

# **Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen Bedrijfswoning Gementweg te Vught**

Projectnr. M12 380.401

**Opdrachtgever** : BRO Boxtel  
Bosscheweg 107 5282WV 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 – 481 018  
E-mail: info@k-plus.nl  
  
Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

-----

**Datum** : 19 oktober 2012

**Referentie** : QR/QR/M12 380.401

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wegverkeerslawaaï	8
3.1	Wet geluidhinder	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
3.2	Bouwbesluit	10
4	Berekeningsresultaten	11
5	Evaluatie en Conclusie	12

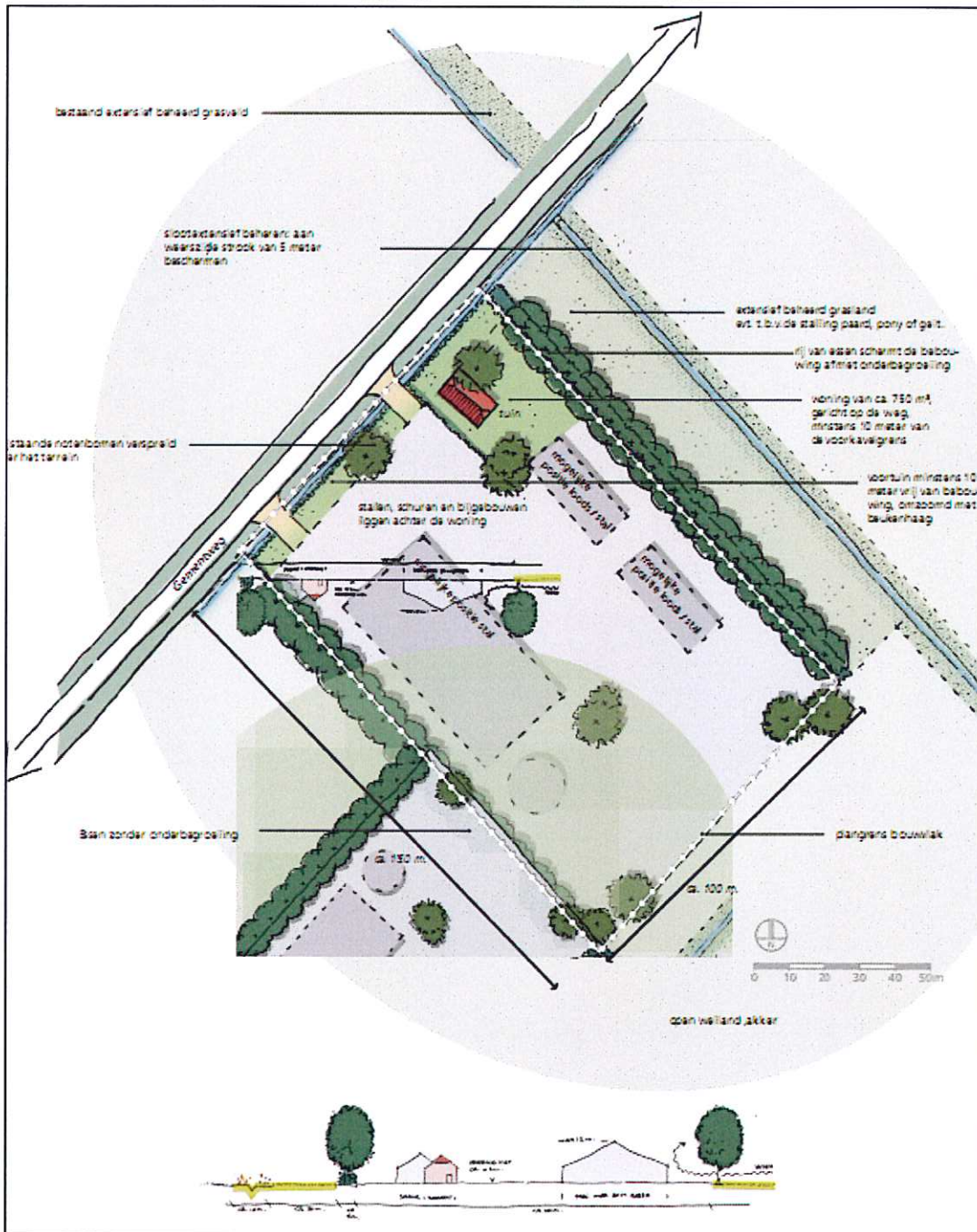
### Bijlage(n):

- Bijlage I: Figuren akoestsich rekenmodel  
Bijlage II: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï  
Bijlage III: Verstrekte verkeersgegevens

# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is ten behoeve van de opstelling van het bestemmingsplan ten behoeve van het realiseren van een bedrijfswoning aan de Gementweg te Vught, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan aangegeven.



Figuur 1.1: Ligging bedrijfswoning.



Het onderzoek is noodzakelijk omdat de het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Gementweg. De woning ligt in het buitengebied. De overige wegen liggen op grote afstand tot de woning dat deze vanuit akoestisch oogpunt niet relevant zijn.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006” d.d. 12 december 2006;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

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

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekt situatietekening van het bouwplan met omgeving.

### 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Vught, zie bijlage III. Om te komen tot een verkeersprognose voor 2023 is conform opgave uitgegaan van een autonome groei van 2% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens Gementweg.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie				Snelheid km/h	Wekdek
				Qlv	Qmv	Qzv	Qmr		
Gementweg	338 (2011) 429 (2023)	D	86%	91%	4%	2%	1%	80	0
		A	9%						
		N	5%						

Hierbij is:

Periode: gemiddelde periodeaandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

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

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

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

Qmr: gemiddeld uraandeel motorrijwielen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 0: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2006).

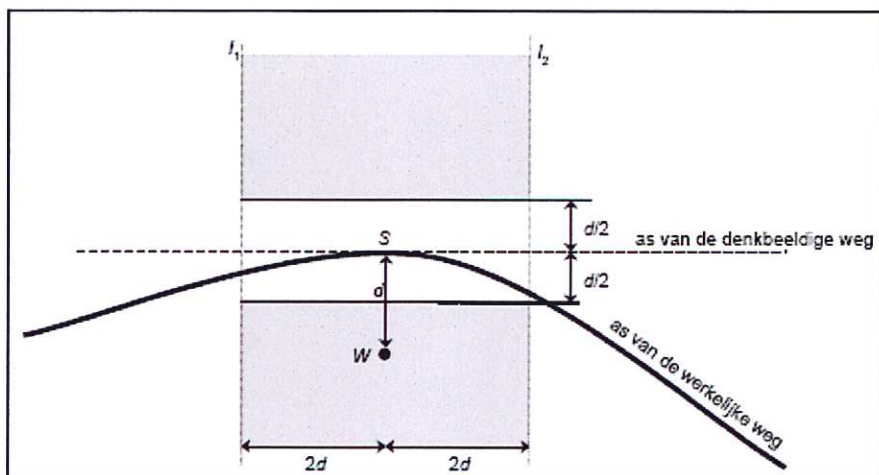
### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidcontouren zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode I”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006”.

Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende figuur 2.1 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevat 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 2.1: horizontale projectie van het akoestisch aandachtsgebied. De onderbroken lijnen  $l_1$  en  $l_2$  zijn de begrenzinglijnen van het aandachtsgebied.

Uit de situatietekening (zie bijlage I) blijkt dat het woongedeelte van het voorliggende bouwplan valt binnen het toepassingsbereik van SRMI.



### 3 NORMSTELLING WEGVERKEERSLAWAAI

#### 3.1 Wet geluidhinder

##### 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(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de overige wegen.



De aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006).

#### **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 maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders een hogere toelaatbare waarde vaststellen.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

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

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied: 53 dB (art. 83, lid 1).
- max. ontheffingswaarde agrarische bedrijfswoning buitenstedelijk gebied: 58 dB (art. 83, lid 4).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

### 3.2 **Bouwbesluit**

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmings-plan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen gebouwd worden wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB. Als bij niet gezoneerde wegen de feitelijke geluidbelasting op de gevel toch groter is dan 20 dB +35 dB (A) (bij industrielawaai) respectievelijk 20 dB +33 dB ( bij weg- en spoorweglawaai) dan ligt volgens de toelichting de oplossing van het probleem niet bij de aanvrager om omgevingsvergunning maar bij de veroorzaker van het geluid.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48-, 51- en 53 dB geluidcontour bepaald. Het betreft vrije veld geluidcontour, waarbij geen rekening is gehouden met de afscherming van bebouwing, gevelreflectie is wel meegenomen. De vermelde resultaten zijn in Lden waarden inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

In de navolgende tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

Tabel 4.1: Ligging geluidcontour Gementweg in meters (afstand gevel – as weg).

Waarneemhoogte	48 dB	51 dB	53 dB
1,5m + mv	20,5 m	13,6 m	9,6 m
4,5m + mv	22,7 m	14,3 m	9,6 m
7,5m + mv	22,9 m	13,8 m	8,0 m



## 5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van BRO Boxtel is voor een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw op te richten bedrijfswoning aan de Gementweg te Vught.

Indien de woning binnen 23 m (afstand weg-as –voorgevelrooilijn) wordt gebouwd dan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Om de woning mogelijk te maken dient door de gemeente Vught een hogere toelaatbare waarde te worden vastgesteld.

Indien de woning binnen 15 m (afstand weg-as –voorgevelrooilijn) wordt gebouwd dan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Om de woning mogelijk te maken dient door de gemeente Vught een hogere toelaatbare waarde te worden vastgesteld. Gezien de optredende gevelbelasting dient rekening te worden gehouden dat op grond van het Bouwbesluit er een zwaardere eis wordt gesteld aan de gevel geluidwering dan de minimum eis van 20 dB.

Bij de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient een aanvullend onderzoek te worden bijgevoegd waarmee de te nemen geluidwerende gevelmaatregelen worden aangegeven opdat kan worden voldaan aan afdeling 3.1 van het Bouwbesluit.

De 53 dB contour ligt op een afstand van 10 m (afstand weg-as -voorgevelrooilijn). Op grond van het inrichtingsplan als opgenomen in bijlage I blijkt dat de woning op een grotere afstand dan 10 m komt te liggen. De maximale ontheffingswaarde zal dus niet worden overschreden.

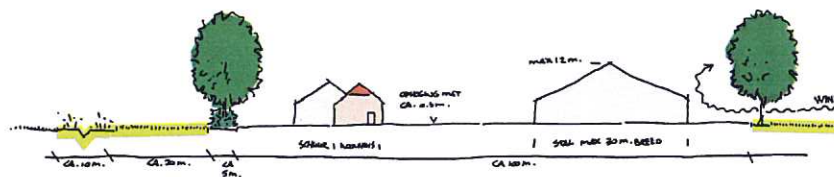


**BIJLAGE I**

Situatie



open weiland, akker



**BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91.00	91.00	91.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3.00	3.00	3.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2.00	2.00	2.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27.96	8.78	2.44	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.23	0.39	0.11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.92	0.29	0.08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.61	0.19	0.05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30.11	9.45	2.61	

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	335.5	27.96	35.1	8.78	19.5	2.44	80
Middelzware motorvoertuigen	14.7	1.23	1.5	0.39	0.9	0.11	80
Zware motorvoertuigen	11.1	0.92	1.2	0.29	0.6	0.08	80
Motorfietsen	7.4	0.61	0.8	0.19	0.4	0.05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	20.5	m
Hor. afstand waarn-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarn-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	64.8	56.2	57.7	49.0	59.8	51.1	52.6	44.0	54.2	45.6	47.1	38.4	dB(A)
Wegdecorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekkcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	-13.1	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

L.Aeq	49.4	40.7	42.2	33.6	44.3	35.7	37.2	28.5	38.8	30.1	31.6	23.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
L.Aeq	49.4	40.7	42.2	33.6	49.3	40.7	42.2	33.5	48.8	40.1	41.6	33.0	dB(A)
L.Aeq totaal	50.7				50.7				50.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden 50.49 dB

Geluidbelasting Lnight 40.09 dB

Aftrek artikel 110 p Wgh 2 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden 48 dB



**K+ Adviesgroep b.v.**  
**Echt**

*Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode I RMV 2006*

Projectnr: M12 380  
 Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
 Datum: 19-10-12  
 Situatie: Gementweg

**VERKEERSINTENSITEITEN:**

<b>Etmaalintensiteit:</b>	338	motorvoertuigen per etmaal
<b>Groeipercentage:</b>	2.0	autoom in % per jaar
<b>Aantal jaren groei:</b>	12	aantal jaren
<b>Prognose etmaalintensiteit:</b>	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91.00	91.00	91.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel dagaar	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3.00	3.00	3.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2.00	2.00	2.00	percentage motorfietsen betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	<b>Totaal</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Gemiddelde urintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27.96	8.78	2.44	urintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.23	0.39	0.11	urintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.92	0.29	0.08	urintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.61	0.19	0.05	urintensiteit zware motorvoertuigen
<b>Totaal</b>				<b>30.11</b>	<b>9.45</b>	<b>2.6</b>	

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	335.5	27.96	35.1	8.78	19.5	2.44	80
Middelzware motorvoertuigen	14.7	1.23	1.5	0.39	0.9	0.11	80
Zware motorvoertuigen	11.1	0.92	1.2	0.29	0.6	0.08	80
Motorfietsen	7.4	0.61	0.8	0.19	0.4	0.05	80

**OMGEVINGSPARAMETERS:**

Hoogte waarnemingspunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	22.7	m
Hor. afstand waarn-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarn-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

**BEREKENINGSMETHODEN:**

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.8	56.2	57.7	49.0	59.8	51.1	52.6	44.0	54.2	45.6	47.1	38.4	dB(A)
Wegdekkorrektie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekkorrektie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	-13.6	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

L.Aeq	49.4	40.7	42.2	33.6	44.3	35.7	37.2	28.5	38.8	30.1	31.6	23.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
L.Aeq	49.4	40.7	42.2	33.6	49.3	40.7	42.2	33.5	48.8	40.1	41.6	33.0	dB(A)
L.Aeq totaal	50.7				50.7				50.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden 50.49 dB

Geluidbelasting Lnight 40.09 dB

Aftek artikel 110 g Wgh. 2 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden 48 dB

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	toename in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode	Procentuele verdeling per voertuigcategorie						
		dag	avond	nacht			
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91.00	91.00	91.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3.00	3.00	3.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2.00	2.00	2.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

	Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27.96	8.78	2.44	
Qmv				1.23	0.39	0.11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.92	0.29	0.08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.61	0.19	0.05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30.11	9.45	2.6	

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	335.5	27.96	35.1	8.78	19.5	
Middelzware motorvoertuigen	14.7	1.23	1.5	0.39	0.9	0.11	80
Zware motorvoertuigen	11.1	0.92	1.2	0.29	0.6	0.08	80
Motorfietsen	7.4	0.61	0.8	0.19	0.4	0.05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectraai	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waamp-rijlijn	22.9	m
Hor. afstand waamp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waamp-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	64.8	56.2	57.7	49.0	59.8	51.1	52.6	44.0	54.2	45.6	47.1	38.4	dB(A)
Wegdecorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
OptrekcCorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	-13.8	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	49.4	40.7	42.2	33.6	44.3	35.7	37.2	28.5	38.8	30.1	31.6	23.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	49.4	40.7	42.2	33.6	49.3	40.7	42.2	33.5	48.8	40.1	41.6	33.0	dB(A)
LAeq totaal	50.7				50.7				50.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden 50.49 dB

Geluidbelasting Lnight 40.09 dB

Aftrek artikel 110 g Wgh. 2 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)

Voetsingswaarde geluidbelasting Lden 48 dB

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2,0	autooem in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode	Procentuele verdeling per voertuigcategorie						
		dag	avond	nacht			
Verdeling dag	86,00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91,00	91,00	91,00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7,17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,00	4,00	4,00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9,00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3,00	3,00	3,00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2,25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2,00	2,00	2,00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5,00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100,00	100,00	100,00	
Verdeling nacht	0,65	gemiddeld aandeel nachtuur					

	Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27,96	8,78	2,44	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1,23	0,39	0,11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0,92	0,29	0,08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0,61	0,19	0,05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30,11	9,45	2,6	

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	335,5	27,96	35,1	8,78	19,5	
Middelzware motorvoertuigen	14,7	1,23	1,5	0,39	0,9	0,11	80
Zware motorvoertuigen	11,1	0,92	1,2	0,29	0,6	0,08	80
Motorfietsen	7,4	0,61	0,8	0,19	0,4	0,05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0,00	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	-1,00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	9,6	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	64,8	56,2	57,7	49,0	59,8	51,1	52,6	44,0	54,2	45,6	47,1	38,4	dB(A)
Wegdekkorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Optrekkorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Reflectie-term	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Afstandskorrectie	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8	dB
Extra verzwakkingsterm	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	dB
Zichthoekcorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
LAeq	54,4	45,7	47,2	38,6	49,3	40,7	42,2	33,5	43,8	35,1	36,6	28,0	dB(A)
Correctie periode	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	dB(A)
LAeq	54,4	45,7	47,2	38,6	54,3	45,7	47,2	38,5	53,8	45,1	46,6	38,0	dB(A)
LAeq totaal	55,7				55,7				55,1				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55,49	dB
Geluidbelasting Lnight	45,09	dB
Afzrek artikel 110 g Wgh.	2	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53	dB

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2,0	autoaanom in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode	Procentuele verdeling per voertuigcategorie						
		dag	avond	nacht			
Verdeling dag	86,00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91,00	91,00	91,00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7,17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,00	4,00	4,00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9,00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3,00	3,00	3,00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2,25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2,00	2,00	2,00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5,00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100,00	100,00	100,00	
Verdeling nacht	0,63	gemiddeld aandeel nachtuur					

	Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27,96	8,78	2,44	
Qmv				1,23	0,39	0,11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0,92	0,29	0,08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0,61	0,19	0,05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30,11	9,45	2,6	

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	335,5	27,96	35,1	8,78	19,5	
Middelzware motorvoertuigen	14,7	1,23	1,5	0,39	0,9	0,11	80
Zware motorvoertuigen	11,1	0,92	1,2	0,29	0,6	0,08	80
Motorfietsen	7,4	0,61	0,8	0,19	0,4	0,05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	4,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objecttractie	0,00	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	-1,00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarop-rijlijn	9,6	m
Hor. afstand waarop-kruispunt	150,0	m
Hor. afstand waarop-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	64,8	56,2	57,7	49,0	59,8	51,1	52,6	44,0	54,2	45,6	47,1	38,4	dB(A)
Wegdekkcorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Optrekkcorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Reflectie-term	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Afstandscorrectie	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	-10,1	dB
Extra verzwakkingsterm	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	dB
Zichthoekcorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
LAeq	54,4	45,7	47,2	38,6	49,3	40,7	42,2	33,5	43,8	35,1	36,6	28,0	dB(A)
Correctie periode	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	dB(A)
LAeq	54,4	45,7	47,2	38,6	54,3	45,7	47,2	38,5	53,8	45,1	46,6	38,0	dB(A)
LAeq totaal	55,7				55,7				55,1				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55,49	dB
Geluidbelasting Lnight	45,09	dB
Aftek artikel 110 g Wgh.	2	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53	dB



K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gemeentweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gemeentweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	autoaanwinst in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

	Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91.00	91.00	91.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3.00	3.00	3.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2.00	2.00	2.00	percentage motorfietsen betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

	Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27.96	8.78	2.44	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.23	0.39	0.11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.92	0.29	0.08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.61	0.19	0.05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30.11	9.45	2.6	

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	335.5	27.96	35.1	8.78	19.5	2.44
Middelzware motorvoertuigen	14.7	1.23	1.5	0.39	0.9	0.11	80
Zware motorvoertuigen	11.1	0.92	1.2	0.29	0.6	0.08	80
Motorfietsen	7.4	0.61	0.8	0.19	0.4	0.05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hier Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	8.0	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	64.8	56.2	57.7	49.0	59.8	51.1	52.6	44.0	54.2	45.6	47.1	38.4	dB(A)
Wegdecorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekc correctie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	-10.2	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

L.Aeq	54.4	45.7	47.2	38.6	49.3	40.7	42.2	33.5	43.8	35.1	36.6	28.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
L.Aeq	54.4	45.7	47.2	38.6	54.3	45.7	47.2	38.5	53.8	45.1	46.6	38.0	dB(A)
L.Aeq totaal		55.7			55.7				55.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden 55,49 dB

Geluidbelasting Lnight 45,09 dB

Aftrek artikel 110 g Wgh. 2 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden 53 dB

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	auto's toegen in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- e.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91.00	91.00	91.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3.00	3.00	3.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2.00	2.00	2.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27.96	8.78	2.44	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.23	0.39	0.11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.92	0.29	0.08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.61	0.19	0.05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30.11	9.45	2.67	

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	335.5	27.96	35.1	8.78	19.5	2.44	80
Middelzware motorvoertuigen	14.7	1.23	1.5	0.39	0.9	0.11	80
Zware motorvoertuigen	11.1	0.92	1.2	0.29	0.6	0.08	80
Motorfietsen	7.4	0.61	0.8	0.19	0.4	0.05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	13.6	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	160.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

BEREKENINGSMETHODEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	64.8	56.2	57.7	49.0	59.8	51.1	52.6	44.0	54.2	45.6	47.1	38.4	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Oprekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
L.Aeq	52.4	43.7	45.2	36.6	47.3	38.7	40.2	31.5	41.8	33.1	34.6	26.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
L.Aeq	52.4	43.7	45.2	36.6	52.3	43.7	45.2	36.5	51.8	43.1	44.6	36.0	dB(A)
L.Aeq totaal	53.7				53.7				53.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.49	dB
Geluidbelasting Lnight	43.09	dB
Aftek artikel 110 p Wgh.	2	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	51	dB

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2.0	toesnoei in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- e.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	86.00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91.00	91.00	91.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7.17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.00	4.00	4.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9.00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3.00	3.00	3.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2.00	2.00	2.00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5.00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27.96	8.78	2.44	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.23	0.39	0.11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.92	0.29	0.08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.61	0.19	0.05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30.11	9.45	2.6	

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	335.5	27.96	35.1	8.78	19.5	2.44	80
Middelzware motorvoertuigen	14.7	1.23	1.5	0.39	0.9	0.11	80
Zware motorvoertuigen	11.1	0.92	1.2	0.29	0.6	0.08	80
Motorfietsen	7.4	0.61	0.8	0.19	0.4	0.05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	14.3	m
Hor. afstand waarn-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarn-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	64.8	56.2	57.7	49.0	59.8	51.1	52.6	44.0	54.2	45.6	47.1	38.4	dB(A)
Wegdekkcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Oprekkcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	52.4	43.7	45.2	36.6	47.3	38.7	40.2	31.5	41.8	33.1	34.6	26.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	52.4	43.7	45.2	36.6	52.3	43.7	45.2	36.5	51.8	43.1	44.6	36.0	dB(A)
LAeq totaal	53.7				53.7				53.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden 53.49 dB

Geluidbelasting Lnight 43.09 dB

Aftek artikel 110 g Wgh. 2 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden 51 dB

K+ Adviesgroep b.v.  
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode I RMY 2006

Projectnr: M12 380  
Project: Bedrijfswoning Gementweg Vught  
Datum: 19-10-12  
Situatie: Gementweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	338	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2,0	toename in % per jaar
Aantal jaren groei:	12	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	429	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	86,00	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	91,00	91,00	91,00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	7,17	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,00	4,00	4,00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	9,00	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	3,00	3,00	3,00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2,25	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr	2,00	2,00	2,00	percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	5,00	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0,63	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100,00	100,00	100,00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				27,96	8,78	2,44	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1,23	0,39	0,11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0,92	0,29	0,08	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0,61	0,19	0,05	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				30,11	9,45	2,6	

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	335,5	27,96	35,1	8,78	19,5	2,44	80
Middelzware motorvoertuigen	14,7	1,23	1,5	0,39	0,9	0,11	80
Zware motorvoertuigen	11,1	0,92	1,2	0,29	0,6	0,08	80
Motorfietsen	7,4	0,61	0,8	0,19	0,4	0,05	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemepunt	7,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0,00	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	-1,00	[bij negatieve bodemfactor hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	15,8	m
Hor. afstand waarn-kruispunt	150,0	m
Hor. afstand waarn-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	64,8	56,2	57,7	49,0	59,8	51,1	52,6	44,0	54,2	45,6	47,1	38,4	dB(A)
Wegdecorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Oprekcorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Reflectie-term	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Afstandscorrectie	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	dB
Extra verzwakkingsterm	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	dB
Zichthoekcorrectie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB

L.Aeq	52,4	43,7	45,2	36,6	47,3	38,7	40,2	31,5	41,8	33,1	34,6	26,0	dB(A)
Correctie periode	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	dB(A)
L.Aeq	52,4	43,7	45,2	36,6	52,3	43,7	45,2	36,5	51,8	43,1	44,6	36,0	dB(A)
L.Aeq totaal	53,7				53,7				53,1				dB(A)

Geluidbelasting Lden 53,49 dB

Geluidbelasting Lnight 43,09 dB

Aftrek artikel 110 p Wgh. 2 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden 51 dB

**BIJLAGE III**

Verstreckte verkeersgegevens



M123do.

Meting:2011 dec: Classificatie  
 Locatie: Gementweg (107)  
 Wegvak: Honderdmorgensedijk - Grobbendonksekooweg  
 Plaats: Buitengebied  
 Periode: 7-12-2011 t/m 20-12-2011

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
<b>Dagperiode</b>								
Etmaal (0-24 uur)	384	100%	338	100%	274	100%	172	100%
Dag (7-19 uur)	334	87%	292	86%	236	86%	136	79%
Avond (19-23 uur)	34	9%	30	9%	19	7%	23	13%
Nacht (23-7 uur)	16	4%	16	5%	19	7%	13	8%
Ochtendspits (7-9 uur)	100	26%	75	22%	17	6%	5	3%
Avondspits (16-18 uur)	76	20%	64	19%	38	14%	33	19%
<b>Richting</b>								
Grobbendonksekooweg	133	35%	118	35%	99	36%	60	35%
Honderdmorgensedijk	251	65%	220	65%	175	64%	112	65%
<b>Categorie</b>								
Motoren (brommers)	8	2%	7	2%	9	3%	2	1%
Licht verkeer	348	91%	308	91%	251	92%	165	96%
Middelzwaar verkeer	17	4%	14	4%	8	3%	5	3%
Zwaar verkeer	12	3%	10	3%	7	3%	1	1%
<b>Snelheid</b>								
Gemiddelde snelheid	68	km/uur	68	km/uur	69	km/uur	67	km/uur
V85	85	km/uur	85	km/uur	84	km/uur	84	km/uur