



**AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELBELASTING
7 BEDRIJFSWONINGEN TE PANNINGEN
RAPPORTNUMMER 20104150**

rapportnummer:	20104150	
datum:	25 februari 2011	
status:	definitief	
auteur:	W. Hennissen	paraaf:



INLEIDING

In opdracht van Aelmans Ruimtelijke Ordening en Milieu is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van 7 bedrijfswoningen aan de Steenstraat te Panningen (voormalige Boerenbondterrein).

Het onderhavige akoestisch rapport is benodigd voor de aanvraag van een Hogere Grenswaarde. In dit rapport is de gevelbelasting berekend in het prognosejaar $2011 + 10 = 2021$. Tevens is aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor verlaging van de gevelbelasting. De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De gevelwering van de te realiseren woningen is niet beschouwd; de planvorming is nog niet in die fase. Dit aspect zal deel uitmaken van de later te volgen bouwvergunningsprocedure van de woningen.

1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is locatie aangegeven. De locatie is binnenstedelijk gelegen. In figuur 1 is de nummering per woning (w1 tot en met w7) aangegeven welke in dit onderzoek is toegepast.

2 DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

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

Industrielawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

Spoorweglawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

Verkeerswegen met een wettelijke zone

Op figuur 1 zijn de maatgevende gezoneerde wegen aangegeven waarvan de geluidszone de onderzoekslocatie overlapt. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Steenstraat en het gezoneerde 60km/uur deel van de Groenstraat.

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 binnenwaarde zijn in onderstaande tabel 1 weergegeven.

Omschrijving	Wegverkeers lawaai
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

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt per 1 januari 2007 door het college van B en W vastgesteld. Wanneer het college van B en W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de bouwvergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

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 gezoneerde wegen Steentraat en Groenstraat geldt dat de snelheid in 2021 minder dan 70 km/uur bedraagt. De aftrek bedraagt bij deze snelheid 5 dB.

5 VERKEERSGEGEVENS

5.1 Telgegevens

De verkeersgegevens van de Steenstraat zijn opgegeven door de gemeente Peel en Maas. In bijlage 1 zijn deze gegevens bijgevoegd. De opgave geldt voor het jaartal 2007 en is doorgerekend naar het prognosejaar $2011 + 10 \text{ jaar} = 2021$ door middel van een groeipercentage van 1,5% 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 eveneens ontleend aan de plantekening.

5.4 Waarneemhoogte

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van de meest relevante gevel per woning op een waarneemhoogte van 5 meter hoogte.

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.

Voor de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde dient de aftrek volgens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 te worden toegepast. Maatgevend is dan de hoogste berekende geluidbelasting per gevel per woning. In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd:

Rekenpunt - gevel	Geluidbelasting L_{den} , <i>inclusief</i> de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2021 bijlage 2 [dB]
Woning 1 (w1) – zuidgevel	Steenstraat: $68 - 5 = 63$
Woning 1 (w1) – oostgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $28 - 5 = 23$
Woning 2 (w2) – zuidgevel	Steenstraat: $58 - 5 = 53$
Woning 2 (w2) – oostgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $34 - 5 = 29$
Woning 3 (w3) – westgevel	Steenstraat: $55 - 5 = 50$
Woning 3 (w3) – oostgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $34 - 5 = 29$
Woning 4 (w4) – westgevel	Steenstraat: $53 - 5 = 48$
Woning 4 (w4) – oostgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $35 - 5 = 30$
Woning 5 (w5) – zuidgevel	Steenstraat: $50 - 5 = 45$
Woning 5 (w4) – noordgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $41 - 5 = 36$
Woning 6 (w6) – oostgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $49 - 5 = 44$
Woning 7 (w7) – oostgevel	Groenstraat (60 km/uur deel): $52 - 5 = 47$

Tabel 2

Toetsing aan de grenswaarde voor wegverkeerslawaaï

Voor woning 1, 2 en 3 wordt vanwege de Steenstraat niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied wordt echter niet overschreden.

