

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï bouwplan
Brede Heide 4 te Lennisheuvel, Boxtel (211x07083)**

Projectnr. M14 074.401

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Postbus 4 5280 AA Boxtel
Tel: 0411- 850 400 Fax: 0411 – 850 401

Contactpersoon: de heer J. Miellet

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 471 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: de heer ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum : 12 mei 2014

Referentie : QR/QR/M14 134.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Verkeersgegevens	6
2.2	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.5	Nieuwe situaties	9
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Evaluatie en Conclusie	11

Bijlage(n):

Bijlage I	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage II	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan Brede Heide 4 te Lennisheuvel, gemeente Boxtel, door K+ Adviesgroep bv 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.

In de voorliggende situatie is de ligging van de 48 dB (voorkeursgrenswaarde) geluidcontour en de 53 dB (maximale ontheffingswaarde) geluidcontour bepaald. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek wordt de ligging van de woning bepaald.

In onderstaande figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de locatie.



Figuur 1.1: Overzicht locatie Brede Heide 4 Lennisheuvel (Bron: Google Earth).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van:

- Brede Heide (wegverkeerslawaaï).

Daarnaast is de ligging van de 48 dB geluidcontour van de Keulsebaan en Lennisheuvel bepaald. De Lennisheuvel ligt in een 30 km/h zone. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. Gezien de verkeersintensiteit is toch besloten om dit wegvak in het onderzoek mee te nemen.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder” d.d. 16 februari 1979;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012” d.d. 12 juni 2012;
- het “Besluit Geluidhinder” d.d. 20 oktober 2006.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen, opgenomen in bijlage I.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Boxtel. In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde prognose verkeersgegevens 2024.

Weg	Etmaalintensiteit (prognose jaar)	Periode aandeel		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Brede Heide	230 (2012) 269 (2024)	7,07%	D	80,0%	14,87%	5,13%	60	0
		2,83%	A	96,15%	3,85%	-		
		0,49%	N	77,78%	22,22%	-		
Keulsebaan	8463 (2011) 10114 (2024)	6,98%	D	79,38%	13,40%	7,22%	50/80	0
		1,90%	A	83,57%	9,39%	7,04%		
		1,09%	N	71,63%	14,05%	14,32%		
Lennisheuvel	2524 (2010) 3077 (2024)	6,66%	D	89,29%	9,42%	1,29%	30	10
		3,58%	A	93,91%	6,09%	-		
		0,73%	N	89,80%	9,52%	0,68%		

Hierbij is:

Periode aandeel: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 0: referentie wegverharding RMV2012;

type 10: klinkerbestrating in keperverband.

In bijlage I zijn de invoer- en uitvoerparameters voor het akoestisch model opgenomen. De verstrekte verkeersgegevens zijn bijgevoegd in bijlage II.

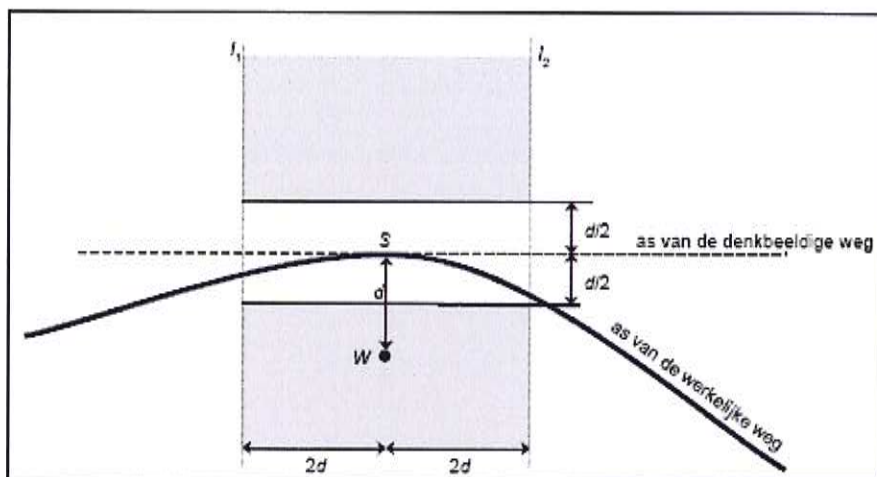
2.2 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald 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.

De Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende figuur 2.2 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevat te 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 2.2: horizontale projectie van het akoestisch aandachtsgebied. De onderbroken lijnen l_1 en l_2 zijn de begrenzinglijnen van het aandachtsgebied.

In de voorliggende situatie is de ligging van de 48- en 53 dB vrije veld geluidcontour bepaald. Dit valt binnen het toepassingsbereik van SRMI.

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 als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

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).

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in '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 geen nieuwbouw mogelijk.

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

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| – voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82, lid 1); |
| – maximale ontheffingswaarde: | 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

Uitgaande van de voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48- en 53 dB vrije veld geluidcontour bepaald. In de onderstaande tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten weergegeven. De vermelde geluidbelastingen zijn inclusief aftrek artikel 110 Wgh. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

Tabel 4.1: Overzicht geluidcontouren Brede Heide 4 Lennisheuvel.

Waar- neem- hoogte	Wegvak					
	Brede Heide		Keulsebaan		Lennisheuvel	
	48 dB	53 dB	48 dB	53 dB	48 dB	53 dB
1,5m	7,7m	3,3m	137,4m	69,3m	25,4m	10,9m
4,5m	7,6m	< 3,3m	183,4m	90,5m	30,5m	11,6m
7,5m	6,2m	< 3,3m	203,4m	99,2m	31,9m	10,6m

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO Boxtel is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan “Brede Heide 4” 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.

In dat kader is de ligging van de 48 dB (voorkeursgrenswaarde) en 53 dB (maximale ontheffingswaarde) geluidcontour bepaald. De 48 dB contour vanwege de Brede Heide ligt op een afstand van ten hoogste 7,7m tot de weg-as, de 53 dB contour ligt op een afstand van ten hoogste 3,3m.

Indien de woning binnen de 48 dB geluidcontour van Brede Heide wordt geprojecteerd, dan dient een ander onderzoek te worden ingesteld naar de optredende gevelbelastingen.

Het perceel ligt buiten de 48 dB geluidcontour van de Keulsebaan en Lennisheuvel.

BIJLAGE I

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawaa

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Brede Heide**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	230	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	8	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	269	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	84.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.00	96.15	77.78	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.07	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	14.87	3.85	22.22	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	11.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.13	0.00	0.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.83	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	3.90	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.49	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.23	7.32	1.02	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				2.83	0.29	0.29	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.98	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				19.04	7.61	1.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	182.8	15.23	29.3	7.32	8.2	1.02	60
Middelzware motorvoertuigen	34.0	2.83	1.2	0.29	2.3	0.29	60
Zware motorvoertuigen	11.7	0.98	0.0	0.00	0.0	0.00	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	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	7.7	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	3.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60.32	58.67	56.92	0.00	57.14	48.82	0.00	0.00	48.59	48.80	0.00	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
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	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	-1.66	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	50.89	49.24	47.49	-9.43	47.71	39.39	-9.43	-9.43	39.16	39.37	-9.43	-9.43	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	50.89	49.24	47.49	-9.43	52.71	44.39	-4.43	-4.43	49.16	49.37	0.57	0.57	dB(A)
LAeq totaal	54.20				53.31				52.28				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	42.28	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 wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Brede Heide**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	230	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	8	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	269	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	84.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.00	96.15	77.78	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.07	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	14.87	3.85	22.22	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	11.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.13	0.00	0.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.83	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	3.90	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.49	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.23	7.32	1.02	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				2.83	0.29	0.29	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.98	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				19.04	7.61	1.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	182.8	15.23	29.3	7.32	8.2	1.02	60
Middelzware motorvoertuigen	34.0	2.83	1.2	0.29	2.3	0.29	60
Zware motorvoertuigen	11.7	0.98	0.0	0.00	0.0	0.00	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	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	7.6	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	3.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60.32	58.67	56.92	0.00	57.14	48.82	0.00	0.00	48.59	48.80	0.00	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
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	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	-9.26	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	-1.29	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	50.89	49.24	47.49	-9.43	47.71	39.39	-9.43	-9.43	39.16	39.37	-9.43	-9.43	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	50.89	49.24	47.49	-9.43	52.71	44.39	-4.43	-4.43	49.16	49.37	0.57	0.57	dB(A)
LAeq totaal	54.20				53.31				52.28				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	42.28	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 wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Brede Heide**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	230	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	8	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	269	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	84.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.00	96.15	77.78	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.07	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	14.87	3.85	22.22	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	11.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.13	0.00	0.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.83	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	3.90	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.49	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.23	7.32	1.02	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				2.83	0.29	0.29	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.98	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				19.04	7.61	1.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	182.8	15.23	29.3	7.32	8.2	1.02	60
Middelzware motorvoertuigen	34.0	2.83	1.2	0.29	2.3	0.29	60
Zware motorvoertuigen	11.7	0.98	0.0	0.00	0.0	0.00	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	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	6.2	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	3.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60.32	58.67	56.92	0.00	57.14	48.82	0.00	0.00	48.59	48.80	0.00	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
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	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	-9.61	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	-0.95	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	50.89	49.24	47.49	-9.43	47.71	39.39	-9.43	-9.43	39.16	39.37	-9.43	-9.43	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	50.89	49.24	47.49	-9.43	52.71	44.39	-4.43	-4.43	49.16	49.37	0.57	0.57	dB(A)
LAeq totaal	54.20				53.31				52.28				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	42.28	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 wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Brede Heide**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	230	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	8	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	269	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	84.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.00	96.15	77.78	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.07	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	14.87	3.85	22.22	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	11.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.13	0.00	0.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.83	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	3.90	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.49	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.23	7.32	1.02	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				2.83	0.29	0.29	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.98	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				19.04	7.61	1.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	182.8	15.23	29.3	7.32	8.2	1.02	60
Middelzware motorvoertuigen	34.0	2.83	1.2	0.29	2.3	0.29	60
Zware motorvoertuigen	11.7	0.98	0.0	0.00	0.0	0.00	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	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.75	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	3.3	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	3.0	m

BEREKENINGSMETHODEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60.32	58.67	56.92	0.00	57.14	48.82	0.00	0.00	48.59	48.80	0.00	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
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	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	-5.30	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	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

L _{Aeq}	55.89	54.24	52.49	-4.43	52.71	44.39	-4.43	-4.43	44.16	44.37	-4.43	-4.43	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)
L _{Aeq}	55.89	54.24	52.49	-4.43	57.71	49.39	0.57	0.57	54.16	54.37	5.57	5.57	dB(A)
L _{Aeq} totaal	59.20				58.31				57.28				dB(A)

Geluidbelasting L_{den}	58.49	dB
--	--------------	----

Geluidbelasting L_{night}	47.28	dB
--	--------------	----

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

Toetsingswaarde geluidbelasting L _{den}	53	dB
--	-----------	----

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Keulsebaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	8463	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	9	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	10114	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	83.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	79.38	83.57	71.63	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.98	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	13.40	9.39	14.05	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	7.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	7.22	7.04	14.32	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	1.90	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	8.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.09	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				560.66	160.59	78.79	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				94.64	18.04	15.45	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				50.99	13.53	15.75	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				706.30	192.17	109.99	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	6727.9	560.66	642.4	160.59	630.3	78.79	80
Middelzware motorvoertuigen	1135.7	94.64	72.2	18.04	123.6	15.45	80
Zware motorvoertuigen	611.9	50.99	54.1	13.53	126.0	15.75	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	137.4	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	78.46	75.03	75.08	0.00	73.03	67.83	69.32	0.00	69.93	67.16	69.98	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	-21.38	dB
Extra verzwakkingsterm	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	-9.15	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	46.67	43.25	43.30	-31.78	41.24	36.05	37.54	-31.78	38.15	35.38	38.20	-31.78	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	46.67	43.25	43.30	-31.78	46.24	41.05	42.54	-26.78	48.15	45.38	48.20	-21.78	dB(A)
LAeq totaal	49.49				48.62				52.20				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49	dB
-----------------------------	--------------	----

Geluidbelasting Lnight	42.20	dB
-------------------------------	--------------	----

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2	dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	----------	----	---

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

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Keulsebaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	8463	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	9	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	10114	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	83.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	79.38	83.57	71.63	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.98	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	13.40	9.39	14.05	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	7.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	7.22	7.04	14.32	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	1.90	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	8.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.09	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				560.66	160.59	78.79	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				94.64	18.04	15.45	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				50.99	13.53	15.75	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				706.30	192.17	109.99	

	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Voertuigcategorie							snellheid (km/uur)
Lichte motorvoertuigen	6727.9	560.66	642.4	160.59	630.3	78.79	80
Middelzware motorvoertuigen	1135.7	94.64	72.2	18.04	123.6	15.45	80
Zware motorvoertuigen	611.9	50.99	54.1	13.53	126.0	15.75	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	183.4	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	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	78.46	75.03	75.08	0.00	73.03	67.83	69.32	0.00	69.93	67.16	69.98	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	-22.63	dB
Extra verzwakkingsterm	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	-7.90	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	46.67	43.25	43.30	-31.78	41.24	36.05	37.54	-31.78	38.15	35.38	38.20	-31.78	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	46.67	43.25	43.30	-31.78	46.24	41.05	42.54	-26.78	48.15	45.38	48.20	-21.78	dB(A)
LAeq totaal	49.49				48.62				52.20				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49	dB
-----------------------------	--------------	----

Geluidbelasting Lnight	42.20	dB
-------------------------------	--------------	----

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2	dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	----------	----	---

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

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Keulsebaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	8463	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	9	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	10114	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	83.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	79.38	83.57	71.63	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.98	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	13.40	9.39	14.05	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	7.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	7.22	7.04	14.32	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	1.90	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	8.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.09	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				560.66	160.59	78.79	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				94.64	18.04	15.45	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				50.99	13.53	15.75	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				706.30	192.17	109.99	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	6727.9	560.66	642.4	160.59	630.3	78.79	80
Middelzware motorvoertuigen	1135.7	94.64	72.2	18.04	123.6	15.45	80
Zware motorvoertuigen	611.9	50.99	54.1	13.53	126.0	15.75	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	203.4	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	78.46	75.03	75.08	0.00	73.03	67.83	69.32	0.00	69.93	67.16	69.98	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	-23.08	dB
Extra verzwakkingsterm	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	-7.45	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	46.67	43.25	43.30	-31.78	41.24	36.05	37.54	-31.78	38.15	35.38	38.20	-31.78	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	46.67	43.25	43.30	-31.78	46.24	41.05	42.54	-26.78	48.15	45.38	48.20	-21.78	dB(A)
LAeq totaal	49.49				48.62				52.20				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49	dB
-----------------------------	--------------	----

Geluidbelasting Lnight	42.20	dB
-------------------------------	--------------	----

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2	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: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Keulsebaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	8463	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	9	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	10114	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	83.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	79.38	83.57	71.63	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.98	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	13.40	9.39	14.05	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	7.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	7.22	7.04	14.32	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	1.90	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	8.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.09	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				560.66	160.59	78.79	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				94.64	18.04	15.45	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				50.99	13.53	15.75	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				706.30	192.17	109.99	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	6727.9	560.66	642.4	160.59	630.3	78.79	80
Middelzware motorvoertuigen	1135.7	94.64	72.2	18.04	123.6	15.45	80
Zware motorvoertuigen	611.9	50.99	54.1	13.53	126.0	15.75	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	69.3	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	78.46	75.03	75.08	0.00	73.03	67.83	69.32	0.00	69.93	67.16	69.98	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	-18.41	dB
Extra verzwakkingsterm	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	-7.12	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	51.67	48.25	48.30	-26.78	46.24	41.05	42.54	-26.78	43.15	40.38	43.20	-26.78	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	51.67	48.25	48.30	-26.78	51.24	46.05	47.54	-21.78	53.15	50.38	53.20	-16.78	dB(A)
LAeq totaal	54.49				53.62				57.20				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55.49	dB
-----------------------------	--------------	----

Geluidbelasting Lnight	47.20	dB
-------------------------------	--------------	----

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2	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: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Keulsebaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	8463	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	9	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	10114	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	83.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	79.38	83.57	71.63	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.98	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	13.40	9.39	14.05	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	7.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	7.22	7.04	14.32	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	1.90	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	8.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.09	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				560.66	160.59	78.79	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				94.64	18.04	15.45	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				50.99	13.53	15.75	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				706.30	192.17	109.99	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	6727.9	560.66	642.4	160.59	630.3	78.79	80
Middelzware motorvoertuigen	1135.7	94.64	72.2	18.04	123.6	15.45	80
Zware motorvoertuigen	611.9	50.99	54.1	13.53	126.0	15.75	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	90.5	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	78.46	75.03	75.08	0.00	73.03	67.83	69.32	0.00	69.93	67.16	69.98	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	-19.57	dB
Extra verzwakkingsterm	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	-5.96	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	51.67	48.25	48.30	-26.78	46.24	41.05	42.54	-26.78	43.15	40.38	43.20	-26.78	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	51.67	48.25	48.30	-26.78	51.24	46.05	47.54	-21.78	53.15	50.38	53.20	-16.78	dB(A)
LAeq totaal	54.49				53.62				57.20				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55.49	dB
-----------------------------	--------------	----

Geluidbelasting Lnight	47.20	dB
-------------------------------	--------------	----

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2	dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	----------	----	---

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

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Keulsebaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	8463	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	9	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	10114	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	83.80	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	79.38	83.57	71.63	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.98	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	13.40	9.39	14.05	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	7.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	7.22	7.04	14.32	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	1.90	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	8.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.09	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				560.66	160.59	78.79	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				94.64	18.04	15.45	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				50.99	13.53	15.75	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				706.30	192.17	109.99	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	6727.9	560.66	642.4	160.59	630.3	78.79	80
Middelzware motorvoertuigen	1135.7	94.64	72.2	18.04	123.6	15.45	80
Zware motorvoertuigen	611.9	50.99	54.1	13.53	126.0	15.75	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	99.2	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	78.46	75.03	75.08	0.00	73.03	67.83	69.32	0.00	69.93	67.16	69.98	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	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
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	-19.97	dB
Extra verzwakkingsterm	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	-5.56	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	51.67	48.25	48.30	-26.78	46.24	41.05	42.54	-26.78	43.15	40.38	43.20	-26.78	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	51.67	48.25	48.30	-26.78	51.24	46.05	47.54	-21.78	53.15	50.38	53.20	-16.78	dB(A)
LAeq totaal	54.49				53.62				57.20				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55.49	dB
-----------------------------	--------------	----

Geluidbelasting Lnight	47.20	dB
-------------------------------	--------------	----

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2	dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---------------------------	----------	----	---

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

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvël**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Lennisheuvël**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2524	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3077	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	79.90	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	89.29	93.91	89.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.66	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.42	6.09	9.52	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.29	0.00	0.68	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.58	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				182.92	103.29	20.03	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				19.30	6.70	2.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				2.64	0.00	0.15	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				204.86	109.99	22.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2195.0	182.92	413.2	103.29	160.2	20.03	30
Middelzware motorvoertuigen	231.6	19.30	26.8	6.70	17.0	2.12	30
Zware motorvoertuigen	31.7	2.64	0.0	0.00	1.2	0.15	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	elementenverharding keperverband
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	25.4	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	6.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.16	64.29	58.86	0.00	62.68	59.70	0.00	0.00	55.55	54.71	46.45	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	-14.05	dB
Extra verzwakkingsterm	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	-3.72	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

L _{Aeq}	49.47	49.85	44.42	-17.02	46.99	45.25	-14.44	-17.02	39.86	40.26	32.01	-17.02	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)
L _{Aeq}	49.47	49.85	44.42	-17.02	51.99	50.25	-9.44	-12.02	49.86	50.26	42.01	-7.02	dB(A)
L _{Aeq} totaal	53.28				54.22				53.40				dB(A)

Geluidbelasting L_{den}	53.49	dB
--	--------------	----

Geluidbelasting L_{night}	43.40	dB
--	--------------	----

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

Toetsingswaarde geluidbelasting L _{den}	48	dB
--	-----------	----

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvël**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Lennisheuvël**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2524	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3077	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	79.90	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	89.29	93.91	89.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.66	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.42	6.09	9.52	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.29	0.00	0.68	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.58	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				182.92	103.29	20.03	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				19.30	6.70	2.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				2.64	0.00	0.15	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				204.86	109.99	22.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2195.0	182.92	413.2	103.29	160.2	20.03	30
Middelzware motorvoertuigen	231.6	19.30	26.8	6.70	17.0	2.12	30
Zware motorvoertuigen	31.7	2.64	0.0	0.00	1.2	0.15	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	elementenverharding keperverband
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	30.5	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	6.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.16	64.29	58.86	0.00	62.68	59.70	0.00	0.00	55.55	54.71	46.45	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	-14.88	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	-2.89	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	49.47	49.85	44.42	-17.02	46.99	45.25	-14.44	-17.02	39.86	40.26	32.01	-17.02	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	49.47	49.85	44.42	-17.02	51.99	50.25	-9.44	-12.02	49.86	50.26	42.01	-7.02	dB(A)
LAeq totaal	53.28				54.22				53.40				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	43.40	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 wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Lennisheuvel**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2524	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3077	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	79.90	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	89.29	93.91	89.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.66	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.42	6.09	9.52	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.29	0.00	0.68	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.58	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				182.92	103.29	20.03	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				19.30	6.70	2.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				2.64	0.00	0.15	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				204.86	109.99	22.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2195.0	182.92	413.2	103.29	160.2	20.03	30
Middelzware motorvoertuigen	231.6	19.30	26.8	6.70	17.0	2.12	30
Zware motorvoertuigen	31.7	2.64	0.0	0.00	1.2	0.15	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	elementenverharding keperverband
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	31.9	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	6.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.16	64.29	58.86	0.00	62.68	59.70	0.00	0.00	55.55	54.71	46.45	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	-15.13	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	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

L _{Aeq}	49.47	49.85	44.42	-17.02	46.99	45.25	-14.44	-17.02	39.86	40.26	32.01	-17.02	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)
L _{Aeq}	49.47	49.85	44.42	-17.02	51.99	50.25	-9.44	-12.02	49.86	50.26	42.01	-7.02	dB(A)
L _{Aeq} totaal	53.28				54.22				53.40				dB(A)

Geluidbelasting L_{den}	53.49	dB
--	--------------	----

Geluidbelasting L_{night}	43.40	dB
--	--------------	----

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

Toetsingswaarde geluidbelasting L _{den}	48	dB
--	-----------	----

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvël**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Lennisheuvël**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2524	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3077	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	79.90	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	89.29	93.91	89.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.66	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.42	6.09	9.52	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.29	0.00	0.68	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.58	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				182.92	103.29	20.03	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				19.30	6.70	2.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				2.64	0.00	0.15	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				204.86	109.99	22.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2195.0	182.92	413.2	103.29	160.2	20.03	30
Middelzware motorvoertuigen	231.6	19.30	26.8	6.70	17.0	2.12	30
Zware motorvoertuigen	31.7	2.64	0.0	0.00	1.2	0.15	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	elementenverharding keperverband
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	10.9	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	6.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.16	64.29	58.86	0.00	62.68	59.70	0.00	0.00	55.55	54.71	46.45	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	-10.37	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	-2.40	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	54.47	54.85	49.42	-12.02	51.99	50.25	-9.44	-12.02	44.86	45.26	37.01	-12.02	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	54.47	54.85	49.42	-12.02	56.99	55.25	-4.44	-7.02	54.86	55.26	47.01	-2.02	dB(A)
LAeq totaal	58.28				59.22				58.40				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	48.40	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: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuveel**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Lennisheuveel**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2524	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3077	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	79.90	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	89.29	93.91	89.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.66	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.42	6.09	9.52	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.29	0.00	0.68	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.58	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				182.92	103.29	20.03	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				19.30	6.70	2.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				2.64	0.00	0.15	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				204.86	109.99	22.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2195.0	182.92	413.2	103.29	160.2	20.03	30
Middelzware motorvoertuigen	231.6	19.30	26.8	6.70	17.0	2.12	30
Zware motorvoertuigen	31.7	2.64	0.0	0.00	1.2	0.15	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	elementenverharding keperverband
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	11.6	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	6.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.16	64.29	58.86	0.00	62.68	59.70	0.00	0.00	55.55	54.71	46.45	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	-10.85	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	-1.92	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	54.47	54.85	49.42	-12.02	51.99	50.25	-9.44	-12.02	44.86	45.26	37.01	-12.02	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	54.47	54.85	49.42	-12.02	56.99	55.25	-4.44	-7.02	54.86	55.26	47.01	-2.02	dB(A)
LAeq totaal	58.28				59.22				58.40				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	48.40	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: **M14 134**
 Projekt: **Brede Heide 4 Lennisheuvcl**
 Datum: **12-05-14**
 Situatie: **Lennisheuvcl**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	2524	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3077	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag	79.90	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	89.29	93.91	89.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.66	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.42	6.09	9.52	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.30	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.29	0.00	0.68	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.58	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				182.92	103.29	20.03	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				19.30	6.70	2.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				2.64	0.00	0.15	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				204.86	109.99	22.31	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	2195.0	182.92	413.2	103.29	160.2	20.03	30
Middelzware motorvoertuigen	231.6	19.30	26.8	6.70	17.0	2.12	30
Zware motorvoertuigen	31.7	2.64	0.0	0.00	1.2	0.15	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	10	elementenverharding keperverband
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	10.6	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	6.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.16	64.29	58.86	0.00	62.68	59.70	0.00	0.00	55.55	54.71	46.45	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	1.34	2.58	2.58	0.00	dB
Aftrek artikel 3.5 RMVG 2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	dB
Optrekcorrectie	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
Reflectie-term	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	dB
Afstandscorrectie	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	-10.98	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	-1.79	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	54.47	54.85	49.42	-12.02	51.99	50.25	-9.44	-12.02	44.86	45.26	37.01	-12.02	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	54.47	54.85	49.42	-12.02	56.99	55.25	-4.44	-7.02	54.86	55.26	47.01	-2.02	dB(A)
LAeq totaal	58.28				59.22				58.40				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	48.40	dB
-------------------------------	--------------	----

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

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

BIJLAGE II

Verstreckte verkeersgegevens

Brede heide is 'gewoon' traditioneel asfalt, maximum snelheid 60 km/u bukeko.

Lennisheuvel is straatbetonsteen, maximum 30 km/u bibeko

Keulsebaan is 'gewoon' traditioneel asfalt, maximum 50 km/u bibeko

Groeipercantage tot 2020 is 2% op alle wegen. Na 2020 geen verkeersgroei tot 2030 (conform verkeersmodel BBMA).

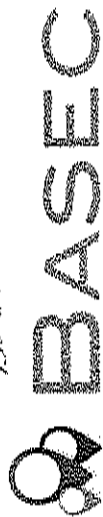
Intensiteiten	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmal (0-24u)	263	100,0%	249	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	218	82,7%	207	83,2%	82,9%	83,1%
Avond (19-23u)	32	12,3%	29	11,8%	12,2%	11,8%
Nacht (23-7u)	13	5,0%	12	5,0%	4,9%	5,1%
Ochtendspits (7-9u)	32	12,3%	27	10,9%	13,0%	11,3%
Avondspits (16-18u)	49	18,5%	44	17,7%	15,8%	15,7%

Etmalcijfers		Ri. Noord		Ri. Zuid	
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
25-02-2012	202				
26-02-2012	165				
27-02-2012	204				
28-02-2012	267				
29-02-2012	250				
01-03-2012	227				
02-03-2012	273				
03-03-2012	263				
04-03-2012	165				
05-03-2012	319				
06-03-2012	285				
07-03-2012	266				
08-03-2012	245				
09-03-2012	295				
10-03-2012	225				
11-03-2012	200				

Voertuigverdeling	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	197	75,0%	188	75,7%	75,5%	76,0%
Middelzwaar verkeer (M)	38	14,5%	33	13,3%	14,2%	12,9%
Zwaar verkeer (Z)	14	5,2%	12	4,6%	5,2%	4,9%
Overige voertuigen (O)	14	5,2%	16	6,4%	5,1%	6,3%

Stalveld		Ri. Noord		Ri. Zuid	
		Doorsnede	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Gemiddelde		54	53	55	55
V85		67	68	65	65

Brede Heide



	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	Voorzitters weekdag														
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-7u	2	2	0	0	5	1	0	0	0	2	1	2	0	0	3
7-8u	8	3	1	0	12	4	1	0	0	6	4	1	0	0	6
8-9u	11	2	1	1	15	6	1	1	0	8	5	1	0	1	7
9-10u	10	2	1	1	13	3	1	0	0	5	6	1	0	1	8
10-11u	11	3	1	1	16	6	2	0	1	9	5	1	1	1	8
11-12u	12	2	1	1	17	6	1	1	1	9	5	1	1	0	8
12-13u	13	2	1	2	18	6	1	1	1	8	7	1	1	1	9
13-14u	15	3	1	2	20	8	1	0	1	10	7	1	0	1	9
14-15u	16	1	1	2	19	9	1	1	1	11	7	0	0	1	8
15-16u	15	4	1	1	22	8	2	0	1	10	8	2	1	0	11
16-17u	19	3	1	1	24	8	2	1	0	11	10	2	1	0	13
17-18u	15	3	0	2	20	7	1	0	0	8	8	2	0	1	12
18-19u	11	1	0	0	13	6	1	0	0	6	5	1	0	0	6
19-20u	10	1	0	1	12	4	0	0	0	5	6	0	0	0	7
20-21u	6	0	0	0	7	3	0	0	0	4	3	0	0	0	4
21-22u	5	0	0	0	6	2	0	0	0	3	2	0	0	0	3
22-23u	4	0	0	0	5	3	0	0	0	3	1	0	0	0	2
23-24u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1

Dufec

6/22

Intensiteiten

Intensiteiten	Doorsnede		Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	10410	100,0%	8624	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	8753	84,1%	7224	83,8%	86,1%	82,1%
Avond (19-23u)	728	7,0%	648	7,5%	7,4%	7,1%
Nacht (23-7u)	929	8,9%	751	8,7%	6,5%	6,6%
Ochtendspits (7-9u)	1774	17,0%	1336	15,5%	9,7%	9,1%
Avondspits (16-18u)	1902	18,3%	1514	17,6%	25,6%	24,0%

Etmaalcijfers	22-03-2011		23-03-2011		24-03-2011		25-03-2011		26-03-2011		27-03-2011		28-03-2011		29-03-2011		30-03-2011		31-03-2011		01-04-2011		02-04-2011		03-04-2011		04-04-2011	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
	10268	10530	10674	10470	5922	2725	10286	10297	10637	10430	10453	5414	2570	10055														

Voertuigverdeling	Doorsnede		Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	7910	76,0%	6689	77,6%	74,4%	76,1%
Middelzwaar verkeer (M)	1414	13,6%	1112	12,9%	14,8%	14,1%
Zwaar verkeer (Z)	869	8,3%	663	7,7%	9,5%	8,7%
Overige voertuigen (O)	217	2,1%	160	1,9%	1,3%	1,2%

Snelheid	Doorsnede		Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Gemiddelde	65	65	65	65	65	65
V85	76	75	75	75	77	77

KEULSE BAAN



BASEC

Gedrukt op weekdag	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	40	4	4	2	50	25	2	1	0	28	15	2	3	2	21
1-2u	14	2	4	1	22	8	2	2	0	11	6	1	3	1	11
2-3u	13	6	8	2	29	6	4	5	1	16	7	1	3	1	12
3-4u	20	5	9	1	35	3	3	6	0	12	17	2	3	1	23
4-5u	36	15	25	2	79	6	12	22	2	41	31	4	3	1	38
5-6u	143	22	26	2	193	16	14	22	1	52	127	8	4	1	141
6-7u	199	43	25	6	273	44	17	14	2	76	155	26	12	5	197
7-8u	531	89	39	11	670	116	38	18	3	175	415	51	21	8	495
8-9u	540	76	39	11	666	154	37	21	4	215	386	39	18	8	450
9-10u	356	81	47	13	497	138	43	25	3	209	218	38	22	9	288
10-11u	350	79	50	13	492	159	43	28	4	234	191	36	22	8	257
11-12u	381	80	49	14	524	183	44	28	4	259	197	36	21	11	265
12-13u	440	80	48	12	579	231	46	26	3	306	209	34	22	9	273
13-14u	457	83	50	12	602	223	43	25	4	296	234	39	24	9	306
14-15u	501	88	52	13	654	260	44	25	4	334	240	44	26	8	320
15-16u	491	101	48	13	653	292	53	25	4	374	199	48	24	9	279
16-17u	677	96	38	12	822	462	58	20	4	544	215	37	17	8	278
17-18u	597	58	30	6	692	420	40	19	3	483	177	18	11	3	209
18-19u	308	39	22	6	373	188	24	12	1	224	120	15	10	5	149
19-20u	202	24	17	3	246	105	14	9	1	129	97	11	8	2	118
20-21u	151	18	12	2	183	77	9	7	1	95	74	9	5	1	88
21-22u	101	11	9	2	123	50	6	4	1	60	52	6	5	1	63
22-23u	80	7	7	1	96	48	4	4	0	56	32	3	3	1	39
23-24u	60	6	4	0	71	39	4	2	0	44	22	3	2	0	27

Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2598	100,0%	2533	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	2049	78,9%	2023	79,9%	80,1%	80,9%
Avond (19-23u)	392	15,1%	362	14,3%	16,6%	15,2%
Nacht (23-7u)	157	6,0%	147	5,8%	3,3%	3,8%
Ochtendspits (7-9u)	317	12,2%	253	10,0%	7,2%	6,0%
Avondspits (16-18u)	446	17,2%	421	16,6%	21,9%	19,8%

Etmaalcijfers	02-10-2010	03-10-2010	04-10-2010	05-10-2010	06-10-2010	07-10-2010	08-10-2010	09-10-2010	10-10-2010	11-10-2010	12-10-2010	13-10-2010	14-10-2010	15-10-2010	16-10-2010	17-10-2010
	2646	1972	2384	2457	2593	2528	2799	2626	2239	2463	2569	2721	2641	2820	2669	1952

Voertuigverdeling	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2293	88,3%	2270	89,6%	88,7%	89,2%
Middelzwaar verkeer (M)	265	10,2%	228	9,0%	9,8%	9,3%
Zwaar verkeer (Z)	35	1,4%	29	1,2%	1,4%	1,2%
Overige voertuigen (O)	5	0,2%	6	0,2%	0,2%	0,3%

Spelveld			
Doorsnede		Ri. Noord	Ri. Zuid
43		43	43
50		50	49

Gemiddelde

V85

Vurclifers weekdag	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid						
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	16	0	0	0	17	6	0	0	0	7	10	0	0	0	10
1-2u	7	1	0	0	7	4	0	0	0	4	3	0	0	0	4
2-3u	4	2	0	0	6	2	2	0	0	3	2	0	0	0	3
3-4u	3	0	0	0	4	1	0	0	0	2	2	0	0	0	2
4-5u	5	1	0	0	6	4	1	0	0	5	1	0	0	0	1
5-6u	21	4	0	0	24	19	3	0	0	22	2	1	0	0	2
6-7u	47	5	1	0	53	40	3	1	0	45	6	2	0	0	8
7-8u	90	16	2	0	109	68	8	2	0	78	22	7	1	0	30
8-9u	127	14	3	0	144	90	8	2	0	99	37	6	1	0	45
9-10u	119	15	1	0	135	71	7	0	0	79	47	8	1	0	56
10-11u	132	16	2	0	150	66	8	1	0	75	66	8	1	0	75
11-12u	136	14	2	0	153	63	7	1	0	71	73	8	1	0	82
12-13u	145	16	1	1	163	67	8	0	0	75	78	8	1	0	88
13-14u	164	16	3	1	184	82	8	2	0	92	82	8	1	0	92
14-15u	167	14	3	0	184	80	7	2	0	88	88	7	1	0	96
15-16u	177	18	3	1	199	83	8	2	0	93	94	11	2	0	106
16-17u	192	21	4	1	217	84	9	2	0	95	108	12	2	0	123
17-18u	187	15	1	0	204	73	6	0	0	79	115	9	1	0	125
18-19u	164	15	1	1	180	77	6	1	0	84	87	8	0	0	96
19-20u	135	9	0	0	145	68	4	0	0	73	67	5	0	0	72
20-21u	90	7	0	0	97	41	3	0	0	44	49	4	0	0	53
21-22u	60	4	0	0	65	28	2	0	0	30	32	2	0	0	34
22-23u	54	2	0	0	56	23	1	0	0	24	30	1	0	0	32
23-24u	29	1	0	0	30	12	1	0	0	12	17	1	0	0	18

Brede Heide									
	Qlv	Qmv	Qzv	Totaal					
0-1	1	0	0	1					
1-2	0	0	0	0					
2-3	0	0	0	0					
3-4	0	0	0	0					
4-5	1	0	0	1					
5-6	0	0	0	0					
6-7	2	2	0	4					
7-8	8	3	1	12					
8-9	11	2	1	14					
9-10	10	2	1	13					
10-11	11	3	1	15					
11-12	12	2	1	15					
12-13	13	2	1	16					
13-14	15	3	1	19					
14-15	16	1	1	18					
15-16	15	4	1	20					
16-17	19	3	1	23					
17-18	15	3	0	18					
18-19	11	1	0	12					
19-20	10	1	0	11					
20-21	6	0	0	6					
21-22	5	0	0	5					
22-23	4	0	0	4					
23-24	3	0	0	3					
	188	32	10	230					
	Qlv	Qmv	Qzv	Periode	Qlv	Qmv	Qzv		
Dag	195	156	29	10	84.8	80.00	14.87	5.13	
Avond	26	25	1	0	11.3	96.15	3.85	0.00	
Nacht	9	7	2	0	3.9	77.78	22.22	0.00	
	230	188	32	10					

Keulse Baan									
	Qlv	Qmv	Qzv	Totaal					
0-1	40	4	4	48					
1-2	14	2	4	20					
2-3	13	6	8	27					
3-4	20	5	9	34					
4-5	36	15	25	76					
5-6	143	22	26	191					
6-7	199	43	25	267					
7-8	531	89	39	659					
8-9	540	76	39	655					
9-10	356	81	47	484					
10-11	350	79	50	479					
11-12	381	80	49	510					
12-13	440	80	48	568					
13-14	457	83	50	590					
14-15	501	88	52	641					
15-16	491	101	48	640					
16-17	677	96	38	811					
17-18	597	58	30	685					
18-19	308	39	22	369					
19-20	202	24	17	243					
20-21	151	18	12	181					
21-22	101	11	9	121					
22-23	80	7	7	94					
23-24	60	6	4	70					
	6688	1113	662	8463					
	Qlv	Qmv	Qzv	Periode	Qlv	Qmv	Qzv		
Dag	7091	5629	950	512	83.8	79.38	13.40	7.22	
Avond	639	534	60	45	7.6	83.57	9.39	7.04	
Nacht	733	525	103	105	8.7	71.62	14.05	14.32	
	8463	6688	1113	662					

Lennisheuvél									
	Qlv	Qmv	Qzv	Totaal					
0-1	16	0	0	16					
1-2	7	1	0	8					
2-3	4	2	0	6					
3-4	3	0	0	3					
4-5	5	1	0	6					
5-6	21	4	0	25					
6-7	47	5	1	53					
7-8	90	16	2	108					
8-9	127	14	3	144					
9-10	119	15	1	135					
10-11	132	16	2	150					
11-12	136	14	2	152					
12-13	145	16	1	162					
13-14	164	16	3	183					
14-15	167	14	3	184					
15-16	177	18	3	198					
16-17	192	21	4	217					
17-18	187	15	1	203					
18-19	164	15	1	180					
19-20	135	9	0	144					
20-21	90	7	0	97					
21-22	60	4	0	64					
22-23	54	2	0	56					
23-24	29	1	0	30					
	2271	226	27	2524					
	Qlv	Qmv	Qzv	Periode	Qlv	Qmv	Qzv		
Dag	2016	1800	190	26	79.9	89.29	9.42	1.29	
Avond	361	339	22	0	14.3	93.91	6.09	0.00	
Nacht	147	132	14	1	5.8	89.80	9.52	0.68	
	2524	2271	226	27					