

db/a consultants v.o.f.

adviesbureau voor
geluidhinderbestrijding

akoestisch rapport

Verkeerslawaaï

Herontwikkeling Broekstraat 26-28

Dhr. J. Swinkels
Broekstraat 26-28
5731 RB Mierlo

14-12-'09
VL 9798/1

db/a

lid van: het nederlands akoestisch genootschap (nag)

De Milieutafel

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport

Verkeerslawaaï

Herontwikkeling Broekstraat 26-28

Dhr. J. Swinkels
Broekstraat 26-28
5731 RB Mierlo

14-12-'09
VL 9798/1

AKOESTISCH RAPPORT

Berekening geluidsbelasting geprojecteerde woningen
Plan 'Herontwikkeling Broekstraat 26-28'
vanwege het wegverkeer op de
Broekstraat en de Stepekol

opdrachtgever:
Dhr. J. Swinkels
Broekstraat 26-28
5731 RB Mierlo

projectnummer VL 9798/1

Nuenen,
db/a consultants v.o.f.



Ing. P.J.M. Klomp

I N H O U D:

1. INLEIDING.....	4
2. BEREKENEN WEGVERKEERSLAWAAL.....	5
3. NORMSTELLING.....	6
3.1. ALGEMEEN.....	6
3.2. AFTREK ARTIKEL 110G.....	6
4. INVOERGEGEVENS.....	7
5. RESULTATEN.....	8
6. CONCLUSIES.....	9
7. BIJLAGEN (01-12).	10
7.1. SITUATIE.....	10
7.2. REKENINVOER.....	10
7.3. RESULTATEN.....	10

1. INLEIDING.

Aan de Broekstraat 26-28 te Mierlo, gemeente Geldrop-Mierlo, bevindt zich thans een varkenshouderij. De heer Swinkels heeft het plan de agrarische activiteiten te beëindigen en om op de dan vrijkomende gronden 4 woningen te kunnen bouwen.

De geprojecteerde woningen zullen verkeerslawaaï ondervinden vanwege de nabijgelegen wegen. Krachtens artikel 74 van de Wet Geluidhinder hebben wegen een zone die zich in buitensstedelijk gebied uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedten aan weerszijden van de weg:

- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 400 meter;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken (onderhavige situatie): 250 meter.

De geprojecteerde woningen liggen binnen de overlappende geluidszones van de Broekstraat en Stepekolk. Dit houdt in dat de verwachte gevelbelasting van de woningen moet worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder (Wgh). Het voorliggende rapport berekent de gevelbelasting en voert die toetsing uit.



Fig. 1: Overzicht situatie.

2. BEREKENEN WEGVERKEERSLAWAAI.

De berekening is gemaakt met de Geomilieu software. Geomilieu rekent in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai' uit 2006 (afgekort met RMW-2006).

Voor het opstellen van het rekenmodel is uitgegaan van een ontwerpschets uit het stedenbouwkundig plan, een uittreksel van de kadastrale kaart en een kadastrale ondergrond. De objecten, bronnen en rekenpunten zijn gemodelleerd en in de bijlagen zijn de relevante gegevens in de figuren aangegeven.

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaai (PbEG L 189);

3. NORMSTELLING.

3.1. ALGEMEEN.

De maximaal toelaatbare geluidsbelasting (MTG) van o.a. woningen is vastgelegd in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De onderhavige bouwlocatie ligt in buitenstedelijk gebied.

De Wet Geluidhinder kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan of gelijk is aan deze waarde dan zijn de voorwaarden, die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen, niet van toepassing. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen **niet** toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen alleen mogelijk als door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde wordt vastgesteld.

De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaai	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwbouw buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 1: normering geluidsbelasting.

3.2. AFTREK ARTIKEL 110G.

De aftrek ingevolge artikel 110g van de wet op het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, van de gevel van woningen 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. In dit geval bedraagt de aftrek 2 dB.

4. INVOERGEGEVENS.

De representativiteit van een akoestisch onderzoek wordt in belangrijke mate bepaald door de vraag of de gehanteerde verkeersvariabelen voldoende maatgevend zijn. Voor de berekening moet worden uitgegaan van de intensiteit voor het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (peiljaar 2020) zal gelden.

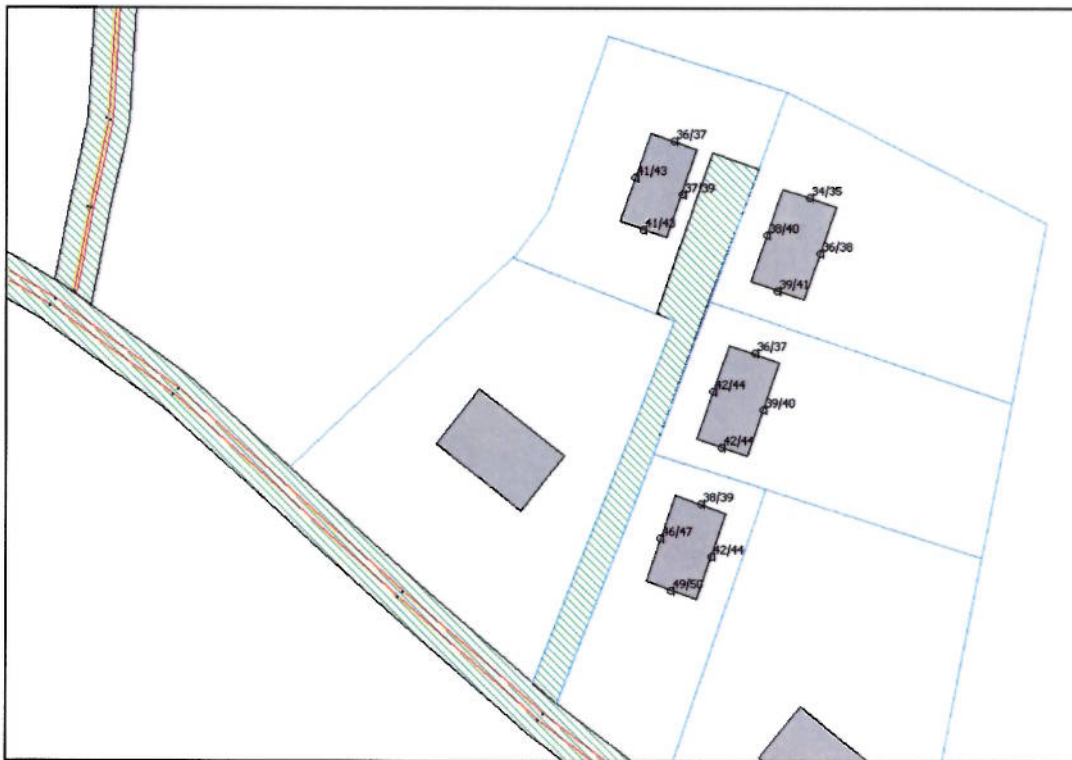
Volgens de gemeente Geldrop-Mierlo bedraagt de etmaalintensiteit per weekdag in het peiljaar 2019 van de maatgevende Broekstraat op de linkerrijbaan 433 en op de rechterrijbaan 427 mvt/etm. De toekomstige intensiteiten van de Stepekolk zijn bij de gemeente niet bekend, daarom is gerekend met dezelfde intensiteiten als die van de maatgevende Broekstraat. De opgegeven procentuele verdeling is vervolgens gebruikt voor het afleiden van de verdeling naar licht (Q_{lv}), middelzwaar (Q_{mv}) en zwaar verkeer (Q_{zv}), zie de onderstaande tabel. Voor de wegen is het W0-referentiewegdek toegepast en er is een maximumsnelheid van 60 km/h aangehouden, zie tabel 2.

Gemiddelde verdeling per uur per categorie per periode											
	Broekstraat links			Broekstraat rechts			Id	Weg	mtv/etm 2020	Verharding	Snelheid
	D	A	N	D	A	N					
Uurintensiteit	6,63	3,51	0,8	5,64	3,48	0,8	01	Broekstraat links	433	W0 - referentiewegdek	60 km/u
Q_{lv}	94,95	97,67	95,93	92,06	96,27	92,53	02	Broekstraat rechts	427	W0 - referentiewegdek	60 km/u
Q_{mv}	3,73	1,75	3,54	6,57	3,13	6,24					
Q_{zw}	1,32	0,58	1,13	1,37	0,8	1,17					

Tabel 2: Standaard verdeling wegen Categorie 2 en 5, mvt/etm 2020, verharding en snelheid wegen in zone.

5. RESULTATEN.

De geluidsbelasting is berekend op 16 toetspunten met telkens een punt op de 4 gevels van de 4 geprojecteerde woningen. De waarneemhoogten zijn 1,5 meter (begane grond) en 5,0 meter (1^e verdieping). De onderstaande figuur geeft de resultaten als de gecumuleerde geluidniveaus van de beide wegen.



Figuur 2: rekensituatie en beschouwde wegen.

De onderstaande tabel geeft de geluidsbelastingen L_{den} van de Stepekolk, de Broekstraat en de cumulatieve resultaten.

Geluidbelasting L_{den} in dB (incl. aftrek 2 dB conform Art.110g Wgh) t.g.v.								
	Id	Omschrijving	Stepekolk		Broekstraat		Cumulatief (excl aftrek)	
Woning 1	01A/B	gevel zuid 1	19,8	31,3	46,7	48,0	48,7	50,0
	02A/B	gevel west 1	31,2	32,4	43,6	45,1	45,9	47,4
	03A/B	gevel noord 1	32,7	34,0	32,4	34,8	37,6	39,4
	04A/B	gevel oost 1	16,0	17,9	40,1	42,1	42,1	44,1
Woning 2	05A/B	gevel zuid 2	27,9	29,1	39,3	41,3	41,6	43,6
	06A/B	gevel west 2	33,6	35,0	39,1	41,1	42,2	44,1
	07A/B	gevel noord 2	30,8	32,2	30,5	32,2	35,7	37,2
	08A/B	gevel oost 2	13,5	16,2	36,5	38,3	38,5	40,3
Woning 3	09A/B	gevel zuid 3	28,9	30,4	36,8	38,3	39,4	41,0
	10A/B	gevel west 3	29,2	30,6	35,0	36,8	38,0	39,7
	11A/B	gevel noord 3	31,7	32,9	~	~	33,7	34,9
	12A/B	gevel oost 3	6,4	11,0	34,2	35,6	36,2	37,6
Woning 4	13A/B	gevel zuid 4	31,8	33,6	38,5	40,3	41,3	43,2
	14A/B	gevel west 4	36,3	37,9	36,6	38,3	41,5	43,1
	15A/B	gevel noord 4	33,8	35,2	~	~	35,8	37,2
	16A/B	gevel oost 4	26,4	27,9	34,4	36,1	37,0	38,7

Tabel 2: toetsingswaarden L_{den} in dB.

6. CONCLUSIES.

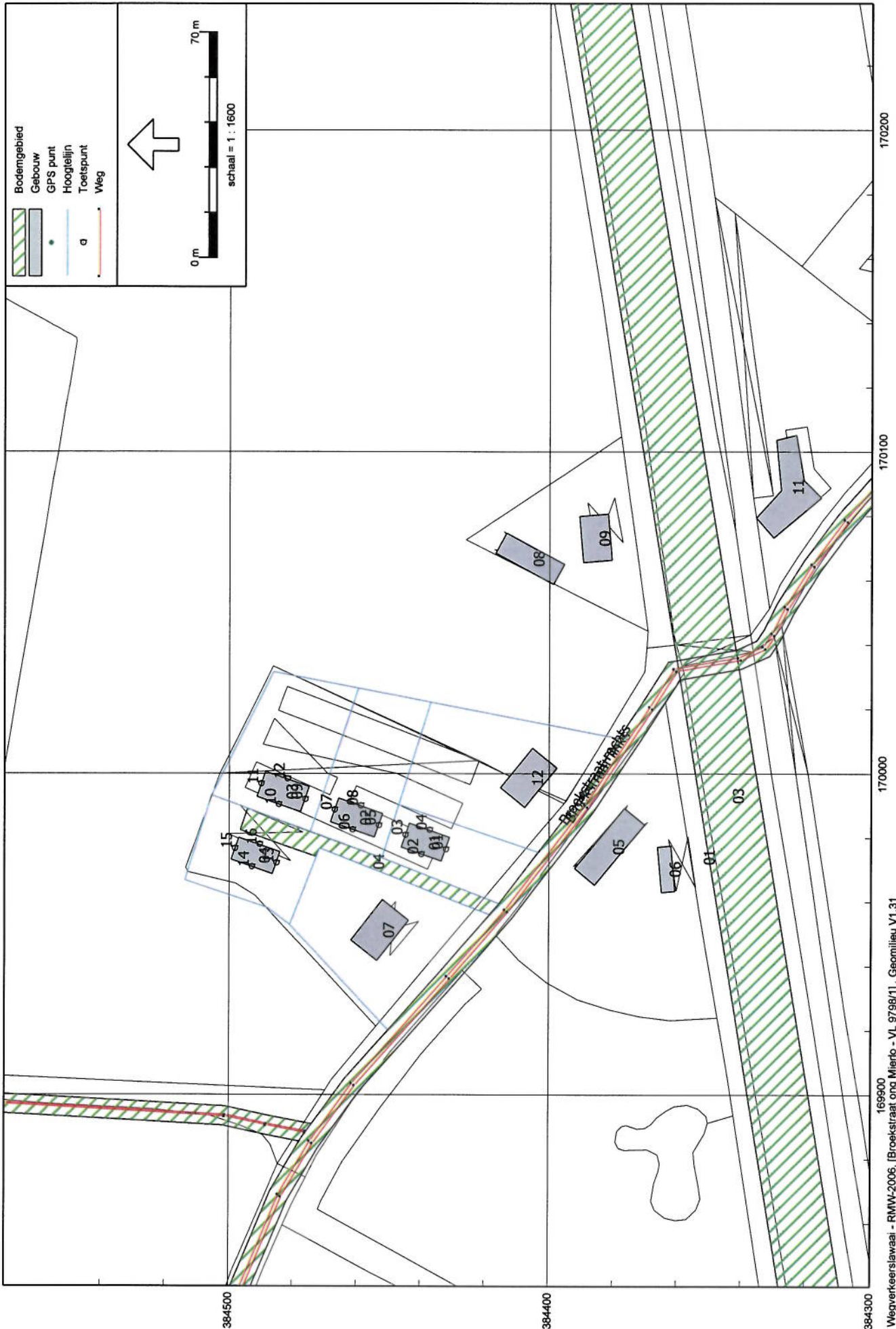
- De hoogste geluidsbelasting L_{den} vanwege het wegverkeer op de maatgevende Broekstraat treedt op op de zuidgevel van woning 1 (01_A/B) en bedraagt, na aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet Geluidhinder, 47 dB op 1,5 meter en 48 dB op 5 meter waarneemhoogte.
- Dit maatgevende resultaat voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De geluidniveaus op alle andere punten op de gevels van de 4 woningen blijven beneden de voorkeursgrenswaarde.

7. BIJLAGEN (01-12).

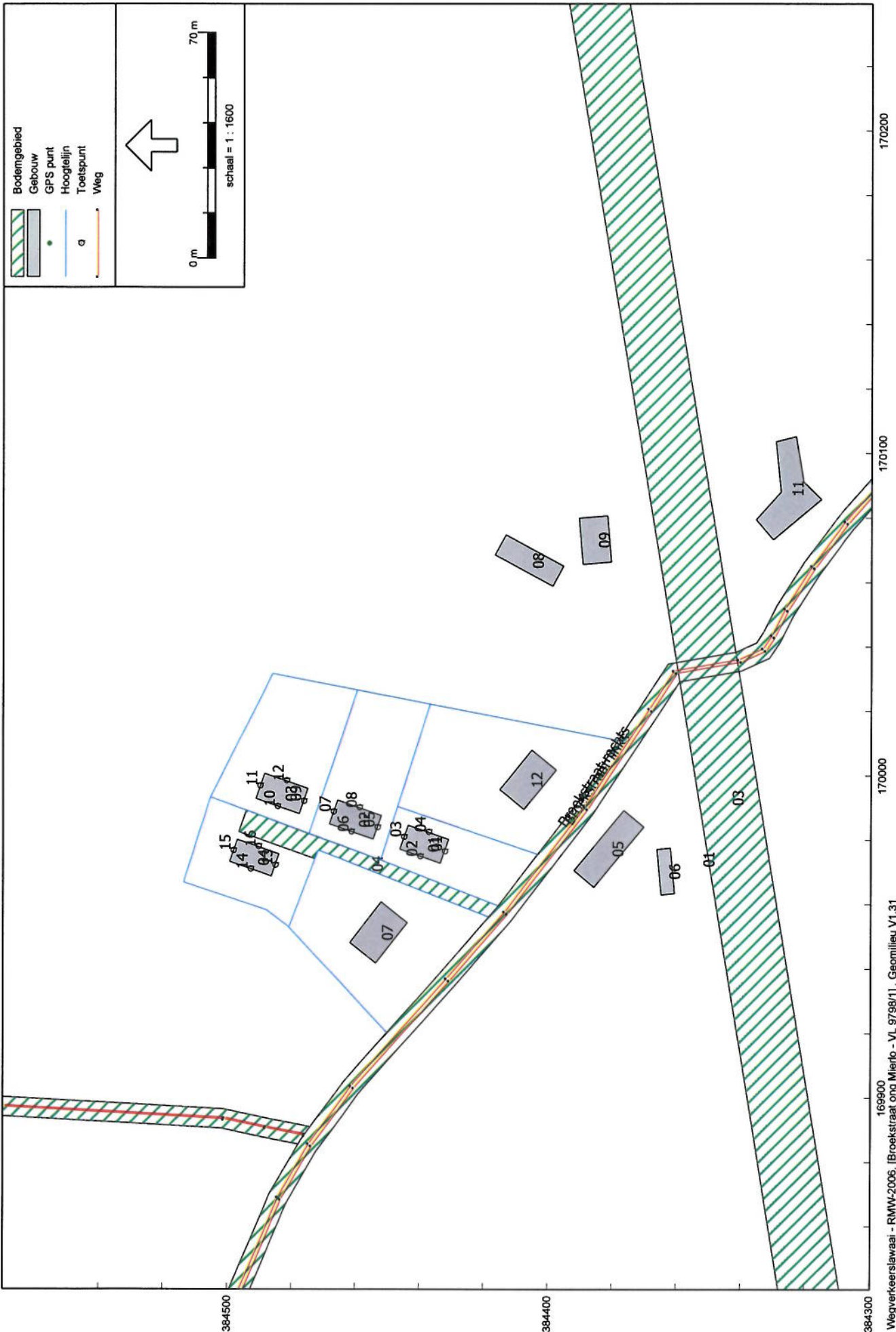
7.1. SITUATIE.

7.2. REKENINVOER.

7.3. RESULTATEN.



Objecten



Objecten

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

Model: VL 9798/1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	Broekstraat	0,00
02	Stepekoik	0,00
03	Kanaal	0,00
04	Harde bodem	0,00

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

Model: VL 9798/1
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Woning 1	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning 2	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning 3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woning 4	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

Model: VL 9798/1
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maalveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	X	Y
01	Gevel zuid 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169976,39	384432,23
02	Gevel west 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169974,82	384439,93
03	Gevel noord 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169980,84	384444,99
04	Gevel oost 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169982,40	384437,29
05	Gevel zuid 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169983,82	384453,26
06	Gevel west 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169982,48	384461,51
07	Gevel noord 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169988,66	384467,14
08	Gevel oost 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169990,00	384458,89
09	Gevel zuid 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169991,94	384476,27
10	Gevel west 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169990,34	384484,54
11	Gevel noord 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169996,74	384490,04
12	Gevel oost 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169998,33	384481,76
13	Gevel zuid 4	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169972,10	384485,20
14	Gevel west 4	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169970,86	384492,97
15	Gevel noord 4	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169976,66	384498,30
16	Gevel oost 4	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	169977,90	384490,52

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

Model: VL 9798/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
01	Broekstraat links	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	referentiewegdek	60	60	60	433,00	6,63	3,51	0,80
02	Broekstraat rechts	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	referentiewegdek	60	60	60	427,00	5,64	3,48	0,80
03	Stepekoik links	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	referentiewegdek	60	60	60	433,00	6,63	3,51	0,80
04	Stepekoik rechts	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	referentiewegdek	60	60	60	427,00	5,64	3,48	0,80

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

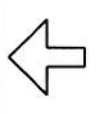
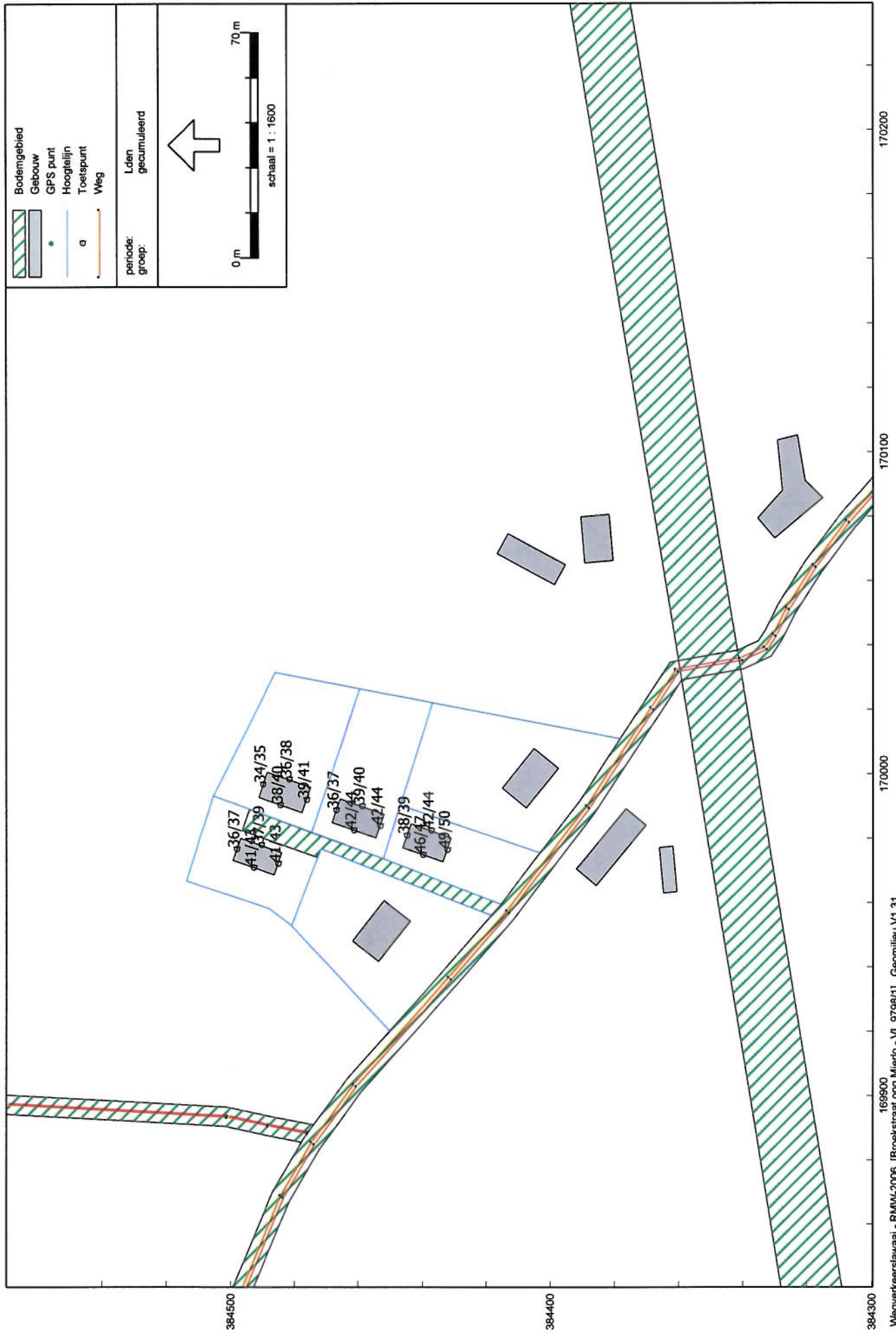
Model: VL 9798/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	94,95	97,67	95,93	3,73	1,75	3,54	1,32	0,58	1,13	27,26	14,84	3,32	1,07	0,27	0,12	0,38	0,09	0,04
02	92,06	96,27	92,53	6,57	3,13	6,24	1,37	0,80	1,17	22,17	14,31	3,16	1,58	0,47	0,21	0,33	0,12	0,04
03	94,95	97,67	95,93	3,73	1,75	3,54	1,32	0,58	1,13	27,26	14,84	3,32	1,07	0,27	0,12	0,38	0,09	0,04
04	92,06	96,27	92,53	6,57	3,13	6,24	1,37	0,80	1,17	22,17	14,31	3,16	1,58	0,47	0,21	0,33	0,12	0,04

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

Rapport:	Lijst van model eigenschappen
Model:	VL 9798/1
Model eigenschap	
Omschrijving	VL 9798/1
Verantwoordelijke	sklomp
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(169300,00, 384050,00) - (170690,00, 384810,00)
Aangemaakt door	sklomp op 30-10-2009
Laatst ingezien door	sklomp op 14-12-2009
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.30
Origineel project	Niet van toepassing
Originale omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeninghoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. ref.afstand van bron	--
Max. ref.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



- | | |
|--|------------------|
| | Bodemgebied |
| | Gebouw |
| | GPS punt |
| | Hoogtelijn |
| | Toetspunt |
| | Weg |
| | Lden gecumuleerd |
| | periode: groep: |

384500

384400

384300

169900
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Broekstraat ong Mierlo - VL 9798/1], Geomilieu V1.31

170000

170100

170200

Lden (in dB) gecumuleerd (excl. aftrek 2dB Art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL 9798/1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gecumuleerd
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		Gevel zuid 1	1,50	47,9	45,2	39,0	48,7
01_B		Gevel zuid 1	5,00	49,2	46,5	40,3	50,0
02_A		Gevel west 1	1,50	45,0	42,3	36,2	45,9
02_B		Gevel west 1	5,00	46,5	43,8	37,6	47,4
03_A		Gevel noord 1	1,50	36,8	34,1	27,9	37,6
03_B		Gevel noord 1	5,00	38,6	35,9	29,7	39,4
04_A		Gevel oost 1	1,50	41,3	38,6	32,4	42,1
04_B		Gevel oost 1	5,00	43,2	40,5	34,4	44,1
05_A		Gevel zuid 2	1,50	40,8	38,1	31,9	41,6
05_B		Gevel zuid 2	5,00	42,7	40,0	33,9	43,6
06_A		Gevel west 2	1,50	41,4	38,7	32,5	42,2
06_B		Gevel west 2	5,00	43,2	40,5	34,4	44,1
07_A		Gevel noord 2	1,50	34,8	32,1	25,9	35,7
07_B		Gevel noord 2	5,00	36,4	33,7	27,5	37,2
08_A		Gevel oost 2	1,50	37,7	35,0	28,8	38,5
08_B		Gevel oost 2	5,00	39,5	36,8	30,6	40,3
09_A		Gevel zuid 3	1,50	38,6	35,9	29,7	39,4
09_B		Gevel zuid 3	5,00	40,1	37,4	31,3	41,0
10_A		Gevel west 3	1,50	37,2	34,5	28,3	38,0
10_B		Gevel west 3	5,00	38,9	36,2	30,0	39,7
11_A		Gevel noord 3	1,50	32,9	30,2	24,0	33,7
11_B		Gevel noord 3	5,00	34,1	31,4	25,2	34,9
12_A		Gevel oost 3	1,50	35,3	32,7	26,5	36,2
12_B		Gevel oost 3	5,00	36,8	34,0	27,9	37,6
13_A		Gevel zuid 4	1,50	40,5	37,8	31,6	41,3
13_B		Gevel zuid 4	5,00	42,3	39,6	33,4	43,2
14_A		Gevel west 4	1,50	40,6	37,9	31,7	41,5
14_B		Gevel west 4	5,00	42,3	39,6	33,4	43,1
15_A		Gevel noord 4	1,50	34,9	32,2	26,0	35,8
15_B		Gevel noord 4	5,00	36,3	33,6	27,4	37,2
16_A		Gevel oost 4	1,50	36,2	33,5	27,3	37,0
16_B		Gevel oost 4	5,00	37,9	35,2	29,0	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo
Lden in dB (excl. aftrek 2dB Art 110g) Stepekolk

db/a consultants v.o.f.
AR 9798/1

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 9798/1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stepekolk
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel zuid 1	1,50	21,0	18,3	12,1	21,8	
01_B	Gevel zuid 1	5,00	22,5	19,8	13,6	23,3	
02_A	Gevel west 1	1,50	32,4	29,7	23,5	33,2	
02_B	Gevel west 1	5,00	33,6	30,9	24,7	34,4	
03_A	Gevel noord 1	1,50	33,8	31,1	25,0	34,7	
03_B	Gevel noord 1	5,00	35,1	32,4	26,2	36,0	
04_A	Gevel oost 1	1,50	17,1	14,4	8,2	18,0	
04_B	Gevel oost 1	5,00	19,1	16,4	10,2	19,9	
05_A	Gevel zuid 2	1,50	29,0	26,4	20,2	29,9	
05_B	Gevel zuid 2	5,00	30,3	27,6	21,4	31,1	
06_A	Gevel west 2	1,50	34,7	32,1	25,9	35,6	
06_B	Gevel west 2	5,00	36,1	33,4	27,3	37,0	
07_A	Gevel noord 2	1,50	31,9	29,3	23,1	32,8	
07_B	Gevel noord 2	5,00	33,3	30,6	24,5	34,2	
08_A	Gevel oost 2	1,50	14,7	12,0	5,8	15,5	
08_B	Gevel oost 2	5,00	17,4	14,6	8,5	18,2	
09_A	Gevel zuid 3	1,50	30,0	27,3	21,2	30,9	
09_B	Gevel zuid 3	5,00	31,5	28,8	22,6	32,4	
10_A	Gevel west 3	1,50	30,4	27,7	21,5	31,2	
10_B	Gevel west 3	5,00	31,8	29,1	22,9	32,6	
11_A	Gevel noord 3	1,50	32,9	30,2	24,0	33,7	
11_B	Gevel noord 3	5,00	34,1	31,4	25,2	34,9	
12_A	Gevel oost 3	1,50	7,5	4,7	-1,4	8,4	
12_B	Gevel oost 3	5,00	12,2	9,4	3,3	13,0	
13_A	Gevel zuid 4	1,50	33,0	30,3	24,1	33,8	
13_B	Gevel zuid 4	5,00	34,8	32,1	25,9	35,6	
14_A	Gevel west 4	1,50	37,5	34,8	28,6	38,3	
14_B	Gevel west 4	5,00	39,1	36,4	30,2	39,9	
15_A	Gevel noord 4	1,50	34,9	32,2	26,0	35,8	
15_B	Gevel noord 4	5,00	36,3	33,6	27,4	37,2	
16_A	Gevel oost 4	1,50	27,6	24,9	18,7	28,4	
16_B	Gevel oost 4	5,00	29,1	26,3	20,2	29,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.31

