	2.48	79	n	0.00	117	n	2.54	79	n	0.00	117	n	0.56	79	n	0.56	79	n
				6 4 dm*90	reizigers	o	0.00	130	n	2.42	119	j	0.00	130	n	2.30	119	j	0.00	130	n	0.78	119	j	0.78	119	j
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	a	0.00	117	n	0.70	79	n	0.00	117	n	0.68	79	n	0.00	117	n	0.40	79	n	0.40	79	n	
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	o	0.00	130	n	0.72	119	j	0.00	130	n	0.54	119	j	0.00	130	n	0.30	119	j	0.30	119	j	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	117	n	1.56	79	n	0.00	117	n	0.78	79	n	0.00	117	n	0.30	79	n	0.30	79	n	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	
121804	21.7	4	Stationswef1=beton mono/duoblok+ball.bed	8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	119	n	1.56	83	n	0.00	119	n	0.78	83	n	0.00	119	n	0.30	83	n				
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	
				1=voegloos spoor of wissel			55196000			55200000 2025			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5								
				vc rs materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
				4 3 goederen	goederen	a	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n	0.00	40	j	0.01	90	n
				4 3 goederen	goederen	o	0.05	90	n	0.00	40	j	0.03	90	n	0.00	40	j	0.00	90	n	0.00	40	j	0.00	40	j
				6 4 dh-2	reizigers	a	0.00	100	n	1.52	79	n	0.00	100	n	1.46	79	n	0.00	100	n	0.48	79	n	0.48	79	n
				6 4 dh-2	reizigers	o	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	1.48	100	j	0.00	100	n	0.54	100	j	0.54	100	j
				6 4 dm*90	reizigers	a	0.00	117	n	2.48	79	n	0.00	117	n	2.54	79	n	0.00	117	n	0.56	79	n	0.56	79	n
				6 4 dm*90	reizigers	o	0.00	130	n	2.42	119	j	0.00	130	n	2.30	119	j	0.00	130	n	0.78	119	j	0.78	119	j
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	a	0.00	117	n	0.70	79	n	0.00	117	n	0.68	79	n	0.00	117	n	0.40	79	n	0.40	79	n	
				8 4 gtw2/6-dmu reizigers	o	0.00	130	n	0.72	119	j	0.00	130	n	0.54	119	j	0.00	130	n	0.30	119	j	0.30	119	j	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	a	0.00	117	n	1.56	79	n	0.00	117	n	0.78	79	n	0.00	117	n	0.30	79	n	0.30	79	n	
				8 4 gtw2/8-dmu reizigers	o	0.00	130	n	1.50	119	j	0.00	130	n	1.17	119	j	0.00	130	n	0.12	119	j	0.12	119	j	

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software 23-03-2022 12:32

23-03-2022 12:32

22.03.2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-softwre

23-03-2022 12:32

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software

23-03-2022 12:32

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1465	100.0	
2	269	100.0	
3	2241	100.0	

BIJLAGE IIb

Cumulatieve geluidbelasting en advies gevelgeluidwering

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde				Advies geluidwering	
		Wv1	Wv2	Rv1	Lcum	38 dB sanering	33 dB nieuwbouw
1	1.9	65	52	46	65	27	32
1	6.3	64	54	48	65	26	31
2	1.9	64	48	44	64	26	31
2	6.3	64	50	47	64	26	31
3	1.9	57	40	41	57	20	24
3	6.3	57	38	43	57	20	24
4	1.9	41	28	27	42	20	20
4	6.3	45	28	30	45	20	20
5	1.9	43	30	28	43	20	20
5	6.3	46	29	29	46	20	20
6	1.5	64	56	48	65	26	31
6	4.5	64	56	49	65	26	31
7	1.5	64	54	47	65	26	31
7	4.5	64	55	48	65	26	31
8	4.5	56	47	42	56	20	23
9	1.5	53	32	30	53	20	20
10	1.5	50	32	30	50	20	20
11	4.5	48	34	31	48	20	20
11	7.5	49	33	29	49	20	20
13	4.5	48	33	31	48	20	20

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens

Selectie tbv:	K-plus Stationsweg 130
---------------	--------------------------

C. KERN VENRAY: EVEN JAREN | NAJAAR

C013: Oostrum | Telstraat: Stationsweg | Wegvak: Mgr. Hanssenstraat - Oostrumsveld - | Richting A->B: Venray | Richting B->A: Oostrum

INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)											GELUID (o.b.v. weekdag)						
						INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID			INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2014 38	-	WOW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	50	3.393	3.380	6.773	7,1%	9,3%	91,7%	7,5%	0,8%	45,3	56,4	66,1%	5.027	916	322	6.266	92,5%	6,8%	0,7%
2016 39	Let op: werkzaamheden Mgr. Hanssenstraat tussen N270 en Hoefslag	WOW	-	W11 Dunne deklaag A	50	2.877	3.008	5.885	6,7%	9,5%	91,8%	7,5%	0,7%	44,2	55,1	72,9%	4.451	762	259	5.471	92,5%	6,9%	0,6%
2018 15	-	WOW	-	W11 Dunne deklaag A	50	3.465	3.416	6.881	6,7%	9,4%	92,4%	6,9%	0,6%	44,9	55,0	73,4%	5.129	881	328	6.338	92,9%	6,5%	0,6%
2018 38	-	WOW	-	W11 Dunne deklaag A	50	3.216	3.143	6.359	7,0%	9,5%	91,9%	7,3%	0,8%	45,1	53,3	70,6%	4.719	831	305	5.855	92,3%	7,0%	0,7%
2020 39	-	WOW	-	W11 Dunne deklaag A	50	3.181	3.133	6.314	6,3%	9,3%	91,9%	7,3%	0,7%	45,1	55,1	72,7%	4.739	780	316	5.835	92,9%	6,5%	0,6%
2022 38	-	WOW	-	W11 Dunne deklaag A	50																		
2024 38	-	WOW	-	W11 Dunne deklaag A	50																		

C014: Oostrum | Telstraat: Oirloseweg | Wegvak: Newtonstraat - Franklinstraat - | Richting A->B: Newtonstraat | Richting B->A: Franklinstraat

INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)											GELUID (o.b.v. weekdag)						
						INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID			INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2022 38	-	GOW	-	Niet bekend	50																		
2024 38	-	GOW	-	Niet bekend	50																		

D. INCIDENTEEL | VARIABEL

D007: Oostrum | Telstraat: Stationsweg | Wegvak: Looierijweg - Mgr. Hanssenstraat - | Richting A->B: Venray | Richting B->A: Oirlo

INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)											GELUID (o.b.v. weekdag)						
						INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID			INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2013 15	Klachten snelheid ná herinrichting Stationsomgeving	WOW	-	W04b SMA-NL8	50	1.999	1.949	3.948	7,3%	9,1%	90,7%	8,8%	0,5%	43,3	52,5	80,9%	2.959	506	201	3.667	91,6%	7,9%	0,5%
2018 15	-	WOW	-	W04b SMA-NL8	50	2.269	2.371	4.640	7,4%	9,2%	89,9%	9,2%	0,9%	39,6	48,3	92,6%	3.405	575	252	4.232	90,6%	8,6%	0,8%

D007: - | Telstraat: Stationsweg | Wegvak: Looierijweg - Mgr. Hanssenstraat - | Richting A->B: Venray | Richting B->A: Oirlo

INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)											GELUID (o.b.v. weekdag)						
						INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID			INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2022 15	0-meting tbv project Oostverbinding	WOW	-	W04b SMA-NL8	50																		

Selectie tbv:	K-plus Stationsweg 130
---------------	--------------------------

D. INCIDENTEEL | VARIABEL

D056: Oostrum Telstraat: Mgr. Hanssenstraat Wegvak: Spoorwegovergang - Valkenkampstraat	Ter hoogte van huisnr 6 Richting A->B: Oostrum Richting B->A: Venray
---	--

INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)											GELUID (o.b.v. weekdag)						
						INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID			INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2015 39	0-meting i.v.m. komende herinrichting (let op: tijdens werkzaamheden Stationsweg)	ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	829	810	1.639	5,4%	9,7%	90,5%	8,3%	1,1%	34,2	44,3	31,6%	1.122	223	66	1.411	90,6%	8,2%	1,1%
2016 15	0-meting i.v.m. herinrichting	ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	2.447	2.400	4.847	5,7%	9,0%	94,0%	5,6%	0,4%	36,1	44,3	21,2%	3.686	700	204	4.591	94,4%	5,2%	0,4%
2018 15	Na-meting vanwege herinrichting	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	2.297	2.345	4.642	5,6%	9,2%	93,6%	6,0%	0,4%	32,9	41,2	32,7%	3.526	674	193	4.393	93,7%	5,8%	0,4%
2020 39	Extra na-meting vanwege herinrichting	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	2.311	2.212	4.523	5,6%	9,4%	92,6%	6,8%	0,6%	31,2	39,4	41,1%	3.507	598	181	4.286	93,6%	5,9%	0,5%

D057: Oostrum Telstraat: Mgr. Hanssenstraat Wegvak: Geijsterseweg - Ghunenbeek	- Richting A->B: Geijsterseweg Richting B->A: Meijerlaan
--	--

INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT				VERKEER (o.b.v. werkdag)											GELUID (o.b.v. weekdag)						
						INTENSITEIT					SAMENSTELLING			SNELHEID			INTENSITEIT				SAMENSTELLING		
jaar wk	Toelichting	Functie	Maatregel	Verharding	V-max	A->B	B->A	etm	%-o	%-m	licht	mdl	zwr	V-gem	V-85	% goed	dag	avond	nacht	etm	licht	mdl	zwr
2015 39	0-meting i.v.m. komende herinrichting (let op: tijdens werkzaamheden Stationsweg)	ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	867	798	1.665	5,6%	8,9%	91,5%	7,5%	1,0%	30,6	38,5	42,8%	1.304	266	73	1.642	92,1%	7,0%	0,9%
2016 15	0-meting i.v.m. herinrichting	ETW	-	W00 Referentiewegdek / DAB	30	1.258	1.253	2.511	6,1%	8,7%	93,3%	6,3%	0,4%	38,1	45,0	11,1%	2.075	371	133	2.578	94,2%	5,4%	0,4%
2018 15	Na-meting vanwege herinrichting	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	1.421	1.526	2.947	6,4%	9,4%	93,2%	6,2%	0,5%	35,5	44,2	17,5%	2.278	407	128	2.813	93,6%	5,9%	0,5%
2020 39	Extra na-meting vanwege herinrichting	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30	1.403	1.425	2.828	6,2%	9,1%	92,1%	7,1%	0,7%	35,2	43,8	19,6%	2.169	357	127	2.653	93,0%	6,3%	0,6%
2022 15	0-meting tbv project Oostverbinding	ETW	-	W09a Elementenverharding keperverband	30																		

Selectie tbv:	K-plus Stationsweg 130
---------------	--------------------------

TOELICHTING BLAUWE BAND		TOELICHTING GELE BAND		INFO OVER TELLING		KENMERKEN TELPUNT		Dit overzicht is alleen voor intern gebruik Door afrondingen zijn kleine verschillen mogelijk in de totalen Meer info? Per mail gerben.voorhorst@venray.nl		
De basisperiode voor een reguliere telling binnen deze groep. Voorjaar: globaal week 14, 15 of 16, tussen Pasen en Pinksteren Najaar: globaal week 38 of 39, tweede helft september		- links: nummer, kern, telstraat, wegvak - rechts: extra aanduiding, benaming telrichtingen		jaar wk Toelichting	Telmoment: jaar + week Reden van telling, bijzondere omstandigheden, etc (vk-model= verkeersmodel)	Functie Maatregel Verharding V-max	ETW WOW DVW GOW SW Soort (verkeers)maatregel Verhardingssoort Toegestane maximumsnelheid			
INTENSITEIT		SAMENSTELLING		SNELHEID		INTENSITEIT		SAMENSTELLING		LET OP!!!
A->B B->A etm %-o %-m	intensiteit in rijrichting A->B intensiteit in rijrichting B->A etmaalperiode WERKdag (indien "-1": bijzondere informatie, geen gegevens bekend of telling is gepland) % ochtendspitsuur werkdag (periode 07-09 uur gedeeld door 2) % middagspitsuur werkdag (periode 16-18 uur gedeeld door 2)	licht mdl zwr	% licht verkeer % middelzwaar verkeer % zwaar verkeer	V-gem V-85 % goed	gemiddelde snelheid (km/h) 85%-waarde snelheid (km/h) % dat zich aan toegestane snelheid houdt	dag avond nacht etm	dagperiode (07-19 uur) avondperiode (19-23 uur) nachtperiode (23-07 uur) etmaalperiode WEEKDAG	licht mdl zwr	% licht verkeer % middelzwaar verkeer % zwaar verkeer	Kenmerken voor komende jaren zijn doorgezet vanuit de laatste bekende jaren tenzij wijzigingen bekend zijn.