

Nieuwbouwplan Broekhorn te Heerhugowaard

Deelplan Havenkwartier-West
Geluidsbelasting en geluidswering gevels

Definitief

Opdrachtgever:
Bouwfonds Property Development Noord/West
Postbus 4376
2003 EJ HAARLEM

Grontmij Nederland B.V.
Rotterdam, 20 juni 2013

Verantwoording

Titel : Nieuwbouwplan Broekhorn te Heerhugowaard
Subtitel : Deelplan Havenkwartier-West
Geluidsbelasting en geluidswering gevels
Projectnummer : 329390
Referentienummer : GM-0098477
Revisie : 1
Datum : 20 juni 2013

Auteur(s) : W.F.C.M. Slokkers

E-mail adres : willy.slokkers@grontmij.nl

Gecontroleerd door : ir. R.A.A. Cornelis

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ir. T.V.J. Pastoor

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
K.P. v.d. Mandelelaan 41-43
3062 MB Rotterdam
Postbus 4381
3006 AJ Rotterdam
T +31 88 811 40 00
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Geluidsbelasting	6
2.1	Omschrijving woningen.....	6
2.2	Wegverkeerslawaaï.....	6
2.3	Railverkeer.....	7
2.4	Rekenmethode en modellering.....	7
2.5	Resultaten.....	7
3	Geluidswering gevels.....	9
3.1	Eisen	9
3.2	Bouwkundige voorzieningen.....	9
3.3	Resultaten.....	10

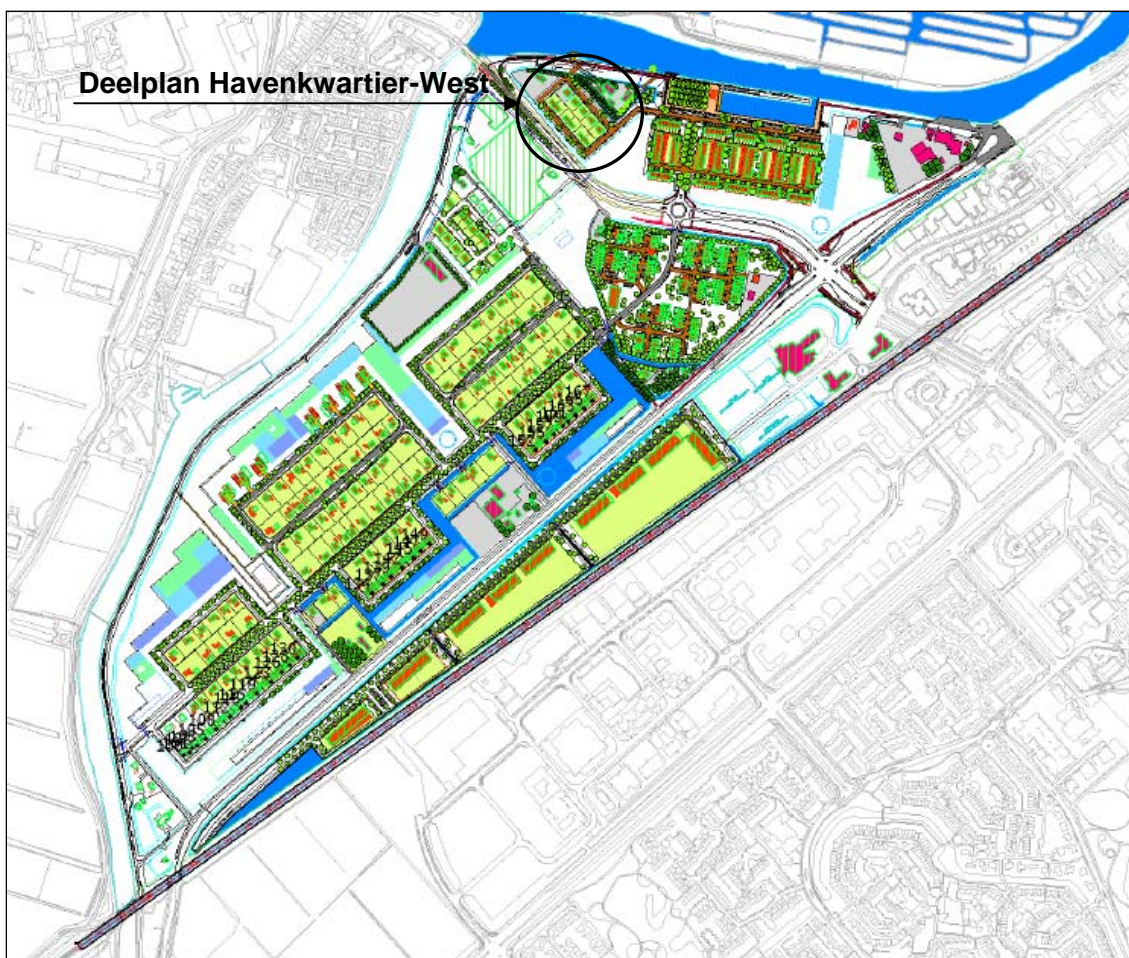
Bijlage 1: Situatie, plattegronden en gevels

Bijlage 2: Modelgegevens en rekenbladen geluidsbelasting

Bijlage 3: Rekenbladen geluidswering gevels

1 Inleiding

In het nieuwbouwplan 'Broekhorn' te Heerhugowaard heeft men het voornemen om circa 550 woningen te realiseren. Voor dit bouwplan is medio 2008 het bestemmingsplan vastgesteld. Hierbij is op de gevels van de geplande woningen de geluidsbelasting vanwege verkeer op de wegen die het plangebied omzomen vastgesteld voor het jaar 2020. Voor de in de nabijheid van het bouwplan gelegen spoorlijn van Alkmaar naar Hoorn (traject 460) zijn de toen bekende gegevens voor de jaren 2010-2015 gehanteerd ter bepaling van de geluidsbelasting. De woningen worden gefaseerd in verschillende deelplannen gebouwd. In dit rapport wordt ingegaan op het deelplan Havenkwartier West (voorheen bekend onder Rietwonen-Oost). Dit deelplan is gelegen in het Noordoosten van het plangebied langs het kanaal Omval-Kolhorn. Een overzicht van het plangebied is in figuur 1.1 gegeven.



Figuur 1.1 Stedenbouwkundige situatie met ligging deelplan Havenkwartier-West.

Het doel van het onderzoek is tweeledig, te weten:

- In de Wet geluidhinder is bepaald dat voor nieuw te bouwen woningen uitgegaan dient te worden van de geluidsbelasting die optreedt tien jaar na realisatie van de woningen. Daarvoor het vaststellen van het bestemmingsplan is uitgegaan van het jaar 2020 en de woningen naar verwachting gereed zijn in 2014 is een herberekening gemaakt van de geluidsbelasting voor het jaar 2024.
- Op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting voor het jaar 2024 zijn voor de woningen in het deelplan Havenkwartier-West de te treffen geluidswerende voorzieningen in de gevels van de woningen bepaald waarmee aan de in het Bouwbesluit 2012 gestelde eisen kan worden voldaan.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Door architectenbureau De Wolff & Partners Bureau voor Interieur Architectuur en Ruimtelijke Vormgeving BV te Grootebroek vervaardigde tekeningen met nummer TW-01, TW-01 BB, TW-02 BB2, TW-03, TW-03 BB, TW-04, VS-01, VS-01 BB, project Havenkwartier-West in plan Broekhorn, bouwnummers 201 tot en met 218 te Heerhugowaard van 6 juni 2013.
- Het door ons bureau opgestelde akoestisch rapport met projectnummer 244359 'Nieuwbouwplan Broekhorn, Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer' van 19 december 2007 en de aanvullende notitie met nummer 244359 van 18 januari 2008 met bijbehorend digitaal rekenmodel. Voor de in de notitie genoemde aantallen woningen met een geluidsbelasting $L_{den} \geq 49$ dB is een hogere grenswaarde vastgesteld. Deze zijn in het Bestemmingsplan vastgelegd.

2 Geluidsbelasting

2.1 Omschrijving woningen

De 18 woningen in het deelplan zijn onderverdeeld in de typen Vrijstaande woning (VS) met bouwnummers 201 tot en met 206, 213 tot en met 216 en Twee-onder-een-kapwoningen (TW) bouwnummers 207 tot en met 212. De woningen zijn gelegen tussen de Broekerweg en het kanaal Omval-Kolhorn. Op de beganegrond van de woningen liggen de entree, wc, hal en woonkamer met open keuken, op de 1^e verdieping liggen en overloop, wc (type TW), badkamer en drie slaapkamers en op de 2^e verdieping een open zolder.

2.2 Wegverkeerslawaaï

In de door ons bureau opgestelde notitie 'Nieuwbouw Broekhorn, akoestisch onderzoek weg- en railverkeer – Toelichting, met nummer 244359 van 18 januari 2008 is op basis van tabel 3.1 optie C het bestemmingsplan vastgesteld. Hiervoor is de geluidsbelasting op de gevels van de woningen berekend voor het jaar 2020. Voor de woningen heeft men het voornemen om binnenkort de bouwvergunning te gaan aanvragen. Uit de stedenbouwkundige tekening blijkt dat de woningverdeling anders is dan waar bij het vaststellen van het bestemmingsplan vanuit is gegaan. Tevens is de verwachting dat de woningen in 2014 worden opgeleverd. Voor de bepaling van de karakteristieke geluidswering van de gevels wordt in dit rapport uitgegaan van de situatie in het planjaar tien jaar na realisatie van de woningen. Hierdoor is het peiljaar niet meer 2020 maar 2024. Voor de bepaling van de geluidsbelasting zijn de in het voornoemde rapport gehanteerde verkeersintensiteiten opgehoogd met een jaarlijkse autonome groei van 1,5%. In tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2024 samengevat.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens (weekdaggemiddelde) peiljaar (2020) en 2024

Weg	Wegdek- verharding	Etmaalinte- nsiteit in mvt/etm	Dag- / avond- / nachtperiode in % van etmaal	Snelheid in km/uur	Voertuigverdeling		
					%LV	%MV	%ZV
N242 Tussen Zuidtagent en Edisonstraat	Microflex 0/6 ¹⁾	(30.500) 32.720	6,4/3,6/1,1	80	92	5,76	2,24
N242 Tussen Zuidtagent en Westtagent	Microflex 0/6 ¹⁾	(36.200) 38.420	6,4/3,6/1,1	80	92	5,76	2,24
Broekerweg Tussen Langedijk en rotonde	Microflex 0/6 ¹⁾	(19.100) 20.270	6,2/4,8/0,8	50	95	4,25	0,75
Broekerweg Tussen rotonde en N242	Microflex 0/6 ¹⁾	(23.900) 25.370	6,2/4,8/0,8	50	95	4,25	0,75
Zuidtagent Tussen N242 en Industriestraat	DAB	(20.900) 22.180	6,2/4,8/0,8	50	95	4,25	0,75

¹⁾ Ter plaatse van de rotonde en de kruising met verkeerslichten is DAB als wegdekverharding toegepast.

De kruising van de N242 met de Broekerweg en Zuidtangent wordt door verkeerslichten geregeld. In de Broekerweg wordt ter plaatse van de aansluiting van de wegen die de nieuwbouwwijken ontsluiten een rotonde aangelegd.

2.3 Railverkeer

Dit plandeel ligt niet binnen de zone van de spoorlijn. Derhalve is railverkeer buiten beschouwing gelaten.

2.4 Rekenmethode en modellering

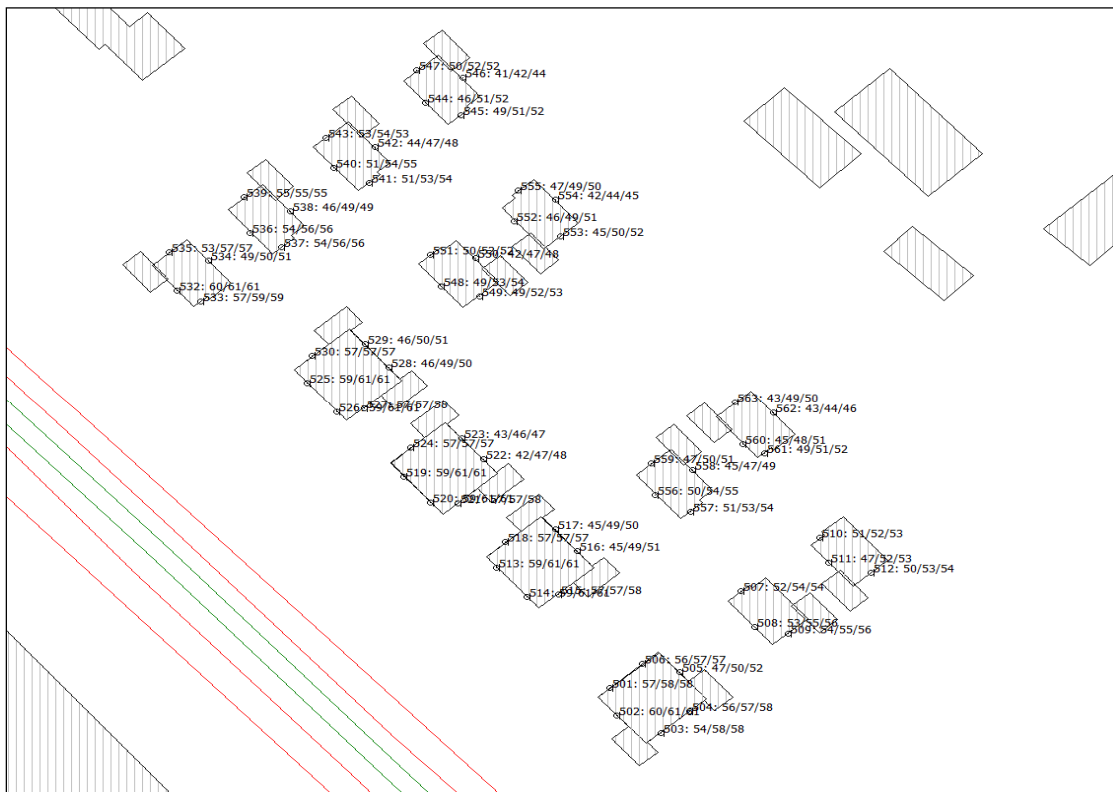
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computermodel Geomilieu (v 2.14).

In het model zijn naast de aanwezige bebouwing de nieuw te realiseren gebouwen ingevoerd. Op de geplande woningen zijn waarneempunten gelegd. Deze zijn gelegd op 1,5 m boven het vloerniveau van de betreffende verdiepingen, te weten 1,5m, 4,5 m en 7,5 m. Gerekend is, overeenkomstig het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek met een standaard bodemfactor van 0,2.

De van belangzijnde modelgegevens zijn terug te vinden in bijlage 2. In het model wordt het plangebied nog aangeduid als woningen Rietwonen-Oost en de nummering van de woningen als Rietwonen 1 t/m 18. De naam van het plan is nu gewijzigd in Havenkwartier West en de nummering van de woningen in 201 t/m 218. De planindeling is ongewijzigd.

2.5 Resultaten

De woningen met bouwnummers 201, 207 tot en met 212 en 218 liggen nagenoeg evenwijdig aan de Broekerweg. Hierdoor is de optredende geluidbelasting op de (zij- en/of voor)gevels van deze woningen nagenoeg gelijk. De optredende geluidsbelasting is de berekende geluidsbelasting veroorzaakt door verkeer op alle wegen samen, zonder aftrek conform het gestelde in art. 3.4 van het RMG 2012. In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de optredende geluidbelasting.



Figuur 2.1 Overzicht gecumuleerde geluidbelasting (L_{den}) in dB.

Op basis van de berekeningen is in tabel 2.2 een overzicht gegeven van de gecumuleerde geluidsbelastingen (L_{den}) ten gevolge van wegverkeerslawaai op de gevels van de verschillende woningtypen aangehouden. De geluidbelasting is gegeven voor de begane grond en de 1^e verdieping.

Omdat op de 2^e verdieping van de woningen geen verblijfsruimten komen is de geluidbelasting hiervan niet weergegeven. In de bijlage 2 zijn de woningtypen aangeduid als Rietwonen 1 t/m 18. De gehanteerde nummering komt overeen met de nieuwe nummering waarbij nr. 1 overeenkomt met 201, 2 met 202,, 18 met 218.

Tabel 2.2 Aangehouden geluidbelasting in dB per woningtype, per gevel en per verdieping

Woningtype	Voorgevel	Zijgevel Links	Achtergevel	Zijgevel Rechts
201	57/59	60/61	53/57	49/50
202	54/56	54/56	55/55	46/49
203	51/53	51/54	53/54	44/47
204	49/51	46/51	50/52	41/42
205	47/49	42/44	45/50	46/49
206	50/52	49/53	49/52	42/47
207	59/61	57/57	46/50	-
208	59/61	-	46/49	57/57
209	59/61	57/57	45/49	-
210	59/61	-	45/49	57/57
211	59/61	57/57	45/49	-
212	59/61	-	45/49	57/57
213	51/53	50/54	47/50	45/47
214	49/51	45/48	43/49	43/44
215	51/52	-	50/53	47/52
216	52/54	-	54/55	53/55
217	56/57	47/50	56/57	-
218	57/58	-	54/58	60/61

3 Geluidswering gevels

3.1 Eisen

In het Bouwbesluit 2012 is in afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw, gesteld dat *'een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie die gevoelig is voor industrie, weg- of spoorweglawaai, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidswering, die niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van die scheidingsconstructie en de grenswaarde voor de geluidsbelasting in het verblijfsgebied als aangegeven in tabel 3.1, met een minimum van 20 dB(A)'.*

3.2 Bouwkundige voorzieningen

Op basis van de in paragraaf 2.5 vermelde geluidsbelasting is de geluidswering van de gevels van de woningen getoetst aan de in paragraaf 3.1 gestelde prestatie-eis. Geluidwerende voorzieningen zijn nodig in de gevels met een geluidbelasting hoger dan 53 dB. Daar op de 2^e verdieping geen verblijfsgebied is gelegen maar een zolder, behoeft deze verdieping niet getoetst te worden of aan de minimale vereiste geluidswering wordt voldaan. Hieronder volgt een overzicht van de toe te passen voorzieningen waarmee aan de in het Bouwbesluit gestelde eis wordt voldaan.

Bij het bepalen van de geluidswering van de gevels is gebruik gemaakt van het programma BOA versie 4.6.0 van DirActivity. Om zo min mogelijk onderscheid te maken in het toe te passen gevelpakket is gekozen om daar waar nodig alleen te variëren in de ventilatievoorziening:

- Buitengevels met een geluidsisolatie tegen het standaardspectrum wegverkeerslawaai: (R_{Aweg}) van ≥ 50 dB(A). Opbouw van binnen naar buiten bijvoorbeeld:
 - 100 mm kalkzandsteen.
 - Isolatie.
 - 40 mm lichtgeventileerde luchtspouw.
 - 100 mm metselwerk.
- Beglazing:
 $R_{Aweg} \geq 27$ dB(A). Toepassen beglazing met als opbouw 4 mm glas, 15 mm met lucht of argon gevulde spouwen en 5 mm glas o.g.
- Beglazingsrand: kroonband met een aandrukkracht ≥ 200 N/mm of nat beglaasd.
- Kierdichting: Toepassen in alle draaiende en/of kiepende delen een dubbel kunstrubber dichtingsprofiel elk met een indrukking van 3,5 mm (in de hoeken gelast).
- Naaddichting: band en lat.
- Ventilatievoorziening:
De woningen worden voor de luchttoevoer in de buitengevels voorzien van regelbare ventilatievoorzieningen van het merk Buva, type FitStream FR 21-ZR (Q_v 20,6 dm³/s/m¹) of Acoustream AC 75 18 ZR (Q_v 18,4 dm³/s/m¹) o.g. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de toe te passen ventilatievoorzieningen, de minimaal benodigde ventilatiecapaciteit in dm³/s en de hierbij behorende minimale lengte in mm. In bijlage 3 is documentatie van de producten gegeven. De ventilatievoorzieningen mogen uit meerdere elementen zijn opgebouwd mits de minimale benodigde capaciteit maar wordt gerealiseerd. De lengte van de ventilatievoorzieningen mogen ten hoogste 120% van de opgegeven minimale lengten zijn. Bij grotere lengten dienen deze fabrieksmatig te worden dichtgezet. Om tochtvorming te voorkomen, dienen de voorzieningen geplaatst te worden op een hoogte van minimaal 1.800 mm boven het vloerniveau.

De bediening van de roosters dient op circa 1.100 mm boven het vloerniveau te gebeuren.
 Om circulatie van de ventilatielucht binnen de woning te bewerkstelligen dient onder de binnendeuren een spleet van 15 tot 20 mm te worden gerealiseerd.
 De luchtafvoer gescheurd via van een mechanisch ventilatiesysteem met afzuigpunten in de keuken, toilet, badkamer en berging/zolder met opstelplaats voor een wasmachine.

Tabel 3.1 Overzicht per ruimte van de toe te passen ventilatievoorziening

Type / Ruimte	Merk en type	Q _v in dm ³ /s	Lengte in mm
<i>Woningtypen 201 t/m 206, 213 t/m 216</i>			
Verblijfsgebied begane grond			
- woonkamer/keuken			
voorgevel	FitStream FR 21-ZR	19,8	960
achtergevel	FitStream FR 21-ZR	17,3	840
Verblijfsgebied 1 ^e verd.			
- slaapkamer 1 achtergevel	FitStream FR 21-ZR	12,4	600
- slaapkamer 2 achtergevel	FitStream FR 21-ZR	12,4	600
- slaapkamer 3 voorgevel	FitStream FR 21-ZR	12,4	600
<i>Woningtypen 207 t/m 212</i>			
Verblijfsgebied begane grond			
- woonkamer/keuken			
zijgevel	FitStream FR 21-ZR	16,1	780
achtergevel	FitStream FR 21-ZR	18,0	870
Verblijfsgebied 1 ^e verd.			
- slaapkamer 1 achtergevel	FitStream FR 21-ZR	17,5	850
Verblijfsgebied 2 1 ^e verd.			
- slaapkamer 2 zijgevel	Acostream AC 75 18-ZR	15,6	850
- slaapkamer 3 voorgevel	Acostream AC 75 18-ZR	14,9	810
<i>Woningtypen 217</i>			
Verblijfsgebied begane grond			
- woonkamer/keuken			
zijgevel	FitStream FR 21-ZR	16,1	780
achtergevel	FitStream FR 21-ZR	18,0	870
Verblijfsgebied 1 1 ^e verd.			
- slaapkamer 1 achtergevel	FitStream FR 21-ZR	17,5	850
Verblijfsgebied 2 1 ^e verd.			
- slaapkamer 2 zijgevel	FitStream FR 21-ZR	17,5	850
- slaapkamer 3 voorgevel	FitStream FR 21-ZR	16,7	810
<i>Woningtypen 218</i>			
Verblijfsgebied begane grond			
- woonkamer/keuken			
zijgevel	FitStream FR 21-ZR	16,1	780
achtergevel	FitStream FR 21-ZR	18,0	870
Verblijfsgebied 1 1 ^e verd.			
- slaapkamer 1	FitStream FR 21-ZR	17,5	850
Verblijfsgebied 2 1 ^e verd.			
- slaapkamer 2	Acostream AC 75 18-ZR	15,6	850
- slaapkamer 3	Acostream AC 75 18-ZR	14,9	810

3.3 Resultaten

In tabel 3.2 is per woningtype en per ruimte een samenvatting gegeven van rekenresultaten. In bijlage 3 zijn de rekenbladen van de geluidswering gegeven. In de berekening is voor de doorzonkamers (woonkamers/keuken) de benodigde ventilatiecapaciteit verdeeld over beide buitengevels.

Tabel 3.2 Overzicht reken- en toetsingswaarden van de $G_{A;k}$ in dB(A)

Type / Ruimte	Berekende $G_{A;k}$	Eis $G_{A;k}$
<i>Woningtype 201</i>		
Verblijfsgebied begane grond	28	27
- woonkamer/keuken	28	25
Verblijfsgebied 1 ^e verd.	30	28
- slaapkamer 1	29	26
- slaapkamer 2	26	26
- slaapkamer 3	26	26
<i>Woningtypen 202 t/m 206, 213 t/m 216</i>		
Verblijfsgebied begane grond	28	22 ¹⁾
- woonkamer/keuken	28	20
Verblijfsgebied 1 ^e verd.	27	23 ¹⁾
- slaapkamer 1	24	21
- slaapkamer 2	25	21
- slaapkamer 3	24	21
<i>Woningtypen 207 t/m 212</i>		
Verblijfsgebied begane grond	26 ²⁾	26
- woonkamer/keuken	25 ²⁾	24
Verblijfsgebied 1 ^e verd.	≥ 20,0	20
- slaapkamer 1	≥ 20,0	20
Verblijfsgebied 2 1 ^e verd.	28 ²⁾	28
- slaapkamer 2	27 ²⁾	26
- slaapkamer 3	26 ²⁾	26
<i>Woningtypen 217</i>		
Verblijfsgebied begane grond	26	23
- woonkamer/keuken	26	21
Verblijfsgebied 1 1 ^e verd.	26	24
- slaapkamer 1	24	22
Verblijfsgebied 2 1 ^e verd.	25	24
- slaapkamer 2	26	22
- slaapkamer 3	22	22
<i>Woningtypen 218</i>		
Verblijfsgebied begane grond	27	27
- woonkamer/keuken	27	25
Verblijfsgebied 1 1 ^e verd.	29	28
- slaapkamer 1	27	26
Verblijfsgebied 2 1 ^e verd.	29	28
- slaapkamer 2	26	26
- slaapkamer 3	29	26

¹⁾ Eis gesteld aan woningtypen 202 en 216. Overige typen $G_{A;k}$ eis minimaal 20 dB.

²⁾ Gegeven waarden gelden voor de woningtypen 209 en 210. Overige typen hogere berekende $G_{A;k}$ waarden.

Uit de in tabel 3.2 vermelde waarden blijkt dat met de in paragraaf 3.2 omschreven voorzieningen aan de gestelde eis voldaan kan worden.

Bijlage 1

Situatie, plattegronden en gevels

Bijlage 2

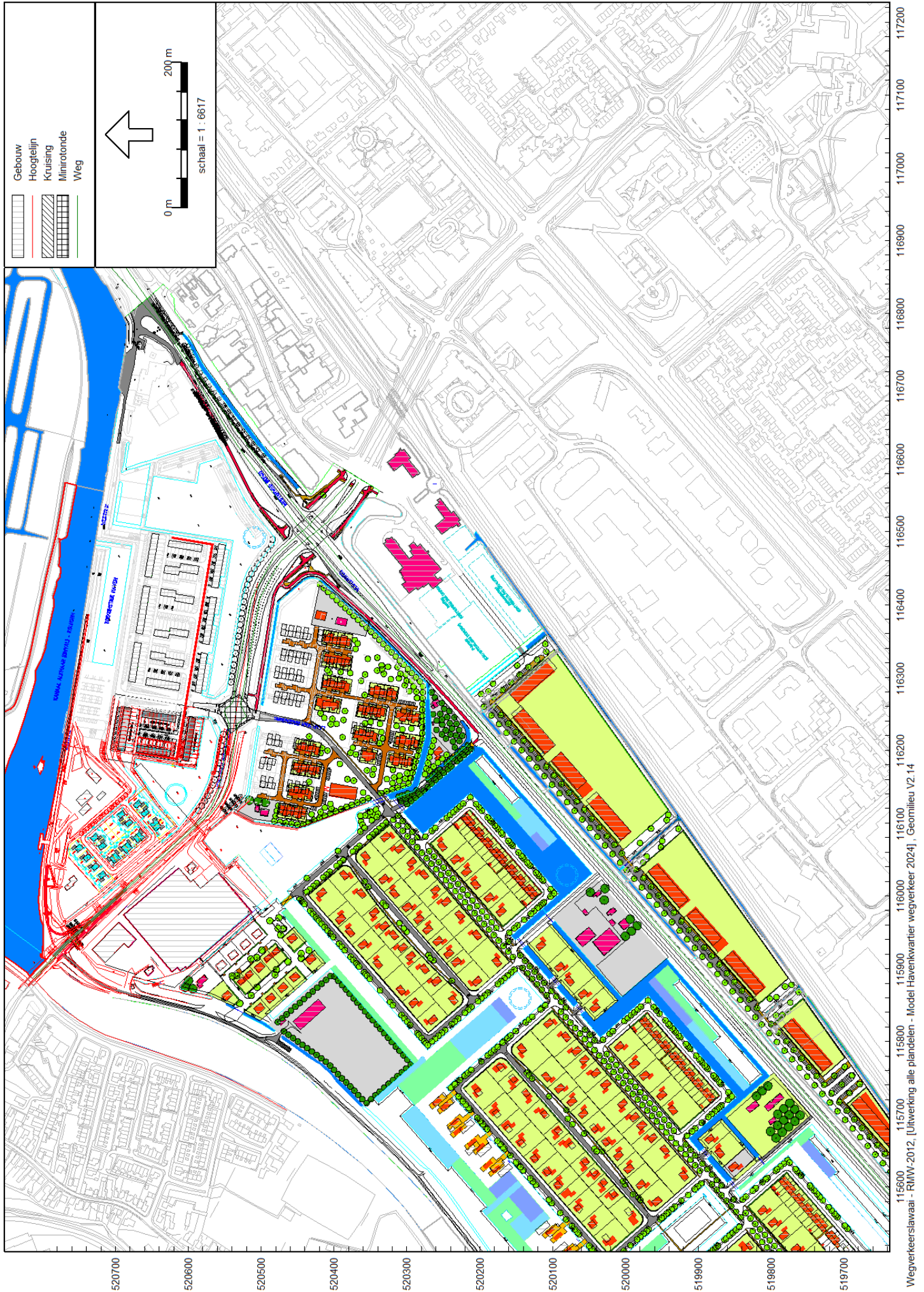
Modelgegevens en rekenbladen geluidsbelasting

Bijlage 2: Invoergegevens

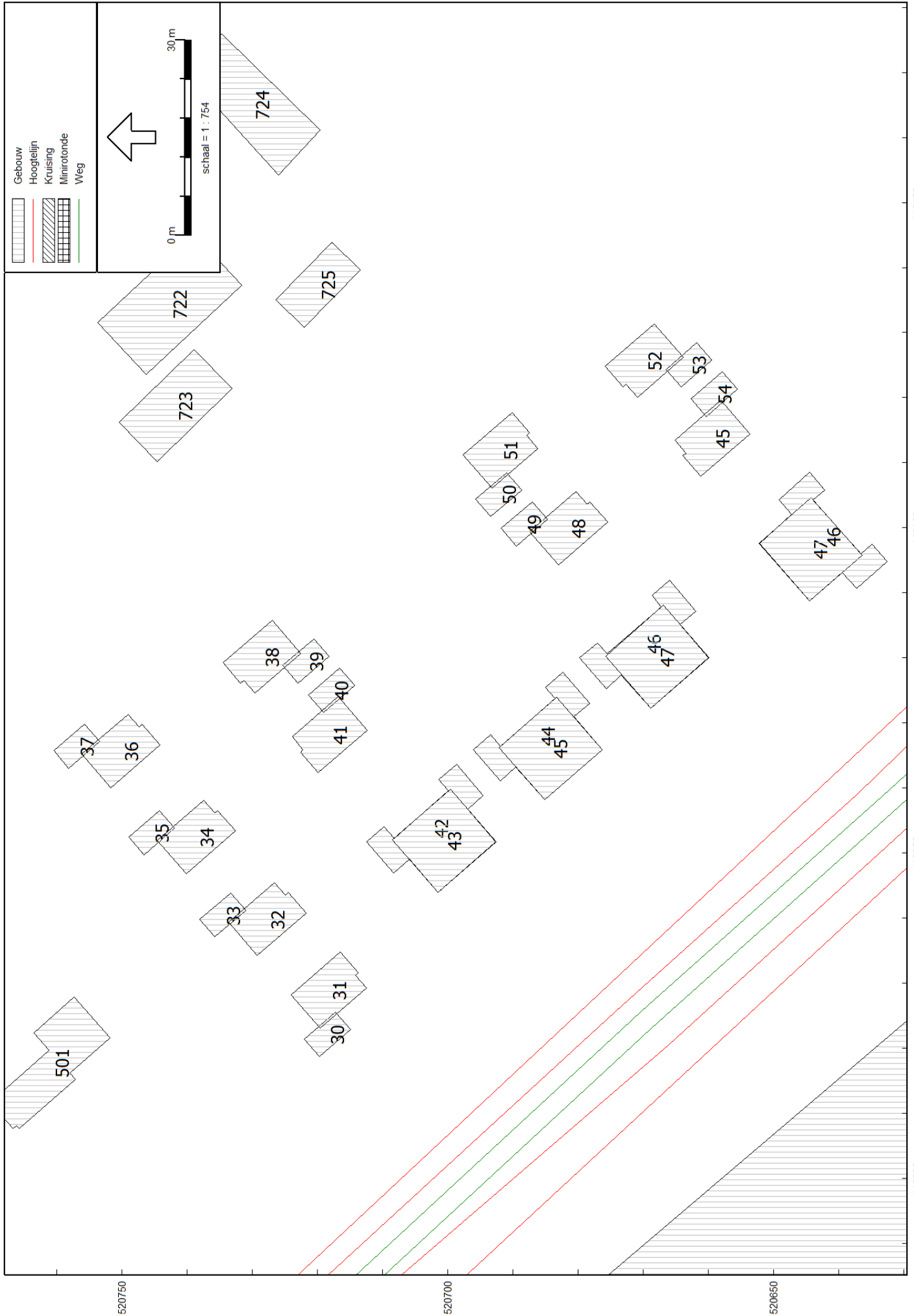
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024

Model eigenschap

Omschrijving	Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
Verantwoordelijke	p601834
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	p601834 op 19-7-2010
Laatst ingezien door	P601834 op 22-4-2013
Model aangemaakt met	GN-V5.31
Standaard maaiveldhoogte	-1,8
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,20
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	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



