

Nieuwbouwwoningen Vijverlaan 96 en 98 Son en Breugel

Wegverkeerlawai

Rapportnummer: Rm230144aaA1

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

mevrouw F. Tegels

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 16-05-2023

Referentie : Rm230144aaA1.teey_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Aftrek stille banden	9
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.6	Nieuwe situaties	10
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
3.2	Bouwbesluit 2012	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.2.1	Vijverlaan	12
4.2.2	Hendrik Veenemansstraat	12
4.2.3	Bremlaan	13
4.2.4	Eekhoornlaan	13
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	14
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Niet gezoneerde wegen	15
5.2.1	Vijverlaan	15
5.2.2	Hendrik Veenemansstraat	15
5.2.3	Bremlaan	16
5.2.4	Eekhoornlaan	16
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van twee nieuwbouwwoningen aan de Vijverlaan 96 en 98 te Son en Breugel door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen. In figuur 1.2 en 1.3 zijn de plattegronden opgenomen.

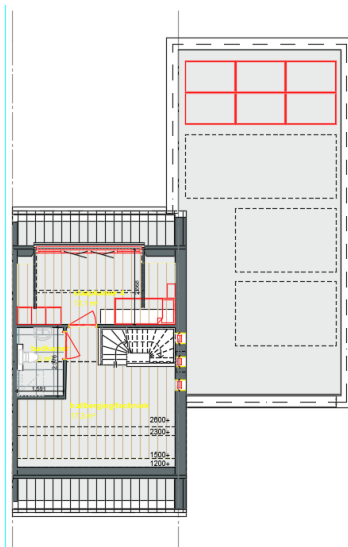


Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk voor de Wet geluidhinder gezien het plan niet binnen de zone van een gezoneerde weg is gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is alsnog een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de wegen Vijverlaan, Hendrik Veenemanstraat, Bremlaan en Eekhoornlaan.



Figuur 1.2: plattegrond begane grond (bron: Raffaan)



Figuur 1.3: Plattegrond verdieping (bron: Raffaan)

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 een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, 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 zijn aangereikt door de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant in de vorm van een shape-bestand. De hierin verwerkte gegevens zijn afkomstig van het BBMA Verkeersmodel (BBMA2022, Versie S203, december 2022) en hebben betrekking op het jaar 2033. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2033.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Vijverlaan Deel 1	423	D	6,72%	99,96%	0,03%	30	80
		A	3,47%	99,98%	0,01%		
		N	0,68%	99,96%	0,03%		
Vijverlaan Deel 2	833	D	6,73%	97,64%	1,53%	30	80
		A	3,44%	98,66%	0,90%		
		N	0,68%	97,89%	1,64%		
Vijverlaan Deel 3	669	D	6,73%	97,08%	1,90%	30	80
		A	3,43%	98,34%	1,11%		
		N	0,68%	97,39%	2,04%		
Hendrik Veenemansstraat Deel 1	2.088	D	6,74%	95,08%	3,20%	30	80
		A	3,41%	97,18%	1,89%		
		N	0,68%	95,59%	3,44%		
Hendrik Veenemansstraat Deel 2	1.808	D	6,73%	98,56%	0,93%	30	80
		A	3,45%	99,19%	0,54%		
		N	0,68%	98,72%	1,00%		
Hendrik Veenemansstraat Deel 3	1.406	D	6,73%	98,16%	1,20%	30	80
		A	3,45%	98,96%	0,70%		
		N	0,68%	98,35%	1,28%		
Hendrik Veenemansstraat Deel 4	2.182	D	6,73%	97,91%	1,36%	30	80
		A	3,44%	98,82%	0,79%		
		N	0,68%	98,13%	1,46%		

Vervolgtabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2033.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Bremlaan	586	D	6,78%	87,18%	8,34%	4,49%	30	80
		A	3,30%	92,37%	5,11%	2,52%		
		N	0,68%	88,41%	9,04%	2,55%		
Eekhoornlaan Deel 1	213	D	6,72%	99,96%	0,03%	0,01%	30	80
		A	3,47%	99,98%	0,01%	0,01%		
		N	0,68%	99,97%	0,03%	0,01%		
Eekhoornlaan Deel 2	400	D	6,72%	99,97%	0,02%	0,01%	30	80
		A	3,47%	99,99%	0,01%	0,00%		
		N	0,68%	99,98%	0,02%	0,01%		
Eekhoornlaan Deel 3	400	D	6,72%	99,99%	0,01%	0,00%	30	80
		A	3,47%	99,99%	0,01%	0,00%		
		N	0,68%	99,99%	0,01%	0,00%		
Eekhoornlaan Deel 4	400	D	6,72%	99,99%	0,01%	0,00%	30	80
		A	3,47%	99,99%	0,01%	0,00%		
		N	0,68%	99,99%	0,01%	0,00%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde 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.

type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

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

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 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 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 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 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 stedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- | | |
|---|-----------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82 lid 1) |
| - maximale ontheffingswaarde stedelijk 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 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaai 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 worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het reeds verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

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. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

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

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

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Vijverlaan, Hendrik Veenemansstraat, Bremlaan en Eekhoornlaan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat deze wegen niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze wegen. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.1 t/m 4.4 cursief weergegeven.

4.2.1 Vijverlaan

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Vijverlaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	51	5	46	wonen	48	63
1	4.5	51	5	46	wonen	48	63
2	1.5	48	5	43	wonen	48	63
2	4.5	46	5	41	wonen	48	63
3	1.5	28	5	23	wonen	48	63
4	1.5	27	5	22	wonen	48	63
4	4.5	33	5	28	wonen	48	63
5	1.5	51	5	46	wonen	48	63
5	4.5	51	5	46	wonen	48	63
6	1.5	50	5	45	wonen	48	63
6	4.5	48	5	43	wonen	48	63
7	1.5	27	5	22	wonen	48	63
8	1.5	27	5	22	wonen	48	63
8	4.5	30	5	25	wonen	48	63

4.2.2 Hendrik Veenemansstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Hendrik Veenemansstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	35	5	30	wonen	48	63
1	4.5	35	5	30	wonen	48	63
2	1.5	36	5	31	wonen	48	63
2	4.5	44	5	39	wonen	48	63
3	1.5	41	5	36	wonen	48	63
4	1.5	43	5	38	wonen	48	63
4	4.5	47	5	42	wonen	48	63
5	1.5	35	5	30	wonen	48	63
5	4.5	35	5	30	wonen	48	63
6	1.5	36	5	31	wonen	48	63
6	4.5	44	5	39	wonen	48	63
7	1.5	46	5	41	wonen	48	63
8	1.5	45	5	40	wonen	48	63
8	4.5	49	5	44	wonen	48	63

4.2.3 Bremlaan

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Bremlaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	35	5	30	wonen	48	63
1	4.5	35	5	30	wonen	48	63
2	1.5	36	5	31	wonen	48	63
2	4.5	40	5	35	wonen	48	63
3	1.5	27	5	22	wonen	48	63
4	1.5	32	5	27	wonen	48	63
4	4.5	36	5	31	wonen	48	63
5	1.5	33	5	28	wonen	48	63
5	4.5	33	5	28	wonen	48	63
6	1.5	26	5	21	wonen	48	63
6	4.5	25	5	20	wonen	48	63
7	1.5	30	5	25	wonen	48	63
8	1.5	30	5	25	wonen	48	63
8	4.5	34	5	29	wonen	48	63

4.2.4 Eekhoornlaan

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Eekhoornlaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	40	5	35	wonen	48	63
1	4.5	41	5	36	wonen	48	63
2	1.5	43	5	38	wonen	48	63
2	4.5	44	5	39	wonen	48	63
3	1.5	22	5	17	wonen	48	63
4	1.5	27	5	22	wonen	48	63
4	4.5	38	5	33	wonen	48	63
5	1.5	39	5	34	wonen	48	63
5	4.5	40	5	35	wonen	48	63
6	1.5	20	5	15	wonen	48	63
6	4.5	20	5	15	wonen	48	63
7	1.5	29	5	24	wonen	48	63
8	1.5	28	5	23	wonen	48	63
8	4.5	36	5	31	wonen	48	63

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.5. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg, gezien en in voorliggende situatie geen sprake is van een gezoneerde weg is de gevelgeluidwering gelijk aan de minimale eis van 20 dB. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.5: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde					Eis Bouwbesluit	Comfort eis
		Vijver laan	Henderik Veenemans straat	Brem laan	Eek hoorn laan	Totaal wvl		
1	1.5	51	35	35	40	51	20	20
1	4.5	51	35	35	41	51	20	20
2	1.5	48	36	36	43	49	20	20
2	4.5	46	44	40	44	50	20	20
3	1.5	28	41	27	22	41	20	20
4	1.5	27	43	32	27	44	20	20
4	4.5	33	47	36	38	48	20	20
5	1.5	51	35	33	39	51	20	20
5	4.5	51	35	33	40	51	20	20
6	1.5	50	36	26	20	50	20	20
6	4.5	48	44	25	20	50	20	20
7	1.5	27	46	30	29	46	20	20
8	1.5	27	45	30	28	45	20	20
8	4.5	30	49	34	36	49	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van twee nieuwbouwwoningen aan de Vijverlaan 96 en 98 te Son en Breugel door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk voor de Wet geluidhinder gezien het plan niet binnen de zone van een gezoneerde weg is gelegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is alsnog een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de wegen Vijverlaan, Hendrik Veenemansstraat, Bremlaan en Eekhoornlaan.

5.2 Niet gezoneerde wegen

5.2.1 Vijverlaan

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 51 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 46 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2.2 Hendrik Veenemansstraat

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 49 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 44 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2.3 Bremlaan

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 40 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 35 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2.4 Eekhoornlaan

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 44 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 39 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M230144 twee nieuwbouwwoningen Vijverlaan te Son en Breugel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

K+ Adviesgroep b.v.

project M230144 twee nieuwbouwwoningen Vijverlaan te Son en Breugel
opdrachtgever Aeres Milieu



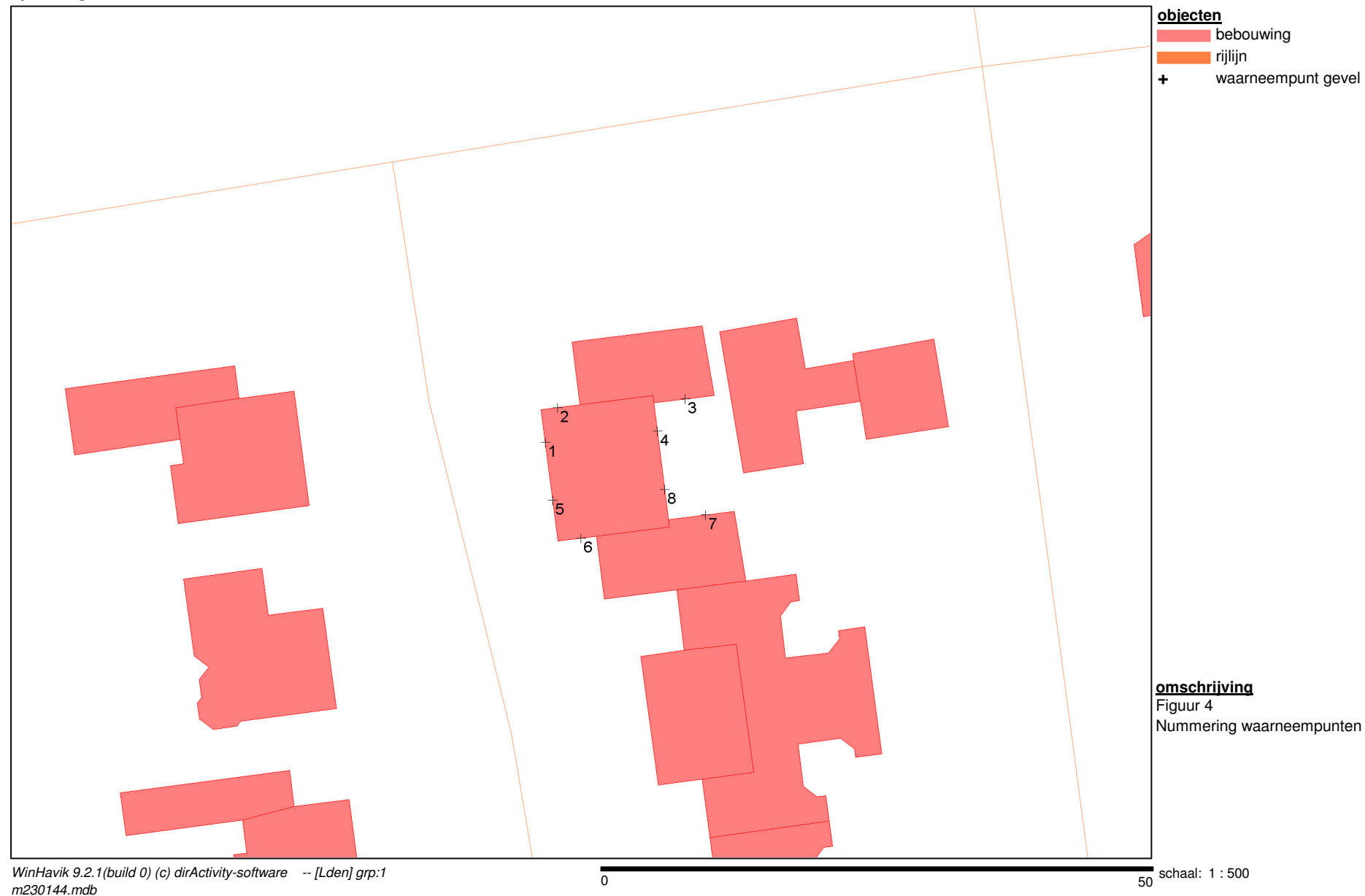
K+ Adviesgroep b.v.

project M230144 twee nieuwbouwwoningen Vijverlaan te Son en Breugel
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M230144 twee nieuwbouwwoningen Vijverlaan te Son en Breugel
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M230144 twee nieuwbouwwoningen Vijverlaan te Son en Breugel
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 920
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart: 17.3.1 (build0)
rekenhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 16-05-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 18:41
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

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	36		80	
2	2.8	0.0	24		80	
3	5.8	0.0	38		80	
4	2.9	0.0	57		80	
5	6.0	0.0	39		80	
6	2.8	0.0	36		80	
7	6.6	0.0	27		80	
8	3.1	0.0	39		80	
9	6.0	0.0	34		80	
10	2.8	0.0	27		80	
11	6.1	0.0	42		80	
12	3.1	0.0	40		80	
13	5.6	0.0	51		80	
14	6.8	0.0	37		80	
15	7.2	0.0	36		80	
16	3.3	0.0	12		80	
17	2.9	0.0	34		80	
18	3.0	0.0	16		80	
19	5.4	0.0	33		80	
20	2.9	0.0	48		80	
21	6.0	0.0	36		80	
22	2.9	0.0	29		80	
23	7.8	0.0	30		80	
24	2.9	0.0	32		80	
25	7.6	0.0	31		80	
26	2.2	0.0	9		80	
27	2.8	0.0	25		80	
28	7.7	0.0	29		80	
29	2.4	0.0	10		80	
30	2.8	0.0	28		80	
31	7.8	0.0	30		80	
32	7.9	0.0	23		80	
33	0.0	0.0	30		80	
34	3.3	0.0	29		80	
35	6.4	0.0	50		80	
36	3.2	0.0	33		80	
37	6.2	0.0	24		80	
38	3.3	0.0	23		80	
39	6.2	0.0	31		80	
40	6.2	0.0	12		80	
41	6.7	0.0	26		80	
42	7.3	0.0	24		80	
43	3.0	0.0	19		80	
44	3.8	0.0	17		80	
45	5.3	0.0	37		80	
46	3.1	0.0	89		80	
47	3.0	0.0	94		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	5.1	0.0	37		80	
49	5.2	0.0	36		80	
50	3.0	0.0	88		80	
51	5.1	0.0	29		80	
52	3.0	0.0	93		80	
53	3.1	0.0	95		80	
54	5.2	0.0	37		80	
55	9.1	0.0	24		80	
56	3.0	0.0	18		80	
57	0.0	0.0	16		80	
58	9.0	0.0	18		80	
59	9.0	0.0	29		80	
60	8.9	0.0	23		80	
61	6.0	0.0	21		80	
62	8.9	0.0	28		80	
63	2.8	0.0	11		80	
64	6.0	0.0	11		80	
66	8.9	0.0	16		80	
67	3.1	0.0	16		80	
68	6.0	0.0	22		80	
69	9.0	0.0	21		80	
70	9.1	0.0	20		80	
71	9.0	0.0	21		80	
72	2.6	0.0	16		80	
73	3.2	0.0	21		80	
74	7.0	0.0	37		80	
75	3.6	0.0	46		80	
76	6.5	0.0	20		80	
77	6.4	0.0	28		80	
78	6.3	0.0	28		80	
79	6.3	0.0	22		80	
80	3.4	0.0	127		80	
81	6.3	0.0	69		80	
82	3.4	0.0	80		80	
83	6.1	0.0	69		80	
85	3.2	0.0	83		80	
86	3.1	0.0	77		80	
87	3.0	0.0	69		80	
89	3.6	0.0	68		80	
90	3.6	0.0	67		80	
91	8.9	0.0	20		80	
92	3.2	0.0	22		80	
93	6.2	0.0	16		80	
94	9.1	0.0	18		80	
96	6.2	0.0	21		80	
97	9.0	0.0	19		80	
98	2.9	0.0	11		80	
99	3.3	0.0	12		80	
100	9.0	0.0	20		80	
101	9.1	0.0	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
103	8.9	0.0	23		80	
104	6.0	0.0	6		80	
105	6.1	0.0	15		80	
106	9.2	0.0	18		80	
107	6.2	0.0	21		80	
108	0.0	0.0	12		80	
109	9.1	0.0	18		80	
110	9.0	0.0	25		80	
111	3.2	0.0	47		80	
112	4.1	0.0	44		80	
113	9.1	0.0	35		80	
114	2.8	0.0	15		80	
115	2.7	0.0	19		80	
116	7.3	0.0	25		80	
117	7.3	0.0	24		80	
118	2.5	0.0	15		80	
119	9.0	0.0	21		80	
120	3.1	0.0	15		80	
121	6.0	0.0	29		80	
122	6.1	0.0	12		80	
123	0.0	0.0	17		80	
124	2.6	0.0	17		80	
125	7.1	0.0	47		80	
126	2.7	0.0	30		80	
127	3.9	0.0	21		80	
128	6.7	0.0	34		80	
129	0.0	0.0	12		80	
130	0.0	0.0	30		80	
131	10.5	0.0	57		80	
132	7.0	0.0	26		80	
133	12.0	0.0	19		80	
134	7.0	0.0	36		80	
136	10.5	0.0	40		80	
137	7.5	0.0	123		80	
140	6.1	0.0	23		80	
141	4.5	0.0	45		80	
142	8.0	0.0	32		80	
143	3.0	0.0	32		80	
144	3.0	0.0	30		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 totaal (0)	1	1.5	45.04	41.70	34.89	45.32		45	45.04		45	45.04	41.70	34.89		
						VL totaal (0)	1	4.5	48.99	45.74	38.87	49.30		49	48.99		49	48.99	45.74	38.87		
						VL Vijverlaan (1)	1	1.5	26.76	23.43	16.68	27.06		5	22	26.76		22	26.76	23.43	16.68	
						VL Vijverlaan (1)	1	4.5	29.99	26.87	19.97	30.36		5	25	29.99		5	25	29.99	26.87	19.97
						VL Hendrik Veeneman	1	1.5	44.74	41.44	34.60	45.03		5	40	44.74		5	40	44.74	41.44	34.60
						VL Hendrik Veeneman	1	4.5	48.60	45.36	38.48	48.91		5	44	48.60		5	44	48.60	45.36	38.48
						VL Bremlaan (3)	1	1.5	30.59	25.81	20.09	30.47		5	25	30.59		5	26	30.59	25.81	20.09
						VL Bremlaan (3)	1	4.5	33.99	29.37	23.50	33.90		5	29	33.99		5	29	33.99	29.37	23.50
						VL Eekhoornlaan (4)	1	1.5	27.33	24.47	17.39	27.79		5	23	27.39		5	22	27.33	24.47	17.39
						VL Eekhoornlaan (4)	1	4.5	35.35	32.49	25.41	35.81		5	31	35.41		5	30	35.35	32.49	25.41
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.07	46.10	39.09	49.49		49	49.09		49	49.07	46.10	39.09		
						VL totaal (0)	1	4.5	49.57	46.44	39.52	49.93		50	49.57		50	49.57	46.44	39.52		
						VL Vijverlaan (1)	1	1.5	47.20	44.32	37.26	47.65		5	43	47.26		5	42	47.20	44.32	37.26
						VL Vijverlaan (1)	1	4.5	45.56	42.68	35.62	46.01		5	41	45.62		5	41	45.56	42.68	35.62
						VL Hendrik Veeneman	1	1.5	35.97	32.54	25.80	36.22		5	31	35.97		5	31	35.97	32.54	25.80
						VL Hendrik Veeneman	1	4.5	43.63	40.28	33.48	43.91		5	39	43.63		5	39	43.63	40.28	33.48
						VL Bremlaan (3)	1	1.5	36.44	31.90	25.96	36.37		5	31	36.44		5	31	36.44	31.90	25.96
						VL Bremlaan (3)	1	4.5	39.89	35.51	29.42	39.85		5	35	39.89		5	35	39.89	35.51	29.42
						VL Eekhoornlaan (4)	1	1.5	42.99	40.13	33.05	43.45		5	38	43.05		5	38	42.99	40.13	33.05
						VL Eekhoornlaan (4)	1	4.5	43.39	40.52	33.44	43.84		5	39	43.44		5	38	43.39	40.52	33.44
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	41.12	37.76	30.97	41.39		41	41.12		41	41.12	37.76	30.97		
						VL Vijverlaan (1)	1	1.5	27.62	24.40	17.57	27.96		5	23	27.62		5	23	27.62	24.40	17.57
						VL Hendrik Veeneman	1	1.5	40.70	37.36	30.55	40.98		5	36	40.70		5	36	40.70	37.36	30.55
						VL Bremlaan (3)	1	1.5	26.90	22.33	16.42	26.82		5	22	26.90		5	22	26.90	22.33	16.42
						VL Eekhoornlaan (4)	1	1.5	21.37	18.50	11.43	21.82		5	17	21.43		5	16	21.37	18.50	11.43
						VL totaal (0)	1	1.5	43.68	40.28	33.52	43.94		44	43.68		44	43.68	40.28	33.52		
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	47.95	44.64	37.82	48.24		48	47.95		48	47.95	44.64	37.82		
						VL Vijverlaan (1)	1	1.5	27.07	23.84	17.02	27.40		5	22	27.07		5	22	27.07	23.84	17.02
						VL Vijverlaan (1)	1	4.5	32.22	29.23	22.24	32.63		5	28	32.24		5	27	32.22	29.23	22.24
						VL Hendrik Veeneman	1	1.5	43.19	39.85	33.04	43.47		5	38	43.19		5	38	43.19	39.85	33.04
						VL Hendrik Veeneman	1	4.5	47.09	43.80	36.96	47.39		5	42	47.09		5	42	47.09	43.80	36.96
						VL Bremlaan (3)	1	1.5	31.80	27.16	21.32	31.71		5	27	31.80		5	27	31.80	27.16	21.32
						VL Bremlaan (3)	1	4.5	35.87	31.30	25.39	35.79		5	31	35.87		5	31	35.87	31.30	25.39
						VL Eekhoornlaan (4)	1	1.5	26.87	24.01	16.93	27.33		5	22	26.93		5	22	26.87	24.01	16.93
						VL Eekhoornlaan (4)	1	4.5	37.53	34.66	27.59	37.98		5	33	37.59		5	33	37.53	34.66	27.59
						VL totaal (0)	1	1.5	50.91	48.00	40.95	51.35		51	50.95		51	50.91		51	50.91	48.00
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	51.03	48.12	41.07	51.47		51	51.07		51	51.03	48.12	41.07		
						VL Vijverlaan (1)	1	1.5	50.48	47.60	40.54	50.93		5	46	50.54		5	46	50.48	47.60	40.54
						VL Vijverlaan (1)	1	4.5	50.48	47.60	40.54	50.93		5	46	50.54		5	46	50.48	47.60	40.54
						VL Hendrik Veeneman	1	1.5	34.47	31.00	24.29	34.71		5	30	34.47		5	29	34.47	31.00	24.29
						VL Hendrik Veeneman	1	4.5	35.17	31.74	25.00	35.42		5	30	35.17		5	30	35.17	31.74	25.00
						VL Bremlaan (3)	1	1.5	32.78	28.25	22.30	32.71		5	28	32.78		5	28	32.78	28.25	22.30
						VL Bremlaan (3)	1	4.5	33.44	28.99	22.97	33.39		5	28	33.44		5	28	33.44	28.99	22.97
						VL Eekhoornlaan (4)	1	1.5	38.43	35.56	28.48	38.88		5	34	38.48		5	33	38.43	35.56	28.48
						VL Eekhoornlaan (4)	1	4.5	39.83	36.96	29.88	40.28		5	35	39.88		5	35	39.83	36.96	29.88
						VL totaal (0)	1	1.5	49.32	46.40	39.36	49.76		50	49.36		49	49.32		49	49.32	46.40
6	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	49.16	46.16	39.17	49.57		50	49.17		49	49.16	46.16	39.17		
						VL Vijverlaan (1)	1	1.5	49.10	46.21	39.15	49.55		5	45	49.15		5	44	49.10	46.21	39.15
						VL Vijverlaan (1)	1	4.5	47.68	44.79	37.74	48.13		5	43	47.74		5	43	47.68	44.79	37.74

(*) 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(^)				
7	0.0	0.0		gevel						VL	Hendrik Veeneman	1	1.5	35.73	32.17	25.52	35.94	5	31	35.73	32.17	25.52			
										VL	Hendrik Veeneman	1	4.5	43.70	40.44	33.57	44.00	5	39	43.70	40.44	33.57			
										VL	Bremlaan (3)	1	1.5	26.46	21.69	15.97	26.34	5	21	26.46	21.69	15.97			
										VL	Bremlaan (3)	1	4.5	24.82	20.13	14.33	24.72	5	20	24.82	5	20	24.82	20.13	14.33
										VL	Eekhoornlaan (4)	1	1.5	19.59	16.72	9.66	20.05	5	15	19.66	5	15	19.59	16.72	9.66
										VL	Eekhoornlaan (4)	1	4.5	19.37	16.50	9.43	19.82	5	15	19.43	5	14	19.37	16.50	9.43
										VL	totaal (0)	1	1.5	45.67	42.39	35.54	45.97		46	45.67		46	45.67	42.39	35.54
										VL	Vijverlaan (1)	1	1.5	26.23	23.12	16.21	26.60	5	22	26.23	5	21	26.23	23.12	16.21
										VL	Hendrik Veeneman	1	1.5	45.42	42.17	35.29	45.73	5	41	45.42	5	40	45.42	42.17	35.29
										VL	Bremlaan (3)	1	1.5	29.93	25.16	19.44	29.81	5	25	29.93	5	25	29.93	25.16	19.44
8	0.0	0.0		gevel						VL	Eekhoornlaan (4)	1	1.5	28.18	25.31	18.24	28.63	5	24	28.24	5	23	28.18	25.31	18.24
										VL	totaal (0)	1	1.5	45.04	41.70	34.89	45.32		45	45.04		45	45.04	41.70	34.89
										VL	totaal (0)	1	4.5	48.99	45.74	38.87	49.30		49	48.99		49	48.99	45.74	38.87
										VL	Vijverlaan (1)	1	1.5	26.76	23.43	16.68	27.06	5	22	26.76	5	22	26.76	23.43	16.68
										VL	Vijverlaan (1)	1	4.5	29.99	26.87	19.97	30.36	5	25	29.99	5	25	29.99	26.87	19.97
										VL	Hendrik Veeneman	1	1.5	44.74	41.44	34.60	45.03	5	40	44.74	5	40	44.74	41.44	34.60
										VL	Hendrik Veeneman	1	4.5	48.60	45.36	38.48	48.91	5	44	48.60	5	44	48.60	45.36	38.48
										VL	Bremlaan (3)	1	1.5	30.59	25.81	20.09	30.47	5	25	30.59	5	26	30.59	25.81	20.09
										VL	Bremlaan (3)	1	4.5	33.99	29.37	23.50	33.90	5	29	33.99	5	29	33.99	29.37	23.50
										VL	Eekhoornlaan (4)	1	1.5	27.33	24.47	17.39	27.79	5	23	27.39	5	22	27.33	24.47	17.39
VL	Eekhoornlaan (4)	1	4.5	35.35	32.49	25.41	35.81	5	31	35.41	5	30	35.35	32.49	25.41										

