

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeer**

**Keizershof
Te
Chaam**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek Wegverkeer

Keizershof te Chaam

Opdrachtgever : Maas-Jacobs Vastgoed BV
Postbus 40
4880 AA Zundert

Projectnummer : 20100498

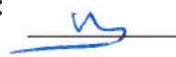
Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 3 april 2012

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : ing. F.H. Henrichs

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	01-09-2011	Akoestisch onderzoek wegverkeer Keizershof te Chaam	CM	FH
D02	03-04-2012	Tekstuele aanpassingen	CM 	FH 

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Situering plangebied	3
2.2	Wettelijk kader	4
2.2.1	Zones langs wegen	4
2.2.2	Toetsing zonering	5
2.2.3	Normstelling	5
2.2.4	Aftrek artikel 110g Wgh	5
2.3	Berekeningsjaar	5
2.4	Verkeersvariabelen	6
3	BEREKENINGEN	7
3.1	Akoestisch rekenmodel	7
4	TOETSING AAN DE WET GELUIDHINDER	9
4.1	Gezoneerde wegen	9
4.1.1	Bredaseweg	9
4.2	Conclusie	12
5	CUMULATIE	13
5.1	Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder	13
5.2	Cumulatie in het kader van het Bouwbesluit	13
6	CRITERIA ONTHEFFING TEN HOOGST TOELAATBARE GELUIDSBELASTING	17
6.1	Maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting	17
6.2	Overige beoordelingsgronden	18
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	19
7.1	Samenvatting	19
7.2	Conclusie	20

BIJLAGEN

1. Figuren geluidmodel wegverkeer
2. Verkeersgegevens wegverkeer
3. Invoergegevens geluidmodel
4. Berekeningsresultaten Bredaseweg incl. aftrek artikel 110g Wgh
5. Berekeningsresultaten 30 km wegen excl. aftrek artikel 110 Wgh
6. Berekeningsresultaten cumulatie alle wegen excl. aftrek artikel 110g Wgh

1 INLEIDING

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed BV is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan "Keizershof" te Chaam. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de nieuwbouw van 19 woningen en het herbestemmen van een horecabestemming naar de bestemming gemengd.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een bouwplan voor woningen of een geluidsgevoelig gebouw gesitueerd is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Bredaseweg.

Daarnaast grenst het plangebied aan de oostzijde aan de Roode Beek en aan de zuidzijde aan de woningbouw gelegen ten noorden van de Zwanendries. Voor deze wegen is een maximale snelheid vastgesteld van 30 km per uur.

Omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook inzicht is vereist in de geluidbelasting als gevolg van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen (cumulatie), wordt in dit onderzoek aan dit aspect tevens aandacht besteed. De berekende geluidbelastingen kunnen tevens worden gebruikt voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering plangebied

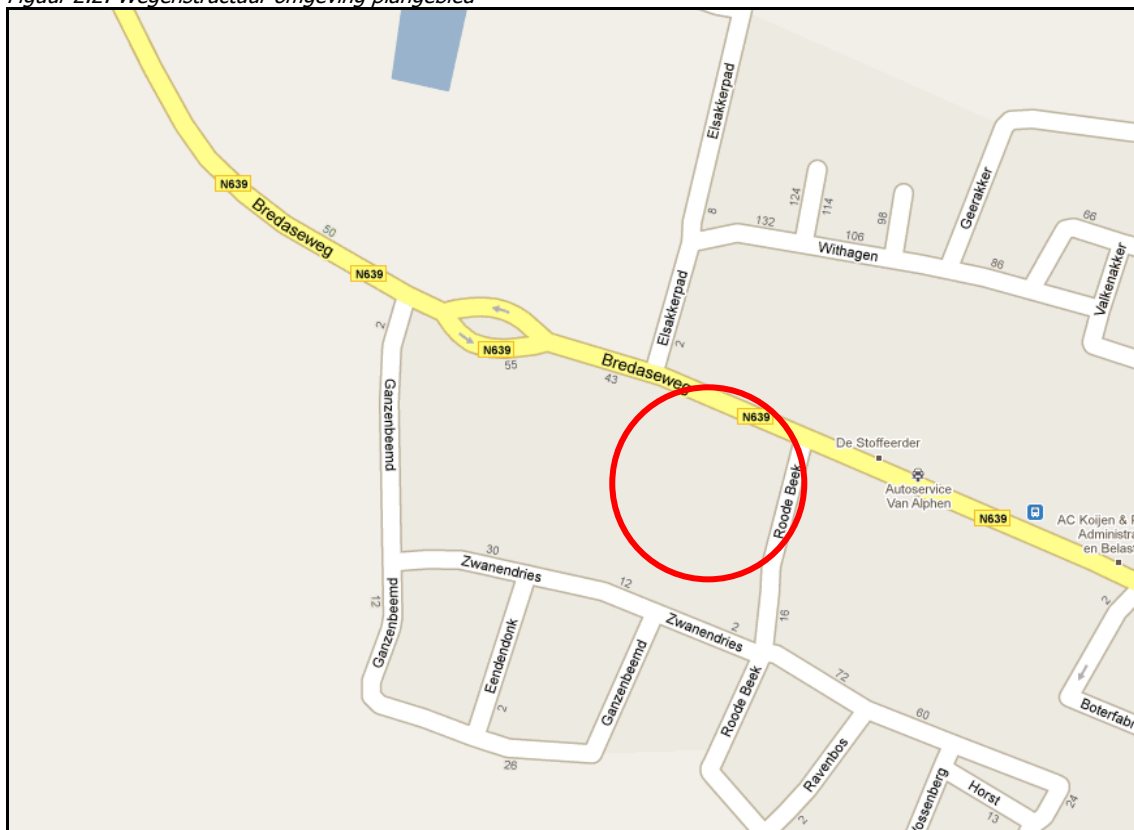
De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is gelegen aan de westzijde van de bebouwde kom van Chaam en ten zuiden van de Bredaseweg. De Bredaseweg is een regionale ontsluitingsweg en kan aangemerkt worden als de hoofdontsluiting voor de woonplaats Chaam. Aan de noordzijde grenst een deel van het plangebied direct aan de Bredaseweg en voor een deel aan de achtertuinen van de bestaande woningbouw van de Bredaseweg. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan de Roode Beek en aan de zuidzijde aan de achtertuinen van de bestaande woningbouw van de Zwanendries.

De ligging van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: Plangebied rood omkadert (bron: Google)



Figuur 2.2: Wegenstructuur omgeving plangebied



2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Zones langs wegen

Met betrekking tot wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder, Zones langs wegen, van toepassing. Artikel 74 geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	zonebreedte (m)	
	stedelijk	buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor stedelijk en buitenstedelijk gebied hanteert de Wet geluidhinder de navolgende begripsbepaling:

- *stedelijk gebied*:

gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII

voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

- *buitenstedelijk gebied*:

gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Binnen deze geluidszones is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere de geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

2.2.2 Toetsing zonering

Indien het plangebied wordt getoetst aan de zoneringsbepalingen van de Wet geluidhinder dan blijkt dat het plangebied gelegen is binnen de geluidszone van de Bredaseweg (N639). Voor deze weg geldt een maximale snelheid van 50 km per uur. De Bredaseweg maakt onderdeel uit van het provinciale wegennet.

Voor de Roode Beek en de Zwanendries, is een snelheid van 30 km per uur vastgesteld. Voor de nieuw aan te leggen weg binnen het plangebied zal een maximale snelheid van 30 km per uur worden vastgesteld.

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer van de gezoneerde wegen dient op de gevels van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

2.2.3 Normstelling

De Wet geluidhinder stelt in beginsel 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer.

Bij overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting kan volgens de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden toegestaan tot maximaal 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied. In deze situatie is sprake van een stedelijk gebied en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

2.2.4 Aftrek artikel 110g Wgh

Op grond van artikel 3.6a van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB. In deze situatie is sprake van een aftrek van 5 dB.

2.3 Berekeningsjaar

De geluidsbelasting dient te worden bepaald voor de nieuwe situatie waarbij het ontwikkelingsplan is gerealiseerd. In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar worden aangehouden het tiende jaar na realisatie van het plan of, in bestaande situaties, 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor onderhavig akoestisch onderzoek is 2021 als maatgevend jaar aangehouden.

2.4 Verkeersvariabelen

De etmaalintensiteiten en verkeersverdeling voor de Bredaseweg (N639) is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens zoals aangegeven op de website www.brabant.nl. Voor de autonome groei is gerekend met een percentage van 1,5% per jaar. De verkeersgegevens van de Bredaseweg zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

Door de gemeente Alphen-Chaam is aangegeven dat er van de Roode Beek en de Zwanendries geen verkeersgegevens beschikbaar zijn. Deze wegen hebben voornamelijk een ontsluitingsfunctie voor de aangelegen woningen. Door de gemeente wordt de intensiteit niet hoger ingeschat dan 250 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de nieuwe ontsluitingsweg binnen het plangebied is de etmaalintensiteit bepaald op basis van het CROW kengetal van 7 verkeersbewegingen per woning. Uitgaande van 15 woningen gelegen aan de nieuwe ontsluitingsweg is uitgegaan van een etmaalintensiteit van 105 verkeersbewegingen.

De etmaalintensiteiten en aangehouden verkeersgegevens zijn samengevat in de tabel 2.2.

Tabel 2.2: Verkeersgegevens

<i>Wegvak</i>	<i>Bredaseweg</i>	<i>Roode Beek</i>	<i>Zwanendries</i>	<i>Nieuwe weg</i>
Etmaalintensiteit 2021	11.591	250	250	105
Verharding	asfalt	elementen (keperverband)	elementen (keperverband)	elementen (keperverband)
Snelheid	50	30	30	30
Daguurpercentage	6,67	7,0	7,0	7,0
% lichte mvt	90,9	98,0	98,0	100
% middelzware mvt	6,2	2,0	2,0	--
% zware mvt	2,9	--	--	--
Avonduurpercentage	3,17	2,4	2,4	2,4
% lichte mvt	94,5	99,0	99,0	100
% middelzware mvt	3,9	1,0	1,0	--
% zware mvt	1,5	--	--	--
Nachtuurpercentage	0,91	0,7	0,7	0,7
% lichte mvt	88,1	99,0	99,0	100
% middelzware mvt	6,1	1,0	1,0	--
% zware mvt	5,7	--	--	--

3 BEREKENINGEN

3.1 Akoestisch rekenmodel

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 1.90, waarbij de rekenresultaten L_{den} bepaald zijn op basis van een energetische middeling over de drie etmaalperioden.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en bodemgebieden) en een wegenmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 1, zachte bodem, aangehouden. De wegverhardingen en parkeervoorzieningen zijn in het model als een akoestisch reflecterende bodem ingevoerd. De invoergegevens zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

De beoordelingspunten zijn verdeeld over de gevelvlakken weergegeven. Het beoordelingspunt wordt aangeduid met een hoofdletter en een kleine letter. De hoofdletter verwijst naar het bouwblok binnen het plangebied en de kleine letter geeft aan de oriëntatie van de gevel weer.

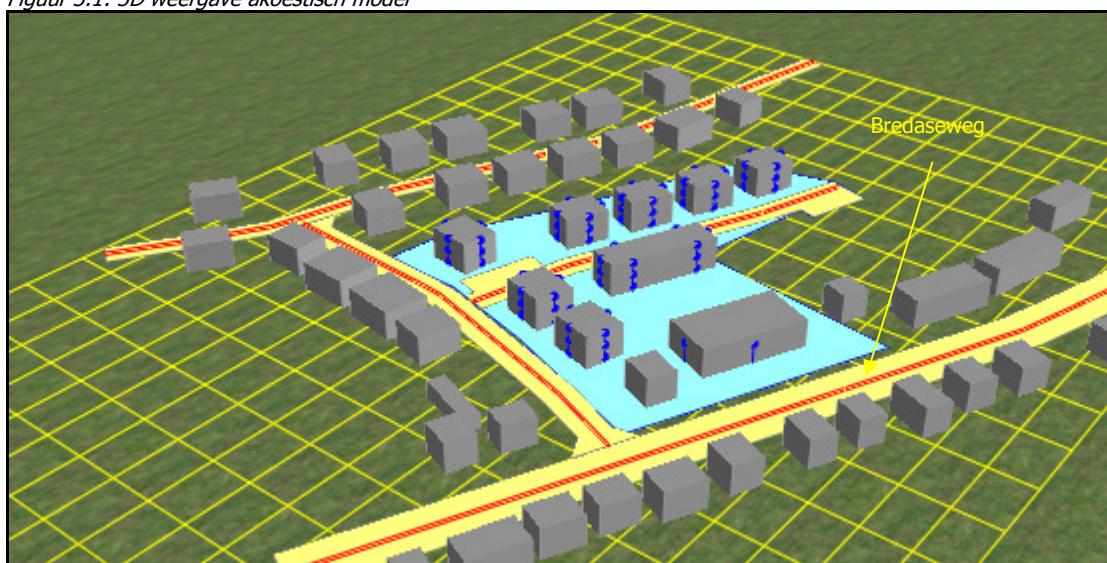
De beoordelingshoogte varieert van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping.

De aanduiding A-n verwijst naar de noordgevel van bouwblok A.

De bouwblokken A t/m H betreffen de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied. Bouwblok K betreft het de bestaande bebouwing binnen het plangebied.

In figuur 3.1 is een 3D weergave van het geluidmodel weergegeven en in figuur 3.2 de beoordelingspunten.

Figuur 3.1: 3D weergave akoestisch model



Figuur 3.2: Beoordelingspunten



4 TOETSING AAN DE WET GELUIDHINDER

4.1 Gezoneerde wegen

De berekeningsresultaten voor de Bredaseweg zijn, samen met de toetsing aan de Wet geluidhinder, in tabel 4.1 samengevat.

Bij de weergegeven rekenresultaten is de aftrek van 5 dB conform artikel 3.6a van het Rmg 2006 meegenomen (zie paragraaf 2.2.4).

De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2006. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.1.1 Bredaseweg

De rekenresultaten voor de Bredaseweg zijn weergegeven in tabel 4.1 en als bijlage 4 bijgevoegd. De invoergegevens zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

Tabel 4.1: Gevelbelasting Bredaseweg incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,5	51	48	43	52	4
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,5	53	49	45	54	6
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,5	53	50	45	54	6
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,5	51	47	43	52	4
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,5	53	49	44	53	5
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,5	53	49	44	53	5
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,5	45	41	37	46	-
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,5	47	43	39	48	-
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,5	48	44	39	48	-
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,5	44	40	35	45	-
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,5	45	41	36	46	-
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,5	46	42	37	46	-
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,5	45	41	36	45	-
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,5	46	42	38	47	-
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,5	47	43	38	48	-
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,5	50	46	41	50	2
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,5	51	47	42	51	3
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,5	51	47	42	52	4
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,5	43	39	34	44	-
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,5	45	41	36	45	-
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,5	45	41	37	46	-
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,5	47	42	37	47	-
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,5	47	42	37	47	-
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,5	47	42	37	47	-
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,5	46	42	37	47	-
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,5	47	43	37	47	-
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,5	47	43	38	48	-
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,5	48	44	38	48	-
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,5	49	44	39	49	1

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeer
Plangebied Keizershof
te Chaam

20100498
april 2012
blad 10

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	>48 dB
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,5	49	44	39	49	1
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,5	39	35	30	39	-
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,5	40	36	31	41	-
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,5	41	36	31	41	-
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,5	43	38	33	43	-
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,5	44	39	34	44	-
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,5	44	39	34	44	-
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,5	46	41	36	46	-
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,5	46	41	36	46	-
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,5	46	41	36	46	-
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,5	42	38	32	42	-
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,5	43	39	34	43	-
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,5	44	39	34	44	-
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,5	41	36	31	41	-
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,5	41	37	31	41	-
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,5	41	37	32	42	-
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,5	34	30	24	34	-
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,5	36	32	26	36	-
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,5	37	33	27	37	-
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,5	46	41	36	46	-
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,5	46	41	36	46	-
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,5	46	41	36	46	-
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,5	40	35	30	40	-
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,5	41	36	31	41	-
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,5	41	37	32	41	-
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,5	41	37	32	42	-
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,5	42	38	33	42	-
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,5	42	38	34	43	-
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,5	34	29	24	34	-
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,5	35	31	26	36	-
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,5	37	32	27	37	-
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,5	46	42	37	46	-
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,5	46	42	37	47	-
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,5	46	42	37	47	-
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,5	41	37	32	42	-
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,5	42	38	33	43	-
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,5	43	39	34	43	-
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,5	41	37	32	42	-
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,5	42	38	33	42	-
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,5	42	38	33	43	-
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,5	34	29	24	34	-
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,5	35	31	26	36	-
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,5	36	32	27	36	-
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,5	46	42	37	46	-
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,5	46	42	37	47	-
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,5	47	42	38	47	-

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	<i>>48 dB</i>
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,5	42	38	33	42	-
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,5	43	39	34	43	-
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,5	44	40	35	44	-
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,5	39	35	30	40	-
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,5	40	36	31	41	-
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,5	41	37	32	41	-
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,5	35	30	25	35	-
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,5	36	32	27	37	-
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,5	37	33	28	37	-
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,5	43	40	35	44	-
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,5	45	41	37	46	-
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,5	46	42	38	47	-
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,5	43	39	34	43	-
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,5	45	41	36	46	-
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,5	46	42	38	47	-
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,5	43	39	34	44	-
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,5	45	41	36	45	-
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,5	45	41	36	46	-
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,5	44	40	35	45	-
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,5	45	42	37	46	-
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,5	46	42	37	47	-
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,5	45	41	35	45	-
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,5	45	41	35	45	-
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,5	45	40	35	45	-
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,5	45	41	35	45	-
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,5	45	41	35	45	-
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,5	45	40	35	45	-
K-n_A	noordgevel best. bouwblok K	5	59	55	50	59	n.v.t.
K-o_A	oostgevel best bouwblok K	5	53	49	45	54	n.v.t.
K-w_A	westgevel best bouwblok K	5	53	50	45	54	n.v.t.
K-z_A	zuidgevel best bouwblok K	5	39	35	30	39	n.v.t.

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de Bredaseweg de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting optreedt ter plaatse van de noordgevel van bouwblok K (bestemming gemengd). De optredende geluidbelasting bedraagt 59 dB. De grenswaarde van 48 dB wordt met 11 dB overschreden. Voor de woningbouw is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van de bouwblokken A t/m C. Bij bouwblok A is sprake van een overschrijding van 6 dB ter plaatse van de noordgevel en 5 dB ter plaatse van de oostgevel. Voor de bouwblokken B en C is alleen ter plaatse van de oostgevel sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 48 dB. Voor bouwblok B is de overschrijding maximaal 4 dB op de 2^e verdieping en voor bouwblok C maximaal 1 dB voor de 1^e en de 2^e verdieping.

4.2 Conclusie

Op basis van de toets Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden gesteld:

- Bij de bouwblokken D t/m H is ter plaatse van alle gevels sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Bij de bouwblok A is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voor de noord- en oostgevel. De geluidbelasting ter plaatse van de noordgevel bedraagt 54 dB en ter plaatse van de oostgevel 53 dB. Ter plaatse van de west- en zuidgevel is sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Bij de bouwblok B is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voor de oostgevel. De geluidbelasting ter plaatse van de oostgevel bedraagt respectievelijk 50 dB voor de begane grond, 51 dB voor de 1^e verdieping en 52 dB voor de 2^e verdieping. Ter plaatse van de overige gevels is sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Bij de bouwblok C is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voor de oostgevel. De geluidbelasting ter plaatse van de oostgevel bedraagt 49 dB voor de 1^e en de 2^e verdieping. Ter plaatse van de overige gevels is sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Voor de bouwblokken A t/m C zal een verzoek hogere waarde aangevraagd moeten worden indien geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend c.q. doelmatig zijn.

5 CUMULATIE

5.1 Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder

In artikel 110f van de Wet geluidhinder zijn regels gesteld indien woningen of geluidgevoelige gebouwen gelegen zijn binnen 2 of meer geluidzones. Indien hiervan sprake is dienen de cumulatieve effecten in beeld gebracht te worden en te worden beoordeeld.

De rekenmethode voor de cumulatieve geluidbelasting is voorgeschreven in hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron en sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van de betreffende geluidsbron.

In deze situatie is sprake van één geluidbron waar de Wet geluidhinder op van toepassing is. De cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder hoeft derhalve niet in beeld gebracht te worden.

5.2 Cumulatie in het kader van het Bouwbesluit

De cumulatieve geluidbelasting is mede relevant in het kader van het Bouwbesluit. Tot deze cumulatieve geluidbelasting behoort eveneens de relevante bijdrage van de 30 km wegen. Daarnaast mag de aftrek op grond van artikel 110g Wgh niet in rekening worden gebracht. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag omgevingsvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek. Uitgaande van een gemiddelde geluidwering van 20 dB voor nieuwbouw en uitgaande van een grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau zullen bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB mogelijk geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de cumulatieve geluidsbelasting van de nabij gelegen wegen. Hierbij is de aftrek van artikel 110g Wgh niet toegepast. De rekenresultaten zijn als bijlage 6 bijgevoegd. De individuele bijdrage van de 30 km wegen is als bijlage 5 bijgevoegd.

Tabel 5.1: Cumulatie gevelbelasting alle wegen excl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>53 dB
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,5	56,1	52,4	47,8	57,0	X
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,5	57,9	54,2	49,6	58,7	X
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,5	58,2	54,5	50,0	59,1	X
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,5	55,1	51,3	46,6	55,9	X
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,5	56,8	53,0	48,4	57,6	X
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,5	57,0	53,2	48,6	57,8	X
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,5	50,0	46,4	41,8	50,9	
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,5	52,0	48,3	43,8	52,9	
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,5	52,4	48,8	44,2	53,3	X
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,5	47,1	43,1	38,3	47,7	
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,5	48,6	44,7	40,0	49,3	
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,5	49,2	45,3	40,6	49,9	
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,5	48,0	44,1	39,4	48,7	

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeer
Plangebied Keizershof
te Chaam

20100498
april 2012
blad 14

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	<i>>53 dB</i>
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,5	50,1	46,3	41,7	50,9	
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,5	51,1	47,3	42,7	51,9	
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,5	52,7	48,7	43,9	53,3	X
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,5	54,2	50,3	45,6	54,9	X
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,5	54,6	50,7	46,0	55,3	X
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,5	47,0	43,3	38,5	47,8	
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,5	48,8	45,0	40,4	49,6	
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,5	49,4	45,7	41,1	50,3	
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,5	47,1	42,5	37,2	47,2	
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,5	47,2	42,6	37,3	47,3	
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,5	47,0	42,4	37,2	47,1	
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,5	47,9	43,6	38,7	48,3	
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,5	48,8	44,7	39,8	49,3	
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,5	49,7	45,7	40,9	50,3	
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,5	49,6	45,2	40,3	49,9	
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,5	50,4	46,2	41,3	50,9	
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,5	51,1	47,0	42,2	51,7	
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,5	41,2	37,1	32,2	41,7	
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,5	42,5	38,4	33,6	43,0	
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,5	43,4	39,4	34,7	44,1	
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,5	43,2	38,6	33,3	43,3	
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,5	44,2	39,5	34,4	44,3	
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,5	44,6	40,1	35,0	44,8	
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,5	46,2	41,7	36,5	46,4	
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,5	46,5	42,1	36,9	46,8	
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,5	46,9	42,5	37,6	47,3	
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,5	43,6	39,4	34,4	44,0	
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,5	44,9	40,8	35,9	45,4	
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,5	46,1	42,1	37,3	46,7	
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,5	41,6	37,3	32,2	42,0	
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,5	42,4	38,2	33,2	42,8	
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,5	43,3	39,2	34,4	43,8	
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,5	35,1	30,6	25,5	35,3	
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,5	37,2	32,7	27,7	37,5	
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,5	38,5	34,2	29,3	38,9	
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,5	46,9	42,5	37,4	47,2	
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,5	47,3	43,0	38,0	47,7	
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,5	47,7	43,6	38,8	48,2	
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,5	40,9	36,6	31,5	41,2	
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,5	42,0	37,7	32,7	42,4	
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,5	43,1	38,9	34,2	43,6	
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,5	44,0	40,1	35,3	44,7	
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,5	45,1	41,3	36,5	45,8	
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,5	46,1	42,3	37,6	46,8	
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,5	34,5	30,0	25,0	34,7	
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,5	36,4	32,0	27,0	36,7	
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,5	38,3	34,0	29,2	38,7	

<i>Naam</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Lden</i>	>53 dB
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,5	48,0	43,9	39,0	48,5	
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,5	48,8	44,8	40,0	49,4	
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,5	49,5	45,6	40,8	50,1	
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,5	43,8	39,8	35,0	44,4	
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,5	45,1	41,1	36,4	45,7	
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,5	46,3	42,4	37,7	47,0	
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,5	43,7	39,8	34,9	44,4	
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,5	44,7	40,8	36,0	45,4	
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,5	45,5	41,7	37,0	46,2	
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,5	34,8	30,4	25,4	35,1	
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,5	36,6	32,3	27,4	37,0	
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,5	37,9	33,6	28,8	38,3	
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,5	48,3	44,3	39,4	48,9	
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,5	49,2	45,2	40,5	49,8	
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,5	49,9	46,0	41,4	50,6	
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,5	44,9	41,1	36,3	45,6	
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,5	46,2	42,4	37,6	46,9	
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,5	47,3	43,5	38,9	48,1	
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,5	42,2	38,3	33,5	42,8	
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,5	43,4	39,5	34,8	44,1	
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,5	44,3	40,5	35,8	45,1	
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,5	36,7	32,6	27,7	37,2	
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,5	38,1	33,9	29,0	38,6	
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,5	39,3	35,1	30,3	39,8	
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,5	48,1	44,5	39,8	49,0	
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,5	50,1	46,4	41,8	50,9	
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,5	51,0	47,4	42,8	51,9	
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,5	47,3	43,7	39,1	48,2	
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,5	49,5	45,8	41,3	50,4	
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,5	50,7	47,0	42,4	51,6	
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,5	46,4	42,5	37,7	47,0	
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,5	48,0	44,1	39,4	48,7	
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,5	48,6	44,8	40,1	49,4	
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,5	47,9	44,2	39,5	48,7	
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,5	49,6	45,9	41,2	50,4	
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,5	50,3	46,6	42,0	51,2	
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,5	45,6	41,0	35,8	45,7	
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,5	45,9	41,4	36,2	46,1	
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,5	45,8	41,3	36,2	46,0	
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,5	45,8	41,3	36,2	46,0	
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,5	46,0	41,6	36,5	46,3	
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,5	46,0	41,7	36,7	46,4	

In de tabel zijn alle overschrijding boven de 53 dB weergegeven. Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de bouwblokken A en B sprake is van een geluidbelasting van 53 dB en meer. Voor deze bouwblokken zal bij de aanvraag omgevingsvergunning middels een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel aangetoond moeten worden dat

D02 Akoestisch onderzoek wegverkeer
Plangebied Keizershof
te Chaam

20100498
april 2012
blad 16

voldaan wordt aan de normstelling van het Bouwbesluit. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt bij bouwvlok A 59,1 dB en voor bouwblok B 55,3 dB.

Voor de bouwblokken A en B kan naar verwachting volstaan worden met het aanbrengen van geluidgedempte ventilatievoorzieningen.

6 CRITERIA ONTHEFFING TEN HOOGST TOELAATBARE GELUIDSBELASTING

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de bouwblokken A t/m C de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB als gevolg van het wegverkeer wordt overschreden. Voor de bouwblokken A t/m C varieert de overschrijding van 1 tot 6 dB. De ten hoogst toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Indien het terugbrengen van de geluidbelasting niet mogelijk blijkt, is realisatie van de bouwblokken pas mogelijk indien door de gemeente Alphen-Chaam een hogere waarde wordt vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

6.1 Maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting

Op basis van het algemene hogere waarde beleid conform de Wet geluidhinder dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

Het vergroten van de afstand is niet mogelijk omdat de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling een inbreidingslocatie is binnen de bebouwde kom waarbij de nieuwbouw dient aan te sluiten op de reeds aanwezige bebouwing.

Bronmaatregelen, in de vorm van het toepassen van een geluidsarm wegdek, kunnen in principe worden toegepast. Met het toepassen van een stil asfalttype kan een geluidsbeperving worden gerealiseerd van maximaal circa 4 dB (diverse typen stil asfalt). De kosten van deze geluidsbepervende maatregel kan, in relatie tot het bouwplan als erg hoog aangemerkt worden. Daarnaast zal altijd nog sprake zijn van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van bouwblok A. Bovendien dient nog opgemerkt te worden dat de initiatiefnemer geen wegbeheerder is en derhalve geen directe invloed heeft op de realisatie van deze geluidsbepervende maatregel.

Bronmaatregelen in de vorm van het verlagen van de maximale snelheid ter hoogte van het bouwplan is in deze situatie geen reële optie. De Bredaseweg maakt deel uit van het provinciale wegennet en verlaging van de maximale snelheid is niet in overeenstemming met het provinciaal verkeersbeleid.

Ten aanzien van de geluidsbepervende maatregelen in het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat deze vanwege de beperkt beschikbare ruimte in combinatie met de bebouwingshoogte niet toepasbaar zijn.

Het toepassen van bronmaatregelen in de vorm van een geluidarm wegdek en geluidsbepervende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet haalbaar aangemerkt.

6.2 Overige beoordelingsgronden

Naast de beschouwde geluidbeperkende maatregelen die als doel hebben de overschrijdingen zo klein mogelijk te houden geeft de Wet geluidhinder in artikel 110a nog vijf beoordelingsgronden die bij het verzoek om hogere waarde beoordeeld moeten worden. Het gaat hierbij om overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijk of financiële aard. Daarnaast kan het bevoegd gezag nog aanvullende beoordelingsgronden in haar beleid opnemen. Door de gemeente Alphen-Chaam is geen geluidsnota "Hogere waarde Wet geluidhinder" vastgesteld. De onderbouwing van de beoordelingsgronden zal in het verzoek hogere waarde en in de ruimtelijke onderbouwing moeten worden gegeven.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het algemene hogere waarde beleid kan voor de ruimtelijke ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Alphen-Chaam een verzoek hogere waarde worden aangevraagd.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 Samenvatting

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed BV is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan "Keizershof" te Chaam.

Het plangebied is gelegen in het centrum van de woonplaats Chaam en gelegen binnen de geluidzone voor het wegverkeer van de Bredaseweg (N639). Voor de nabij gelegen wegen Roode Beek en Zwanendries is een maximale snelheid vastgesteld van 30 km per uur. Voor de nieuwe weg binnen het plangebied is eveneens uitgegaan van een maximum snelheid van 30 km/uur.

Van de gemeentelijke wegen zijn geen etmaalintensiteiten beschikbaar. In overleg met de gemeente is voor beide 30 km wegen uitgegaan van een etmaalintensiteit van 250 verkeersbewegingen. Voor de nieuwe weg binnen het plangebied is de etmaalintensiteit bepaald op basis van het CROW kengetal van 7 verkeersbewegingen per woning. Voor de Bredaseweg (N639) is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens zoals aangegeven op de provinciale website. Als maatgevend jaar is uitgegaan van 2021.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie v1.90.

Toets Wet geluidhinder:

Uit de toetsing van de rekenresultaten aan de normstelling van de Wet geluidhinder blijkt voor de Bredaseweg het volgende:

- Bij de bouwblok A is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voor de noord- en oostgevel. De geluidbelasting ter plaatse van de noordgevel bedraagt 54 dB en ter plaatse van de oostgevel 53 dB. Ter plaatse van de west- en zuidgevel is sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Bij de bouwblok B is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voor de oostgevel. De geluidbelasting ter plaatse van de oostgevel bedraagt 50 dB voor de begane grond, 51 dB voor de 1^e verdieping en 52 dB voor de 2^e verdieping. Ter plaatse van de overige gevels is sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Bij de bouwblok C is sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voor de oostgevel. De geluidbelasting ter plaatse van de oostgevel bedraagt 49 dB voor de 1^e en de 2^e verdieping. Ter plaatse van de overige gevels is sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.
- Voor de bouwblokken A t/m C zal een verzoek hogere waarde aangevraagd moeten worden.
- Bij de bouwblokken D t/m H is ter plaatse van alle gevels sprake van een geluidsbelasting van 48 dB of minder.

Cumulatie:

Op grond van artikel 110f Wgh, is inzicht vereist in de geluidbelasting op de ontwikkeling als gevolg van de samenloop van meerdere geluidbronnen (cumulatie) die vallen onder de Wet geluidhinder. In deze situatie is sprake van maar één gezoneerde weg. Op basis hiervan is op grond van de Wet geluidhinder geen sprake van cumulatie.

Verzoek hogere waarde:

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van het wegverkeer van de Bredaseweg voor de bouwblokken A t/m C een verzoek hogere waarde aangevraagd moet worden bij de gemeente Alphen-Chaam. Het toepassen van bronmaatregelen in de vorm van een geluidarm wegdek en geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied worden voor deze situatie als niet haalbaar aangemerkt. Ook het vergroten van de afstand tot de Bredaseweg is in deze situatie niet mogelijk.

Geluidwering Bouwbesluit:

Uitgaande van de door het Bouwbesluit vereiste karakteristieke geluidwering zijn geluidwerende voorzieningen noodzakelijk bij een geluidbelasting van 53 dB en meer. Voor de bouwblokken A en B is sprake van een geluidsbelasting van 53 dB of meer. Voor deze bouwblokken zal bij de aanvraag omgevingsvergunning middels een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel, aangetoond moeten worden dat voldaan wordt aan de normstelling van het Bouwbesluit. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt bij bouwvlok A 59,1 dB en voor bouwblok B 55,3 dB.

7.2 Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaaï hoeft voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling geen belemmering te zijn. Wel dient voor de nieuwe bouwblokken A t/m C een verzoek om hogere waarde verleend te worden.

BIJLAGE 1

Figuren geluidmodel wegverkeer



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [versie van Keijzershof te Chaam - eerste model] , Geomilieu V1.90

figuur 1 situatietekening



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [versie van Keijzershof te Chaam - eerste model], Geomilieu V1.90

figuur 2 bodemgebieden en gebouwen



118000
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [versie van Keizershof te Chaam - eerste model] , Geomilieu V1.90
118100

figuur 3 beoordelingspunten



figuur 4 wegen

BIJLAGE 2

Verkeersgegevens wegverkeer

[illegible]

BIJLAGE 3

Invoergegevens geluidmodel

Model: eerste model
versie van Keijzershof te Chaam - Keijzershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
01	Bredaseweg	0,00	3050,13
02	Rode Beek	0,00	967,37
03	Nieuwe weg	0,00	956,03
04	Zwanendries	0,00	1560,95

Model: eerste model
versie van Keizershof te Chaam - Keizershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	X-1	Y-1
09	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118004,56	391170,42
10	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118030,09	391158,20
11	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118042,51	391152,84
12	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118055,05	391147,26
13	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118067,69	391141,68
14	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118078,63	391136,55
15	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118094,02	391129,82
16	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118106,21	391126,18
17	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118117,72	391119,91
18	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118128,09	391115,35
19	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118139,15	391112,05
20	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118155,67	391104,98
21	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118125,81	391091,31
22	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118113,96	391096,32
23	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118084,56	391108,74
25	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118032,37	391123,44
26	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118011,63	391142,81
27	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117984,39	391148,51
28	bestaande bebouwing Bredaseweg	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117955,44	391143,84
29	bestaande bebouwing Rode Beek	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118096,90	391053,66
30	bestaande bebouwing Rode Beek	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118104,12	391034,28
31	bestaande bebouwing Rode Beek	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118092,34	391018,70
32	bestaande bebouwing Rode Beek	4,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118112,23	391070,18
33	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117965,67	391039,14
34	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117976,67	391036,97
35	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117995,78	391033,19
36	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118010,74	391026,88
37	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118025,89	391020,20
38	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118041,03	391013,89
39	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118072,76	391002,72
40	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117960,44	391026,51
41	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	117985,50	391020,57
42	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118001,01	391014,62
43	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118033,82	390998,93
44	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118048,42	390992,62
45	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118058,16	390989,37
46	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118084,66	390972,97
47	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118091,51	391012,81
48	bestaande bebouwing Zwanendries	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118102,15	390990,64
A	bouwblok A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118078,69	391090,64
B	bouwblok B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118073,99	391073,30
C	bouwblok C	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118065,98	391043,61
D	bouwblok D	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118040,83	391057,85
E	bouwblok E	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118024,26	391065,02
F	bouwblok F	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118007,60	391072,01
G	bouwblok G	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	117989,28	391078,09
H	bouwblok H	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	118035,58	391085,58
K	bestaande beb. plangebied	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	118051,51	391119,45

Model: eerste model
versie van Keizershof te Chaam - Keizershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A-n	noordgevel bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A-o	oostgevel bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A-z	zuidgevel bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A-w	westgevel bouwblok A	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B-n	noordgevel bouwblok B	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B-o	oostgevel bouwblok B	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B-z	zuidgevel bouwblok B	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B-w	westgevel bouwblok B	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C-n	noordgevel bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C-o	oostgevel bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C-z	zuidgevel bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C-w	westgevel bouwblok C	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D-n	noordgevel bouwblok D	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D-o	oostgevel bouwblok D	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D-z	zuidgevel bouwblok D	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D-w	westgevel bouwblok D	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
E-n	noordgevel bouwblok E	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
E-o	oostgevel bouwblok E	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
E-z	zuidgevel bouwblok E	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
E-w	westgevel bouwblok E	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
F-n	noordgevel bouwblok F	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
F-o	oostgevel bouwblok F	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
F-z	zuidgevel bouwblok F	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
F-w	westgevel bouwblok F	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
G-n	noordgevel bouwblok G	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
G-o	oostgevel bouwblok G	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
G-z	zuidgevel bouwblok G	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
G-w	westgevel bouwblok G	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
H-n1	noordgevel bouwblok H	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
H-n2	noordgevel bouwblok H	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
H-o	oostgevel bouwblok H	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
H-z1	zuidgevel bouwblok H	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
H-z2	zuidgevel bouwblok H	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
H-w	westgevel bouwblok H	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
K-n	noordgevel best. bouwblok K	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
K-o	oostgevel best bouwblok K	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
K-z	zuidgevel best bouwblok K	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
K-w	westgevel best bouwblok K	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Keijzershof te Chaam - Keijzershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	X	Y
A-n	118083,41	391089,53
A-o	118086,56	391082,63
A-z	118080,68	391078,33
A-w	118077,21	391085,28
B-n	118078,84	391072,05
B-o	118081,78	391065,34
B-z	118076,07	391060,90
B-w	118072,43	391068,08
C-n	118070,45	391043,08
C-o	118074,47	391036,85
C-z	118069,66	391031,60
C-w	118065,12	391038,23
D-n	118045,80	391055,86
D-o	118049,45	391049,44
D-z	118042,34	391047,18
D-w	118039,31	391054,51
E-n	118029,62	391062,84
E-o	118032,83	391056,26
E-z	118025,96	391054,09
E-w	118022,33	391060,77
F-n	118012,81	391069,89
F-o	118016,25	391063,42
F-z	118009,26	391061,28
F-w	118005,91	391068,31
G-n	117994,70	391076,53
G-o	117998,84	391070,28
G-z	117991,99	391067,48
G-w	117987,80	391073,61
H-n1	118040,61	391083,57
H-n2	118056,45	391076,90
H-o	118059,84	391070,54
H-z1	118053,07	391069,06
H-z2	118037,42	391075,64
H-w	118033,91	391081,88
K-n	118064,01	391114,12
K-o	118072,65	391102,68
K-z	118058,12	391101,80
K-w	118048,89	391113,69

Model: eerste model
versie van Keijzershof te Chaam - Keijzershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)
01	Bredaseweg	0,75	W0	--	50	50	50	11591,00	6,67	3,17	0,91	90,90
02	Rode Beek	0,75	W49a	--	30	30	30	250,00	7,00	2,40	0,70	98,00
04	Zwanendries	0,75	W49a	--	30	30	30	250,00	7,00	2,40	0,70	98,00
03	Nieuwe weg	0,75	W49a	--	30	30	30	105,00	7,00	2,40	0,70	100,00

Model: eerste model
versie van Keizershof te Chaam - Keizershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)
01	94,50	88,10	6,20	3,90	6,10	2,90	1,50	5,70	--	--	--	702,77	347,23
02	99,00	99,00	2,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	17,15	5,94
04	99,00	99,00	2,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	17,15	5,94
03	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,35	2,52

Model: eerste model
versie van Keizershof te Chaam - Keizershof te Chaam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	92,93	47,93	14,33	6,43	22,42	5,51	6,01
02	1,73	0,35	0,06	0,02	--	--	--
04	1,73	0,35	0,06	0,02	--	--	--
03	0,73	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(117895,00, 390914,00) - (118217,00, 391175,00)
Aangemaakt door	cmachielsen op 05-08-2011
Laatst ingezien door	cmachielsen op 30-08-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten Bredaseweg incl. aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bredaseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,50	50,9	47,3	42,7	51,8
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,50	52,8	49,1	44,6	53,7
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,50	53,1	49,4	44,9	54,0
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,50	49,3	45,7	41,1	50,2
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,50	51,3	47,6	43,1	52,2
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,50	51,5	47,8	43,3	52,4
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,50	45,0	41,4	36,7	45,9
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,50	47,0	43,3	38,8	47,9
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,50	47,4	43,7	39,2	48,3
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,50	40,4	36,8	32,2	41,3
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,50	42,4	38,7	34,1	43,3
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,50	43,2	39,5	35,0	44,1
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,50	41,9	38,3	33,7	42,8
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,50	44,4	40,7	36,2	45,3
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,50	45,6	41,9	37,4	46,5
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,50	45,9	42,3	37,7	46,8
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,50	48,0	44,3	39,8	48,9
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,50	48,6	44,9	40,4	49,5
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,50	41,3	37,7	33,0	42,2
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,50	43,2	39,6	35,0	44,1
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,50	44,0	40,3	35,8	44,9
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,50	29,2	25,5	21,0	30,1
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,50	30,9	27,2	22,8	31,8
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,50	33,5	29,8	25,4	34,4
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,50	39,1	35,5	30,9	40,0
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,50	40,9	37,2	32,7	41,8
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,50	42,7	39,0	34,5	43,6
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,50	40,5	36,9	32,3	41,4
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,50	42,1	38,5	34,0	43,0
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,50	43,8	40,1	35,6	44,7
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,50	33,7	30,1	25,5	34,6
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,50	35,3	31,6	27,1	36,2
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,50	36,8	33,1	28,6	37,7
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,50	29,2	25,6	21,0	30,1
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,50	30,8	27,2	22,6	31,7
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,50	33,4	29,7	25,2	34,3
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,50	32,0	28,3	23,8	32,9
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,50	34,4	30,7	26,3	35,3
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,50	37,6	33,8	29,4	38,5
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,50	35,0	31,4	26,8	35,9
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,50	36,8	33,2	28,6	37,7
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,50	39,0	35,4	30,8	39,9
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,50	31,6	28,0	23,4	32,5
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,50	33,3	29,6	25,1	34,2
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,50	35,6	31,8	27,4	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bredaseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,50	23,9	20,2	15,8	24,9
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,50	26,5	22,7	18,4	27,4
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,50	29,5	25,7	21,4	30,4
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,50	36,4	32,8	28,1	37,3
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,50	38,1	34,5	29,9	39,0
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,50	40,0	36,3	31,8	40,9
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,50	30,4	26,8	22,2	31,3
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,50	32,7	29,0	24,6	33,7
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,50	35,4	31,6	27,2	36,3
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,50	37,6	33,9	29,3	38,4
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,50	39,0	35,3	30,7	39,9
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,50	40,2	36,6	32,0	41,1
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,50	23,9	20,1	15,8	24,8
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,50	26,2	22,4	18,1	27,1
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,50	29,9	26,2	21,8	30,8
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,50	40,1	36,4	31,8	41,0
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,50	41,7	38,1	33,5	42,6
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,50	43,1	39,4	34,9	44,0
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,50	36,9	33,3	28,7	37,8
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,50	38,6	35,0	30,4	39,5
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,50	40,3	36,6	32,1	41,2
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,50	36,8	33,2	28,6	37,7
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,50	38,2	34,6	30,0	39,1
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,50	39,4	35,8	31,2	40,3
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,50	25,4	21,7	17,2	26,3
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,50	27,3	23,6	19,2	28,3
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,50	29,6	25,9	21,5	30,6
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,50	41,0	37,4	32,8	41,9
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,50	42,6	38,9	34,3	43,5
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,50	43,9	40,2	35,6	44,8
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,50	38,6	35,0	30,4	39,5
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,50	40,2	36,5	31,9	41,1
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,50	41,6	37,9	33,4	42,5
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,50	35,6	32,0	27,4	36,5
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,50	37,1	33,5	28,9	38,0
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,50	38,4	34,7	30,2	39,3
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,50	29,1	25,4	20,8	30,0
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,50	30,0	26,4	21,8	30,9
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,50	31,8	28,1	23,6	32,7
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,50	43,0	39,4	34,8	43,9
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,50	45,0	41,4	36,8	45,9
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,50	46,0	42,3	37,8	46,9
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,50	42,2	38,6	34,0	43,1
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,50	44,4	40,8	36,2	45,3
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,50	45,6	41,9	37,4	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bredaseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,50	40,0	36,3	31,7	40,9
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,50	41,9	38,2	33,7	42,8
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,50	42,7	39,0	34,5	43,6
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,50	42,4	38,7	34,1	43,2
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,50	44,2	40,5	35,9	45,1
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,50	45,0	41,3	36,8	45,9
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	31,1	27,5	22,9	32,0
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	32,8	29,1	24,6	33,7
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	34,6	30,8	26,4	35,5
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	33,4	29,8	25,2	34,3
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	34,9	31,2	26,7	35,8
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	36,3	32,6	28,1	37,2
K-n_A	noordgevel best. bouwblok K	5,00	58,6	54,9	50,4	59,5
K-o_A	oostgevel best bouwblok K	5,00	53,0	49,4	44,8	53,9
K-w_A	westgevel best bouwblok K	5,00	53,5	49,8	45,3	54,4
K-z_A	zuidgevel best bouwblok K	5,00	36,9	33,2	28,7	37,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten 30 km wegen excl. aftrek artikel 110 Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,50	14,7	10,1	4,7	14,8
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,50	16,9	12,2	6,9	17,0
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,50	17,9	13,3	7,9	18,0
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,50	23,9	19,2	13,9	24,0
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,50	25,1	20,5	15,1	25,2
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,50	25,0	20,4	15,0	25,1
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,50	30,2	25,6	20,2	30,3
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,50	31,6	26,9	21,6	31,7
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,50	31,6	27,0	21,6	31,7
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,50	29,6	25,0	19,6	29,7
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,50	31,4	26,7	21,4	31,4
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,50	31,4	26,8	21,4	31,5
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,50	24,7	20,1	14,7	24,8
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,50	26,2	21,5	16,2	26,2
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,50	26,5	21,8	16,5	26,5
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,50	34,0	29,4	24,0	34,1
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,50	34,4	29,8	24,4	34,5
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,50	34,0	29,3	24,0	34,1
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,50	38,4	33,8	28,4	38,5
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,50	38,7	34,0	28,7	38,7
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,50	38,4	33,7	28,4	38,4
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,50	44,5	39,8	34,5	44,5
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,50	44,1	39,4	34,1	44,1
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,50	43,0	38,3	33,0	43,1
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,50	42,5	37,9	32,5	42,6
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,50	42,6	38,0	32,6	42,7
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,50	42,2	37,6	32,2	42,3
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,50	33,8	29,2	23,8	33,9
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,50	34,4	29,7	24,4	34,5
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,50	34,3	29,7	24,3	34,4
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,50	36,1	31,5	26,1	36,2
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,50	36,7	32,0	26,7	36,7
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,50	36,5	31,9	26,5	36,6
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,50	13,6	9,0	3,6	13,7
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,50	15,2	10,6	5,2	15,3
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,50	16,1	11,5	6,1	16,2
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,50	45,4	40,7	35,4	45,4
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,50	45,1	40,4	35,1	45,1
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,50	44,2	39,5	34,2	44,2
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,50	38,8	34,1	28,8	38,8
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,50	38,9	34,2	28,9	38,9
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,50	38,5	33,8	28,5	38,5
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,50	39,6	34,9	29,6	39,7
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,50	39,7	35,1	29,7	39,8
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,50	39,2	34,6	29,2	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,50	19,0	14,3	9,0	19,0
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,50	21,0	16,3	11,0	21,0
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,50	21,6	17,0	11,6	21,7
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,50	45,3	40,6	35,3	45,4
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,50	45,0	40,3	35,0	45,0
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,50	44,0	39,4	34,0	44,1
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,50	39,0	34,3	29,0	39,0
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,50	39,1	34,5	29,1	39,2
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,50	38,7	34,1	28,7	38,8
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,50	38,3	33,6	28,3	38,3
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,50	38,3	33,6	28,3	38,3
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,50	37,8	33,1	27,8	37,8
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,50	20,9	16,2	10,9	20,9
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,50	22,6	18,0	12,6	22,7
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,50	23,5	18,9	13,5	23,6
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,50	44,9	40,2	34,9	44,9
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,50	44,5	39,9	34,5	44,6
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,50	43,6	38,9	33,6	43,6
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,50	38,7	34,1	28,7	38,8
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,50	38,9	34,2	28,9	39,0
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,50	38,5	33,8	28,5	38,5
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,50	38,9	34,2	28,9	38,9
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,50	38,8	34,2	28,8	38,9
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,50	38,3	33,6	28,3	38,4
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,50	18,9	14,3	8,9	19,0
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,50	20,6	15,9	10,6	20,6
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,50	21,4	16,7	11,4	21,5
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,50	44,4	39,8	34,4	44,5
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,50	44,0	39,3	34,0	44,0
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,50	43,0	38,3	33,0	43,0
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,50	38,6	33,9	28,6	38,6
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,50	38,6	33,9	28,6	38,6
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,50	38,1	33,5	28,1	38,2
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,50	35,7	31,1	25,7	35,8
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,50	35,5	30,9	25,5	35,6
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,50	34,9	30,2	24,9	34,9
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,50	15,1	10,5	5,1	15,2
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,50	16,8	12,2	6,8	16,9
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,50	17,7	13,0	7,7	17,7
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,50	20,4	15,7	10,4	20,4
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,50	22,0	17,4	12,0	22,1
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,50	23,1	18,5	13,1	23,2
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,50	21,0	16,3	11,0	21,0
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,50	22,6	18,0	12,6	22,7
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,50	23,7	19,1	13,7	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,50	39,0	34,3	29,0	39,0
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,50	39,1	34,4	29,1	39,2
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,50	38,6	34,0	28,6	38,7
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,50	38,9	34,2	28,9	38,9
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,50	39,1	34,5	29,1	39,2
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,50	38,7	34,1	28,7	38,8
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	44,6	39,9	34,6	44,6
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	44,4	39,7	34,4	44,4
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	43,6	39,0	33,6	43,7
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	44,7	40,1	34,7	44,8
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	44,6	39,9	34,6	44,6
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	43,8	39,1	33,8	43,8
K-n_A	noordgevel best. bouwblok K	5,00	14,4	9,8	4,4	14,5
K-o_A	oostgevel best bouwblok K	5,00	28,0	23,4	18,0	28,1
K-w_A	westgevel best bouwblok K	5,00	30,3	25,6	20,3	30,3
K-z_A	zuidgevel best bouwblok K	5,00	30,7	26,1	20,7	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rode Beek
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,50	40,9	36,1	30,8	40,9
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,50	41,3	36,4	31,1	41,2
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,50	41,1	36,2	30,9	41,0
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,50	47,2	42,4	37,1	47,2
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,50	47,3	42,4	37,1	47,2
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,50	46,7	41,9	36,5	46,7
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,50	8,1	3,3	-2,1	8,1
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,50	10,7	5,9	0,5	10,7
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,50	12,0	7,1	1,8	11,9
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,50	41,8	37,0	31,6	41,8
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,50	42,2	37,4	32,0	42,2
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,50	41,9	37,1	31,8	41,9
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,50	41,5	36,7	31,3	41,4
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,50	41,8	36,9	31,6	41,7
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,50	41,5	36,7	31,3	41,5
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,50	47,6	42,8	37,5	47,6
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,50	47,7	42,9	37,6	47,7
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,50	47,2	42,4	37,0	47,1
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,50	27,2	22,4	17,0	27,2
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,50	29,3	24,5	19,2	29,3
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,50	29,4	24,5	19,2	29,3
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,50	43,0	38,2	32,8	43,0
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,50	43,4	38,6	33,3	43,4
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,50	43,2	38,3	33,0	43,1
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,50	42,4	37,6	32,2	42,4
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,50	42,9	38,1	32,7	42,9
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,50	42,7	37,8	32,5	42,6
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,50	47,0	42,2	36,9	47,0
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,50	47,2	42,4	37,1	47,2
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,50	46,8	41,9	36,6	46,7
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,50	25,1	20,3	15,0	25,1
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,50	27,2	22,4	17,1	27,2
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,50	27,5	22,7	17,4	27,5
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,50	41,5	36,7	31,4	41,5
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,50	42,1	37,2	31,9	42,0
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,50	41,8	37,0	31,6	41,8
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,50	34,2	29,4	24,1	34,2
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,50	36,1	31,3	25,9	36,1
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,50	36,2	31,4	26,0	36,2
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,50	35,9	31,2	25,8	35,9
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,50	37,8	33,0	27,6	37,8
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,50	37,9	33,0	27,7	37,8
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,50	22,8	18,0	12,7	22,8
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,50	24,8	20,0	14,7	24,8
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,50	25,8	21,0	15,7	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rode Beek
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,50	28,5	23,8	18,4	28,5
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,50	30,6	25,8	20,5	30,6
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,50	31,1	26,3	20,9	31,1
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,50	29,6	24,8	19,5	29,6
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,50	31,5	26,7	21,4	31,5
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,50	32,2	27,4	22,0	32,2
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,50	22,7	17,9	12,6	22,7
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,50	24,8	20,0	14,6	24,8
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,50	27,4	22,6	17,2	27,4
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,50	11,4	6,6	1,3	11,4
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,50	14,0	9,2	3,8	14,0
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,50	17,9	13,1	7,7	17,9
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,50	26,7	21,9	16,5	26,6
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,50	28,3	23,5	18,1	28,3
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,50	29,3	24,5	19,2	29,3
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,50	27,3	22,6	17,2	27,3
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,50	28,8	24,0	18,7	28,8
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,50	30,1	25,3	19,9	30,0
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,50	18,1	13,3	7,9	18,1
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,50	20,3	15,5	10,2	20,3
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,50	24,1	19,2	13,9	24,0
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,50	10,1	5,3	0,0	10,1
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,50	12,0	7,2	1,8	12,0
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,50	15,4	10,6	5,2	15,4
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,50	24,8	20,0	14,7	24,8
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,50	26,1	21,3	15,9	26,1
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,50	27,3	22,5	17,1	27,3
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,50	24,5	19,7	14,4	24,5
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,50	25,7	20,9	15,5	25,7
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,50	26,8	22,0	16,6	26,8
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,50	18,7	13,9	8,5	18,7
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,50	20,3	15,5	10,1	20,3
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,50	23,3	18,4	13,1	23,2
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,50	--	--	--	--
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,50	--	--	--	--
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,50	--	--	--	--
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,50	22,2	17,5	12,1	22,2
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,50	23,3	18,5	13,2	23,3
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,50	24,4	19,7	14,3	24,4
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,50	26,8	22,0	16,6	26,8
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,50	28,8	24,0	18,6	28,8
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,50	29,4	24,6	19,3	29,4
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,50	30,7	25,9	20,6	30,7
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,50	32,3	27,5	22,2	32,3
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,50	32,6	27,8	22,4	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rode Beek
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,50	35,6	30,8	25,4	35,6
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,50	37,4	32,6	27,2	37,4
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,50	37,6	32,8	27,4	37,6
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,50	--	--	--	--
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,50	--	--	--	--
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,50	--	--	--	--
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	34,6	29,8	24,4	34,6
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	36,4	31,6	26,3	36,4
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	36,6	31,8	26,5	36,6
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	30,1	25,3	20,0	30,1
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	32,0	27,2	21,9	32,0
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	32,7	27,9	22,5	32,7
K-n_A	noordgevel best. bouwblok K	5,00	28,0	23,2	17,9	28,0
K-o_A	oostgevel best bouwblok K	5,00	37,5	32,7	27,3	37,5
K-w_A	westgevel best bouwblok K	5,00	12,6	7,8	2,5	12,6
K-z_A	zuidgevel best bouwblok K	5,00	30,5	25,7	20,4	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwanendries
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,50	16,4	11,7	6,3	16,4
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,50	16,6	11,8	6,4	16,6
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,50	17,7	12,8	7,5	17,6
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,50	25,0	20,2	14,9	25,0
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,50	26,3	21,5	16,1	26,3
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,50	27,4	22,6	17,3	27,4
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,50	23,1	18,3	12,9	23,1
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,50	24,5	19,7	14,3	24,5
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,50	25,8	21,0	15,7	25,8
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,50	20,0	15,2	9,8	20,0
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,50	22,1	17,3	11,9	22,1
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,50	24,9	20,0	14,7	24,9
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,50	17,0	12,3	6,9	17,0
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,50	18,8	14,0	8,6	18,8
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,50	21,0	16,2	10,8	21,0
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,50	28,3	23,5	18,1	28,3
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,50	29,8	25,0	19,7	29,8
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,50	31,0	26,1	20,8	30,9
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,50	25,7	20,9	15,6	25,7
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,50	27,4	22,6	17,3	27,4
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,50	28,7	23,8	18,5	28,6
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,50	30,3	25,5	20,2	30,3
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,50	32,0	27,1	21,8	31,9
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,50	33,2	28,3	23,0	33,1
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,50	19,7	15,0	9,6	19,7
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,50	21,3	16,5	11,2	21,3
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,50	22,8	18,0	12,6	22,7
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,50	31,7	27,0	21,6	31,7
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,50	33,8	29,0	23,7	33,8
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,50	34,2	29,3	24,0	34,1
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,50	30,7	25,9	20,5	30,7
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,50	32,6	27,8	22,4	32,6
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,50	32,8	28,0	22,7	32,8
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,50	36,1	31,3	25,9	36,0
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,50	37,9	33,1	27,8	37,9
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,50	38,2	33,4	28,0	38,2
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,50	20,1	15,3	10,0	20,1
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,50	21,7	16,9	11,5	21,6
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,50	23,3	18,4	13,1	23,2
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,50	31,6	26,8	21,5	31,6
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,50	33,5	28,7	23,4	33,5
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,50	34,1	29,3	24,0	34,1
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,50	27,9	23,2	17,8	27,9
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,50	30,0	25,2	19,9	30,0
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,50	30,8	26,0	20,7	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwanendries
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,50	32,2	27,4	22,0	32,2
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,50	34,1	29,3	24,0	34,1
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,50	34,6	29,8	24,5	34,6
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,50	16,4	11,6	6,3	16,4
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,50	18,0	13,1	7,8	17,9
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,50	19,8	15,0	9,6	19,8
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,50	29,0	24,2	18,9	29,0
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,50	31,0	26,2	20,8	31,0
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,50	31,7	26,9	21,5	31,7
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,50	28,2	23,4	18,0	28,1
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,50	30,1	25,3	20,0	30,1
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,50	30,6	25,8	20,5	30,6
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,50	31,6	26,8	21,4	31,6
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,50	33,5	28,7	23,3	33,5
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,50	34,0	29,2	23,9	34,0
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,50	19,9	15,1	9,8	19,9
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,50	20,6	15,8	10,4	20,5
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,50	21,3	16,5	11,1	21,3
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,50	28,5	23,7	18,4	28,5
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,50	30,6	25,8	20,5	30,6
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,50	31,2	26,4	21,0	31,2
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,50	28,4	23,6	18,2	28,4
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,50	30,2	25,4	20,0	30,2
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,50	30,7	25,9	20,6	30,7
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,50	31,8	27,0	21,7	31,8
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,50	33,8	29,0	23,6	33,7
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,50	34,1	29,3	24,0	34,1
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,50	20,3	15,5	10,2	20,3
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,50	20,8	16,0	10,7	20,8
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,50	21,4	16,6	11,3	21,4
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,50	29,4	24,6	19,3	29,4
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,50	31,5	26,7	21,3	31,5
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,50	31,9	27,1	21,8	31,9
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,50	30,7	26,0	20,6	30,7
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,50	32,7	27,9	22,6	32,7
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,50	33,1	28,3	22,9	33,1
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,50	32,8	28,0	22,7	32,8
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,50	34,8	30,0	24,7	34,8
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,50	35,3	30,5	25,1	35,3
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,50	17,6	12,8	7,5	17,6
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,50	17,9	13,1	7,8	17,9
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,50	19,4	14,6	9,3	19,4
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,50	16,2	11,4	6,1	16,2
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,50	16,8	11,9	6,6	16,7
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,50	18,1	13,3	7,9	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwanendries
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,50	27,3	22,6	17,2	27,3
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,50	29,0	24,2	18,9	29,0
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,50	30,2	25,4	20,0	30,2
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,50	17,9	13,1	7,8	17,9
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,50	19,7	14,8	9,5	19,6
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,50	21,8	17,0	11,6	21,8
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	26,8	22,0	16,7	26,8
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	28,6	23,8	18,5	28,6
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	30,1	25,3	19,9	30,1
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	22,1	17,4	12,0	22,1
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	24,5	19,6	14,3	24,4
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	26,7	21,8	16,5	26,7
K-n_A	noordgevel best. bouwblok K	5,00	12,6	7,8	2,4	12,6
K-o_A	oostgevel best bouwblok K	5,00	23,1	18,3	13,0	23,1
K-w_A	westgevel best bouwblok K	5,00	16,9	12,1	6,8	16,9
K-z_A	zuidgevel best bouwblok K	5,00	23,0	18,2	12,8	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

Berekeningsresultaten cumulatie alle wegen excl. aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatie
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A-n_A	noordgevel bouwblok A	1,50	56,1	52,4	47,8	57,0
A-n_B	noordgevel bouwblok A	4,50	57,9	54,2	49,6	58,7
A-n_C	noordgevel bouwblok A	7,50	58,2	54,5	50,0	59,1
A-o_A	oostgevel bouwblok A	1,50	55,1	51,3	46,6	55,9
A-o_B	oostgevel bouwblok A	4,50	56,8	53,0	48,4	57,6
A-o_C	oostgevel bouwblok A	7,50	57,0	53,2	48,6	57,8
A-w_A	westgevel bouwblok A	1,50	50,0	46,4	41,8	50,9
A-w_B	westgevel bouwblok A	4,50	52,0	48,3	43,8	52,9
A-w_C	westgevel bouwblok A	7,50	52,4	48,8	44,2	53,3
A-z_A	zuidgevel bouwblok A	1,50	47,1	43,1	38,3	47,7
A-z_B	zuidgevel bouwblok A	4,50	48,6	44,7	40,0	49,3
A-z_C	zuidgevel bouwblok A	7,50	49,2	45,3	40,6	49,9
B-n_A	noordgevel bouwblok B	1,50	48,0	44,1	39,4	48,7
B-n_B	noordgevel bouwblok B	4,50	50,1	46,3	41,7	50,9
B-n_C	noordgevel bouwblok B	7,50	51,1	47,3	42,7	51,9
B-o_A	oostgevel bouwblok B	1,50	52,7	48,7	43,9	53,3
B-o_B	oostgevel bouwblok B	4,50	54,2	50,3	45,6	54,9
B-o_C	oostgevel bouwblok B	7,50	54,6	50,7	46,0	55,3
B-w_A	westgevel bouwblok B	1,50	47,0	43,3	38,5	47,8
B-w_B	westgevel bouwblok B	4,50	48,8	45,0	40,4	49,6
B-w_C	westgevel bouwblok B	7,50	49,4	45,7	41,1	50,3
B-z_A	zuidgevel bouwblok B	1,50	47,1	42,5	37,2	47,2
B-z_B	zuidgevel bouwblok B	4,50	47,2	42,6	37,3	47,3
B-z_C	zuidgevel bouwblok B	7,50	47,0	42,4	37,2	47,1
C-n_A	noordgevel bouwblok C	1,50	47,9	43,6	38,7	48,3
C-n_B	noordgevel bouwblok C	4,50	48,8	44,7	39,8	49,3
C-n_C	noordgevel bouwblok C	7,50	49,7	45,7	40,9	50,3
C-o_A	oostgevel bouwblok C	1,50	49,6	45,2	40,3	49,9
C-o_B	oostgevel bouwblok C	4,50	50,4	46,2	41,3	50,9
C-o_C	oostgevel bouwblok C	7,50	51,1	47,0	42,2	51,7
C-w_A	westgevel bouwblok C	1,50	41,2	37,1	32,2	41,7
C-w_B	westgevel bouwblok C	4,50	42,5	38,4	33,6	43,0
C-w_C	westgevel bouwblok C	7,50	43,4	39,4	34,7	44,1
C-z_A	zuidgevel bouwblok C	1,50	43,2	38,6	33,3	43,3
C-z_B	zuidgevel bouwblok C	4,50	44,2	39,5	34,4	44,3
C-z_C	zuidgevel bouwblok C	7,50	44,6	40,1	35,0	44,8
D-n_A	noordgevel bouwblok D	1,50	46,2	41,7	36,5	46,4
D-n_B	noordgevel bouwblok D	4,50	46,5	42,1	36,9	46,8
D-n_C	noordgevel bouwblok D	7,50	46,9	42,5	37,6	47,3
D-o_A	oostgevel bouwblok D	1,50	43,6	39,4	34,4	44,0
D-o_B	oostgevel bouwblok D	4,50	44,9	40,8	35,9	45,4
D-o_C	oostgevel bouwblok D	7,50	46,1	42,1	37,3	46,7
D-w_A	westgevel bouwblok D	1,50	41,6	37,3	32,2	42,0
D-w_B	westgevel bouwblok D	4,50	42,4	38,2	33,2	42,8
D-w_C	westgevel bouwblok D	7,50	43,3	39,2	34,4	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatie
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D-z_A	zuidgevel bouwblok D	1,50	35,1	30,6	25,5	35,3
D-z_B	zuidgevel bouwblok D	4,50	37,2	32,7	27,7	37,5
D-z_C	zuidgevel bouwblok D	7,50	38,5	34,2	29,3	38,9
E-n_A	noordgevel bouwblok E	1,50	46,9	42,5	37,4	47,2
E-n_B	noordgevel bouwblok E	4,50	47,3	43,0	38,0	47,7
E-n_C	noordgevel bouwblok E	7,50	47,7	43,6	38,8	48,2
E-o_A	oostgevel bouwblok E	1,50	40,9	36,6	31,5	41,2
E-o_B	oostgevel bouwblok E	4,50	42,0	37,7	32,7	42,4
E-o_C	oostgevel bouwblok E	7,50	43,1	38,9	34,2	43,6
E-w_A	westgevel bouwblok E	1,50	44,0	40,1	35,3	44,7
E-w_B	westgevel bouwblok E	4,50	45,1	41,3	36,5	45,8
E-w_C	westgevel bouwblok E	7,50	46,1	42,3	37,6	46,8
E-z_A	zuidgevel bouwblok E	1,50	34,5	30,0	25,0	34,7
E-z_B	zuidgevel bouwblok E	4,50	36,4	32,0	27,0	36,7
E-z_C	zuidgevel bouwblok E	7,50	38,3	34,0	29,2	38,7
F-n_A	noordgevel bouwblok F	1,50	48,0	43,9	39,0	48,5
F-n_B	noordgevel bouwblok F	4,50	48,8	44,8	40,0	49,4
F-n_C	noordgevel bouwblok F	7,50	49,5	45,6	40,8	50,1
F-o_A	oostgevel bouwblok F	1,50	43,8	39,8	35,0	44,4
F-o_B	oostgevel bouwblok F	4,50	45,1	41,1	36,4	45,7
F-o_C	oostgevel bouwblok F	7,50	46,3	42,4	37,7	47,0
F-w_A	westgevel bouwblok F	1,50	43,7	39,8	34,9	44,4
F-w_B	westgevel bouwblok F	4,50	44,7	40,8	36,0	45,4
F-w_C	westgevel bouwblok F	7,50	45,5	41,7	37,0	46,2
F-z_A	zuidgevel bouwblok F	1,50	34,8	30,4	25,4	35,1
F-z_B	zuidgevel bouwblok F	4,50	36,6	32,3	27,4	37,0
F-z_C	zuidgevel bouwblok F	7,50	37,9	33,6	28,8	38,3
G-n_A	noordgevel bouwblok G	1,50	48,3	44,3	39,4	48,9
G-n_B	noordgevel bouwblok G	4,50	49,2	45,2	40,5	49,8
G-n_C	noordgevel bouwblok G	7,50	49,9	46,0	41,4	50,6
G-o_A	oostgevel bouwblok G	1,50	44,9	41,1	36,3	45,6
G-o_B	oostgevel bouwblok G	4,50	46,2	42,4	37,6	46,9
G-o_C	oostgevel bouwblok G	7,50	47,3	43,5	38,9	48,1
G-w_A	westgevel bouwblok G	1,50	42,2	38,3	33,5	42,8
G-w_B	westgevel bouwblok G	4,50	43,4	39,5	34,8	44,1
G-w_C	westgevel bouwblok G	7,50	44,3	40,5	35,8	45,1
G-z_A	zuidgevel bouwblok G	1,50	36,7	32,6	27,7	37,2
G-z_B	zuidgevel bouwblok G	4,50	38,1	33,9	29,0	38,6
G-z_C	zuidgevel bouwblok G	7,50	39,3	35,1	30,3	39,8
H-n1_A	noordgevel bouwblok H	1,50	48,1	44,5	39,8	49,0
H-n1_B	noordgevel bouwblok H	4,50	50,1	46,4	41,8	50,9
H-n1_C	noordgevel bouwblok H	7,50	51,0	47,4	42,8	51,9
H-n2_A	noordgevel bouwblok H	1,50	47,3	43,7	39,1	48,2
H-n2_B	noordgevel bouwblok H	4,50	49,5	45,8	41,3	50,4
H-n2_C	noordgevel bouwblok H	7,50	50,7	47,0	42,4	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatie
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
H-o_A	oostgevel bouwblok H	1,50	46,4	42,5	37,7	47,0
H-o_B	oostgevel bouwblok H	4,50	48,0	44,1	39,4	48,7
H-o_C	oostgevel bouwblok H	7,50	48,6	44,8	40,1	49,4
H-w_A	westgevel bouwblok H	1,50	47,9	44,2	39,5	48,7
H-w_B	westgevel bouwblok H	4,50	49,6	45,9	41,2	50,4
H-w_C	westgevel bouwblok H	7,50	50,3	46,6	42,0	51,2
H-z1_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	45,6	41,0	35,8	45,7
H-z1_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	45,9	41,4	36,2	46,1
H-z1_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	45,8	41,3	36,2	46,0
H-z2_A	zuidgevel bouwblok H	1,50	45,8	41,3	36,2	46,0
H-z2_B	zuidgevel bouwblok H	4,50	46,0	41,6	36,5	46,3
H-z2_C	zuidgevel bouwblok H	7,50	46,0	41,7	36,7	46,4
K-n_A	noordgevel best. bouwblok K	5,00	63,6	59,9	55,4	64,5
K-o_A	oostgevel best bouwblok K	5,00	58,1	54,4	49,9	59,0
K-w_A	westgevel best bouwblok K	5,00	58,5	54,8	50,3	59,4
K-z_A	zuidgevel best bouwblok K	5,00	42,6	38,8	34,2	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen