

Bureau Geluid nl vof
Parallelweg 30
6231 CJ Meerssen
Nederland
tel. 043 – 458 41 65
fax 043 – 458 41 66
website www.bureaugeluid.nl
BTW-nummer: NL8154.12.423.B01
Bank: ABN-AMRO: 52.81.88.798
KvK: 14074915

Gemeente Vaals
Dhr. M. Francotte
Postbus 450
6290 AL Vaals

uw referentie: 20093133
betreft: Akoestisch onderzoek gevelbelasting
datum: 7 oktober 2009

telefoon: 043 – 458 41 65
e-mail: w.hennissen@bureaugeluid.nl

INLEIDING

In opdracht van de gemeente Vaals is een berekening van de geluidbelasting uitgevoerd voor een te realiseren appartementencomplex aan de Klaasvelderweg 11/21 te Lemiers, gemeente Vaals.

In dit rapport is de gevelbelasting berekend in het prognosejaar 2009 + 10 = 2019. Tevens wordt ingegaan op de noodzaak voor akoestische maatregelen. De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1a en 1b is de locatie van het bouwblok aangegeven.

2 DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

De planlocatie dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Industrielawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

Spoorweglawaaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaaai.

Verkeerswegen met een wettelijke zone

De Klaasvelderweg is een 30 km/uur weg. Deze heeft geen geluidszone. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de noordoostelijk gelegen N278.

In de gewijzigde Wet geluidhinder die op 1 januari 2007 in werking is getreden wordt de geluidsbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd. De voorkeursgrenswaarden en te realiseren binnenwaarden voor nieuw te bouwen woningen zijn in onderstaande tabel 1 weergegeven.

Omschrijving	Wegverkeers lawaaai
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning binnenstedelijk	63 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning buitenstedelijk	53 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning buitenstedelijk	58 dB
maximaal toelaatbare waarde vervangende nieuwbouw binnenstedelijk gebied	68 dB
maximaal toelaatbare waarden in geluidgevoelige ruimten	33 dB

Tabel 1

3 REKENMETHODE

Ten behoeve van dit onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgezet waarmee op basis van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 geluidbelastingen kunnen worden berekend.

4 AFTREK VOLGENS ARTIKEL 3.6 VAN HET REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUIDHINDER 2006

Krachtens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag het berekende resultaat met een waarde worden verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Voor de N278 geldt dat de snelheid in 2019: 50 km/uur. De aftrek bedraagt bij deze snelheid 5 dB.

5 VERKEERSGEGEVENS

5.1 Telgegevens

De verkeersgegevens zijn ontleend aan de mobiliteitsmonitor van de Provincie Limburg. In bijlage 1 zijn deze gegevens bijgevoegd. De opgave geldt voor het jaartal 2007 en is doorgerekend naar het prognosejaar 2009 + 10 jaar = 2019 door middel van een groeipercentage van 2% per jaar.

5.2 Wegliggig

De ligging van de wegen en percelen zijn ontleend aan een kadastrale ondergrond (bron: KaData).

5.3 Omgevingskenmerken

De planlocatie en de relevante gebouwen zijn ontleend aan de plantekening van de opdrachtgever.

5.4 Waarneemhoogte

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van de verdiepingshoogten per bouwlaag. In figuur 2 zijn de rekenpunten grafisch weergegeven.

6 BEREKENDE GELUIDSBELASTING ALS GEVOLG VAN HET WEGVERKEER

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel bijgevoegd.

In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten van het rekenmodel bijgevoegd per rekenpunt. De hoogste geluidbelasting wordt berekend in het rekenpunt 2_D (noorgevel, 10,5 meter hoogte).

De geluidbelasting in dit punt bedraagt ten hoogste 52 dB L_{den} exclusief de aftrek volgens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. De geluidbelasting bedraagt derhalve ten hoogste $52 - 5 = 47$ dB L_{den} inclusief de aftrek volgens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Hiermee wordt vanwege de gezoneerde weg N278 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .

7 CONCLUSIE EN TE NEMEN ACTIES

Er wordt vanwege de gezoneerde weg N278 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Er hoeft derhalve geen procedure hogere grenswaarde te worden gevolgd.

