

**Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï bouwplan
Dutry van Haeftenstraat te Haaften, gemeente
Neerijnen**

Projectnr. M12 276.401.doc

Opdrachtgever : Aeres Milieu
Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 320 000 Fax: 0475 – 321 967

Contactpersoon : dhr. G. Reuver

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: ir. W.M. Siebesma

.....

Datum : 7 augustus 2012

Referentie : WS/WS/M12 276.401.doc

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaa	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling	7
3.1	Wet geluidhinder	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	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.5	Nieuwe situaties	8
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Conclusie	11

Bijlagen:

- Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaa
- Bijlage II: Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen wegverkeerslawaa
- Bijlage III: Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is in verband met de opstelling van het bestemmingsplan voor een bouwplan van 11 woningen aan de Dutry van Haftenstraat te Haaften, gemeente Neerijnen, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaaai.

Mogelijk relevante wegen in de omgeving van het bouwplan zijn de Dutry van Haftenstraat, Burgemeester M.P. van Willigenweg, Engelenhof, Schoolstraat en Bernhardstraat. De Bernhardstraat kent voor het deel binnen de bebouwde kom een snelheidsregime van 50 km/uur, maar ter hoogte van het bouwplan is de snelheid overgegaan in 30 km/uur (direct na de aansluiting met de Crobseweg). Het nieuwbouwplan ligt daardoor niet in de zone van de Bernhardstraat.

De overige wegen kennen een snelheidsregime van 30 km/uur of zijn een woonerf, waardoor ook hier geen sprake is van gezoneerde wegen. Derhalve is een onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er echter wel aandacht besteed aan wegverkeerslawaaai.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

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

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van ene door de opdrachtgever ter beschikking gestelde situatietekening. Er worden 11 woningen gerealiseerd. Het aantal bouwlagen is nog niet definitief bepaald, zodat bij het onderhavige onderzoek is uitgegaan van 3 lagen.

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Neerijnen en zijn afkomstig uit het verkeersmodel “Model Regio Rivierenland” van april 2011. Er is uitgegaan van de gegevens voor 2020. Om te komen tot het maatgevende jaar 2023 is uitgegaan van een groeipercantage van 1,5% per jaar.

Het verkeersmodel geeft alleen etmaalintensiteiten voor de Bernhardstraat. Voor de overige wegen zijn geen etmaalintensiteiten vermeld. De Burgemeester M.P. van Willigenweg en de Dutry van Haeftenstraat zijn woonerven. Gezien het karakter van de straat en het snelheidsregime is geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting op het nieuwbouwplan te verwachten. Ook voor de Schoolstraat en Engelenhof zijn geen gegevens opgenomen in het verkeersmodel. Ook hiervoor geldt dat gezien het karakter van de straat, de maximum snelheid en de afstand tot het nieuwbouwplan geen relevante bijdrage aan de geluidbelasting is te verwachten.

Het verkeersmodel geeft alleen etmaalintensiteiten. Om te komen tot een verdeling naar voertuigcategorie en de dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het programma VI Lucht&Geluid.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde toekomstige verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2023.

Weg	Etmaalintensiteit	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid
				Qlv	Qmv	Qzv		
Bernhardstraat	2800 (2020) 2927 (2022)	D	6,4%	96,7%	1,7%	1,5%	1	30 km/u*
		A	3,3%	98,0%	0,9%	1,1%		
		N	1,2%	95,7%	1,8%	2,5%		

* Ter hoogte van het bouwplan is de snelheid 30 km/uur, ten noorden van het bouwplan is de snelheid 50 km/u, waarmee ook op dat weggedeelte is gerekend.

Hierbij is:

Periode: Gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit;

Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Wegdek 1: Wegverharding bestaande uit glad asfalt;

Snelheid: Ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. Een overzicht van de verstrekte verkeersgegevens is 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 geluidhinder 2006”.

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

3 NORMSTELLING

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

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

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

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

De aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006).

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.1.5 Nieuwe situaties

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

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

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

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders een hogere toelaatbare waarde vaststellen.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen.

Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

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

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

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

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen gebouwd worden wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/u wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB. Als bij niet gezoneerde wegen de feitelijke geluidbelasting op de gevel toch groter is dan 20 dB +35 dB (A) (bij industrielawaai) respectievelijk 20 dB +33 dB (bij weg- en spoorweglawaai) dan ligt volgens de toelichting de oplossing van het probleem niet bij de aanvrager om omgevingsvergunning maar bij de veroorzaker van het geluid.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Zoals vermeld ligt het bouwplan aan de Dutry van Haeftenstraat in geen enkele zone van een weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting 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. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II en e.v.

Navolgend is per weg aangegeven de toekomstige bestemming, het waarneempunt, de waarneemhoogte en de berekende geluidbelasting in L_{den} . Aangezien het onderzoek niet is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder, is ook geen conform aftrek artikel 110g van die wet gehanteerd.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï Bernhardstraat.

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde [dB]
1	1.5	39
	4.5	39
	7.5	40
2	1.5	37
	4.5	37
	7.5	38
3	1.5	35
	4.5	35
	7.5	36

5 CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van een nieuwe situatie gelegen aan de Dutry van Haftenstraat te Haaften, gemeente Neerijnen. Het nieuwbouwplan omvat 11 woningen.

Een onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is niet nodig, aangezien het nieuwbouwplan niet is gelegen binnen de zone van een gezoneerde weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van relevante wegen wel bepaald.

Het verkeersmodel gaat ervan uit dat de intensiteit op de meeste wegen in de omgeving van het bouwplan zeer gering is, alleen voor de Bernhardstraat zijn intensiteiten gegeven. De overige wegen zullen derhalve geen relevante bijdrage hebben op de geluidbelasting aan het nieuwbouwplan.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op het nieuwbouwplan ten gevolge van de Bernhardstraat maximaal 40 dB is (ex. aftrek artikel 110g Wgh). Hiermee kan worden gesteld dat voor het nieuwbouwplan met betrekking tot wegverkeerslawaaï sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaai

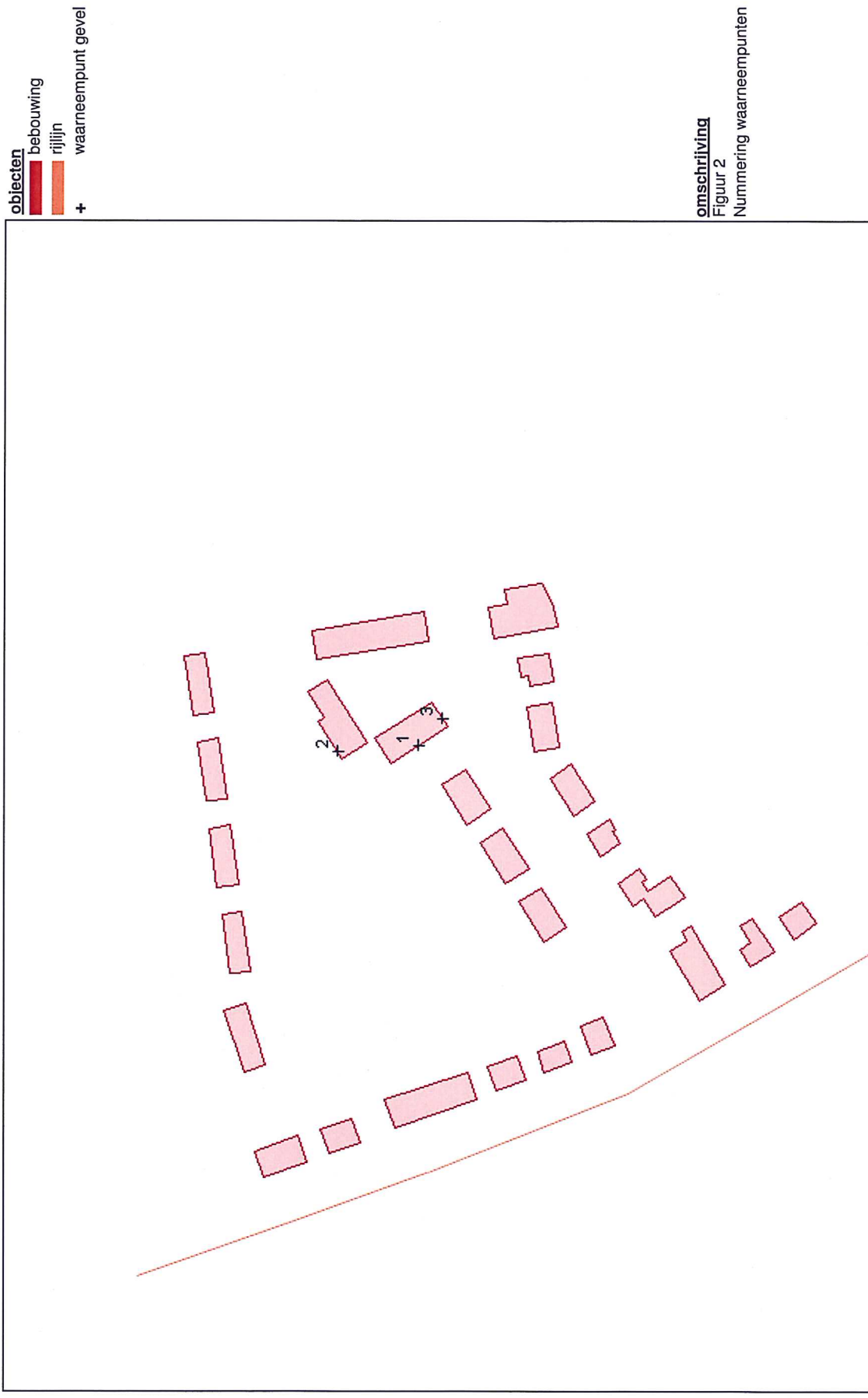
K+ Adviesgroep b.v.

project Dutry van Haftenstraat
opdrachtgever Aeres milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Dutry van Haftenstraat
opdrachtgever Aeres milieu

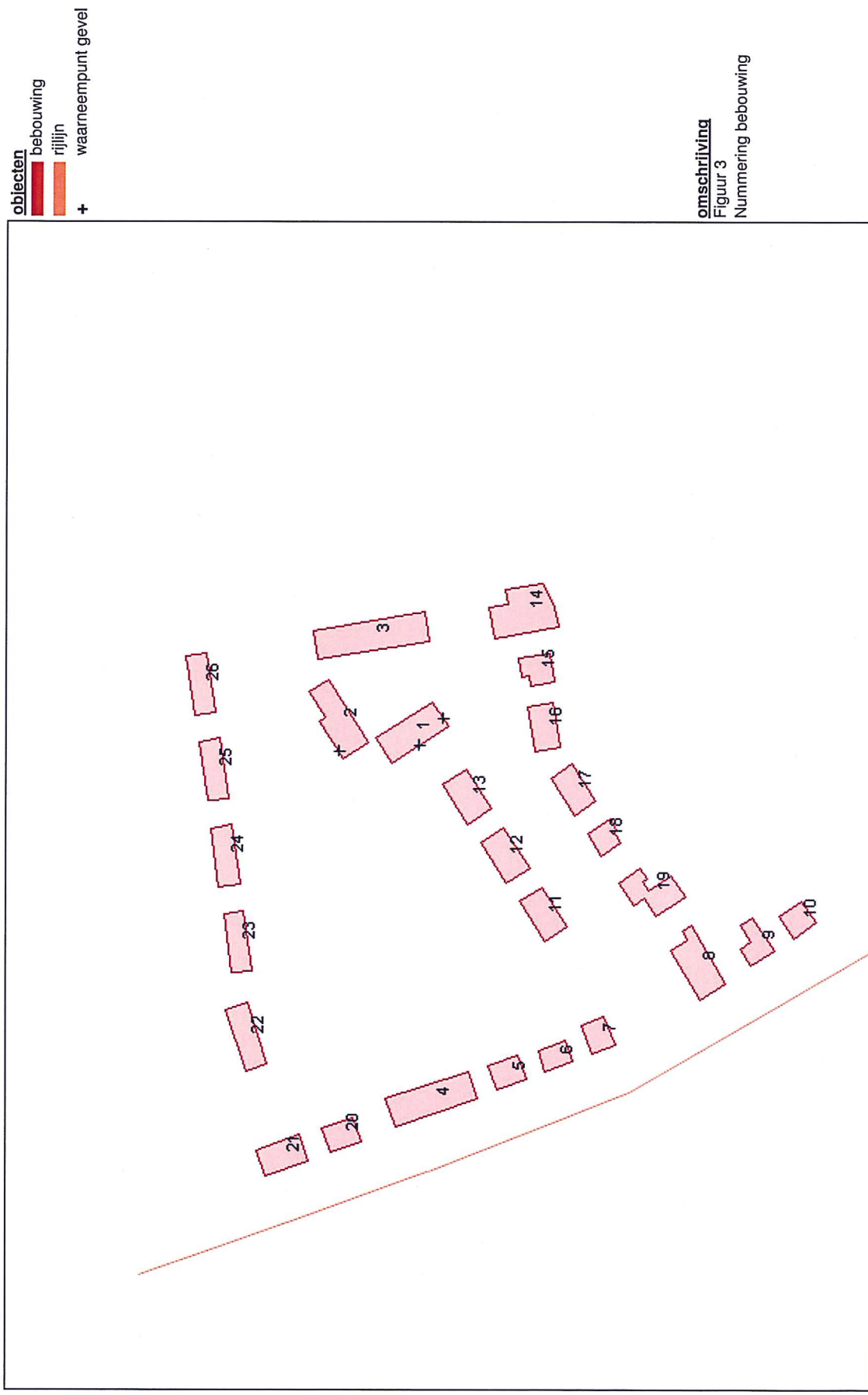


objecten
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2
Nummering waarneempunten

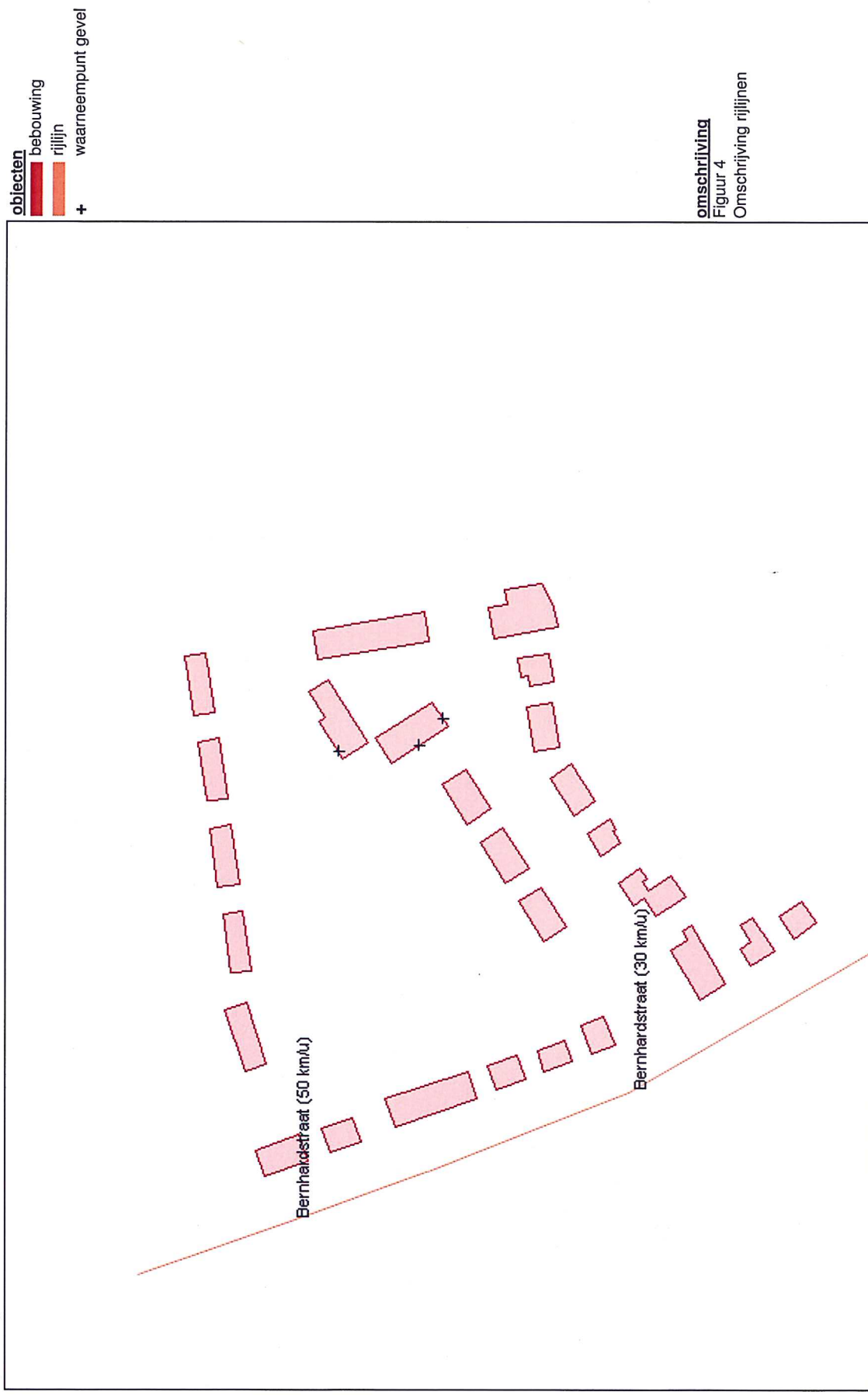
K+ Adviesgroep b.v.

project Dutry van Haftenstraat
opdrachtgever Aeres milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Dutry van Haftenstraat
opdrachtgever Aeres milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen wegverkeerslawaaï

Projectgegevens

projectnaam: Dutry van Haftenstraat
opdrachtgever: Aeres milieu
adviseur: WS
databaseversie: 835
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel
omschrijving

verkeerslawaaï

rekenhart: 15.07 20.09 2011 ☒ ☒
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 30 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 07-08-2012
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:05
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	34		80	
2	8.0	0.0	48		80	
3	8.0	0.0	46		80	
4	8.0	0.0	39		80	
5	8.0	0.0	22		80	
6	8.0	0.0	19		80	
7	8.0	0.0	23		80	
8	8.0	0.0	44		80	
9	8.0	0.0	28		80	
10	8.0	0.0	21		80	
11	8.0	0.0	32		80	
12	8.0	0.0	33		80	
13	8.0	0.0	28		80	
14	8.0	0.0	40		80	
15	8.0	0.0	27		80	
16	8.0	0.0	25		80	
17	8.0	0.0	25		80	
18	8.0	0.0	22		80	
19	8.0	0.0	48		80	
20	8.0	0.0	24		80	
21	8.0	0.0	27		80	
22	8.0	0.0	41		80	
23	8.0	0.0	37		80	
24	8.0	0.0	37		80	
25	8.0	0.0	37		80	
26	8.0	0.0	38		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

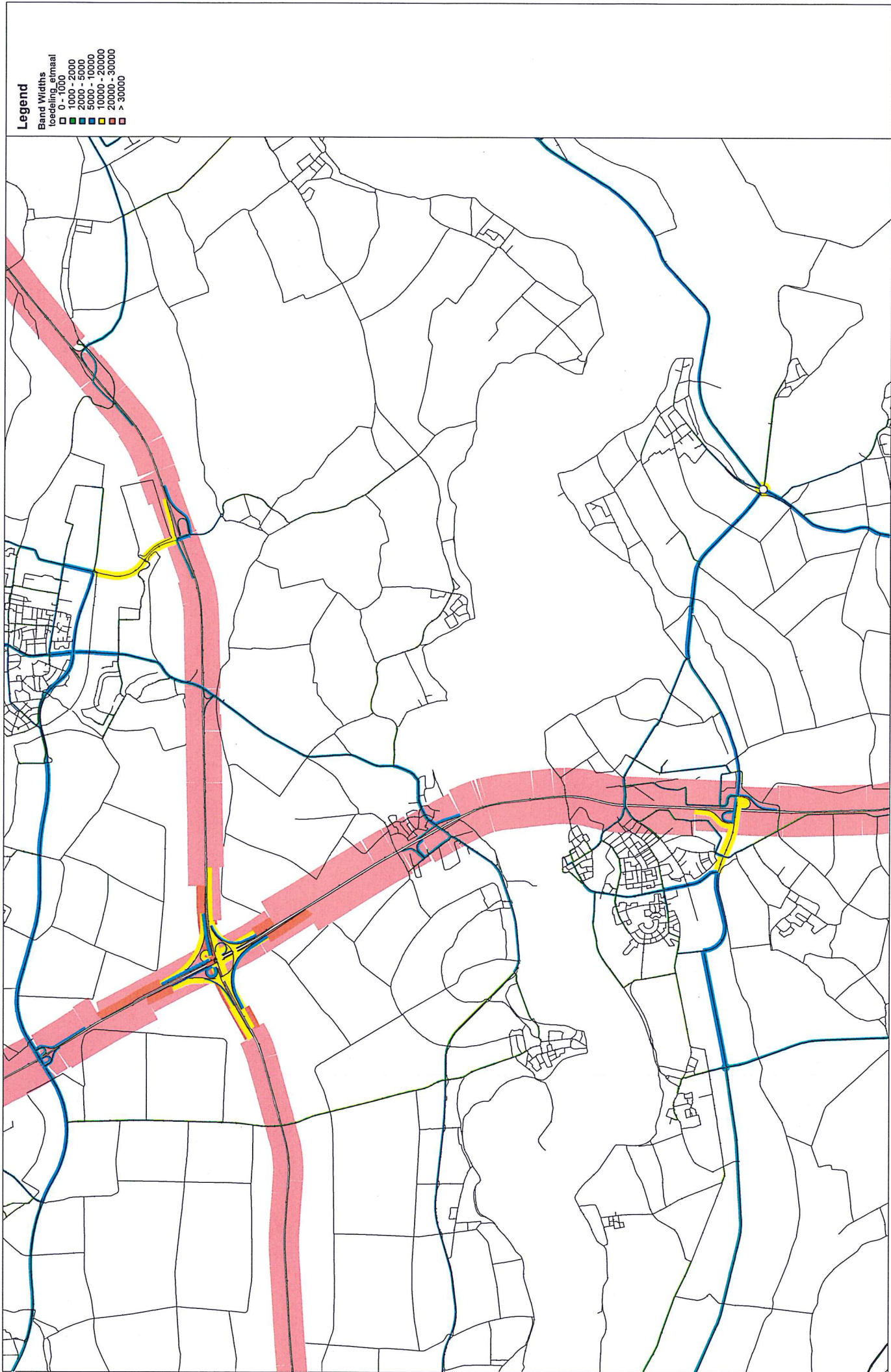
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnth					IL: inc. maatregel				VL: excl. optrektoeslag			
									dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	VL: inc. afrek	VL: inc. prognose	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	37.22	34.16	30.20	38.75	40.20	38.75	40.20	VL: inc. afrek	VL: inc. prognose	37.22	34.16	30.20
									37.12	34.04	30.12	38.66	40.12	38.66	40.12			37.12	34.04	30.12
									38.10	35.01	31.11	39.64	41.11	39.64	41.11			38.10	35.01	31.11
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	35.83	32.78	28.80	37.36	38.80	37.36	38.80	VL: inc. afrek	VL: inc. prognose	35.83	32.78	28.80
									35.58	32.52	28.56	37.11	38.56	37.11	38.56			35.58	32.52	28.56
									36.46	33.39	29.44	37.99	39.44	37.99	39.44			36.46	33.39	29.44
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	33.46	30.37	26.49	35.01	36.49	35.01	36.49	VL: inc. afrek	VL: inc. prognose	33.46	30.37	26.49
									33.43	30.32	26.47	34.98	36.47	34.98	36.47			33.43	30.32	26.47
									34.47	31.34	27.51	36.02	37.51	36.02	37.51			34.47	31.34	27.51

Rijlijnen

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden		
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht
1	0.0	132 glad asfalt(1)	1	Bernhardstraat	(30 w1a		2997.0	☒ dag	6.40	96.70	1.70	1.50	30
								☐ avond	3.30	98.00	.90	1.10	30
								nacht	1.20	95.70	1.80	2.50	30
2	0.0	82 glad asfalt(1)	1	Bernhardstraat	(50 w1b		2997.0	☒ dag	6.40	96.70	1.70	1.50	50
								☐ avond	3.30	98.00	.90	1.10	50
								nacht	1.20	95.70	1.80	2.50	50

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens



Intensiteiten (x100) 2020 gemeente Neerijnen, mvt etmaal
Wegennetvisie Rivierenland Midden

Uitsnede verbeens-
model



VI-Lucht & Geluid

8-6-2012 14:28

Invoer algemeen

gemeente

straat

wegcategorie

Neerijnen (pc4: 4175, stedelijkheidsgraad 5)

Bernhardstraat

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg; snelheid max. 30 km/h

Uitvoer

Grootheid	2012			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	5,000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.064	0.033	0.012
Fractie personenauto's	0.968	0.967	0.980	0.957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.016	0.017	0.009	0.018
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.016	0.015	0.011	0.025
Fractie bus	0.000			