

Datum : 17 april 2015

1. Inleiding

Doel van het onderzoek is de ligging van de 48 dB vrije veldcontour te bepalen zodat kan worden afgeleid of er knelpunten zijn te verwachten en/of waar het bouwvlak kan worden gelegd. In onderstaande figuur 1.1 is een grafisch overzicht opgenomen van het onderzochte bouwplan.



Figuur 1: Situatie Hasselderheidelaan te Velden.

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

2. Uitgangspunten

2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Venlo. Het betreft een inschatting van de te verwachten etmaalintensiteit. Gegevens over de periode- en voertuigverdeling zijn niet voorhanden. Op basis van bureauvaring is hiervoor een aanname gedaan. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1 Overzicht prognose verkeersgegevens 2023 bouwplan Giersbergen 19.

	Etmaal-intensiteit	Periode Aandeel	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek-type
			Qlv	Qmv	Qzv		
Hasselderheidelaan	400 (2025)	Dag 6,6%	95%	6,7%	1,5%	50	1
		Avond 3,9%	95%	3,9%	0,6%		
		Nacht 0,6%	95%	6,2%	0,3%		

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:	1 = dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdektype RMV2012)

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

2.2. Toegepaste rekenmethode

In de voorliggende situatie is de ligging van de 48 dB voorkeursgrenswaarde contour bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van “Standaard Rekenmethode I”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”. Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

3. Berekeningsresultaten

Uitgaande van de voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 dB vrije veld geluidcontour bepaald. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten weergegeven. De vermelde geluidbelastingen zijn inclusief aftrek artikel 110 Wgh. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

Tabel 3.1: Overzicht afstand tot 48 dB geluidcontour

Waar- neem- hoogte	Afstand tot 48 dB contour in meters tov weg-as
1,5m	7,7 m
4,5m	7,3 m
7,5m	4,9m

1.2 Evaluatie en Conclusie

In opdracht van BRO Tegelen is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan “Hasselderheidelaan” een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In dat kader is de ligging van de 48 dB (voorkeursgrenswaarde) geluidcontour bepaald. De 48 dB contour vanwege de Hasselderheidelaan ligt op een afstand van ten hoogste 8m tot de weg-as.

Het plangebied ligt op een afstand van meer dan 10m uit de perceelgrens. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het onderhavige bouwplan opgelegd.

BIJLAGE I

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï 48 dB geluidcontour

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2012

Projectnr: **M11 395**
 Projekt: **Herontwikkeling Hasselderheidelaan Velden**
 Datum: **17-04-15**
 Situatie: **Hasselderheidelaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	400	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	400	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	95.00	95.00	95.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.67	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	3.00	3.00	3.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	2.00	2.00	2.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.50	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	0.75	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				25.35	13.30	2.85	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.80	0.42	0.09	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.53	0.28	0.06	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				26.68	14.00	3.00	

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	304.2	25.35	53.2	13.30	22.8	2.85		50
Middelzware motorvoertuigen	9.6	0.80	1.7	0.42	0.7	0.09		50
Zware motorvoertuigen	6.4	0.53	1.1	0.28	0.5	0.06		50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00		50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	7.7	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	60.97	52.47	53.67	0.00	58.17	49.67	50.87	0.00	51.48	42.98	44.18	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	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	-8.90	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	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	51.56	43.06	44.26	-9.41	48.76	40.26	41.46	-9.41	42.07	33.57	34.77	-9.41	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	51.56	43.06	44.26	-9.41	53.76	45.26	46.46	-4.41	52.07	43.57	44.77	0.59	dB(A)
LAeq totaal	52.79				54.99				53.30				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.40 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.30 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: **M11 395**
 Projekt: **Herontwikkeling Hasselderheidelaan Velden**
 Datum: **17-04-15**
 Situatie: **Hasselderheidelaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	400	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	400	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	95.00	95.00	95.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.67	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	3.00	3.00	3.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	2.00	2.00	2.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.50	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	0.75	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				25.35	13.30	2.85	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.80	0.42	0.09	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.53	0.28	0.06	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				26.68	14.00	3.00	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden	
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snellheid (km/uur)	
Lichte motorvoertuigen	304.2	25.35	53.2	13.30	22.8	2.85		50
Middelzware motorvoertuigen	9.6	0.80	1.7	0.42	0.7	0.09		50
Zware motorvoertuigen	6.4	0.53	1.1	0.28	0.5	0.06		50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00		50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	7.3	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	60.97	52.47	53.67	0.00	58.17	49.67	50.87	0.00	51.48	42.98	44.18	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	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	-9.13	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	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	51.56	43.06	44.26	-9.41	48.76	40.26	41.46	-9.41	42.07	33.57	34.77	-9.41	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	51.56	43.06	44.26	-9.41	53.76	45.26	46.46	-4.41	52.07	43.57	44.77	0.59	dB(A)
LAeq totaal	52.79				54.99				53.30				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.40 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.30 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: **M11 395**
 Projekt: **Herontwikkeling Hasselderheidelaan Velden**
 Datum: **17-04-15**
 Situatie: **Hasselderheidelaan**

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	400	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	400	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	95.00	95.00	95.00	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.67	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	3.00	3.00	3.00	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	2.00	2.00	2.00	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.50	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	0.75	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				25.35	13.30	2.85	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.80	0.42	0.09	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.53	0.28	0.06	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				26.68	14.00	3.00	

	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	304.2	25.35	53.2	13.30	22.8	2.85	50
Middelzware motorvoertuigen	9.6	0.80	1.7	0.42	0.7	0.09	50
Zware motorvoertuigen	6.4	0.53	1.1	0.28	0.5	0.06	50
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	50

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarneempunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	0	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	4.9	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	60.97	52.47	53.67	0.00	58.17	49.67	50.87	0.00	51.48	42.98	44.18	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	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	-9.20	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	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

LAeq	51.56	43.06	44.26	-9.41	48.76	40.26	41.46	-9.41	42.07	33.57	34.77	-9.41	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	51.56	43.06	44.26	-9.41	53.76	45.26	46.46	-4.41	52.07	43.57	44.77	0.59	dB(A)
LAeq totaal	52.79				54.99				53.30				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.40 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	43.30 dB
-------------------------------	-----------------

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

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