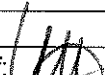


**AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELWERING / GEVELBELASTING
HAAGDOORNWEG O.N., MERKELBEEK
RAPPORTNUMMER 20104067**

rapportnummer:	20104067		
datum:	13 oktober 2010		
status:	definitief		
auteur:	W. Hennissen	paraaf:	



INLEIDING

In opdracht van de heer M. Kleuters is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van een woning op de Haagdoornweg, thans nog ongenummerd, te Merkelbeek.

Het onderhavige akoestisch rapport is benodigd voor de aanvraag van een Hogere Grenswaarde. In dit rapport is de gevelbelasting berekend in het prognosejaar $2010 + 10 = 2020$. Tevens is aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor verlaging van de gevelbelasting.

De gevelwering van de te realiseren woning is niet beschouwd. De planvorming is nog niet in dat stadium. De beschouwing van de gevelwering zal deel uitmaken van de te volgen bouwvergunningsprocedure.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is locatie van het pand aangegeven. Ten zuidwesten van de locatie is de N276 gelegen. Ten noordwesten is de Haagdoornweg gelegen. In figuur 2 zijn deze wegen aangegeven.

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 2 zijn de maatgevende gezoneerde wegen aangegeven waarvan de geluidszone de onderzoekslocatie overlapt. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de N276 en de Haagdoornweg.

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 N276 geldt dat de snelheid meer dan 70 km/uur ter plaatse van de onderzoekslocatie is; de toegepaste aftrek bedraagt 2 dB. Voor de Haagdoornweg geldt dat de snelheid minder dan 70 km/uur ter plaatse van de onderzoekslocatie is; de toegepaste aftrek bedraagt 5 dB.

5 VERKEERSGEGEVENS

5.1 Telgegevens

De verkeersgegevens van de N276 zijn ontleend aan de mobiliteitsmonitor van de Provincie Limburg. De verkeersgegevens van de Haagdoornweg zijn door de gemeente Onderbanken aangereikt. In bijlage 1 zijn deze gegevens bijgevoegd.

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 alle gevels 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. De hoogst berekende waarde voor de gevelbelasting per weg is dan maatgevend. 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 2020 bijlage 2 [dB]
1_A: Haagdoornweg (60km/uur deel) 2_A: N-276	48 – 5 = 43 51 – 2 = 49

Tabel 2

Toetsing aan de grenswaarde voor wegverkeerslawaaï

Voor de woning wordt vanwege de Haagdoornweg voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï.

Voor de woning wordt vanwege de N276 niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. De maximale ontheffingswaarde voor nieuw te bouwen woningen wordt echter niet overschreden.



7 MAATREGELEN VOOR VERLAGING VAN DE GELUIDSBELASTING

De volgende maatregelen zijn onderzocht:

- Verplaatsing van de woonlocatie verder van de weg.

Het betreft de realisatie van een pand 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 achterzijde en westelijke zijgevel voorzien moeten worden van een geluidswal. Het plan voorziet hier niet in. Een geluidswal of scherm past bovendien niet in het aanwezige straatbeeld.

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

De snelheid op de N276 is 80 km/uur. Bij een snelheidsverlaging tot onder de 70 km/uur zou een voldoende verlaging van de gevelbelasting kunnen worden bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. In principe is dit dus een bruikbaar alternatief, echter er bestaan voor de aanvrager geen mogelijkheden de snelheid op de N276 te wijzigen, noch is dit opgenomen in thans bekende plannen van de wegbeheerder, zodat dit alternatief niet uitvoerbaar is.

- Maatregelen aan de bron.

De N276 is voorzien van een DAB 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 N273. Uit bijlage 3 blijkt dat hierdoor een voldoende verlaging van de gevelbelasting zou kunnen worden bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï ($50 - 2 = 48$ dB). In principe is dit dus een bruikbaar alternatief, echter er bestaan voor de aanvrager geen mogelijkheden het wegdek op de N276 te wijzigen, noch is dit opgenomen in thans bekende plannen van de wegbeheerder, zodat dit alternatief niet uitvoerbaar 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 wegverkeerslawaaï. Voor de te realiseren woning dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

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

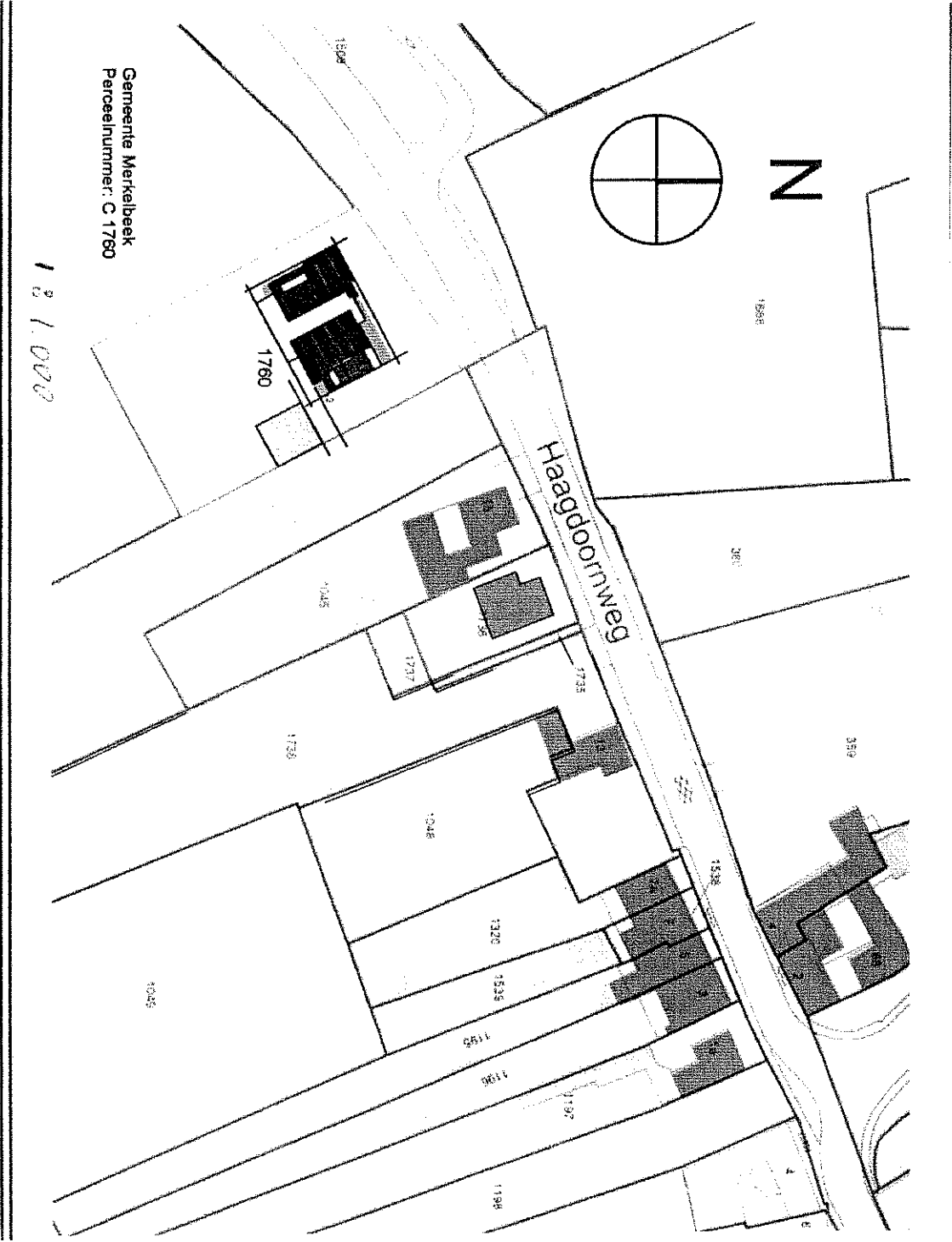
Rekenpunt - gevel	Geluidbelasting L_{den} , <i>inclusief</i> de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2020 [dB]	Ten gevolge van weg
Haagdoornweg, thans nog ongenummerd, perceel C 1760	49	N276

