

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Bouwplan Hoeksestraat 5 te Cromvoirt, gem. Vught

Projectnr. M15 018.401.1

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

Contactpersoon: de heer M. Gerards

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 : 3 februari 2015

Referentie : QR/QR/M15 018.401.1

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaa	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaa	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Evaluatie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wet geluidhinder wegverkeerslawaa	11
5.2.1	Pepereind	11
5.2.2	Hoeksestraat	11
5.2.3	Achterstraat	11
6	Conclusie	12

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens wegverkeer

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor een bouwplan aan de Broekestraat 5 te Cromvoirt, gemeente Vught, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

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

1. Pepereind;
2. Hoeksestraat;
3. Achterstraat.

Doel van het onderzoek is om aan te tonen dat het bouwplan is gelegen buiten de 48 dB geluidcontour, zodat qua geluidhinder er geen beperkingen zijn.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

In bijlage I is een situatietekening opgenomen van de onderzochte situatie.

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

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

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Vught en afkomstig van het regionaal verkeersmodel. In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde prognose verkeersgegevens 2030

Weg	Etmaalintensiteit (prognose jaar)	Periode aandeel		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Pepereind	5878 (2030)	6,82%	D	88,8%	9,5%	1,7%	60	5
		2,94%	A					
		0,79%	N					
Hoeksestraat	231 (2030)	6,82%	D	88,8%	9,5%	1,7%	60	5
		2,94%	A					
		0,79%	N					
Achterstraat	231 (2030)	6,82%	D	88,8%	9,5%	1,7%	60	5
		2,94%	A					
		0,79%	N					

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 5: steenmestiek wegverharding.
 type 0: glad asfalt / dab (referentie wegverharding RMV 2012).

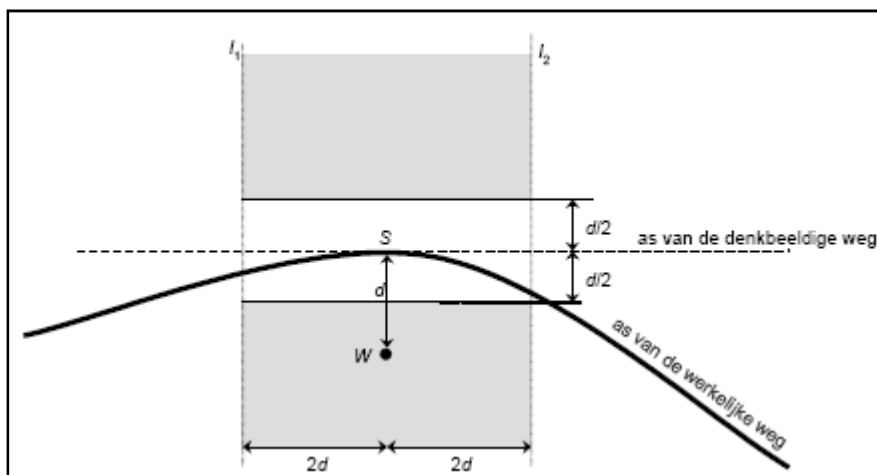
2.3 Toegepaste rekenmethode

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



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

In de voorliggende situatie is de ligging van vrije veldcontouren bepaald. Aan de hand hiervan zal de ligging van het bouwvlak worden bepaald. De situatie 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 mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wgh tot 1 juli 2018 (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.1.6 Nieuwe situaties

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

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in '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 de volgende eisen gesteld:

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

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

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 dB geluidcontour bepaald voor de Pepereind en de Hoeksestraat. In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten.

Tabel 4.1: Overzicht 48 dB geluidcontouren plan Hoeksestraat.

Waar- neem- hoogte	Afstand tot geluidcontour in meters tov weg-as.	
	Pepereind	Hoeksestraat / Achterstraat
	48 dB	48 dB
1.5	54m	6m
4.5	72m	5m
7.5	79m	< 5m

5 EVALUATIE

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wet geluidhinder wegverkeerslawaaï

5.2.1 Pepereind

- Het bouwplan ligt op meer dan 100m uit de weg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd aan het voorliggende bouwplan.