14-12-2009 13:44:21

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting bouwplan Broekstraat ong Mierlo
 Lden in dB (excl. aftrek 2dB Art 110g) maatgevende Broekstraat

db/a consultants v.o.f.
 AR 9798/1

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL 9798/1
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gewel zuid 1	1,50	47,9	45,2	39,0	48,7	
01_B	Gewel zuid 1	5,00	49,2	46,5	40,3	50,0	
02_A	Gewel west 1	1,50	44,8	42,1	35,9	45,6	
02_B	Gewel west 1	5,00	46,3	43,6	37,4	47,1	
03_A	Gewel noord 1	1,50	33,7	31,0	24,8	34,5	
03_B	Gewel noord 1	5,00	36,0	33,3	27,1	36,8	
04_A	Gewel oost 1	1,50	41,3	38,6	32,4	42,1	
04_B	Gewel oost 1	5,00	43,2	40,5	34,3	44,1	
05_A	Gewel zuid 2	1,50	40,5	37,8	31,6	41,3	
05_B	Gewel zuid 2	5,00	42,5	39,8	33,6	43,3	
06_A	Gewel west 2	1,50	40,3	37,6	31,4	41,1	
06_B	Gewel west 2	5,00	42,3	39,6	33,4	43,1	
07_A	Gewel noord 2	1,50	31,7	29,0	22,8	32,5	
07_B	Gewel noord 2	5,00	33,4	30,7	24,5	34,2	
08_A	Gewel oost 2	1,50	37,6	35,0	28,8	38,5	
08_B	Gewel oost 2	5,00	39,5	36,8	30,6	40,3	
09_A	Gewel zuid 3	1,50	37,9	35,3	29,1	38,8	
09_B	Gewel zuid 3	5,00	39,5	36,8	30,6	40,3	
10_A	Gewel west 3	1,50	36,2	33,5	27,3	37,0	
10_B	Gewel west 3	5,00	38,0	35,3	29,1	38,8	
11_A	Gewel noord 3	1,50	--	--	--	--	
11_B	Gewel noord 3	5,00	--	--	--	--	
12_A	Gewel oost 3	1,50	35,3	32,6	26,5	36,2	
12_B	Gewel oost 3	5,00	36,7	34,0	27,9	37,6	
13_A	Gewel zuid 4	1,50	39,6	36,9	30,8	40,5	
13_B	Gewel zuid 4	5,00	41,5	38,8	32,6	42,3	
14_A	Gewel west 4	1,50	37,7	35,0	28,8	38,6	
14_B	Gewel west 4	5,00	39,4	36,7	30,5	40,3	
15_A	Gewel noord 4	1,50	--	--	--	--	
15_B	Gewel noord 4	5,00	--	--	--	--	
16_A	Gewel oost 4	1,50	35,6	32,9	26,7	36,4	
16_B	Gewel oost 4	5,00	37,3	34,6	28,4	38,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.31

14-12-2009 13:43:09

www.geluidshinder.nl

db/a

The image features a dark, textured background. At the top, the website address 'www.geluidshinder.nl' is written in a white, sans-serif font. In the lower half, the letters 'db/a' are displayed in a large, white, serif font. Overlaid on the bottom half of the page are several white, curved lines that resemble sound waves or ripples, extending from the left edge towards the right.