Voor woning 4, 5, 6 en 7 wordt vanwege de Steenstraat wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï.

Voor alle woningen wordt vanwege de Groenstraat (het gezoneerde 60 km/uur deel) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï.



7 MAATREGELEN VOOR VERLAGING VAN DE GELUIDSBELASTING

De volgende maatregelen zijn onderzocht:

- Verplaatsing van de woonlocaties verder van de weg.

Het betreft re realisatie van panden op een beperkt perceel. Verschuiving van de locatie verder van de weg zodat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is derhalve niet mogelijk.

- De toepassing van geluidafschermingen.

De toepassing van afschermingen op het perceel is binnen het thans voorliggende plan niet toepasbaar; het pand zou dan aan de voorzijde en zijkant volledig voorzien moeten worden van een geluidswal of scherm waardoor de toegang onmogelijk wordt. Een geluidswal of scherm past bovendien niet in het aanwezige straatbeeld.

- Maatregelen aan de bron.

De Steenstraat is voorzien van een standaard wegdek. Een maatregel zou kunnen zijn het vervangen van het bestaande wegdek door bijvoorbeeld "SMA0/6". In bijlage 3 is een berekeningsvariant bijgevoegd, uitgaande van wegdektype "SMA0/6" op de Steenstraat. Uit bijlage 3 blijkt dat hierdoor geen voldoende verlaging van de gevelbelasting zou kunnen worden bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, zodat dit geen bruikbaar alternatief is.

- Aanpassing van de snelheid op het wegvak binnen de invloedssfeer.

De snelheid op de Steenstraat is 50 km/uur. Een maatregel zou kunnen zijn het verlagen van de snelheid op de Steenstraat. In bijlage 4 is een berekeningsvariant bijgevoegd, uitgaande van een snelheid van 40 km/uur op de Steenstraat. Uit bijlage 4 blijkt dat hierdoor geen voldoende verlaging van de gevelbelasting zou kunnen worden bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, zodat dit geen bruikbaar alternatief is.

Gezien bovenstaande overwegingen zijn de kosten, gepaard met maatregelen aan de bron, verder niet in beeld gebracht.

8 CONCLUSIE EN TE NEMEN ACTIES

Het is niet mogelijk door middel van maatregelen de gevelbelasting te verlagen tot onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. Voor 3 van de 7 geplande woningen dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarde.

Rekenpunt - gevel	Geluidbelasting L_{den} , <i>inclusief</i> de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2021 [dB]	Ten gevolge van weg
Woning 1 (w1) – zuidgevel	63	Steenstraat
Woning 2 (w2) – zuidgevel	53	Steenstraat
Woning 3 (w3) – westgevel	50	Steenstraat

Tabel 3

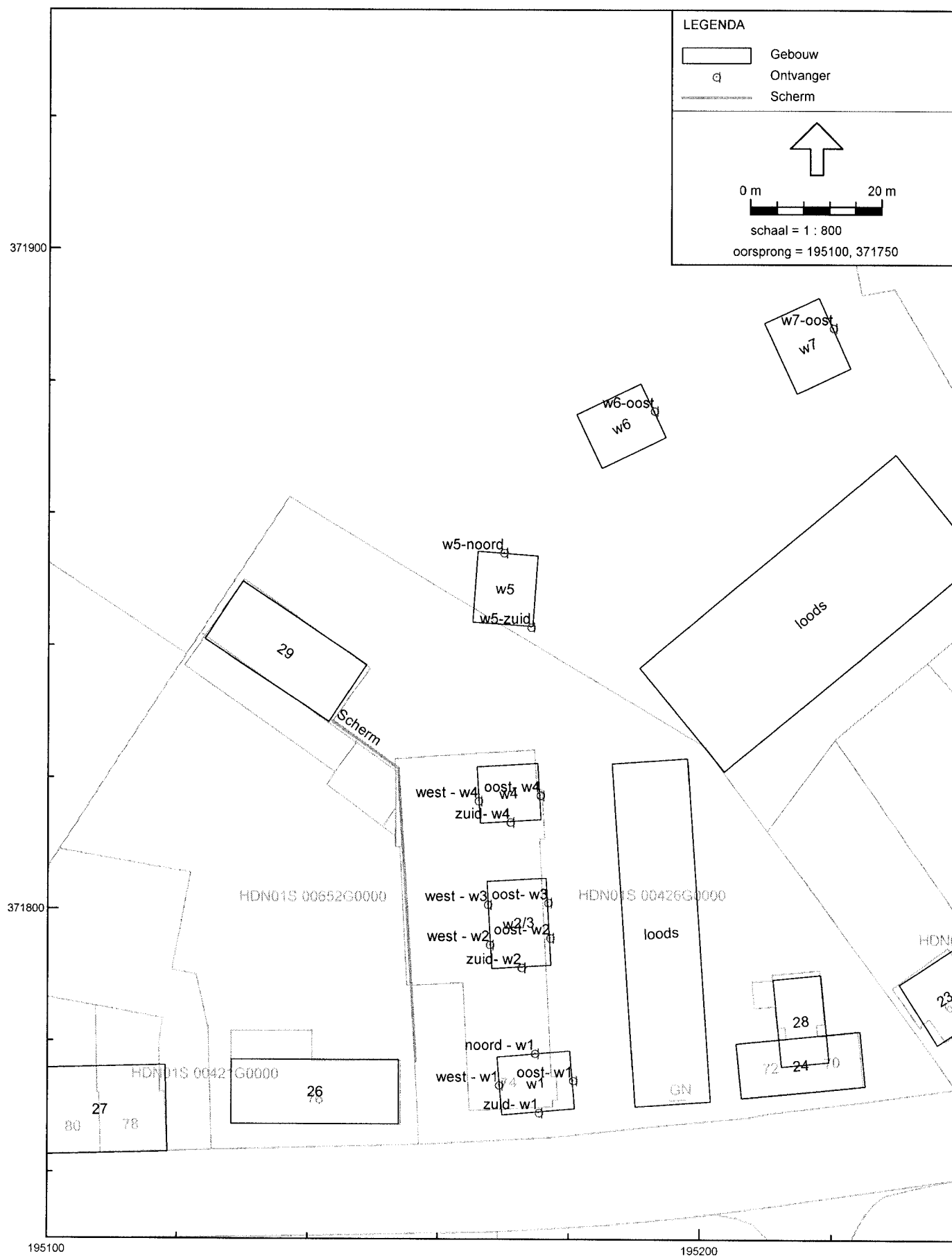
In het kader van de bouwvergunningsprocedure dient voor bovengenoemde 3 woningen in kaart gebracht te worden wat de gevelisolatiewaarde van de woning is. De gevelwering dient zodanig te zijn dat een binnenniveau van maximaal 33 dB wordt gewaarborgd. Hierbij dient erop te worden gelet dat voor de bepaling van het binnenniveau de correctie ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder niet mag worden toegepast.

De gevelwering van de te realiseren woningen is niet beschouwd; de planvorming is nog niet in die fase. Dit aspect zal deel uitmaken van de later te volgen bouwvergunningsprocedure van de woningen.

Gecumuleerde geluidbelasting

In de berekeningsbijlagen van bijlage 2 is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen (inclusief het 30 km/uur deel van de Groenstraat) opgenomen.





Steenstraat mei 2007

Intensiteiten

	za	zo	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo		
Tijd	28-mei	29-mei	2-mei	3-mei	4-mei	5-mei	6-mei	7-mei	8-mei	9-mei	10-mei	11-mei	12-mei	13-mei	Totaal:	(%)
1:00	98	115	37	37	51	88	104	20	22	38	42	40	112	99	903	0,9
2:00	66	82	7	16	20	85	84	14	7	11	14	28	40	74	548	0,5
3:00	40	68	7	8	9	36	63	10	9	5	7	10	27	74	373	0,4
4:00	25	52	9	4	5	17	72	6	5	8	6	4	15	39	267	0,3
5:00	8	24	12	13	10	14	42	14	10	9	7	14	15	21	213	0,2
6:00	45	18	64	70	73	38	13	58	74	57	68	57	36	14	685	0,7
7:00	84	36	213	205	201	83	30	219	218	224	208	199	74	25	2019	2
8:00	142	39	480	467	422	122	32	499	553	532	554	500	156	34	4532	4,4
9:00	339	85	415	435	440	311	78	569	587	549	585	563	303	77	5336	5,2
10:00	603	186	460	443	461	557	180	373	381	448	430	464	562	174	5722	5,6
11:00	717	298	474	457	520	670	286	375	409	485	447	525	690	228	6581	6,4
12:00	733	280	496	438	544	708	320	452	433	443	468	523	776	299	6913	6,7
13:00	685	301	537	487	546	627	352	457	463	529	497	524	648	313	6966	6,8
14:00	720	328	523	523	561	649	396	525	505	532	521	603	749	299	7434	7,3
15:00	737	361	556	535	604	735	404	489	533	559	519	643	749	389	7813	7,6
16:00	661	319	526	530	601	692	350	542	546	544	588	615	739	408	7661	7,5
17:00	590	303	710	693	725	517	363	713	686	787	739	776	532	365	8499	8,3
18:00	434	310	697	715	764	467	370	694	721	747	750	701	452	377	8199	8
19:00	328	303	467	475	560	313	309	463	490	484	458	613	365	358	5986	5,8
20:00	281	257	428	485	367	257	270	381	367	476	458	540	290	250	5107	5
21:00	275	225	317	331	164	279	214	291	286	335	322	432	296	250	4017	3,9
22:00	217	67	208	263	297	185	185	180	217	220	244	260	212	185	2940	2,9
23:00	151		180	194	192	155	137	154	216	182	186	141	163	169	2220	2,2
24:00:00	152		122	147	137	139	67	91	104	124	120	151	134	101	1589	1,5
Totaal	8131	4057	7945	7971	8274	7744	4721	7589	7842	8328	8238	8926	8135	4622	102523	100

Gem.Dagintens.:

zondag:	4467	8,50%
maandag:	7589	14,40%
dinsdag:	7842	14,90%
woensdag:	8136	15,40%
donderdag:	8104	15,40%
vrijdag:	8600	16,30%
zaterdag:	8003	15,20%
Werkdagen:	8139	15,00%
Weekenddagen:	6235	12,00%

gemiddelde weekdag 2007

7534

mvt/etmaal

autonome groei: 1,5%

gemiddelde weekdag 2021

9281

mvt/etmaal

Steenstraat: asfalt, 50 km

Steenstraat mei 2007

voertuigcategorie
wet geluidshinder

Tijd	Lichte mvt	Middelzware mvt	Zware mvt	Overig	Totaal
1:00	51	3	.	10	64
2:00	30	3	.	6	39
3:00	18	2	.	6	26
4:00	13	2	.	4	19
5:00	10	3	1	2	16
6:00	37	4	1	7	49
7:00	108	15	2	20	145
8:00	236	33	9	46	324
9:00	288	33	9	51	381
10:00	327	36	8	38	409
11:00	374	37	8	50	469
12:00	399	36	10	49	494
13:00	396	31	7	63	497
14:00	425	33	9	64	531
15:00	436	39	9	73	557
16:00	423	40	8	77	548
17:00	472	48	9	78	607
18:00	482	28	6	69	585
19:00	355	20	4	49	428
20:00	302	15	2	45	364
21:00	234	13	1	39	287
22:00	177	11	1	21	210
23:00	133	7	1	18	159
24:00:00	94	5	.	14	113

Totalen:

Etmaal:	5820	497	105	899	7321
7 - 19u	4613	414	96	707	5830
19 - 23u	846	46	5	123	1020
23 - 7u	361	37	4	69	471

verdeling	D	A	N
	6,6	1,7	1,5
lv	79,1	82,9	76,6
mv	7,1	4,5	7,9
zv	1,6	0,5	0,8

W. Hennissen [Bureau Geluid nl]

Van: Fer Schutgens [Fer.Schutgens@peelenmaas.nl]

Verzonden: woensdag 3 november 2010 11:32

Aan: 'w.hennissen@bureaugeluid.nl'

Onderwerp: tellingen

Geachte heer Hennissen,

Steenstraat: asfalt, 50 km

Groenstraat, asfalt, 30 km binnen de bebouwde kom, geen telgegevens, komgrens, geschatte intensiteit max 1250 mvt/etmaal.

Groei 1,5 %

*1250 mvt/etmaal in 2007
1540 mvt/etmaal in 2021*

Met vriendelijke groet,

ing Fer Schutgens

Adviseur Infrastructuur

Gemeente Peel en Maas

✉ E-mail Fer.Schutgens@peelenmaas.nl

☎ Tel.: (077) 306 66 66

📠 Fax : (077) 306 67 67

💻 Internet: www.peelenmaas.nl

De informatie verzonden met en of in dit E-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie voor anderen dan geadresseerde(n) is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan. De Gemeente Peel en Maas staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden E-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

Bedrijfswoningen Pannings
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

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

Id		Omschrijving	Hoogte	Maasveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
1		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	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	F	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	F	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	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
w1															
w2/3															
w4															
w5															
w6															
w7															
loods			7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
loods			7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

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

Id		Omschrijving	Maatveld		Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
noord - w1		woning 1	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
oost- w1		woning 1	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
zuid- w1		woning 1	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
west- w1		woning 1	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
oost- w2		woning 2	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
zuid- w2		woning 2	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
west- w2		woning 2	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
oost- w3		woning 3	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
west- w3		woning 3	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
oost- w4		woning 4	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
zuid- w4		woning 4	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
west- w4		woning 4	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
w5-zuid		woning 5	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
w5-noord		woning 5	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
w6-oost		woning 6	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
w7-oost		woning 7	0,00		Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

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

Id	Omschrijving	ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.										Cp Refl.L 63 Refl.L 125 Refl.L 250 Refl.L 500 Refl.L 1k Refl.L 2k Refl.L 4k Refl.L 8k Refl.R 63							
		2,00										0 dB							
1	Scherm	0,00 Relatief										0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80 0,80							

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

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

Id	Ref1.R 125		Ref1.R 250		Ref1.R 500		Ref1.R 1k		Ref1.R 2k		Ref1.R 4k		Ref1.R 8k	
		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80
1														

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

Model: eerste model
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 (VZ)	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			
1	Steenstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	50	50	50	9281,00	6,60	1,70	1,50	1,50	
2a	Groenstraat 60 km deel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	60	60	60	1540,00	6,60	1,70	1,50	1,50	
2b	Groenstraat 30 km deel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	--	30	30	30	1540,00	6,60	1,70	1,50	1,50	

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

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

Id	Int. (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MY (D)	MY (A)	MY (N)	MY (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)
1	--	--	--	--	--	79,10	82,90	76,60	--	7,10	4,50	7,90	--	1,60	0,50	0,80	--	--	--	--	--	484,52	130,80
2a	--	--	--	--	--	79,10	82,90	76,60	--	7,10	4,50	7,90	--	1,60	0,50	0,80	--	--	--	--	--	80,40	21,70
2b	--	--	--	--	--	79,10	82,90	76,60	--	7,10	4,50	7,90	--	1,60	0,50	0,80	--	--	--	--	--	80,40	21,70

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
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 LE (A)		63
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		
1	106,64		--		43,49		7,10		11,00		--		9,80		0,79		1,11		--		101,41		106,86		105,35		97,71		90,61		79,66		71,05		74,12				
2a	17,69		--		7,22		1,18		1,82		--		1,63		0,13		0,18		--		94,85		100,29		98,43		90,73		82,55		71,05		74,12		71,05				
2b	17,69		--		7,22		1,18		1,82		--		1,63		0,13		0,18		--		90,14		95,66		95,12		87,72		83,89		74,12		74,12		74,12				

Id	LE (A)	125 LE (A)	250 LE (A)	500 LE (A)	1k LE (A)	2k LE (A)	4k LE (A)	8k LE (A)	63 LE (N)	125 LE (N)	250 LE (N)	500 LE (N)	1k LE (N)	2k LE (N)	4k LE (N)	8k LE (N)	63 LE (P4)	125 LE (P4)	250 LE (P4)
1	85,46	91,62	94,47	100,55	99,18	91,38	84,04	78,41	85,71	92,37	94,61	100,22	98,75	91,11	84,02	-	-	-	-
2a	78,59	84,30	87,93	94,02	92,31	84,46	76,13	70,83	78,74	84,74	88,07	93,65	91,84	84,13	75,97	-	-	-	-
2b	75,18	83,63	83,12	89,21	88,80	81,17	76,86	73,84	75,72	85,05	83,27	88,99	86,51	81,07	77,25	-	-	-	-

Bedrijfswoningen Panningen
Invoergegevens akoestisch model

20104150
Bijlage 1

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

id	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	--	--	--	--	--
2a	--	--	--	--	--
2b	--	--	--	--	--

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
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
noord - w1	woning 1	1,5	46,5	40,1	39,9	47,8
noord - w1	woning 1	5,0	48,3	41,8	41,6	49,6
oost- w1_A	woning 1	1,5	61,1	54,6	54,4	62,3
oost- w1_B	woning 1	5,0	61,3	54,8	54,6	62,5
zuid- w1_A	woning 1	1,5	66,5	60,1	59,8	67,8
zuid- w1_B	woning 1	5,0	66,3	59,9	59,7	67,6
west - w1	woning 1	1,5	61,5	55,1	54,9	62,8
west - w1	woning 1	5,0	61,8	55,4	55,2	63,1
oost- w2_A	woning 2	1,5	52,1	45,7	45,5	53,4
oost- w2_B	woning 2	5,0	53,7	47,2	47,0	54,9
zuid- w2_A	woning 2	1,5	54,9	48,5	48,3	56,2
zuid- w2_B	woning 2	5,0	56,6	50,2	50,0	57,9
west - w2	woning 2	1,5	53,7	47,3	47,1	55,0
west - w2	woning 2	5,0	55,1	48,7	48,4	56,4
oost- w3_A	woning 3	1,5	50,9	44,5	44,3	52,2
oost- w3_B	woning 3	5,0	52,7	46,3	46,1	54,0
west - w3	woning 3	1,5	52,3	45,9	45,7	53,6
west - w3	woning 3	5,0	53,8	47,3	47,1	55,0
oost- w4_A	woning 4	1,5	48,4	42,0	41,8	49,7
oost- w4_B	woning 4	5,0	50,3	43,9	43,7	51,6
zuid- w4_A	woning 4	1,5	46,9	40,5	40,3	48,2
zuid- w4_B	woning 4	5,0	48,7	42,2	42,0	50,0
west - w4	woning 4	1,5	49,4	42,9	42,7	50,6
west - w4	woning 4	5,0	51,5	45,0	44,8	52,7
w5-zuid_A	woning 5	1,5	46,7	40,3	40,1	48,0
w5-zuid_B	woning 5	5,0	48,4	42,0	41,8	49,7
w5-noord_A	woning 5	1,5	41,0	34,5	34,3	42,2
w5-noord_B	woning 5	5,0	41,8	35,4	35,2	43,1
w6-oost_A	woning 6	1,5	47,5	41,1	40,9	48,8
w6-oost_B	woning 6	5,0	49,0	42,6	42,4	50,3
w7-oost_A	woning 7	1,5	54,7	48,1	48,0	55,9
w7-oost_B	woning 7	5,0	54,9	48,4	48,3	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt zuid- wl_B - woning 1
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	66,3	59,9	59,7	67,6
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	--	--	--	--
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	17,1	10,1	10,5	18,4
Totalen			66,3	59,9	59,7	67,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen

Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt oost- w1_B - woning 1
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	61,3	54,8	54,6	62,5
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	26,8	20,3	20,1	28,0
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	25,6	18,7	19,0	26,9
Totalen			61,3	54,8	54,6	62,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt zuid- w2_B - woning 2
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	56,6	50,2	50,0	57,9
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	22,8	16,3	16,1	24,1
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	17,5	10,5	10,8	18,7
Totalen			56,6	50,2	50,0	57,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt oost- w2_B - woning 2
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	53,6	47,2	47,0	54,9
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	32,9	26,6	26,3	34,2
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	26,6	19,7	20,0	27,9
Totalen			53,7	47,2	47,0	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt west - w3 - woning 3
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	53,8	47,3	47,1	55,0
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	--	--	--	--
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	14,1	7,2	7,5	15,3
Totalen			53,8	47,3	47,1	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt oost- w3_B - woning 3
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	52,6	46,2	46,0	53,9
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	33,2	26,8	26,5	34,4
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	26,6	19,7	20,0	27,9
Totalen			52,7	46,3	46,1	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt west - w4_ - woning 4
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	51,5	45,0	44,8	52,7
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	--	--	--	--
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	--	--	--	--
Totalen			51,5	45,0	44,8	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt oost- w4_B - woning 4
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	50,2	43,7	43,5	51,4
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	33,8	27,4	27,2	35,1
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	31,5	24,7	24,8	32,7
Totalen			50,3	43,9	43,7	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt w5-zuid B - woning 5
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	48,2	41,8	41,6	49,5
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	33,9	27,5	27,3	35,2
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	23,2	16,2	16,6	24,4
Totalen			48,4	42,0	41,8	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt w5-noord_B - woning 5
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	20,0	13,4	13,4	21,3
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	39,7	33,4	33,1	41,0
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	37,6	30,9	31,0	38,9
Totalen			41,8	35,4	35,2	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt w6-oost_B - woning 6
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	38,5	31,9	31,8	39,7
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	47,9	41,5	41,2	49,1
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	40,5	33,8	33,8	41,7
Totalen			49,0	42,6	42,4	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen

Berekeningsresultaten

20104150
Bijlage 2

Model: eerste model - 1e versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt w7-oost_B - woning 7
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	Steenstraat	0,0	44,3	37,8	37,6	45,5
2a	Groenstraat 60 km deel	0,0	50,9	44,6	44,3	52,2
2b	Groenstraat 30 km deel	0,0	52,1	45,4	45,4	53,3
Totalen			54,9	48,4	48,3	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten: wegdekvariant

20104150
Bijlage 3

Model: Kopie van eerste model: wegdekvariant - 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
noord - w1	woning 1	1,5	45,7	39,2	39,0	46,9
noord - w1	woning 1	5,0	47,4	40,9	40,7	48,6
oost- w1_A	woning 1	1,5	60,1	53,6	53,5	61,4
oost- w1_B	woning 1	5,0	60,3	53,8	53,7	61,6
zuid- w1_A	woning 1	1,5	65,6	59,1	58,9	66,8
zuid- w1_B	woning 1	5,0	65,4	58,9	58,8	66,7
west - w1_	woning 1	1,5	60,6	54,1	54,0	61,9
west - w1_	woning 1	5,0	60,9	54,4	54,2	62,1
oost- w2_A	woning 2	1,5	51,2	44,7	44,5	52,4
oost- w2_B	woning 2	5,0	52,7	46,2	46,1	54,0
zuid- w2_A	woning 2	1,5	54,0	47,5	47,3	55,3
zuid- w2_B	woning 2	5,0	55,7	49,2	49,0	56,9
west - w2_	woning 2	1,5	52,8	46,3	46,2	54,1
west - w2_	woning 2	5,0	54,2	47,7	47,5	55,4
oost- w3_A	woning 3	1,5	50,0	43,5	43,4	51,3
oost- w3_B	woning 3	5,0	51,8	45,3	45,1	53,0
west - w3_	woning 3	1,5	51,4	44,9	44,8	52,7
west - w3_	woning 3	5,0	52,8	46,3	46,2	54,1
oost- w4_A	woning 4	1,5	47,5	41,0	40,9	48,8
oost- w4_B	woning 4	5,0	49,4	42,9	42,7	50,7
zuid- w4_A	woning 4	1,5	46,0	39,5	39,3	47,2
zuid- w4_B	woning 4	5,0	47,7	41,2	41,1	49,0
west - w4_	woning 4	1,5	48,4	41,9	41,8	49,7
west - w4_	woning 4	5,0	50,5	44,0	43,9	51,8
w5-zuid_A	woning 5	1,5	45,9	39,4	39,2	47,2
w5-zuid_B	woning 5	5,0	47,5	41,0	40,9	48,8
w5-noord_A	woning 5	1,5	41,0	34,5	34,3	42,2
w5-noord_B	woning 5	5,0	41,8	35,3	35,2	43,1
w6-oost_A	woning 6	1,5	47,4	41,0	40,8	48,7
w6-oost_B	woning 6	5,0	48,9	42,5	42,3	50,2
w7-oost_A	woning 7	1,5	54,6	48,0	47,9	55,8
w7-oost_B	woning 7	5,0	54,9	48,3	48,2	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bedrijfswoningen Panningen
Berekeningsresultaten: snelheidvariant

20104150
Bijlage 4

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

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
noord - w1	woning 1	1,5	45,5	39,0	38,8	46,7
noord - w1	woning 1	5,0	47,2	40,6	40,5	48,4
oost- w1_A	woning 1	1,5	59,9	53,4	53,3	61,2
oost- w1_B	woning 1	5,0	60,1	53,6	53,5	61,4
zuid- w1_A	woning 1	1,5	65,3	58,8	58,7	66,6
zuid- w1_B	woning 1	5,0	65,2	58,7	58,5	66,5
west - w1	woning 1	1,5	60,4	53,9	53,7	61,6
west - w1	woning 1	5,0	60,6	54,1	54,0	61,9
oost- w2_A	woning 2	1,5	51,0	44,4	44,3	52,2
oost- w2_B	woning 2	5,0	52,5	46,0	45,9	53,8
zuid- w2_A	woning 2	1,5	53,8	47,2	47,1	55,0
zuid- w2_B	woning 2	5,0	55,5	48,9	48,8	56,7
west - w2	woning 2	1,5	52,6	46,1	45,9	53,9
west - w2	woning 2	5,0	53,9	47,4	47,3	55,2
oost- w3_A	woning 3	1,5	49,8	43,3	43,2	51,1
oost- w3_B	woning 3	5,0	51,6	45,0	44,9	52,8
west - w3	woning 3	1,5	51,2	44,7	44,5	52,5
west - w3	woning 3	5,0	52,6	46,1	46,0	53,9
oost- w4_A	woning 4	1,5	47,3	40,8	40,7	48,6
oost- w4_B	woning 4	5,0	49,2	42,7	42,6	50,5
zuid- w4_A	woning 4	1,5	45,9	39,3	39,2	47,1
zuid- w4_B	woning 4	5,0	47,6	41,0	40,9	48,8
west - w4	woning 4	1,5	48,2	41,7	41,6	49,5
west - w4	woning 4	5,0	50,3	43,8	43,7	51,6
w5-zuid_A	woning 5	1,5	45,8	39,2	39,1	47,0
w5-zuid_B	woning 5	5,0	47,3	40,8	40,7	48,6
w5-noord_A	woning 5	1,5	41,0	34,5	34,3	42,2
w5-noord_B	woning 5	5,0	41,8	35,3	35,2	43,1
w6-oost_A	woning 6	1,5	47,4	41,0	40,8	48,7
w6-oost_B	woning 6	5,0	48,9	42,5	42,3	50,2
w7-oost_A	woning 7	1,5	54,6	48,0	47,9	55,8
w7-oost_B	woning 7	5,0	54,8	48,3	48,2	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen