

**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Herontwikkeling Don Boscokerk en nieuwbouw
zorgstudio's te Eindhoven**

Rapportnr. M18 394.401.1.doc

Opdrachtgever : Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 32 00 00

Contactpersoon : de heer G. Reuver

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: mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 11 juli 2018

Referentie : TE/SL/M18 394.401.1.doc

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
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	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
4.1	Algemeen	10
4.2	Wet geluidhinder	10
4.2.1	Heezerweg	10
4.3	Goede ruimtelijke ordening	12
4.3.1	Korianderstraat	12
4.3.2	Mimosalaan	13
4.4	Cumulatie en Bouwbesluit	14
5	Evaluatie en conclusie	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Wet geluidhinder	17
5.2.1	Heezerweg	17
5.3	Goede ruimtelijke ordening	17
5.3.1	Korianderstraat	17
5.3.2	Mimosalaan	17

Bijlagen

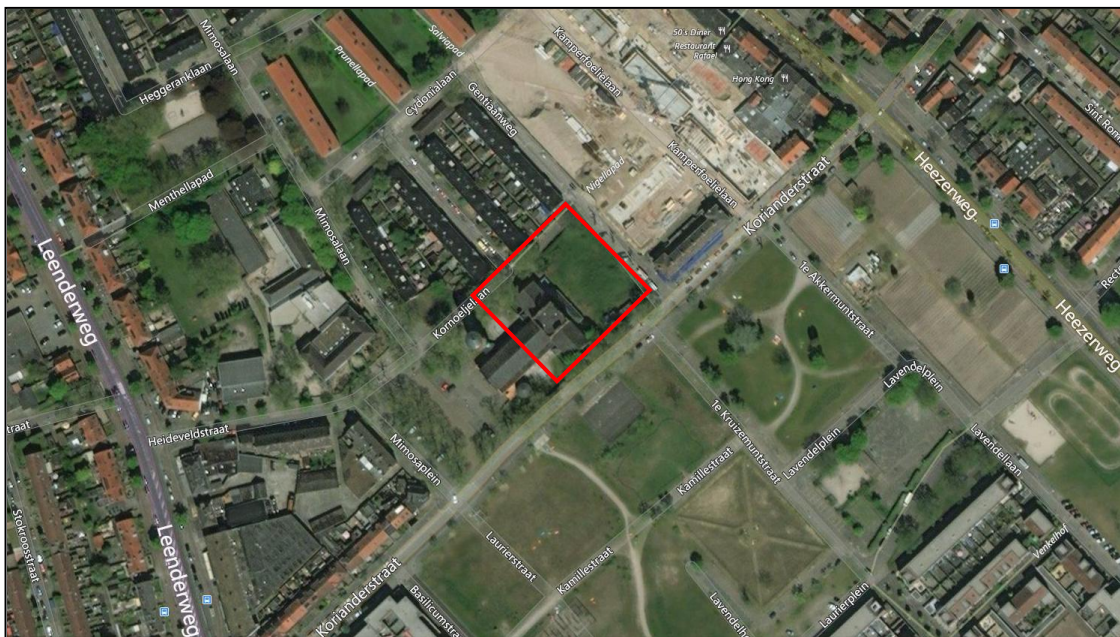
Bijlage I	Figuren akoestisch model
Bijlage II	Berekeningsgegevens en -resultaten
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van een gedeeltelijke herontwikkeling (appartementen) van de Don Boscokerk en de realisatie van zorgstudio's te Eindhoven, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder.

Aanleiding van het onderzoek is dat appartementen worden gerealiseerd in een kerk en daarnaast zorgstudio's worden gerealiseerd op een locatie binnen de geluidzone van de Heezerweg. De Leenderweg is op een afstand van meer dan 200 meter gelegen van de locatie waardoor deze niet binnen de geluidzone van deze weg valt. De Leenderweg is hierdoor niet opgenomen in dit onderzoek. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Gentiaanweg, Nigellapad, Kornoeljelaan, Mimosalaan en Korianderstraat opgenomen in het onderzoek.

In figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Bing kaarten)

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 aangeleverde tekening en kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Heezerweg, Mimosalaan en Korianderstraat zijn afkomstig van de gemeente Eindhoven en zijn gebaseerd op het verkeersmodel voor 2030. De gemeente heeft geen gegevens beschikbaar voor de Gentiaanweg, Nigellapad, Kornoeljelaan. Gezien de intensiteit leveren deze wegen geen wezenlijke bijdrage aan de geluidbelasting. Conform opgave gemeente zijn deze wegen niet verder opgenomen in dit onderzoek.

In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2030.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Mimosalaan Deel 1	856 (2030)	D	6.71%	94.72%	2.60%	2.67%	30	01
		A	3.98%	97.76%	1.42%	0.81%		
		N	0.44%	96.29%	2.71%	1.00%		
Mimosalaan Deel 2	688 (2030)	D	6.74%	90.40%	4.75%	4.85%	30	80
		A	3.90%	95.83%	2.66%	1.52%		
		N	0.44%	93.16%	5.01%	1.82%		
Heezerweg Deel 1	10.335 (2030)	D	6.65%	93.08%	6.31%	0.61%	50	01
		A	3.74%	95.60%	4.07%	0.32%		
		N	0.66%	92.37%	7.16%	0.47%		
Heezerweg Deel 2	8.544 (2030)	D	6.65%	93.18%	6.29%	0.53%	50	01
		A	3.74%	95.63%	4.09%	0.28%		
		N	0.66%	92.46%	7.13%	0.40%		
Korianderstraat Deel 1	3.643 (2030)	D	6.69%	96.19%	3.26%	0.54%	30	01
		A	4.03%	98.08%	1.76%	0.16%		
		N	0.45%	96.45%	3.36%	0.19%		
Korianderstraat Deel 2	2.092 (2030)	D	6.68%	98.03%	0.83%	1.14%	30	01
		A	4.05%	99.21%	0.45%	0.34%		
		N	0.45%	98.72%	0.86%	0.42%		
Korianderstraat Deel 3	2.525 (2030)	D	6.70%	95.76%	1.97%	2.27%	30	01
		A	4.01%	98.24%	1.07%	0.69%		
		N	0.45%	97.12%	2.04%	0.83%		

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 / DAB

type 80: Keperverband elementenverharding CROW316

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De 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. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. 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 tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

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 '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 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 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouwsituaties.