Ligging gebouwen



Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
	Kas	Polygoon	115963,81	520695,07	6,00	-2,10	0 dB
	bestaande bebouwing	Rechthoek	115378,74	519507,14	6,00	-2,10	0 dB
	kantoor nieuw	Rechthoek	115724,32	519678,27	18,00	-2,10	0 dB
	kantoor nieuw	Rechthoek	116033,64	519968,67	18,00	-2,10	0 dB
	woningen plandeel A1	Rechthoek	115404,32	519612,39	9,20	-2,10	0 dB
001	Opbouw	Rechthoek	116157,99	520500,46	6,30	-2,60	0 dB
001	Won. De Lusthof	Polygoon	116165,34	520499,18	3,30	-2,60	0 dB
1	bestaande bebouwing	Rechthoek	115387,74	519513,24	3,00	-2,10	0 dB
1	woningen plandeel A1	Rechthoek	115422,59	519627,80	9,20	-2,10	0 dB
1	woningen plandeel A1	Rechthoek	115402,15	519610,13	2,60	-2,10	0 dB
1	woningen plandeel A1	Rechthoek	115471,85	519670,66	2,60	-2,10	0 dB
1	kantoor nieuw	Rechthoek	115972,30	519915,43	18,00	-2,10	0 dB
1	woningen plandeel A1	Rechthoek	115537,04	519728,07	2,60	-2,10	0 dB
1	woning plandeel B	Rechthoek	116348,39	520673,92	9,00	-2,10	0 dB
2	woning plandeel B	Polygoon	116424,31	520651,88	9,00	-2,10	0 dB
2	woningen plandeel A1	Rechthoek	115436,63	519639,91	9,20	-2,10	0 dB
2	bestaande bebouwing	Rechthoek	115335,88	519531,12	6,00	-2,10	0 dB
2	kantoor nieuw	Rechthoek	115914,34	519864,45	18,00	-2,10	0 dB
003	Opbouw	Rechthoek	116148,39	520491,69	6,30	-2,60	0 dB
003	Won. De Lusthof	Polygoon	116163,74	520488,99	3,30	-2,60	0 dB
3	woningen plandeel A1	Rechthoek	115468,34	519667,94	9,20	-2,10	0 dB
3	bestaande bebouwing	Rechthoek	115335,44	519521,35	3,00	-2,10	0 dB
004	Opbouw	Rechthoek	116119,01	520474,81	6,30	-2,60	0 dB
004	Won. De Lusthof	Polygoon	116111,82	520476,09	3,30	-2,60	0 dB
4	bestaande bebouwing	Rechthoek	115382,27	519427,07	3,00	-2,10	0 dB
4	kantoor nieuw	Rechthoek	115758,92	519728,46	18,00	-2,10	0 dB
4	woningen plandeel A1	Rechthoek	115474,23	519672,83	9,20	-2,10	0 dB
4	woning plandeel B	Polygoon	116496,33	520640,29	9,00	-2,10	0 dB
005	Won. De Lusthof	Polygoon	116109,95	520466,05	3,30	-2,60	0 dB
005	Opbouw	Rechthoek	116117,27	520464,63	6,30	-2,60	0 dB
5	woningen plandeel A1	Rechthoek	115492,47	519688,57	9,20	-2,10	0 dB
5	woning plandeel B	Rechthoek	116289,78	520658,45	9,00	-2,10	0 dB
006	Opbouw	Rechthoek	116115,52	520454,60	6,30	-2,60	0 dB
006	Won. De Lusthof	Polygoon	116108,31	520455,99	3,30	-2,60	0 dB
6	woningen plandeel A1	Rechthoek	115506,21	519700,83	9,20	-2,10	0 dB
6	woning plandeel B	Polygoon	116318,24	520632,87	9,00	-2,10	0 dB
007	Opbouw	Rechthoek	116113,49	520444,85	6,30	-2,60	0 dB
007	Won. De Lusthof	Polygoon	116106,60	520445,96	3,30	-2,60	0 dB
7	woningen plandeel A1	Rechthoek	115557,56	519745,80	9,20	-2,10	0 dB
7	woningen plandeel A1	Rechthoek	115527,20	519704,51	9,20	-2,10	0 dB
008	Opbouw	Rechthoek	116152,47	520464,20	6,30	-2,60	0 dB
008	Won. De Lusthof	Polygoon	116159,46	520462,99	3,30	-2,60	0 dB
8	woningen plandeel A1	Rechthoek	115571,44	519757,90	8,80	-2,10	0 dB
8	woning plandeel B	Polygoon	116367,90	520624,84	9,00	-2,10	0 dB
009	Won. De Lusthof	Polygoon	116157,75	520452,91	3,30	-2,60	0 dB
009	Opbouw	Rechthoek	116142,28	520455,47	6,30	-2,60	0 dB
9	woningen plandeel A1	Rechthoek	115585,14	519769,90	8,80	-2,10	0 dB
9	woning plandeel B	Polygoon	116404,74	520618,92	9,00	-2,10	0 dB
10	woningen plandeel A1	Rechthoek	115607,71	519789,60	9,20	-2,10	0 dB
10	woning plandeel B	Rechthoek	116259,47	520687,48	9,00	-2,10	0 dB
011	Opbouw	Rechthoek	116140,98	520445,58	6,30	-2,60	0 dB
011	Won. De Lusthof	Polygoon	116156,45	520442,72	3,30	-2,60	0 dB
11	woning plandeel B	Polygoon	116456,65	520610,57	9,00	-2,10	0 dB
11	Kas	Polygoon	115900,39	520601,67	6,00	-2,10	0 dB
11	woningen plandeel A2	Rechthoek	115785,98	519937,63	2,60	-2,10	0 dB
11	woningen plandeel A2	Rechthoek	115831,10	519976,95	2,60	-2,10	0 dB
012	bestaand gebouw	Rechthoek	115712,66	519816,30	5,00	-2,10	0 dB
012	Won. De Lusthof	Polygoon	116175,37	520502,78	3,30	-2,60	0 dB

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
012	bestaand gebouw	Rechthoek	115691,93	519792,80	5,00	-2,10	0 dB
012	bestaand gebouw	Rechthoek	115722,71	519782,47	9,20	-2,10	0 dB
012	Opbouw	Rechthoek	116182,43	520501,58	6,30	-2,60	0 dB
12	woning plandeel D	Rechthoek	115947,82	520512,80	9,00	-2,10	0 dB
12	woningen plandeel A2	Rechthoek	115716,11	519884,27	9,20	-2,10	0 dB
12	woning plandeel B	Rechthoek	116488,70	520626,29	9,00	-2,10	0 dB
013	Opbouw	Rechthoek	116180,83	520491,39	6,30	-2,60	0 dB
013	Won. De Lusthof	Polygoon	116173,59	520492,74	3,30	-2,60	0 dB
13	woningen plandeel A2	Rechthoek	115734,21	519900,01	9,20	-2,10	0 dB
13	woning plandeel D	Rechthoek	115933,37	520529,34	9,00	-2,10	0 dB
14	woning plandeel D	Rechthoek	115918,77	520545,88	9,00	-2,10	0 dB
14	woningen plandeel A2	Rechthoek	115748,30	519911,61	9,20	-2,10	0 dB
14	woning plandeel B	Rechthoek	116279,74	520591,13	9,00	-2,10	0 dB
015	Opbouw	Rechthoek	116175,01	520455,18	6,30	-2,60	0 dB
015	Won. De Lusthof	Polygoon	116167,85	520456,66	3,30	-2,60	0 dB
15	woningen plandeel A2	Rechthoek	115762,04	519924,15	9,20	-2,10	0 dB
15	woning plandeel D	Rechthoek	115904,44	520562,25	9,00	-2,10	0 dB
15	woning plandeel B	Rechthoek	116345,10	520571,41	9,00	-2,10	0 dB
016	Opbouw	Rechthoek	116173,26	520445,43	6,30	-2,60	0 dB
016	Won. De Lusthof	Polygoon	116166,12	520446,61	3,30	-2,60	0 dB
16	woning plandeel B	Rechthoek	116483,16	520557,70	9,00	-2,10	0 dB
16	woningen plandeel A2	Rechthoek	115793,09	519936,68	9,20	-2,10	0 dB
16	woning plandeel D	Rechthoek	115882,45	520532,61	9,00	-2,10	0 dB
017	Opbouw	Rechthoek	116171,66	520435,25	6,30	-2,60	0 dB
017	Won. De Lusthof	Polygoon	116164,48	520436,56	3,30	-2,60	0 dB
17	woning plandeel D	Rechthoek	115892,47	520521,34	9,00	-2,10	0 dB
17	woningen plandeel A2	Rechthoek	115799,61	519957,27	9,20	-2,10	0 dB
17	woningen plandeel A2	Rechthoek	115813,51	519969,24	9,20	-2,10	0 dB
17	woning plandeel B	Rechthoek	116198,33	520671,31	9,00	-2,10	0 dB
018	Opbouw	Rechthoek	116170,06	520425,07	6,30	-2,60	0 dB
018	Won. De Lusthof	Polygoon	116162,78	520426,51	3,30	-2,60	0 dB
18	woning plandeel D	Rechthoek	115901,56	520509,71	9,00	-2,10	0 dB
18	woning plandeel B	Rechthoek	116245,29	520663,92	9,00	-2,10	0 dB
18	woningen plandeel A3	Rechthoek	115995,03	520128,06	2,60	-2,10	0 dB
18	woningen plandeel A3	Rechthoek	116040,04	520167,17	2,60	-2,10	0 dB
019	Won. De Lusthof	Polygoon	116223,42	520489,67	3,30	-2,60	0 dB
019	Opbouw	Rechthoek	116207,86	520492,30	6,30	-2,60	0 dB
19	woningen plandeel A3	Rechthoek	115994,97	520128,12	9,20	-2,10	0 dB
19	woning plandeel D	Rechthoek	115914,14	520496,64	9,00	-2,10	0 dB
19	woning plandeel B	Rechthoek	116245,30	520598,40	9,00	-2,10	0 dB
020	Opbouw	Rechthoek	116206,05	520482,13	6,30	-2,60	0 dB
020	Won. De Lusthof	Polygoon	116221,75	520479,62	3,30	-2,60	0 dB
20	woning plandeel D	Rechthoek	115923,76	520485,49	9,00	-2,10	0 dB
20	woningen plandeel A3	Rechthoek	116013,26	520143,87	9,20	-2,10	0 dB
021	Opbouw	Rechthoek	116201,19	520450,10	6,30	-2,60	0 dB
021	Won. De Lusthof	Polygoon	116217,76	520453,84	3,30	-2,60	0 dB
21	woning plandeel D	Rechthoek	115963,94	520485,38	9,00	-2,10	0 dB
21	woningen plandeel A3	Rechthoek	116036,36	520164,44	9,20	-2,10	0 dB
022	Opbouw	Rechthoek	116200,77	520446,38	6,30	-2,60	0 dB
022	Won. De Lusthof	Polygoon	116216,08	520443,68	3,30	-2,60	0 dB
22	woningen plandeel A3	Rechthoek	116042,05	520169,65	9,20	-2,10	0 dB
22	woning plandeel D	Rechthoek	115934,42	520458,48	9,00	-2,10	0 dB
023	Won. De Lusthof	Polygoon	116214,38	520433,64	3,30	-2,60	0 dB
023	Opbouw	Rechthoek	116198,86	520436,27	6,30	-2,60	0 dB
23	woningen plandeel A3	Rechthoek	116064,84	520188,79	9,20	-2,10	0 dB
23	woning plandeel D	Rechthoek	115905,74	520433,38	9,00	-2,10	0 dB
024	Won. De Lusthof	Polygoon	116154,73	520403,81	17,00	-2,60	0 dB
24	woningen plandeel A3	Rechthoek	116113,42	520216,83	9,20	-2,10	0 dB

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
24	woning plandeel D	Rechthoek	115863,61	520539,42	9,00	-2,10	0 dB
24	woningen plandeel A3	Rechthoek	116095,27	520200,98	9,20	-2,10	0 dB
025	Opbouw	Rechthoek	116273,11	520481,89	6,30	-2,60	0 dB
025	Won. De Lusthof	Polygoon	116265,84	520483,29	3,30	-2,60	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115897,61	520268,63	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116066,23	520244,65	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116057,10	520231,36	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116029,87	520329,75	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115423,75	519748,50	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115513,56	519828,46	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116063,79	520316,90	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115854,99	520229,06	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115875,93	520261,02	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115944,79	520255,39	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115724,65	520201,15	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115615,35	520107,20	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115385,56	519779,75	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115674,48	520160,21	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115792,03	520149,14	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115758,56	520170,51	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115409,44	519801,73	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115488,38	519869,26	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116061,54	520357,44	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115472,76	519855,37	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115452,53	519839,90	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115432,28	519820,19	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115779,92	520068,79	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115713,71	520010,92	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115767,87	520058,26	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115740,02	520033,91	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115755,83	520047,73	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115649,28	519938,66	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115608,25	519918,74	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115447,63	519770,48	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115694,90	519994,47	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115666,64	519969,77	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115684,42	519985,27	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115823,97	520112,60	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115488,55	519806,48	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115466,57	519786,77	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116001,33	520262,35	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116079,97	520336,35	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115990,74	520253,05	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116022,08	520275,13	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115944,43	520196,64	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115799,21	520080,34	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115901,90	520175,40	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116044,94	520300,44	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115975,30	520234,25	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115718,47	520066,18	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115699,55	520065,02	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115674,94	520042,88	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115596,54	519980,66	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115581,31	519949,57	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115632,12	519993,24	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115742,64	520088,54	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115970,23	520346,42	8,80	-2,10	0 dB
25	woning plandeel D	Rechthoek	115853,52	520500,92	9,00	-2,10	0 dB

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115655,44	520026,64	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115749,40	520101,34	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115951,39	520333,03	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115968,98	520383,56	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115830,30	520257,32	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115863,29	520306,90	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115952,29	520384,84	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116004,97	520369,16	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115916,08	520302,00	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115859,99	520288,58	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115944,31	520310,93	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115908,37	520346,60	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116003,10	520424,29	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115939,80	520358,34	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116021,41	520385,12	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115921,90	520307,50	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115723,26	520136,28	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115614,81	520042,44	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115542,78	520044,89	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115743,03	520153,76	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115968,93	520276,49	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115960,65	520269,25	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115632,91	520124,36	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115596,62	520092,25	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115694,81	520176,18	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115523,71	520025,83	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115564,45	520063,64	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115653,39	520141,80	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115629,46	520054,93	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115585,75	520016,11	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115560,24	519995,15	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115600,80	520029,20	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115908,28	520239,41	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115883,47	520196,48	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115644,21	520002,21	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116010,39	520318,04	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115991,53	520297,55	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115651,32	520073,12	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115693,60	520110,27	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115927,52	520240,29	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115670,92	520091,05	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115451,55	519717,86	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115385,50	519659,57	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115881,25	520069,56	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115437,62	519705,27	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115532,61	519789,37	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115405,34	519677,04	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115419,91	519690,10	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115659,37	519886,32	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115639,68	519869,56	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115626,51	519859,09	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115872,17	520056,31	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115895,14	520092,33	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115930,53	520123,26	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115847,32	520034,60	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115760,11	519971,79	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115769,91	519980,35	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115800,02	520006,66	8,80	-2,10	0 dB

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115979,14	520163,22	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116004,24	520185,14	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116013,52	520198,59	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	116033,81	520211,00	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115474,61	519738,00	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115489,40	519750,92	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115522,31	519764,09	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115550,52	519804,14	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115726,98	519942,83	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115707,58	519941,91	8,80	-2,10	0 dB
25	woningen plandeel F	Rechthoek	115561,34	519813,56	8,80	-2,10	0 dB
026	Opbouw	Rechthoek	116271,17	520472,05	6,30	-2,60	0 dB
026	Won. De Lusthof	Polygoon	116264,18	520473,19	3,30	-2,60	0 dB
26	woning plandeel D	Rechthoek	115858,89	520494,52	9,00	-2,10	0 dB
027	Opbouw	Rechthoek	116269,96	520461,66	6,30	-2,60	0 dB
027	Won. De Lusthof	Polygoon	116262,63	520463,00	3,30	-2,60	0 dB
27	woning plandeel D	Rechthoek	115873,38	520477,96	9,00	-2,10	0 dB
028	Opbouw	Rechthoek	116267,98	520451,82	6,30	-2,60	0 dB
028	Won. De Lusthof	Polygoon	116260,83	520452,95	3,30	-2,60	0 dB
28	woning plandeel D	Rechthoek	115887,86	520461,40	9,00	-2,10	0 dB
029	Opbouw	Rechthoek	116298,92	520476,48	6,30	-2,60	0 dB
029	Won. De Lusthof	Polygoon	116315,55	520479,88	3,30	-2,60	0 dB
29	woning plandeel F	Rechthoek	115353,72	519559,83	9,00	-2,10	0 dB
29	woning plandeel F	Rechthoek	115330,36	519547,22	9,00	-2,10	0 dB
29	woning plandeel F	Rechthoek	115324,10	519594,38	9,00	-2,10	0 dB
030	Won. De Lusthof	Polygoon	116313,91	520469,86	3,30	-2,60	0 dB
030	Opbouw	Rechthoek	116298,47	520472,61	6,30	-2,60	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115710,66	520259,93	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115703,86	520249,34	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115531,28	520103,43	9,00	-2,10	0 dB
30	Rietwonen 1	Polygoon	116018,75	520719,74	3,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115534,41	520118,39	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115675,23	520239,54	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115505,86	520093,83	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115613,40	520170,28	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115473,51	520052,44	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115478,38	520065,31	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115502,73	520078,87	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115641,53	520198,89	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115643,81	520214,55	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115673,65	520222,74	9,00	-2,10	0 dB
30	woning plandeel E	Rechthoek	115620,47	520180,87	9,00	-2,10	0 dB
031	Won. De Lusthof	Polygoon	116312,35	520459,85	3,30	-2,60	0 dB
031	Opbouw	Rechthoek	116296,87	520462,55	6,30	-2,60	0 dB
31	Rietwonen 1	Polygoon	116028,23	520724,03	9,00	-2,10	0 dB
032	Won. De Lusthof	Polygoon	116310,63	520449,88	3,30	-2,60	0 dB
032	Opbouw	Rechthoek	116295,01	520452,51	6,30	-2,60	0 dB
32	Rietwonen 2	Polygoon	116039,37	520733,70	9,00	-2,10	0 dB
033	Opbouw	Rechthoek	116297,66	520415,04	6,30	-2,60	0 dB
033	Won. De Lusthof	Polygoon	116304,86	520413,80	3,30	-2,60	0 dB
33	Rietwonen 2	Polygoon	116037,12	520735,75	3,00	-2,10	0 dB
034	Opbouw	Rechthoek	116287,61	520406,32	6,30	-2,60	0 dB
034	Won. De Lusthof	Polygoon	116303,23	520403,66	3,30	-2,60	0 dB
34	Rietwonen 3	Polygoon	116051,99	520744,60	9,00	-2,10	0 dB
035	Opbouw	Rechthoek	116286,08	520396,21	6,30	-2,60	0 dB
035	Won. De Lusthof	Polygoon	116301,57	520393,58	3,30	-2,60	0 dB
35	Rietwonen 3	Polygoon	116049,75	520746,66	3,00	-2,10	0 dB
036	Won. De Lusthof	Polygoon	116323,69	520473,76	3,30	-2,60	0 dB

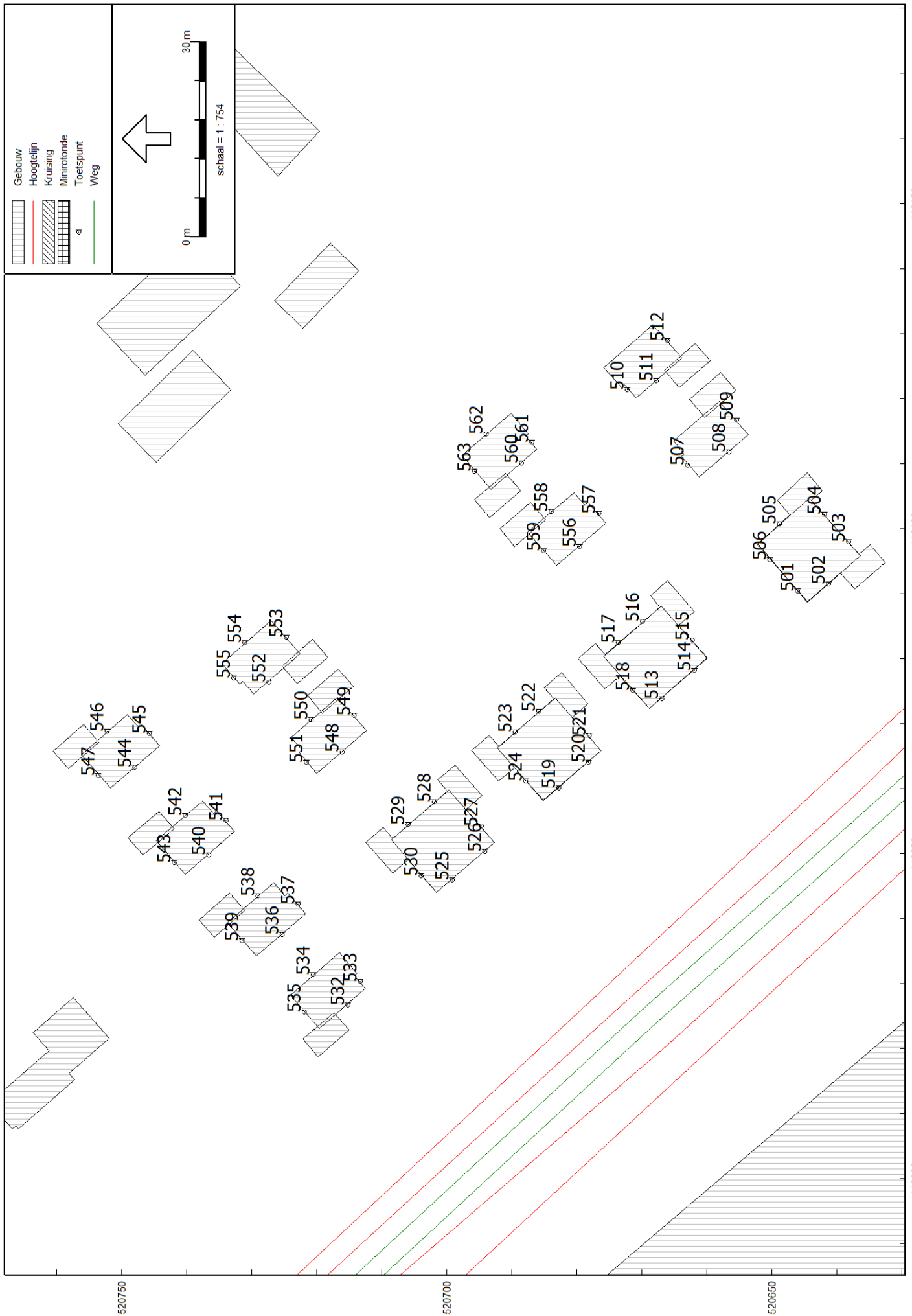
Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
036	Opbouw	Rechthoek	116330,77	520472,61	6,30	-2,60	0 dB
36	Rietwonen 4	Polygoon	116065,22	520756,16	9,00	-2,10	0 dB
037	Won. De Lusthof	Polygoon	116322,01	520463,69	3,30	-2,60	0 dB
037	Opbouw	Rechthoek	116329,11	520462,49	6,30	-2,60	0 dB
37	Rietwonen 4	Polygoon	116063,05	520758,19	3,00	-2,10	0 dB
038	Won. De Lusthof	Polygoon	116320,34	520453,59	3,30	-2,60	0 dB
038	Opbouw	Rechthoek	116327,44	520452,37	6,30	-2,60	0 dB
38	Rietwonen 5	Polygoon	116080,69	520722,54	9,00	-2,10	0 dB
039	Opbouw	Rechthoek	116326,06	520442,39	6,30	-2,60	0 dB
039	Won. De Lusthof	Polygoon	116318,73	520443,48	3,30	-2,60	0 dB
39	Rietwonen 5	Polygoon	116076,14	520722,99	3,00	-2,10	0 dB
040	Won. De Lusthof	Polygoon	116314,31	520417,55	3,30	-2,60	0 dB
040	Opbouw	Rechthoek	116321,31	520416,30	6,30	-2,60	0 dB
40	Rietwonen 6	Polygoon	116071,63	520719,09	3,00	-2,10	0 dB
041	Opbouw	Rechthoek	116319,91	520406,39	6,30	-2,60	0 dB
041	Won. De Lusthof	Polygoon	116312,86	520407,57	3,30	-2,60	0 dB
41	Rietwonen 6	Polygoon	116068,90	520712,36	9,00	-2,10	0 dB
042	Won. De Lusthof	Polygoon	116311,08	520397,43	3,30	-2,60	0 dB
042	Opbouw	Rechthoek	116318,45	520396,21	6,30	-2,60	0 dB
42	Rietwonen 7+ 8	Polygoon	116051,74	520692,69	3,30	-2,10	0 dB
043	Opbouw	Rechthoek	116316,49	520386,24	6,30	-2,60	0 dB
043	Won. De Lusthof	Polygoon	116309,60	520387,34	3,30	-2,60	0 dB
43	Rietwonen 7+8	Polygoon	116044,00	520701,53	9,00	-2,10	0 dB
044	Opbouw	Rechthoek	116274,49	520327,53	6,30	-2,60	0 dB
044	Won. De Lusthof	Polygoon	116285,92	520326,23	3,30	-2,60	0 dB
44	Rietwonen 9+10	Polygoon	116065,89	520676,29	3,30	-2,10	0 dB
045	Won. De Lusthof	Polygoon	116276,36	520338,08	3,30	-2,60	0 dB
045	Opbouw	Rechthoek	116276,10	520337,61	6,30	-2,60	0 dB
45	Rietwonen 16	Polygoon	116114,44	520653,61	9,00	-2,10	0 dB
45	Rietwonen 9+10	Polygoon	116058,19	520685,15	9,00	-2,10	0 dB
46	Rietwonen 17+18	Polygoon	116094,81	520632,59	3,30	-2,10	0 dB
46	Rietwonen 11+12	Polygoon	116080,05	520660,05	3,30	-2,10	0 dB
047	Won. De Lusthof	Polygoon	116275,87	520351,32	3,30	-2,60	0 dB
47	Rietwonen	Rechthoek	116095,83	520636,43	9,00	-2,10	0 dB
47	Rietwonen 11+12	Polygoon	116072,29	520668,83	9,00	-2,10	0 dB
048	Won. De Lusthof	Polygoon	116246,88	520368,16	3,30	-2,60	0 dB
048	Opbouw	Rechthoek	116253,46	520366,94	6,30	-2,60	0 dB
48	Rietwonen 13	Polygoon	116099,44	520687,49	9,00	-2,10	0 dB
049	Opbouw	Rechthoek	116252,33	520356,84	6,30	-2,60	0 dB
049	Won. De Lusthof	Polygoon	116245,14	520358,11	3,30	-2,60	0 dB
49	Rietwonen 13	Polygoon	116097,21	520689,52	3,00	-2,10	0 dB
050	Opbouw	Rechthoek	116250,51	520347,02	6,30	-2,60	0 dB
050	Won. De Lusthof	Polygoon	116243,43	520348,21	3,30	-2,60	0 dB
50	Rietwonen 14	Polygoon	116101,72	520693,41	3,00	-2,10	0 dB
051	Won. De Lusthof	Polygoon	116235,20	520354,21	3,30	-2,60	0 dB
051	Opbouw	Rechthoek	116219,67	520356,77	6,30	-2,60	0 dB
51	Rietwonen 14	Polygoon	116111,21	520697,67	9,00	-2,10	0 dB
052	Won. De Lusthof	Polygoon	116237,16	520364,17	3,30	-2,60	0 dB
052	Opbouw	Rechthoek	116221,62	520366,93	6,30	-2,60	0 dB
52	Rietwonen 15	Polygoon	116126,25	520663,82	9,00	-2,10	0 dB
053	Opbouw	Rechthoek	116223,30	520377,00	6,30	-2,60	0 dB
053	Won. De Lusthof	Polygoon	116238,79	520374,28	3,30	-2,60	0 dB
53	Rietwonen 15	Polygoon	116121,67	520664,22	3,00	-2,10	0 dB
054	Won. De Lusthof	Polygoon	116254,22	520307,96	3,30	-2,60	0 dB
54	Rietwonen 16	Polygoon	116117,12	520660,32	3,00	-2,10	0 dB
055	Won. De Lusthof	Polygoon	116243,44	520310,23	3,30	-2,60	0 dB
057	Won. De Lusthof	Polygoon	116237,94	520294,27	3,30	-2,60	0 dB
057	Opbouw	Rechthoek	116241,82	520300,79	6,30	-2,60	0 dB

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp
058	Won. De Lusthof	Polygoon	116188,40	520262,07	3,30	-2,60	0 dB
058	Bestaand	Polygoon	116265,37	520265,71	6,00	-2,60	0 dB
059	Opbouw	Rechthoek	116183,61	520324,90	6,30	-2,60	0 dB
059	Won. De Lusthof	Polygoon	116179,95	520320,44	3,30	-2,60	0 dB
060	Won. De Lusthof	Polygoon	116177,31	520304,02	3,30	-2,60	0 dB
060	Opbouw	Rechthoek	116181,24	520310,66	6,30	-2,60	0 dB
061	Opbouw	Rechthoek	116207,14	520310,88	6,30	-2,60	0 dB
062	Won. De Lusthof	Polygoon	116205,10	520297,98	3,30	-2,60	0 dB
062	Opbouw	Polygoon	116208,48	520302,75	6,30	-2,60	0 dB
063	Won. De Lusthof	Polygoon	116206,54	520290,67	3,30	-2,60	0 dB
063	Opbouw	Rechthoek	116206,42	520289,96	6,30	-2,60	0 dB
064	Won. De Lusthof	Polygoon	116268,05	520415,15	17,00	-2,60	0 dB
065	Won. De Lusthof	Polygoon	116199,89	520365,77	17,00	-2,60	0 dB
066	Opbouw	Rechthoek	116358,07	520473,32	6,30	-2,60	0 dB
066	Won. De Lusthof	Polygoon	116373,48	520470,77	3,30	-2,60	0 dB
067	Won. De Lusthof	Polygoon	116371,72	520460,62	3,30	-2,60	0 dB
067	Opbouw	Rechthoek	116356,29	520463,40	6,30	-2,60	0 dB
068	Won. De Lusthof	Polygoon	116370,17	520450,63	3,30	-2,60	0 dB
068	Opbouw	Rechthoek	116354,70	520453,34	6,30	-2,60	0 dB
069	Opbouw	Rechthoek	116353,41	520443,04	6,30	-2,60	0 dB
069	Won. De Lusthof	Polygoon	116368,78	520440,34	3,30	-2,60	0 dB
070	Opbouw	Rechthoek	116350,15	520423,13	6,30	-2,60	0 dB
070	Won. De Lusthof	Polygoon	116365,62	520420,41	3,30	-2,60	0 dB
071	Opbouw	Rechthoek	116348,36	520412,99	6,30	-2,60	0 dB
071	Won. De Lusthof	Polygoon	116363,86	520410,26	3,30	-2,60	0 dB
072	Opbouw	Rechthoek	116355,00	520401,40	6,30	-2,60	0 dB
072	Won. De Lusthof	Polygoon	116361,98	520400,02	3,30	-2,60	0 dB
073	Won. De Lusthof	Polygoon	116358,31	520389,61	3,30	-2,60	0 dB
073	Opbouw	Rechthoek	116345,07	520392,75	6,30	-2,60	0 dB
501	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116015,26	520757,20	6,00	-2,10	0 dB
502	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115882,64	520588,21	6,00	-2,10	0 dB
504	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116039,92	520602,06	6,00	-2,10	0 dB
700	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115878,28	520677,45	6,00	-2,10	0 dB
701	Bestaand	Polygoon	115827,06	520456,51	6,00	-2,10	0 dB
702	Bestaand	Polygoon	115827,53	520477,67	6,00	-2,10	0 dB
717	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116120,05	520500,15	6,00	-2,60	0 dB
718	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116126,21	520507,39	6,00	-2,60	0 dB
719	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115896,30	520660,02	6,00	-2,10	0 dB
722	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116123,57	520746,34	6,00	-2,10	0 dB
723	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116110,20	520744,65	6,00	-2,10	0 dB
724	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116154,23	520725,98	6,00	-2,10	0 dB
725	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116135,05	520726,44	6,00	-2,10	0 dB
726	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116483,16	520281,44	6,00	-2,10	0 dB
727	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116508,31	520260,89	6,00	-2,10	0 dB
728	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116614,96	520309,22	6,00	-2,10	0 dB
731	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116239,30	520265,21	6,00	-2,10	0 dB
731	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116260,00	520266,90	6,00	-2,10	0 dB
732	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115982,05	520055,40	6,00	-2,10	0 dB
733	hosper bebouwing huidig	Polygoon	116002,99	520042,20	6,00	-2,10	0 dB
734	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115981,55	520019,38	6,00	-2,10	0 dB
735	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115964,45	520022,85	6,00	-2,10	0 dB
736	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115967,12	519999,87	6,00	-2,10	0 dB
737	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115945,39	520063,72	6,00	-2,10	0 dB
739	hosper bebouwing huidig	Polygoon	115956,34	520021,89	6,00	-2,10	0 dB
759	hosper bebouwing nieuw	Polygoon	116076,26	520006,01	18,00	-2,10	0 dB
760	hosper bebouwing nieuw	Polygoon	116145,30	520066,38	18,00	-2,10	0 dB
761	hosper bebouwing nieuw	Polygoon	116194,91	520109,53	18,00	-2,10	0 dB
768	hosper kavels uitgeefbaar opp	Polygoon	116312,88	520093,78	18,00	-2,10	0 dB