Toetsing binnenniveau

In het kader van de bouwvergunningsprocedure dient aanvullend aangetoond te worden dat voldaan wordt aan een binnenniveau van 33 dB in geluidgevoelige ruimten, uitgaande van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen, in casu vanwege de gezoneerde weg N278 en de niet gezoneerde weg Klaasvelderweg. In bijlage 3 is deze gecumuleerde geluidbelasting berekend, uitgaande van een wegintensiteit van 2754 mvt/etmaal voor het prognosejaar $2009 + 10 = 2019$. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de gezoneerde weg N278 en de niet gezoneerde weg Klaasvelderweg bedraagt 62 dB L_{den} .

Het berekenen van het binnenniveau maakt geen deel uit van de thans te voeren ruimtelijke procedure, maar zal deel uitmaken van de bouwvergunningsprocedure wanneer de definitieve inrichtingstekeningen en indelingen in verblijfsruimten en verblijfsgebieden bekend is.



Deze kaart is noordgericht

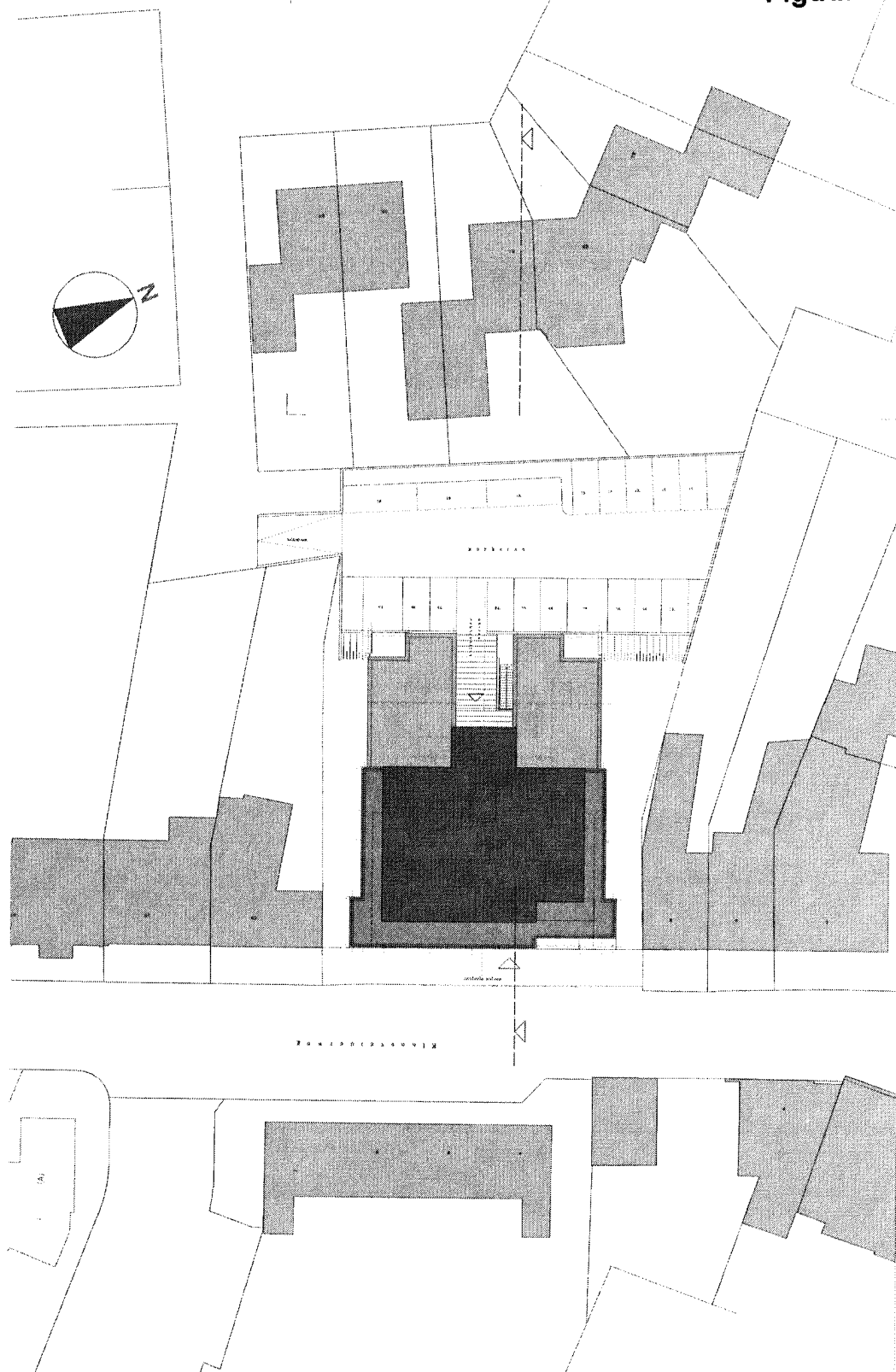
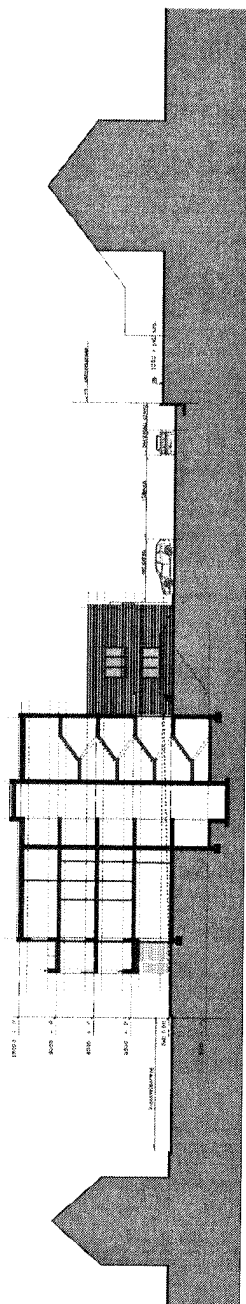
Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

VAALS
 A
 8636





Concise

architecten
Oude Lindestraat 40
5411 ZJ Nieuw
kast 045 420 4488
info@architecten-rijswijk.nl

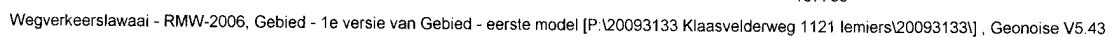
[illegible]

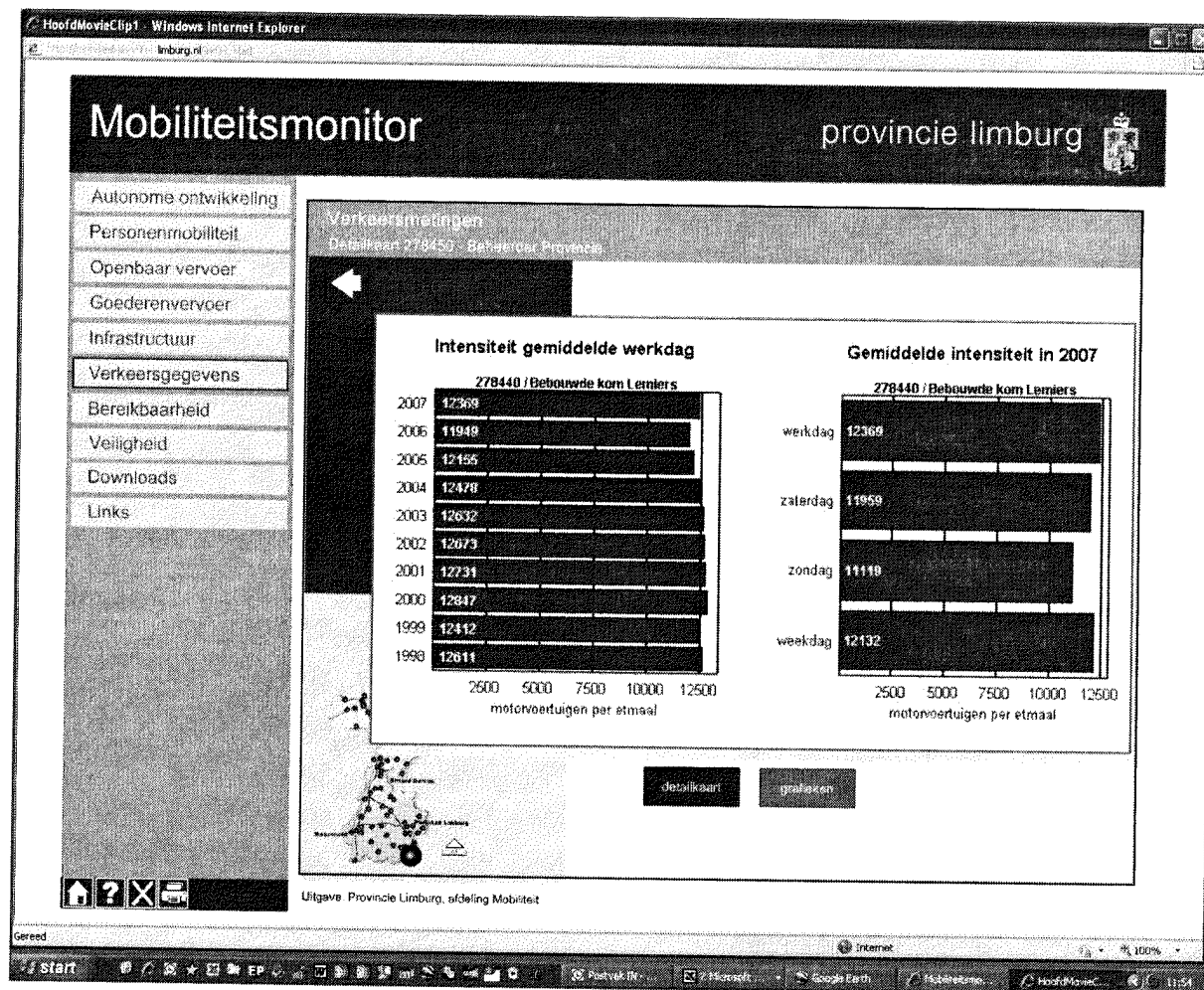
situatie
belendingen

[illegible]

Doc. No. : 2764-V0-02

[illegible]





weekdagintensiteit 2007: 12132 mvt/etmaal
 autonome groei: 2,5%
 weekdagintensiteit 2019: 16316 mvt/etmaal

snelheid 50 km/uur
 wegdek SMA

NR:278450 / Komgrens Lemiers - Komgrens Vaals (km. 20.700-21.900)

januari - december 2006

werkdag

Uur	Richting Komgrens Vaals				Richting Komgrens Lemiers				Totaal	Richting Komgrens Vaals			
	van km 20,7 naar 21,9				van km 21,9 naar 20,7					Uren	tot	%li	%zw
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw					
00 - 01u	35	33	1	0	36	34	1	0	71	7-19u	4816	5,9%	0,7%
01 - 02u	15	14	0	0	15	14	0	0	30	19-23u	809	2,9%	0,2%
02 - 03u	9	8	0	0	9	9	0	0	18	23-7u	355	6,9%	1,5%
03 - 04u	10	8	1	0	9	8	1	0	18	7-9u	622	7%	1%
04 - 05u	11	10	1	1	11	10	1	1	23	16-18u	1005	4,1%	0,3%
05 - 06u	42	37	4	1	39	31	5	2	81	Richting Komgrens Lemiers			