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 worden gebouwd 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/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de gevel, voor de herontwikkeling en de nieuwbouw. 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 geluidbelasting in L_{den} , 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.

4.2 Wet geluidhinder

4.2.1 Heezerweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Heezerweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	29	5	24	wonen	48	63
1	4.5	27	5	22	wonen	48	63
1	7.5	27	5	22	wonen	48	63
2	1.5	28	5	23	wonen	48	63
2	4.5	27	5	22	wonen	48	63
2	7.5	28	5	23	wonen	48	63
3	1.5	41	5	36	wonen	48	63
3	4.5	40	5	35	wonen	48	63
3	7.5	41	5	36	wonen	48	63
4	1.5	30	5	25	wonen	48	63
4	4.5	31	5	26	wonen	48	63
4	7.5	34	5	29	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Baroniestraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.5	30	5	25	wonen	48	63
5	4.5	31	5	26	wonen	48	63
5	7.5	33	5	28	wonen	48	63
6	1.5	25	5	20	wonen	48	63
6	4.5	25	5	20	wonen	48	63
6	7.5	29	5	24	wonen	48	63
7	1.5	17	5	12	wonen	48	63
7	6	17	5	12	wonen	48	63
7	9	18	5	13	wonen	48	63
8	1.5	20	5	15	wonen	48	63
8	6	25	5	20	wonen	48	63
8	9	27	5	22	wonen	48	63
9	1.5	28	5	23	wonen	48	63
9	6	38	5	33	wonen	48	63
9	9	38	5	33	wonen	48	63
10	1.5	41	5	36	wonen	48	63
10	6	39	5	34	wonen	48	63
10	9	39	5	34	wonen	48	63
11	1.5	29	5	24	wonen	48	63
11	6	30	5	25	wonen	48	63
11	9	34	5	29	wonen	48	63
12	1.5	29	5	24	wonen	48	63
13	1.5	28	5	23	wonen	48	63
14	1.5	26	5	21	wonen	48	63
15	1.5	29	5	24	wonen	48	63
15	6	30	5	25	wonen	48	63
15	9	31	5	26	wonen	48	63
16	1.5	26	5	21	wonen	48	63
16	6	23	5	18	wonen	48	63
16	9	24	5	19	wonen	48	63
17	1.5	23	5	18	wonen	48	63
17	6	23	5	18	wonen	48	63
17	9	24	5	19	wonen	48	63
18	14	16	5	11	wonen	48	63
19	14	37	5	32	wonen	48	63
20	6	30	5	25	wonen	48	63
20	9.5	33	5	28	wonen	48	63
20	14	39	5	34	wonen	48	63
21	14	27	5	22	wonen	48	63

4.3 Goede ruimtelijke ordening

De Korianderstraat en Mimosalaan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat de weg niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg 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 weg.

4.3.1 Korianderstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Korianderstraat (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	42	5	37	wonen	48	63
1	4.5	44	5	39	wonen	48	63
1	7.5	44	5	39	wonen	48	63
2	1.5	48	5	43	wonen	48	63
2	4.5	49	5	44	wonen	48	63
2	7.5	49	5	44	wonen	48	63
3	1.5	55	5	50	wonen	48	63
3	4.5	56	5	51	wonen	48	63
3	7.5	55	5	50	wonen	48	63
4	1.5	48	5	43	wonen	48	63
4	4.5	49	5	44	wonen	48	63
4	7.5	49	5	44	wonen	48	63
5	1.5	41	5	36	wonen	48	63
5	4.5	43	5	38	wonen	48	63
5	7.5	43	5	38	wonen	48	63
6	1.5	-	5	-	wonen	48	63
6	4.5	-	5	-	wonen	48	63
6	7.5	-	5	-	wonen	48	63
7	1.5	21	5	16	wonen	48	63
7	6	23	5	18	wonen	48	63
7	9	25	5	20	wonen	48	63
8	1.5	52	5	47	wonen	48	63
8	6	52	5	47	wonen	48	63
8	9	52	5	47	wonen	48	63
9	1.5	54	5	49	wonen	48	63
9	6	55	5	50	wonen	48	63
9	9	55	5	50	wonen	48	63
10	1.5	54	5	49	wonen	48	63
10	6	55	5	50	wonen	48	63
10	9	55	5	50	wonen	48	63
11	1.5	50	5	45	wonen	48	63
11	6	50	5	45	wonen	48	63
11	9	50	5	45	wonen	48	63
12	1.5	50	5	45	wonen	48	63
13	1.5	44	5	39	wonen	48	63
14	1.5	12	5	7	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Korianderstaat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	27	5	22	wonen	48	63
15	6	42	5	37	wonen	48	63
15	9	43	5	38	wonen	48	63
16	1.5	12	5	7	wonen	48	63
16	6	13	5	8	wonen	48	63
16	9	8	5	3	wonen	48	63
17	1.5	12	5	7	wonen	48	63
17	6	13	5	8	wonen	48	63
17	9	8	5	3	wonen	48	63
18	14	34	5	29	wonen	48	63
19	14	40	5	35	wonen	48	63
20	6	46	5	41	wonen	48	63
20	9.5	47	5	42	wonen	48	63
20	14	47	5	42	wonen	48	63
21	14	9	5	4	wonen	48	63

4.3.2 Mimosalaan

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Mimosalaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	30	5	25	wonen	48	63
1	4.5	31	5	26	wonen	48	63
1	7.5	32	5	27	wonen	48	63
2	1.5	31	5	26	wonen	48	63
2	4.5	31	5	26	wonen	48	63
2	7.5	32	5	27	wonen	48	63
3	1.5	33	5	28	wonen	48	63
3	4.5	33	5	28	wonen	48	63
3	7.5	34	5	29	wonen	48	63
4	1.5	16	5	11	wonen	48	63
4	4.5	17	5	12	wonen	48	63
4	7.5	19	5	14	wonen	48	63
5	1.5	16	5	11	wonen	48	63
5	4.5	17	5	12	wonen	48	63
5	7.5	19	5	14	wonen	48	63
6	1.5	33	5	28	wonen	48	63
6	4.5	34	5	29	wonen	48	63
6	7.5	35	5	30	wonen	48	63
7	1.5	39	5	34	wonen	48	63
7	6	41	5	36	wonen	48	63
7	9	41	5	36	wonen	48	63
8	1.5	37	5	32	wonen	48	63
8	6	39	5	34	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Mimosalaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
8	9	40	5	35	wonen	48	63
9	1.5	38	5	33	wonen	48	63
9	6	38	5	33	wonen	48	63
9	9	39	5	34	wonen	48	63
10	1.5	24	5	19	wonen	48	63
10	6	38	5	33	wonen	48	63
10	9	38	5	33	wonen	48	63
11	1.5	25	5	20	wonen	48	63
11	6	27	5	22	wonen	48	63
11	9	28	5	23	wonen	48	63
12	1.5	17	5	12	wonen	48	63
13	1.5	24	5	19	wonen	48	63
14	1.5	28	5	23	wonen	48	63
15	1.5	24	5	19	wonen	48	63
15	6	26	5	21	wonen	48	63
15	9	28	5	23	wonen	48	63
16	1.5	27	5	22	wonen	48	63
16	6	39	5	34	wonen	48	63
16	9	39	5	34	wonen	48	63
17	1.5	40	5	35	wonen	48	63
17	6	40	5	35	wonen	48	63
17	9	40	5	35	wonen	48	63
18	14	31	5	26	wonen	48	63
19	14	28	5	23	wonen	48	63
20	6	26	5	21	wonen	48	63
20	9.5	27	5	22	wonen	48	63
20	14	19	5	14	wonen	48	63
21	14	30	5	25	wonen	48	63

4.4 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te zien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.4. 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 van de gezoneerde wegen. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting. Uit het oogpunt van gezondheid en comfort is het aan te bevelen om geluidwerende maatregelen te treffen op basis van de comforteis om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen.

Tabel 4.4: gecumuleerde geluidbelasting (in dB)

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde				Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Heezer weg	Koriander straat	Mimosa laan	Totaal wvl		
1	1.5	28.65	42.19	29.90	42.61	20	20
1	4.5	26.98	43.89	30.51	44.17	20	20
1	7.5	27.15	44.23	31.89	44.55	20	20
2	1.5	28.00	48.06	31.32	48.19	20	20
2	4.5	26.92	48.93	31.34	49.03	20	20
2	7.5	27.90	48.98	32.46	49.11	20	20
3	1.5	41.09	55.30	33.05	55.49	20	22
3	4.5	40.12	55.58	33.06	55.72	20	23
3	7.5	40.88	55.46	34.14	55.64	20	23
4	1.5	29.91	48.39	15.78	48.46	20	20
4	4.5	30.65	49.13	16.62	49.20	20	20
4	7.5	33.51	49.11	18.87	49.23	20	20
5	1.5	30.06	41.05	16.44	41.39	20	20
5	4.5	30.81	42.79	17.02	43.07	20	20
5	7.5	32.77	43.04	19.47	43.44	20	20
6	1.5	25.45	-	33.25	33.92	20	20
6	4.5	25.44	-	33.93	34.50	20	20
6	7.5	29.36	-	35.37	36.35	20	20
7	1.5	17.18	20.88	39.09	39.18	20	20
7	6	17.40	22.93	40.65	40.75	20	20
7	9	17.70	25.22	40.82	40.96	20	20
8	1.5	20.41	51.58	37.08	51.74	20	20
8	6	24.71	51.69	38.95	51.92	20	20
8	9	26.73	51.97	39.53	52.23	20	20
9	1.5	27.98	54.13	38.41	54.25	20	21
9	6	37.58	54.86	38.45	55.03	20	22
9	9	38.20	54.73	38.76	54.93	20	22
10	1.5	41.22	54.23	24.05	54.45	20	21
10	6	38.72	54.87	37.90	55.05	20	22
10	9	39.35	54.74	38.22	54.96	20	22
11	1.5	28.83	50.35	24.60	50.40	20	20
11	6	30.27	50.13	26.50	50.19	20	20
11	9	33.98	50.14	28.22	50.27	20	20
12	1.5	28.55	49.83	17.24	49.86	20	20
13	1.5	28.07	44.32	24.29	44.46	20	20
14	1.5	26.06	12.01	27.72	30.05	20	20

Vervolg tabel 4.5: gecumuleerde geluidbelasting (in dB)

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde				Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Heezer weg	Koriander straat	Mimosa laan	Totaal wvl		
15	1.5	28.52	27.34	24.32	31.83	20	20
15	6	29.51	41.62	26.25	42.00	20	20
15	9	31.32	43.46	28.18	43.84	20	20
16	1.5	25.51	12.33	26.59	29.18	20	20
16	6	22.78	12.66	38.99	39.10	20	20
16	9	23.87	8.39	39.18	39.31	20	20
17	1.5	23.30	12.38	40.26	40.35	20	20
17	6	22.97	13.08	40.32	40.41	20	20
17	9	24.01	7.69	40.45	40.55	20	20
18	14	15.74	33.92	30.59	35.62	20	20
19	14	36.92	39.85	28.02	41.83	20	20
20	6	29.89	46.06	25.55	46.20	20	20
20	9.5	32.64	46.65	27.07	46.86	20	20
20	14	39.44	46.76	18.66	47.50	20	20
21	14	27.00	9.32	29.78	31.65	20	20

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van een gedeeltelijke herontwikkeling (appartementen) van de Don Boscokerk en de realisatie van zorgstudio's te Eindhoven, gemeente Eindhoven, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plan gelegen is binnen de geluidzone van de Heezerweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Korianderstraat en Mimosalaan opgenomen in het onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Heezerweg

- De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de wet geluidhinder worden vanwege verkeerslawaai van de Heezerweg geen aanvullende restricties aan het plan opgelegd.

5.3 Goede ruimtelijke ordening

5.3.1 Korianderstraat

- 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 wordt de weg wel beschouwd en wordt ook het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.
- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 56 dB, zonder aftrek artikel 110g. Zou die aftrek wel worden gehanteerd, dan is de geluidbelasting 51 dB waarmee deze boven de voorkeursgrenswaarde zou liggen wanneer getoetst zou worden aan de Wet geluidhinder.
- Formeel hoeven ten gevolge van deze weg geen maatregelen te worden getroffen aan de gevel. Uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid wordt echter geadviseerd wel maatregelen te treffen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 4.4 kolom comforteis.

5.3.2 Mimosalaan

- 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 wordt de weg wel beschouwd en wordt ook het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.
- De voorkeursgrenswaarde wordt in geen waarneempunt overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch model

K+ Adviesgroep b.v.

project M18 394 Don Bosckerk Eindhoven
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

K+ Adviesgroep b.v.

project M18 394 Don Boskerk Eindhoven
opdrachtgever Aeres Milieu



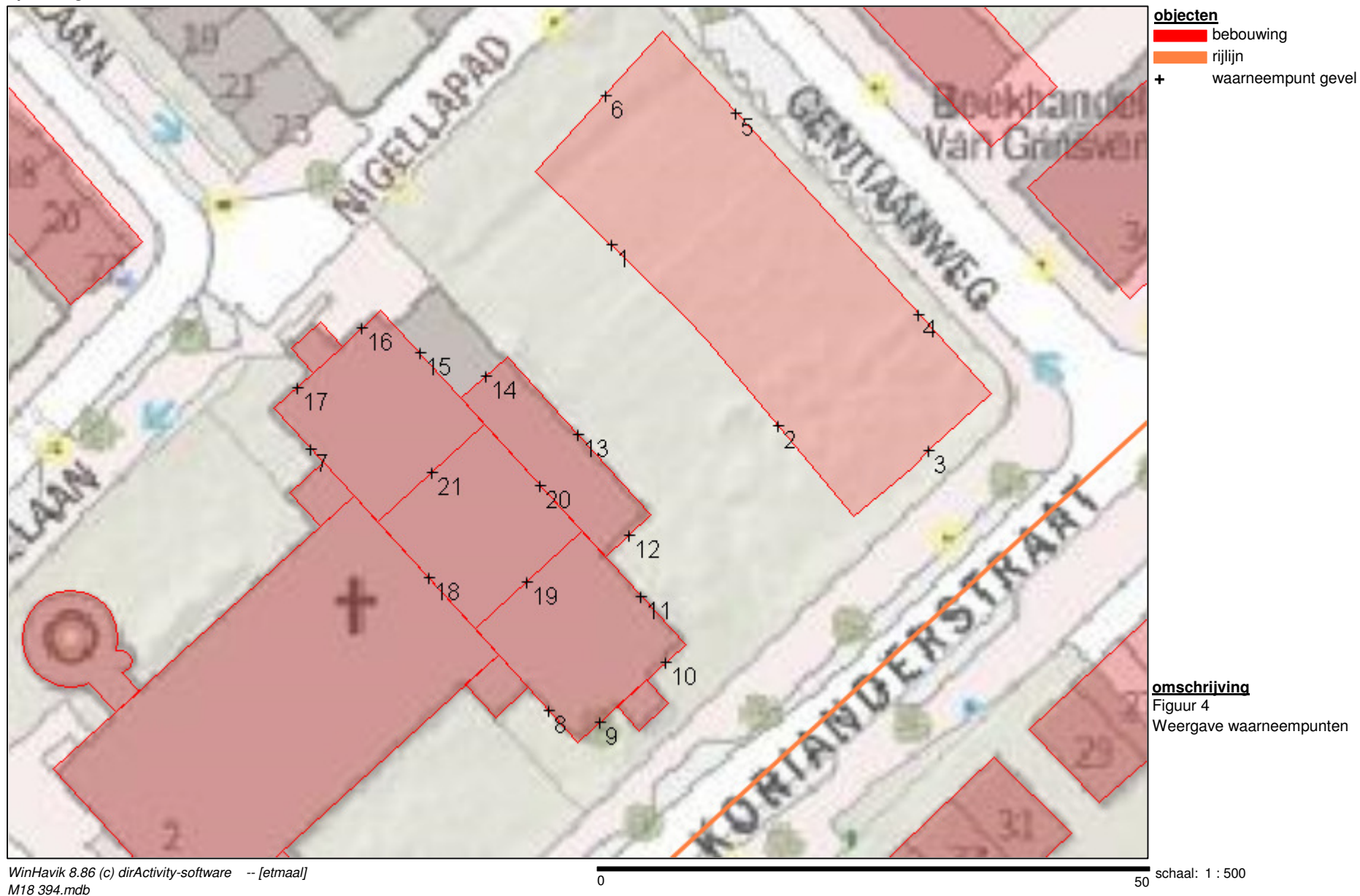
K+ Adviesgroep b.v.

project M18 394 Don Bosco kerk Eindhoven
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M18 394 Don Boscokerk Eindhoven
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en -resultaten

Projectgegevens

projectnaam: M18 394 Don Boscokerk Eindhoven
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.3.1 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 25-06-2018
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:44
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	9.0	0.0	102		80	
2	13.5	0.0	51		80	
3	4.0	0.0	31		80	
4	4.0	0.0	12		80	
5	4.0	0.0	12		80	
6	17.0	0.0	39		80	
7	13.5	0.0	40		80	
8	3.0	0.0	10		80	
9	3.0	0.0	10		80	
10	36.0	0.0	32		80	
11	6.5	0.0	25		80	
12	13.5	0.0	76		80	
13	7.0	0.0	40		80	
14	7.0	0.0	52		80	
15	3.0	0.0	23		80	
16	10.0	0.0	67		80	
17	9.0	0.0	144		80	
18	4.5	0.0	139		80	
19	7.5	0.0	113		80	
20	7.0	0.0	87		80	
21	9.0	0.0	58		80	
22	9.0	0.0	95		80	
23	9.0	0.0	223		80	
24	7.5	0.0	38		80	
25	9.0	0.0	80		80	
26	9.0	0.0	65		80	
27	0.0	0.0	84		80	
28	7.5	0.0	35		80	
29	7.5	0.0	127		80	
30	7.5	0.0	69		80	
31	7.5	0.0	48		80	
32	7.5	0.0	88		80	
33	7.5	0.0	48		80	
34	7.5	0.0	29		80	
35	7.5	0.0	43		80	
36	7.5	0.0	73		80	
37	7.5	0.0	0		80	
38	7.5	0.0	37		80	
39	7.5	0.0	24		80	
40	7.5	0.0	23		80	
41	7.5	0.0	49		80	
42	7.5	0.0	98		80	
43	7.5	0.0	33		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	42.64	39.93	30.67	42.61		43	42.64		43	42.64	39.93	30.67
						VL totaal (0)	1	4.5	44.20	41.51	32.18	44.17		44	44.20		44	44.20	41.51	32.18
						VL totaal (0)	1	7.5	44.58	41.89	32.56	44.55		45	44.58		45	44.58	41.89	32.56
						VL (1)	1	1.5	28.22	25.27	18.28	28.65	5	24	28.28	5	23	28.22	25.27	18.28
						VL (1)	1	4.5	26.55	23.59	16.60	26.98	5	22	26.60	5	22	26.55	23.59	16.60
						VL (1)	1	7.5	26.72	23.76	16.78	27.15	5	22	26.78	5	22	26.72	23.76	16.78
						VL (2)	1	1.5	42.21	39.56	30.17	42.19	5	37	42.21	5	37	42.21	39.56	30.17
						VL (2)	1	4.5	43.91	41.27	31.87	43.89	5	39	43.91	5	39	43.91	41.27	31.87
						VL (2)	1	7.5	44.25	41.61	32.21	44.23	5	39	44.25	5	39	44.25	41.61	32.21
						VL (3)	1	1.5	30.28	26.71	17.70	29.90	5	25	30.28	5	25	30.28	26.71	17.70
						VL (3)	1	4.5	30.87	27.35	18.32	30.51	5	26	30.87	5	26	30.87	27.35	18.32
						VL (3)	1	7.5	32.26	28.73	19.70	31.89	5	27	32.26	5	27	32.26	28.73	19.70
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	48.22	45.55	36.19	48.19		48	48.22		48	48.22	45.55	36.19
						VL totaal (0)	1	4.5	49.06	46.40	37.02	49.03		49	49.06		49	49.06	46.40	37.02
						VL totaal (0)	1	7.5	49.14	46.47	37.10	49.11		49	49.14		49	49.14	46.47	37.10
						VL (1)	1	1.5	27.57	24.62	17.63	28.00	5	23	27.63	5	23	27.57	24.62	17.63
						VL (1)	1	4.5	26.49	23.53	16.55	26.92	5	22	26.55	5	22	26.49	23.53	16.55
						VL (1)	1	7.5	27.47	24.53	17.52	27.90	5	23	27.52	5	23	27.47	24.53	17.52
						VL (2)	1	1.5	48.08	45.44	36.04	48.06	5	43	48.08	5	43	48.08	45.44	36.04
						VL (2)	1	4.5	48.95	46.32	36.91	48.93	5	44	48.95	5	44	48.95	46.32	36.91
						VL (2)	1	7.5	49.00	46.37	36.97	48.98	5	44	49.00	5	44	49.00	46.37	36.97
						VL (3)	1	1.5	31.94	27.64	19.05	31.32	5	26	31.94	5	27	31.94	27.64	19.05
						VL (3)	1	4.5	31.96	27.65	19.07	31.34	5	26	31.96	5	27	31.96	27.65	19.07
						VL (3)	1	7.5	33.09	28.77	20.19	32.46	5	27	33.09	5	28	33.09	28.77	20.19
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	55.50	52.84	43.54	55.49		55	55.50		56	55.50	52.84	43.54
						VL totaal (0)	1	4.5	55.73	53.08	43.75	55.72		56	55.73		56	55.73	53.08	43.75
						VL totaal (0)	1	7.5	55.65	52.99	43.68	55.64		56	55.65		56	55.65	52.99	43.68
						VL (1)	1	1.5	40.63	37.85	30.65	41.09	5	36	40.65	5	36	40.63	37.85	30.65
						VL (1)	1	4.5	39.66	36.88	29.68	40.12	5	35	39.68	5	35	39.66	36.88	29.68
						VL (1)	1	7.5	40.42	37.64	30.44	40.88	5	36	40.44	5	35	40.42	37.64	30.44
						VL (2)	1	1.5	55.32	52.68	43.28	55.30	5	50	55.32	5	50	55.32	52.68	43.28
						VL (2)	1	4.5	55.60	52.95	43.56	55.58	5	51	55.60	5	51	55.60	52.95	43.56
						VL (2)	1	7.5	55.48	52.84	43.44	55.46	5	50	55.48	5	50	55.48	52.84	43.44
						VL (3)	1	1.5	33.67	29.37	20.77	33.05	5	28	33.67	5	29	33.67	29.37	20.77
						VL (3)	1	4.5	33.68	29.38	20.79	33.06	5	28	33.68	5	29	33.68	29.38	20.79
						VL (3)	1	7.5	34.76	30.46	21.86	34.14	5	29	34.76	5	30	34.76	30.46	21.86
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	48.47	45.83	36.46	48.46		48	48.47		48	48.47	45.83	36.46
						VL totaal (0)	1	4.5	49.21	46.57	37.20	49.20		49	49.21		49	49.21	46.57	37.20
						VL totaal (0)	1	7.5	49.24	46.59	37.27	49.23		49	49.24		49	49.24	46.59	37.27
						VL (1)	1	1.5	29.48	26.52	19.53	29.91	5	25	29.53	5	25	29.48	26.52	19.53
						VL (1)	1	4.5	30.22	27.26	20.28	30.65	5	26	30.28	5	25	30.22	27.26	20.28
						VL (1)	1	7.5	33.07	30.15	23.12	33.51	5	29	33.12	5	28	33.07	30.15	23.12
						VL (2)	1	1.5	48.41	45.77	36.37	48.39	5	43	48.41	5	43	48.41	45.77	36.37
						VL (2)	1	4.5	49.15	46.51	37.11	49.13	5	44	49.15	5	44	49.15	46.51	37.11
						VL (2)	1	7.5	49.13	46.49	37.09	49.11	5	44	49.13	5	44	49.13	46.49	37.09
						VL (3)	1	1.5	16.43	12.01	3.52	15.78	5	11	16.43	5	11	16.43	12.01	3.52
						VL (3)	1	4.5	17.28	12.84	4.36	16.62	5	12	17.28	5	12	17.28	12.84	4.36
						VL (3)	1	7.5	19.50	15.14	6.61	18.87	5	14	19.50	5	15	19.50	15.14	6.61
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	41.38	38.72	29.52	41.39		41	41.38		41	41.38	38.72	29.52

WinHavik 8.86 (c) dirActivity-software 25-06-2018 11:45

										(*) 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(^)												
10	0.0	0.0		gevel					VL	(1)	1	9.0	37.74	34.96	27.76	38.20	5	33	37.76	5	33	37.74	34.96	27.76									
									VL	(2)	1	1.5	54.16	51.49	42.10	54.13	5	49	54.16	5	49	54.16	51.49	42.10									
									VL	(2)	1	6.0	54.89	52.23	42.83	54.86	5	50	54.89	5	50	54.89	52.23	42.83									
									VL	(2)	1	9.0	54.76	52.10	42.71	54.73	5	50	54.76	5	50	54.76	52.10	42.71									
									VL	(3)	1	1.5	39.02	34.74	26.14	38.41	5	33	39.02	5	34	39.02	34.74	26.14									
									VL	(3)	1	6.0	39.07	34.78	26.18	38.45	5	33	39.07	5	34	39.07	34.78	26.18									
									VL	(3)	1	9.0	39.38	35.09	26.49	38.76	5	34	39.38	5	34	39.38	35.09	26.49									
									VL	totaal (0)	1	1.5	54.45	51.80	42.53	54.45		54	54.45		54	54.45	51.80	42.53									
									VL	totaal (0)	1	6.0	55.08	52.40	43.07	55.05		55	55.08		55	55.08	52.40	43.07									
									VL	totaal (0)	1	9.0	54.99	52.30	42.99	54.96		55	54.99		55	54.99	52.30	42.99									
									VL	(1)	1	1.5	40.76	37.98	30.78	41.22	5	36	40.78	5	36	40.76	37.98	30.78									
									VL	(1)	1	6.0	38.26	35.48	28.28	38.72	5	34	38.28	5	33	38.26	35.48	28.28									
									VL	(1)	1	9.0	38.89	36.10	28.90	39.35	5	34	38.90	5	34	38.89	36.10	28.90									
									VL	(2)	1	1.5	54.25	51.62	42.22	54.23	5	49	54.25	5	49	54.25	51.62	42.22									
									VL	(2)	1	6.0	54.89	52.24	42.85	54.87	5	50	54.89	5	50	54.89	52.24	42.85									
									VL	(2)	1	9.0	54.77	52.11	42.72	54.74	5	50	54.77	5	50	54.77	52.11	42.72									
									11	0.0	0.0		gevel					VL	(3)	1	1.5	24.79	20.07	11.77	24.05	5	19	24.79	5	20	24.79	20.07	11.77
VL	(3)	1	6.0	38.52	34.23	25.63	37.90	5										33	38.52	5	34	38.52	34.23	25.63									
VL	(3)	1	9.0	38.84	34.55	25.95	38.22	5										33	38.84	5	34	38.84	34.55	25.95									
VL	totaal (0)	1	1.5	50.42	47.77	38.39	50.40											50	50.42		50	50.42	47.77	38.39									
VL	totaal (0)	1	6.0	50.21	47.55	38.19	50.19											50	50.21		50	50.21	47.55	38.19									
VL	totaal (0)	1	9.0	50.29	47.62	38.29	50.27											50	50.29		50	50.29	47.62	38.29									
VL	(1)	1	1.5	28.40	25.43	18.46	28.83	5										24	28.46	5	23	28.40	25.43	18.46									
VL	(1)	1	6.0	29.84	26.89	19.89	30.27	5										25	29.89	5	25	29.84	26.89	19.89									
VL	(1)	1	9.0	33.53	30.66	23.57	33.98	5										29	33.57	5	29	33.53	30.66	23.57									
VL	(2)	1	1.5	50.38	47.73	38.33	50.35	5										45	50.38	5	45	50.38	47.73	38.33									
VL	(2)	1	6.0	50.15	47.50	38.11	50.13	5										45	50.15	5	45	50.15	47.50	38.11									
VL	(2)	1	9.0	50.17	47.51	38.12	50.14	5										45	50.17	5	45	50.17	47.51	38.12									
VL	(3)	1	1.5	25.23	20.90	12.33	24.60	5										20	25.23	5	20	25.23	20.90	12.33									
VL	(3)	1	6.0	27.11	22.85	14.24	26.50	5										22	27.11	5	22	27.11	22.85	14.24									
VL	(3)	1	9.0	28.82	24.57	15.95	28.22	5										23	28.82	5	24	28.82	24.57	15.95									
12	0.0	0.0		gevel														VL	totaal (0)	1	1.5	49.88	47.24	37.86	49.86		50	49.88		50	49.88	47.24	37.86
																		VL	(1)	1	1.5	28.12	25.17	18.18	28.55	5	24	28.18	5	23	28.12	25.17	18.18
									VL	(2)	1	1.5	49.85	47.22	37.81	49.83	5	45	49.85	5	45	49.85	47.22	37.81									
									VL	(3)	1	1.5	17.88	13.50	4.98	17.24	5	12	17.88	5	13	17.88	13.50	4.98									
13	0.0	0.0		gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	44.47	41.82	32.49	44.46		44	44.47		44	44.47	41.82	32.49									
									VL	(1)	1	1.5	27.64	24.67	17.70	28.07	5	23	27.70	5	23	27.64	24.67	17.70									
									VL	(2)	1	1.5	44.34	41.70	32.30	44.32	5	39	44.34	5	39	44.34	41.70	32.30									
									VL	(3)	1	1.5	24.65	21.15	12.11	24.29	5	19	24.65	5	20	24.65	21.15	12.11									
14	0.0	0.0		gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	30.07	26.89	18.69	30.05		30	30.07		30	30.07	26.89	18.69									
									VL	(1)	1	1.5	25.63	22.68	15.68	26.06	5	21	25.68	5	21	25.63	22.68	15.68									
									VL	(2)	1	1.5	12.18	9.16	-.09	12.01	5	7	12.18	5	7	12.18	9.16	-.09									
									VL	(3)	1	1.5	28.02	24.69	15.55	27.72	5	23	28.02	5	23	28.02	24.69	15.55									
15	0.0	0.0		gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	31.81	28.59	20.61	31.83		32	31.81		32	31.81	28.59	20.61									
									VL	totaal (0)	1	6.0	42.00	39.32	30.09	42.00		42	42.00		42	42.00	39.32	30.09									
									VL	totaal (0)	1	9.0	43.85	41.16	31.93	43.84		44	43.85		44	43.85	41.16	31.93									
									VL	(1)	1	1.5	28.09	25.12	18.15	28.52	5	24	28.15	5	23	28.09	25.12	18.15									
									VL	(1)	1	6.0	29.08	26.13	19.14	29.51	5	25	29.14	5	24	29.08	26.13	19.14									
									VL	(1)	1	9.0	30.88	27.95	20.93	31.32	5	26	30.93	5	26	30.88	27.95	20.93									
									VL	(2)	1	1.5	27.49	24.51	15.29	27.34	5	22	27.49	5	22	27.49	24.51	15.29									
									VL	(2)	1	6.0	41.63	39.01	29.61	41.62	5	37	41.63	5	37	41.63	39.01	29.61									
									VL	(2)	1	9.0	43.48	40.85	31.45	43.46	5	38	43.48	5	38	43.48	40.85	31.45									

(*) 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(^)	
16	0.0	0.0			gevel						VL	(3)	1	1.5	24.95	20.60	12.04	24.32	5	19	24.95	20.60	12.04
											VL	(3)	1	6.0	26.86	22.59	13.98	26.25	5	21	26.86	22.59	13.98
											VL	(3)	1	9.0	28.78	24.54	15.91	28.18	5	23	28.78	24.54	15.91
											VL	totaal (0)	1	1.5	29.31	25.76	17.85	29.18		29	29.31	25.76	17.85
											VL	totaal (0)	1	6.0	39.48	35.89	26.95	39.10		39	39.48	35.89	26.95
											VL	totaal (0)	1	9.0	39.68	36.11	27.18	39.31		39	39.68	36.11	27.18
											VL	(1)	1	1.5	25.08	22.11	15.14	25.51	5	21	25.14	22.11	15.14
											VL	(1)	1	6.0	22.35	19.38	12.40	22.78	5	18	22.40	19.38	12.40
											VL	(1)	1	9.0	23.44	20.47	13.50	23.87	5	19	23.50	20.47	13.50
											VL	(2)	1	1.5	12.61	9.31	.18	12.33	5	7	12.61	9.31	.18
											VL	(2)	1	6.0	12.95	9.62	.51	12.66	5	8	12.95	9.62	.51
											VL	(2)	1	9.0	8.74	5.26	-3.79	8.39	5	3	8.74	5.26	-3.79
											VL	(3)	1	1.5	27.10	23.14	14.36	26.59	5	22	27.10	23.14	14.36
											VL	(3)	1	6.0	39.38	35.78	26.79	38.99	5	34	39.38	35.78	26.79
17	0.0	0.0		gevel							VL	(3)	1	9.0	39.57	35.98	26.98	39.18	5	34	39.57	35.98	26.98
											VL	totaal (0)	1	1.5	40.74	37.12	28.19	40.35		40	40.74	37.12	28.19
											VL	totaal (0)	1	6.0	40.79	37.19	28.25	40.41		40	40.79	37.19	28.25
											VL	totaal (0)	1	9.0	40.92	37.34	28.39	40.55		41	40.92	37.34	28.39
											VL	(1)	1	1.5	22.87	19.90	12.93	23.30	5	18	22.93	19.90	12.93
											VL	(1)	1	6.0	22.54	19.57	12.60	22.97	5	18	22.60	19.57	12.60
											VL	(1)	1	9.0	23.58	20.61	13.64	24.01	5	19	23.64	20.61	13.64
											VL	(2)	1	1.5	12.60	9.46	.27	12.38	5	7	12.60	9.46	.27
											VL	(2)	1	6.0	13.30	10.17	.97	13.08	5	8	13.30	10.17	.97
											VL	(2)	1	9.0	8.09	4.47	-4.51	7.69	5	3	8.09	4.47	-4.51
											VL	(3)	1	1.5	40.66	37.03	28.05	40.26	5	35	40.66	37.03	28.05
											VL	(3)	1	6.0	40.72	37.11	28.12	40.32	5	35	40.72	37.11	28.12
											VL	(3)	1	9.0	40.84	37.24	28.24	40.45	5	35	40.84	37.24	28.24
											VL	totaal (0)	1	14.0	35.92	32.55	23.50	35.62		36	35.92	32.55	23.50
18	0.0	0.0		gevel							VL	(1)	1	14.0	15.31	12.33	5.37	15.74	5	11	15.37	12.33	5.37
											VL	(2)	1	14.0	34.12	31.04	21.81	33.92	5	29	34.12	31.04	21.81
											VL	(3)	1	14.0	31.13	27.08	18.35	30.59	5	26	31.13	27.08	18.35
											VL	totaal (0)	1	14.0	41.79	38.86	30.36	41.83		42	41.79	38.86	30.36
19	0.0	0.0		gevel							VL	(1)	1	14.0	36.46	33.68	26.48	36.92	5	32	36.48	33.68	26.48
											VL	(2)	1	14.0	39.97	37.08	27.81	39.85	5	35	39.97	37.08	27.81
											VL	(3)	1	14.0	28.73	24.11	15.73	28.02	5	23	28.73	24.11	15.73
20	0.0	0.0		gevel							VL	totaal (0)	1	6.0	46.20	43.58	34.24	46.20		46	46.20	43.58	34.24
											VL	totaal (0)	1	9.5	46.87	44.21	34.92	46.86		47	46.87	44.21	34.92
											VL	totaal (0)	1	14.0	47.45	44.79	35.77	47.50		48	47.45	44.79	35.77
											VL	(1)	1	6.0	29.46	26.51	19.52	29.89	5	25	29.52	26.51	19.52
											VL	(1)	1	9.5	32.20	29.30	22.24	32.64	5	28	32.24	29.30	22.24
											VL	(1)	1	14.0	38.98	36.20	29.00	39.44	5	34	39.00	36.20	29.00
											VL	(2)	1	6.0	46.07	43.46	34.05	46.06	5	41	46.07	43.46	34.05
											VL	(2)	1	9.5	46.67	44.03	34.63	46.65	5	42	46.67	44.03	34.63
											VL	(2)	1	14.0	46.78	44.14	34.74	46.76	5	42	46.78	44.14	34.74
											VL	(3)	1	6.0	25.91	22.41	13.37	25.55	5	21	25.91	22.41	13.37
											VL	(3)	1	9.5	27.44	23.91	14.89	27.07	5	22	27.44	23.91	14.89
21	0.0	0.0		gevel							VL	(3)	1	14.0	19.21	15.14	6.42	18.66	5	14	19.21	15.14	6.42
											VL	totaal (0)	1	14.0	31.75	28.42	20.17	31.65		32	31.75	28.42	20.17
											VL	(1)	1	14.0	26.57	23.61	16.62	27.00	5	22	26.62	23.61	16.62
											VL	(2)	1	14.0	9.44	6.56	-2.74	9.32	5	4	9.44	6.56	-2.74
											VL	(3)	1	14.0	30.14	26.64	17.59	29.78	5	25	30.14	26.64	17.59

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	92	01 glad asfalt/DAB	(3)	Mimosalaan deel 1		vlicht	856.0	☒	dag	6.71	94.72	2.60	2.67	30	30	30	
										avond	3.98	97.76	1.42	.81	30	30	30	
										nacht	.44	96.29	2.71	1.00	30	30	30	
2	0.0	66	80 keperverband elementenverh CROW316	(3)	Mimosalaan deel 2		vlicht	688.0	☒	dag	6.74	90.40	4.75	4.85	30	30	30	
										avond	3.90	95.83	2.66	1.52	30	30	30	
										nacht	.44	93.16	5.01	1.82	30	30	30	
3	0.0	73	01 glad asfalt/DAB	(2)	Korianderstraat dee		vlicht	2525.0	☒	dag	6.70	95.76	1.97	2.27	30	30	30	
										avond	4.01	98.24	1.07	.69	30	30	30	
										nacht	.45	97.12	2.04	.83	30	30	30	
4	0.0	160	01 glad asfalt/DAB	(2)	Korianderstraat dee		vlicht	2092.0	☒	dag	6.68	98.03	.83	1.14	30	30	30	
										avond	4.05	99.21	.45	.34	30	30	30	
										nacht	.45	98.72	.86	.42	30	30	30	
5	0.0	84	01 glad asfalt/DAB	(2)	Korianderstraat dee		vlicht	3643.0	☒	dag	6.69	96.19	3.26	.54	30	30	30	
										avond	4.03	98.08	1.76	.16	30	30	30	
										nacht	.45	96.45	3.36	.19	30	30		
6	0.0	123	01 glad asfalt/DAB	(1)	Heezerweg deel 1		vlicht	10335.0	☒	dag	6.65	93.08	6.31	.61	50	50	50	
										avond	3.74	95.60	4.07	.32	50	50	50	
										nacht	.66	92.37	7.16	.47	50	50	50	
7	0.0	130	01 glad asfalt/DAB	(1)	Heezerweg deel 2		vlicht	8544.0	☒	dag	6.65	93.18	6.29	.53	50	50	50	
										avond	3.74	95.63	4.09	.28	50	50	50	
										nacht	.66	92.46	7.13	.40	50	50	50	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Mimosalaan - deel 1 30 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				856

jaar 2030

percentages			
	dag	avond	nacht
Lm	94.72	97.76	96.29
mz	2.60	1.42	2.71
z	2.67	0.81	1.00
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.71	3.98	0.44

Mimosalaan - deel 2 30 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				688

jaar 2030

percentages			
	dag	avond	nacht
Lm	90.40	95.83	93.16
mz	4.75	2.66	5.01
z	4.85	1.52	1.82
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.74	3.90	0.44

Heezerweg - deel 1 50 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				10335

jaar 2030

percentages			
	dag	avond	nacht
Lm	93.08	95.60	92.37
mz	6.31	4.07	7.16
z	0.61	0.32	0.47
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.65	3.74	0.66

Heezerweg - deel 2 50 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				8544

jaar 2030

percentages			
	dag	avond	nacht
Lm	93.18	95.63	92.46
mz	6.29	4.09	7.13
z	0.53	0.28	0.40
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.65	3.74	0.66

Korianderstraat - deel 1 30 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				3643

jaar 2030

percentages	dag	avond	nacht
Lm	96.19	98.08	96.45
mz	3.26	1.76	3.36
z	0.54	0.16	0.19
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.69	4.03	0.45

Korianderstraat - deel 2 30 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				2092

jaar 2030

percentages	dag	avond	nacht
Lm	98.03	99.21	98.72
mz	0.83	0.45	0.86
z	1.14	0.34	0.42
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.68	4.05	0.45

Korianderstraat - deel 3 30 km/uur

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				2525

jaar 2030

percentages	dag	avond	nacht
Lm	95.76	98.24	97.12
mz	1.97	1.07	2.04
z	2.27	0.69	0.83
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.70	4.01	0.45