Bijlage 2: Invoergegevens

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
501	Rietwonen 18	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
502	Rietwonen 18	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
503	Rietwonen 18	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
504	Rietwonen 17	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
505	Rietwonen 17	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
506	Rietwonen 17	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
507	Rietwonen 16	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
508	Rietwonen 16	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
509	Rietwonen 16	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
510	Rietwonen 15	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
511	Rietwonen 15	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
512	Rietwonen 15	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
513	Rietwonen 11	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
514	Rietwonen 12	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
515	Rietwonen 12	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
516	Rietwonen 12	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
517	Rietwonen 11	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
518	Rietwonen 11	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
519	Rietwonen 9	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
520	Rietwonen 10	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
521	Rietwonen 10	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
522	Rietwonen 10	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
523	Rietwonen 9	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
524	Rietwonen 9	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
525	Rietwonen 7	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
526	Rietwonen 8	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
527	Rietwonen 8	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
528	Rietwonen 8	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
529	Rietwonen 7	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
530	Rietwonen 7	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
532	Rietwonen 1	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
533	Rietwonen 1	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
534	Rietwonen 1	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
535	Rietwonen 1	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
536	Rietwonen 2	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
537	Rietwonen 2	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
538	Rietwonen 2	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
539	Rietwonen 2	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
540	Rietwonen 3	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
541	Rietwonen 3	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
542	Rietwonen 3	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
543	Rietwonen 3	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
544	Rietwonen 4	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
545	Rietwonen 4	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
546	Rietwonen 4	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
547	Rietwonen 4	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
548	Rietwonen 6	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
549	Rietwonen 6	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
550	Rietwonen 6	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
551	Rietwonen 6	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
552	Rietwonen 5	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
553	Rietwonen 5	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
554	Rietwonen 5	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
555	Rietwonen 5	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
556	Rietwonen 13	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
557	Rietwonen 13	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
558	Rietwonen 13	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
559	Rietwonen 13	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Bijlage 2: Invoergegevens

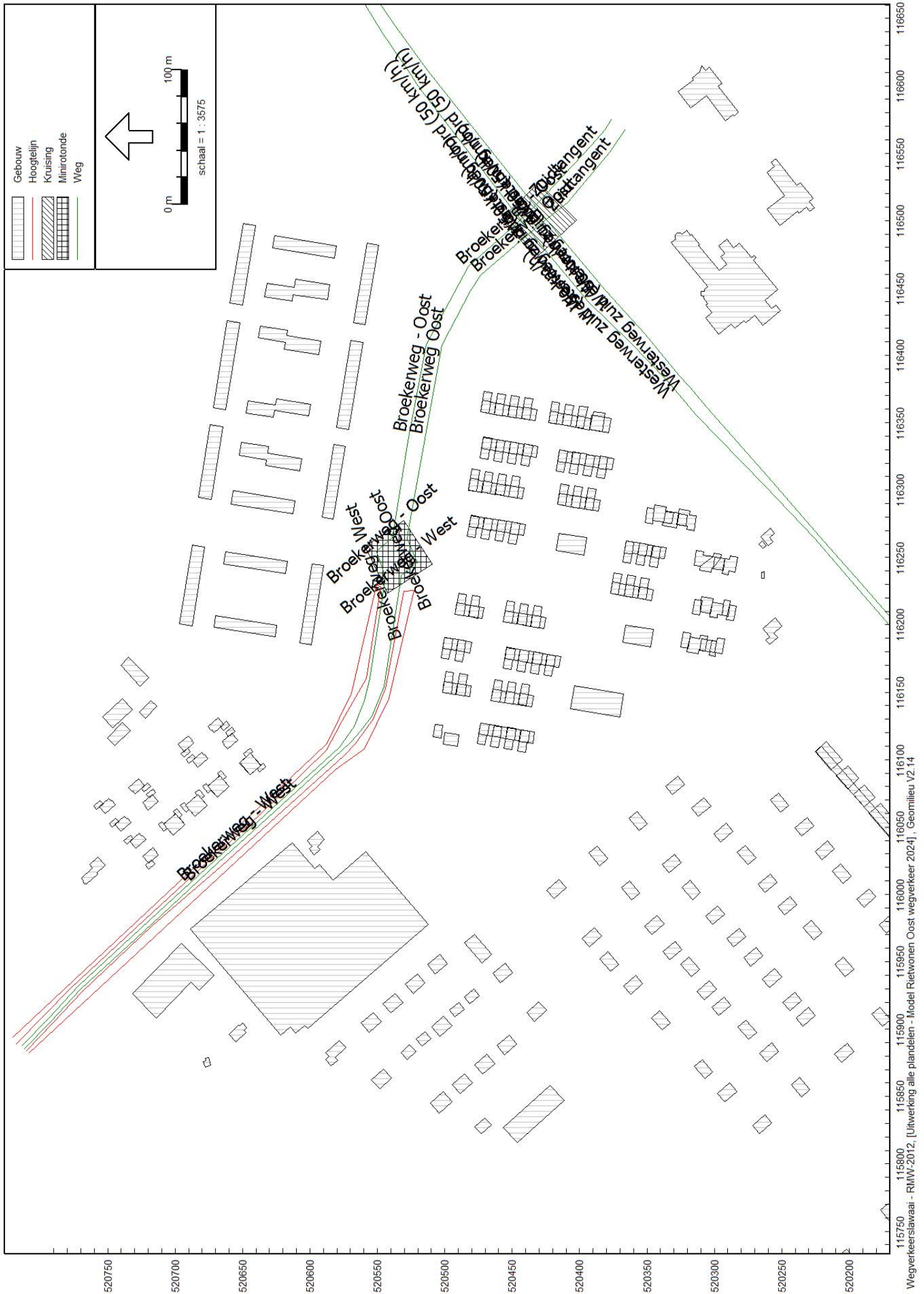
Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
560	Rietwonen 14	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
561	Rietwonen 14	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
562	Rietwonen 14	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--
563	Rietwonen 14	-2,10	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Ligging wegen



Bijlage 2: Invoergegevens

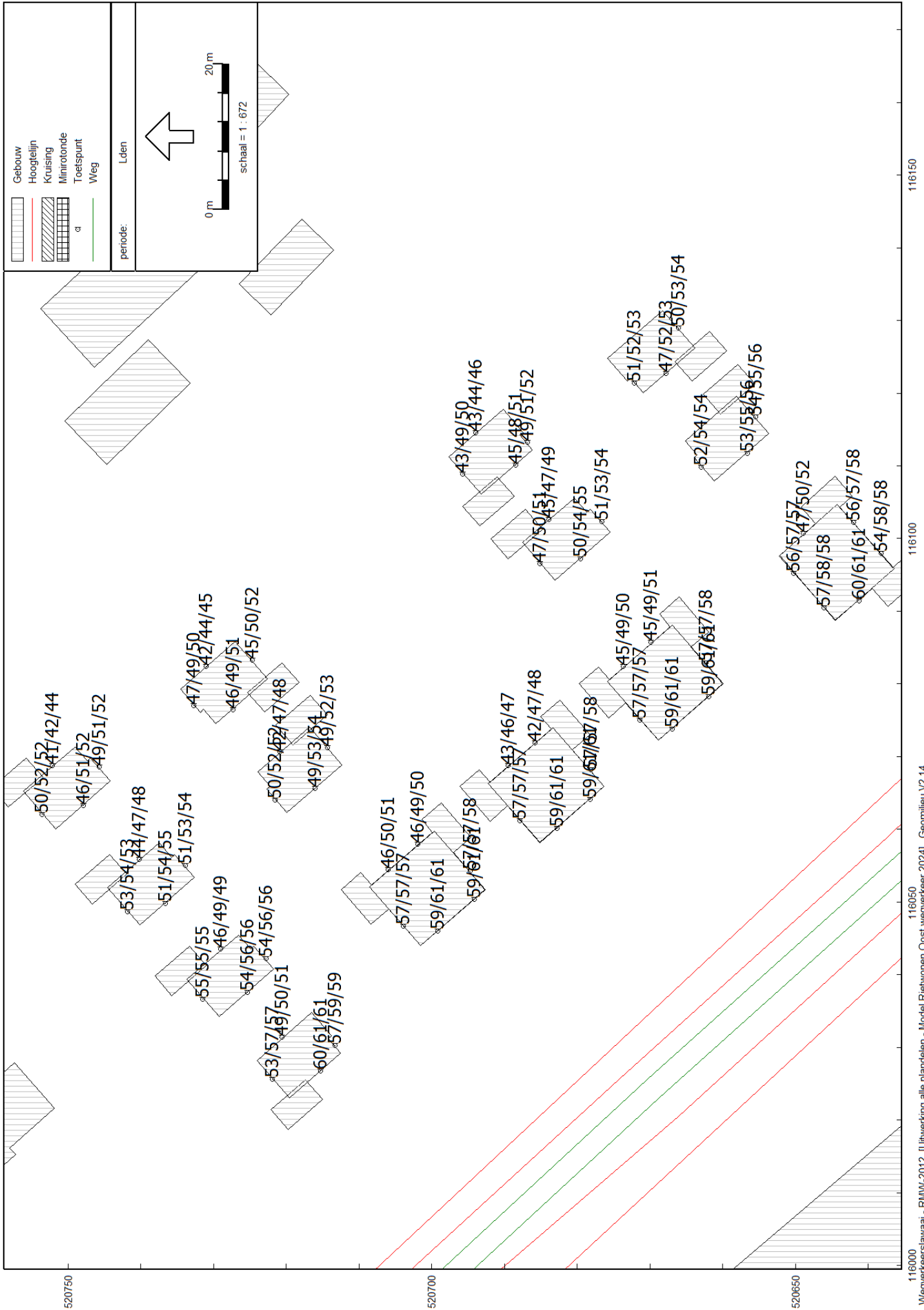
Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	Hdef.	Lengte	Wegdek
001a	Broekerweg - West	116254,29	520550,31	116228,84	520545,03	0,00	Eigen waarde	26,57	W0
002a	Broekerweg - West	116246,18	520520,60	116229,23	520533,50	0,00	Eigen waarde	22,61	W0
003a	Broekerweg Oost	116484,61	520444,08	116496,17	520430,71	0,00	Eigen waarde	17,67	W0
003b	Broekerweg Oost	116246,35	520520,35	116271,30	520526,67	0,00	Eigen waarde	26,70	W0
004a	Broekerweg - Oost	116504,47	520439,35	116493,92	520451,26	0,00	Eigen waarde	15,91	W0
004b	Broekerweg - Oost	116273,15	520537,62	116254,63	520550,31	0,00	Eigen waarde	23,70	W0
005a	Westerweg zuid (50 km/h)	116494,83	520439,24	116478,56	520425,70	0,00	Eigen waarde	21,17	W0
008a	Westerweg zuid (50 km/h)	116506,91	520429,71	116488,75	520414,67	0,00	Eigen waarde	23,58	W0
009a	Westerweg noord (50 km/h)	116495,39	520439,46	116509,07	520449,94	0,00	Eigen waarde	17,23	W0
012a	Westerweg noord (50 km/h)	116507,24	520429,82	116519,19	520439,32	0,00	Eigen waarde	15,27	W0
001	Broekerweg - West	116228,84	520545,03	115887,34	520813,70	0,00	Eigen waarde	449,73	Microflex
002	Broekerweg - West	116229,23	520533,50	115884,80	520812,14	0,00	Eigen waarde	457,59	Microflex
003	Broekerweg Oost	116271,30	520526,67	116484,61	520444,08	0,00	Eigen waarde	236,46	Microflex
004	Broekerweg - Oost	116493,92	520451,26	116273,15	520537,62	0,00	Eigen waarde	244,73	Microflex
005	Westerweg zuid (50 km/h)	116478,56	520425,70	116382,06	520335,53	0,00	Eigen waarde	132,21	Microflex
006	Westerweg zuid (80 km/h)	116381,69	520335,50	115391,32	519382,27	0,00	Eigen waarde	1390,20	Microflex
007	Westerweg zuid (80 km/h)	116384,92	520326,07	115396,77	519381,95	0,00	Eigen waarde	1381,87	Microflex
008	Westerweg zuid (50 km/h)	116488,95	520414,67	116385,09	520326,12	0,00	Eigen waarde	136,49	Microflex
009	Westerweg noord (50 km/h)	116509,07	520449,94	116609,27	520525,94	0,00	Eigen waarde	125,78	Microflex
010	Westerweg noord (80 km/h)	116609,27	520525,94	116974,02	520778,52	0,00	Eigen waarde	444,72	Microflex
011	Westerweg noord (80 km/h)	116618,83	520518,35	116946,23	520743,28	0,00	Eigen waarde	397,23	Microflex
012	Westerweg noord (50 km/h)	116519,19	520439,32	116618,87	520518,44	0,00	Eigen waarde	127,26	Microflex
013	Zuidtangent	116504,58	520439,24	116575,50	520375,91	0,00	Eigen waarde	95,23	W0
014	Zuidtangent	116496,17	520430,49	116568,23	520365,74	0,00	Eigen waarde	97,46	W0

Bijlage 2: Invoergegevens

Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	IV (D)	IV (A)	IV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
001a	10135,00	596,95	462,16	77,03	26,71	20,68	3,45	4,71	3,65	0,58
002a	10135,00	596,95	462,16	77,03	26,71	20,68	3,45	4,71	3,65	0,58
003a	12685,00	747,15	578,44	96,41	33,42	25,88	4,31	5,90	4,57	0,76
003b	12685,00	747,15	578,44	96,41	33,42	25,88	4,31	5,90	4,57	0,76
004a	12685,00	747,15	578,44	96,41	33,42	25,88	4,31	5,90	4,57	0,76
004b	12685,00	747,15	578,44	96,41	33,42	25,88	4,31	5,90	4,57	0,76
005a	19210,00	1131,08	636,24	194,41	70,82	39,83	12,17	27,54	15,49	4,73
008a	19210,00	1131,08	636,24	194,41	70,82	39,83	12,17	27,54	15,49	4,73
009a	16360,00	963,28	541,84	165,56	60,31	33,92	10,37	23,45	13,19	4,03
012a	16360,00	963,28	541,84	165,56	60,31	33,92	10,37	23,45	13,19	4,03
001	10135,00	596,95	462,16	77,03	26,71	20,68	3,45	4,71	3,65	0,58
002	10135,00	596,95	462,16	77,03	26,71	20,68	3,45	4,71	3,65	0,58
003	12685,00	747,15	578,44	96,41	33,42	25,88	4,31	5,90	4,57	0,76
004	12685,00	747,15	578,44	96,41	33,42	25,88	4,31	5,90	4,57	0,76
005	19210,00	1131,08	636,24	194,41	70,82	39,83	12,17	27,54	15,49	4,73
006	19210,00	1131,08	636,24	194,41	70,82	39,83	12,17	27,54	15,49	4,73
007	19210,00	1131,08	636,24	194,41	70,82	39,83	12,17	27,54	15,49	4,73
008	19210,00	1131,08	636,24	194,41	70,82	39,83	12,17	27,54	15,49	4,73
009	16360,00	963,28	541,84	165,56	60,31	33,92	10,37	23,45	13,19	4,03
010	16360,00	963,28	541,84	165,56	60,31	33,92	10,37	23,45	13,19	4,03
011	16360,00	963,28	541,84	165,56	60,31	33,92	10,37	23,45	13,19	4,03
012	16360,00	963,28	541,84	165,56	60,31	33,92	10,37	23,45	13,19	4,03
013	11090,00	653,20	505,70	84,28	57,76	44,71	7,45	32,32	25,02	4,17
014	11090,00	653,20	505,70	84,28	57,76	44,71	7,45	32,32	25,02	4,17



520750

520700

520650

116000

116050

116100

116150

Bijlage 2: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
532_A	Rietwonen 1	1,50	58,3	57,2	49,4	59,6	
532_B	Rietwonen 1	4,50	59,8	58,7	50,9	61,1	
532_C	Rietwonen 1	7,50	59,7	58,6	50,8	61,0	
533_A	Rietwonen 1	1,50	56,2	55,1	47,3	57,5	
533_B	Rietwonen 1	4,50	57,6	56,4	48,7	58,9	
533_C	Rietwonen 1	7,50	57,8	56,6	48,9	59,0	
534_A	Rietwonen 1	1,50	48,0	46,8	39,1	49,2	
534_B	Rietwonen 1	4,50	49,1	47,9	40,2	50,3	
534_C	Rietwonen 1	7,50	49,7	48,5	40,9	51,0	
535_A	Rietwonen 1	1,50	51,8	50,6	42,9	53,0	
535_B	Rietwonen 1	4,50	55,9	54,8	47,0	57,2	
535_C	Rietwonen 1	7,50	55,5	54,4	46,6	56,7	
520_A	Rietwonen 10	1,50	58,0	56,9	49,1	59,3	
520_B	Rietwonen 10	4,50	59,3	58,2	50,4	60,6	
520_C	Rietwonen 10	7,50	59,4	58,2	50,5	60,6	
521_A	Rietwonen 10	1,50	55,8	54,6	46,9	57,0	
521_B	Rietwonen 10	4,50	55,9	54,8	47,1	57,2	
521_C	Rietwonen 10	7,50	56,3	55,1	47,4	57,5	
522_A	Rietwonen 10	1,50	40,9	39,6	32,2	42,2	
522_B	Rietwonen 10	4,50	45,3	44,0	36,6	46,6	
522_C	Rietwonen 10	7,50	46,5	45,1	37,9	47,8	
513_A	Rietwonen 11	1,50	58,1	57,0	49,2	59,4	
513_B	Rietwonen 11	4,50	59,3	58,1	50,4	60,5	
513_C	Rietwonen 11	7,50	59,4	58,2	50,5	60,6	
517_A	Rietwonen 11	1,50	44,1	42,8	35,3	45,3	
517_B	Rietwonen 11	4,50	47,4	46,1	38,6	48,6	
517_C	Rietwonen 11	7,50	48,7	47,4	40,1	50,0	
518_A	Rietwonen 11	1,50	56,2	55,1	47,3	57,4	
518_B	Rietwonen 11	4,50	55,9	54,8	47,1	57,2	
518_C	Rietwonen 11	7,50	56,0	54,9	47,1	57,3	
514_A	Rietwonen 12	1,50	58,1	57,0	49,2	59,4	
514_B	Rietwonen 12	4,50	59,3	58,1	50,4	60,5	
514_C	Rietwonen 12	7,50	59,3	58,2	50,5	60,6	
515_A	Rietwonen 12	1,50	56,0	54,9	47,2	57,3	
515_B	Rietwonen 12	4,50	55,9	54,8	47,1	57,2	
515_C	Rietwonen 12	7,50	56,4	55,2	47,6	57,7	
516_A	Rietwonen 12	1,50	43,9	42,7	35,2	45,2	
516_B	Rietwonen 12	4,50	48,1	46,9	39,4	49,4	
516_C	Rietwonen 12	7,50	49,5	48,2	40,7	50,7	
556_A	Rietwonen 13	1,50	48,3	47,1	39,5	49,6	
556_B	Rietwonen 13	4,50	52,3	51,1	43,5	53,6	
556_C	Rietwonen 13	7,50	53,3	52,1	44,5	54,5	
557_A	Rietwonen 13	1,50	49,4	48,2	40,6	50,7	
557_B	Rietwonen 13	4,50	51,6	50,4	42,8	52,9	
557_C	Rietwonen 13	7,50	52,6	51,4	43,9	53,9	
558_A	Rietwonen 13	1,50	43,6	42,3	34,9	44,9	
558_B	Rietwonen 13	4,50	45,6	44,4	36,9	46,9	
558_C	Rietwonen 13	7,50	47,4	46,0	38,8	48,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
559_A	Rietwonen 13	1,50	45,4	44,2	36,5	46,6	
559_B	Rietwonen 13	4,50	49,0	47,8	40,1	50,2	
559_C	Rietwonen 13	7,50	50,1	49,0	41,3	51,4	
560_A	Rietwonen 14	1,50	43,9	42,6	35,2	45,2	
560_B	Rietwonen 14	4,50	47,1	45,9	38,3	48,4	
560_C	Rietwonen 14	7,50	49,3	48,1	40,6	50,6	
561_A	Rietwonen 14	1,50	47,8	46,6	38,9	49,0	
561_B	Rietwonen 14	4,50	49,8	48,6	41,0	51,1	
561_C	Rietwonen 14	7,50	51,1	49,8	42,4	52,4	
562_A	Rietwonen 14	1,50	41,8	40,5	33,2	43,1	
562_B	Rietwonen 14	4,50	43,1	41,8	34,5	44,4	
562_C	Rietwonen 14	7,50	44,6	43,0	36,3	45,9	
563_A	Rietwonen 14	1,50	41,9	40,7	33,1	43,1	
563_B	Rietwonen 14	4,50	47,8	46,7	38,9	49,1	
563_C	Rietwonen 14	7,50	48,7	47,5	39,8	49,9	
510_A	Rietwonen 15	1,50	49,5	48,4	40,6	50,8	
510_B	Rietwonen 15	4,50	51,2	50,0	42,3	52,4	
510_C	Rietwonen 15	7,50	51,9	50,7	43,0	53,1	
511_A	Rietwonen 15	1,50	45,3	44,1	36,5	46,6	
511_B	Rietwonen 15	4,50	51,0	49,8	42,2	52,3	
511_C	Rietwonen 15	7,50	52,2	51,0	43,4	53,4	
512_A	Rietwonen 15	1,50	48,4	47,2	39,6	49,7	
512_B	Rietwonen 15	4,50	52,2	51,0	43,4	53,5	
512_C	Rietwonen 15	7,50	53,1	51,9	44,4	54,4	
507_A	Rietwonen 16	1,50	50,7	49,5	41,8	51,9	
507_B	Rietwonen 16	4,50	52,2	51,1	43,4	53,5	
507_C	Rietwonen 16	7,50	52,9	51,8	44,1	54,2	
508_A	Rietwonen 16	1,50	51,9	50,8	43,1	53,2	
508_B	Rietwonen 16	4,50	54,2	53,0	45,4	55,5	
508_C	Rietwonen 16	7,50	54,8	53,6	46,0	56,0	
509_A	Rietwonen 16	1,50	52,8	51,7	44,0	54,1	
509_B	Rietwonen 16	4,50	53,6	52,4	44,8	54,8	
509_C	Rietwonen 16	7,50	54,3	53,0	45,5	55,5	
504_A	Rietwonen 17	1,50	55,1	53,9	46,2	56,3	
504_B	Rietwonen 17	4,50	55,9	54,8	47,1	57,2	
504_C	Rietwonen 17	7,50	56,3	55,1	47,5	57,6	
505_A	Rietwonen 17	1,50	45,6	44,4	36,8	46,8	
505_B	Rietwonen 17	4,50	49,2	48,0	40,5	50,5	
505_C	Rietwonen 17	7,50	50,6	49,3	42,0	51,9	
506_A	Rietwonen 17	1,50	54,8	53,7	45,9	56,1	
506_B	Rietwonen 17	4,50	55,9	54,7	47,0	57,1	
506_C	Rietwonen 17	7,50	56,0	54,9	47,1	57,3	
501_A	Rietwonen 18	1,50	55,7	54,6	46,8	57,0	
501_B	Rietwonen 18	4,50	56,8	55,7	47,9	58,0	
501_C	Rietwonen 18	7,50	56,9	55,7	48,0	58,1	
502_A	Rietwonen 18	1,50	58,7	57,6	49,8	60,0	
502_B	Rietwonen 18	4,50	59,8	58,6	50,9	61,0	
502_C	Rietwonen 18	7,50	59,9	58,7	51,0	61,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
503_A	Rietwonen 18	1,50	52,9	51,8	44,1	54,2	
503_B	Rietwonen 18	4,50	56,7	55,5	47,8	57,9	
503_C	Rietwonen 18	7,50	56,9	55,8	48,1	58,2	
536_A	Rietwonen 2	1,50	53,1	52,0	44,3	54,4	
536_B	Rietwonen 2	4,50	54,6	53,4	45,7	55,8	
536_C	Rietwonen 2	7,50	55,0	53,9	46,1	56,3	
537_A	Rietwonen 2	1,50	52,9	51,8	44,0	54,2	
537_B	Rietwonen 2	4,50	54,6	53,5	45,8	55,9	
537_C	Rietwonen 2	7,50	55,1	53,9	46,2	56,3	
538_A	Rietwonen 2	1,50	45,0	43,8	36,1	46,2	
538_B	Rietwonen 2	4,50	47,3	46,1	38,4	48,5	
538_C	Rietwonen 2	7,50	48,0	46,8	39,3	49,3	
539_A	Rietwonen 2	1,50	54,2	53,0	45,2	55,4	
539_B	Rietwonen 2	4,50	53,9	52,8	45,0	55,2	
539_C	Rietwonen 2	7,50	53,7	52,5	44,8	54,9	
540_A	Rietwonen 3	1,50	49,8	48,7	40,9	51,1	
540_B	Rietwonen 3	4,50	52,8	51,6	43,9	54,0	
540_C	Rietwonen 3	7,50	53,4	52,2	44,5	54,7	
541_A	Rietwonen 3	1,50	50,1	49,0	41,3	51,4	
541_B	Rietwonen 3	4,50	51,5	50,4	42,7	52,8	
541_C	Rietwonen 3	7,50	52,4	51,2	43,6	53,7	
542_A	Rietwonen 3	1,50	42,7	41,5	34,0	44,0	
542_B	Rietwonen 3	4,50	45,9	44,6	37,1	47,1	
542_C	Rietwonen 3	7,50	46,9	45,6	38,2	48,2	
543_A	Rietwonen 3	1,50	51,4	50,3	42,5	52,7	
543_B	Rietwonen 3	4,50	52,3	51,1	43,4	53,5	
543_C	Rietwonen 3	7,50	52,1	50,9	43,2	53,3	
544_A	Rietwonen 4	1,50	45,1	43,9	36,3	46,4	
544_B	Rietwonen 4	4,50	49,9	48,7	41,1	51,2	
544_C	Rietwonen 4	7,50	51,1	49,9	42,3	52,4	
545_A	Rietwonen 4	1,50	47,4	46,2	38,5	48,6	
545_B	Rietwonen 4	4,50	49,3	48,1	40,6	50,6	
545_C	Rietwonen 4	7,50	50,4	49,1	41,8	51,7	
546_A	Rietwonen 4	1,50	39,6	38,1	31,2	40,9	
546_B	Rietwonen 4	4,50	40,7	39,0	32,4	42,0	
546_C	Rietwonen 4	7,50	43,2	41,4	34,9	44,5	
547_A	Rietwonen 4	1,50	48,9	47,8	40,0	50,2	
547_B	Rietwonen 4	4,50	50,4	49,3	41,5	51,7	
547_C	Rietwonen 4	7,50	50,5	49,3	41,6	51,7	
552_A	Rietwonen 5	1,50	45,2	44,0	36,4	46,5	
552_B	Rietwonen 5	4,50	48,0	46,9	39,2	49,3	
552_C	Rietwonen 5	7,50	49,6	48,4	40,8	50,8	
553_A	Rietwonen 5	1,50	43,8	42,5	35,1	45,0	
553_B	Rietwonen 5	4,50	49,0	47,7	40,2	50,3	
553_C	Rietwonen 5	7,50	50,5	49,2	41,8	51,8	
554_A	Rietwonen 5	1,50	40,8	39,5	32,2	42,1	
554_B	Rietwonen 5	4,50	42,4	40,8	34,1	43,8	
554_C	Rietwonen 5	7,50	44,0	42,2	35,8	45,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model Rietwonen Oost wegverkeer 2024
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

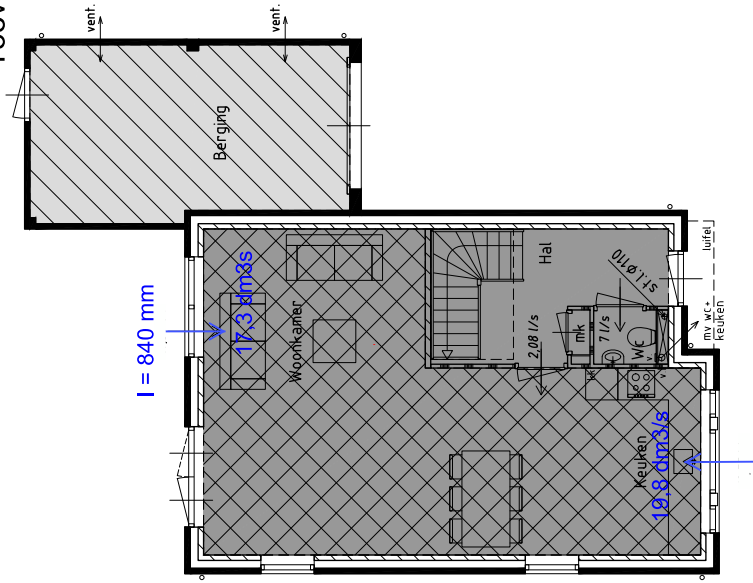
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
555_A	Rietwonen 5	1,50	46,2	45,0	37,3	47,4	
555_B	Rietwonen 5	4,50	47,8	46,7	39,0	49,1	
555_C	Rietwonen 5	7,50	48,4	47,2	39,6	49,7	
548_A	Rietwonen 6	1,50	48,1	46,9	39,3	49,4	
548_B	Rietwonen 6	4,50	52,0	50,9	43,2	53,3	
548_C	Rietwonen 6	7,50	52,6	51,4	43,7	53,8	
549_A	Rietwonen 6	1,50	47,5	46,3	38,7	48,8	
549_B	Rietwonen 6	4,50	50,2	49,0	41,4	51,5	
549_C	Rietwonen 6	7,50	51,3	50,0	42,5	52,5	
550_A	Rietwonen 6	1,50	41,2	39,9	32,4	42,4	
550_B	Rietwonen 6	4,50	45,3	43,9	36,6	46,6	
550_C	Rietwonen 6	7,50	46,6	45,1	38,0	47,8	
551_A	Rietwonen 6	1,50	48,9	47,8	40,0	50,2	
551_B	Rietwonen 6	4,50	50,8	49,7	41,9	52,1	
551_C	Rietwonen 6	7,50	51,1	50,0	42,3	52,4	
525_A	Rietwonen 7	1,50	58,0	56,9	49,1	59,3	
525_B	Rietwonen 7	4,50	59,3	58,2	50,5	60,6	
525_C	Rietwonen 7	7,50	59,3	58,2	50,4	60,6	
529_A	Rietwonen 7	1,50	44,9	43,6	36,1	46,1	
529_B	Rietwonen 7	4,50	48,3	47,1	39,5	49,6	
529_C	Rietwonen 7	7,50	49,4	48,1	40,7	50,7	
530_A	Rietwonen 7	1,50	56,0	54,9	47,1	57,3	
530_B	Rietwonen 7	4,50	55,9	54,8	47,0	57,2	
530_C	Rietwonen 7	7,50	55,7	54,6	46,8	57,0	
526_A	Rietwonen 8	1,50	58,0	56,9	49,2	59,3	
526_B	Rietwonen 8	4,50	59,3	58,2	50,4	60,6	
526_C	Rietwonen 8	7,50	59,3	58,2	50,4	60,6	
527_A	Rietwonen 8	1,50	55,9	54,7	47,0	57,1	
527_B	Rietwonen 8	4,50	55,9	54,8	47,1	57,2	
527_C	Rietwonen 8	7,50	56,3	55,1	47,4	57,5	
528_A	Rietwonen 8	1,50	45,1	43,8	36,3	46,3	
528_B	Rietwonen 8	4,50	47,9	46,7	39,1	49,2	
528_C	Rietwonen 8	7,50	48,8	47,6	40,1	50,1	
519_A	Rietwonen 9	1,50	58,0	56,9	49,2	59,3	
519_B	Rietwonen 9	4,50	59,3	58,2	50,5	60,6	
519_C	Rietwonen 9	7,50	59,4	58,2	50,5	60,6	
523_A	Rietwonen 9	1,50	41,9	40,4	33,3	43,1	
523_B	Rietwonen 9	4,50	45,1	43,7	36,5	46,3	
523_C	Rietwonen 9	7,50	46,2	44,8	37,6	47,5	
524_A	Rietwonen 9	1,50	56,0	54,9	47,1	57,3	
524_B	Rietwonen 9	4,50	55,8	54,7	46,9	57,1	
524_C	Rietwonen 9	7,50	55,8	54,6	46,9	57,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

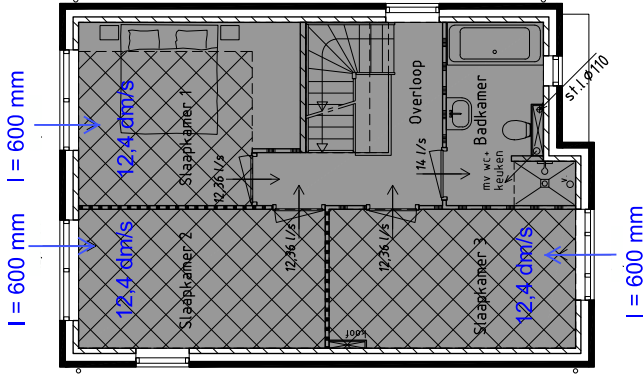
Rekenbladen geluidswering gevels

Ventilatieoverzicht
 Toevoerroosters: Buva FitStream FR 21 ZR

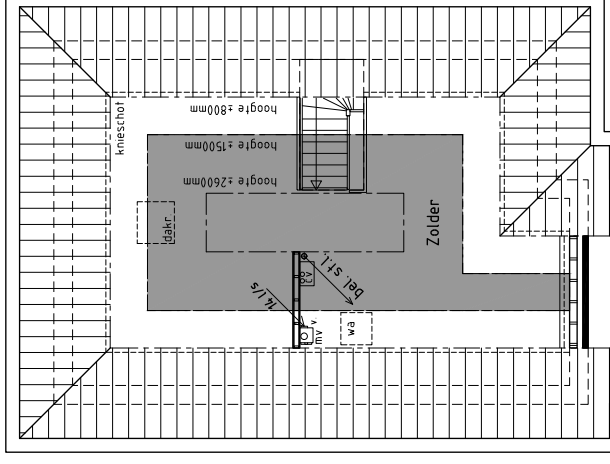


Begane grond

Bouwnummer 214- en 216 zijn gespiegeld



1ste verdieping



Zolder

Bouwnummer 201 t/m 206 en

Bouwnummer 213 t/m 216

Oppervlakten verwijzen naar de tabel en ventilatieoverdrachten naar de ventilatieberekening
Plattegrondanalyse en ventilatieoverdrachten

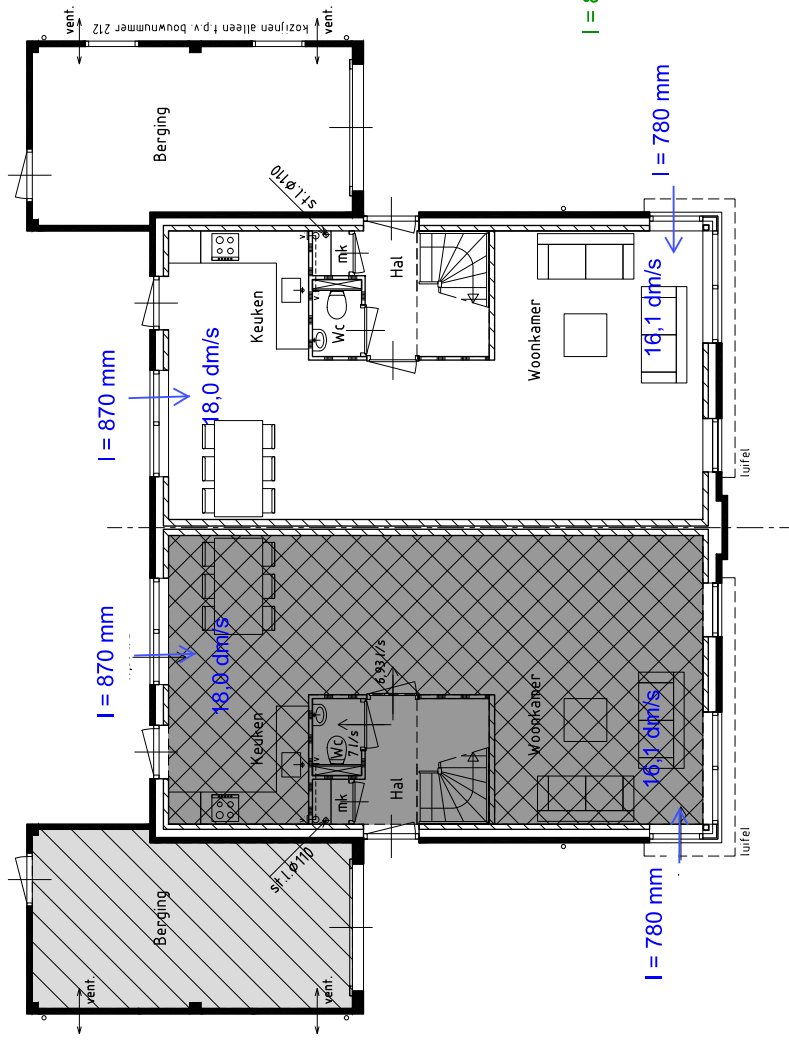
Grontmij: d.d. 20 juni 2013

Renvooi	
Gebruiksoppervlakte woonfunctie	
Gebruiksoppervlakte overige functie (nevenfunctie van woonfunctie)	
Verblijfsgebied	
Verblijfsruimte	

De Wolff
 & **PARTNERS**
 Bureau voor Interieur Architectuur
 en Ruimtelijke Vormgeving BV
 WWW.DEWOLFFENPARTNERS.NL

Datum	Schaal	Formaat	Getekend
06-06-2013	1:100	A3	RZ
Opdrachtgever: Bouwfonds projectontwikkeling			
Onschrijving: Havenkwartier-West in plan Broekhorn			
Bouwnummer 211 t/m 218 te Heerhugowaard			
Bouwbesluit analyse blad VS-01			

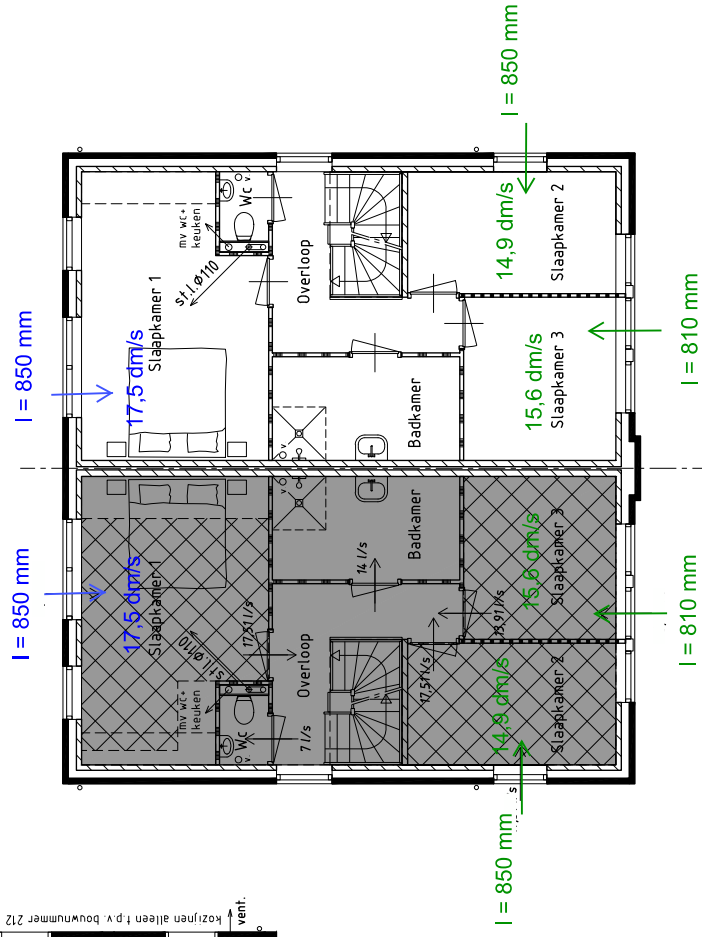
Ventilatieoverzicht



Begane grond

Toevoerroosters:

- Buva FitStream FR 21 ZR
- Buva AcouStream AC 75 18 ZR



1ste Verdieping
Bouwnummers 207 t/m 212

Bouwnummer 211 en 212

Oppervlakten verwijzen naar de tabel en ventilatieoverdrachten naar de ventilatieberekening
Plattegrondanalyse en ventilatieoverdrachten

Renvooi	
Gebruiksovervlakte woonfunctie	
Gebruiksovervlakte overige functie (nevenfunctie van woonfunctie)	
Verblijfsgebied	
Verblijfsruimte	

Grontmij: d.d. 20 juni 2013

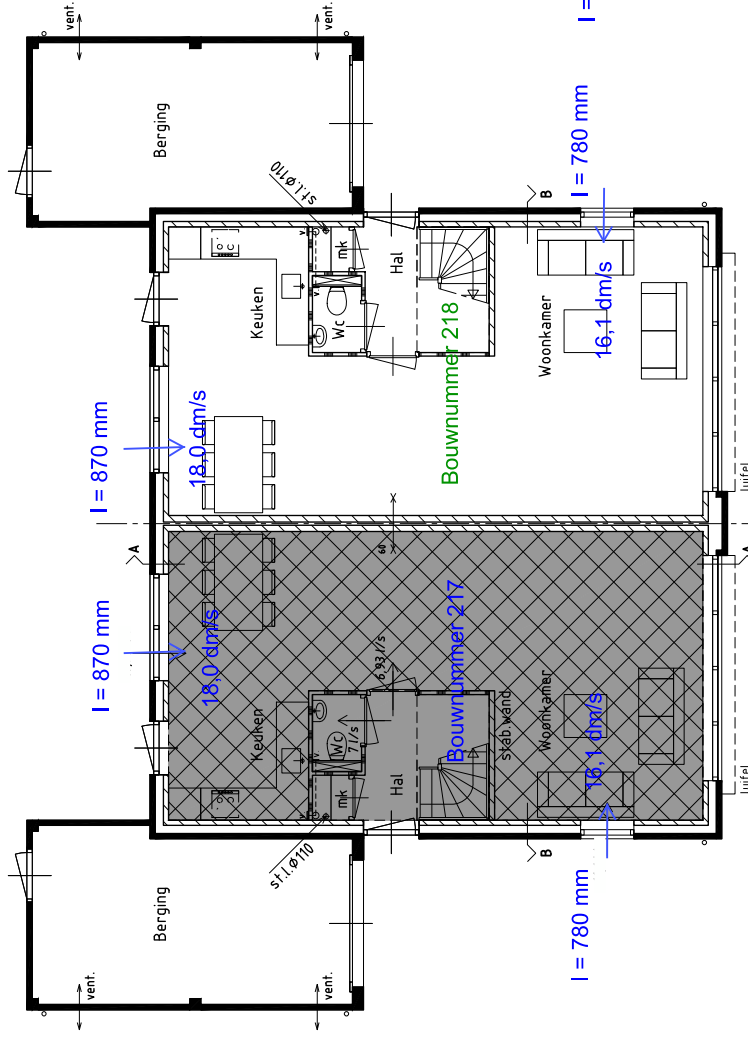
De Wolff
& PARTNERS
 Bureau voor Interieur Architectuur
 en Ruimtelijke Vormgeving BV

Datum	Schaal	Formaat	Getekend
06-06-2013	1:100	A3	RZ
Opdrachtgever: Bouwfonds Projectontwikkeling			
Omschrijving: Havenkwartier-West in plan Broekhorn			
Bouwnummer 201 t/m 218 te Heerhugowaard			

WWW.DEWOLFFENPARTNERS.NL

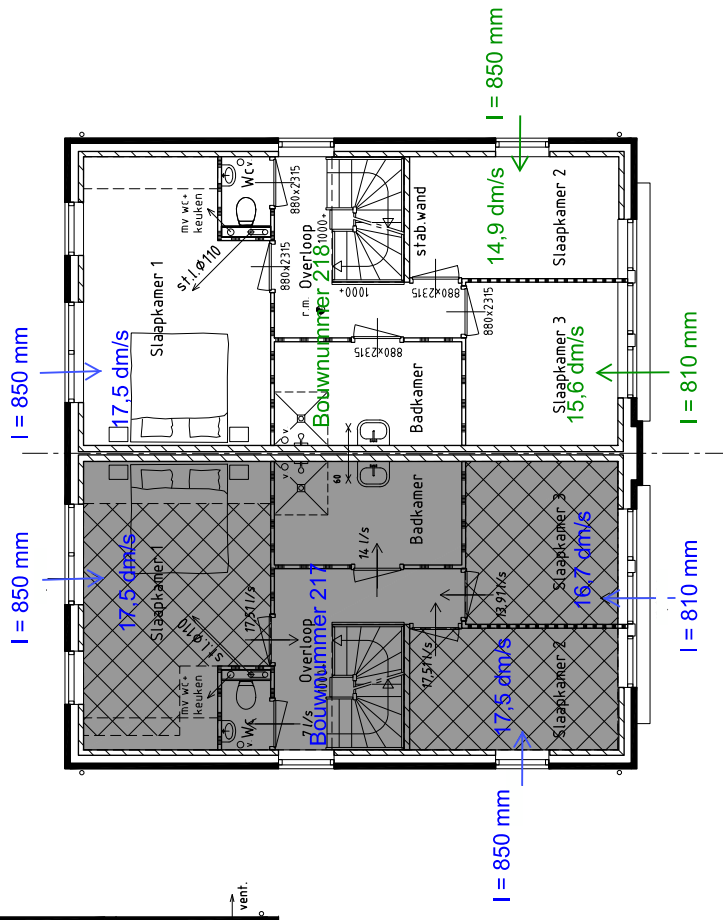
Bouwbesluit analyse blad TW-01

Ventilatieoverzicht



Begane grond

Toevoerroosters:
 Buva FitStream FR 21 ZR
 Buva AcouStream AC 75 18 ZR



1ste Verdieping

Bouwnummer 217 en 218

Oppervlakten verwijzen naar de tabel en ventilatieoverdrachten naar de ventilatieberekening
Plattegrondanalyse en ventilatieoverdrachten

Renvooi	
Gebruiksoppervlakte woonfunctie	
Gebruiksoppervlakte overige functie (nevenfunctie van woonfunctie)	
Verblijfsgebied	
Verblijfsruimte	

Grontmij: d.d. 20 juni 2013

De Wolff
 & **PARTNERS**
 Bureau voor Interieur Architectuur
 en Ruimtelijke Vormgeving BV

Datum	Schaal	Formaat	Getekend
06-06-2013	1:100	A3	RZ
Opdrachtgever: Bouwfonds projectontwikkeling			
Omschrijving: Havenkwartier-West in plan Broekhorn			
Bouwnummer 201 t/m 218 te Heerhugowaard			

WWW.DEWOLFFENPARTNERS.NL

Bouwbesluit analyse blad TW-03

project **329390, Broekhorn Heerhugowaard, Havenkwartier West**
Projectdatum 20-06-2013
Opdrachtgever Bouwfonds ontwikkeling Noord/west
Uitgevoerd door WS

gebouw **Won. nr. 201**
Rekenmethode bouwbesluit
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

Voorgevel

Su,gevel	9.1	m ²		Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>29.6</u>		dB								
GA,gevel	30.9		dB		GA,g	30.9	42.7	37.6	37.5	34.5	43.1
					Gi,g		28.7	27.6	30.5	30.5	37.1
Lp,gevel	29.1		dB		Lp,g	29.1	17.3	22.4	22.5	25.5	16.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.11 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	36.8	21.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.64 m ²	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 m	46.9	11.7	0	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
wand	5.35 m ²	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m ²	56.9	1.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	8.20 m	na50	naad	Band en lat	53.1	5.6	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	51.0	7.6	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	10.50 m	bgf50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	54.0	4.7	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.96 m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	30.7	28.0	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm ³ /s debiet: 19.8 dm ³ /s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel	3.5	m ²		Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>55.7</u>		dB								
GA,gevel	57.0		dB		GA,g	57.0	60.8	61.8	64.8	68.8	75.8
					Gi,g		46.8	51.8	57.8	64.8	69.8
Lp,gevel	3.0		dB		Lp,g	3.0	-0.8	-1.8	-4.8	-8.8	-15.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	3.50 m ²	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m ²	55.7	3.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

T,ref 0.5 s
GA **26.1** dB
Lp **34.9** dB

GA 37.5 32.2 32.9 30.0 38.6
 Lp 23.5 28.8 28.1 31.0 22.4

Voorgevel

Su,gevel 6.8 m2
 Cg dB
 GA;k,gevel **26.2** dB
 GA,gevel 26.2 dB
 Lp,gevel 34.8 dB

CI 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0
 GA,g 26.2 37.7 32.4 32.9 30.0 38.6
 Gi,g 23.7 22.4 25.9 26 32.6
 Lp,g 34.8 23.3 28.6 28.1 31.0 22.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.59m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.3	28.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.21m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.7	8.3	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.50m	na50	naad	Band en lat	48.8	12.2	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.9	13.1	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	8.00m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.9	11.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.60m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	27.5	33.5	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 12.4 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel 12.1 m2
 Cg dB
 GA;k,gevel **43.9** dB
 GA,gevel 43.9 dB
 Lp,gevel 17.1 dB

CI 11.0 11.0 11.0 11.0 11.0
 GA,g 43.9 50.7 45.8 53.6 58.4 61.7
 Gi,g 36.7 35.8 46.6 54.4 55.7
 Lp,g 17.1 10.3 15.2 7.4 2.6 -0.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	44.3	16.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	10.78m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.6	3.4	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.80m	na50	naad	Band en lat	59.2	1.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	4.40m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	61.5	-0.5	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Slaapkamer 3

Su,ruimte 18.9 m2
GA;k **26.3** dB
 GA;k, vereist 26.0 dB
 V 31.1 m3
 T,ref 0.5 s
GA **26.3** dB
Lp **34.7** dB

GA 37.9 32.6 32.9 30.0 38.6
 Lp 23.1 28.4 28.1 31.0 22.4

Voorgevel

Su,gevel	6.8	m2		CI		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>26.3</u>		dB								
GA,gevel	26.3		dB		GA,g	26.3	37.9	32.6	32.9	30.0	38.6
					Gi,g		23.9	22.6	25.9	26	32.6
Lp,gevel	34.7		dB		Lp,g	34.7	23.1	28.4	28.1	31.0	22.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.35 _{m2}	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.7	28.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.45 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.4	8.6	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.20 _m	na50	naad	Band en lat	49.0	12.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.20 _m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	48.0	13.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	10.00 _m	bgf50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.9	12.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.60 _m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	27.5	33.5	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 12.4 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel	12.1	m2		CI		11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>57.1</u>		dB								
GA,gevel	57.1		dB		GA,g	57.1	60.8	61.8	64.8	68.8	75.8
					Gi,g		46.8	51.8	57.8	64.8	69.8
Lp,gevel	3.9		dB		Lp,g	3.9	0.2	-0.8	-3.8	-7.8	-14.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	12.10 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.1	3.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

project **329390, Broekhorn Heerhugowaard, Havenkwartier West**
Projectdatum 20-06-2013
Opdrachtgever Bouwfonds ontwikkeling Noord/west
Uitgevoerd door WS

gebouw **Won. nr. 202 + 216**
Rekenmethode bouwbesluit
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

