

Stationsstraat 22-24 te Maarheeze
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: Rm200635aaA0

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW ROERMOND
Tel.: 0475-320000

Contactpersoon: de heer G. Reuver

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

Behandeld door: mw. I.D.W. Felder BSc

Datum : 09-07-2021

Referentie : Rm200635aaA0.irfe_02

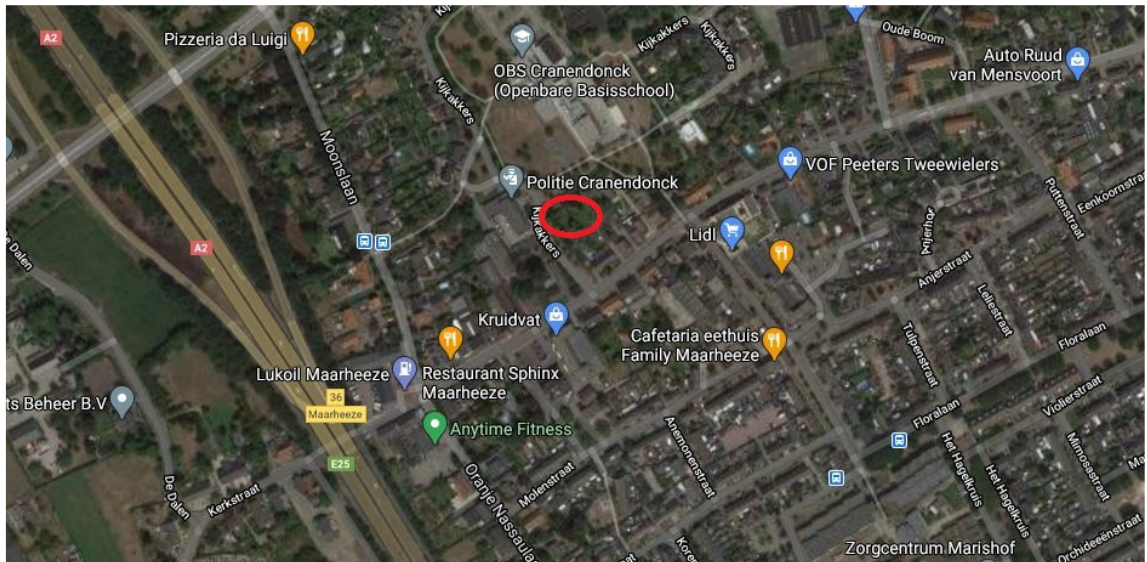
INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	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	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.1.1	A2	11
4.1.2	Moonslaan	12
4.1.3	Stationsstraat	12
4.2	Cumulatie en Bouwbesluit	13
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.2.1	Algemeen	14
5.2.2	A2	14
5.2.3	Moonslaan	15
5.2.4	Stationsstraat	15
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 nieuwbouwwoningen in de achtertuin van Stationsstraat 22-24 te Maarheeze, gemeente Cranendonck, 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.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de A2, de Moonslaan en de Stationsstraat.

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 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Moonslaan en Stationsstraat zijn afkomstig van het BBMA-2030. Om tot het maatgevende jaar 2032 te komen is er een groeipercentage van 1,5% toegepast.

De verkeersgegevens voor de autosnelweg A2, inclusief de geluidafschermende objecten, zijn afkomstig van het geluidregister als bedoeld in artikel 11.25 van de Wet milieubeheer. De gegevens zijn gedownload op 8 juli 2021.

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

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Moonslaan	3.563	D	6,50%	97,91%	1,61%	0,48%	50	01
		A	3,74%	98,45%	1,29%	0,26%		
		N	0,87%	97,80%	1,94%	0,26%		
Stationsstraat Wv1	3.536	D	6,52%	91,07%	6,87%	2,05%	50	01/80
		A	3,68%	93,25%	5,60%	1,15%		
		N	0,88%	90,64%	8,23%	1,12%		
Stationsstraat Wv2	4.939	D	6,51%	97,60%	1,85%	0,55%	50	01/80
		A	3,74%	98,22%	1,48%	0,30%		
		N	0,87%	97,48%	2,22%	0,30%		
Stationsstraat Wv3	5.047	D	6,51%	97,63%	1,83%	0,55%	50	01/80
		A	3,74%	98,23%	1,47%	0,30%		
		N	0,87%	97,50%	2,22%	0,30%		
Stationsstraat Wv4	3.320	D	6,51%	97,63%	1,83%	0,55%	50	01/80
		A	3,74%	98,22%	1,48%	0,30%		
		N	0,87%	97,48%	2,22%	0,30%		

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 binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

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

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

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1)

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 spoorweglawaaï 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

4.1.1 A2

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten A2 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	50	2	48	wonen	48	53
2	1.5	51	2	49	wonen	48	53
3	1.5	54	2	52	wonen	48	53
4	1.5	53	2	51	wonen	48	53
5	1.5	53	2	51	wonen	48	53
6	1.5	54	2	52	wonen	48	53
7	1.5	51	2	49	wonen	48	53
8	1.5	52	2	50	wonen	48	53
9	1.5	50	2	48	wonen	48	53
10	1.5	51	2	49	wonen	48	53
11	1.5	52	2	50	wonen	48	53
12	1.5	50	2	48	wonen	48	53
13	1.5	49	2	47	wonen	48	53

Vervolg: Tabel 4.1: Berekeningsresultaten A2 (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
14	1.5	51	2	49	wonen	48	53
15	1.5	50	2	48	wonen	48	53
16	1.5	49	2	47	wonen	48	53

4.1.2 Moonslaan

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Moonslaan (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
2	1.5	31	5	26	wonen	48	63
3	1.5	32	5	27	wonen	48	63
4	1.5	29	5	24	wonen	48	63
5	1.5	32	5	27	wonen	48	63
6	1.5	33	5	28	wonen	48	63
7	1.5	28	5	23	wonen	48	63
8	1.5	29	5	24	wonen	48	63
9	1.5	24	5	19	wonen	48	63
10	1.5	28	5	23	wonen	48	63
11	1.5	29	5	24	wonen	48	63
12	1.5	21	5	16	wonen	48	63
13	1.5	24	5	19	wonen	48	63
14	1.5	30	5	25	wonen	48	63
15	1.5	30	5	25	wonen	48	63
16	1.5	23	5	18	wonen	48	63

4.1.3 Stationsstraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Stationsstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	28	5	23	wonen	48	63
2	1.5	30	5	25	wonen	48	63
3	1.5	47	5	42	wonen	48	63
4	1.5	48	5	43	wonen	48	63
5	1.5	36	5	31	wonen	48	63
6	1.5	47	5	42	wonen	48	63
7	1.5	45	5	40	wonen	48	63
8	1.5	40	5	35	wonen	48	63
9	1.5	42	5	37	wonen	48	63
10	1.5	44	5	39	wonen	48	63
11	1.5	44	5	39	wonen	48	63
12	1.5	37	5	32	wonen	48	63

Vervolg: Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Stationsstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
13	1.5	39	5	34	wonen	48	63
14	1.5	29	5	24	wonen	48	63
15	1.5	30	5	25	wonen	48	63
16	1.5	37	5	32	wonen	48	63

4.2 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 4.4. 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 per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouwbesluit	Comfort Eis
		A2	Moonslaan	Stationsstraat				
1	1.5	50.4	28.1	29.9	50	50	20	20
2	1.5	51.1	29.6	30.6	51	51	20	20
3	1.5	54.4	47.2	32.5	55	54	21	22
4	1.5	52.9	47.5	28.8	54	53	20	21
5	1.5	52.6	35.7	32.0	53	53	20	20
6	1.5	54.2	46.7	32.6	55	54	21	22
7	1.5	51.5	44.7	27.5	52	51	20	20
8	1.5	51.7	40.4	28.8	52	52	20	20
9	1.5	49.7	42.0	23.5	50	50	20	20
10	1.5	51.1	43.6	27.7	52	51	20	20
11	1.5	52.1	43.7	28.7	53	52	20	20
12	1.5	49.7	37.1	21.4	50	50	20	20
13	1.5	49.2	39.2	23.5	50	49	20	20
14	1.5	50.8	29.3	29.8	51	51	20	20
15	1.5	50.3	30.5	30.4	50	50	20	20
16	1.5	49.2	36.5	23.0	49	49	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van nieuwbouwwoningen in de achtertuin van Stationsstraat 22-24 te Maarheeze, gemeente Cranendonck, 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 omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de A2, de Moonslaan en de Stationsstraat.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

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

5.2.2 A2

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de A2 is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Bij de gemeente Cranendonck kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gebouwd tussen bestaande woningen.
- De A2 is al voorzien van 1-laags ZOAB en een 3 meter hoog scherm. Het aanbrengen van een ander stiller wegdek of hoger scherm om de geluidbelasting ten gevolge van de A2 terug te dringen is uit het oogpunt van financiële aard, praktische uitvoerbaarheid, esthetica, beheer en onderhoud niet wenselijk.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. In het geluidbeleid van gemeente Cranendonck staat dat de woningen dienen te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel met hieraan grenzend ten minste één verblijfsruimte en een geluidluwe buitenruimte. Onder een geluidluwe wordt verstaan dat de geluidbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Volgens tabel 4.1. t/m 4.3 is zichtbaar dat het gebouw beschikt over tenminste één geluidluwe gevel,

de achtergevel is een geluidluwe gevel. Aan deze gevel grenst ook een buitenruimte en hiermee is er dan ook sprake van een geluidluwe buitenruimte.

5.2.3 Moonslaan

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 28 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.4 Stationsstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 43 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M200635 Stationsstraat 22-24 Maarheeze
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M200635 Stationsstraat 22-24 Maarheeze
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M200635 Stationsstraat 22-24 Maarheeze
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M200635 Stationsstraat 22-24 Maarheeze
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M200635 Stationsstraat 22-24 Maarheeze
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: IF/RG
databaseversie: 911
situatie: situatie 2021
uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>	<u>railverkeerslawaa</u>	<u>industrielawaa</u>
rekenhart:	17.2.0 (build2) rekenhart17;rmg2019		
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	09-07-2021		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	12:06		
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014		
rekenmethode:			HMRI 1999
meteo correctie:			☒
jaargetijde zomer:			☐
opmerking			

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
3	32.3	28.8	150		80	
4	36.0	29.0	42		80	
5	38.0	29.0	67		80	
6	34.3	29.1	27		80	
7	34.8	29.1	31		80	
8	36.5	28.8	25		80	
9	34.9	29.2	29		80	
10	37.2	29.2	33		80	
11	31.7	28.7	58		80	
12	35.9	28.6	103		80	
13	31.9	28.4	58		80	
14	31.9	28.4	35		80	
15	31.9	28.4	31		80	
16	32.1	29.1	15		80	
17	32.1	29.1	13		80	
18	35.7	29.1	47		80	
19	31.1	28.6	15		80	
20	31.1	28.6	13		80	
21	32.6	28.6	64		80	
22	31.3	28.3	20		80	
23	31.6	29.0	39		80	
24	33.0	29.0	115		80	
25	32.0	29.0	48		80	
26	34.0	29.0	20		80	
27	33.8	29.2	77		80	
28	32.2	29.2	45		80	
29	35.5	29.2	34		80	
30	35.6	29.3	36		80	
31	32.5	28.8	23		80	
32	34.8	28.8	170		80	
33	32.0	29.0	22		80	
34	36.6	29.0	52		80	
35	36.3	29.0	53		80	
36	32.8	29.0	16		80	
37	36.3	28.8	106		80	
38	38.5	29.0	108		80	
39	35.9	28.9	35		80	
40	36.7	28.7	45		80	
41	38.1	28.8	69		80	
42	35.3	29.1	229		80	
43	32.3	28.8	15		80	
44	34.1	28.8	62		80	
45	36.8	29.0	37		80	
46	33.0	29.0	17		80	
47	32.0	28.5	17		80	
48	32.0	28.5	15		80	
49	33.8	28.5	36		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
50	37.5	28.9	50		80	
51	35.9	28.9	30		80	
52	31.5	28.9	46		80	
53	32.7	28.9	27		80	
54	35.7	29.1	190		80	
55	36.1	29.1	20		80	
56	36.1	29.1	39		80	
57	36.0	28.8	62		80	
58	32.3	28.8	11		80	
59	31.8	28.8	8		80	
60	31.6	28.6	74		80	
61	31.4	28.8	21		80	
62	34.6	28.8	57		80	
63	31.8	28.8	17		80	
64	31.8	28.8	16		80	
65	33.0	29.0	315		80	
66	32.0	29.0	19		80	
67	35.8	28.8	36		80	
68	34.1	28.8	122		80	
69	38.0	29.0	73		80	
70	37.1	29.1	360		80	
71	36.3	29.3	291		80	
72	30.8	28.8	56		80	
73	35.8	28.8	42		80	
74	34.1	28.9	67		80	
75	31.4	28.9	13		80	
76	36.4	28.9	28		80	
77	36.4	28.4	37		80	
78	30.9	28.4	18		80	
79	35.4	28.4	35		80	
80	35.0	28.7	64		80	
81	35.7	28.7	49		80	
82	32.3	28.3	50		80	
83	30.4	27.9	13		80	
84	37.6	28.6	73		80	
85	36.7	28.7	33		80	
86	37.5	28.8	41		80	
87	33.9	28.9	47		80	
88	35.0	28.7	33		80	
89	32.8	28.3	21		80	
90	37.5	29.0	55		80	
91	30.8	28.3	29		80	
92	31.5	28.3	29		80	
93	35.5	28.1	64		80	
94	31.4	28.4	14		80	
95	31.4	28.4	22		80	
96	34.4	28.4	35		80	
97	36.4	28.4	40		80	
98	36.4	28.4	43		80	
99	38.9	28.5	69		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
100	35.5	28.5	39		80	
101	35.4	28.4	42		80	
102	36.7	28.2	41		80	
103	31.7	28.7	35		80	
104	32.3	28.7	35		80	
105	32.0	28.0	14		80	
106	37.2	28.7	72		80	
107	37.2	28.7	67		80	
108	36.0	28.7	38		80	
109	35.2	28.6	53		80	
110	38.4	28.7	42		80	
111	34.4	28.6	41		80	
112	34.0	28.6	44		80	
113	32.7	28.7	96		80	
114	36.1	28.7	51		80	
115	35.7	28.5	270		80	
116	36.6	28.3	44		80	
117	36.5	28.5	41		80	
118	32.0	28.5	18		80	
119	35.3	28.3	42		80	
120	34.6	28.6	44		80	
121	32.1	28.6	18		80	
122	37.1	28.6	62		80	
123	31.9	28.4	20		80	
124	30.9	28.4	13		80	
125	30.9	28.4	20		80	
126	32.9	28.4	17		80	
127	35.4	28.4	37		80	
128	35.8	28.3	33		80	
129	31.7	28.2	30		80	
130	31.7	28.2	31		80	
131	30.7	28.2	21		80	
132	30.7	28.2	42		80	
133	31.7	28.2	22		80	
134	35.0	28.3	57		80	
135	30.5	28.0	21		80	
136	30.5	28.0	17		80	
137	30.5	28.0	30		80	
138	36.5	27.9	47		80	
139	31.8	28.8	47		80	
140	32.3	28.3	86		80	
141	33.8	28.3	27		80	
142	32.7	28.8	26		80	
143	31.8	28.8	37		80	
144	30.9	28.4	19		80	
145	30.9	28.4	21		80	
146	35.2	28.6	47		80	
147	31.4	28.8	16		80	
148	34.9	28.9	65		80	
149	31.8	28.8	57		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
150	36.0	28.7	84		80	
151	34.6	29.0	17		80	
152	32.2	29.0	24		80	
153	33.5	29.0	43		80	
154	31.7	28.7	35		80	
155	31.4	28.8	20		80	
156	31.4	28.8	18		80	
157	31.4	28.8	17		80	
158	31.4	28.8	17		80	
159	31.4	28.8	16		80	
160	31.4	28.8	12		80	
161	31.4	28.8	13		80	
162	35.3	28.9	25		80	
163	36.7	28.9	84		80	
164	36.1	28.8	77		80	
165	31.2	28.7	20		80	
166	31.4	28.9	19		80	
167	31.4	28.9	18		80	
168	31.4	28.9	34		80	
169	31.2	28.7	26		80	
170	31.2	28.7	30		80	
171	31.1	28.6	17		80	
172	31.6	28.6	19		80	
173	31.1	28.6	30		80	
174	31.1	28.6	35		80	
175	35.3	28.6	130		80	
176	35.9	28.8	48		80	
177	37.4	28.9	39		80	
178	31.3	28.8	36		80	
179	31.4	28.9	14		80	
180	31.4	28.9	20		80	
181	37.0	29.0	45		80	
182	31.8	28.8	20		80	
183	35.6	28.6	25		80	
184	42.2	29.0	113		80	
185	38.2	29.0	245		80	
186	36.0	29.0	44		80	
187	32.6	29.0	113		80	
188	35.6	29.0	41		80	
189	39.0	29.0	42		80	
190	39.3	29.0	47		80	
191	36.7	29.2	46		80	
192	33.8	28.8	39		80	
193	38.6	28.8	54		80	
194	33.2	28.8	53		80	
195	37.1	28.8	41		80	
196	37.1	28.8	37		80	
197	36.8	28.8	42		80	
198	36.5	28.8	49		80	
199	35.6	28.8	57		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
200	31.3	28.8	28		80	
201	36.8	28.8	64		80	
202	36.8	28.8	82		80	
203	37.0	28.8	130		80	
204	35.9	28.9	35		80	
205	36.9	28.9	120		80	
207	31.6	29.1	9		80	
208	37.9	28.9	41		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
6168	35.9	33.7	9	scherp	20	20		☐	☐	
6172	36.0	33.1	8	scherp	20	20		☐	☐	
6195	36.2	33.2	12	scherp	20	20		☐	☐	
6234	35.9	33.8	9	scherp	20	20		☐	☐	
6436	35.5	32.7	217	scherp	20	20		☐	☐	
6533	35.9	33.9	9	scherp	20	20		☐	☐	
7109	36.3	33.2	3	scherp	20	20		☐	☐	
7678	35.9	33.8	7	scherp	20	20		☐	☐	
7813	34.7	32.8	161	scherp	20	20		☐	☐	
7879	36.4	33.3	4	scherp	20	20		☐	☐	
7922	35.1	33.6	11	scherp	20	20		☐	☐	
7934	33.4	30.0	147	scherp	20	20		☐	☐	
8353	35.8	33.7	201	scherp	20	20		☐	☐	
8360	36.4	33.2	15	scherp	20	20		☐	☐	
8472	35.5	32.6	180	scherp	20	20		☐	☐	
9144	36.7	33.2	15	scherp	20	20		☐	☐	
9326	36.7	33.2	17	scherp	20	20		☐	☐	
9524	33.8	31.5	232	scherp	20	20		☐	☐	
10418	35.6	33.6	9	scherp	20	20		☐	☐	
11013	36.4	33.3	14	scherp	20	20		☐	☐	
11082	34.8	32.1	226	scherp	20	20		☐	☐	
11327	35.9	33.9	9	scherp	20	20		☐	☐	
11348	36.3	33.2	3	scherp	20	20		☐	☐	
11545	35.8	33.7	20	scherp	20	20		☐	☐	
11714	35.5	33.5	10	scherp	20	20		☐	☐	
11857	35.9	33.9	10	scherp	20	20		☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	32.2	1013	hoogtelijn + stomp scherm	
2	31.9	1193	hoogtelijn + stomp scherm	
3	32.7	328	hoogtelijn + stomp scherm	
4	33.5	20	hoogtelijn + stomp scherm	
5	33.6	18	hoogtelijn + stomp scherm	
6	33.8	134	hoogtelijn + stomp scherm	
7	33.9	19	hoogtelijn + stomp scherm	
8	33.9	19	hoogtelijn + stomp scherm	
9	33.7	403	hoogtelijn + stomp scherm	

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	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.39	45.41	42.34	50.41		50	52.34		52	48.39	45.41	42.34
									A2 (1)	1	1.5	48.31	45.32	42.30	50.35	2	48	52.30	2	50	48.31	45.32	42.30
									Stationsstraat (2)	1	1.5	27.18	24.49	18.43	28.07	5	23	28.43	5	23	27.18	24.49	18.43
									Moonslaan (3)	1	1.5	28.97	26.42	20.22	29.90	5	25	30.22	5	25	28.97	26.42	20.22
2	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.13	46.13	43.13	51.18		51	53.13		53	49.13	46.13	43.13
									A2 (1)	1	1.5	49.04	46.03	43.09	51.11	2	49	53.09	2	51	49.04	46.03	43.09
									Stationsstraat (2)	1	1.5	28.75	26.04	20.00	29.64	5	25	30.00	5	25	28.75	26.04	20.00
									Moonslaan (3)	1	1.5	29.62	27.08	20.87	30.55	5	26	30.87	5	26	29.62	27.08	20.87
3	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.34	50.45	46.94	55.20		55	56.94		57	53.34	50.45	46.94
									A2 (1)	1	1.5	52.35	49.35	46.39	54.42	2	52	56.39	2	54	52.35	49.35	46.39
									Stationsstraat (2)	1	1.5	46.30	43.78	37.55	47.23	5	42	47.55	5	43	46.30	43.78	37.55
									Moonslaan (3)	1	1.5	31.52	28.98	22.77	32.45	5	27	32.77	5	28	31.52	28.98	22.77
4	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.24	49.37	45.71	54.04		54	55.71		56	52.24	49.37	45.71
									A2 (1)	1	1.5	50.83	47.82	44.92	52.92	2	51	54.92	2	53	50.83	47.82	44.92
									Stationsstraat (2)	1	1.5	46.61	44.09	37.86	47.54	5	43	47.86	5	43	46.61	44.09	37.86
									Moonslaan (3)	1	1.5	27.90	25.36	19.15	28.83	5	24	29.15	5	24	27.90	25.36	19.15
5	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.67	47.67	44.62	52.69		53	54.62		55	50.67	47.67	44.62
									A2 (1)	1	1.5	50.50	47.49	44.53	52.56	2	51	54.53	2	53	50.50	47.49	44.53
									Stationsstraat (2)	1	1.5	34.79	32.21	26.04	35.71	5	31	36.04	5	31	34.79	32.21	26.04
									Moonslaan (3)	1	1.5	31.08	28.53	22.33	32.01	5	27	32.33	5	27	31.08	28.53	22.33
6	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.08	50.17	46.71	54.95		55	56.71		57	53.08	50.17	46.71
									A2 (1)	1	1.5	52.15	49.14	46.20	54.22	2	52	56.20	2	54	52.15	49.14	46.20
									Stationsstraat (2)	1	1.5	45.78	43.26	37.03	46.71	5	42	47.03	5	42	45.78	43.26	37.03
									Moonslaan (3)	1	1.5	31.63	29.08	22.87	32.55	5	28	32.87	5	28	31.63	29.08	22.87
7	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.40	47.48	44.10	52.30		52	54.10		54	50.40	47.48	44.10
									A2 (1)	1	1.5	49.32	46.29	43.51	51.46	2	49	53.51	2	52	49.32	46.29	43.51
									Stationsstraat (2)	1	1.5	43.75	41.20	35.00	44.68	5	40	45.00	5	40	43.75	41.20	35.00
									Moonslaan (3)	1	1.5	26.61	24.06	17.86	27.54	5	23	27.86	5	23	26.61	24.06	17.86
8	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.01	47.02	43.94	52.02		52	53.94		54	50.01	47.02	43.94
									A2 (1)	1	1.5	49.58	46.55	43.71	51.69	2	50	53.71	2	52	49.58	46.55	43.71
									Stationsstraat (2)	1	1.5	39.50	36.88	30.75	40.41	5	35	40.75	5	36	39.50	36.88	30.75
									Moonslaan (3)	1	1.5	27.89	25.34	19.13	28.81	5	24	29.13	5	24	27.89	25.34	19.13
9	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.44	45.52	42.17	50.36		50	52.17		52	48.44	45.52	42.17
									A2 (1)	1	1.5	47.54	44.53	41.68	49.66	2	48	51.68	2	50	47.54	44.53	41.68
									Stationsstraat (2)	1	1.5	41.11	38.56	32.36	42.04	5	37	42.36	5	37	41.11	38.56	32.36
									Moonslaan (3)	1	1.5	22.60	20.06	13.85	23.53	5	19	23.85	5	19	22.60	20.06	13.85
10	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.87	46.92	43.66	51.82		52	53.66		54	49.87	46.92	43.66
									A2 (1)	1	1.5	48.93	45.88	43.16	51.09	2	49	53.16	2	51	48.93	45.88	43.16
									Stationsstraat (2)	1	1.5	42.65	40.09	33.90	43.57	5	39	43.90	5	39	42.65	40.09	33.90
									Moonslaan (3)	1	1.5	26.81	24.26	18.06	27.74	5	23	28.06	5	23	26.81	24.26	18.06
11	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.71	47.77	44.49	52.65		53	54.49		54	50.71	47.77	44.49
									A2 (1)	1	1.5	49.93	46.91	44.07	52.05	2	50	54.07	2	52	49.93	46.91	44.07
									Stationsstraat (2)	1	1.5	42.74	40.18	33.99	43.66	5	39	43.99	5	39	42.74	40.18	33.99
									Moonslaan (3)	1	1.5	27.78	25.24	19.03	28.71	5	24	29.03	5	24	27.78	25.24	19.03
12	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.98	45.04	41.82	49.95		50	51.82		52	47.98	45.04	41.82
									A2 (1)	1	1.5	47.68	44.72	41.66	49.72	2	48	51.66	2	50	47.68	44.72	41.66
									Stationsstraat (2)	1	1.5	36.13	33.54	27.38	37.05	5	32	37.38	5	32	36.13	33.54	27.38
									Moonslaan (3)	1	1.5	20.51	17.97	11.76	21.44	5	16	21.76	5	17	20.51	17.97	11.76
13	0.0	28.4		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.61	44.67	41.44	49.58		50	51.44		51	47.61	44.67	41.44

(*) 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(^)			
14	0.0	28.4			gevel					VL	A2 (1)	1	1.5	47.06	44.06	41.14	49.15	2	47	51.14	2	49	47.06	44.06	41.14
										VL	Stationsstraat (2)	1	1.5	38.28	35.71	29.53	39.20	5	34	39.53	5	35	38.28	35.71	29.53
										VL	Moonslaan (3)	1	1.5	22.61	20.07	13.85	23.53	5	19	23.85	5	19	22.61	20.07	13.85
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.85	45.88	42.78	50.86		51	52.78		53	48.85	45.88	42.78
										VL	A2 (1)	1	1.5	48.77	45.79	42.73	50.80	2	49	52.73	2	51	48.77	45.79	42.73
15	0.0	28.4			gevel					VL	Stationsstraat (2)	1	1.5	28.37	25.79	19.62	29.29	5	24	29.62	5	25	28.37	25.79	19.62
										VL	Moonslaan (3)	1	1.5	28.85	26.31	20.10	29.78	5	25	30.10	5	25	28.85	26.31	20.10
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.39	45.40	42.37	50.43		50	52.37		52	48.39	45.40	42.37
										VL	A2 (1)	1	1.5	48.28	45.27	42.31	50.34	2	48	52.31	2	50	48.28	45.27	42.31
										VL	Stationsstraat (2)	1	1.5	29.54	26.93	20.79	30.45	5	25	30.79	5	26	29.54	26.93	20.79
16	0.0	28.4			gevel					VL	Moonslaan (3)	1	1.5	29.49	26.95	20.74	30.42	5	25	30.74	5	26	29.49	26.95	20.74
										VL	totaal (0)	1	1.5	47.42	44.44	41.37	49.44		49	51.37		51	47.42	44.44	41.37
										VL	A2 (1)	1	1.5	47.11	44.10	41.21	49.21	2	47	51.21	2	49	47.11	44.10	41.21
										VL	Stationsstraat (2)	1	1.5	35.60	32.97	26.85	36.51	5	32	36.85	5	32	35.60	32.97	26.85
										VL	Moonslaan (3)	1	1.5	22.07	19.52	13.31	22.99	5	18	23.31	5	18	22.07	19.52	13.31

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
39118	29.2	16 80 keperverband elementenverh CROW316	Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv2	vlicht	4939.0	☒	dag 6.51	97.60	1.85	.55	.00	50	50	50
									avond 3.74	98.22	1.48	.30	.00	50	50	50
									nacht .87	97.48	2.22	.30	.00	50	50	50
39120	28.9	16 80 keperverband elementenverh CROW316	Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv4	vlicht	3320.0	☒	dag 6.51	97.60	1.85	.55	.00	50	50	50
									avond 3.74	98.22	1.48	.30	.00	50	50	50
									nacht .87	97.48	2.22	.30	.00	50	50	50
42490	28.8	91 01 glad asfalt/DAB	Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv3	vlicht	5047.0	☒	dag 6.51	97.63	1.83	.55	.00	50	50	50
									avond 3.74	98.23	1.47	.30	.00	50	50	50
									nacht .87	97.50	2.20	.30	.00	50	50	50
50556	29.2	14 80 keperverband elementenverh CROW316	Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv1	vlicht	3436.0	☒	dag 6.52	91.07	6.87	2.05	.00	50	50	50
									avond 3.68	93.25	5.60	1.15	.00	50	50	50
									nacht .88	90.64	8.23	1.12	.00	50	50	50
52821	28.4	369 01 glad asfalt/DAB	Moonslaan (3)	Moonslaan	Moonslaan	vlicht	3563.0	☒	dag 6.50	97.91	1.61	.48	.00	50	50	50
									avond 3.74	98.45	1.29	.26	.00	50	50	50
									nacht .87	97.80	1.94	.26	.00	50	50	50
59150	32.5	200 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90
									avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90
									nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90
59828	33.8	49 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90
									avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90
									nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90
60058	33.8	32 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90
									avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90
									nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90
60292	28.2	19 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	28.07	2.23	2.79	.00	50	50	50
									avond	15.12	1.05	1.76	.00	50	50	50
									nacht	6.14	.37	.69	.00	50	50	50
62460	30.4	28 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	173.02	10.61	8.06	.00	80	80	75
									avond	97.48	4.00	4.15	.00	80	80	75
									nacht	30.33	1.68	2.21	.00	80	80	75
63148	33.5	31 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	28.07	2.23	2.79	.00	80	80	75
									avond	15.12	1.05	1.76	.00	80	80	75
									nacht	6.14	.37	.69	.00	80	80	75
63385	32.6	150 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1495.64	127.69	209.16	.00	115	100	90
									avond	820.41	46.81	73.31	.00	115	100	90
									nacht	370.02	40.99	88.83	.00	115	100	90
64520	31.0	43 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	136.52	6.02	4.96	.00	80	80	75
									avond	75.65	2.31	2.38	.00	80	80	75
									nacht	28.45	1.32	1.67	.00	80	80	75
64723	33.4	16 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	28.07	2.23	2.79	.00	80	80	75
									avond	15.12	1.05	1.76	.00	80	80	75
									nacht	6.14	.37	.69	.00	80	80	75
64972	31.1	99 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1495.64	127.69	209.16	.00	115	100	90
									avond	820.41	46.81	73.31	.00	115	100	90
									nacht	370.02	40.99	88.83	.00	115	100	90
65817	30.3	44 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90
									avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90
									nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90
66651	33.7	38 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0		dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90

nr z,gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
66719	28.3	64	01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90	
										nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90	
										dag	173.02	10.61	8.06	.00	50	50	50	
										avond	97.48	4.00	4.15	.00	50	50	50	
68449	33.3	49	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	nacht	30.33	1.68	2.21	.00	50	50	50	
										dag	1713.48	143.47	195.46	.00	115	100	90	
										avond	1047.36	42.79	76.05	.00	115	100	90	
										nacht	256.74	36.94	82.35	.00	115	100	90	
69755	30.6	100	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)		< 70		.0	☐	dag	136.52	6.02	4.96	.00	65	65	65	
										avond	75.65	2.31	2.38	.00	65	65	65	
										nacht	28.45	1.32	1.67	.00	65	65	65	
										dag	28.07	2.23	2.79	.00	65	65	65	
69905	31.5	98	01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	avond	15.12	1.05	1.76	.00	65	65	65	
										nacht	6.14	.37	.69	.00	65	65	65	
										dag	25.66	2.92	3.72	.00	65	65	65	
										avond	14.15	1.38	2.40	.00	65	65	65	
69927	31.6	110	01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	nacht	6.76	.42	.84	.00	65	65	65	
										dag	1495.64	127.69	209.16	.00	115	100	90	
										avond	820.41	46.81	73.31	.00	115	100	90	
										nacht	370.02	40.99	88.83	.00	115	100	90	
70257	33.2	20	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90	
										avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90	
										nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90	
										dag	25.66	2.92	3.72	.00	80	80	75	
70274	33.8	33	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	avond	14.15	1.38	2.40	.00	80	80	75	
										nacht	6.76	.42	.84	.00	80	80	75	
										dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90	
										avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90	
70844	33.3	59	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90	
										dag	25.66	2.92	3.72	.00	80	80	75	
										avond	14.15	1.38	2.40	.00	80	80	75	
										nacht	6.76	.42	.84	.00	80	80	75	
71053	33.7	214	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90	
										avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90	
										nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90	
										dag	25.66	2.92	3.72	.00	80	80	75	
71180	33.2	45	01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	avond	14.15	1.38	2.40	.00	80	80	75	
										nacht	6.76	.42	.84	.00	80	80	75	
										dag	136.52	6.02	4.96	.00	50	50	50	
										avond	75.65	2.31	2.38	.00	50	50	50	
71769	28.2	9	01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	nacht	28.45	1.32	1.67	.00	50	50	50	
										dag	136.52	6.02	4.96	.00	80	80	75	
										avond	75.65	2.31	2.38	.00	80	80	75	
										nacht	28.45	1.32	1.67	.00	80	80	75	
72059	30.8	15	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	136.52	6.02	4.96	.00	80	80	75	
										avond	75.65	2.31	2.38	.00	80	80	75	
										nacht	28.45	1.32	1.67	.00	80	80	75	
										dag	173.02	10.61	8.06	.00	80	80	75	
72247	30.6	3	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	avond	97.48	4.00	4.15	.00	80	80	75	
										nacht	30.33	1.68	2.21	.00	80	80	75	
										dag	28.07	2.23	2.79	.00	50	50	50	
										avond	15.12	1.05	1.76	.00	50	50	50	
72294	28.8	79	01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	nacht	6.14	.37	.69	.00	50	50	50	
										dag	1713.48	143.47	195.46	.00	115	100	90	
										avond	1047.36	42.79	76.05	.00	115	100	90	
										nacht	256.74	36.94	82.35	.00	115	100	90	
72500	33.2	15	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1713.48	143.47	195.46	.00	115	100	90	
										avond	1047.36	42.79	76.05	.00	115	100	90	
										nacht	256.74	36.94	82.35	.00	115	100	90	
										dag	1713.48	143.47	195.46	.00	115	100	90	
72763	31.6	268	71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	avond	1047.36	42.79	76.05	.00	115	100	90	
										nacht	256.74	36.94	82.35	.00	115	100	90	
										dag	1713.48	143.47	195.46	.00	115	100	90	
										avond	1047.36	42.79	76.05	.00	115	100	90	

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
72818	28.1	2 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	136.52	6.02	4.96	.00	50	50	50	
									avond	75.65	2.31	2.38	.00	50	50	50	
									nacht	28.45	1.32	1.67	.00	50	50	50	
74045	28.8	92 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			< 70	.0	☐	dag	136.52	6.02	4.96	.00	50	50	50	
									avond	75.65	2.31	2.38	.00	50	50	50	
									nacht	28.45	1.32	1.67	.00	50	50	50	
74121	28.2	5 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	173.02	10.61	8.06	.00	50	50	50	
									avond	97.48	4.00	4.15	.00	50	50	50	
									nacht	30.33	1.68	2.21	.00	50	50	50	
75645	29.3	44 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	25.66	2.92	3.72	.00	50	50	50	
									avond	14.15	1.38	2.40	.00	50	50	50	
									nacht	6.76	.42	.84	.00	50	50	50	
77128	30.2	20 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	173.02	10.61	8.06	.00	80	80	75	
									avond	97.48	4.00	4.15	.00	80	80	75	
									nacht	30.33	1.68	2.21	.00	80	80	75	
77640	33.7	37 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90	
									avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90	
									nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90	
78026	32.6	207 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90	
									avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90	
									nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90	
78581	33.6	20 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90	
									avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90	
									nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90	
78805	33.5	2 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	28.07	2.23	2.79	.00	80	80	75	
									avond	15.12	1.05	1.76	.00	80	80	75	
									nacht	6.14	.37	.69	.00	80	80	75	
78844	30.4	43 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	136.52	6.02	4.96	.00	80	80	75	
									avond	75.65	2.31	2.38	.00	80	80	75	
									nacht	28.45	1.32	1.67	.00	80	80	75	
80540	30.4	103 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	173.02	10.61	8.06	.00	65	65	65	
									avond	97.48	4.00	4.15	.00	65	65	65	
									nacht	30.33	1.68	2.21	.00	65	65	65	
83117	33.3	9 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	25.66	2.92	3.72	.00	80	80	75	
									avond	14.15	1.38	2.40	.00	80	80	75	
									nacht	6.76	.42	.84	.00	80	80	75	
85248	28.5	66 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	25.66	2.92	3.72	.00	50	50	50	
									avond	14.15	1.38	2.40	.00	50	50	50	
									nacht	6.76	.42	.84	.00	50	50	50	
85807	30.4	56 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90	
									avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90	
									nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90	
85854	33.5	41 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90	
									avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90	
									nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90	
88642	29.0	37 01 glad asfalt/DAB	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	173.02	10.61	8.06	.00	50	50	50	
									avond	97.48	4.00	4.15	.00	50	50	50	
									nacht	30.33	1.68	2.21	.00	50	50	50	
89935	33.2	15 71 1-laags zoab CROW316	A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1495.64	127.69	209.16	.00	115	100	90	
									avond	820.41	46.81	73.31	.00	115	100	90	
									nacht	370.02	40.99	88.83	.00	115	100	90	

										Intensiteiten			snelheden						
nr z.gem		lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
90114	30.8	52	01 glad asfalt/DAB		A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	173.02	10.61	8.06	.00	80	80	75	
											avond	97.48	4.00	4.15	.00	80	80	75	
											nacht	30.33	1.68	2.21	.00	80	80	75	
94745	33.7	205	71 1-laags zoab CROW316		A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1639.93	137.42	187.47	.00	115	100	90	
											avond	982.55	39.72	70.72	.00	115	100	90	
											nacht	240.09	35.04	78.24	.00	115	100	90	
95006	33.3	47	71 1-laags zoab CROW316		A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	1512.24	128.37	211.37	.00	115	100	90	
											avond	831.96	46.87	73.16	.00	115	100	90	
											nacht	348.72	38.94	84.47	.00	115	100	90	
95867	33.1	54	01 glad asfalt/DAB		A2 (1)			vlicht	.0	☐	dag	28.07	2.23	2.79	.00	80	80	75	
											avond	15.12	1.05	1.76	.00	80	80	75	
											nacht	6.14	.37	.69	.00	80	80	75	
101422	29.0	48	01 glad asfalt/DAB		Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv1	vlicht	3536.0	☒	dag	6.52	91.07	6.87	2.05	.00	50	50	50
											avond	3.68	93.25	5.60	1.15	.00	50	50	50
											nacht	.88	90.64	8.23	1.12	.00	50	50	50
101423	29.1	72	01 glad asfalt/DAB		Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv2	vlicht	4939.0	☒	dag	6.51	97.60	1.85	.55	.00	50	50	50
											avond	3.74	98.22	1.48	.30	.00	50	50	50
											nacht	.87	97.48	2.22	.30	.00	50	50	50
101424	29.1	39	80 keperverband elementenverh CROW316		Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv2	vlicht	4939.0	☒	dag	6.51	97.60	1.85	.55	.00	50	50	50
											avond	3.74	98.22	1.48	.30	.00	50	50	50
											nacht	.87	97.48	2.22	.30	.00	50	50	50
101425	29.0	47	01 glad asfalt/DAB		Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv2	vlicht	4939.0	☒	dag	6.51	97.60	1.85	.55	.00	50	50	50
											avond	3.74	98.22	1.48	.30	.00	50	50	50
											nacht	.87	97.48	2.22	.30	.00	50	50	50
101426	28.6	122	01 glad asfalt/DAB		Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv4	vlicht	3320.0	☒	dag	6.51	97.60	1.85	.55	.00	50	50	50
											avond	3.74	98.22	1.48	.30	.00	50	50	50
											nacht	.87	97.48	2.22	.30	.00	50	50	50
101427	28.9	17	80 keperverband elementenverh CROW316		Stationsstraat (2)	Stationsstraat	Wv3	vlicht	4899.0	☒	dag	6.51	97.63	1.83	.55	.00	50	50	50
											avond	3.74	98.23	1.47	.30	.00	50	50	50
											nacht	.87	97.50	2.20	.30	.00	50	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	744	100.0	
2	331	100.0	
3	405	100.0	
4	371	100.0	
5	211	100.0	
6	146	100.0	
7	126	100.0	
8	173	100.0	
9	103	100.0	
10	46	100.0	
11	131	100.0	
12	229	100.0	
13	1017	100.0	
14	673	100.0	
15	833	100.0	
16	1905	50.0	

