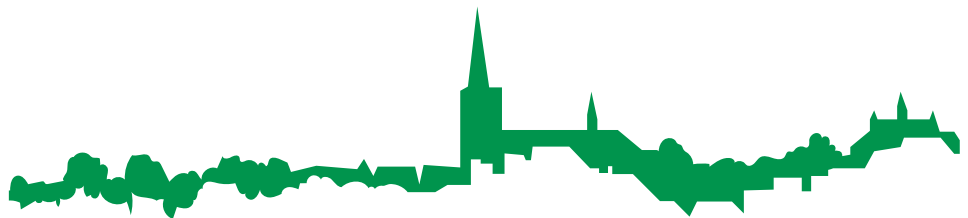


BIJLAGE 2: AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI



AO Raadhuisstraat 4-6 Gilze

Optredende geluidbelasting wegverkeer

Rapportnummer: Rm220163aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

meneer G. Reuver

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 : 11-04-2022

Referentie : Rm220163aaA0.teey_01

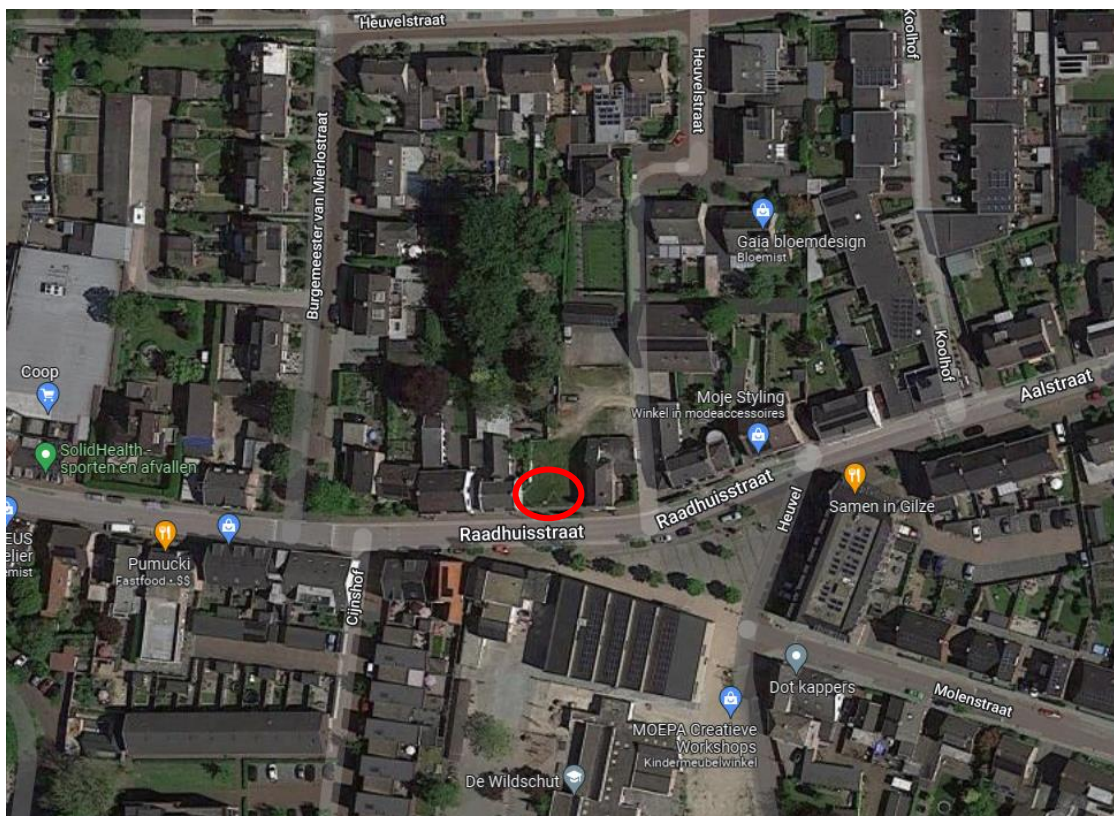
INHOUD

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	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Raadhuisstraat	10
4.1.2	Aalstraat	11
4.1.3	Alphenseweg-Heuvel	11
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.2.1	Molenstraat	12
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.2.1	Algemeen	14
5.2.2	Raadhuisstraat	14
5.2.3	Aalstraat	15
5.2.4	Alphenseweg - Heuvel	15
5.3	Niet gezoneerde wegen	16
5.3.1	Molenstraat	16
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Raadhuisstraat 4-6 te Gilze, gemeente Gilze-Rijen, 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 Raadhuisstraat, Aalstraat en Heuvel-Alphenseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Molenstraat opgenomen in het akoestisch onderzoek.

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 zijn aangereikt door ABG gemeente in de vorm van tellingen en aannames over de intensiteit. Om te komen tot het maatgevende jaar 2032 is gebruik gemaakt van het opgegeven groeipercentage van 0,5%. Voor de Molenstraat, waar geen telling van beschikbaar was, is voor de verdeling uitgegaan van een standaard verdeling voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. 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		
Raadhuisstraat	3.085 (2013) 3.392 (2032)	D	6,76%	90,69%	4,27%	5,03%	50	80/81
		A	3,38%	94,72%	2,64%	2,64%		
		N	0,66%	96,34%	2,44%	1,22%		
Aalstraat	3.875 (2018) 4.155 (2032)	D	6,73%	94,89%	4,18%	0,93%	50	80/81
		A	3,08%	97,49%	2,30%	0,21%		
		N	0,86%	94,36%	5,26%	0,38%		
Alphenseweg – Heuvel	1.430 (2018) 1.572 (2032)	D	6,69%	95,12%	3,22%	1,66%	50	80/
		A	3,55%	98,03%	1,48%	0,49%		
		N	0,69%	98,73%	1,27%	0,00%		
Molenstraat	400 (2032)	D	6,70%	95,75%	3,75%	0,50%	30	80
		A	3,70%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%	0,50%		

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 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

type 81: Niet keperverband elementenverharding.

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 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 rij snelheden 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)

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 Wegverkeerslawaai

4.1.1 Raadhuisstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Raadhuisstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	68	5	63	wonen	48	63
1	4.5	68	5	63	wonen	48	63
1	7.5	67	5	62	wonen	48	63
2	1.5	68	5	63	wonen	48	63
2	4.5	68	5	63	wonen	48	63
2	7.5	67	5	62	wonen	48	63
3	1.5	34	5	29	wonen	48	63
3	4.5	34	5	29	wonen	48	63
3	7.5	36	5	31	wonen	48	63
4	1.5	28	5	23	wonen	48	63
4	4.5	28	5	23	wonen	48	63
4	7.5	29	5	24	wonen	48	63

4.1.2 Aalstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Aalstraat (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	47	5	42	wonen	48	63
1	4.5	47	5	42	wonen	48	63
1	7.5	48	5	43	wonen	48	63
2	1.5	47	5	42	wonen	48	63
2	4.5	48	5	43	wonen	48	63
2	7.5	49	5	44	wonen	48	63
3	1.5	32	5	27	wonen	48	63
3	4.5	33	5	28	wonen	48	63
3	7.5	34	5	29	wonen	48	63
4	1.5	27	5	22	wonen	48	63
4	4.5	27	5	22	wonen	48	63
4	7.5	28	5	23	wonen	48	63

4.1.3 Alphenseweg-Heuvel

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Alphenseweg-Heuvel (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	48	5	43	wonen	48	63
1	4.5	49	5	44	wonen	48	63
1	7.5	50	5	45	wonen	48	63
2	1.5	47	5	42	wonen	48	63
2	4.5	49	5	44	wonen	48	63
2	7.5	50	5	45	wonen	48	63
3	1.5	19	5	14	wonen	48	63
3	4.5	19	5	14	wonen	48	63
3	7.5	17	5	12	wonen	48	63
4	1.5	13	5	8	wonen	48	63
4	4.5	13	5	8	wonen	48	63
4	7.5	14	5	9	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Molenstraat kent een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat deze 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. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.4 cursief weergegeven.

4.2.1 Molenstraat

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Molenstraat (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	36	5	31	wonen	48	63
1	7.5	37	5	32	wonen	48	63
2	1.5	36	5	31	wonen	48	63
2	4.5	37	5	32	wonen	48	63
2	7.5	38	5	33	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	-	5	-	wonen	48	63
4	4.5	-	5	-	wonen	48	63
4	7.5	-	5	-	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. 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 Bouw besluit	Comfort eis
		Raad huis straat	Aal straat	Alphense weg	Molen straat	Totaal wvl		
1	1.5	68	47	48	35	68	35	35
1	4.5	68	47	49	36	68	35	35
1	7.5	67	48	50	37	67	34	34
2	1.5	68	47	47	36	68	35	35
2	4.5	68	48	49	37	68	35	35
2	7.5	67	49	50	38	67	34	34

Vervolgtabel 4.5: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde					Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Raad huis straat	Aal straat	Alphense weg	Molen straat	Totaal wvl		
3	1.5	34	32	19	-	36	20	20
3	4.5	34	33	19	-	37	20	20
3	7.5	36	34	17	-	38	20	20
4	1.5	28	27	13	-	30	20	20
4	4.5	28	27	13	-	31	20	20
4	7.5	29	28	14	-	32	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Raadhuisstraat 4-6 te Gilze, gemeente Gilze-Rijen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï 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 Raadhuisstraat, Aalstraat en Heuvel-Alphenseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Molenstraat opgenomen in het akoestisch onderzoek.

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 verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 Raadhuisstraat

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Raadhuisstraat is maximaal 63 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente Gilze-Rijen kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de locatie al de bestemming wonen heeft, er is echter alleen nog geen woonbebouwing op gerealiseerd. Het perceel ligt tussen bestaande woonbebouwing.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €30.000,- (100 m * 6m * €50,-). Omdat nabij het bouwplan een kruispunt is gelegen, is het toepassen van stil wegdek niet duurzaam, omdat dit asfalt lijdt onder het afremmende en optrekkende verkeer. Het aanbrengen van een stiller wegdek om de geluidbelasting ten gevolge van de Raadhuisstraat

terug te dringen is uit het oogpunt van praktische uitvoerbaarheid, beheer en onderhoud niet wenselijk. Daarnaast wordt de voorkeursgrenswaarde niet benaderd. In voorliggende situatie gaat de voorkeur uit naar gevelmaatregelen. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 4.5.

- De voorgevel van de woningen wordt, zo goed als mogelijk, direct aan de straat gesitueerd om eenzelfde beeld te krijgen als de rest van de straat. Het is hierdoor planologische en stedenbouwkundig niet mogelijk om een scherm te realiseren. De voordeur van de woningen is aan de straatzijde gesitueerd, waardoor het dan ook niet mogelijk is de woningen te betreden.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Volgens tabel 4.1. t/m 4.4 is zichtbaar dat het gebouw beschikt over tenminste één geluidluwe gevel, de achtergevel. De hoofdslaapkamers van de appartementen zijn ook aan de achterzijde gesitueerd, evenals de buitenruimte van de woningen. Een en ander zoals is omschreven in het ontheffingenbeleid van de provincie indien de optredende waarde boven de 55 dB ligt..
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.5 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.3 Aalstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 44 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 Alphenseweg - Heuvel

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 45 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.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Molenstraat

- 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 38 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 33 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 M220163 Raadhuisstraat 4-6 Gilze
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten

- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project M220163 Raadhuisstraat 4-6 Gilze
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M220163 Raadhuisstraat 4-6 Gilze
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project M220163 Raadhuisstraat 4-6 Gilze
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M220163 Raadhuisstraat 4-6 Gilze
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 04-04-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:36
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	23.8	16.3	25		80	
2	22.3	16.3	21		80	
3	24.7	16.7	31		80	
4	24.8	16.8	27		80	
5	24.8	16.8	21		80	
6	19.8	16.8	35		80	
7	25.7	17.2	30		80	
8	25.3	17.3	32		80	
9	25.0	17.0	34		80	
10	27.5	17.0	51		80	
11	24.2	16.7	29		80	
12	24.7	16.7	27		80	
13	25.8	16.3	36		80	
14	23.3	16.3	40		80	
15	23.8	16.3	80		80	
16	24.4	15.9	70		80	
17	23.4	15.9	32		80	
18	24.4	15.9	57		80	
19	19.9	15.9	26		80	
20	23.9	15.9	25		80	
21	23.9	15.9	24		80	
22	23.9	15.9	33		80	
23	23.9	15.9	35		80	
24	18.9	15.9	20		80	
25	18.9	15.9	23		80	
26	23.2	15.2	77		80	
27	23.4	14.9	36		80	
28	17.9	14.9	28		80	
29	17.9	14.9	24		80	
30	20.2	14.2	30		80	
31	20.2	14.2	40		80	
32	17.2	14.2	18		80	
33	23.2	14.2	22		80	
34	17.2	14.2	36		80	
35	21.7	14.2	23		80	
36	21.7	14.2	24		80	
37	22.1	14.6	28		80	
38	22.4	14.9	26		80	
39	23.9	14.9	37		80	
40	17.9	14.9	26		80	
41	17.9	14.9	34		80	
42	23.2	15.2	28		80	
43	23.2	15.7	32		80	
44	25.2	15.7	34		80	
45	23.9	15.9	29		80	
46	19.9	15.9	23		80	
47	22.4	15.9	51		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	23.8	16.3	24		80	
49	19.3	16.3	27		80	
50	28.4	17.4	45		80	
51	20.4	17.4	17		80	
52	24.8	16.3	38		80	
53	19.3	16.3	10		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	16.3	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	68.04	64.24	56.73	67.89	68	68.04		68	68.04	64.24	56.72			
						VL totaal (0)	1	4.5	67.91	64.11	56.60	67.76	68	67.91	68	67.91	64.11	56.60				
						VL totaal (0)	1	7.5	67.46	63.66	56.16	67.31	67	67.46	67	67.46	63.66	56.16				
						VL Raadhuisstraat (1)	1	1.5	67.97	64.16	56.63	67.81	5	63	67.97	5	63	67.97	64.16	56.63		
						VL Raadhuisstraat (1)	1	4.5	67.81	64.01	56.47	67.65	5	63	67.81	5	63	67.81	64.01	56.47		
						VL Raadhuisstraat (1)	1	7.5	67.33	63.53	55.99	67.17	5	62	67.33	5	62	67.33	63.53	55.99		
						VL Aalstraat (2)	1	1.5	46.03	42.10	37.09	46.59	5	42	47.09	5	42	46.03	42.10	37.09		
						VL Aalstraat (2)	1	4.5	46.26	42.34	37.32	46.83	5	42	47.32	5	42	46.26	42.34	37.32		
						VL Aalstraat (2)	1	7.5	47.48	43.56	38.55	48.05	5	43	48.55	5	44	47.48	43.56	38.55		
						VL Alphenseweg/Heuv	1	1.5	47.73	44.29	36.95	47.80	5	43	47.73	5	43	47.63	44.24	36.93		
						VL Alphenseweg/Heuv	1	4.5	49.29	45.84	38.51	49.36	5	44	49.29	5	44	49.19	45.80	38.49		
						VL Alphenseweg/Heuv	1	7.5	49.95	46.50	39.17	50.02	5	45	49.95	5	45	49.85	46.45	39.14		
						VL Molenstraat (4)	1	1.5	34.97	32.07	23.53	35.01	5	30	34.97	5	30	34.85	31.96	23.46		
						VL Molenstraat (4)	1	4.5	35.77	32.87	24.33	35.81	5	31	35.77	5	31	35.65	32.76	24.26		
						VL Molenstraat (4)	1	7.5	36.74	33.84	25.30	36.78	5	32	36.74	5	32	36.62	33.73	25.23		
				2	0.0	16.3	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	67.97	64.16	56.66	67.82	68	67.97	68	67.97	64.16	56.66
										VL totaal (0)	1	4.5	67.89	64.09	56.58	67.74	68	67.89	68	67.89	64.09	56.58
										VL totaal (0)	1	7.5	67.44	63.64	56.15	67.30	67	67.44	67	67.44	63.64	56.15
		VL Raadhuisstraat (1)	1					1.5	67.89	64.09	56.55	67.73	5	63	67.89	5	63	67.89	64.09	56.55		
		VL Raadhuisstraat (1)	1					4.5	67.79	63.98	56.45	67.63	5	63	67.79	5	63	67.79	63.98	56.45		
		VL Raadhuisstraat (1)	1					7.5	67.30	63.50	55.96	67.14	5	62	67.30	5	62	67.30	63.50	55.96		
		VL Aalstraat (2)	1					1.5	46.78	42.90	37.85	47.36	5	42	47.85	5	43	46.78	42.90	37.85		
		VL Aalstraat (2)	1					4.5	47.45	43.57	38.51	48.02	5	43	48.51	5	44	47.45	43.57	38.51		
		VL Aalstraat (2)	1					7.5	48.64	44.76	39.70	49.21	5	44	49.70	5	45	48.64	44.76	39.70		
		VL Alphenseweg/Heuv	1					1.5	47.27	43.81	36.48	47.34	5	42	47.27	5	42	47.15	43.76	36.45		
		VL Alphenseweg/Heuv	1					4.5	49.02	45.56	38.23	49.09	5	44	49.02	5	44	48.90	45.51	38.20		
		VL Alphenseweg/Heuv	1					7.5	49.63	46.17	38.83	49.69	5	45	49.63	5	45	49.51	46.12	38.80		
		VL Molenstraat (4)	1					1.5	35.86	32.95	24.41	35.90	5	31	35.86	5	31	35.72	32.83	24.33		
		VL Molenstraat (4)	1					4.5	37.20	34.29	25.75	37.24	5	32	37.20	5	32	37.06	34.17	25.67		
		VL Molenstraat (4)	1					7.5	37.89	34.99	26.44	37.93	5	33	37.89	5	33	37.75	34.86	26.36		
3	0.0	16.3	gevel							VL totaal (0)	1	1.5	35.94	31.73	25.35	35.90	36	35.94	36	35.93	31.72	25.32
										VL totaal (0)	1	4.5	36.68	32.48	26.16	36.66	37	36.68	37	36.67	32.47	26.13
										VL totaal (0)	1	7.5	37.92	33.75	27.39	37.91	38	37.92	38	37.91	33.75	27.37
						VL Raadhuisstraat (1)	1	1.5	33.92	29.74	21.99	33.53	5	29	33.92	5	29	33.92	29.74	21.99		
						VL Raadhuisstraat (1)	1	4.5	34.56	30.39	22.64	34.18	5	29	34.56	5	30	34.56	30.39	22.64		
						VL Raadhuisstraat (1)	1	7.5	35.92	31.80	24.08	35.57	5	31	35.92	5	31	35.92	31.80	24.08		
						VL Aalstraat (2)	1	1.5	31.40	27.10	22.52	31.92	5	27	32.52	5	28	31.36	27.07	22.48		
						VL Aalstraat (2)	1	4.5	32.37	28.08	23.49	32.89	5	28	33.49	5	28	32.33	28.05	23.44		
						VL Aalstraat (2)	1	7.5	33.50	29.24	24.61	34.02	5	29	34.61	5	30	33.46	29.22	24.57		
						VL Alphenseweg/Heuv	1	1.5	18.87	15.03	7.57	18.71	5	14	18.87	5	14	18.87	15.03	7.57		
						VL Alphenseweg/Heuv	1	4.5	18.81	14.99	7.53	18.66	5	14	18.81	5	14	18.81	14.99	7.53		
						VL Alphenseweg/Heuv	1	7.5	16.77	12.97	5.52	16.64	5	12	16.77	5	12	16.77	12.97	5.52		
						VL Molenstraat (4)	1	1.5	1.90	-1.17	-9.97	1.80	5	-3	1.90	5	-3	1.90	-1.17	-9.97		
						VL Molenstraat (4)	1	4.5	-3.82	-6.89	-15.68	-99.00	5	-104	-3.82	5	-9	-3.82	-6.89	-15.68		
						VL Molenstraat (4)	1	7.5	-4.31	-7.38	-16.17	-99.00	5	-104	-4.31	5	-9	-4.31	-7.38	-16.17		
				4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	30.26	26.28	19.92	30.34	30	30.26	30	30.26	26.28	19.91
										VL totaal (0)	1	4.5	30.49	26.47	20.10	30.55	31	30.49	30	30.48	26.46	20.09
										VL totaal (0)	1	7.5	31.63	27.54	21.23	31.67	32	31.63	32	31.63	27.53	21.22
		VL Raadhuisstraat (1)	1					1.5	28.04	24.10	16.49	27.80	5	23	28.04	5	23	28.04	24.10	16.49		

(*) 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(^)		
								VL	Raadhuisstraat (1)	1	4.5	28.33	24.35	16.71	28.06	5	23	28.33	5	23	28.33	24.35	16.71
								VL	Raadhuisstraat (1)	1	7.5	29.40	25.35	17.68	29.09	5	24	29.40	5	24	29.40	25.35	17.68
								VL	Aalstraat (2)	1	1.5	26.06	21.99	17.14	26.61	5	22	27.14	5	22	26.05	21.98	17.13
								VL	Aalstraat (2)	1	4.5	26.21	22.08	17.30	26.75	5	22	27.30	5	22	26.19	22.08	17.28
								VL	Aalstraat (2)	1	7.5	27.48	23.28	18.58	28.01	5	23	28.58	5	24	27.46	23.28	18.57
								VL	Alphenseweg/Heuv	1	1.5	13.22	9.76	2.42	13.28	5	8	13.22	5	8	13.22	9.76	2.42
								VL	Alphenseweg/Heuv	1	4.5	13.22	9.72	2.38	13.26	5	8	13.22	5	8	13.22	9.72	2.38
								VL	Alphenseweg/Heuv	1	7.5	13.82	10.27	2.91	13.83	5	9	13.82	5	9	13.82	10.27	2.91
								VL	Molenstraat (4)	1	1.5	-1.69	-4.64	-13.21	-99.00	5	-104	-1.69	5	-7	-1.69	-4.64	-13.21
								VL	Molenstraat (4)	1	4.5	-1.51	-4.49	-13.11	-99.00	5	-104	-1.51	5	-7	-1.51	-4.49	-13.11
								VL	Molenstraat (4)	1	7.5	-1.08	-4.09	-12.77	-99.00	5	-104	-1.08	5	-6	-1.08	-4.09	-12.77

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	15.9	8	81 niet keperverband elementen CROW316		Raadhuisstraat (1)	Raadhuisstraat		vlicht		3392.0	☒	dag	6.76	90.69	4.27	5.03	50	50	50	
												avond	3.38	94.72	2.64	2.64	50	50	50	
												nacht	.66	96.34	2.44	1.22	50	50	50	
2	15.6	6	81 niet keperverband elementen CROW316		Aalstraat (2)	Aalstraat		vlicht		4155.0	☒	dag	6.73	94.89	4.18	.93	50	50	50	
												avond	3.08	97.49	2.30	.21	50	50	50	
												nacht	.86	94.36	5.26	.38	50	50	50	
3	15.9	3	81 niet keperverband elementen CROW316		Alphenseweg/Heuvel (3Alphenseweg/Heuvel)			vlicht		1572.0	☒	dag	6.69	95.12	3.22	1.66	50	50	50	
												avond	3.55	98.03	1.48	.49	50	50	50	
												nacht	.69	98.73	1.27	.00	50	50	50	
4	15.9	72	80 keperverband elementenverh CROW316		Molenstraat (4)	Molenstraat		vlicht		400.0	☒	dag	6.70	95.75	3.75	.50	30	30	30	
												avond	3.70	96.68	2.83	.50	30	30	30	
												nacht	.60	97.60	1.90	.50	30	30	30	
5	16.7	150	80 keperverband elementenverh CROW316		Raadhuisstraat (1)	Raadhuisstraat		vlicht		3392.0	☒	dag	6.76	90.69	4.27	5.03	50	50	50	
												avond	3.38	94.72	2.64	2.64	50	50	50	
												nacht	.66	96.34	2.44	1.22	50	50	50	
6	15.0	126	80 keperverband elementenverh CROW316		Aalstraat (2)	Aalstraat		vlicht		4155.0	☒	dag	6.73	94.89	4.18	.93	50	50	50	
												avond	3.08	97.49	2.30	.21	50	50	50	
												nacht	.86	94.36	5.26	.38	50	50	50	
7	16.0	82	80 keperverband elementenverh CROW316		Alphenseweg/Heuvel (3Alphenseweg/Heuvel)			vlicht		1572.0	☒	dag	6.69	95.12	3.22	1.66	50	50	50	
												avond	3.55	98.03	1.48	.49	50	50	50	
												nacht	.69	98.73	1.27	.00	50	50	50	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	
3	obstakel	
4	obstakel	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Standaard verdeling verkeersintensiteit

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%
Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%

Verkeersprognose M220163

Raadhuisstraat

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	2271	395	158	2824
mz	107	11	4	122
z	126	11	2	139
	3085	2504	417	164
				3085
				jaar 2013
				3392
				jaar 2032

percentages				
	dag	avond	nacht	
Lm	90.69	94.72	96.34	
mz	4.27	2.64	2.44	
z	5.03	2.64	1.22	
	100.0	100.0	100.0	

verdeling	dag	avond	nacht	
uur	81.17	13.52	5.32	
	6.76	3.38	0.66	

Aalstraat

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	2971	466	251	3688
mz	131	11	14	156
z	29	1	1	31
	3875	3131	478	266
				3875
				jaar 2018
				4155
				jaar 2032

percentages				
	dag	avond	nacht	
Lm	94.89	97.49	94.36	
mz	4.18	2.30	5.26	
z	0.93	0.21	0.38	
	100.0	100.0	100.0	

verdeling	dag	avond	nacht	
uur	80.80	12.34	6.86	
	6.73	3.08	0.86	

Alphenseweg/Heuvel

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	1092	199	78	1369
mz	37	3	1	41
z	19	1	0	20
	1430	1148	203	79
				1430
				jaar 2013
				1572
				jaar 2032

percentages				
	dag	avond	nacht	
Lm	95.12	98.03	98.73	
mz	3.22	1.48	1.27	
z	1.66	0.49	0.00	
	100.0	100.0	100.0	

verdeling	dag	avond	nacht	
uur	80.28	14.20	5.52	
	6.69	3.55	0.69	

Molenstraat

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	
	dag	avond	nacht	totaal
Lm				0
mz				0
z				0
	0	0	0	0
				400
				jaar 2032

percentages				
	dag	avond	nacht	
Lm	95.75	96.68	97.60	
mz	3.75	2.83	1.90	
z	0.50	0.50	0.50	
	100.0	100.0	100.0	

verdeling	dag	avond	nacht	
uur	6.70	3.70	0.60	