

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeer**

Zijdekade 1 te Schipluiden

projectnummer 130624



groep
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
civiel&spor
opleidingen
arbo&veiligheid
handhaving
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
projecten
certijn vastgoed-
beheer
project-
management

Opdrachtgever: IDDS
 de heer N. Houter
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 11 maart 2013

Auteur: ing. A.D. van Reen

Controle: ing. D.C. Blokland

Paraaf:

bkgeluid&trillingen
Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
T 078 630 65 55
F 078 630 65 65

info@bkgeluidenrillingen.nl
www.bkgeluidenrillingen.nl
ABN AMRO banknr. 5868.40.729
KvK nr 24459961

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Gegevens.....	3
2 Uitgangspunten	4
2.1 Situatie	4
2.2 Wegverkeer.....	4
2.3 Normstelling.....	6
3 Rekenresultaten	7
4 Conclusies	8

Bijlagen

- 1 Invoergegevens rekenmodel
- 2 Rekenresultaten wegverkeer
- 3 Figuren

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van IDDS is door BK Geluid & Trillingen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een bouwplan aan de Zijdekade 1 te Schipluiden.

Aanleiding

Aanleiding van het onderzoek is het opstellen van een postzegelbestemmingsplan in het kader van de Wabo.

Doel

In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringplichtige bronnen ter plaatse van het project, inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van een spoorlijn, tram- of metroweg. Het plangebied is ook niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op wegverkeer.

Het onderhavig rapport is van toepassing op de situatie zoals beschreven in de volgende hoofdstukken. Wijzigingen in het plan, de omgeving en/of de wettelijke bepalingen welke van toepassing zijn als mede het laten verstrijken van de in het rapport gestelde termijnen kan van invloed zijn op de beschreven resultaten en conclusie.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.
2. Overzichtstekening van het gebied zoals aangeleverd door de opdrachtgever tekening 587.12 van Restauro architecten d.d. 20-2-2013.
3. Kadaster online voor de benodigde gegevens.
4. Verkeersgegevens conform opgave van Gemeente Schipluiden en Provincie Zuid-Holland.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In afbeelding 1 is de locatie van het bouwplan aan de Zijdekade 1 te Schipluiden opgenomen.



Afbeelding 1. Huidige situatie

2.2 Wegverkeer

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weersijden tenzij:

- De weg is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- De maximumsnelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

De breedte van zone is afhankelijk van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh). Indien een geluidgevoelige bestemming wordt gerealiseerd binnen de zone dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

De Gaagweg (N468) heeft een zone van 250 meter. Het bouwplan is gelegen binnen de zone van deze weg.

De Zijdekade te Schipluiden zelf betreft een doodlopende weg. De verkeersbewegingen zijn alleen van bestemmingsverkeer. Gemeente heeft geen verkeersgegevens van de Zijdeweg, maar heeft aangegeven dat de verkeersbewegingen nihil zijn.

Op grond van de Wet geluidhinder is het stelsel van zonering van wegen erop gebaseerd dat de geluidbelasting van de gevel van een geluidgevoelig object dat is gelegen binnen de zone van meerdere wegen, per weg wordt bepaald.

Voor het aanbrengen van geluidwerende gevelvoorzieningen dient echter uitgegaan te worden van het cumulatieve effect, dus de gezamenlijke geluidbelasting van de wegen, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-rekenmethode II (RMG, 2012) toegepast. De rekenvoorschriften zijn verwerkt in een computerprogramma van DGMR, geomilieu V2.11.

Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende verkeersintensiteit, dat wil zeggen een etmaal-intensiteit zoals die binnen tien jaar wordt verwacht.

In bijlage 1 staan de uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgegevens. Deze zijn ontleend aan een opgave van Provincie Zuid-Holland (N468 (Gaagweg) 7.408 mvt/etmaal). Het betreft een prognose van de verkeersgegevens voor het jaar 2023.

De maximumsnelheid op de N468 (Gaagweg) bedraagt 60 km/uur. De wegdekverharding bestaat voor deze weg uit asfalt.

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mogen de berekende geluidbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid hoger is dan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (< 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van het type keuringseisen. De in bijlage 2 opgenomen berekende geluidniveaus zijn hiervoor nog niet gecorrigeerd.

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen bij snelheden van 70 km/uur en hoger toegestaan. Het te verwachten effect van de stille band is 1 of 2 dB(A), afhankelijk van het type wegdek. De in bijlage 2 opgenomen berekende geluidniveaus zijn hiervoor, door het rekenmodel, gecorrigeerd. De grootte van de aftrek bedraagt 2 dB(A) voor de 'gladdere' wegdekken zoals steenmastiekasfalt (SMA), de dunne geluidreducerende deklagen (DGD's), het dubbellaags zeer open asfalt beton met een fijne top laag (TLZOAB-fijn) en dicht asfaltbeton (DAB). Een aftrek van 1 dB(A) is van toepassing voor de 'ruwere' wegdekken zoals enkellaags en dubbellaags zeer open asfaltbeton (ZOAB, TLZOAB), uitgewassenbeton en elementenverharding.

tabel 1: aftrek conform artikel 110g Wgh

Wettelijke snelheid	Wegdekverharding	Correctie art. 3.4 (110g Wgh)	Correctie art. 3.5 (stille banden aftrek)*	Totale correctie Wgh
< 70 km/uur	ZOAB, twee laags ZOAB, (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	5 dB	0 dB	5 dB
< 70 km/uur	Andere dan bovenstaande wegdekverharding	5 dB	0 dB	5 dB
>= 70 km/uur	ZOAB, twee laags ZOAB, (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	2 dB	1 dB	3 dB
>= 70 km/uur	Andere dan bovenstaande wegdekverharding	2 dB	2 dB	4 dB

* Wordt door het model gecorrigeerd

2.3 Normstelling

Het bouwplan betreft nieuwbouw ter plaatse van de huidige kassen op het perceel behorende bij de Zijdekade 1 te Schipluiden. De berekende geluidniveaus worden na aftrek getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} en aan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB L_{den}; nieuw te bouwen woningen in buitenstedelijk gebied of binnen zone van auto(snel)weg.

3 Rekenresultaten

In het Geomilieu rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van het nieuwbouwplan. Ter plaatse van deze immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op verschillende relevante hoogtes boven het maaiveld. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In tabel 2 zijn de berekende geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh en is de L_{den} opgenomen inclusief deze aftrek. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de correctie voor stille banden niet van toepassing is en daarom niet is toegepast.

tabel 2: Hoogste geluidbelastingen op het bouwplan.

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	L_{den} incl aftrek
N468 (Gaagweg)	5,00	53	49	44	53	48

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de N468 (Gaagweg) bedraagt ten hoogste 48 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB L_{den} ; nieuw te bouwen woningen in buitengebied wordt eveneens voldaan.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 53 dB L_{den} (exclusief aftrek).

4 Conclusies

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder.

Nieuwbouw op de locatie is mogelijk zonder extra procedures of onderzoek in het kader van geluid.

De geluidbelasting is ook in het kader van goede ruimtelijke ordening toelaatbaar.

Bijlage

1 Invoergegevens rekenmodel

130624

Zijdekade 1 te Schipluiden

Bijlage 1
Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: wegverkeer - Zijdekade te Schipluiden
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bebouwingsgebied	Bb001	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Bebouwingsgebied	Bb002	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Bebouwingsgebied	Bb003	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Bebouwingsgebied	Bb004	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B001	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B002	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B003	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B004	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B005	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B006	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B007	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B008	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B009	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B010	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B011	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B012	weg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B013	wegen
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B014	waterbassin
(hoofdgroep)	Gebouw	G001	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G002	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G003	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G004	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G005	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G006	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G007	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G008	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G009	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G010	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G011	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G012	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G013	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G014	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G015	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G016	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G017	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G018	bestaande bebouwing

Geomilieu V2.11

7-3-2013 15:26:30

130624

Zijkade 1 te Schipluiden

Bijlage 1
Groepenbeheer

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: wegverkeer - Zijkade te Schipluiden
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	G019	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G020	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G021	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G022	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	n002	nieuwbouw
(hoofdgroep)	Gebouw	n003	nieuwbouw
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	H001	dijk
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	H002	dijk
(hoofdgroep)	Toetspunt	t001	westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t002	zuidzijde gevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t003	westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t004	noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t005	noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t006	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t007	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t008	noordzijde gevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t009	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t010	zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	t011	zuidgevel
N468 (Gaagweg)	Weg	W001	N468
N468 (Gaagweg)	Weg	W002	N468

Geomilieu V2.11

7-3-2013 15:26:30

Model: eerste model
wegverkeer - Zijdekade te Schipluiden
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
Bb001	bestaande bebouwing	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bb002	bestaande bebouwing	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bb003	bestaande bebouwing	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bb004	bestaande bebouwing	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:

eerste model

Groep:

wegverkeer - Zijdekade te Schipluiden
(hoofdgroep)
Lijst van Bodembegebeden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Opp.
B001	weg	0,00	714,83
B002	water	0,00	7747,19
B003	weg	0,00	2308,06
B004	weg	0,00	859,90
B005	water	0,00	6777,75
B006	water	0,00	8397,11
B007	water	0,00	14452,30
B008	weg	0,00	1540,19
B009	weg	0,00	923,94
B010	weg	0,00	825,15
B011	weg	0,00	596,65
B012	weg	0,00	186,26
B013	wegen	0,00	268,30
B014	waterbassin	0,00	1387,47
B	water	0,00	431,42

130624
Zijdekade 1 te Schipluiden

Model: eerste model
wegverkeer - zijdekade te Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cp	Refl. 1k	Refl. 500	Item ID	X-1	Y-1
bestaande bebouwing	15,00	0,00	59,58	0 dB	0,80	0,80	12	80999,38	443293,70
bestaande bebouwing	6,00	0,00	468,30	0 dB	0,80	0,80	13	80975,71	443288,33
bestaande bebouwing	6,00	0,00	112,05	0 dB	0,80	0,80	14	81001,46	443320,11
bestaande bebouwing	6,00	0,00	114,33	0 dB	0,80	0,80	15	80959,39	443269,26
bestaande bebouwing	6,00	-1,46	84,03	0 dB	0,80	0,80	16	80946,02	443301,37
bestaande bebouwing	6,00	-0,62	121,04	0 dB	0,80	0,80	21	80876,69	443484,84
bestaande bebouwing	6,00	0,00	87,26	0 dB	0,80	0,80	22	80867,13	443501,36
bestaande bebouwing	6,00	0,00	98,96	0 dB	0,80	0,80	23	80848,84	443513,28
bestaande bebouwing	6,00	0,00	947,65	0 dB	0,80	0,80	25	80780,57	443526,06
bestaande bebouwing	6,00	0,00	388,64	0 dB	0,80	0,80	27	80798,42	443545,63
bestaande bebouwing	6,00	0,00	80,08	0 dB	0,80	0,80	28	80837,61	443553,54
bestaande bebouwing	6,00	0,00	113,32	0 dB	0,80	0,80	29	80832,06	443522,38
bestaande bebouwing	6,00	-0,83	98,95	0 dB	0,80	0,80	37	80884,13	443470,98
bestaande bebouwing	9,00	-1,35	75,60	0 dB	0,80	0,80	38	80940,33	443318,08
bestaande bebouwing	9,00	-0,92	103,26	0 dB	0,80	0,80	39	80912,53	443323,98
bestaande bebouwing	9,00	-1,01	60,21	0 dB	0,80	0,80	40	80919,61	443334,08
bestaande bebouwing	9,00	-0,71	59,87	0 dB	0,80	0,80	41	80900,07	443337,88
bestaande bebouwing	6,00	-1,20	30,73	0 dB	0,80	0,80	42	80929,07	443305,13
nieuwbouw	3,00	-0,35	93,26	0 dB	0,80	0,80	44	80866,91	443445,21
nieuwbouw	6,00	-0,97	403,37	0 dB	0,80	0,80	45	80918,39	443386,23
bestaande bebouwing	6,00	0,00	417,97	0 dB	0,80	0,80	57	80917,67	443519,31
bestaande bebouwing	6,00	0,00	61,37	0 dB	0,80	0,80	58	80989,17	443529,34
bestaande bebouwing	6,00	0,00	217,37	0 dB	0,80	0,80	59	80925,31	443549,53
bestaande bebouwing	6,00	0,00	95,50	0 dB	0,80	0,80	60	80953,11	443524,77

130624

Zijdekade 1 te Schipluiden

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Zijdekade te Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
H001	dijk	0,00
H002	dijk	-1,50

130624

Zijdekade 1 te Schipluiden

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Zijdekade te Schipluiden
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
t001	westgevel	-0,96	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t002	zuidzijde gevel	-0,91	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t003	westgevel	-0,84	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t004	noordgevel	-0,92	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t005	noordgevel	-1,08	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t006	oostgevel	-1,16	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t007	oostgevel	-1,09	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t008	noordzijde gevel	-1,15	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t009	oostgevel	-1,21	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t010	zuidgevel	-1,15	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--
t011	zuidgevel	-1,02	Relatief	1,00	3,00	5,00	--	--	--

Geomilieu V2.11

7-3-2013 15:23:50

130624

Zijdekade 1 te Schipluiden

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: eerste model
wegverkeer - Zijdekade te Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
W001	N468	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	204,42	75,49	33,52	7,44	2,75	1,22	0,64	0,24	0,10
W002	N468	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	281,11	113,26	30,96	12,07	4,86	1,33	1,18	0,47	0,13

130624

Zijdekade 1 te Schipluiden

Bijlage 1
ModelInfo

Rapport: Lijst van model eigenschappen

Model: eerste model

Model eigenschap	eerste model
Omschrijving	Annemieker
Verantwoordelijke	RMW-2012
Rekenmethode	(80709,00, 443074,00) - (81237,00, 443602,00)
Modelgrenzen	Annemieker op 12-2-2013
Aangemaakt door	Annemieker op 7-3-2013
Laatst ingezien door	Geomilieu V2.11
Model aangemaakt met	0
Standaard maaiveldhoogte	4
Rekenhoogte contouren	Bronresultaten
Detailniveau toetspunt resultaten	Totaalresultaten
Detailniveau resultaten grids	1,00
Standaard bodemfactor	2
Zichthoek [grd]	
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Geomilieu V2.11

7-3-2013 15:25:24

130624

Zijdekade 1 te Schipluiden

Commentaar

Bijlage 1
Modelinfo

Geomilieu V2.11

7-3-2013 15:25:24

Bijlage

2 Rekenresultaten wegverkeer

130624
Zijdekade 1 te Schipluiden

Bijlage 2
Resultatentabel

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t010_C	zuidgevel	5,00	52,7	48,6	43,9	53,3
t011_C	zuidgevel	5,00	52,3	48,2	43,5	52,8
t010_B	zuidgevel	3,00	52,0	47,9	43,2	52,6
t009_C	oostgevel	5,00	51,7	47,6	42,9	52,3
t011_B	zuidgevel	3,00	51,5	47,4	42,7	52,1
t009_B	oostgevel	3,00	50,9	46,8	42,2	51,5
t010_A	zuidgevel	1,00	50,3	46,2	41,5	50,9
t011_A	zuidgevel	1,00	50,0	45,9	41,2	50,6
t006_C	oostgevel	5,00	49,6	45,5	40,8	50,2
t009_A	oostgevel	1,00	49,0	44,9	40,2	49,6
t006_B	oostgevel	3,00	48,9	44,8	40,1	49,5
t007_C	oostgevel	5,00	47,9	43,8	39,1	48,5
t006_A	oostgevel	1,00	47,0	42,9	38,2	47,6
t007_B	oostgevel	3,00	47,0	42,9	38,2	47,6
t002_C	zuidzijde gevel	5,00	46,8	42,7	38,0	47,3
t008_C	noordzijde gevel	5,00	46,3	42,2	37,5	46,9
t002_B	zuidzijde gevel	3,00	45,8	41,7	37,0	46,4
t008_B	noordzijde gevel	3,00	45,7	41,6	37,0	46,3
t007_A	oostgevel	1,00	45,2	41,1	36,4	45,8
t001_C	westgevel	5,00	45,2	41,1	36,4	45,8
t001_B	westgevel	3,00	44,5	40,4	35,7	45,1
t002_A	zuidzijde gevel	1,00	44,5	40,4	35,7	45,0
t008_A	noordzijde gevel	1,00	44,2	40,1	35,4	44,8
t005_C	noordgevel	5,00	43,4	39,3	34,6	44,0
t005_B	noordgevel	3,00	43,2	39,1	34,4	43,8
t001_A	westgevel	1,00	42,9	38,8	34,1	43,5
t004_C	noordgevel	5,00	42,5	38,4	33,7	43,1
t004_B	noordgevel	3,00	42,1	38,0	33,4	42,7
t005_A	noordgevel	1,00	41,5	37,4	32,8	42,1
t004_A	noordgevel	1,00	40,9	36,8	32,2	41,5
t003_C	westgevel	5,00	40,3	36,2	31,5	40,9
t003_B	westgevel	3,00	40,2	36,1	31,3	40,7
t003_A	westgevel	1,00	38,4	34,3	29,6	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

3 Figuren





