

Project : Peperstraat te Oirschot

Opdrachtgever : Aeres Milieu

Projectnr : M17 438

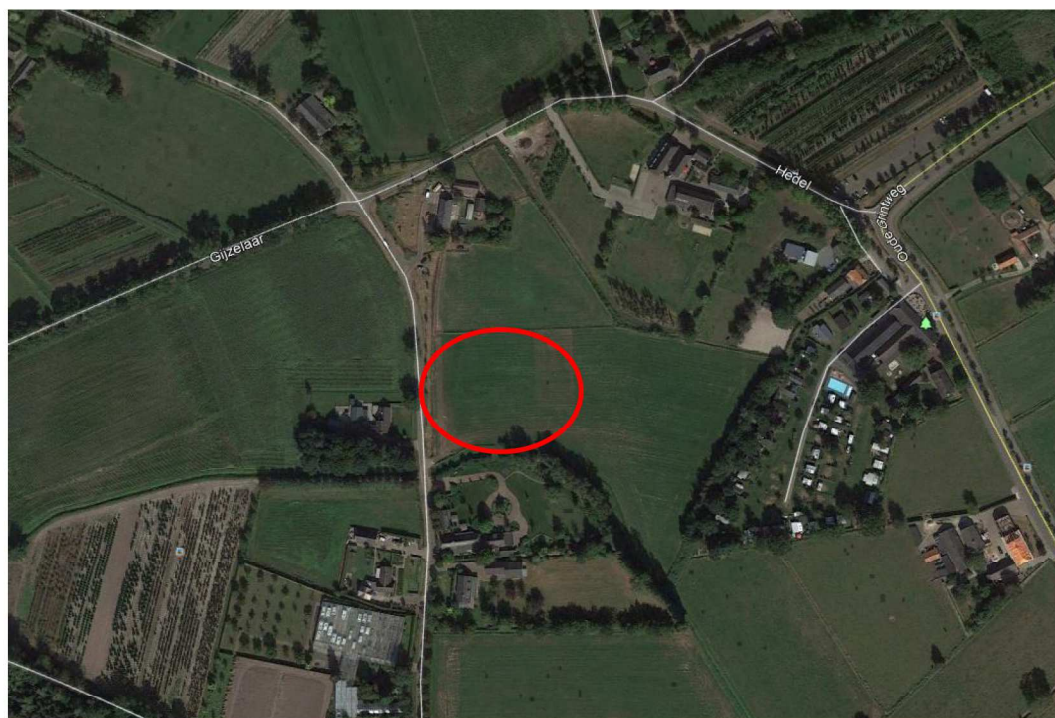
Kenmerk : WS/WS/M17 438.801

Datum : 2 november 2017

Onderwerp : Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai

1. Inleiding

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan voor de realisatie van twee woningen aan de Peperstraat te Oirschot, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de ligging van de geluidcontouren vanwege wegverkeer. In figuur 1.1 is een situatie opgenomen met de globale toekomstige ligging van de woningen omcirkeld.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Earth)

Het plan is gelegen in de zone van de Peperstraat, Gijzelaar en Hedel. Echter, de intensiteit is ter plaatse laag, zodat conform opgave van de gemeente enkel de Peperstraat relevant is.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2. Uitgangspunten

2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Oirschot. Van de wegen zijn geen verkeersgegevens bekend, zodat door de gemeente een inschatting is gemaakt. De verwachting is dat de intensiteit momenteel 500 motorvoertuigen per etmaal bedraagt, met een ophogingspercentage van 1% per jaar.

Tabel 2.1 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2028

Weg	Etmaal-intensiteit	Periode aandeel		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Peperstraat	558	7.17%	D	95%	4%	1%	60	8
		2.25%	A	95%	4%	1%		
		0.63%	N	95%	4%	1%		

Hierbij is:

Periode aandeel: Gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit;

Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten betreffende periode;

Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten betreffende periode;

Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten betreffende periode;

Snelheid: Ter plaatse toegestane maximum snelheid;

Wegdek: 8: oppervlaktebewerking

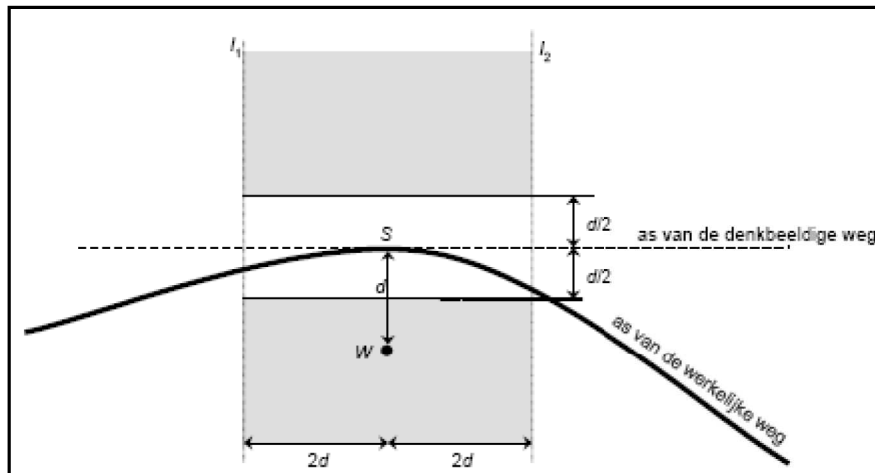
Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

2.2. Toegepaste rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van “Standaard Rekenmethode I”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”. Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende figuur 2.1 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevat ten opzichte van de gemiddelde weghoogte;
3. het zicht vanuit het waarneempunt (woning) op de weg mag niet worden belemmerd over een hoek van meer dan 30 graden;
4. de wegverharding moet van hetzelfde type zijn;
5. de verkeersvariabelen mogen geen belangrijke variaties vertonen.



Figuur 2.1: horizontale projectie van het akoestisch aandachtsgebied. De onderbroken lijnen l_1 en l_2 zijn de begrenzingslijnen van het aandachtsgebied.

Tussen het toekomstige perceel en de weg, ten westen van de woning, staat reeds een bestaande woning. Hier is geen rekening mee gehouden bij de berekeningen.

3. Normstelling Wet geluidhinder

3.1. 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:

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

3.2. 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

3.3. Aftrek conform artikel 110 g 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 toegepast worden 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

3.4. 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 bandenaf trek 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

3.5. 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.

3.6. 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'.

3.7. Maximaal toelaatbare geluidbelasting

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

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien 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 nieuwbouw mogelijk onder zeer strikte voorwaarden als het oprichten van zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen 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 zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4. Berekeningsresultaten

Omdat de exacte ligging van de woningen nog niet bekend is, is de ligging van de 48 en 53 dB contour berekend, voor respectievelijk de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde.

Tabel 4.2: Overzicht berekeningsresultaten.

Waarneemhoogte	48 dB contour, aantal meters uit het hart van de rijlijn	53 dB contour, aantal meters uit het hart van de rijlijn
1,5m + mv	15.0	6.2
4,5m + mv	17.2	5.7
7,5m + mv	17.1	1.6

5. Evaluatie en conclusie

In opdracht van Aeres Milieu is voor een nieuwbouwplan van twee woningen aan de Peperstraat te Oirschot, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de gezondeerde weg Peperstraat. Gezien de beperkte intensiteit is ten gevolge van de Gijzelaar en Hedel geen relevante geluidbelasting te verwachten.

Omdat de ligging van de woningen nog niet bekend is, is de ligging van de 48 en 53 dB contour bepaald.

Wanneer de woningen op minimaal 17.2 meter uit het hart van de rijlijn worden geplaatst, wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Worden de woningen op minder dan 6.2 meter uit het hart van de rijlijn geprojecteerd, dan wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden en is woningbouw niet zondermeer mogelijk. Op de afstand tussen 6.2 en 17.2 meter kan bij de gemeente Oirschot een hogere waarde worden aangevraagd om woningbouw mogelijk te maken.

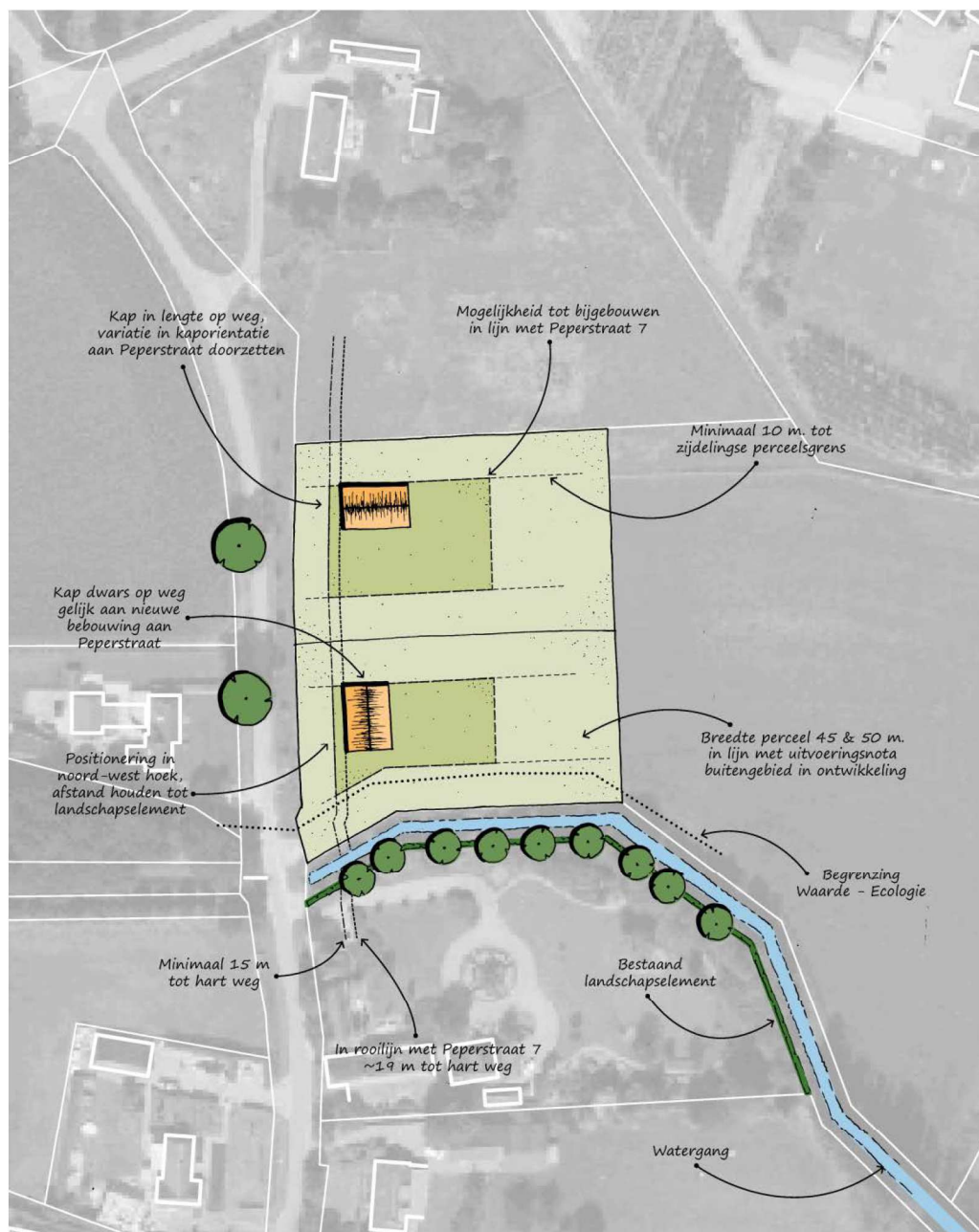
BIJLAGE I

Situatie

**Advies : Stedenbouwkundig voorstel
Peperstraat - Oirschot**

Datum : 31 maart 2017
Opdrachtgever : Dhr. W. van Rijsingen
Ter attentie van :
Projectnummer : 211x08911

Opgesteld door : R. van Och
i.a.a. :



Schets stedenbouwkundig voorstel (tekening op schaal in bijlage)

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M17 438
Project:	Peperstraat Oirschot
Datum:	2-11-2017
Situatie:	Peperstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500 motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0 autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	11 aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	558 motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
				dag	avond	nacht
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.00	95.00	95.00
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.00	1.00	1.00
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr			
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur				
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qlv				37.98	11.92	3.31
Qmv				1.60	0.50	0.14
Qzv				0.40	0.13	0.03
Qmr				0.00	0.00	0.00
Totaal				39.98	12.55	3.49

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	455.8	37.98	47.7	11.92	26.5	3.31	60
Middelzware motorvoertuigen	19.2	1.60	2.0	0.50	1.1	0.14	60
Zware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.5	0.13	0.3	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	8	oppervlakkbewerking
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	15.0	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	100.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.29	56.19	53.04	0.00	59.26	51.15	48.01	0.00	53.70	45.59	42.44	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekkcorrectie	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	dB
Reflectie-term	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	dB
Afstandscorrectie	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	-11.76	dB
Extra verzwakkingsterm	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	3.78	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	53.25	41.75	38.61	-13.97	48.22	36.72	33.58	-13.97	42.66	31.16	28.01	-13.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	53.25	41.75	38.61	-13.97	53.22	41.72	38.58	-8.97	52.66	41.16	38.01	-3.97	dB(A)
LAeq totaal	53.68				53.65				53.09				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.09 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	-------------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
--------------------------------------	--------------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M17 438
Project:	Peperstraat Oirschot
Datum:	2-11-2017
Situatie:	Peperstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500 motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0 autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	11 aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	558 motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.00	95.00	95.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.00	1.00	1.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				37.98	11.92	3.31	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.60	0.50	0.14	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.40	0.13	0.03	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				39.98	12.55	3.49	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	455.8	37.98	47.7	11.92	26.5	3.31	60
Middelzware motorvoertuigen	19.2	1.60	2.0	0.50	1.1	0.14	60
Zware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.5	0.13	0.3	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	8	oppervlakkbewerking
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	17.2	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	100.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.29	56.19	53.04	0.00	59.26	51.15	48.01	0.00	53.70	45.59	42.44	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	dB
Reflectie-term	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	dB
Afstandscorrectie	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	-12.46	dB
Extra verzwakkingsterm	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	3.08	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	53.25	41.75	38.61	-13.97	48.22	36.72	33.58	-13.97	42.66	31.16	28.01	-13.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	53.25	41.75	38.61	-13.97	53.22	41.72	38.58	-8.97	52.66	41.16	38.01	-3.97	dB(A)
LAeq totaal	53.68				53.65				53.09				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.09 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	-------------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
---	--------------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M17 438
Project:	Peperstraat Oirschot
Datum:	2-11-2017
Situatie:	Peperstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500 motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0 autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	11 aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	558 motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.00	95.00	95.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.00	1.00	1.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				37.98	11.92	3.31	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.60	0.50	0.14	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.40	0.13	0.03	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				39.98	12.55	3.49	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	455.8	37.98	47.7	11.92	26.5	3.31	60
Middelzware motorvoertuigen	19.2	1.60	2.0	0.50	1.1	0.14	60
Zware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.5	0.13	0.3	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	8	oppervlakkbewerking
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	17.1	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	100.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSMETHODEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.29	56.19	53.04	0.00	59.26	51.15	48.01	0.00	53.70	45.59	42.44	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	dB
Reflectie-term	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	dB
Afstandscorrectie	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	-12.64	dB
Extra verzwakkingsterm	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB
LAeq	53.25	41.75	38.61	-13.97	48.22	36.72	33.58	-13.97	42.66	31.16	28.01	-13.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	53.25	41.75	38.61	-13.97	53.22	41.72	38.58	-8.97	52.66	41.16	38.01	-3.97	dB(A)
LAeq totaal	53.68				53.65				53.09				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.09 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	-------------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
---	--------------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M17 438
Project:	Peperstraat Oirschot
Datum:	2-11-2017
Situatie:	Peperstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500 motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0 autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	11 aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	558 motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
				dag	avond	nacht
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.00	95.00	95.00
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.00	1.00	1.00
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr			
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur				
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qlv				37.98	11.92	3.31
Qmv				1.60	0.50	0.14
Qzv				0.40	0.13	0.03
Qmr				0.00	0.00	0.00
Totaal				39.98	12.55	3.49

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	455.8	37.98	47.7	11.92	26.5	3.31	60
Middelzware motorvoertuigen	19.2	1.60	2.0	0.50	1.1	0.14	60
Zware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.5	0.13	0.3	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	8	oppervlakkbewerking
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	6.2	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	100.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.29	56.19	53.04	0.00	59.26	51.15	48.01	0.00	53.70	45.59	42.44	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekkcorrectie	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	dB
Reflectie-term	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	dB
Afstandscorrectie	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	-7.96	dB
Extra verzwakkingsterm	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	58.25	46.75	43.61	-8.97	53.22	41.72	38.58	-8.97	47.66	36.16	33.01	-8.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	58.25	46.75	43.61	-8.97	58.22	46.72	43.58	-3.97	57.66	46.16	43.01	1.03	dB(A)
LAeq totaal	58.68				58.65				58.09				dB(A)

Geluidbelasting Lden	58.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	48.09 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	-------------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53 dB
--------------------------------------	--------------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M17 438
Project:	Peperstraat Oirschot
Datum:	2-11-2017
Situatie:	Peperstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500 motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0 autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	11 aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	558 motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
				dag	avond	nacht
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.00	95.00	95.00
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.00	1.00	1.00
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr			
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur				
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qlv				37.98	11.92	3.31
Qmv				1.60	0.50	0.14
Qzv				0.40	0.13	0.03
Qmr				0.00	0.00	0.00
Totaal				39.98	12.55	3.49

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	455.8	37.98	47.7	11.92	26.5	3.31	60
Middelzware motorvoertuigen	19.2	1.60	2.0	0.50	1.1	0.14	60
Zware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.5	0.13	0.3	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	8	oppervlakkbewerking
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	5.7	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	100.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.29	56.19	53.04	0.00	59.26	51.15	48.01	0.00	53.70	45.59	42.44	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekkcorrectie	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	dB
Reflectie-term	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	dB
Afstandscorrectie	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	-8.33	dB
Extra verzwakkingsterm	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	58.25	46.75	43.61	-8.97	53.22	41.72	38.58	-8.97	47.66	36.16	33.01	-8.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	58.25	46.75	43.61	-8.97	58.22	46.72	43.58	-3.97	57.66	46.16	43.01	1.03	dB(A)
LAeq totaal	58.68				58.65				58.09				dB(A)

Geluidbelasting Lden	58.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	48.09 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	-------------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53 dB
--------------------------------------	--------------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M17 438
Project:	Peperstraat Oirschot
Datum:	2-11-2017
Situatie:	Peperstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500 motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0 autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	11 aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	558 motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
				dag	avond	nacht
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.00	95.00	95.00
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.00	1.00	1.00
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr			
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur				
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qlv				37.98	11.92	3.31
Qmv				1.60	0.50	0.14
Qzv				0.40	0.13	0.03
Qmr				0.00	0.00	0.00
Totaal				39.98	12.55	3.49

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	455.8	37.98	47.7	11.92	26.5	3.31	60
Middelzware motorvoertuigen	19.2	1.60	2.0	0.50	1.1	0.14	60
Zware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.5	0.13	0.3	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	8	oppervlakkbewerking
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	1.6	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	100.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.29	56.19	53.04	0.00	59.26	51.15	48.01	0.00	53.70	45.59	42.44	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	2.92	-0.47	-0.47	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekkcorrectie	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	dB
Reflectie-term	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	dB
Afstandscorrectie	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	-8.42	dB
Extra verzwakkingsterm	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	58.25	46.75	43.61	-8.97	53.22	41.72	38.58	-8.97	47.66	36.16	33.01	-8.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	58.25	46.75	43.61	-8.97	58.22	46.72	43.58	-3.97	57.66	46.16	43.01	1.03	dB(A)
LAeq totaal	58.68				58.65				58.09				dB(A)

Geluidbelasting Lden	58.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	48.09 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	-------------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53 dB
--------------------------------------	--------------

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens

Welmoed Siebesma

Från: Jan van Stiphout [J.vanStiphout@oirschot.nl]
Skickat: woensdag 1 november 2017 17:28
Till: Welmoed Siebesma
Ämne: RE: Verkeersgegevens t.b.v. Peperstraat Oirschot

Kategorier: Categorie Rood

Beste heer Siebesma,

Ik heb afgelopen week telefonisch contact met uw collega gehad. Ik begreep van haar dat u nog steeds geen reactie heeft gekregen op onderstaande email, terwijl ik er vanuit ging dat mijn collega e.e.a. reeds had afgewerkt. Excuses daarom voor onze late reactie. Hieronder zal ik uw vragen beantwoorden.

Van de Peperstraat zijn geen verkeerstellingen beschikbaar. De straat heeft een lage verkeersbelasting en voornamelijk een functie voor de aanliggende agrarische-, bedrijfs- en woonpercelen. Omdat er geen verkeerstellingen beschikbaar zijn en gelet op de beperkte verkeersbelasting stel ik voor om uit te gaan van 500 motorvoertuigen per etmaal. Omdat er geen verkeerstellingen beschikbaar zijn, kan ook niets gezegd worden over de voertuigverdeling. Ik stel voor om ook daarvoor een aanname te doen (bijv 95% licht verkeer, 4% middelzwaar verkeer en 1% zwaar verkeer. Ook voor de verdeling van de voertuigsoorten over de dag zal een aanname gedaan moeten worden. Ik adviseer u zelf hiervoor een aanname te doen, waarbij ik het middel en zwaar verkeer met name aan de dagperiode zou toedelen. Dit verkeer is namelijk voornamelijk agrarisch gerelateerd verkeer (bijv. tractoren en/of vrachtwagens tbv vee en/of voer) dat vooral in de dagperiode rijdt.

Als ophogingspercentage voor het prognosejaar stel ik voor uit te gaan van maximaal 1% per jaar gezien de beperkte verkeersfunctie van de weg.

De maximumsnelheid op de Peperstraat bedraagt 60 km/uur. Er zijn geen obstakels aanwezig.

Het wegdektype is op basis van een visuele inspectie dicht asfalt beton, voorzien van een slijtlaag/oppervlaktebehandeling met split/gebroken steenslag met gradatie 4/8.

Ik hoop dat u met bovenstaande reactie over voldoende informatie beschikt. Wilt u mij anders even bellen. Mijn telefoonnummer is 06 -14 600 632

Met vriendelijke groet,

Jan van Stiphout
Adviseur verkeer

Telefoon: (0499) 58 33 33
Mobiël: 06 14 600 632
Bezoekadres: Deken Frankenstraat 3, 5688 AK Oirschot
Postadres: Postbus 11, 5688 ZG Oirschot
Website: www.oirschot.nl
Twitter: @gem_oirschot
Facebook: www.facebook.com/gemeenteoirschot
WhatsApp gemeente Oirschot: 06 – 23 20 98 13
Aanwezig op dinsdag, donderdag en vrijdag

	
---	---