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	106	80 keperverband elementenverh CROW316		Bremlaan (3)	Bremlaan	Bremlaan	vlicht	586.0	☒	dag 6.78	87.18	8.34	4.49	.00	30	30	30	
											avond 3.30	92.37	5.11	2.52	.00	30	30	30	
											nacht .68	88.41	9.04	2.55	.00	30	30	30	
2	0.0	54	80 keperverband elementenverh CROW316		Eekhoornlaan (4)	Eekhoornlaan deel	Eekhoornla	vlicht	213.0	☒	dag 6.72	99.96	.03	.01	.00	30	30	30	
											avond 3.47	99.98	.01	.01	.00	30	30	30	
											nacht .68	99.97	.03	.01	.00	30	30	30	
4	0.0	161	80 keperverband elementenverh CROW316		Vijverlaan (1)	Vijverlaan deel 1	Vijverlaan	vlicht	423.0	☒	dag 6.72	99.96	.03	.01	.00	30	30	30	
											avond 3.47	99.98	.01	.01	.00	30	30	30	
											nacht .68	99.96	.03	.01	.00	30	30	30	
6	0.0	55	80 keperverband elementenverh CROW316		Eekhoornlaan (4)	Eekhoornlaan deel	Eekhoornla	vlicht	400.0	☒	dag 6.72	99.97	.02	.01	.00	30	30	30	
											avond 3.47	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
											nacht .68	99.98	.02	.01	.00	30	30	30	
7	0.0	120	80 keperverband elementenverh CROW316		Hendrik Veenemansstr	Hendrik Veeneman	Hendrik Ve	vlicht	1808.0	☒	dag 6.73	98.56	.93	.50	.00	30	30	30	
											avond 3.45	99.19	.54	.27	.00	30	30	30	
											nacht .68	98.72	1.00	.28	.00	30	30	30	
11	0.0	112	80 keperverband elementenverh CROW316		Eekhoornlaan (4)	Eekhoornlaan deel	Eekhoornla	vlicht	45.0	☒	dag 6.72	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
											avond 3.47	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
											nacht .68	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
12	0.0	52	80 keperverband elementenverh CROW316		Vijverlaan (1)	Vijverlaan deel 2	Vijverlaan	vlicht	833.0	☒	dag 6.73	97.64	1.53	.83	.00	30	30	30	
											avond 3.44	98.66	.90	.44	.00	30	30	30	
											nacht .68	97.89	1.64	.46	.00	30	30	30	
16	0.0	168	75 sma-nl8 CROW316		Hendrik Veenemansstr	Hendrik Veeneman	Hendrik Ve	vlicht	2088.0	☒	dag 6.74	95.08	3.20	1.72	.00	30	30	30	
											avond 3.41	97.18	1.89	.93	.00	30	30	30	
											nacht .68	95.59	3.44	.97	.00	30	30	30	
17	0.0	110	80 keperverband elementenverh CROW316		Eekhoornlaan (4)		Eekhoornla	vlicht	45.0	☒	dag 6.72	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
											avond 3.47	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
											nacht .68	99.99	.01	.00	.00	30	30	30	
18	0.0	43	80 keperverband elementenverh CROW316		Hendrik Veenemansstr	Hendrik Veeneman	Hendrik Ve	vlicht	1406.0	☒	dag 6.73	98.16	1.20	.65	.00	30	30	30	
											avond 3.45	98.96	.70	.34	.00	30	30	30	
											nacht .68	98.35	1.28	.36	.00	30	30	30	
23	0.0	51	80 keperverband elementenverh CROW316		Vijverlaan (1)	Vijverlaan deel 3	Vijverlaan	vlicht	669.0	☒	dag 6.73	97.08	1.90	1.02	.00	30	30	30	
											avond 3.43	98.34	1.11	.55	.00	30	30	30	
											nacht .68	97.39	2.04	.58	.00	30	30	30	
28	0.0	92	80 keperverband elementenverh CROW316		Hendrik Veenemansstr	Hendrik Veeneman	Hendrik Ve	vlicht	2182.0	☒	dag 6.73	97.91	1.36	.73	.00	30	30	30	
											avond 3.44	98.82	.79	.39	.00	30	30	30	
											nacht .68	98.13	1.46	.41	.00	30	30	30	

