

Rapport V.2009.0579.00.R001

Woningbouw te Kilder (gemeente Montferland)

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software



info@dgmr.nl
www.dgmr.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

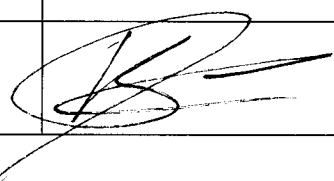
Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 52

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)46 411 39 31



Colofon

Rapportnummer:	V.2009.0579.00.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 25 juni 2009	
Versie:	002	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Gemeente Montferland Afdeling Bouwen en Milieu Postbus 47 6940 BA Didam	
Opdrachtnummer:	-	
Contactpersoon:	de heer S. Teunissen Telefoon: +31 (0)316 29 16 13 Fax: +31 (0)316 29 13 89 E-mail: s.teunissen@montferland.info	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu BV Informatie: Ing. J.J.J. (Koos) Joosen E-mail: js@dgmr.nl Telefoon: +31 (0)26 351 21 41 Fax: +31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ir. A.R. (Agnes) Voerman 	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ing. J.J.J. (Koos) Joosen 	
Secretariaat:	BR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu BV Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu BV

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	4
2.	SITUATIE	5
3.	WET GELUIDHINDER	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Wegverkeerslawaa	7
3.3	Hogere waarden	8
4.	WEGVERKEERSLAWAAI	9
4.1	Weg- en verkeersgegevens	9
4.2	Rekenresultaten.....	9
5.	CONCLUSIE	11

Bijlage 1: Rekenresultaten wegverkeerslawaa

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Montferland heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van woningbouw op het voormalig sportveld te Kilder (gemeente Montferland).

Voor het ontwikkelen en uiteindelijk het realiseren van de woningen is het noodzakelijk (een) bestemmingsplanprocedure(s) te volgen. Voor de onderbouwing van de beoogde ontwikkeling is het verder noodzakelijk dat onderzocht en aangetoond wordt dat ter plaatse van deze 'gevoelige' bestemming(en) sprake is van een 'goede' milieukwaliteit. De beoogde locatie waar woningbouw geprojecteerd is, wordt omsloten door een aantal wegen, te weten de Sportlaan (oostzijde), de Schoolstraat (noordzijde) en de Van Marleweg (westzijde). Het plangebied ligt binnen de akoestische invloedssfeer van deze wegen en van de gezoneerde wegen Hoofdstraat (N815) en Beekseweg. In het kader van de Wet geluidhinder dient derhalve een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai op de omliggende wegen te worden verricht.

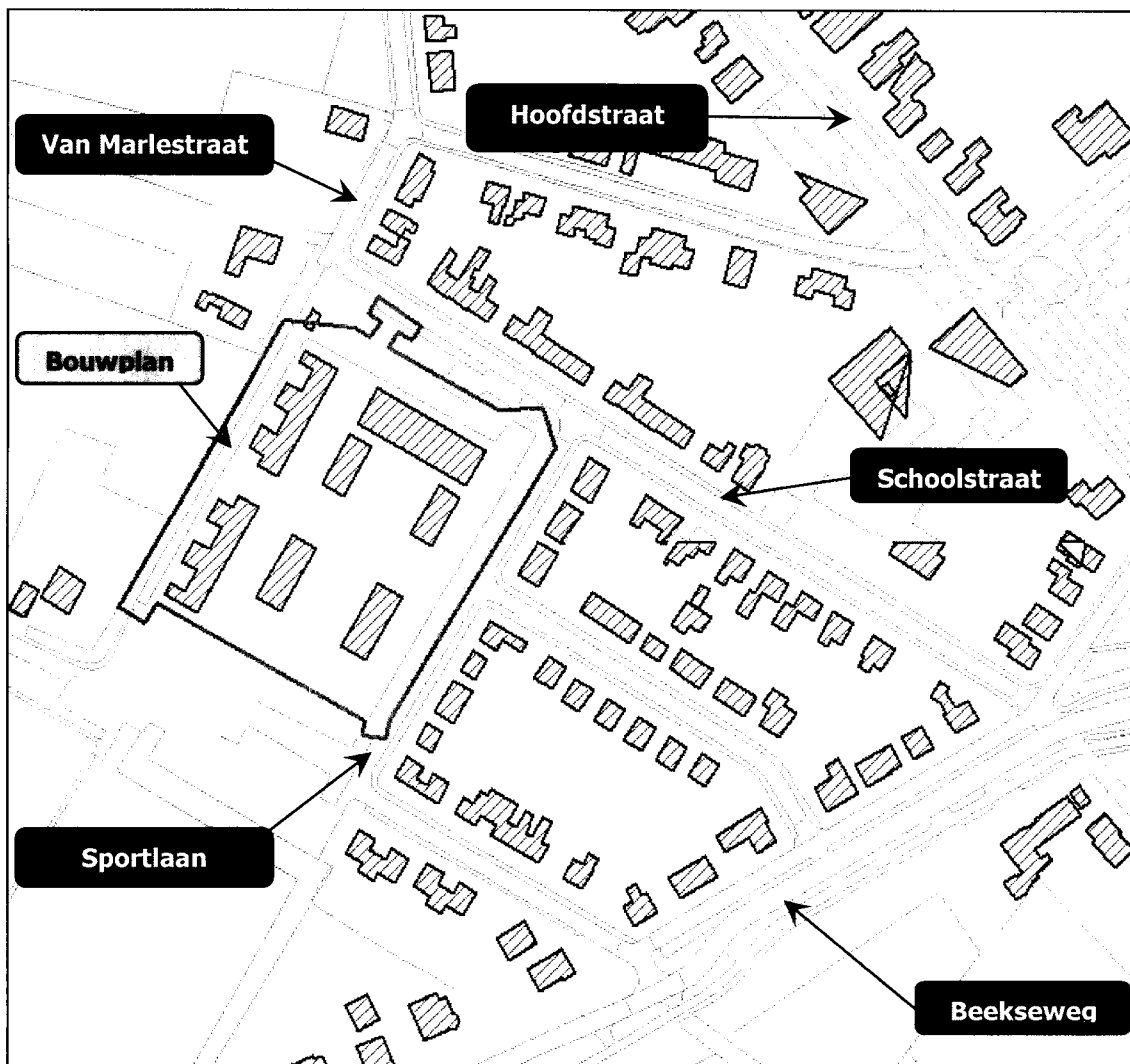
Het doel van het onderzoek wegverkeerslawaai is het vaststellen van de geluidsbelastingen ter plaatse van de geplande woonbebouwing ten gevolge van het wegverkeer op de omliggende wegen. De geluidsbelastingen worden vastgesteld voor de toekomstige situatie 2020 (tien jaar na realisatie/vaststelling van het bestemmingsplan) en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

2. Situatie

Het perceel waar woningbouw geprojecteerd is, is gelegen binnen de bebouwde kom van Kilder en wordt omsloten door de Sportlaan (oostzijde), de Schoolstraat (noordzijde) en de Van Marleweg (westzijde).

In de huidige situatie is ter plaatse van de voorgenomen bouwlocatie geen bebouwing aanwezig. De bestaande bebouwing rond het perceel bestaat voornamelijk uit woningen van twee of drie bouwlagen hoog. Van de geplande woningen in het plangebied zijn geen gebouwhoogtes bekend. Daarom zijn hiervoor aannames gedaan op basis van het soort woningen. Voor de starterswoningen is uitgegaan van 3 bouwlagen, voor de seniorenwoningen en multicategoriale woningen van 2 bouwlagen.

In onderstaande figuur wordt de ligging van het perceel en de omliggende wegen weergegeven.



Figuur 1: Ligging van het onderzoeksgebied

3. Wet geluidhinder

3.1 Algemeen

3.1.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen en scholen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan of een projectbesluit de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een "nieuwe situatie" in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting worden uitgevoerd.

3.1.2 Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.3 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

3.1.4 Reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geonoise versie 5.43) dat is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006), hoofdstuk 3, Weg (bijlage III).

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.2 Wegverkeerslawaai

3.2.1 Grenswaarden wegverkeerslawaai

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het RMG 2006, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

3.2.3 Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Ze hebben niets te maken met de ligging van hoogst toelaatbare geluidsbelasting van contouren.

Tabel 1
zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Ondanks het feit dat 30 km/uur wegen niet onderzoekspichtig zijn, kan nog niet geconcludeerd worden dat een plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Derhalve dient ook bij 30 km/uur wegen steeds onderzocht te worden of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

3.3 Hogere waarden

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden door wegverkeerslawaaï, dienen de mogelijkheden van bron- en/of overdrachtsmaatregelen onderzocht te worden. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet wenselijk of reëel zijn kan het bevoegd gezag verzocht worden een hogere waarde vast te stellen.

4. Wegverkeerslawaaï

4.1 Weg- en verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door gemeente Montferland. De etmaalintensiteiten van deze wegen zijn verhoogd met 2% per jaar tot 2020. Voor de Sportlaan zijn dezelfde gegevens gehanteerd als voor de Van Marleweg. Voor de Hoofdstraat is een aanname gedaan voor de verdelingen middelzwaar en zwaar verkeer (samen in totaal 10%).

Van de nieuwe weg die als ontsluitingsweg voor de woningen dient zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Voor deze weg is een inschatting van de verkeersgegevens gemaakt op basis van het aantal woningen dat aan deze weg wordt gerealiseerd.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (motoren (mr), lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). In tabel 2 zijn de gehanteerde gegevens weergegeven.

Tabel 2
Verkeersgegevens 2020

weg	wegdek- verharding	rijnsnelheid	etmaal- intensiteit	daguur	avonduur	nachtuur	verkeersverdeling [%]		
		[km/uur]		[%]	[%]	[%]	lv	mv	zv
Beekseweg	dab	60 of 30 ¹	2805	6.75	3.25	0.75	91	8	1
Hoofdstraat (N815)	betonklinkers en dab	50	3954	6.75	3.25	0.75	90	6	4
Van Marlestraat	betonklinkers ²	30	728	7.0	2.6	0.7	98/ 100 ³	1.5/ 0	0.5/ 0
Schoolstraat	betonklinkers ²	30	312	Idem als Van Marlestraat			Idem als Van Marlestraat		
Sportlaan	betonklinkers ²	30	827	Idem als Van Marlestraat			Idem als Van Marlestraat		
'nieuwe weg'	klinkers	30	250	Idem als Van Marlestraat			Idem als Van Marlestraat		

4.2 Rekenresultaten

De geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Beekseweg, de Hoofdstraat en de omliggende wegen zijn vastgesteld op de gevels van de geplande bebouwing. De geluidsbelastingen zijn vastgesteld op 1.5, 4,5 en 7.5 meter (eerste, tweede en derde bouwlaag). De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 2.

¹ buiten de bebouwde kom 60 km/uur, binnen de bebouwde kom 30 km/uur

² in keperverband

³ dag / avond en nacht

Uit de berekeningen blijkt, dat de geluidsbelasting (L_{den}) ten gevolge van elke gezoneerde weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder (Wgh). Ook de geluidsbelasting van elke niet-gezoneerde weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, na aftrek van 5 dB analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. De gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den}) van alle wegen bedraagt maximaal 48 dB, na aftrek van 5 dB. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten opgenomen voor de afzonderlijke wegen en voor alle wegen tezamen (in- en exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder).



Figuur 2: Ligging van de rekenpunten.

5. Conclusie

In opdracht van gemeente Montferland heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van woningbouw op het voormalig sportveld te Kilder (gemeente Montferland).

Het perceel waar woningbouw geprojecteerd is, wordt omsloten door een aantal wegen, te weten de Sportlaan (oostzijde), de Schoolstraat (noordzijde) en de Van Marleweg (westzijde). Het plangebied ligt binnen de akoestische invloedssfeer van deze wegen en van de gezoneerde wegen Hoofdstraat (N815) en Beekseweg. In het kader van de Wet geluidhinder is derhalve een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarbij de geluidsbelastingen ten gevolge van de relevante wegen voor de toekomstige situatie 2020 (tien jaar na realisatie/vaststelling van het bestemmingsplan) ter plaatse van de geplande bebouwing de bouwgrens zijn vastgesteld en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen met een wettelijk toegestane snelheid van 30 km/uur eveneens beoordeeld overeenkomstig de Wet geluidhinder.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Beekseweg en de Hoofdstraat, inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB) ruimschoots voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de 30 km/uur-wegen ter plaatse van de geplande bebouwing bedraagt maximaal 48 dB inclusief 5 dB aftrek. Bij een toetsing overeenkomstig de Wet geluidhinder kan gesteld worden dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet/nergens wordt overschreden.

Arnhem, 25 juni 2009
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Rekenresultaten wegverkeerslawaai

1.1 exclusief aftrek

1.2 inclusief aftrek

V.2009.0579.00
 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 1.1
 excl. aftrek

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van Groep Beekseweg op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	26,3	23,2	16,8	26,8
01_B	woning	4,5	27,3	24,1	17,8	27,8
02_A	woning	1,5	20,1	16,9	10,5	20,6
02_B	woning	4,5	22,9	19,7	13,4	23,4
03_A	woning	1,5	23,3	20,1	13,7	23,8
03_B	woning	4,5	26,5	23,3	16,9	27,0
04_A	woning	1,5	27,0	23,8	17,4	27,5
04_B	woning	4,5	28,4	25,2	18,8	28,9
05_A	woning	1,5	31,6	28,4	22,0	32,1
05_B	woning	4,5	32,1	28,9	22,5	32,6
05_C	woning	7,5	33,0	29,9	23,5	33,6
06_A	woning	1,5	33,1	30,0	23,6	33,6
06_B	woning	4,5	33,8	30,7	24,3	34,3
06_C	woning	7,5	34,7	31,5	25,1	35,2
07_A	woning	1,5	35,6	32,4	26,0	36,1
07_B	woning	4,5	36,1	32,9	26,5	36,6
07_C	woning	7,5	36,5	33,3	26,9	37,0
08_A	woning	1,5	36,1	33,0	26,6	36,6
08_B	woning	4,5	36,5	33,3	26,9	37,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van Groep Hoofdstraat op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	27,2	24,0	17,7	27,7
01_B	woning	4,5	28,1	24,9	18,6	28,6
02_A	woning	1,5	31,2	28,0	21,6	31,7
02_B	woning	4,5	32,2	29,1	22,7	32,8
03_A	woning	1,5	30,3	27,2	20,8	30,8
03_B	woning	4,5	31,9	28,8	22,4	32,4
04_A	woning	1,5	31,9	28,7	22,4	32,4
04_B	woning	4,5	33,7	30,5	24,1	34,2
05_A	woning	1,5	27,1	23,9	17,6	27,6
05_B	woning	4,5	29,5	26,4	20,0	30,1
05_C	woning	7,5	32,6	29,5	23,1	33,1
06_A	woning	1,5	28,8	25,6	19,3	29,3
06_B	woning	4,5	30,3	27,2	20,8	30,8
06_C	woning	7,5	33,0	29,8	23,4	33,5
07_A	woning	1,5	17,3	14,1	7,7	17,8
07_B	woning	4,5	19,0	15,8	9,4	19,5
07_C	woning	7,5	20,6	17,4	11,0	21,1
08_A	woning	1,5	--	--	--	--
08_B	woning	4,5	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van Groep overige wegen (30 km/uur) op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	53,2	48,4	42,7	53,1
01_B	woning	4,5	53,0	48,2	42,5	52,9
02_A	woning	1,5	52,4	47,7	42,0	52,3
02_B	woning	4,5	52,4	47,6	41,9	52,3
03_A	woning	1,5	47,3	42,6	36,9	47,3
03_B	woning	4,5	48,2	43,5	37,8	48,1
04_A	woning	1,5	46,4	41,7	36,0	46,4
04_B	woning	4,5	47,6	42,8	37,1	47,5
05_A	woning	1,5	49,3	44,5	38,9	49,2
05_B	woning	4,5	50,0	45,3	39,6	49,9
05_C	woning	7,5	50,0	45,2	39,5	49,9
06_A	woning	1,5	51,0	46,2	40,5	50,9
06_B	woning	4,5	51,4	46,6	40,9	51,3
06_C	woning	7,5	51,2	46,4	40,7	51,0
07_A	woning	1,5	51,7	47,0	41,3	51,6
07_B	woning	4,5	51,7	47,0	41,3	51,6
07_C	woning	7,5	51,2	46,4	40,7	51,1
08_A	woning	1,5	47,3	42,5	36,8	47,2
08_B	woning	4,5	47,6	42,8	37,2	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	53,2	48,4	42,7	53,1
01_B	woning	4,5	53,0	48,3	42,6	52,9
02_A	woning	1,5	52,5	47,8	42,0	52,4
02_B	woning	4,5	52,4	47,7	42,0	52,3
03_A	woning	1,5	47,4	42,8	37,1	47,4
03_B	woning	4,5	48,3	43,6	37,9	48,2
04_A	woning	1,5	46,6	42,0	36,3	46,6
04_B	woning	4,5	47,8	43,2	37,4	47,7
05_A	woning	1,5	49,4	44,7	39,0	49,3
05_B	woning	4,5	50,1	45,4	39,7	50,1
05_C	woning	7,5	50,1	45,5	39,7	50,1
06_A	woning	1,5	51,1	46,4	40,6	51,0
06_B	woning	4,5	51,5	46,8	41,0	51,4
06_C	woning	7,5	51,3	46,6	40,9	51,2
07_A	woning	1,5	51,8	47,1	41,4	51,7
07_B	woning	4,5	51,8	47,1	41,4	51,8
07_C	woning	7,5	51,3	46,6	40,9	51,2
08_A	woning	1,5	47,7	43,0	37,2	47,6
08_B	woning	4,5	48,0	43,3	37,6	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V.2009.0579.00
 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 1.2
 incl. aftrek

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van Groep Beekseweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	21,3	18,2	11,8	21,8
01_B	woning	4,5	22,3	19,1	12,8	22,8
02_A	woning	1,5	15,1	11,9	5,5	15,6
02_B	woning	4,5	17,9	14,7	8,4	18,4
03_A	woning	1,5	18,3	15,1	8,7	18,8
03_B	woning	4,5	21,5	18,3	11,9	22,0
04_A	woning	1,5	22,0	18,8	12,4	22,5
04_B	woning	4,5	23,4	20,2	13,8	23,9
05_A	woning	1,5	26,6	23,4	17,0	27,1
05_B	woning	4,5	27,1	23,9	17,5	27,6
05_C	woning	7,5	28,0	24,9	18,5	28,6
06_A	woning	1,5	28,1	25,0	18,6	28,6
06_B	woning	4,5	28,8	25,7	19,3	29,3
06_C	woning	7,5	29,7	26,5	20,1	30,2
07_A	woning	1,5	30,6	27,4	21,0	31,1
07_B	woning	4,5	31,1	27,9	21,5	31,6
07_C	woning	7,5	31,5	28,3	21,9	32,0
08_A	woning	1,5	31,1	28,0	21,6	31,6
08_B	woning	4,5	31,5	28,3	21,9	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V.2009.0579.00
 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 1.2
 incl. aftrek

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van Groep Hoofdstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	22,2	19,0	12,7	22,7
01_B	woning	4,5	23,1	19,9	13,6	23,6
02_A	woning	1,5	26,2	23,0	16,6	26,7
02_B	woning	4,5	27,2	24,1	17,7	27,8
03_A	woning	1,5	25,3	22,2	15,8	25,8
03_B	woning	4,5	26,9	23,8	17,4	27,4
04_A	woning	1,5	26,9	23,7	17,4	27,4
04_B	woning	4,5	28,7	25,5	19,1	29,2
05_A	woning	1,5	22,1	18,9	12,6	22,6
05_B	woning	4,5	24,5	21,4	15,0	25,1
05_C	woning	7,5	27,6	24,5	18,1	28,1
06_A	woning	1,5	23,8	20,6	14,3	24,3
06_B	woning	4,5	25,3	22,2	15,8	25,8
06_C	woning	7,5	28,0	24,8	18,4	28,5
07_A	woning	1,5	12,3	9,1	2,7	12,8
07_B	woning	4,5	14,0	10,8	4,5	14,5
07_C	woning	7,5	15,6	12,4	6,0	16,1
08_A	woning	1,5	--	--	--	--
08_B	woning	4,5	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van Groep overige wegen (30 km/uur) op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	48,2	43,4	37,7	48,1
01_B	woning	4,5	48,0	43,2	37,5	47,9
02_A	woning	1,5	47,4	42,7	37,0	47,3
02_B	woning	4,5	47,4	42,6	36,9	47,3
03_A	woning	1,5	42,3	37,6	31,9	42,3
03_B	woning	4,5	43,2	38,5	32,8	43,1
04_A	woning	1,5	41,4	36,7	31,0	41,4
04_B	woning	4,5	42,6	37,8	32,1	42,5
05_A	woning	1,5	44,3	39,5	33,9	44,2
05_B	woning	4,5	45,0	40,3	34,6	44,9
05_C	woning	7,5	45,0	40,2	34,5	44,9
06_A	woning	1,5	46,0	41,2	35,5	45,9
06_B	woning	4,5	46,4	41,6	35,9	46,3
06_C	woning	7,5	46,2	41,4	35,7	46,0
07_A	woning	1,5	46,7	42,0	36,3	46,6
07_B	woning	4,5	46,7	42,0	36,3	46,6
07_C	woning	7,5	46,2	41,4	35,7	46,1
08_A	woning	1,5	42,3	37,5	31,8	42,2
08_B	woning	4,5	42,6	37,8	32,2	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: VL-model 2020 - woningbouw Kilder - Kilder
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	1,5	48,2	43,4	37,7	48,1
01_B	woning	4,5	48,1	43,3	37,6	47,9
02_A	woning	1,5	47,5	42,8	37,0	47,4
02_B	woning	4,5	47,4	42,7	37,0	47,3
03_A	woning	1,5	42,4	37,8	32,1	42,4
03_B	woning	4,5	43,3	38,7	32,9	43,2
04_A	woning	1,5	41,6	37,0	31,3	41,6
04_B	woning	4,5	42,8	38,2	32,4	42,7
05_A	woning	1,5	44,4	39,7	34,0	44,3
05_B	woning	4,5	45,1	40,4	34,7	45,1
05_C	woning	7,5	45,1	40,5	34,7	45,1
06_A	woning	1,5	46,1	41,4	35,6	46,0
06_B	woning	4,5	46,5	41,8	36,0	46,4
06_C	woning	7,5	46,3	41,6	35,9	46,2
07_A	woning	1,5	46,8	42,1	36,4	46,7
07_B	woning	4,5	46,8	42,1	36,4	46,8
07_C	woning	7,5	46,3	41,6	35,9	46,2
08_A	woning	1,5	42,7	38,0	32,2	42,6
08_B	woning	4,5	43,0	38,3	32,6	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen