

Memo

nummer	2	
datum	20 juni 2014	
aan	dhr. F. van Kooten	gemeente Hilversum
van	dhr. W. J. Kiestra	Antea Group
kopie	dhr. M. Reinders	Antea Group
project	Ontwikkeling van een kleinschalig crematorium op begraafplaats Zuiderhof	
projectnummer	268276-00	
betreft	Akoestisch onderzoek ten aanzien de verkeersaantrekkende werking van de inrichting	

Inleiding

Hilversum krijgt een kleinschalig crematorium op begraafplaats Zuiderhof. Dat heeft de gemeenteraad in december 2012 besloten. Voor crematies hoeft dan niet meer uitgeweken te worden naar Bilthoven, Amersfoort of Almere. Ook wordt de inrichting van de buitenruimte rond de begraafplaats verbeterd en zal de begraafplaats beter gebruikt gaan worden. In het kader van de ruimtelijke besluitvorming heeft gemeente Hilversum verzocht om de akoestische effecten op de omgeving te beoordelen, waarbij als uitgangspunt een worstcase benadering voor wat betreft de bedrijfssituatie moet worden gehanteerd.

Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting) als gevolg van bezoekers en personeel van de begraafplaats en crematorium. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij worden de principes van de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening W.m.' (29 februari 1996) aangehouden.

Verkeersaantrekkende werking

Vanuit het planologisch spoor en de ruimtelijke impact is het geluid vanwege verkeer van en naar de inrichting beoordeeld. Hierbij wordt de principes van de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening W.m.' (29 februari 1996) aangehouden.

Ingevolge de circulaire moet de geluidbelasting afkomstig van het verkeer van en naar de inrichting afzonderlijk worden beschouwd van het inrichtingsgeluid. De normering dient hierbij plaats te vinden conform het 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen' van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A).

Bij de beoordeling wordt uitsluitend het equivalente geluidniveau genormeerd en blijft het piekniveau buiten beschouwing. Wanneer bij woningen de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde, maar onder de maximale grenswaarde van 65 dB(A) ligt, moet worden nagegaan of de isolatiewaarden van de gevels van de woningen voldoende zijn. De norm voor het binnen-niveau voor woningen bedraagt 35 dB(A)-etmaalwaarde.

Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten

Het plangebied is gelegen aan de Kolhornseweg in het zuidelijk deel van Hilversum. Ten noorden van de inrichting bevindt zich de entree van de begraafplaats en zal tevens de toegangsweg zijn van het crematorium.

De verwachting is dat de meeste automobilisten gebruik zullen maken van de Bosdrift (tussen de Diependaalselaan en Kolhornseweg). In het kader van het onderzoek zijn de maatgevende woningen aan de Kolhornseweg en de Bosdrift (beide 30 km/uur wegen) beschouwd. Hierbij is aangehouden dat het verkeer van en naar de inrichting ter plaatse van de rotonde Bosdrift / Diependaalselaan in het heersend verkeersbeeld is opgenomen.

Afbeelding 1. Plansituatie (bron: Googlemaps)



In bijlage 1 is weergegeven welke beoordelingspunten zijn opgenomen. De adresgegevens van de betreffende beoordelingspunten zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. Overzicht beoordelingspunten (woningen)

beoordelingspunt	adres	Beoordelingspunt	adres
01a/b	Kolhornseweg 25	12	Bosdrift 142 t/m 152
02a/b	Kolhornseweg 66 t/m 76	13	Tjerk Hiddesweg 1 t/m 11
03a/b	Kolhornseweg 58(a) t/m 64(a)	14	Bosdrift 195
04	Bosdrift 238 t/m 256	15	Bosdrift 191
05	Bosdrift 38 t/m 48	16	Tjerk Hiddesweg 2 t/m 20
06	Bosdrift 50(a) t/m 56(a)	17	Bosdrift 177
07	Bosdrift 281 t/m 291	18	Bosdrift 130
08	Bosdrift 190 t/m 200	19	Bosdrift 161
09	Bosdrift 233 t/m 243	20	Bosdrift 145
10	Bosdrift 166 t/m 176	21	Bosdrift 114
11	Bosdrift 197 t/m 207	22	Bosdrift 137

Bedrijfsinformatie

Conform opgave van gemeente Hilversum bedraagt het aantal plechtigheden (begravenissen en crematies) op de Zuiderhof maximaal 800 per jaar. Dit komt neer op een gemiddelde van twee á drie per dag. Maximum zouden er vijf plechtigheden per dag plaats kunnen vinden. Als uitgangspunt is aangenomen, dat dit (maximum) aantal plechtigheden zich tot een maximum van twaalf keer per jaar beperkt.

De crematies/begravenissen kunnen plaatsvinden op maandag tot en met zaterdag tussen 07:00 uur en 22:00 uur. De akoestisch relevante geluidbronnen zijn hoofdzakelijk de verkeersbewegingen van de personenwagens van de bezoekers en enkele (lichte) vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading van de inrichting.

Opzet onderzoek

De opzet van het akoestisch onderzoek is als volgt uitgevoerd:

- modelleren van de ligging van het terrein, bepalen van de positie van de geluidbronnen met de bijbehorende aantallen en de ontvangpunten voor het berekenen van de geluidbelasting op de woningen van derden;
- berekenen van de geluidbelasting (L_{Aeq}), opgesplitst in perioden;
- toetsen van de resultaten aan de normstelling.

Opzet geluidberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Bij de berekening is reeds rekening gehouden met het voorkomend aantal die per bron geldt.

Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient volgens de 'Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening' (Ministerie van VROM van oktober 1998) betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen. De situatie die zich 12 maal per jaar, of minder voordoet, noemt men de 'incidentele bedrijfssituatie'.

Gemeente Hilversum heeft de onderstaande uitgangspunten met betrekking tot de bedrijfsvoering aangegeven. Dit betreft een worstcase situatie.

Laden en lossen

Er komen en gaan maximaal 2 vrachtwagens per dag naar het crematorium om deze te bevoorraden. Deze vrachtwagens komen en gaan alleen in de dagperiode. Het laden en lossen vindt plaats op de inrichting. Derhalve vallen de laad- en losactiviteiten buiten het kader van het onderzoek.

Personenwagens

Per etmaal komen en gaan er in totaal circa 120 personenwagens op het terrein. Uitgaande dat er in de dagperiode er twee plechtigheden plaatsvinden en in de avondperiode één, bedraagt de verdeling circa 80 die het (parkeer)terrein in de dagperiode aandoen en circa 40 in de avondperiode. Het terrein heeft daarbij uitsluitend een ingang aan de noordzijde.

In tabel 2 is het aantal vervoertuigen van en naar het parkeerterrein van de inrichting weergegeven.

Tabel 2. Aantal personenwagen- en vrachtwagens per etmaalperiode

voertuig	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Personenwagens van en naar de inrichting	80	40	-
Vrachtwagens van en naar de inrichting	2	-	-

Opgegeven is, dat de huidige parkeercapaciteit van de parkeerplaats Zuiderhof voldoende ruimte biedt voor de verwachte bezoekers. Met langsparkeren kunnen er op dit moment circa 100 auto's parkeren en met haaks parkeren circa 200 auto's¹. De bezoekers behoeven hiervoor niet buiten de inrichting te parkeren.

Indirecte hinder

Voor de indirecte hinder is het verkeer van en naar de inrichting beschouwd.

De (lichte) vrachtwagens komen via de Bosdrift en de Kolhornseweg naar de ingang/entree van de inrichting. Na de bevoorradiging verlaten de vrachtwagens het terrein tevens via deze ontsluiting. De vrachtwagens zullen op de Bosdrift uit noordelijke richting aankomen en in noordelijke richting weggaan. Voor de rijsnelheid op de Bosdrift is een

¹ bron 'Bijlage 27 Milieu', per email aangeleverd van de gemeente Hilversum d.d. 15 april 2014

gemiddelde snelheid van 25 km/uur gehanteerd. Deze is gebaseerd op de gemiddelde snelheid vanaf vertrek vanuit de inrichting in stilstand tot een maximale rijsnelheid van 30 km/uur op de Bosdrift.

Voor de personenwagens ten behoeve van het bezoeken van de begraafplaats / het crematorium is tevens aangehouden dat deze voornamelijk dezelfde wegen volgen als aangegeven bij de vrachtwagens. Op basis van voorgaande is ook voor de personenwagens een gemiddelde rijsnelheid gehanteerd van 25 km/uur.

Geluidvermogeniveaus

De geluidvermogeniveaus van de bronnen zijn bepaald op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Antea Group. Een overzicht van de gehanteerde geluidvermogeniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie staat in tabel 3. In bijlage 1 zijn de invoergegeven opgenomen. Figuur 1 geeft de visuele weergave van de situatie.

Tabel 3. Gehanteerde geluidvermogeniveaus in dB(A) en aantallen - representatieve bedrijfssituatie

bron	L_{wr} [dB(A)]	aantal uren of stuks per etmaal		
		dag 07:00-19:00	avond 19:00-23:00	nacht 23:00-07:00
Personenwagens	90	80 stuks	40 stuks	-
Vrachtwagens	104	2 stuks	-	-

Overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma, Geomilieu V2.40, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie uit de voorgaande paragrafen zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- de locatie van de beoordelingspunten.

Als aangegeven in tabel 3 zijn de maximale (piek)geluidniveau niet betrokken bij het onderzoek aangezien dit onderzoek zich richt op de verkeersaantrekkende werking en niet het parkeren c.q. het laden / lossen.

Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een 100% verharde bodem ($B_f = 0,00$). De onverharde terreindelen zijn als apart bodemgebied ingevoerd ($B_f = 1,0$). Figuur 1 geeft een overzicht van de bodemgebieden. De ingevoerde objecten zijn in figuur 2 weergegeven.

De beoordeelde (maatgevende) woningen hebben een wisselend aantal verdiepingen. Voor woningen met een beneden- én bovenverdieping is voor de dagperiode een hoogte aangehouden van 1,5 meter en in de avondperiode een hoogte van 5,0 meter. Voor de woningen met drie verdiepingen zijn beoordelingshoogten van respectievelijk 1,5; 4,5 en 7,5 meter aangehouden. Bij enkele woongebouwen zijn meerdere adressen over de verdiepingen verdeeld. Aangezien niet inzichtelijk is of een appartement uit meerdere verdiepingen bestaat is in dit stadium voor zowel de dag- als avondperiode de betreffende hoogten aangehouden. Voor alle woningen geldt daarnaast, dat de nachtperiode niet getoetst is. Dit aangezien er geen voertuigbewegingen van de inrichting 's nachts plaatsvinden.

De berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bijdrage van reflecties van gebouwen. Op de beoordelingspunten is de invallende geluidbelasting berekend, dit is de geluidbelasting exclusief de reflectie van de gevel waar het beoordelingspunt op ligt. Een overzicht van de ingevoerde gegevens staat in bijlage 1.

Resultaten en toetsing

In tabel 4 zijn de resultaten weergegeven vanwege de personen- en de vrachtwagens op de openbare weg, de zogenaamde indirecte hinder. De rekenresultaten zijn tevens weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4. L_{Aeq} in dB(A) - indirecte hinder

berekeningspunt	L_{Aeq} dag		L_{Aeq} avond		L_{Aeq} nacht	
	berekend*	toets	berekend*	toets	berekend	toets
01a/b. Kolhornseweg 25	32	50	34	45	-	40
02a/b. Kolhornseweg 66 t/m 76	43	50	42	45	-	40
03a/b. Kolhornseweg 58(a) t/m 64(a)	42	50	42	45	-	40
04. Bosdrift 238 t/m 256	42	50	42	45	-	40
05. Bosdrift 38 t/m 48	35	50	35	45	-	40
06. Bosdrift 50(a) t/m 56(a)	40	50	39	45	-	40
07. Bosdrift 281 t/m 291	43	50	42	45	-	40
08. Bosdrift 190 t/m 200	43	50	42	45	-	40
09. Bosdrift 233 t/m 243	43	50	42	45	-	40
10. Bosdrift 166 t/m 176	43	50	42	45	-	40
11. Bosdrift 197 t/m 207	43	50	42	45	-	40
12. Bosdrift 142 t/m 152	42	50	42	45	-	40
13. Tjerk Hiddesweg 1 t/m 11	43	50	43	45	-	40
14. Bosdrift 195	42	50	42	45	-	40
15. Bosdrift 191	43	50	43	45	-	40
16. Tjerk Hiddesweg 2 t/m 20	42	50	42	45	-	40
17. Bosdrift 177	41	50	41	45	-	40
18. Bosdrift 130	42	50	42	45	-	40
19. Bosdrift 161	41	50	41	45	-	40
20. Bosdrift 145	41	50	41	45	-	40
21. Bosdrift 114	42	50	42	45	-	40
22. Bosdrift 137	43	50	42	45	-	40

* de maatgevende geluidbelasting is gepresenteerd wanneer sprake is van appartementen.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het equivalent geluidniveau als gevolg van het verkeer op de Kolhornseweg / Bosdrift van en naar de inrichting voor de dag- en avondperiode ten hoogste 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden zoals gesteld in de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening W.m.' (29 februari 1996).

Resumé

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van indirecte hinder ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de dag- en 45 dB(A) in de avondperiode wordt voldaan. Het equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) bedraagt ten hoogste 43 dB(A) in zowel de dag- als de avondperiode.

Het akoestisch effect van de verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor de geplande inrichtingscapaciteit van de begraafplaats en de komst van het crematorium. Er is op dit punt sprake van een goede ruimtelijke inpassing.

Bijlagen

1. Invoergegevens rekenmodel
2. Rekenresultaten indirecte hinder (L_{Aeq})

Figuren

1. Situatie overzicht

Copyright © 2014

Antea Nederland B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Antea Nederland B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Antea Nederland B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Model: LAeq
268276 - Projectnummer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
02a	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	80	40	--	28,79	27,03	--	25
01a	Indirecte hinder vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	2	--	--	44,81	--	--	25
02b	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	80	40	--	28,77	27,01	--	25
01b	Indirecte hinder vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	2	--	--	44,81	--	--	25

Antea Group
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 1
268276.00

Model: LAeq
268276 - Projectnummer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
02a	5,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01a	5,00	61,50	57,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,60	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02b	5,00	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01b	5,00	61,50	57,50	86,50	90,50	96,50	100,50	96,60	88,60	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAeq
268276 - Projectnummer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
02a	0,00	0,00	0,00
01a	0,00	0,00	0,00
02b	0,00	0,00	0,00
01b	0,00	0,00	0,00

Model: LAeq
268276 - Projectnummer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1a	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1b	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2a	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2b	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3a	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3b	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Woning	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
22	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAeq
268276 - Projectnummer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
15		1,00
11		1,00
13		1,00
13		1,00
15		1,00
15		1,00
13		1,00
13		1,00
13		1,00
07		1,00

Antea Group
Rekenresultaten indirecte hinder (LAeq)

Bijlage 2
268276.00

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15_B	Woning	5,00	43,2	42,9	--	47,9	84,1
15_A	Woning	1,50	43,1	42,7	--	47,7	84,4
13_B	Woning	4,50	42,8	42,6	--	47,6	83,7
9_B	Woning	4,50	42,8	42,4	--	47,4	83,8
11_B	Woning	4,50	42,8	42,4	--	47,4	83,8
22_A	Woning	1,50	42,8	42,5	--	47,5	83,7
22_B	Woning	5,00	42,7	42,5	--	47,5	83,5
7_B	Woning	4,50	42,7	42,4	--	47,4	83,7
2b_B	Woning	4,50	42,7	42,4	--	47,4	83,5
8_B	Woning	4,50	42,6	42,3	--	47,3	83,5
10_B	Woning	4,50	42,6	42,3	--	47,3	83,5
13_C	Woning	7,50	42,5	42,3	--	47,3	83,3
9_C	Woning	7,50	42,5	42,2	--	47,2	83,4
11_C	Woning	7,50	42,5	42,2	--	47,2	83,5
4_B	Woning	4,50	42,5	42,3	--	47,3	83,3
18_B	Woning	4,50	42,5	42,2	--	47,2	83,4
13_A	Woning	1,50	42,5	42,2	--	47,2	83,8
7_C	Woning	7,50	42,5	42,1	--	47,1	83,3
12_B	Woning	4,50	42,5	42,2	--	47,2	83,4
2b_A	Woning	1,50	42,4	42,2	--	47,2	83,6
3a_B	Woning	4,50	42,4	42,1	--	47,1	83,2
11_A	Woning	1,50	42,4	42,0	--	47,0	84,0
9_A	Woning	1,50	42,4	42,0	--	47,0	83,9
8_C	Woning	7,50	42,4	42,1	--	47,1	83,2
10_C	Woning	7,50	42,4	42,1	--	47,1	83,2
7_A	Woning	1,50	42,3	41,9	--	46,9	83,8
2b_C	Woning	7,50	42,3	42,1	--	47,1	83,1
12_C	Woning	7,50	42,3	42,0	--	47,0	83,1
21_B	Woning	5,00	42,3	42,0	--	47,0	83,2
4_C	Woning	7,50	42,3	42,0	--	47,0	83,0
16_B	Woning	4,50	42,2	41,9	--	46,9	83,1
3a_C	Woning	7,50	42,2	41,8	--	46,8	83,0
10_A	Woning	1,50	42,2	41,8	--	46,8	83,6
8_A	Woning	1,50	42,2	41,8	--	46,8	83,6
3a_A	Woning	1,50	42,1	41,7	--	46,7	83,3
4_A	Woning	1,50	42,1	41,8	--	46,8	83,4
18_A	Woning	1,50	42,1	41,7	--	46,7	83,5
12_A	Woning	1,50	42,1	41,8	--	46,8	83,5
21_A	Woning	1,50	42,1	41,7	--	46,7	83,4
14_B	Woning	4,50	42,0	41,7	--	46,7	82,9
16_C	Woning	7,50	42,0	41,8	--	46,8	82,8
14_C	Woning	7,50	41,9	41,6	--	46,6	82,7
3b_B	Woning	4,50	41,8	41,5	--	46,5	82,7
17_B	Woning	5,00	41,7	41,4	--	46,4	82,6
20_B	Woning	5,00	41,7	41,4	--	46,4	82,6
19_B	Woning	5,00	41,7	41,4	--	46,4	82,6
3b_A	Woning	1,50	41,6	41,2	--	46,2	82,8
14_A	Woning	1,50	41,5	41,1	--	46,1	83,0
3b_C	Woning	7,50	41,5	41,1	--	46,1	82,4
20_A	Woning	1,50	41,2	40,8	--	45,8	82,8
19_A	Woning	1,50	41,2	40,8	--	45,8	82,8
17_A	Woning	1,50	41,1	40,7	--	45,7	82,7
6_B	Woning	4,50	39,6	39,3	--	44,3	80,3
6_C	Woning	7,50	39,4	39,1	--	44,1	80,1
6_A	Woning	1,50	39,1	38,7	--	43,7	80,4
2a_B	Woning	4,50	38,5	38,3	--	43,3	79,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2a_C	Woning	7,50	38,3	38,1	--	43,1	78,9
2a_A	Woning	1,50	38,0	37,7	--	42,7	79,2
5_C	Woning	7,50	35,2	34,9	--	39,9	75,9
5_B	Woning	4,50	35,1	34,8	--	39,8	76,0
1b_C	Woning	7,50	34,3	34,0	--	39,0	75,3
1a_C	Woning	7,50	34,2	34,0	--	39,0	75,2
1b_B	Woning	4,50	33,7	33,4	--	38,4	75,2
1a_B	Woning	4,50	33,5	33,2	--	38,2	75,2
5_A	Woning	1,50	33,5	32,9	--	37,9	76,0
1b_A	Woning	1,50	31,9	31,4	--	36,4	75,4
1a_A	Woning	1,50	31,7	31,3	--	36,3	75,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

