

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Bouwplan Nieuwstraat 25-27 Alphen, gem. Alphen-Chaam

Rapportnr. M19 103.401

Opdrachtgever : Lodewijck Groep
Beechavenue 139 1119 RB Schiphol-Rijk
Tel: 085 – 401 05 67

Contactpersoon: dhr. K. Ellenbroek

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

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

Datum : 28 februari 2019

Referentie : QR/SL/M19 103.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	7
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Nieuwstraat	9
4.3	Stationstraat	10
4.4	Bielzenspoor	10
5	Evaluatie en Conclusie	12
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Lodewijck Groep is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan aan de Nieuwstraat 25-27 in Alphen, gemeente Alphen-Chaam, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaai. Het plan voorziet in de bouw van 21 woningen die komen op de voormalige bedrijfslocatie van klompenfabriek Gerla. In onderstaande afbeelding 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie ter plaatse.



Afbeelding 1.1: Uitsnede plankaart (bron: Lodewijck Groep).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van Bielzenspoor. Het plan ligt buiten de geluidzone van de Sint Janstraat omdat de geluidzone aan weerszijden van de weg wordt omgeklapt. De overige wegen zijn 30 km/h wegvakken en dus niet gezoneerd. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen van 30 km/h wegen, echter in het kader van de goede ruimtelijke ordening dienen 30 km/h wegen toch te worden beschouwd.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere informatie 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 situatietekening aangeleverd door de opdrachtgever en kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), Basis Registraties Adressen en Gebouwen (BAG), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Daar het plan in de bebouwde kom is gelegen is in de berekening uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0 = hard). In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de ABG gemeenten (Alphen-Chaam, Baarle-Nassau en Gilze en Rijen), zie bijlage III. In navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens voor de akoestisch relevante wegvakken die in het onderzoek zijn meegenomen.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens plan Nieuwstraat 25-27 Alphen, Alphen-Chaam.

Wegvak	Etmaal intensiteit	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
		aandeel		Qlv	Qmv	Qzv		
Nieuwstraat Wv1	100 (2030)	D	78%	91%	6%	3%	30	81
		A	16%					
		N	6%					
Stationstraat Sint Janstraat Wv2	900 (2030)	D	78%	91%	6%	3%	30/50	81/1
		A	16%					
		N	6%					
Bielzenspoor Wv3	200 (2030)	D	78%	91%	6%	3%	30	1
		A	16%					
		N	6%					

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: glad asfalt / DAB (referentie wegverharding RMV201);
type 81: klinkerverharding (CROW 316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de rekenbladen opgenomen in bijlage II en figuur 4 van bijlage I waar de beschouwde weggroepen zijn opgenomen. De verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

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

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket Win-Havik, 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 maximum snelheid van 30 km/u 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 geluidproductie 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 rijsnelheden 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 buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

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 geen nieuwbouw mogelijk.

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

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: 63 dB (art. 83, lid 2);

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

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 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.

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

Hierbij zijn de 30 km/h wegen beoordeeld overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder, met aftrek artikel 110g Wgh.

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

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2 Nieuwstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Nieuwstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	52	5	47	wonen	48	63
1	4.5	52	5	47	wonen	48	63
1	7.5	51	5	46	wonen	48	63
2	1.5	52	5	47	wonen	48	63
2	4.5	52	5	47	wonen	48	63
2	7.5	52	5	47	wonen	48	63
3	1.5	51	5	46	wonen	48	63
3	4.5	51	5	46	wonen	48	63
3	7.5	50	5	45	wonen	48	63
4	1.5	51	5	46	wonen	48	63
4	4.5	51	5	46	wonen	48	63
4	7.5	51	5	46	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Nieuwstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.5	24	5	19	wonen	48	63
5	4.5	24	5	19	wonen	48	63
5	7.5	25	5	20	wonen	48	63
6	1.5	28	5	23	wonen	48	63
6	4.5	28	5	23	wonen	48	63
6	7.5	29	5	24	wonen	48	63
7	1.5	29	5	24	wonen	48	63
7	4.5	31	5	26	wonen	48	63
7	7.5	31	5	26	wonen	48	63

4.3 Stationstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Stationstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	42	5	37	wonen	48	63
1	4.5	42	5	37	wonen	48	63
1	7.5	42	5	37	wonen	48	63
2	1.5	41	5	36	wonen	48	63
2	4.5	40	5	35	wonen	48	63
2	7.5	40	5	35	wonen	48	63
3	1.5	28	5	23	wonen	48	63
3	4.5	28	5	23	wonen	48	63
3	7.5	29	5	24	wonen	48	63
4	1.5	28	5	23	wonen	48	63
4	4.5	28	5	23	wonen	48	63
4	7.5	30	5	25	wonen	48	63
5	1.5	43	5	38	wonen	48	63
5	4.5	45	5	40	wonen	48	63
5	7.5	45	5	40	wonen	48	63
6	1.5	42	5	37	wonen	48	63
6	4.5	44	5	39	wonen	48	63
6	7.5	45	5	40	wonen	48	63
7	1.5	47	5	42	wonen	48	63
7	4.5	47	5	42	wonen	48	63
7	7.5	48	5	43	wonen	48	63

4.4 Bielzenspoor

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Bielzenspoor (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	28	5	23	wonen	48	63
1	4.5	29	5	24	wonen	48	63
1	7.5	34	5	29	wonen	48	63
2	1.5	27	5	22	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.3: Berekeningsresultaten Bielzenspoor (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
2	4.5	27	5	22	wonen	48	63
2	7.5	33	5	28	wonen	48	63
3	1.5	28	5	23	wonen	48	63
3	4.5	28	5	23	wonen	48	63
3	7.5	33	5	28	wonen	48	63
4	1.5	31	5	26	wonen	48	63
4	4.5	31	5	26	wonen	48	63
4	7.5	32	5	27	wonen	48	63
5	1.5	27	5	22	wonen	48	63
5	4.5	27	5	22	wonen	48	63
5	7.5	30	5	25	wonen	48	63
6	1.5	26	5	21	wonen	48	63
6	4.5	27	5	22	wonen	48	63
6	7.5	30	5	25	wonen	48	63
7	1.5	24	5	19	wonen	48	63
7	4.5	25	5	20	wonen	48	63
7	7.5	30	5	25	wonen	48	63

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Lodewijck Groep is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van het bouwplan aan de Nieuwstraat 25-27 te Alphen, gemeente Alphen-Chaam.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurgrenswaarde van 48 dB nergens zal worden overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het bouwplan opgelegd. Daar de voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt gerespecteerd kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

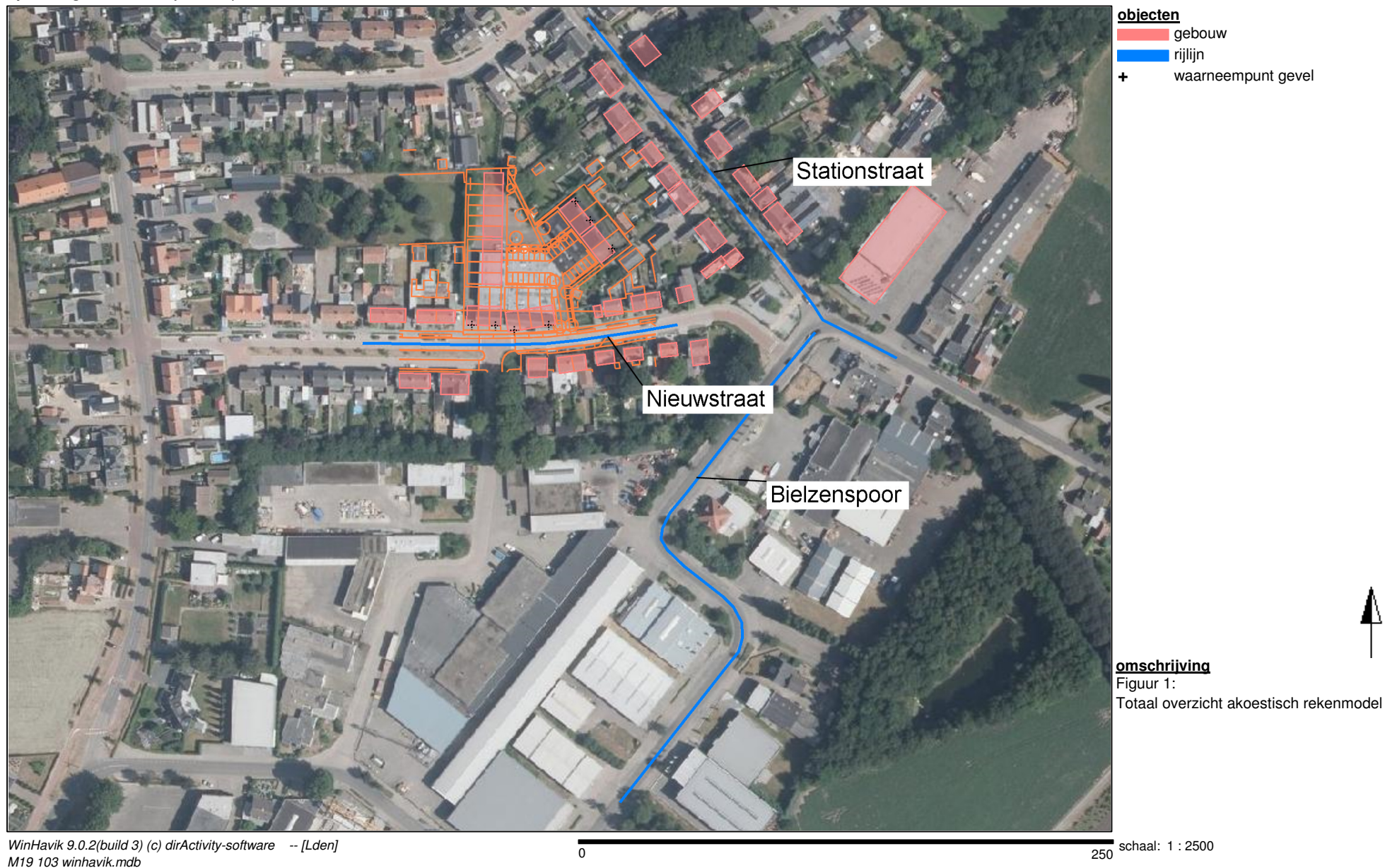
In het kader van het Bouwbesluit worden geen aanvullende eisen gesteld. De vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie is gelijk aan de minimum eis van 20 dB.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

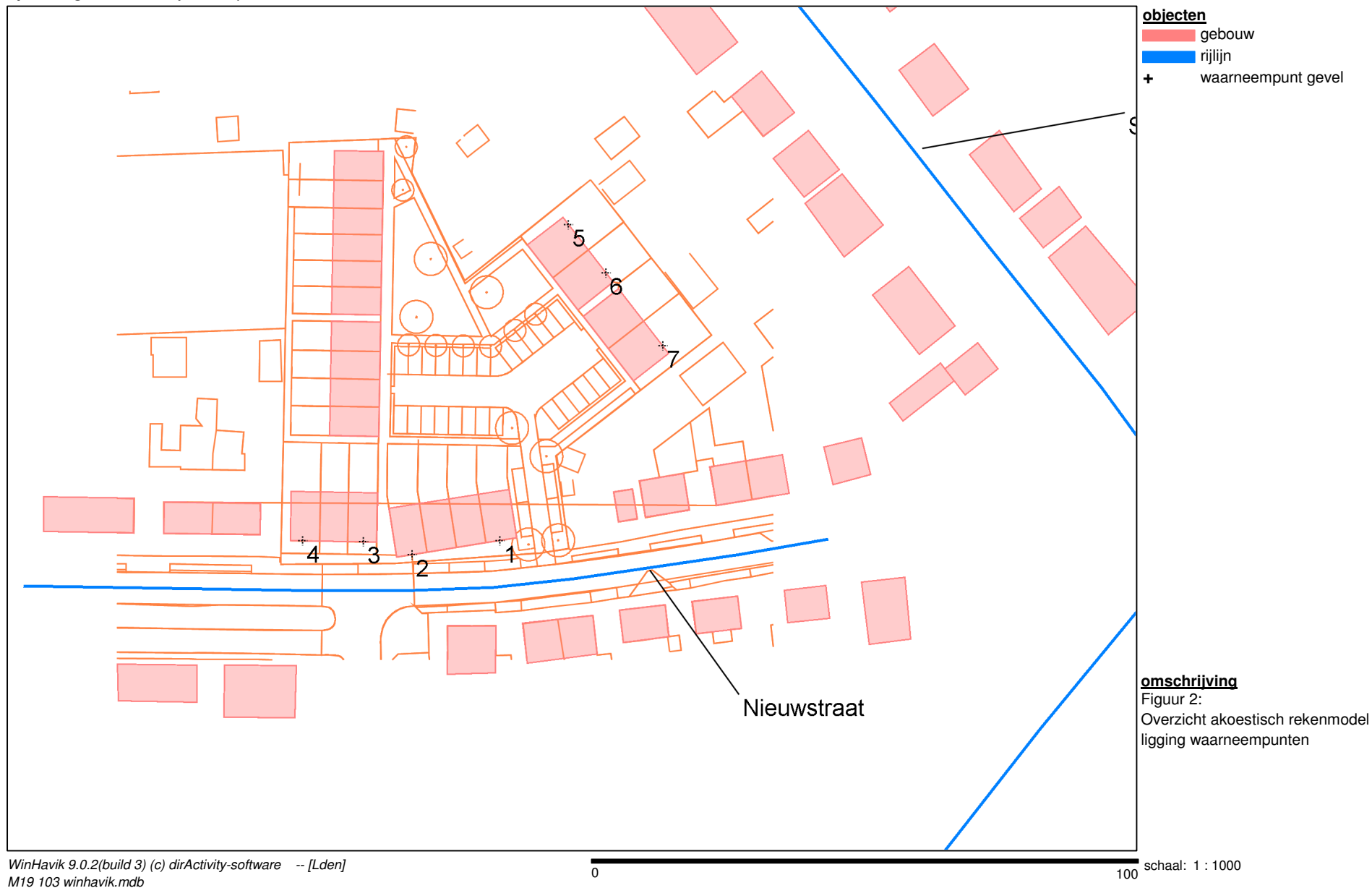
K+ Adviesgroep b.v.

project M19 103 Akoestisch onderzoek Nieuwstraat 25-27 Alphen
opdrachtgever Lodewijck Groep



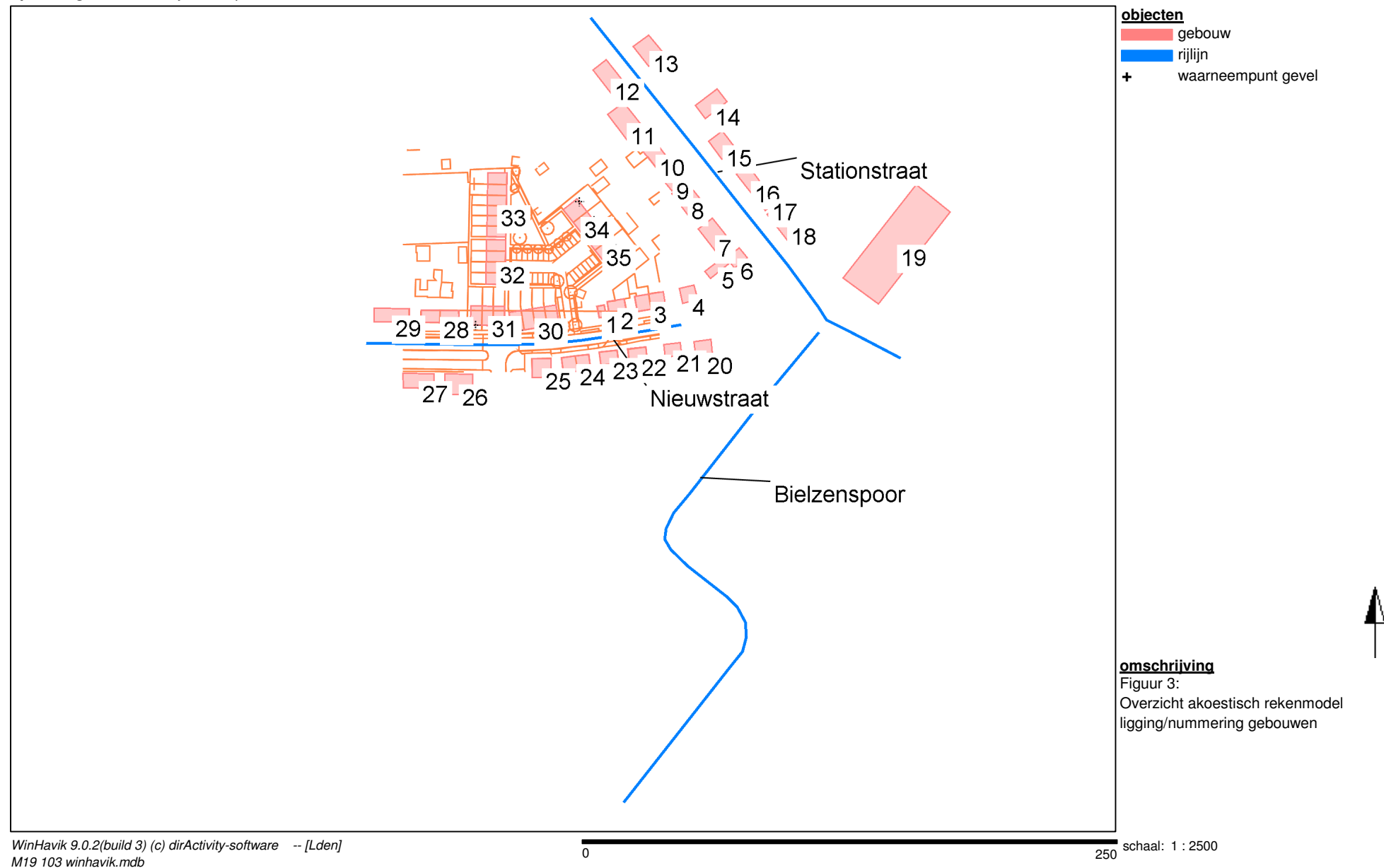
K+ Adviesgroep b.v.

project M19 103 Akoestisch onderzoek Nieuwstraat 25-27 Alphen
opdrachtgever Lodewijck Groep



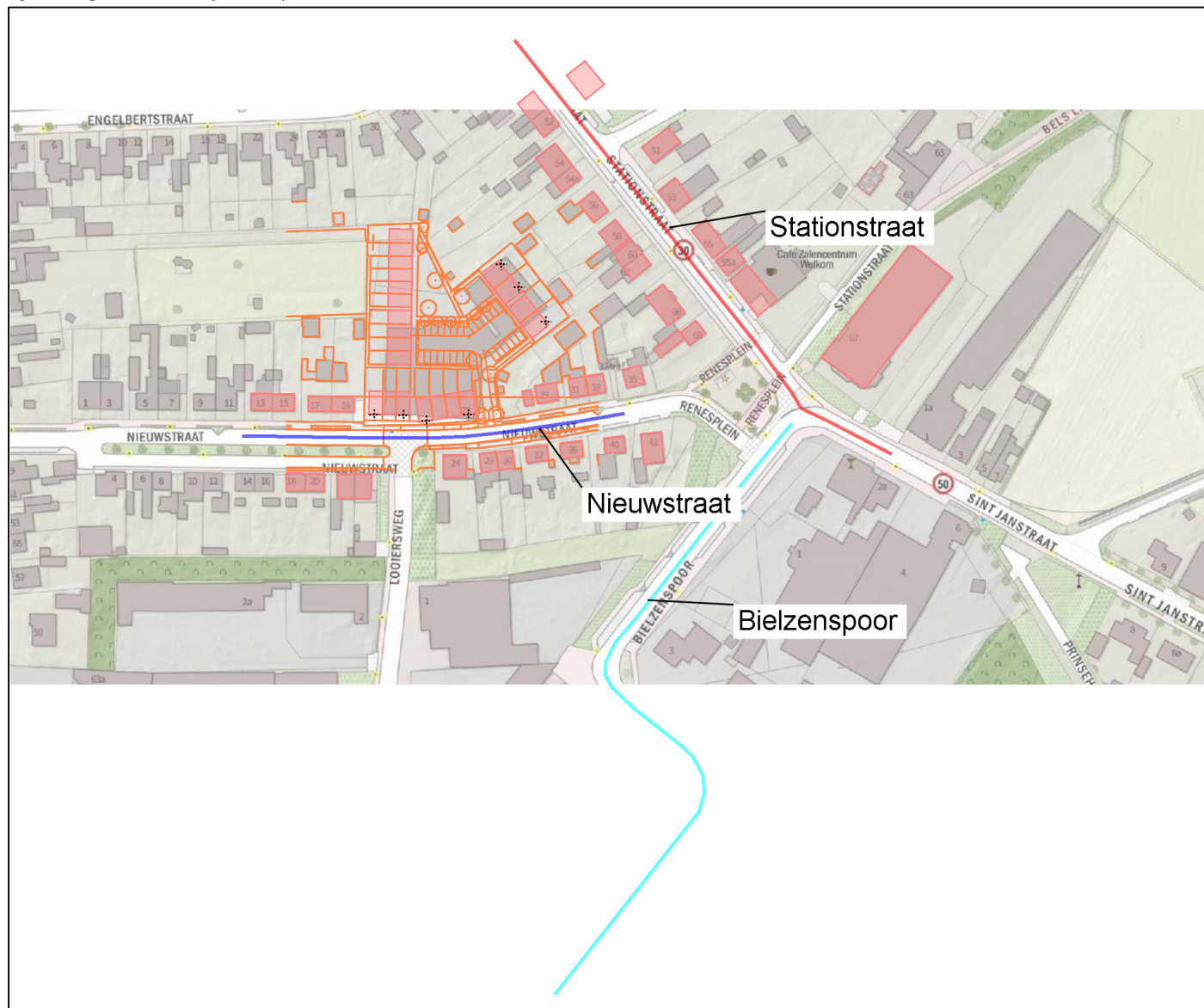
K+ Adviesgroep b.v.

project M19 103 Akoestisch onderzoek Nieuwstraat 25-27 Alphen
opdrachtgever Lodewijck Groep



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 103 Akoestisch onderzoek Nieuwstraat 25-27 Alphen
opdrachtgever Lodewijck Groep



objecten

- gebouw
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
indeling weggroepen

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai

Projectgegevens

projectnaam: M19 103 Akoestisch onderzoek Nieuwstraat 25-27 Alphen
opdrachtgever: Lodewijck Groep
adviseur:
databaseversie: 902
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.5.2 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-02-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:56
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Gebouwen

nr adres	z.gem	m.gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
2	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
3	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
4	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
5	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
9	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
10	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
11	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
12	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
13	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
14	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
15	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
16	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
17	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
18	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
19	4.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
20	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
21	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
22	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
23	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
24	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
25	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
26	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
27	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
28	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
29	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
30	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
31	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
32	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
33	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
34	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		
35	8.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, 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	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	51.49	49.35	41.13	52.02		52	51.49		51	51.49	49.35	41.13
						VL (0)	1	4.5	51.42	49.28	41.04	51.94		52	51.42		51	51.42	49.28	41.04
						VL (0)	1	7.5	51.21	49.07	40.87	51.74		52	51.21		51	51.21	49.07	40.87
						VL (1)	1	1.5	51.01	48.87	40.53	51.50	5	47	51.01	5	46	51.01	48.87	40.53
						VL (1)	1	4.5	51.01	48.87	40.52	51.50	5	47	51.01	5	46	51.01	48.87	40.52
						VL (1)	1	7.5	50.65	48.52	40.17	51.15	5	46	50.65	5	46	50.65	48.52	40.17
						VL (2)	1	1.5	41.46	39.35	32.08	42.28	5	37	42.08	5	37	41.46	39.35	32.08
						VL (2)	1	4.5	40.72	38.61	31.34	41.54	5	37	41.34	5	36	40.72	38.61	31.34
						VL (2)	1	7.5	41.35	39.24	31.97	42.17	5	37	41.97	5	37	41.35	39.24	31.97
						VL (3)	1	1.5	27.26	25.15	17.98	28.12	5	23	27.98	5	23	27.26	25.15	17.98
						VL (3)	1	4.5	27.67	25.56	18.39	28.53	5	24	28.39	5	23	27.67	25.56	18.39
						VL (3)	1	7.5	33.20	31.09	23.91	34.05	5	29	33.91	5	29	33.20	31.09	23.91
2	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	52.25	50.12	41.84	52.77		53	52.25		52	52.25	50.12	41.84
						VL (0)	1	4.5	52.05	49.92	41.63	52.56		53	52.05		52	52.05	49.92	41.63
						VL (0)	1	7.5	51.64	49.50	41.25	52.16		52	51.64		52	51.64	49.50	41.25
						VL (1)	1	1.5	51.99	49.85	41.50	52.48	5	47	51.99	5	47	51.99	49.85	41.50
						VL (1)	1	4.5	51.82	49.68	41.34	52.31	5	47	51.82	5	47	51.82	49.68	41.34
						VL (1)	1	7.5	51.31	49.17	40.82	51.80	5	47	51.31	5	46	51.31	49.17	40.82
						VL (2)	1	1.5	39.81	37.70	30.44	40.64	5	36	40.44	5	35	39.81	37.70	30.44
						VL (2)	1	4.5	38.98	36.87	29.60	39.80	5	35	39.60	5	35	38.98	36.87	29.60
						VL (2)	1	7.5	39.55	37.44	30.17	40.37	5	35	40.17	5	35	39.55	37.44	30.17
						VL (3)	1	1.5	25.86	23.75	16.57	26.71	5	22	26.57	5	22	25.86	23.75	16.57
						VL (3)	1	4.5	26.54	24.43	17.25	27.39	5	22	27.25	5	22	26.54	24.43	17.25
						VL (3)	1	7.5	32.38	30.27	23.09	33.23	5	28	33.09	5	28	32.38	30.27	23.09
3	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	50.37	48.24	39.90	50.87		51	50.37		50	50.37	48.24	39.90
						VL (0)	1	4.5	50.37	48.23	39.90	50.87		51	50.37		50	50.37	48.23	39.90
						VL (0)	1	7.5	50.10	47.96	39.64	50.60		51	50.10		50	50.10	47.96	39.64
						VL (1)	1	1.5	50.33	48.20	39.85	50.83	5	46	50.33	5	45	50.33	48.20	39.85
						VL (1)	1	4.5	50.33	48.19	39.84	50.82	5	46	50.33	5	45	50.33	48.19	39.84
						VL (1)	1	7.5	50.00	47.86	39.52	50.49	5	45	50.00	5	45	50.00	47.86	39.52
						VL (2)	1	1.5	26.95	24.84	17.57	27.77	5	23	27.57	5	23	26.95	24.84	17.57
						VL (2)	1	4.5	26.84	24.73	17.46	27.66	5	23	27.46	5	22	26.84	24.73	17.46
						VL (2)	1	7.5	28.61	26.50	19.23	29.43	5	24	29.23	5	24	28.61	26.50	19.23
						VL (3)	1	1.5	26.99	24.88	17.70	27.84	5	23	27.70	5	23	26.99	24.88	17.70
						VL (3)	1	4.5	27.13	25.02	17.85	27.99	5	23	27.85	5	23	27.13	25.02	17.85
						VL (3)	1	7.5	31.66	29.55	22.37	32.51	5	28	32.37	5	27	31.66	29.55	22.37
4	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	50.36	48.22	39.89	50.86		51	50.36		50	50.36	48.22	39.89
						VL (0)	1	4.5	50.43	48.30	39.97	50.93		51	50.43		50	50.43	48.30	39.97
						VL (0)	1	7.5	50.16	48.02	39.70	50.66		51	50.16		50	50.16	48.02	39.70
						VL (1)	1	1.5	50.29	48.15	39.81	50.78	5	46	50.29	5	45	50.29	48.15	39.81
						VL (1)	1	4.5	50.38	48.24	39.89	50.87	5	46	50.38	5	45	50.38	48.24	39.89
						VL (1)	1	7.5	50.07	47.93	39.58	50.56	5	46	50.07	5	45	50.07	47.93	39.58
						VL (2)	1	1.5	27.09	24.98	17.71	27.91	5	23	27.71	5	23	27.09	24.98	17.71
						VL (2)	1	4.5	26.90	24.79	17.52	27.72	5	23	27.52	5	23	26.90	24.79	17.52
						VL (2)	1	7.5	29.67	27.55	20.29	30.49	5	25	30.29	5	25	29.67	27.55	20.29
						VL (3)	1	1.5	30.38	28.27	21.09	31.23	5	26	31.09	5	26	30.38	28.27	21.09
						VL (3)	1	4.5	29.75	27.64	20.46	30.60	5	26	30.46	5	25	29.75	27.64	20.46
						VL (3)	1	7.5	31.12	29.01	21.83	31.97	5	27	31.83	5	27	31.12	29.01	21.83
5	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	42.49	40.38	33.10	43.31		43	43.10		43	42.49	40.38	33.10

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, 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(^)		
6	0.0	0.0		gevel				VL (0)	1	4.5	43.84	41.73	34.45	44.66		45	44.45		44	43.84	41.73	34.45
								VL (0)	1	7.5	44.81	42.70	35.43	45.63		46	45.43		45	44.81	42.70	35.43
								VL (1)	1	1.5	23.53	21.39	13.02	24.02	5	19	23.53	5	19	23.53	21.39	13.02
								VL (1)	1	4.5	23.69	21.55	13.18	24.18	5	19	23.69	5	19	23.69	21.55	13.18
								VL (1)	1	7.5	24.85	22.71	14.34	25.34	5	20	24.85	5	20	24.85	22.71	14.34
								VL (2)	1	1.5	42.32	40.21	32.94	43.14	5	38	42.94	5	38	42.32	40.21	32.94
								VL (2)	1	4.5	43.72	41.61	34.34	44.54	5	40	44.34	5	39	43.72	41.61	34.34
								VL (2)	1	7.5	44.64	42.53	35.26	45.46	5	40	45.26	5	40	44.64	42.53	35.26
								VL (3)	1	1.5	26.31	24.20	17.02	27.16	5	22	27.02	5	22	26.31	24.20	17.02
								VL (3)	1	4.5	26.44	24.33	17.15	27.29	5	22	27.15	5	22	26.44	24.33	17.15
								VL (3)	1	7.5	29.31	27.20	20.02	30.16	5	25	30.02	5	25	29.31	27.20	20.02
								VL (0)	1	1.5	41.53	39.42	32.11	42.34		42	42.11		42	41.53	39.42	32.11
								VL (0)	1	4.5	43.13	41.01	33.72	43.94		44	43.72		44	43.13	41.01	33.72
								VL (0)	1	7.5	44.23	42.12	34.83	45.05		45	44.83		45	44.23	42.12	34.83
								VL (1)	1	1.5	27.40	25.26	16.90	27.89	5	23	27.40	5	22	27.40	25.26	16.90
								VL (1)	1	4.5	27.97	25.83	17.47	28.46	5	23	27.97	5	23	27.97	25.83	17.47
								VL (1)	1	7.5	28.83	26.69	18.33	29.32	5	24	28.83	5	24	28.83	26.69	18.33
								VL (2)	1	1.5	41.25	39.14	31.87	42.07	5	37	41.87	5	37	41.25	39.14	31.87
								VL (2)	1	4.5	42.91	40.80	33.53	43.73	5	39	43.53	5	39	42.91	40.80	33.53
								VL (2)	1	7.5	43.96	41.85	34.58	44.78	5	40	44.58	5	40	43.96	41.85	34.58
								VL (3)	1	1.5	25.22	23.12	15.94	26.08	5	21	25.94	5	21	25.22	23.12	15.94
								VL (3)	1	4.5	25.88	23.77	16.59	26.73	5	22	26.59	5	22	25.88	23.77	16.59
VL (3)	1	7.5	29.40	27.29	20.10	30.25	5	25	30.10	5	25	29.40	27.29	20.10								
7	0.0	0.0	gevel					VL (0)	1	1.5	45.87	43.76	36.47	46.69		47	46.47		46	45.87	43.76	36.47
								VL (0)	1	4.5	46.46	44.35	37.06	47.28		47	47.06		47	46.46	44.35	37.06
								VL (0)	1	7.5	47.56	45.45	38.16	48.38		48	48.16		48	47.56	45.45	38.16
								VL (1)	1	1.5	28.90	26.76	18.41	29.39	5	24	28.90	5	24	28.90	26.76	18.41
								VL (1)	1	4.5	30.25	28.11	19.76	30.74	5	26	30.25	5	25	30.25	28.11	19.76
								VL (1)	1	7.5	30.54	28.40	20.04	31.03	5	26	30.54	5	26	30.54	28.40	20.04
								VL (2)	1	1.5	45.76	43.65	36.38	46.58	5	42	46.38	5	41	45.76	43.65	36.38
								VL (2)	1	4.5	46.33	44.22	36.95	47.15	5	42	46.95	5	42	46.33	44.22	36.95
								VL (2)	1	7.5	47.41	45.30	38.03	48.23	5	43	48.03	5	43	47.41	45.30	38.03
								VL (3)	1	1.5	23.20	21.09	13.91	24.05	5	19	23.91	5	19	23.20	21.09	13.91
								VL (3)	1	4.5	24.49	22.38	15.20	25.34	5	20	25.20	5	20	24.49	22.38	15.20
								VL (3)	1	7.5	28.83	26.72	19.54	29.68	5	25	29.54	5	25	28.83	26.72	19.54

