

Project : Bouwplan Breestraat te Maasbree

Opdrachtgever : BRO Tegelen

Projectnr. : M11 014

Referentie : BS/AV/M11 014.801

Datum : 1 maart 2011

Onderwerp : Akoestisch onderzoek

1. Inleiding

In opdracht van BRO Tegelen is een (verkenkend) akoestisch onderzoek inzake wegverkeerslawaaï ingesteld voor een bouwplan aan de Breestraat te Maasbree. In onderstaande figuur 1.1 is de locatie van het bouwplan aangeduid.



Figuur 1.1: Locatie bouwplan Breestraat te Maasbree.

Uit figuur 1.1 blijkt, dat het plan ligt binnen de geluidzone van de Breestraat en de Breukerheideweg. Alle overige wegen in de nabijheid van het bouwplan zijn akoestisch niet relevant en in het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2. Uitgangspunten

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door BRO Tegelen verstrekte situatietekening van de omgeving van het bouwplan, waarop de breedte van de weg is te bepalen. Door BRO Tegelen is tevens opgegeven, dat de minimale afstand van de voorgevel tot de rand van de weg 10 m betreft.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Peel en Maas, zie tabel 2.1. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage II.

Om te komen tot een verkeersprognose voor 2021 is conform opgave gemeente uitgegaan van een groeipercantage van 1,5% per jaar.

Van de Breukerheideweg zijn geen telgegevens beschikbaar. Door de gemeente Peel en Maas is een inschatting gedaan voor de etmaalintensiteit. Conform opgave van de gemeente is voor deze weg uitgegaan van dezelfde periodeverdeling en verdeling per voertuigcategorie als bij de Breesstraat.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2021

Weg	Etmaal- intensiteit	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek- type
		Verdeling		Qlv	Qmv	Qzv		
Breesstraat	477 (2011) ¹ 554 (2021)	D	6,20%	93,64%	4,90%	1,46%	60	1
		A	5,22%	95,64%	1,51%	2,85%		
		N	0,59%	90,30%	3,73%	5,97%		
Breukerheideweg	250 (2011) ² 290 (2021)	D	6,20%	93,64%	4,90%	1,46%	60	1
		A	5,22%	95,64%	1,51%	2,85%		
		N	0,59%	90,30%	3,73%	5,97%		

1) Door de gemeente is de etmaalintensiteit inclusief tweewielers opgegeven (etmaalintensiteit weekdag incl. tweewielers=520). In overleg met de gemeente is door K+ Adviesgroep de etmaalintensiteit excl. tweewielers bepaald. Hierbij is de hoeveelheid tweewielers bepaald op basis van de telgegevens en deze zijn van de totale etmaalintensiteit afgetrokken. Het betreffen circa 43 tweewielers per weekdag (etmaalintensiteit weekdag excl. tweewielers= 477).

2) Door de gemeente is een inschatting gedaan voor de etmaalintensiteit van 200-300 motorvoertuigen. In het onderhavige onderzoek is uitgegaan van een etmaalintensiteit van 250 motorvoertuigen.

Hierbij is:

Periodeverdeling: : Gemiddeld uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit;

Qlv : Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag, avond en nacht;

Qmv : Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag, avond en nacht;

Qzv : Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag, avond en nacht;

Snelheid : Ter plaatse toegestane maximum snelheid,;

Wegdek : Type 1=dicht asfaltbeton (dab=referentiewegdek RMV 2006).

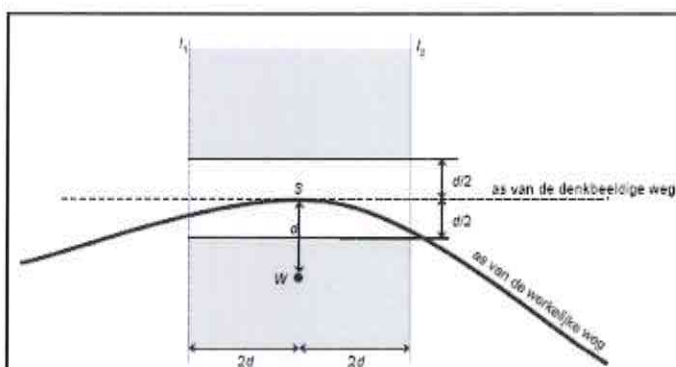
2.2 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen 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.

De Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast, indien de volgende voorwaarden van toepassing zijn:

1. de as van de werkelijke weg mag de in navolgende figuur 2.1 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg mag geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevatten 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.

De voorliggende situatie (waarin de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Breestraat en de vrije veld contouren ten gevolge van wegverkeer op de Breukerheideweg worden bepaald) voldoet aan bovengenoemde voorwaarden en valt derhalve binnen het toepassingsbereik van Standaard Rekenmethode I.

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 als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 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 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

4.1. Breestraat

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de Breestraat bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte.

Navolgend is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten. Aangegeven is het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage I.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Breestraat (dB)

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1 ¹	1.5	52	5	47	wonen	48	53
	4.5	53	5	48	wonen	48	53
	7.5	52	5	47	wonen	48	53

1) Voorgevel.

4.2. Breukerheideweg

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn voor de Breukerheideweg de ligging van de 48 dB voorkeursgrenswaarde en 53 dB maximale grenswaarde vrije veld contouren bepaald.

In de navolgende tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage I opgenomen rekenbladen.

Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Breukerheideweg (in dB).

Wegvak	Waarneemhoogte	Ligging 48 dB contour	Ligging 53 dB contour
Breukerheideweg	1,5 m + mv	6,8 m	2,4 m
	4,5 m + mv	6,4 m	-
	7,5 m + mv	3,4 m	-

5. Evaluatie en conclusie

5.1. Algemeen

In opdracht van BRO Boxtel is voor het bouwplan aan de Breestraat te Maasbree een (verkennd) akoestisch onderzoek uitgevoerd inzake wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is noodzakelijk, omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Breestraat en de Breukerheideweg.

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. Breestraat

Ten gevolge van wegverkeer op de Breestraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De Wet Geluidhinder legt geen restricties op aan het onderhavige plan ten aanzien van de Breestraat.

5.3. Breukerheideweg

Voor de Breukerheideweg is de ligging van de 48 dB en 53 dB vrije veld contour bepaald. De 48 dB-contour ligt op circa 7 m en de 53 dB-contour op circa 2 m.

Wanneer de exacte ligging van het bouwplan bekend is, is nader onderzoek nodig naar de optredende gevelbelasting, wanneer het bouwplan op een afstand van minder dan 7 m van de weg-as (Breukerheideweg) wordt gesitueerd, omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dan wordt overschreden.

Als het bouwplan op een afstand van meer dan 2,4 m van de weg-as wordt gesitueerd, zal de maximale ontheffingswaarde niet worden overschreden. Naar verwachting zal de maximale ontheffingswaarde niet worden overschreden.

Bijlage 1a

Berekeningsgegevens en –resultaten Breestraat

Projectnr: M11 014
Project: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
Datum: 01.03.2011
Situatie: Breestraat/ begane grond

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	477	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	554	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	74,40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93,64	95,64	90,30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6,20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,90	1,51	3,73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20,90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1,46	2,85	5,97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5,23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4,70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0,59	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100,00	100,00	100,00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				32.14	27.66	2.94	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.68	0.44	0.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.50	0.82	0.19	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				34.32	28.92	3.3	

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	385.7	32.14	110.7	27.66	23.5	2.94	60
Middelzware motorvoertuigen	20.2	1.68	1.7	0.44	1.0	0.12	60
Zware motorvoertuigen	6.0	0.50	3.3	0.82	1.6	0.19	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.70	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	11.8	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	63.2	56.4	54.0	0.0	62.6	50.5	56.2	0.0	52.8	45.0	49.9	0.0	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
Optrekcorrectie	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	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	dB
Afstandscorrectie	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	-10.7	dB
Extra verzwakkingsterm	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	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	49.6	42.8	40.4	-13.6	49.0	36.9	42.6	-13.6	39.2	31.4	36.3	-13.6	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	49.6	42.8	40.4	-13.6	54.0	41.9	47.6	-8.6	49.2	41.4	46.3	-3.6	dB(A)
LAeq totaal	50.9				55.1				51.5				dB(A)

Geluidbelasting Lden	52.09	dB
Geluidbelasting Lnlight	41.47	dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	47	dB

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M11 014
 Projekt: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
 Datum: 01.03.2011
 Situatie: Breestraat/ eerste verdieping

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	477	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:	2	autonom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	554	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	74.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.64	95.64	90.30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.90	1.51	3.73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20.90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.46	2.85	5.97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5.23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfietsen betreffende periode
Verdeling nacht	4.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.59	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				32.14	27.66	2.94	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.68	0.44	0.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.50	0.82	0.19	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				34.32	28.92	3.3	

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	385.7	32.14	110.7	27.66	23.5	2.94	60
Middelzware motorvoertuigen	20.2	1.68	1.7	0.44	1.0	0.12	60
Zware motorvoertuigen	6.0	0.50	3.3	0.82	1.6	0.19	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.70	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-p-rijlijn	11.8	m
Hor. afstand waarn-p-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarn-p-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	63.2	56.4	54.0	0.0	62.6	50.5	56.2	0.0	52.8	45.0	49.9	0.0	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
Optrekcorrectie	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	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	dB
Afstandscorrectie	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	-10.9	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	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}	50.1	43.3	40.9	-13.1	49.4	37.4	43.0	-13.1	39.7	31.8	36.8	-13.1	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}	50.1	43.3	40.9	-13.1	54.4	42.4	48.0	-8.1	49.7	41.8	46.8	-3.1	dB(A)
L _{Aeq} totaal	51.3				55.6				51.9				dB(A)

Geluidbelasting L _{den}	52.54 dB
Geluidbelasting L _{night}	41.93 dB
Aftek artikel 110 g Wgh.	5 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting L _{den}	48 dB

Projectnr: M11 014
Project: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
Datum: 01.03.2011
Situatie: Breestraat/ tweede verdieping

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	477	motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:	2	autonoem in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	554	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	74.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.64	95.64	90.30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.90	1.51	3.73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20.90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.46	2.85	5.97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5.23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.59	gemiddeld aandeel nachtuur	Total	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				32.14	27.66	2.94	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.68	0.44	0.12	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.50	0.82	0.19	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				34.32	28.92	3.3	

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	385.7	32.14	110.7	27.66	23.5	2.94	60
Middelzware motorvoertuigen	20.2	1.68	1.7	0.44	1.0	0.12	60
Zware motorvoertuigen	6.0	0.50	3.3	0.82	1.6	0.19	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.20	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.70	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-p-rijlijn	11.8	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	63.2	56.4	54.0	0.0	62.6	50.5	56.2	0.0	52.8	45.0	49.9	0.0	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
Optrekcorrectie	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	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	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	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	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	49.8	42.9	40.5	-13.5	49.1	37.1	42.7	-13.5	39.4	31.5	36.4	-13.5	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	49.8	42.9	40.5	-13.5	54.1	42.1	47.7	-8.5	49.4	41.5	46.4	-3.5	dB(A)
LAeq totaal	51.0				55.2				51.6				dB(A)

Geluidbelasting Lden	52.22	dB
Geluidbelasting Lnight	41.60	dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	47	dB

Bijlage 1b

Berekeningsgegevens en –resultaten Breukerheideweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	74.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.64	95.64	90.30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.90	1.51	3.73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20.90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.46	2.85	5.97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5.23	gemiddeld aandel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.59	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				16.84	14.50	1.54	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.88	0.23	0.06	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.26	0.43	0.10	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				17.99	15.16	1.7	

	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)
Voertuigcategorie							
Lichte motorvoertuigen	202.1	16.84	58.0	14.50	12.3	1.54	60
Middelzware motorvoertuigen	10.6	0.88	0.9	0.23	0.5	0.06	60
Zware motorvoertuigen	3.2	0.26	1.7	0.43	0.8	0.10	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

Hoogte waarseenpunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.60	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarop-rijlijn	6.8	m
Hor. afstand waarop-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarop-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60,4	53,6	51,2	0,0	59,8	47,7	53,4	0,0	50,0	42,2	47,1	0,0	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
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	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	dB
Afstandscorrectie	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	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
LAeq	51,0	44,2	41,8	-9,4	50,4	38,3	44,0	-9,4	40,6	32,8	37,7	-9,4	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	51,0	44,2	41,8	-9,4	55,4	43,3	49,0	-4,4	50,6	42,8	47,7	0,6	dB(A)
LAeq totaal	52,3				56,5				52,9				dB(A)

17:19

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaaï conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M11 014
 Project: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
 Datum: 01.03.2011
 Situatie: Breukerheideweg/ eerste verdieping/ 48 dB-contour

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	250	motorvoertuigen per etmaal					
Groeipercentage:	2	autonoem in % per jaar					
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren					
Prognose etmaalintensiteit:	290	motorvoertuigen per etmaal					
Verdeling dag- avond- e.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	74,40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93,64	95,64	90,30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6,20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,90	1,51	3,73	percentage middel/zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20,90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1,46	2,85	5,97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5,23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4,70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100,00	100,00	100,00	
Verdeling nacht	0,59	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				16,84	14,50	1,54	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0,88	0,23	0,06	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0,26	0,43	0,10	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0,00	0,00	0,00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				17,99	15,16	1,7	

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	202,1	16,84	58,0	14,50	12,3	1,54	60
Middelzware motorvoertuigen	10,6	0,88	0,9	0,23	0,5	0,06	60
Zware motorvoertuigen	3,2	0,26	1,7	0,43	0,8	0,10	60
Motorfietsen	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	4,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0,60	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	6,4	m
Hor. afstand waarn-kruispunt	150,0	m
Hor. afstand waarn-obstakel	100,0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10,0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60,4	53,6	51,2	0,0	59,8	47,7	53,4	0,0	50,0	42,2	47,1	0,0	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
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	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	dB
Afstandscorrectie	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	-8,7	dB
Extra verzwakkingsterm	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	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	51,0	44,2	41,8	-9,4	50,4	38,3	44,0	-9,4	40,6	32,8	37,7	-9,4	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	51,0	44,2	41,8	-9,4	55,4	43,3	49,0	-4,4	50,6	42,8	47,7	0,6	dB(A)
LAeq totaal	52,3				56,5				52,9				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53,49	dB
Geluidbelasting Lnight	42,88	dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48	dB

VERKEERSINTENSITEITEN:

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	74.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.64	95.64	90.30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.90	1.51	3.73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20.90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.46	2.85	5.97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5.23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.59	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
	handmatig			berekend		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Qlv				16,84	14,50	1,54
Qmv				0,88	0,23	0,06
Qzv				0,26	0,43	0,10
Qvir				0,00	0,00	0,00
Totaal				17,99	15,16	1,7

	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)
Voertuigcategorie							
Lichte motorvoertuigen	202.1	16.84	58.0	14.50	12.3	1.54	60
Middelzware motorvoertuigen	10.6	0.88	0.9	0.23	0.5	0.06	60
Zware motorvoertuigen	3.2	0.26	1.7	0.43	0.8	0.10	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

Hoogte waarnemepunt	7.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.60	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarp-rijlijn	3.4	m
Hor. afstand waarp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10.0	m

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60,4	53,6	51,2	0,0	59,8	47,7	53,4	0,0	50,0	42,2	47,1	0,0	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
Optrekcorrectie	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	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	dB
Afstandscorrectie	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	-8,8	dB
Extra verwakkingsterm	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	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}	51,0	44,2	41,8	-9,4	50,4	38,3	44,0	-9,4	40,6	32,8	37,7	-9,4	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}	51,0	44,2	41,8	-9,4	55,4	43,3	49,0	-4,4	50,6	42,8	47,7	0,6	dB(A)
L _{Aeq} totaal	52,3				56,5				52,9				dB(A)

17:19

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M11 014
Project: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
Datum: 01.03.2011
Situatie: Breukerheideweg/ begane grond/ 53 dB-contour

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	250	motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:	2	autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	290	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag	74,40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93,64	95,64	90,30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6,20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,90	1,51	3,73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20,90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1,46	2,85	5,97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5,23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4,70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100,00	100,00	100,00	
Verdeling nacht	0,59	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				16,84	14,50	1,54	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0,88	0,23	0,06	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0,26	0,43	0,10	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0,00	0,00	0,00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				17,99	15,16	1,7	

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	202,1	16,84	58,0	14,50	12,3	1,54	60
Middelzware motorvoertuigen	10,6	0,88	0,9	0,23	0,5	0,06	60
Zware motorvoertuigen	3,2	0,26	1,7	0,43	0,8	0,10	60
Motorfietsen	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0,60	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	2,4	m
Hor. afstand waarn-kruispunt	150,0	m
Hor. afstand waarn-obstakel	100,0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	10,0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	60,4	53,6	51,2	0,0	59,8	47,7	53,4	0,0	50,0	42,2	47,1	0,0	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
Optrekcorrectie	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	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	dB
Afstandscorrectie	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9	dB
Extra verzwakkingsterm	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	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	56,0	49,2	46,8	-4,4	55,4	43,3	49,0	-4,4	45,6	37,8	42,7	-4,4	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	56,0	49,2	46,8	-4,4	60,4	48,3	54,0	0,6	55,6	47,8	52,7	5,6	dB(A)
LAeq totaal	57,3				61,5				57,9				dB(A)

Geluidbelasting Lden	58,49	dB
Geluidbelasting Lnight	47,88	dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53	dB

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaal conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M11 014
Project: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
Datum: 01.03.2011
Situatie: Breukerheideweg/ eerste verdieping/ 53 dB-contour

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	250	motorvoertuigen per etmaal					
Groeipercentage:	2	autonom in % per jaar					
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren					
Prognose etmaalintensiteit:	290	motorvoertuigen per etmaal					
Verdeling dag- avond- e.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	74.40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93.64	95.64	90.30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4.90	1.51	3.73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20.90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1.46	2.85	5.97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5.23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4.70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	0.59	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	100.00	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				16.84	14.50	1.54	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.88	0.23	0.06	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.26	0.43	0.10	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				17.99	15.16	1.7	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)
Lichte motorvoertuigen	202.1	16.84	58.0	14.50	12.3	1.54	60
Middelzware motorvoertuigen	10.6	0.88	0.9	0.23	0.5	0.06	60
Zware motorvoertuigen	3.2	0.26	1.7	0.43	0.8	0.10	60
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.60	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	0.50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	0.0	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	60.4	53.6	51.2	0.0	59.8	47.7	53.4	0.0	50.0	42.2	47.1	0.0	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
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	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	dB
Afstandscorrectie	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	-5.7	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	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	54.3	47.4	45.1	-6.2	53.6	41.6	47.2	-6.2	43.9	36.0	40.9	-6.2	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	54.3	47.4	45.1	-6.2	58.6	46.6	52.2	-1.2	53.9	46.0	50.9	3.8	dB(A)
LAeq totaal	55.5				59.7				56.1				dB(A)

Geluidbelasting Lden	56.73	dB
Geluidbelasting Lnight	46.11	dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	52	dB

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaal conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M11 014
Project: Akoestisch onderzoek bouwplan Breestraat te Maasbree
Datum: 01.03.2011
Situatie: Breukerheideweg/ tweede verdieping/ 53 dB-contour

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:	250	motorvoertuigen per etmaal					
Groeipercentage:	2	autonom in % per jaar					
Aantal jaren groei:	10	aantal jaren					
Prognose etmaalintensiteit:	290	motorvoertuigen per etmaal					
Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie					
			dag	avond	nacht		
Verdeling dag	74,40	totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	93,64	95,64	90,30	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6,20	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	4,90	1,51	3,73	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	20,90	totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	1,46	2,85	5,97	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	5,23	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht	4,70	totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100,00	100,00	100,00	
Verdeling nacht	0,59	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				16,84	14,50	1,54	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0,88	0,23	0,06	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0,26	0,43	0,10	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0,00	0,00	0,00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				17,99	15,16	1,7	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)
Lichte motorvoertuigen	202,1	16,84	58,0	14,50	12,3	1,54	60
Middelzware motorvoertuigen	10,6	0,88	0,9	0,23	0,5	0,06	60
Zware motorvoertuigen	3,2	0,26	1,7	0,43	0,8	0,10	60
Motorfietsen	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	60

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	7,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0,60	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,50	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-rijlijn	0,0	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	60,4	53,6	51,2	0,0	59,8	47,7	53,4	0,0	50,0	42,2	47,1	0,0	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
Optrekcorrectie	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	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	dB
Afstandscorrectie	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	dB
Extra verzwakkingsterm	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	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	51,6	44,7	42,4	-8,9	50,9	38,9	44,5	-8,9	41,2	33,3	38,2	-8,9	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	51,6	44,7	42,4	-8,9	55,9	43,9	49,5	-3,9	51,2	43,3	48,2	1,1	dB(A)
LAeq totaal	52,8				57,0				53,4				dB(A)

Geluidbelasting Lden	54,03	dB
Geluidbelasting Lnight	43,42	dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5	dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	49	dB

Bijlage II

Verkeersgegevens

Frequenties in absolute cijfers

	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
<= 20 km/h	216	184	8	0	0	408
21 - 30 km/h	69	67	16	20	3	175
31 - 50 km/h	13	564	132	65	39	813
51 - 60 km/h	2	870	142	37	22	1073
61 - 70 km/h	1	655	87	12	7	762
71 - 80 km/h	0	262	35	4	0	301
> 80 km/h	0	67	7	1	0	75
Totaal	301	2669	427	139	71	3607

Frequenties in procent

	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
<= 20 km/h	71.76	6.89	1.87	0	0	11.31
21 - 30 km/h	22.92	2.51	3.75	14.39	4.23	4.85
31 - 50 km/h	4.32	21.13	30.91	46.76	54.93	22.54
51 - 60 km/h	0.66	32.6	33.26	26.62	30.99	29.75
61 - 70 km/h	0.33	24.54	20.37	8.63	9.86	21.13
71 - 80 km/h	0	9.82	8.2	2.88	0	8.34
> 80 km/h	0	2.51	1.64	0.72	0	2.08
Totaal	8.34	74	11.84	3.85	1.97	100

Analyseperiode: dinsdag 1 februari 2011, 12:20 tot dinsdag 8 februari 2011, 10:53

	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Snelheidsovertreding	301	18,50	62	22
Gem. afstand:	2669	54,86	106	69
File:	427	53,99	94	67
GDV:	139	46,40	84	60
Aandeel zwaar vrachtverkeer	71	47,72	67	59
Meetplaats: Breesraat Maasbree	3607	51,26	106	68

M11 014
AO WVL Breestraat, Maasbree

Breestraat

Intensiteit 477 Weekdag 2011
 1.5 %

Groeipercentage 10 aantal jaren

Etmaalintensiteit 554 Weekdag 2021

Verdeling verkeergegevens

	mvt	procenten	
Totaal	475	100.00	
Dag	354	74.40	6.20
Avond	99	20.90	5.22
Nacht	22	4.70	0.59

	licht	middelzwaar	zwaar	
totaal	446	20	9	475
Dag	331	17	5	354
Avond	95	2	3	99
Nacht	20	1	1	22

	licht	middelzwaar	zwaar	
Dag	93.64	4.90	1.46	100.00
Avond	95.64	1.51	2.85	100.00
Nacht	90.30	3.73	5.97	100.00

Maximum snelheid
 Wegdektype
 geen plateaus

60 km/h
 DAB

Breukerheideweg

Intensiteit 250 Weekdag 2011
 1.5 %

Groeipercentage 10 aantal jaren

Etmaalintensiteit 290 Weekdag 2021

Verdeling verkeergegevens zie Breestraat

Maximum snelheid 60 km/h
 Wegdektype DAB