06 - 07u	146	131	12	2	138	118	17	3	284	Uren	tot	%li	%zw
07 - 08u	297	274	21	3	283	248	30	5	580	7-19u	4788	6,8%	0,8%
08 - 09u	325	299	23	4	361	328	29	4	685	19-23u	786	3,4%	0,3%
09 - 10u	300	272	24	4	345	311	29	5	644	23-7u	349	8,3%	1,9%
10 - 11u	369	340	26	4	383	348	31	4	753	7-9u	643	9,2%	1,3%
11 - 12u	383	352	27	4	375	340	31	4	758	16-18u	973	4,6%	0,4%
12 - 13u	398	369	26	3	377	345	29	4	776	Beide richtingen			
13 - 14u	424	391	29	4	416	382	31	4	840	Uren	tot	%li	%zw
14 - 15u	439	406	29	4	436	402	30	4	875	7-19u	9604	6,4%	0,8%
15 - 16u	471	442	26	3	436	405	29	2	907	19-23u	1595	3,1%	0,3%
16 - 17u	517	490	25	2	484	455	27	2	1001	23-7u	704	7,6%	1,7%
17 - 18u	488	471	16	1	489	469	18	2	977	7-9u	1266	8,1%	1,2%
18 - 19u	404	390	13	1	403	388	14	2	807	16-18u	1979	4,4%	0,3%
19 - 20u	301	292	9	1	292	282	10	1	594	Toelichting			
20 - 21u	218	211	6	0	206	199	7	1	424	pa	personenauto's		
21 - 22u	159	154	5	0	155	149	6	1	314	li	licht vrachtverkeer		
22 - 23u	131	126	4	0	133	128	4	0	263	zw	zwaar vrachtverkeer		
23 - 24u	87	83	4	0	93	89	4	0	180				
Totaal	5980	5604	333	43	5923	5492	382	50	11904				

	Dag	avond	nacht
Uur%	6,7	3,3	0,7
Lv	92.8	93.9	90.7
Mv	6.4	3.1	7.6
Zv	0.8	0.3	1.7

Klaasveldenweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoordgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id		Omschrijving		Hoopte		Maaiveld		HDef.		Cp		Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		Gebouw		12,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		Gebouw		8,00		0,00		Relatief		0 dB		E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Klaasveldenweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id		Omschrijving	Maaiveld		Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1		oostgevel	0,00		Relatief	1,50	4,50	7,00	10,50		
2		noordgevel	0,00		Relatief	1,50	4,50	7,00	10,50		
3		westgevel	0,00		Relatief	1,50	4,50	7,00	10,50		
4		zuidgevel	0,00		Relatief	1,50	4,50	7,00	10,50		

Klaasvelderweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWM-2006

Id	Omschrijving	ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.										Invoertype	HBron	Ch Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Int. (D)	Int. (A)	Int. (N)		
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00													
1	N278											Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50	50	16316,00	6,70	3,30	0,70

Klaasvelderweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)
1	--	--	--	--	--	92,80	93,90	90,70	--	6,40	3,10	7,60	--	0,80	0,30	1,70	--	--	--	--	--	1014,46	505,58

Klaasvelderweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63 LE (D)	125 LE (D)	250 LE (D)	500 LE (D)	1k LE (D)	2k LE (D)	4k LE (D)	8k
1	103,89	--	69,96	16,69	8,68	--	8,75	1,62	1,94	--	88,78	94,76	101,13	103,76	109,65	108,23	100,49	93,25	

Klaasvelderweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	12
1		85,19		90,69		96,48		99,74		106,13		104,82		96,93		89,45		79,24		85,42		91,99		94,56		100,08		98,58		90,93		83,79		--

Klaasvelderweg
Invoergegevens akoestisch model

20093133
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1						

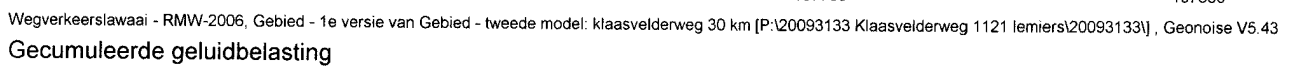
Klaasvelderweg
Berekeningsresultaten excl. artikel 3.6 RMV

20093133
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2_D	noordgevel	10.5	51.7	48.1	42.2	52.1
1_D	oostgevel	10.5	51.7	48.0	42.2	52.1
1_C	oostgevel	7.0	51.5	47.8	42.0	51.9
1_B	oostgevel	4.5	50.6	47.0	41.1	51.0
1_A	oostgevel	1.5	49.1	45.5	39.6	49.5
2_C	noordgevel	7.0	44.0	40.1	34.6	44.4
2_B	noordgevel	4.5	40.8	36.9	31.4	41.2
3_D	westgevel	10.5	39.2	35.4	29.8	39.6
2_A	noordgevel	1.5	37.6	33.8	28.2	38.0
3_C	westgevel	7.0	36.7	32.9	27.3	37.1
3_B	westgevel	4.5	35.0	31.2	25.6	35.4
3_A	westgevel	1.5	33.5	29.6	24.1	33.9
4_C	zuidgevel	7.0	31.2	27.4	21.8	31.6
4_B	zuidgevel	4.5	29.5	25.7	20.1	29.9
4_A	zuidgevel	1.5	27.9	24.1	18.5	28.3
4_D	zuidgevel	10.5	22.3	18.4	12.9	22.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klaasvelderweg
Gecumuleerde geluidbelasting

20093124
Bijlage 3

Model:tweede model: klaasvelderweg 30 km
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H		ISO maaiveldhoogte HDef.		Invoertype		Hbron	Ch Wegdek	V(MR)		V(LV)		V(MV)		V(ZV)		Intensiteit		Int.(D)		Int.(A)		Int.(N)	
		0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75			0,00 Fijn	--	30	30	30	30	30	30	30	30	2754,00	6,70	6,70	3,30	3,30	0,70
1	Klaasvelderweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	2754,00 <td>6,70<td>6,70<td>3,30<td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td></td></td></td>	6,70 <td>6,70<td>3,30<td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td></td></td>	6,70 <td>3,30<td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td></td>	3,30 <td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td>	3,30 <td>0,70<td>0,70</td></td>	0,70 <td>0,70</td>	0,70
1	N278	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	16316,00 <td>6,70<td>6,70<td>3,30<td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td></td></td></td>	6,70 <td>6,70<td>3,30<td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td></td></td>	6,70 <td>3,30<td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td></td>	3,30 <td>3,30<td>0,70<td>0,70</td></td></td>	3,30 <td>0,70<td>0,70</td></td>	0,70 <td>0,70</td>	0,70

Klaasvelderweg
Gecumuleerde geluidbelasting

20093124
Bijlage 3

Model: tweede model: klaasvelderweg 30 km
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	% Int. (P4)		MR (D)	MR (A)	MR (N)	NR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	SLV (P4)	SLV (D)	SLV (A)	SLV (N)	SV (P4)	SV (D)	SV (A)	SV (N)	NR (D)	NR (A)	NR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)
1	--	--	--	--	--	--	92,80	93,90	90,70	--	--	6,40	3,10	7,60	--	0,80	0,30	1,70	--	--	--	--	171,23
1	--	--	--	--	--	--	92,80	93,90	90,70	--	--	6,40	3,10	7,60	--	0,80	0,30	1,70	--	--	--	--	1014,46

Klaasvelderweg
Gecumuleerde geluidbelasting

20093124
Bijlage 3

Model: tweede model: klaasvelderweg 30 km - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	oostgevel	1,5	62,1	58,3	52,7	62,5
1_B	oostgevel	4,5	61,4	57,6	52,0	61,8
1_C	oostgevel	7,0	60,5	56,6	51,1	60,9
1_D	oostgevel	10,5	59,3	55,5	49,9	59,7
2_D	noordgevel	10,5	55,1	51,3	45,6	55,5
4_A	zuidgevel	1,5	53,9	50,0	44,5	54,3
4_B	zuidgevel	4,5	53,7	49,8	44,3	54,1
2_A	noordgevel	1,5	53,6	49,7	44,2	54,0
2_B	noordgevel	4,5	53,6	49,7	44,2	54,0
2_C	noordgevel	7,0	53,4	49,6	44,1	53,9
4_C	zuidgevel	7,0	53,2	49,3	43,8	53,6
4_D	zuidgevel	10,5	52,2	48,4	42,8	52,7
3_D	westgevel	10,5	39,2	35,4	29,8	39,6
3_C	westgevel	7,0	36,7	32,9	27,3	37,1
3_B	westgevel	4,5	35,0	31,2	25,6	35,4
3_A	westgevel	1,5	33,5	29,6	24,1	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen