

Project : De Hoeve – Scheifelaar II

Opdrachtgever : BRO Boxtel

Projectnr : M15 179

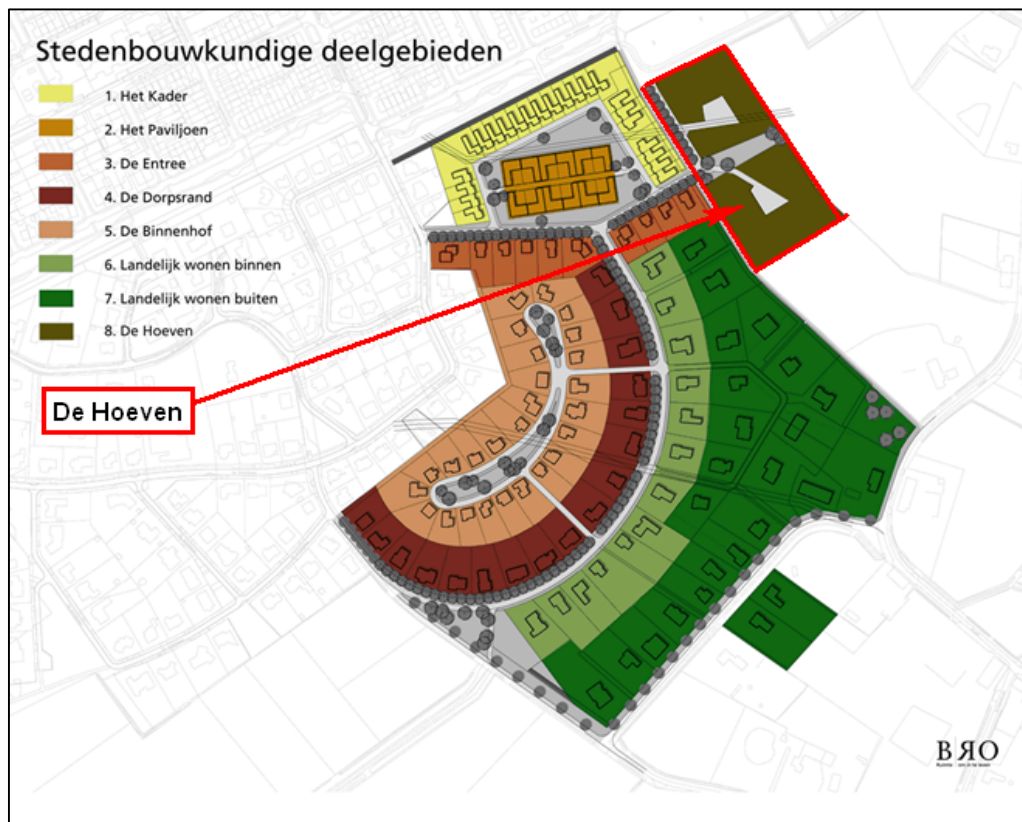
Kenmerk : M15 179.801.1

Datum : 12 mei 2015

Onderwerp : Verkennend onderzoek wegverkeerslawaai

1. Inleiding

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van het opstellen van het inpassingplan De Hoeven te Veghel, door K+ Adviesgroep b.v. een globaal akoestisch onderzoek naar de optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ingesteld. Doel van het onderzoek is om aan te tonen dat het plan ten behoeve van de realisatie van maximaal 16 woningen is gelegen buiten de 48 dB geluidcontour en vanwege de Wet geluidhinder er geen restricties aan het bouwplan worden opgelegd. In figuur 1 is een overzicht opgenomen van het bouwplan welk deel uitmaakt van het bestemmingsplan De Scheifelaar.



Figuur 1: ligging bouwplan De Hoeven te Veghel.

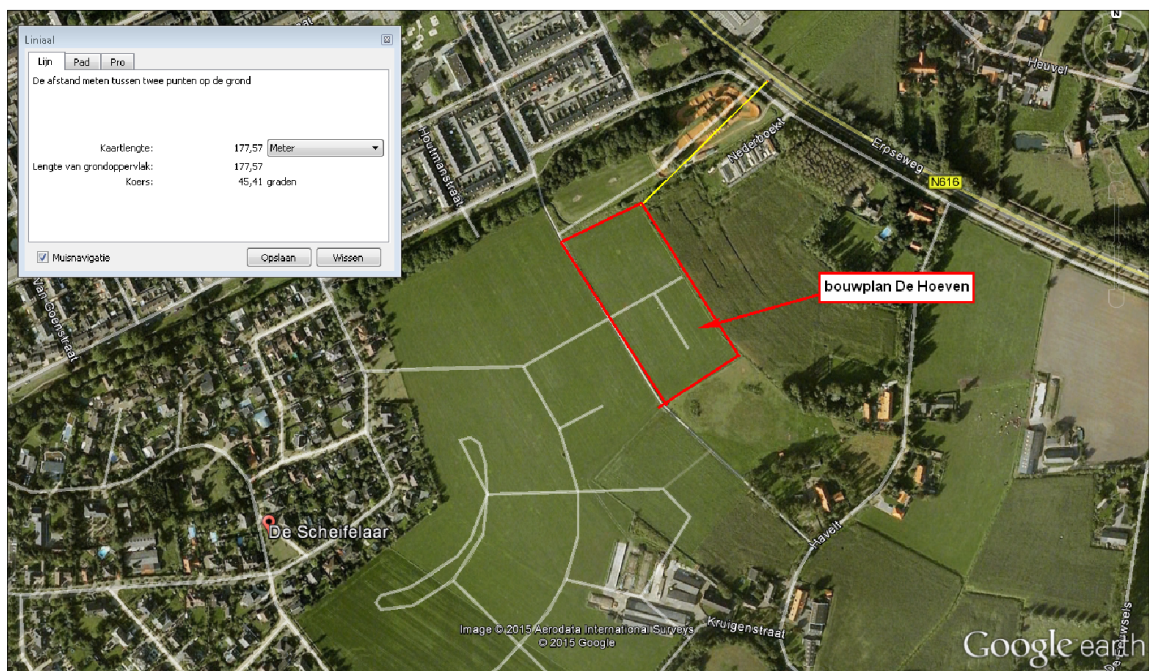
Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van:

- Erpseweg;
- Havelt.

Het bouwplan ligt tevens in een 30 km/h zone. In het kader van de ruimtelijke ordening zijn de volgende wegen meegenomen in het onderzoek, het gaat om:

- Piet Heinstraat;
- Scheifelaar.

In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de grafische situatie inclusief de wegen.



Figuur 2: ligging bouwplan De Hoeven te Veghel (Bron: Google Earth).

2. Uitgangspunten

2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de omgevingsdienst Brabant Noord. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1 Overzicht prognose verkeersgegevens bouwplan De Hoeven.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode Aandeel	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek-type
			Qlv	Qmv	Qzv		
Erpseweg	6766 (2020) 7111 (2025)	Dag 6,62%	85,2%	9,09%	5,72%	50	0
		Avond 3,6%	93,04%	4,83%	2,13%		
		Nacht 0,78%	86,93%	9,17%	3,91%		
Havelt	265 (2020) 278 (2025)	Dag 6,53%	98,9%	0,52%	0,58%	50	0
		Avond 3,85%	99,51%	0,3%	0,2%		
		Nacht 0,79%	99,53%	0,48%	- %		
Piet Heinstraat	3332 (2020) 3502 (2025)	Dag 6,65%	85,59%	8,86%	5,55%	50	0
		Avond 3,61%	93,24%	4,69%	2,06%		
		Nacht 0,73%	87,28%	8,94%	3,79%		
Scheifelaar	500 (2020) 526 (2025)	Dag 6,65%	85,59%	8,86%	5,55%	50	0
		Avond 3,61%	93,24%	4,69%	2,06%		
		Nacht 0,73%	87,28%	8,94%	3,79%		

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: 0 = referentie wegverharding bestaande uit glad asfaltbeton (RMV2012).

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

2.2. Toegepaste rekenmodel

In de voorliggende situatie is de ligging van de 48 dB voorkeursgrenswaarde contour bepaald. 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.

3. Berekeningsresultaten

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 dB vrije veldcontour bepaald. Bij de berekeningen is voor de bodemfactor en voor de objectfractie uitgegaan van de volgende parameters:

Wegvak	Bodemfactor	Objectfractie
Erpseweg	80%	20%
Havelt	A ¹	20%
Piet Heinstraat	A ¹	85%
Scheifelaar	A ¹	85%

¹ overgang zacht gebied ligt op 10m uit as van de weg.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de resultaten. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

Tabel 3.1: Overzicht berekeningsresultaten 48 dB geluidcontour

Waarneemhoogte	Erpseweg	Havelt	Piet Heinstraat	Scheifelaar
1,5m + mv	47,5m	5m	28,5m	8,5m
4,5m + mv	63,5 m	4 m	32,5m	8,5m
7,5m +mv	69,5 m	< 4m	34m	6m

4. Evaluatie

Erpseweg

De afstand tussen de weg-as en het plan bedraagt meer dan 170m, waarmee het plan buiten de 48 dB geluidcontour is gelegen.

Havelt

De afstand tussen de weg-as en het plan bedraagt meer dan 170m, waarmee het plan buiten de 48 dB geluidcontour is gelegen.

Piet Heinstraat

Het betreft een 30 km/h gebied. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. De afstand tussen de weg-as en het plan bedraagt meer dan 65m, waarmee het plan buiten de 48 dB geluidcontour is gelegen.

Scheifelaar

Het betreft een 30 km/h gebied. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. Bij het bepalen van de verkaveling zou vanwege de goede ruimtelijke ordening wel rekening kunnen worden gehouden met de geluidcontouren en het bouwvlak te projecteren buiten de 48 dB geluidcontour.

5. Conclusie

In opdracht van BRO Boxtel is een verkennend akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bouwplan De Hoeven.

Het plan is gelegen buiten de 48 dB geluidcontour. In het kader van de Wet geluidhinder worden vanwege wegverkeerslawaai geen restricties aan het bouwplan opgelegd.

BIJLAGE I

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaai 48 dB geluidcontour

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Erpseweg**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	6766	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	7111	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.62	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.20	93.04	86.93	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.09	4.83	9.17	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.72	2.13	3.91	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.78	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.01	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				400.73	237.84	48.21	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				42.73	12.33	5.09	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				26.91	5.44	2.17	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				470.37	255.62	55.47	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	4808.8	400.73	951.4	237.84	385.7	48.21	50
Middelzware motorvoertuigen	512.8	42.73	49.3	12.33	40.7	5.09	50
Zware motorvoertuigen	322.9	26.91	21.8	5.44	17.3	2.17	50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.80	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	47.2	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	72.96	69.74	70.69	0.00	70.69	64.34	63.75	0.00	63.76	60.50	59.75	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
Oprekcorrectie	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	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	dB
Afstandscorrectie	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	-16.74	dB
Extra verzwakkingsterm	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	-6.60	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	49.91	46.69	47.65	-23.05	47.64	41.30	40.71	-23.05	40.71	37.45	36.70	-23.05	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	49.91	46.69	47.65	-23.05	52.64	46.30	45.71	-18.05	50.71	47.45	46.70	-13.05	dB(A)
LAeq totaal	53.07				54.21				53.43				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.43 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Erpseweg**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	6766	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	7111	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.62	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.20	93.04	86.93	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.09	4.83	9.17	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.72	2.13	3.91	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.78	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.01	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				400.73	237.84	48.21	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				42.73	12.33	5.09	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				26.91	5.44	2.17	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				470.37	255.62	55.47	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden	
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)	
Lichte motorvoertuigen	4808.8	400.73	951.4	237.84	385.7	48.21	50	
Middelzware motorvoertuigen	512.8	42.73	49.3	12.33	40.7	5.09	50	
Zware motorvoertuigen	322.9	26.91	21.8	5.44	17.3	2.17	50	
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50	

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.80	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	63.3	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	72.96	69.74	70.69	0.00	70.69	64.34	63.75	0.00	63.76	60.50	59.75	0.00	dB(A)
WegdekcCorrectie	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
Oprekcorrectie	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	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	dB
Afstandscorrectie	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	-18.02	dB
Extra verzwakkingsterm	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	-5.33	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	49.91	46.69	47.65	-23.05	47.64	41.30	40.71	-23.05	40.71	37.45	36.70	-23.05	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	49.91	46.69	47.65	-23.05	52.64	46.30	45.71	-18.05	50.71	47.45	46.70	-13.05	dB(A)
LAeq totaal	53.07				54.21				53.43				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.43 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Erpseweg**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	6766	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	7111	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.62	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.20	93.04	86.93	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.09	4.83	9.17	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.72	2.13	3.91	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.78	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.01	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				400.73	237.84	48.21	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				42.73	12.33	5.09	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				26.91	5.44	2.17	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				470.37	255.62	55.47	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	4808.8	400.73	951.4	237.84	385.7	48.21	50
Middelzware motorvoertuigen	512.8	42.73	49.3	12.33	40.7	5.09	50
Zware motorvoertuigen	322.9	26.91	21.8	5.44	17.3	2.17	50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.80	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	69.2	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	72.96	69.74	70.69	0.00	70.69	64.34	63.75	0.00	63.76	60.50	59.75	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
Oprekcorrectie	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	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	dB
Afstandscorrectie	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	-18.42	dB
Extra verzwakkingsterm	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	-4.92	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	49.91	46.69	47.65	-23.05	47.64	41.30	40.71	-23.05	40.71	37.45	36.70	-23.05	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	49.91	46.69	47.65	-23.05	52.64	46.30	45.71	-18.05	50.71	47.45	46.70	-13.05	dB(A)
LAeq totaal	53.07				54.21				53.43				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.43 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Havelt**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	265	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	278	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	6.53	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	98.90	99.51	99.53	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	0.52	0.30	0.48	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.85	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	0.58	0.20	0.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.79	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.01	100.00	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				17.96	10.66	2.19	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.09	0.03	0.01	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.11	0.02	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				18.16	10.72	2.20	

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	215.6	17.96	42.7	10.66	17.5	2.19	50
Middelzware motorvoertuigen	1.1	0.09	0.1	0.03	0.1	0.01	50
Zware motorvoertuigen	1.3	0.11	0.1	0.02	0.0	0.00	50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	5.0	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	59.47	43.19	46.62	0.00	57.21	38.43	39.71	0.00	50.33	33.62	0.00	0.00	dB(A)
Wegdekkorrectie	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
Oprekkorrectie	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	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	dB
Afstandscorrectie	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	-7.08	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	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	52.34	36.06	39.49	-7.13	50.08	31.31	32.58	-7.13	43.20	26.50	-7.13	-7.13	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	52.34	36.06	39.49	-7.13	55.08	36.31	37.58	-2.13	53.20	36.50	2.87	2.87	dB(A)
LAeq totaal	52.66				55.21				53.29				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.29 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Havelt**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	265	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	278	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.53	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	98.90	99.51	99.53	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	0.52	0.30	0.48	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.85	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	0.58	0.20	0.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.79	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.01	100.00	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				17.96	10.66	2.19	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.09	0.03	0.01	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.11	0.02	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				18.16	10.72	2.20	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden	
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)	
Lichte motorvoertuigen	215.6	17.96	42.7	10.66	17.5	2.19	50	
Middelzware motorvoertuigen	1.1	0.09	0.1	0.03	0.1	0.01	50	
Zware motorvoertuigen	1.3	0.11	0.1	0.02	0.0	0.00	50	
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50	

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	3.7	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	59.47	43.19	46.62	0.00	57.21	38.43	39.71	0.00	50.33	33.62	0.00	0.00	dB(A)
Wegdekkorrektie	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
Oprekcorrectie	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	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	dB
Afstandscorrectie	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	-7.24	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	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	52.34	36.06	39.49	-7.13	50.08	31.31	32.58	-7.13	43.20	26.50	-7.13	-7.13	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	52.34	36.06	39.49	-7.13	55.08	36.31	37.58	-2.13	53.20	36.50	2.87	2.87	dB(A)
LAeq totaal	52.66				55.21				53.29				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.29 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Piet Heinstraat**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	3332	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3502	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.65	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.59	93.24	87.28	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	8.86	4.69	8.94	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.61	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.55	2.06	3.79	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	99.99	100.01	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				199.20	117.73	22.16	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				20.62	5.92	2.27	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				12.92	2.60	0.96	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				232.74	126.25	25.39	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	2390.4	199.20	470.9	117.73	177.3	22.16	30
Middelzware motorvoertuigen	247.4	20.62	23.7	5.92	18.2	2.27	30
Zware motorvoertuigen	155.0	12.92	10.4	2.60	7.7	0.96	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.85	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	28.2	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	65.53	64.58	65.75	0.00	63.24	59.16	58.79	0.00	55.99	55.00	54.47	0.00	dB(A)
Wegdekkorrektie	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
Oprekkorrektie	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	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	dB
Afstandskorrektie	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	-14.50	dB
Extra verzwakkingsterm	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	-3.53	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}	48.77	47.83	49.00	-16.75	46.49	42.41	42.04	-16.75	39.24	38.24	37.72	-16.75	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}	48.77	47.83	49.00	-16.75	51.49	47.41	47.04	-11.75	49.24	48.24	47.72	-6.75	dB(A)
L _{Aeq} totaal	53.33				53.92				53.22				dB(A)

Geluidbelasting L_{den} **53.40 dB**

Geluidbelasting L_night **43.22 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 wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Piet Heinstraat**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	3332	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3502	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.65	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.59	93.24	87.28	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	8.86	4.69	8.94	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.61	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.55	2.06	3.79	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.73	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	99.99	100.01	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				199.20	117.73	22.16	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				20.62	5.92	2.27	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				12.92	2.60	0.96	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				232.74	126.25	25.39	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	2390.4	199.20	470.9	117.73	177.3	22.16	30
Middelzware motorvoertuigen	247.4	20.62	23.7	5.92	18.2	2.27	30
Zware motorvoertuigen	155.0	12.92	10.4	2.60	7.7	0.96	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.85	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtljn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	32.4	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtljn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	65.53	64.58	65.75	0.00	63.24	59.16	58.79	0.00	55.99	55.00	54.47	0.00	dB(A)
Wegdekkcorrectie	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
Oprekkcorrectie	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	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	dB
Afstandscorrectie	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	-15.14	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

L.Aeq	48.77	47.83	49.00	-16.75	46.49	42.41	42.04	-16.75	39.24	38.24	37.72	-16.75	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	48.77	47.83	49.00	-16.75	51.49	47.41	47.04	-11.75	49.24	48.24	47.72	-6.75	dB(A)
L.Aeq totaal	53.33				53.92				53.22				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.22 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Piet Heinstraat**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	3332	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	3502	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.65	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.59	93.24	87.28	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	8.86	4.69	8.94	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.61	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.55	2.06	3.79	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.73	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	99.99	100.01	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				199.20	117.73	22.16	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				20.62	5.92	2.27	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				12.92	2.60	0.96	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				232.74	126.25	25.39	

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	2390.4	199.20	470.9	117.73	177.3	22.16	30
Middelzware motorvoertuigen	247.4	20.62	23.7	5.92	18.2	2.27	30
Zware motorvoertuigen	155.0	12.92	10.4	2.60	7.7	0.96	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.85	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	33.6	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	65.53	64.58	65.75	0.00	63.24	59.16	58.79	0.00	55.99	55.00	54.47	0.00	dB(A)
Wegdekkorrectie	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
Oprekkorrectie	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	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	dB
Afstandscorrectie	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	-15.35	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	-2.68	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}	48.77	47.83	49.00	-16.75	46.49	42.41	42.04	-16.75	39.24	38.24	37.72	-16.75	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}	48.77	47.83	49.00	-16.75	51.49	47.41	47.04	-11.75	49.24	48.24	47.72	-6.75	dB(A)
L_{Aeq} totaal	53.33				53.92				53.22				dB(A)

Geluidbelasting L_{den} **53.40 dB**

Geluidbelasting L_night **43.22 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 wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Scheifelaar**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	526	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.59	93.24	87.28	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.65	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	8.86	4.69	8.94	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.55	2.06	3.79	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.61	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	99.99	100.01	
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				29.89	17.66	3.33	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				3.09	0.89	0.34	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.94	0.39	0.14	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				34.92	18.94	3.81	

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	358.7	29.89	70.7	17.66	26.6	3.33	30
Middelzware motorvoertuigen	37.1	3.09	3.6	0.89	2.7	0.34	30
Zware motorvoertuigen	23.3	1.94	1.6	0.39	1.2	0.14	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.85	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	8.4	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	57.29	56.34	57.52	0.00	55.01	50.92	50.56	0.00	47.75	46.76	46.24	0.00	dB(A)
WegdekcCorrectie	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
Oprekcorrectie	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	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	dB
Afstandscorrectie	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	-9.24	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	-0.55	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	48.77	47.83	49.00	-8.52	46.49	42.41	42.04	-8.52	39.24	38.24	37.72	-8.52	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	48.77	47.83	49.00	-8.52	51.49	47.41	47.04	-3.52	49.24	48.24	47.72	1.48	dB(A)
LAeq totaal	53.33				53.92				53.22				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.22 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: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Scheifelaar**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	526	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.59	93.24	87.28	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.65	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	8.86	4.69	8.94	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.55	2.06	3.79	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.61	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.73	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	99.99	100.01	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				29.89	17.66	3.33	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				3.09	0.89	0.34	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.94	0.39	0.14	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				34.92	18.94	3.81	

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	358.7	29.89	70.7	17.66	26.6	3.33	30
Middelzware motorvoertuigen	37.1	3.09	3.6	0.89	2.7	0.34	30
Zware motorvoertuigen	23.3	1.94	1.6	0.39	1.2	0.14	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.85	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	8.1	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	57.29	56.34	57.52	0.00	55.01	50.92	50.56	0.00	47.75	46.76	46.24	0.00	dB(A)
Wegdekkorrectie	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
Oprekkorrectie	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	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	dB
Afstandscorrectie	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	-9.49	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	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}	48.77	47.83	49.00	-8.52	46.49	42.41	42.04	-8.52	39.24	38.24	37.72	-8.52	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}	48.77	47.83	49.00	-8.52	51.49	47.41	47.04	-3.52	49.24	48.24	47.72	1.48	dB(A)
L _{Aeq} totaal	53.33				53.92				53.22				dB(A)

Geluidbelasting L_{den} **53.40 dB**

Geluidbelasting L_night **43.22 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 wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M15 179**
 Projekt: **De Hoeven**
 Datum: **08-05-15**
 Situatie: **Scheifelaar**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	500	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	1.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	5	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	526	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	6.65	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	85.59	93.24	87.28	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	8.86	4.69	8.94	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.61	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	5.55	2.06	3.79	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	0.00	0.00	0.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	0.73	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	99.99	100.01	
Verdeling nacht		gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				29.89	17.66	3.33	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				3.09	0.89	0.34	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.94	0.39	0.14	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				34.92	18.94	3.81	

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	358.7	29.89	70.7	17.66	26.6	3.33	30
Middelzware motorvoertuigen	37.1	3.09	3.6	0.89	2.7	0.34	30
Zware motorvoertuigen	23.3	1.94	1.6	0.39	1.2	0.14	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.85	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	6.0	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-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	57.29	56.34	57.52	0.00	55.01	50.92	50.56	0.00	47.75	46.76	46.24	0.00	dB(A)
Wegdekkorrectie	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
Oprekkorrectie	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	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	dB
Afstandscorrectie	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	-9.57	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	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	48.77	47.83	49.00	-8.52	46.49	42.41	42.04	-8.52	39.24	38.24	37.72	-8.52	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	48.77	47.83	49.00	-8.52	51.49	47.41	47.04	-3.52	49.24	48.24	47.72	1.48	dB(A)
LAeq totaal	53.33				53.92				53.22				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.40 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.22 dB**

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

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden **48 dB**