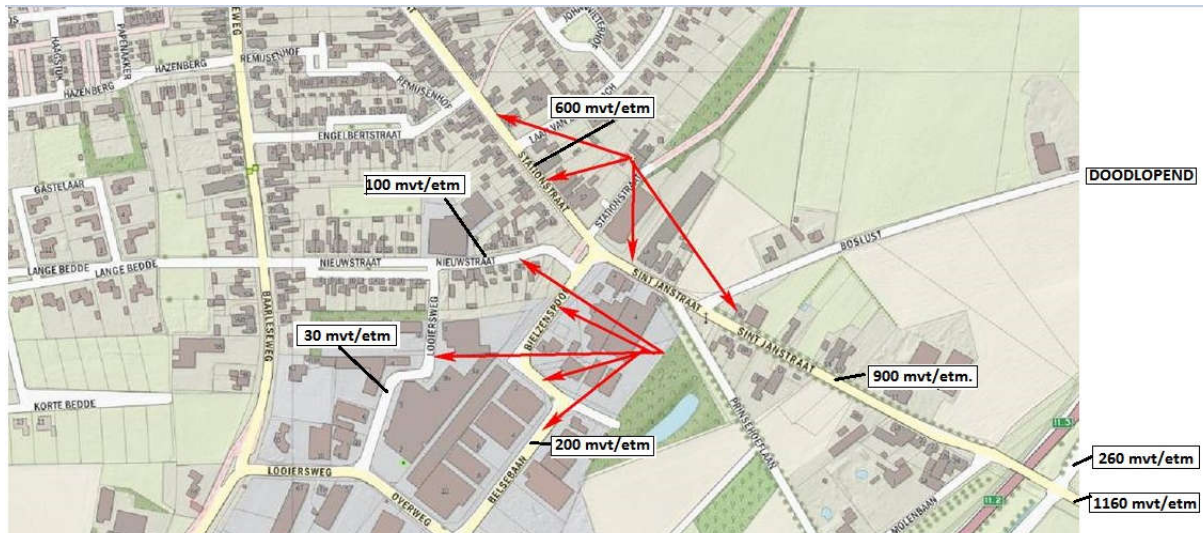
Rijlijnen

										Intensiteiten				snelheden					
nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	148	81 niet keperverband elementen CROW316	(1)	Nieuwstraat	wv1	vlicht		100.0	☒	dag	6.50	91.00	6.00	3.00		30	30	30
											avond	4.00	91.00	6.00	3.00		30	30	30
											nacht	.75	91.00	6.00	3.00		30	30	30
2	0.0	39	81 niet keperverband elementen CROW316	(2)	Stationstraat	wv2	vlicht		900.0	☒	dag	6.50	91.00	6.00	3.00		50	50	50
											avond	4.00	91.00	6.00	3.00		50	50	50
											nacht	.75	91.00	6.00	3.00		50	50	50
3	0.0	280	01 glad asfalt/DAB	(3)	Bielzenspoor	wv3	vlicht		200.0	☒	dag	6.50	91.00	6.00	3.00		50	50	50
											avond	4.00	91.00	6.00	3.00		50	50	50
											nacht	.75	91.00	6.00	3.00		50	50	50
4	0.0	179	81 niet keperverband elementen CROW316	(2)	Stationstraat	wv2	vlicht		900.0	☒	dag	6.50	91.00	6.00	3.00		30	30	30
											avond	4.00	91.00	6.00	3.00		30	30	30
											nacht	.75	91.00	6.00	3.00		30	30	30

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de wekdaggemiddelde etmaalintensiteit voor peiljaar 2030.



Periode verdeling:

Dag 7-19 uur	78%
Avond 19-23 uur	16%
Nacht 23-7uur	6%

Verdeling voertuigcategorie:

Licht verkeer (wielbasis tot 3,4 meter)	91%
Middelzwaar verkeer (wielbasis 3,4-7,0 meter)	6%
Zwaar verkeer (wielbasis + 7,0 m)	3%

Wegverharding en snelheden:

Nieuwstraat klinker Vmax 30 km/uur

Looiersweg naar Nieuwstraat klinker V max 30 km/uur

Looiersweg Overweg Belzebaan Bielzenpoor asfalt Vmax 50 km/uur

Sint Janstraat asfalt Vmax 50 km/uur

Stationstraat klinker Vmax 30 km/uur