5.2.2 Hoeksestraat

- De 48 dB geluidcontour is gelegen op een afstand van 6m vanuit de as van de weg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd aan het voorliggende bouwplan.

5.2.3 Achterstraat

- De 48 dB geluidcontour is gelegen op een afstand van 6m vanuit de as van de weg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd aan het voorliggende bouwplan.

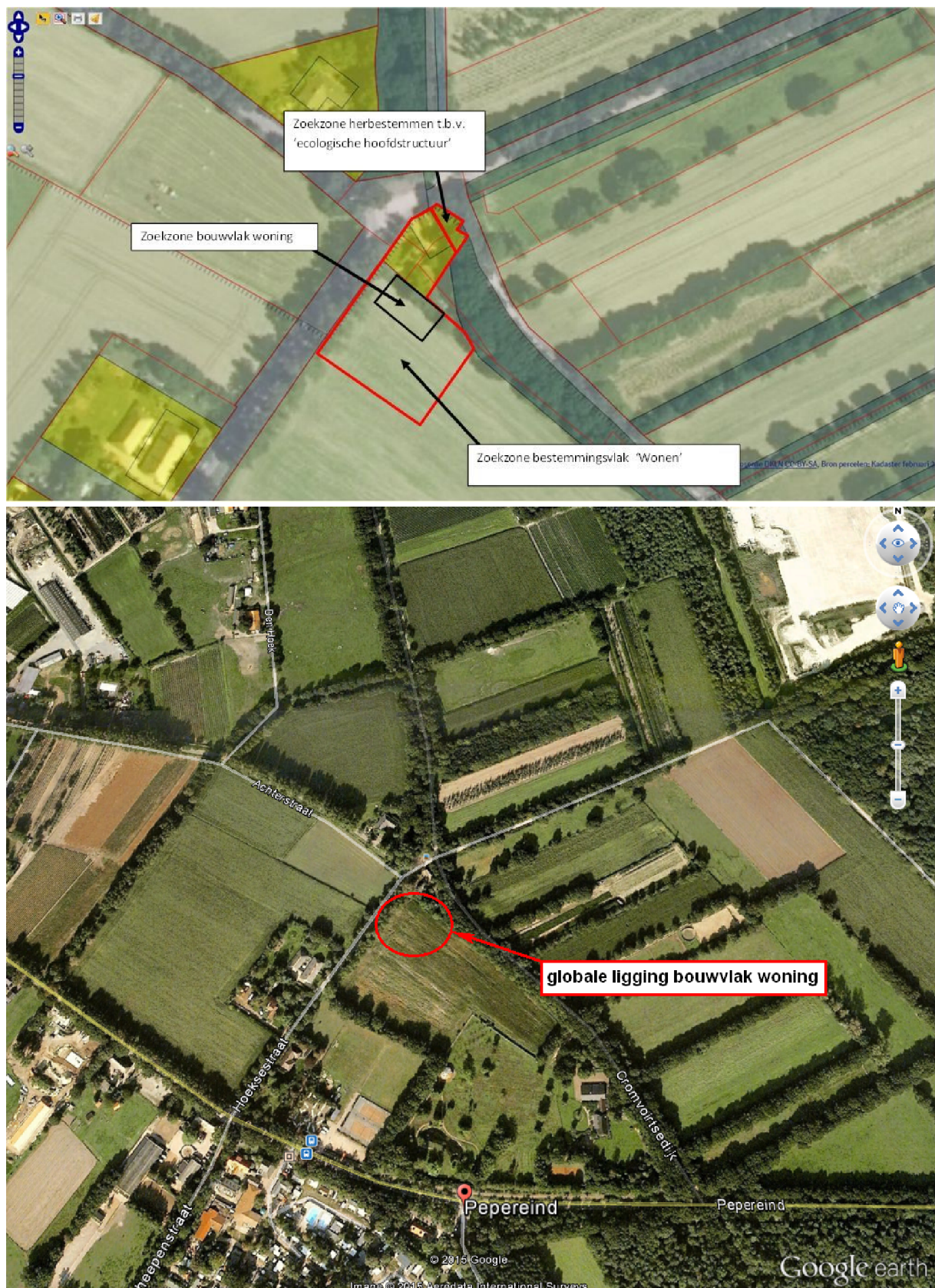
6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO Boxtel is 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.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het bouwplan opgelegd.

BIJLAGE I

Situatie



Figuur 1: globale ligging bouwvlak woning (bron: Google earth).

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawai

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr:	M15 018
Project:	Herontwikkeling Hoeksestraat 5 te Cromvoirt
Datum:	03-02-14
Situatie:	Pepereind (2030)

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	5878	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	0.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	5878	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	88.80	88.80	88.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.82		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.50	9.50	9.50	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond			totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.70	1.70	1.70	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.94		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	0.79		gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				356.09	153.68	41.31	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				38.10	16.44	4.42	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				6.82	2.94	0.79	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				401.00	173.06	46.52	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden	
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)
Lichte motorvoertuigen	4273.1	356.09	614.7	153.68	330.5	41.31		60
Middelzware motorvoertuigen	457.1	38.10	65.8	16.44	35.4	4.42		60
Zware motorvoertuigen	81.8	6.82	11.8	2.94	6.3	0.79		60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00		60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	5	SMA 0/6
Objectfractie	1.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	53.4	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	74.01	69.96	65.36	0.00	70.36	66.31	61.71	0.00	64.66	60.60	56.00	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	-0.68	0.00	0.00	0.00	-0.68	0.00	0.00	0.00	-0.68	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	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	dB
Afstandscorrectie	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	-17.28	dB
Extra verzwakkingsterm	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	-6.63	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	50.93	47.55	42.95	-22.41	47.28	43.90	39.30	-22.41	41.57	38.19	33.59	-22.41	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	50.93	47.55	42.95	-22.41	52.28	48.90	44.30	-17.41	51.57	48.19	43.59	-12.41	dB(A)
LAeq totaal	53.02				54.37				53.67				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	43.67	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:	M15 018
Project:	Herontwikkeling Hoeksestraat 5 te Cromvoirt
Datum:	03-02-14
Situatie:	Broekstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	231	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	0.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	231	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	88.80	88.80	88.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	3.82	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.50	9.50	9.50	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.70	1.70	1.70	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.94	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	0.79	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				7.84	6.04	1.62	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.84	0.65	0.17	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.15	0.12	0.03	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				8.82	6.80	1.83	

	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Voertuigcategorie							(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	94.0	7.84	24.2	6.04	13.0	1.62	60
Middelzware motorvoertuigen	10.1	0.84	2.6	0.65	1.4	0.17	60
Zware motorvoertuigen	1.8	0.15	0.5	0.12	0.2	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	4.4	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	57.44	53.38	48.78	0.00	56.31	52.25	47.65	0.00	50.60	46.54	41.94	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	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
Afstandscorrectie	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	-7.62	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	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	49.62	45.56	40.96	-7.82	48.49	44.43	39.83	-7.82	42.78	38.72	34.13	-7.82	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	49.62	45.56	40.96	-7.82	53.49	49.43	44.83	-2.82	52.78	48.72	44.13	2.18	dB(A)
LAeq totaal	51.46				55.33				54.63				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	44.63 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:	M15 018
Project:	Herontwikkeling Hoeksestraat 5 te Cromvoirt
Datum:	03-02-14
Situatie:	Pepereind (2030)

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	5878	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	0.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	5878	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	88.80	88.80	88.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.82	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.50	9.50	9.50	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.70	1.70	1.70	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.94	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	0.79	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				356.09	153.68	41.31	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				38.10	16.44	4.42	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				6.82	2.94	0.79	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				401.00	173.06	46.52	

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	4273.1	356.09	614.7	153.68	330.5	41.31	60
Middelzware motorvoertuigen	457.1	38.10	65.8	16.44	35.4	4.42	60
Zware motorvoertuigen	81.8	6.82	11.8	2.94	6.3	0.79	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	5	SMA 0/6
Objectfractie	1.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.75	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	79.0	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	74.01	69.96	65.36	0.00	70.36	66.31	61.71	0.00	64.66	60.60	56.00	0.00	dB(A)
Wegdekcorrectie	-0.68	0.00	0.00	0.00	-0.68	0.00	0.00	0.00	-0.68	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
Optrekkcorrectie	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	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	dB
Afstandscorrectie	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	-18.99	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	50.93	47.55	42.95	-22.41	47.28	43.90	39.30	-22.41	41.57	38.19	33.59	-22.41	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	50.93	47.55	42.95	-22.41	52.28	48.90	44.30	-17.41	51.57	48.19	43.59	-12.41	dB(A)
LAeq totaal	53.02				54.37				53.67				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	43.67	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:	M15 018
Project:	Herontwikkeling Hoeksestraat 5 te Cromvoirt
Datum:	03-02-14
Situatie:	Broekstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	231	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	0.0	autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	231	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	88.80	88.80	88.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	3.82		gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.50	9.50	9.50	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond			totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.70	1.70	1.70	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.94		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	0.79		gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				7.84	6.04	1.62	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.84	0.65	0.17	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.15	0.12	0.03	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				8.82	6.80	1.83	

	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Voertuigcategorie							(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	94.0	7.84	24.2	6.04	13.0	1.62	60
Middelzware motorvoertuigen	10.1	0.84	2.6	0.65	1.4	0.17	60
Zware motorvoertuigen	1.8	0.15	0.5	0.12	0.2	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	5.5	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	57.44	53.38	48.78	0.00	56.31	52.25	47.65	0.00	50.60	46.54	41.94	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	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
Afstandscorrectie	-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
Extra verzwakkingsterm	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	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	49.61	45.56	40.96	-7.82	48.48	44.43	39.83	-7.82	42.78	38.72	34.12	-7.82	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	49.61	45.56	40.96	-7.82	53.48	49.43	44.83	-2.82	52.78	48.72	44.12	2.18	dB(A)
LAeq totaal	51.46				55.33				54.62				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	44.62 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:	M15 018
Project:	Herontwikkeling Hoeksestraat 5 te Cromvoirt
Datum:	03-02-14
Situatie:	Broekstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	150	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	0.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	150	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	88.80	88.80	88.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	3.82	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.50	9.50	9.50	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.70	1.70	1.70	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.94	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	0.79	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				5.09	3.92	1.05	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.54	0.42	0.11	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.10	0.08	0.02	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				5.73	4.42	1.19	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snellheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snellheid (km/uur)
Lichte motorvoertuigen	61.1	5.09	15.7	3.92	8.4	1.05	60
Middelzware motorvoertuigen	6.5	0.54	1.7	0.42	0.9	0.11	60
Zware motorvoertuigen	1.2	0.10	0.3	0.08	0.2	0.02	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	0.7	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	55.56	51.51	46.91	0.00	54.43	50.37	45.78	0.00	48.72	44.67	40.07	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	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
Afstandscorrectie	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	-5.81	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	49.61	45.56	40.96	-5.95	48.48	44.43	39.83	-5.95	42.78	38.72	34.12	-5.95	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	49.61	45.56	40.96	-5.95	53.48	49.43	44.83	-0.95	52.78	48.72	44.12	4.05	dB(A)
LAeq totaal	51.46				55.33				54.62				dB(A)

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

Geluidbelasting Lnight	44.62 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:	M15 018
Project:	Herontwikkeling Hoeksestraat 5 te Cromvoirt
Datum:	03-02-14
Situatie:	Broekstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	231	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	0.0	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	231	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	88.80	88.80	88.80	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	3.82	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	9.50	9.50	9.50	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.70	1.70	1.70	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	2.94	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	0.79	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				7.84	6.04	1.62	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.84	0.65	0.17	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.15	0.12	0.03	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				8.82	6.80	1.83	

	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Voertuigcategorie							(km/uur)
Lichte motorvoertuigen	94.0	7.84	24.2	6.04	13.0	1.62	60
Middelzware motorvoertuigen	10.1	0.84	2.6	0.65	1.4	0.17	60
Zware motorvoertuigen	1.8	0.15	0.5	0.12	0.2	0.03	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlĳn-rijlĳn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlĳn	0.5	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	57.44	53.38	48.78	0.00	56.31	52.25	47.65	0.00	50.60	46.54	41.94	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	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
Afstandscorrectie	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	-8.30	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	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	48.96	44.91	40.31	-8.47	47.83	43.78	39.18	-8.47	42.13	38.07	33.47	-8.47	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	48.96	44.91	40.31	-8.47	52.83	48.78	44.18	-3.47	52.13	48.07	43.47	1.53	dB(A)
LAeq totaal	50.81				54.68				53.97				dB(A)

Geluidbelasting Lden	52.84 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.97 dB
-------------------------------	-----------------

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

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

BIJLAGE III

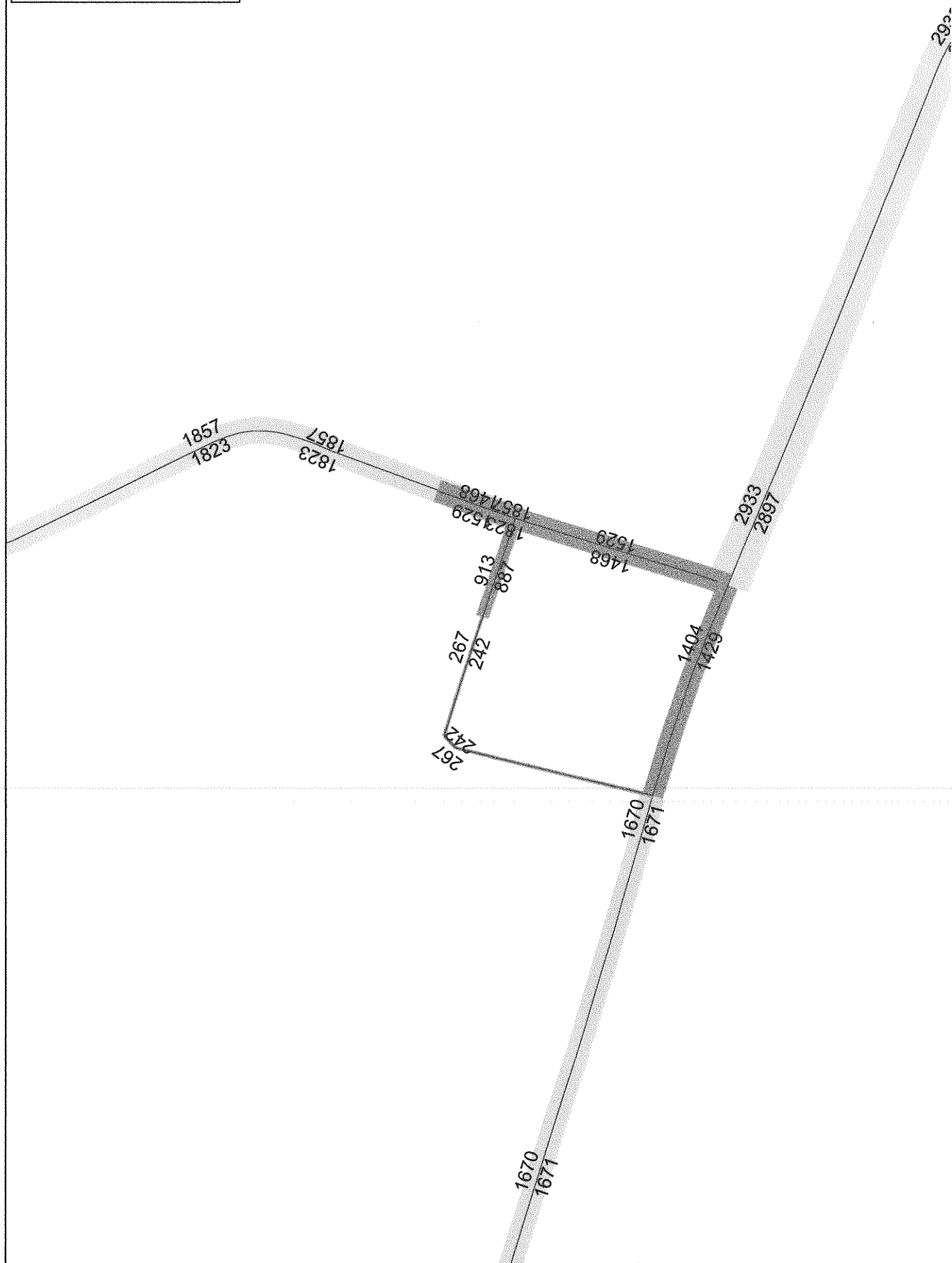
Verstreckte verkeersgegevens

Legend

Bandwidths

MVT etmaal

- 0 - 1600
- 1600 - 3000
- 3000 - 6000
- 6000 - 10000
- 10000 - 20000
- >= 20000

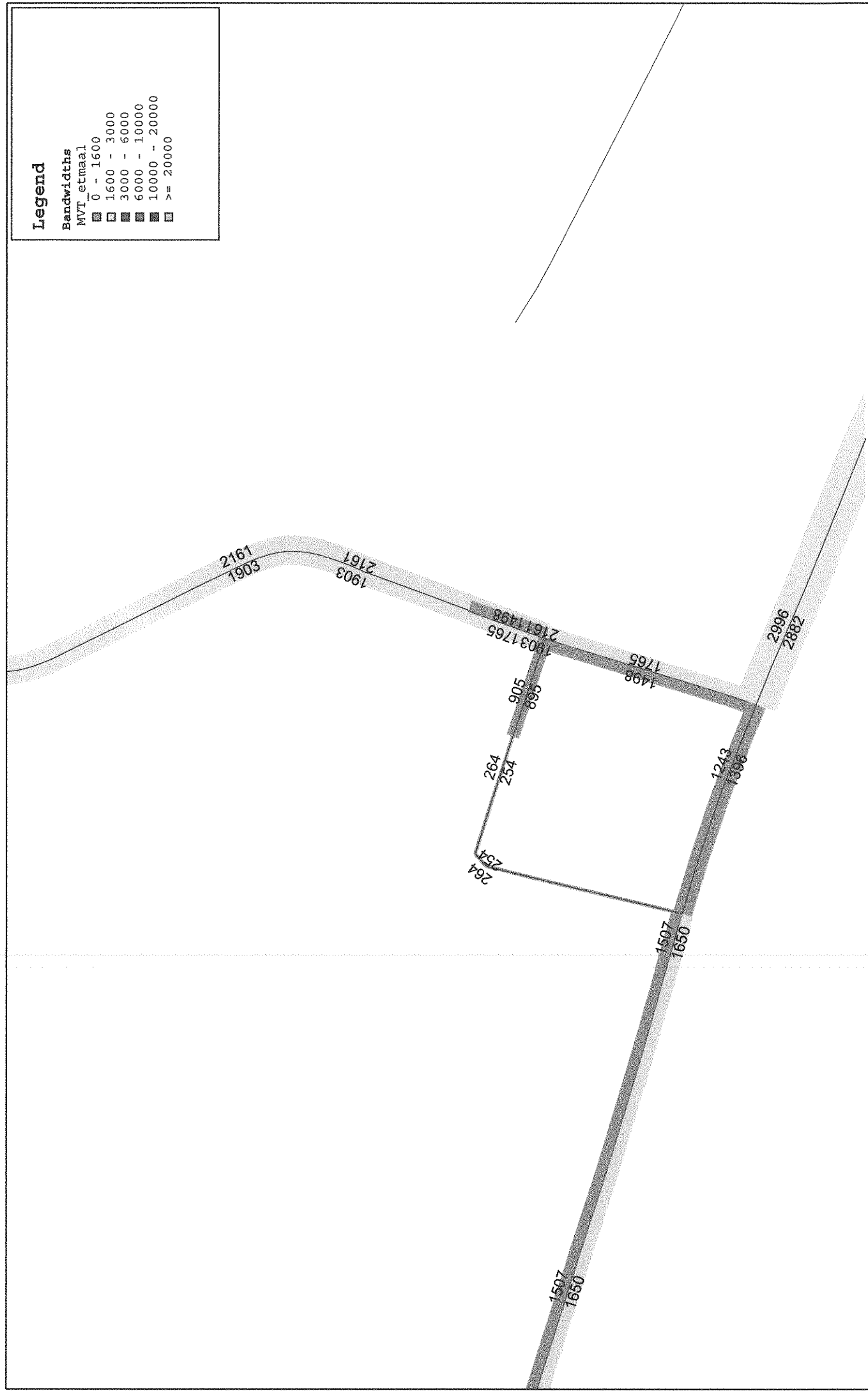


Intensiteiten etmaal 2020

Regionaal verkeersmodel GGA model 's-Hertogenbosch model 2014

Project
Kenmerk 20150127_MC
Bedrijf Gemeente Vught





Project
Kenmerk 20150127 MC
Bedrijf Gemeente Vught

Intensiteiten etmaal 2030
Regionaal verkeersmodel GGA model 's-Hertogenbosch model 2014

Meettipe	Weg	Wegvak	TelpuntNummer	Plaats	Meetperiode	Richting	Dag	Etnaal (0-24u)	Dag (7-19u)
Motervoertuigen	Pepereind	Tussen Lunettenlaan en Achterstraat.	47	Cromvoirt	05-04-2012 t/m 23-04-2012	Ri. Oost	Werk	2073	1718
Motervoertuigen	Pepereind	Tussen Lunettenlaan en Achterstraat.	47	Cromvoirt	05-04-2012 t/m 23-04-2012	Ri. West	Werk	1929	1536
Motervoertuigen	Pepereind	Tussen Lunettenlaan en Achterstraat.	47	Cromvoirt	05-04-2012 t/m 23-04-2012	Doorsnede	Werk	4002	3254
Motervoertuigen	Pepereind	Tussen Lunettenlaan en Achterstraat.	47	Cromvoirt	05-04-2012 t/m 23-04-2012	Ri. Oost	Week	1961	1628
Motervoertuigen	Pepereind	Tussen Lunettenlaan en Achterstraat.	47	Cromvoirt	05-04-2012 t/m 23-04-2012	Ri. West	Week	1876	1514
Motervoertuigen	Pepereind	Tussen Lunettenlaan en Achterstraat.	47	Cromvoirt	05-04-2012 t/m 23-04-2012	Doorsnede	Week	3838	3142

Avond (19-23u)	Nacht (23-7u)	Ochtendspits (7-9u)	Avondspits (16-18u)	Licht verkeer (L)	Middelzwaar verkeer (M)	Overige voertuigen (O)	Zwaar verkeer (Z)	Gemiddelde	V85
210	145	506	324	87.30%	10.40%	0.30%	2.00%	61	70
272	121	187	424	87.20%	10.50%	0.30%	2.00%	57	67
483	266	693	748	87.20%	10.50%	0.30%	2.00%	59	69
202	131	388	315	88.70%	9.30%	0.30%	1.70%	61	70
250	112	150	381	88.90%	9.20%	0.30%	1.60%	57	67
452	243	538	696	88.80%	9.20%	0.30%	1.70%	59	69