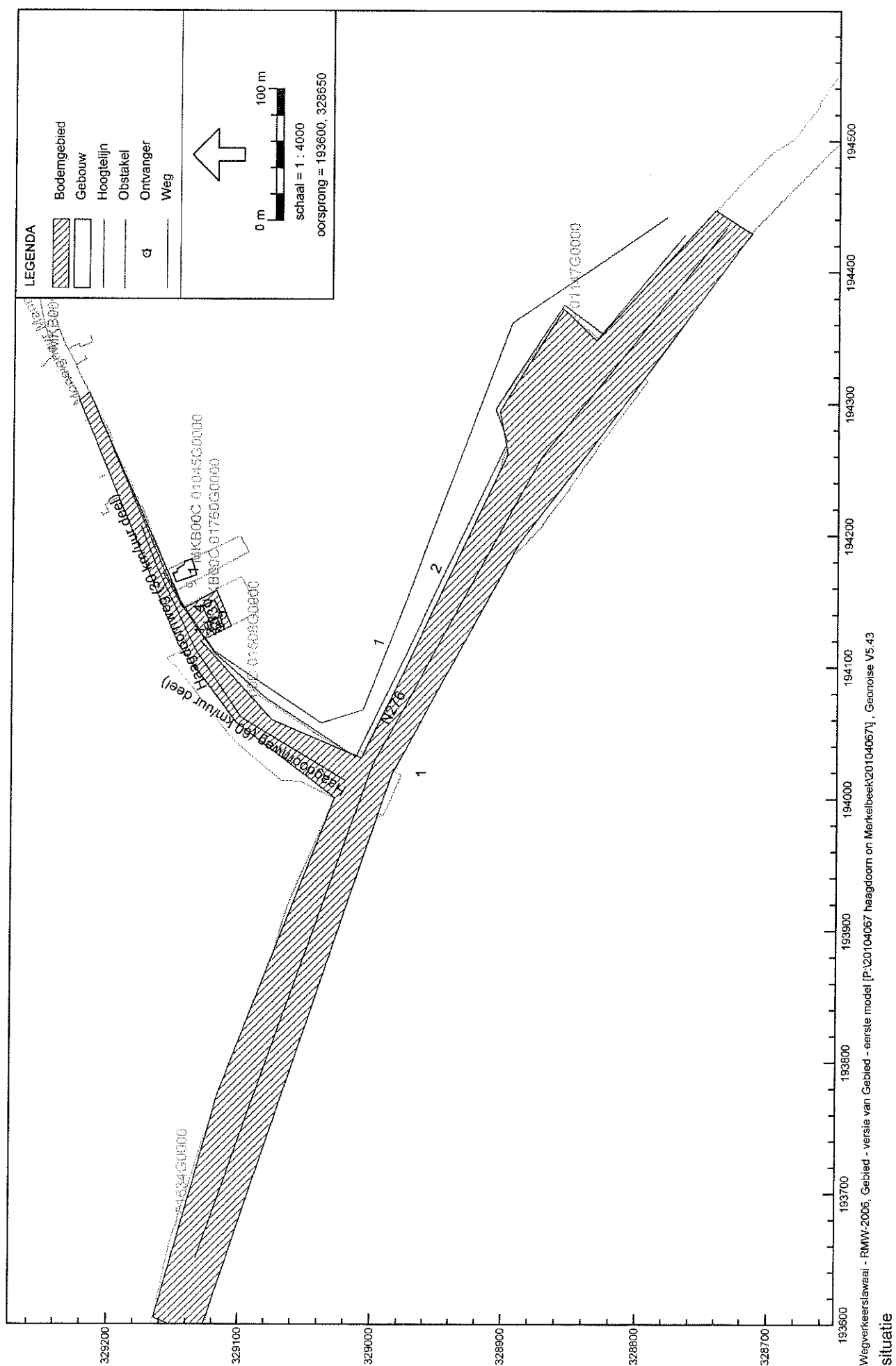
Tabel 3

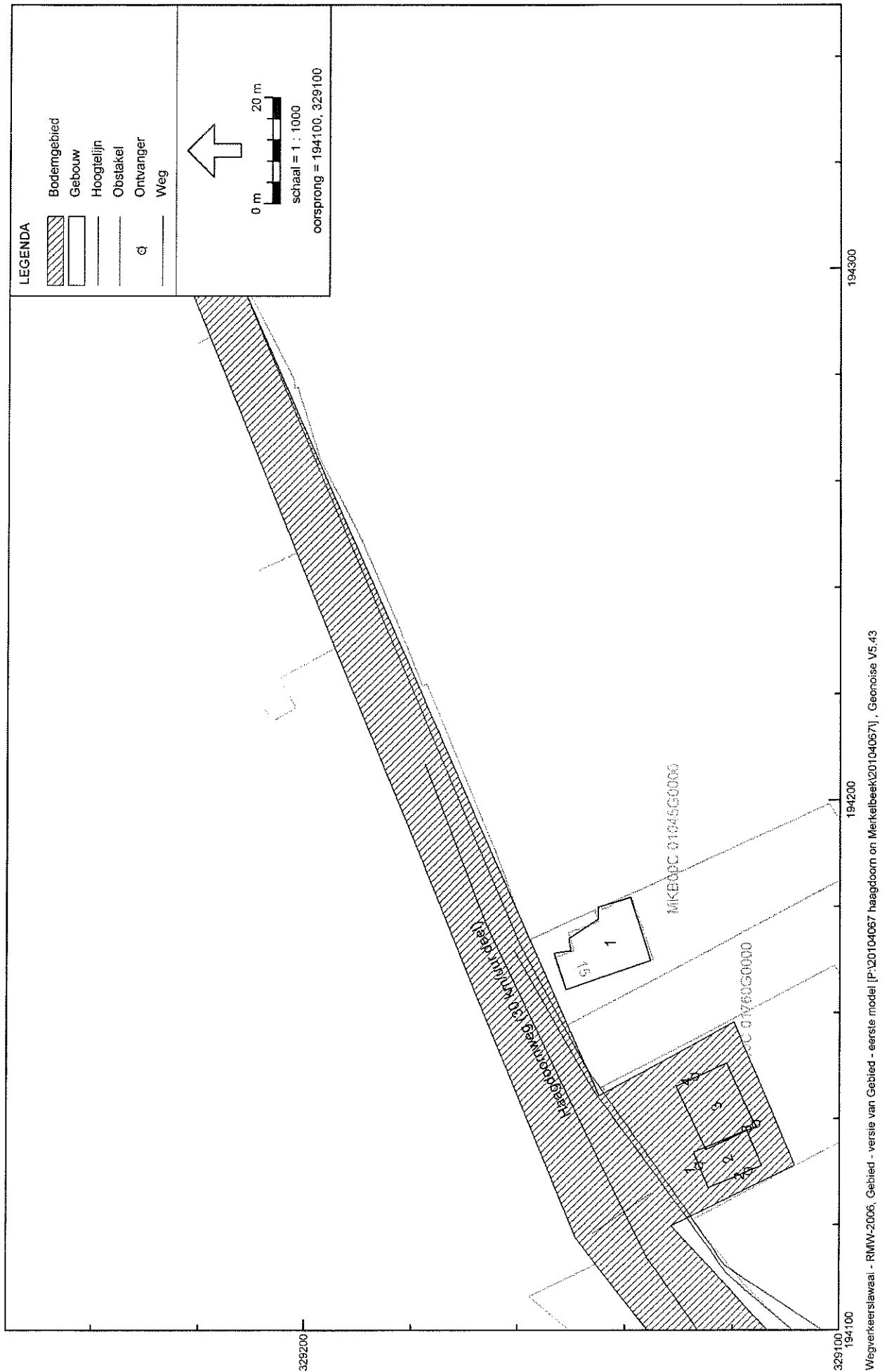
Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen bedraagt ten hoogste 53 dB L_{den} .

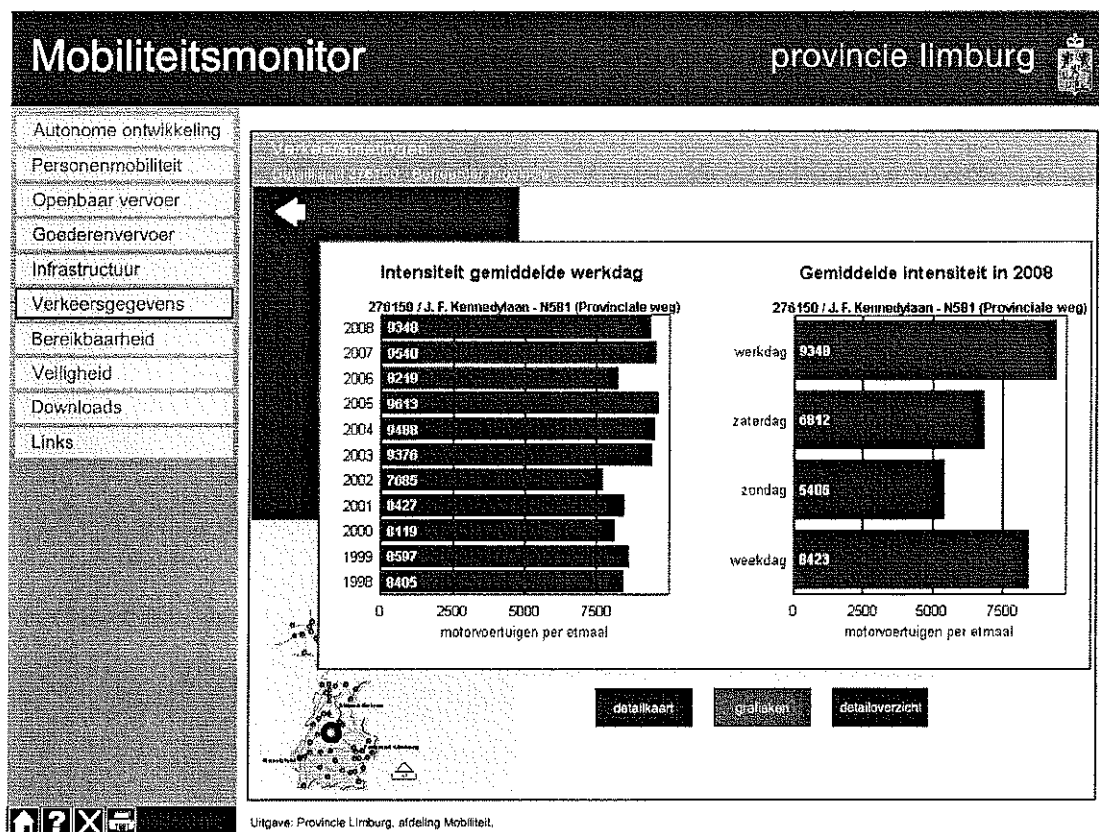
In het kader van de bouwvergunningsprocedure dient in kaart gebracht te worden wat de gevelisolatiewaarde van de woning is. De gevelwering dient zodanig te zijn dat een binnenniveau van maximaal 33 dB wordt gewaarborgd. De gevelwering van de te realiseren woning is niet beschouwd. De planvorming is nog niet in dat stadium. De beschouwing van de gevelwering zal deel uitmaken van de te volgen bouwvergunningsprocedure.







detail rekenpunten



weekdagintensiteit 2008: 8423 mvt/etmaal
autonome groei; 2%
weekdagintensiteit 2020: 10682 mvt/etmaal

wegdek dab
snelheid 80 km/uur

NR:276150 / J.F.Kennedylaan - N581 (Provincialeweg) (km. 5,3-9,2)

januari - december 2008

werkdag

Uur	Richting N581 (Provincialeweg)				Richting J.F.Kennedylaan				Totaal	Richting N581 (Provincialeweg)			
	van km 5,3 naar 9,2				van km 9,2 naar 5,3					Uren	tot	%li	%zw
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw					
00 - 01u	28	25	2	1	43	40	1	1	72	7-19u	3531	6,8%	2,1%
01 - 02u	13	10	1	2	18	15	1	1	31	19-23u	535	3,4%	1,3%
02 - 03u	11	8	1	1	10	7	1	1	21	23-7u	499	6,2%	3,6%
03 - 04u	10	7	1	1	9	5	2	2	19	7-9u	917	5,2%	1,3%
04 - 05u	19	14	2	3	12	7	2	2	31	16-18u	683	5,1%	1,4%
05 - 06u	105	96	5	3	30	22	4	4	135	Richting J.F.Kennedylaan			
06 - 07u	248	229	14	5	101	86	9	6	349	Uren	tot	%li	%zw
07 - 08u	500	467	27	5	295	268	19	8	795	7-19u	3788	6%	2,1%
08 - 09u	417	391	20	6	350	317	26	8	768	19-23u	648	2,5%	1,2%
09 - 10u	224	195	21	7	223	192	23	8	447	23-7u	322	7,2%	6,4%
10 - 11u	197	170	20	7	207	177	21	8	404	7-9u	645	7%	2,4%
11 - 12u	202	174	21	7	220	192	20	7	422	16-18u	999	3,4%	0,9%
12 - 13u	240	213	19	8	253	227	18	7	493	Beide richtingen			
13 - 14u	260	232	20	7	269	242	19	7	529	Uren	tot	%li	%zw
14 - 15u	282	252	23	7	286	260	19	7	568	7-19u	7320	6,4%	2,1%
15 - 16u	275	244	25	8	381	336	20	6	636	19-23u	1183	2,9%	1,3%
16 - 17u	332	305	23	5	495	467	23	5	827	23-7u	821	6,6%	4,7%
17 - 18u	351	334	12	4	505	489	11	4	855	7-9u	1562	6%	1,7%
18 - 19u	250	238	8	3	326	315	7	4	576	16-18u	1682	4,1%	1,1%
19 - 20u	182	173	7	2	210	202	6	3	393	Toelichting			
20 - 21u	131	125	4	2	156	150	4	2	287	pa	personenauto's		
21 - 22u	110	105	3	2	145	139	3	2	255	li	licht vrachtverkeer		
22 - 23u	111	106	3	1	137	133	3	2	248	zw	zwaar vrachtverkeer		
23 - 24u	64	60	3	2	99	96	2	1	164				
Totaal	4565	4176	289	101	4759	4385	266	107	9324				

uur%	dag	avond	nacht
	6,5	3,2	1,1
lv	91,5	95,8	88,7
mv	6,4	2,9	6,6
zv	2,1	1,3	4,7

30
66

Haagdoornweg (l.h.v. nr. 15), wegdektype = ?

snelheid = 50 km/h (komgrens* Merkelbeek tot Wilmenweg)

snelheid = 30 km/h (N276 tot komgrens* Merkelbeek) *voetbij brug N276 80 km*

Invoeren inventarisatiegegevens

Wegvak 10034632 10038755 Deel 4 van 4

Algemeen Geluidsinventarisatie Luchtinventarisatie Verkeersgegevens Openbaar vervoer Leq Lden Resultaat licht

Wegserie Links Rechts

linktype 80 km gemengd 80 km gemengd

jurisdiction_code

gemeente Onderbanken Onderbanken

SNELHEID Absolute uurintensiteiten

	Links			Rechts		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avd	Nacht
Licht verkeer	0	0	0	6,62	3,95	0,60
Vracherverkeer	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Gem. pers. p/uur	56,49	98,10	96,69	97,26	98,54	97,56
Personenauto's	2,67	1,45	2,90	1,62	0,89	1,76
Midzwaar vrachtv.	0,84	0,45	0,51	1,12	0,59	0,67
Zwaar vrachtv.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brongelaten/vuur						

ETM-Intensiteit: Links Rechts

Spiegelen 342 377

Ophoogfactor 1,00

Factor naburige rij(en) 1,00

Fig ↑

*De komgrens is gelegen op ca. 50 meter ten westen van Haagdoornweg nr. 15.

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

Id		Omschrijving		Bf	
1		weg/perceel		0,00	

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

Id	Omschrijving	-----													
		Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	
1	gebouw	8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
2	gebouw	8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
3	gebouw	8,00	1,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

Id		Omschrijving	ISO H
1		mv1	1,00
2		mv0	0,00

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

Id		Omschrijving
drempel		drempel

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

Id		Onschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1		noordwestgevel (voorgevel)	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
2		zuidwestgevel	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
3		zuidoostgevel (achtergevel)	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
4		noordoostgevel	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

Id	Omschrijving	ISO H			ISO maaiveldhoogte		HDef.	Invoertype		Hbron	Ch Wegdek		V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit %Int.		%Int. (A)	%Int. (N)
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Verdeling	Verdeling		0,75	0,00					10682,00	6,50		
1	N276	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Verdeling	0,75	0,00	Fljn	--	80	80	80	10682,00	6,50	3,20	1,10
2	Haagdoornweg (60 km/uur deel)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Verdeling	0,75	0,00	Fljn	--	60	60	60	719,00	6,62	3,95	0,60
2	Haagdoornweg (30 km/uur deel)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	Verdeling	0,75	0,00	Fljn	--	30	30	30	719,00	6,62	3,95	0,60

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
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)	%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	--	--	--	--	--	91,50	95,80	88,70	--	6,40	2,90	6,60	--	2,10	1,30	4,70	--	--	--	--	--	635,31	327,47
2	--	--	--	--	--	96,49	98,10	96,59	--	2,67	1,45	2,90	--	0,84	0,45	0,51	--	--	--	--	--	45,93	27,86
2	--	--	--	--	--	96,49	98,10	96,59	--	2,67	1,45	2,90	--	0,84	0,45	0,51	--	--	--	--	--	45,93	27,86

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	104,22	--	44,44	9,91	7,76	--	14,58	4,44	5,52	--	--	85,20	95,35	100,73	105,60	111,11	108,72	100,88	91,09	81,58
2	4,17	--	1,27	0,41	0,13	--	0,40	0,13	0,02	--	--	74,05	81,31	86,82	90,81	97,07	95,38	87,46	79,04	71,59
2	4,17	--	1,27	0,41	0,13	--	0,40	0,13	0,02	--	--	77,08	77,71	85,30	86,06	92,21	91,81	84,09	79,44	74,67

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Invoergegevens akoestisch model

20104067
Bijlage 1

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

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	91,59	96,99	101,63	107,75	105,49	97,52	87,68	78,22	88,02	93,44	98,85	103,74	101,19	93,41	83,65	--	--	--	--
2	78,68	84,00	88,11	94,68	93,03	85,07	76,57	63,56	70,85	76,34	80,24	86,60	84,93	77,01	68,58	--	--	--	--
2	74,77	81,39	83,31	89,73	83,33	81,57	76,60	66,64	67,17	74,75	75,44	81,71	81,34	73,60	68,92	--	--	--	--

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Berekeningsresultaten akoestisch model

20104067
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 1_A - noordwestgevel (voorgevel)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	N276	0.0	44.9	41.5	37.6	46.2
2	Haagdoornweg (60 km/uur deel)	0.0	47.2	44.8	36.8	47.6
2	Haagdoornweg (30 km/uur deel)	0.0	46.1	45.5	37.6	48.5
Totalen			51.7	49.0	42.1	52.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek Berekeningsresultaten akoestisch model

20104067
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 2_A - zuidwestgevel
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	N276	0.0	49.9	46.5	42.6	51.2
2	Haagdoornweg (60 km/uur deel)	0.0	46.3	43.9	35.8	46.7
2	Haagdoornweg (30 km/uur deel)	0.0	38.7	36.0	28.1	39.0
Totalen			51.7	48.7	43.5	52.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Berekeningsresultaten akoestisch model

20104067
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 3_A - zuidoostgevel (achtergevel)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	N276	0.0	49.3	46.0	42.0	50.7
2	Haagdoornweg (60 km/uur deel)	0.0	31.4	29.0	20.9	31.8
2	Haagdoornweg (30 km/uur deel)	0.0	--	--	--	--
Totalen			49.4	46.1	42.0	50.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Berekeningsresultaten akoestisch model

20104067
Bijlage 2

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 4_A - noordoostgevel
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	N276	0.0	43.4	40.0	36.1	44.8
2	Haagdoornweg (60 km/uur deel)	0.0	32.1	29.7	21.6	32.5
2	Haagdoornweg (30 km/uur deel)	0.0	43.6	40.9	33.1	43.9
Totalen			46.7	43.7	38.0	47.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Haagdoornweg o.n. Merkelbeek
Berekeningsresultaten akoestisch model: wegdekvariant

20104067
Bijlage 3

Model: Kopie van eerste model: wegdekaanpassing - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 2_A - zuidwestgevel
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

ld	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1	N276	0.0	48.1	44.6	40.9	49.5
2	Haagdoornweg (60 km/uur deel)	0.0	46.3	43.9	35.8	46.7
2	Haagdoornweg (30 km/uur deel)	0.0	38.7	36.0	28.1	39.0
Totalen			50.6	47.6	42.2	51.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen