

Project : Bouwplan Burgemeester Smeijersstraat Stramproy

Opdrachtgever : BRO

Projectnr : M19 150

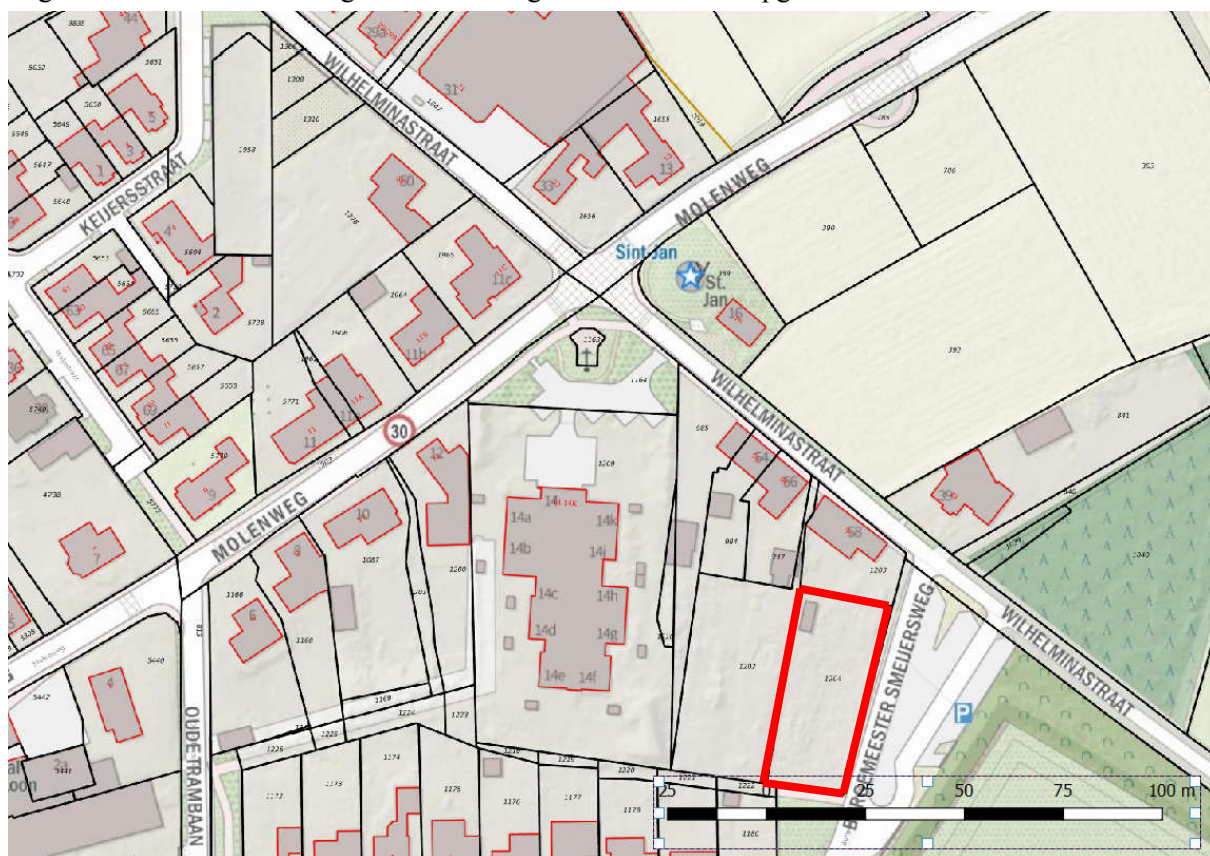
Kenmerk : QR/QR/M19 150.801.2

Datum : 2 mei 2019

Onderwerp : Quick scan wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

In opdracht van BRO is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de realisatie van 6 woningen op perceel 1204 aan de Burgemeester Smeijersstraat te Stramproy, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï. In navolgende afbeelding 1.1 is de situatie opgenomen.



Afbeelding 1.1: Situatie perceel 1204 Burgemeester Meijersstraat Stramproy.

Het plan ligt in een 30 km/h gebied. De Frans Stroustraat (N292) ligt op een afstand van meer dan 200m tot het perceel, daarmee ligt het bouwplan buiten de geluidzone van de N292. Het vorenstaande betekent dat er in het kader van de Wet geluidhinder geen eisen aan het plan worden opgelegd, echter in het kader van een goede ruimtelijke afweging dient wel gekeken te worden naar verkeerslawaaai.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

Doel van het voorliggende onderzoek is om aan te tonen dat de optredende gevelbelasting ter hoogte van het perceel zal voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

2. Uitgangspunten

2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Weert en zijn afkomstig van het verkeersmodel. Gegevens over de periodeverdeling en de verdeling over de voertuigcategorieën zijn niet voorhanden, zodat is uitgegaan van de standaardverdeling als weergegeven in bijlage II. De ter plaatse toegestane maximum snelheid en wegverharding is afgeleid met behulp van streetview. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2015/30.

Weg	Etmaal-intensiteit	Periode aandeel		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Molenweg	1791 (2015) 1730 (2030)	6,6%	D	93,5%	5,0%	1,5%	30/50	0
		3,6%	A	95,25%	3,5%	1,25%		
		0,80%	N	97,0%	2,0%	1,0%		
Burg. Meijersstraat	249 (2015) 236 (2030)	6,7%	D	95,75%	3,75%	0,5%	30	0
		3,7%	A	96,675%	2,825%	0,5%		
		0,6%	N	97,6%	1,9%	0,5%		
Wilhelminastraat	125 (2015) 131 (2030)	6,6%	D	93,5%	5,0%	1,5%	30/50/80	0
		3,6%	A	95,25%	3,5%	1,25%		
		0,8%	N	97,0%	2,0%	1,0%		

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 = referentiewegdek Reken- en meetvoorschrift 2012

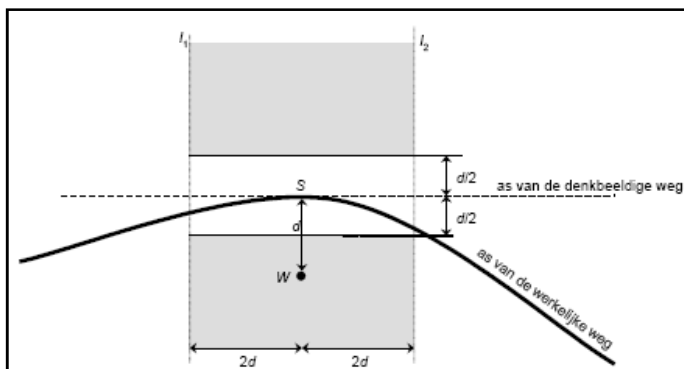
Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen en die in bijlage II opgenomen gehanteerde verkeersgegevens.

2.2. Toegepaste rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van “Standaard Rekenmethode 1”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”. Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende afbeelding 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.



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

Eigenlijk valt de voorliggende situatie voor wat betreft de Molenweg en de Wilhelminastraat buiten het toepassingsbereik van SRM1. De reden is dat tussen de bron (Molenweg en Wilhelminastraat) en het bouwplan bestaande gebouwen liggen die het geluid deels zullen afschermen.

In de voorliggende situatie is de ligging van de 48 dB (voorkeursgrenswaarde) vrije veld geluidcontour bepaald, zonder rekening te houden met de geluidreductie van de aanwezige bebouwing. Vrije veldcontouren vallen wel binnen het toepassingsbereik van SRM1. Hierbij is uitgegaan van de hoogste snelheid.

3. Berekeningsresultaten

3.1. Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 dB voorkeursgrenswaarde vrije veld geluidcontouren bepaald voor de akoestisch maatgevende situatie. In de voorliggende situatie is dit peiljaar 2015 omdat in die situatie de etmaalintensiteit het hoogst is. De geluidbelasting is bepaald ter hoogte van de begane grond en eerste verdieping. Voor de bodemfactor is uitgegaan van een harde bodem, worst case scenario. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

Tabel 3.1: Overzicht berekeningsresultaten geluidcontouren

Waarneemhoogte	Ligging 48 dB contour [in m tov as weg]		
	Molenweg ¹	Burg. Smeijersstraat	Wilhelminastraat ²
1,5m + mv	35m	< 2m	8m
4,5m + mv	41m	< 1m	7m

¹ afstand tot perceel bedraagt meer dan 90 meter zie afbeelding 1.1.

² afstand tot perceel bedraagt meer dan 15 meter zie afbeelding 1.1.

4. Evaluatie en conclusie

In opdracht van BRO is voor het bouwplan van 6 woningen op perceel 1204 aan de Burgemeester Smeijersstraat te Stramproy, gemeente Weert, een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawai uitgevoerd.

Op grond van de in hoofdstuk 3 opgenomen rekenresultaten en afbeelding 1.1 kan worden geconcludeerd dat het bouwplan buiten de 48 dB geluidcontour is gelegen. De gevelbelasting is lager dan 48 dB, daarmee is er sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M19 150**
Project: **Burgemeester Smeijersweg Stramproy**
Datum: **7-3-2019**
Situatie: **Molenweg**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	1791	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	1791	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	79.20	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.50	95.25	97.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.60	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	5.00	3.50	2.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.40	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.50	1.25	1.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	6.40	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.00	
Verdeling nacht	0.80	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				110.52	61.41	13.90	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				5.91	2.26	0.29	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.77	0.81	0.14	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				118.21	64.48	14.33	

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	1326.3	110.52	245.7	61.41	111.2	13.90	50
Middelzware motorvoertuigen	70.9	5.91	9.0	2.26	2.3	0.29	50
Zware motorvoertuigen	21.3	1.77	3.2	0.81	1.1	0.14	50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneerpunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	1.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	35.0	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	67.36	61.15	58.88	0.00	64.81	56.97	55.46	0.00	58.36	48.01	47.96	0.00	dB(A)
Wegdekc correctie	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
Aftek 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	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	dB
Afstandscorrectie	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	-15.44	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	-1.87	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	51.55	45.34	43.07	-15.81	49.00	41.16	39.65	-15.81	42.55	32.20	32.15	-15.81	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	51.55	45.34	43.07	-15.81	54.00	46.16	44.65	-10.81	52.55	42.20	42.15	-5.81	dB(A)
LAeq totaal	52.96				55.08				53.28				dB(A)

Geluidbelasting Lden **53.49 dB**

Geluidbelasting Lnight **43.28 dB**

~ **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: **M19 150**
 Projekt: **Burgemeester Smeijersweg Stramproy**
 Datum: **7-3-2019**
 Situatie: **Molenweg**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	1791	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	1791	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	79.20	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.50	95.25	97.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.60	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	5.00	3.50	2.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.40	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.50	1.25	1.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	6.40	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.00	
Verdeling nacht	0.80	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				110.52	61.41	13.90	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				5.91	2.26	0.29	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.77	0.81	0.14	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				118.21	64.48	14.33	

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	1326.3	110.52	245.7	61.41	111.2	13.90	50
Middelzware motorvoertuigen	70.9	5.91	9.0	2.26	2.3	0.29	50
Zware motorvoertuigen	21.3	1.77	3.2	0.81	1.1	0.14	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	1.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	40.5	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	67.36	61.15	58.88	0.00	64.81	56.97	55.46	0.00	58.36	48.01	47.96	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
Aftek 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	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	dB
Afstandscorrectie	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	-16.09	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	-1.21	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

L _{Aeq}	51.55	45.34	43.07	-15.81	49.00	41.16	39.65	-15.81	42.55	32.20	32.15	-15.81	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}	51.55	45.34	43.07	-15.81	54.00	46.16	44.65	-10.81	52.55	42.20	42.15	-5.81	dB(A)
L _{Aeq} totaal	52.96				55.08				53.28				dB(A)

Geluidbelasting L_{den} **53.49 dB**

Geluidbelasting L_{night} **43.28 dB**

~ **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: M19 150
Project: Burgemeester Smeijersweg Stramproy
Datum: 7-3-2019
Situatie: Burgemeester Smeijersweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	249	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	249	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	80.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.75	96.68	97.60	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.70	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	3.75	2.83	1.90	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.80	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	0.50	0.50	0.50	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.00	
Verdeling nacht	0.60	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.97	8.91	1.46	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.63	0.26	0.03	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.08	0.05	0.01	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				16.68	9.21	1.49	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	191.7	15.97	35.6	8.91	11.7	1.46	30
Middelzware motorvoertuigen	7.5	0.63	1.0	0.26	0.2	0.03	30
Zware motorvoertuigen	1.0	0.08	0.2	0.05	0.1	0.01	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	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	1.6	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	54.57	49.40	43.85	0.00	52.03	45.59	41.28	0.00	44.17	35.97	33.38	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
Aftek 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB
Afstandscorrectie	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	-2.58	dB
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	51.86	46.69	41.15	-2.71	49.32	42.88	38.57	-2.71	41.46	33.26	30.67	-2.71	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	51.86	46.69	41.15	-2.71	54.32	47.88	43.57	2.29	51.46	43.26	40.67	7.29	dB(A)
LAeq totaal	53.29				55.50				52.38				dB(A)

Geluidbelasting Lden 53.49 dB

Geluidbelasting Lnight 42.38 dB

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: M19 150
Project: Burgemeester Smeijersweg Stramproy
Datum: 7-3-2019
Situatie: Burgemeester Smeijersweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	249	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	249	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	80.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	95.75	96.68	97.60	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.70	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	3.75	2.83	1.90	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.80	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	0.50	0.50	0.50	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4.80	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.00	
Verdeling nacht	0.60	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.97	8.91	1.46	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.63	0.26	0.03	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.08	0.05	0.01	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				16.68	9.21	1.49	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	191.7	15.97	35.6	8.91	11.7	1.46	30
Middelzware motorvoertuigen	7.5	0.63	1.0	0.26	0.2	0.03	30
Zware motorvoertuigen	1.0	0.08	0.2	0.05	0.1	0.01	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	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	0.8	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	54.57	49.40	43.85	0.00	52.03	45.59	41.28	0.00	44.17	35.97	33.38	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB
Afstandscorrectie	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	-5.84	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	48.60	43.43	37.88	-5.97	46.06	39.62	35.30	-5.97	38.20	30.00	27.40	-5.97	dB(A)
Correctie periode	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	dB(A)
LAeq	48.60	43.43	37.88	-5.97	51.06	44.62	40.30	-0.97	48.20	40.00	37.40	4.03	dB(A)
LAeq totaal	50.02				52.24				49.12				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.23 dB
----------------------	----------

Geluidbelasting Lnight	39.12 dB
------------------------	----------

~	5 dB	(artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)
---	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	45 dB
--------------------------------------	-------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M19 150**
 Projekt: **Burgemeester Smeijersweg Stramproy**
 Datum: **7-3-2019**
 Situatie: **Wilhelminastraat**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	131	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	131	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	79.20	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.50	95.25	97.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.60	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	5.00	3.50	2.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.40	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.50	1.25	1.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	6.40	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.00	
Verdeling nacht	0.80	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				8.08	4.49	1.02	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.43	0.17	0.02	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.13	0.06	0.01	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				8.65	4.72	1.05	

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	97.0	8.08	18.0	4.49	8.1	1.02	80
Middelzware motorvoertuigen	5.2	0.43	0.7	0.17	0.2	0.02	80
Zware motorvoertuigen	1.6	0.13	0.2	0.06	0.1	0.01	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

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	7.2	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60.05	51.63	49.14	0.00	57.49	47.45	45.71	0.00	51.04	38.48	38.21	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
Aftek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB
Afstandscorrectie	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	-8.59	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	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	48.97	40.56	38.06	-11.07	46.42	36.37	34.64	-11.07	39.97	27.41	27.14	-11.07	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	48.97	40.56	38.06	-11.07	51.42	41.37	39.64	-6.07	49.97	37.41	37.14	-1.07	dB(A)
LAeq totaal		49.85				52.09				50.41			dB(A)

Geluidbelasting Lden **50.49 dB**

Geluidbelasting Lnight **40.41 dB**

~ **2 dB** (*artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012*)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden **48 dB**

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M19 150**
 Projekt: **Burgemeester Smeijersweg Stramproy**
 Datum: **7-3-2019**
 Situatie: **Wilhelminastraat**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	131	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	131	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	79.20	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.50	95.25	97.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.60	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	5.00	3.50	2.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	14.40	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.50	1.25	1.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.60	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	6.40	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	100.00	
Verdeling nacht	0.80	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				8.08	4.49	1.02	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.43	0.17	0.02	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.13	0.06	0.01	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				8.65	4.72	1.05	

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	97.0	8.08	18.0	4.49	8.1	1.02	80
Middelzware motorvoertuigen	5.2	0.43	0.7	0.17	0.2	0.02	80
Zware motorvoertuigen	1.6	0.13	0.2	0.06	0.1	0.01	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneepunt	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	6.6	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn		m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60.05	51.63	49.14	0.00	57.49	47.45	45.71	0.00	51.04	38.48	38.21	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
Aftek artikel 3.5 RMVG 2012	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB
Afstandscorrectie	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	-8.81	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	dB
Zichthoekcorrectie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	dB

LAeq	48.97	40.56	38.06	-11.07	46.42	36.37	34.64	-11.07	39.97	27.41	27.14	-11.07	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	48.97	40.56	38.06	-11.07	51.42	41.37	39.64	-6.07	49.97	37.41	37.14	-1.07	dB(A)
LAeq totaal		49.85				52.09				50.41			dB(A)

Geluidbelasting Lden **50.49 dB**

Geluidbelasting Lnight **40.41 dB**

~ **2 dB** (artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden **48 dB**

BIJLAGE II

Verstreckte verkeersgegevens