Voorgevel

Su,gevel	9.1	m2		Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>30.5</u>		dB								
GA,gevel	30.9		dB		GA,g	30.9	42.7	37.6	37.5	34.5	43.1
					Gi,g		28.7	27.6	30.5	30.5	37.1
Lp,gevel	24.1		dB		Lp,g	24.1	12.3	17.4	17.5	20.5	11.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.11 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.7	16.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.64 m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 m	47.9	6.7	0	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
wand	5.35 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.8	-3.2	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	8.20 m	na50	naad	Band en lat	54.0	0.6	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	52.0	2.6	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	10.50 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	54.9	-0.3	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.96 m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	31.6	23.0	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 19.8 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2	m2		Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>33.8</u>		dB								
GA,gevel	34.2		dB		GA,g	34.2	41.3	36.1	44.0	48.9	52.1
					Gi,g		27.3	26.1	37	44.9	46.1
Lp,gevel	20.8		dB		Lp,g	20.8	13.7	18.9	11.0	6.1	2.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.60 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.1	20.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	6.60 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.9	0.7	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	11.20 m	na50	naad	Band en lat	49.6	5.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	10.40 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	52.0	2.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

T,ref 0.5 s
GA **25.3** dB
Lp **30.7** dB

GA 35.6 30.4 32.4 29.9 38.3
 Lp 20.4 25.6 23.6 26.1 17.7

Voorgevel

Su,gevel 6.8 m2
 Cg dB
 GA;k,gevel **26.2** dB
 GA,gevel 26.2 dB
 Lp,gevel 29.8 dB

Cl 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0
 GA,g 26.2 37.7 32.4 32.9 30.0 38.6
 Gi,g 23.7 22.4 25.9 26 32.6
 Lp,g 29.8 18.3 23.6 23.1 26.0 17.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.59m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.3	23.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.21m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.7	3.3	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.50m	na50	naad	Band en lat	48.8	7.2	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.9	8.1	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	8.00m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.9	6.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.60m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	27.5	28.5	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 12.4 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel 12.1 m2
 Cg dB
 GA;k,gevel **32.9** dB
 GA,gevel 32.9 dB
 Lp,gevel 23.1 dB

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 GA,g 32.9 39.7 34.8 42.6 47.4 50.7
 Gi,g 25.7 24.8 35.6 43.4 44.7
 Lp,g 23.1 16.3 21.2 13.4 8.6 5.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.3	22.7	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	10.78m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	46.6	9.4	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.80m	na50	naad	Band en lat	48.2	7.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	4.40m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	50.5	5.5	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Slaapkamer 3

Su,ruimte 18.9 m2
GA;k **24.2** dB
 GA;k, vereist 21.0 dB
 V 31.1 m3
 T,ref 0.5 s
GA **24.2** dB
Lp **31.8** dB

GA 35.7 30.6 30.9 28.0 36.6
 Lp 20.3 25.4 25.1 28.0 19.4

Voorgevel

Su,gevel	6.8	m2		CI		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>24.3</u>		dB								
GA,gevel	24.3		dB		GA,g	24.3	35.9	30.6	30.9	28.0	36.6
					Gi,g		21.9	20.6	23.9	24	30.6
Lp,gevel	31.7		dB		Lp,g	31.7	20.1	25.4	25.1	28.0	19.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.35 _{m2}	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.7	25.3	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.45 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.4	5.6	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.20 _m	na50	naad	Band en lat	47.0	9.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.20 _m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	46.0	10.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	10.00 _m	bgf50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.9	9.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.60 _m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	25.5	30.5	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 12.4 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel	12.1	m2		CI		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>46.1</u>		dB								
GA,gevel	46.1		dB		GA,g	46.1	49.8	50.8	53.8	57.8	64.8
					Gi,g		35.8	40.8	46.8	53.8	58.8
Lp,gevel	9.9		dB		Lp,g	9.9	6.2	5.2	2.2	-1.8	-8.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	12.10 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	46.1	9.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

project **329390, Broekhorn Heerhugowaard, Havenkwartier West**
Projectdatum 20-06-2013
Opdrachtgever Bouwfonds ontwikkeling Noord/west
Uitgevoerd door WS

gebouw **Won. nr. 207, 208, 211, 212**
Rekenmethode bouwbesluit
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Begane grond	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	59 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	24.3 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	26.7 dB						
GA;k, vereist	26.0 dB						

Woonkamer/keuken

Su,ruimte	24.3 m2						
GA;k	25.5 dB						
GA;k, vereist	24.0 dB						
V	55 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	25.5 dB	GA	34.8	29.6	33.1	31.0	39.0
Lp	33.5 dB	Lp	24.2	29.4	25.9	28.0	20.0

Voorgevel

Su,gevel	14.1 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cg	dB						
GA;k,gevel	29.0 dB						
GA,gevel	29.0 dB	GA,g	29.0	36.2	31.0	38.7	42.0
		Gi,g	22.2	21	31.7	38	39.7
Lp,gevel	30.0 dB	Lp,g	30.0	22.8	28.0	20.3	17.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	5.58m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.4	29.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.32m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 m	45.2	13.8	0	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
wand	8.20m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.2	8.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	13.90m	na50	naad	Band en lat	46.0	13.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	10.50m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.5	14.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	14.80m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	47.7	11.3	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2 m2	Cl	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Cg	dB						
GA;k,gevel	28.0 dB						
GA,gevel	28.0 dB	GA,g	28.0	40.4	35.2	34.4	31.3
		Gi,g	26.4	25.2	27.4	27.3	34
Lp,gevel	31.0 dB	Lp,g	31.0	18.6	23.8	24.6	27.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.80m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	36.4	22.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kozijn	0.32m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 m	47.2	11.8	0	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
wand	8.08m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.3	6.7	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.20m	na50	naad	Band en lat	51.5	7.5	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	5.20m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	49.5	9.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.78m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	28.8	30.2	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m				Csusk	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 16.1 dm3/s										
begl.rand	5.70m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	53.9	5.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

verblijfsgebied		1e verdieping					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	61	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	24.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	28.3	dB										
GA;k, vereist	28.0	dB										
debiet	30.5	dm3/s										
debiet, vereist	16.0	dm3/s										

Slaapkamer 2

Su,ruimte	16.2	m2										
GA;k	27.4	dB										
GA;k, vereist	26.0	dB										
V	23	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	27.4	dB					GA	36.2	31.2	33.9	35.3	40.3
Lp	33.6	dB					Lp	24.8	29.8	27.1	25.7	20.7

Voorgevel

Su,gevel	6	m2					CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg		dB											
GA;k,gevel	<u>31.3</u>	dB											
GA,gevel	31.3	dB					GA,g	31.3	38.5	33.4	41.0	43.8	48.0
							Gi,g	24.5	23.4	34	39.8	42	
Lp,gevel	29.7	dB					Lp,g	29.7	22.5	27.6	20.0	17.2	13.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.35m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.8	29.2	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.65m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.9	12.1	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	46.9	14.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.6	16.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	3.30m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	50.4	10.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2	m2					CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cg		dB											
GA;k,gevel	<u>29.7</u>	dB											
GA,gevel	29.7	dB					GA,g	29.7	40.2	35.1	34.8	36.0	41.2
							Gi,g	26.2	25.1	27.8	32	35.2	
Lp,gevel	31.3	dB					Lp,g	31.3	20.8	25.9	26.2	25.0	19.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.42m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.6	26.4	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.78m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	49.1	11.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	49.9	11.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.6	13.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.85m	sbu34c	rooster	BUVA Acoustream AC 75 18-ZR	31.7	29.3	1.5	DneA	33.7	35.0	33.6	30.4	34.3	37.6
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 6.3										
				Qv: 18.4 dm3/s debiet: 15.6 dm3/s										
begl.rand	3.30m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	53.4	7.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Slaapkamer 3Su,ruimte 8 m²**GA;k** **25.5** dB

GA;k, vereist 26.0 dB

V 23.5 m³

T,ref 0.5 s

GA **25.5** dB**Lp** **35.5** dB

GA	34.8	29.5	31.6	33.0	38.0
Lp	26.2	31.5	29.4	28.0	23.0

VoorgevelSu,gevel 8 m²

Cg dB

GA;k,gevel **25.5** dB

GA,gevel 25.5 dB

Lp,gevel 35.5 dB

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GA,g	25.5	34.8	29.5	31.6	33.0	38.0
Gi,g	20.8	19.5	24.6	29	32	
Lp,g	35.5	26.2	31.5	29.4	28.0	23.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.05 _{m2}	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.4	32.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.95 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m ²	48.7	12.3	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	7.00 _m	na50	naad	Band en lat	45.3	15.7	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30 _m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.7	16.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	7.70 _m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.9	14.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.81 _m	sbu34c	rooster	BUVA Acoustream AC 75 18-ZR	29.0	32.0	1.5	DneA	33.7	35.0	33.6	30.4	34.3	37.6
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 6.3 Qv: 18.4 dm ³ /s debiet: 14.9 dm ³ /s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

project **329390, Broekhorn Heerhugowaard, Havenkwartier West**
Projectdatum 20-06-2013
Opdrachtgever Bouwfonds ontwikkeling Noord/west
Uitgevoerd door WS

gebouw **Won. nr. 209, 210**
Rekenmethode bouwbesluit
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Begane grond	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	59 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	24.3 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	26.3 dB						
GA;k, vereist	26.0 dB						

Woonkamer/keuken

Su,ruimte	24.3 m2						
GA;k	25.0 dB						
GA;k, vereist	24.0 dB						
V	55 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	25.0 dB	GA	34.2	28.8	32.8	30.9	38.9
Lp	34.0 dB	Lp	24.8	30.2	26.2	28.1	20.1

Voorgevel

Su,gevel	14.1 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cg	dB						
GA;k,gevel	27.9 dB						
GA,gevel	27.9 dB	GA,g	27.9	35.2	29.8	37.6	41.4
		Gi,g	21.2	19.8	30.6	37.4	39.1
Lp,gevel	31.1 dB	Lp,g	31.1	23.8	29.2	21.4	17.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	7.56m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.1	30.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	6.54m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.2	7.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	13.90m	na50	naad	Band en lat	46.0	13.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	10.50m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.5	14.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	19.90m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.4	12.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2 m2	Cl	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Cg	dB						
GA;k,gevel	28.2 dB						
GA,gevel	28.2 dB	GA,g	28.2	41.3	36.0	34.5	31.3
		Gi,g	27.3	26	27.5	27.3	34.1
Lp,gevel	30.8 dB	Lp,g	30.8	17.7	23.0	24.5	27.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.35m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.6	21.4	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.85m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.9	7.1	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	52.7	6.3	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.40m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.3	8.7	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.78m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	28.8	30.2	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 16.1 dm3/s				Csusk	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
begl.rand	4.10m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	55.3	3.7	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

verblijfsgebied		1e verdieping					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	61	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	24.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	28.1	dB										
GA;k, vereist	28.0	dB										

Slaapkamer 2

Su,ruimte	16.2	m2									
GA;k	26.9	dB									
GA;k, vereist	26.0	dB									
V	23	m3									
T,ref	0.5	s									
GA	26.9	dB	GA	35.9	30.9	33.1	34.4	39.5			
Lp	34.1	dB	Lp	25.1	30.1	27.9	26.6	21.5			

Voorgevel

Su,gevel	6	m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Cg		dB									
GA;k,gevel	31.4	dB									
GA,gevel	31.4	dB	GA,g	31.4	38.5	33.5	41.1	43.8	48.0		
			Gi,g	24.5	23.5	34.1	39.8	42			
Lp,gevel	29.6	dB	Lp,g	29.6	22.5	27.5	19.9	17.2	13.0		

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.9	29.1	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.68m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.9	12.1	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	46.9	14.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.6	16.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	3.30m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	50.4	10.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2	m2	Cl	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			
Cg		dB									
GA;k,gevel	28.8	dB									
GA,gevel	28.8	dB	GA,g	28.8	39.4	34.3	33.9	35.0	40.2		
			Gi,g	25.4	24.3	26.9	31	34.2			
Lp,gevel	32.2	dB	Lp,g	32.2	21.6	26.7	27.1	26.0	20.8		

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.9	27.1	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.88m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.1	12.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	48.9	12.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	46.6	14.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.85m	sbu34c	rooster	BUVA Acoustream AC 75 18-ZR	30.7	30.3	1.5	DneA	33.7	35.0	33.6	30.4	34.3	37.6
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 6.3										
				Qv: 18.4 dm3/s debiet: 15.6 dm3/s										
begl.rand	3.30m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	52.4	8.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Slaapkamer 3

Su,ruimte	8	m2									
		dB									

project **329390, Broekhorn Heerhugowaard, Havenkwartier West**
Projectdatum 20-06-2013
Opdrachtgever Bouwfonds ontwikkeling Noord/west
Uitgevoerd door WS

gebouw **Won. nr. 217**
Rekenmethode bouwbesluit
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Begane grond	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	56 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	38.4 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	25.9 dB						
GA;k, vereist	23.0 dB						
debiet	34.1 dm3/s						
debiet, vereist	34.0 dm3/s						

Woonkamer/keuken

Su,ruimte	38.4 m2						
GA;k	25.9 dB						
GA;k, vereist	21.0 dB						
V	119 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	26.1 dB	GA	35.6	30.5	33.5	31.3	39.4
Lp	29.9 dB	Lp	20.4	25.5	22.5	24.7	16.6

Achtergevel

Su,gevel	14.1 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg	dB							
GA;k,gevel	<u>27.8</u> dB							
GA,gevel	27.9 dB	GA,g	27.9	38.9	34.0	34.7	31.9	40.3
		Gi,g	24.9	24	27.7	27.9	34.3	
Lp,gevel	28.1 dB	Lp,g	28.1	17.1	22.0	21.3	24.1	15.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	1.20m2	de30	deur	Deur D2	40.3	15.6	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
glas	4.20m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	33.9	22.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.70m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.2	2.7	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	14.40m	na50	naad	Band en lat	49.0	6.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	11.70m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.2	8.6	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	15.00m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	50.9	5.0	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.87m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	29.5	26.3	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 18.0 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Voorgevel

Su,gevel	14.1 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg	dB							
GA;k,gevel	<u>31.1</u> dB							
GA,gevel	31.2 dB	GA,g	31.2	38.5	33.1	41.0	44.8	48.4
		Gi,g	24.5	23.1	34	40.8	42.4	
Lp,gevel	24.8 dB	Lp,g	24.8	17.5	22.9	15.0	11.2	7.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	7.56m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.3	24.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	6.54m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.4	1.4	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	13.90m	na50	naad	Band en lat	49.2	6.7	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	10.50m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.7	8.2	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	19.90m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.6	6.2	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2	m2		CI		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
Cg			dB								
GA;k,gevel	<u>39.4</u>		dB								
GA,gevel	39.6		dB		GA,g	39.6	52.6	47.3	45.9	42.7	51.5
					Gi,g		38.6	37.3	38.9	38.7	45.5
Lp,gevel	16.4		dB		Lp,g	16.4	3.4	8.7	10.1	13.3	4.5

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.35m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	48.8	7.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.85m ²	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m ²	63.1	-7.2	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	63.9	-8.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.40m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	61.5	-5.6	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.78m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	40.0	15.8	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm ³ /s debiet: 16.1 dm ³ /s										
begl.rand	4.10m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	66.5	-10.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

verblijfsgebied		1e verdieping 1					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	57	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	23.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	26.0	dB										
GA;k, vereist	24.0	dB										
debiet	17.5	dm3/s										
debiet, vereist	15.5	dm3/s										

Slaapkamer 1

Su,ruimte	23.2	m2										
GA;k	23.7	dB										
GA;k, vereist	22.0	dB										
V	40.5	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	23.7	dB					GA	35.0	29.7	30.4	27.6	36.2
Lp	33.3	dB					Lp	22.0	27.3	26.6	29.4	20.8

Achtergevel

Su,gevel	14.1	m2					Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg		dB											
GA;k,gevel	<u>23.7</u>	dB											
GA,gevel	23.7	dB					GA,g	23.7	35.0	29.7	30.4	27.6	36.2
							Gi,g	21	19.7	23.4	23.6	30.2	
Lp,gevel	33.3	dB					Lp,g	33.3	22.0	27.3	26.6	29.4	20.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.61 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.4	25.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
glas	1.41 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.1	22.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
naad	11.40 m	na50	naad	Band en lat	45.5	11.5	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
wand	10.08 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.0	9.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
kier	8.50 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.1	12.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	11.90 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	47.3	9.7	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.85 m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	25.1	31.9	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 17.5 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel	9.1	m2					Cl	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
Cg		dB											
GA;k,gevel	<u>54.4</u>	dB											
GA,gevel	54.4	dB					GA,g	54.4	58.2	59.2	62.2	66.2	73.2
							Gi,g	44.2	49.2	55.2	62.2	67.2	
Lp,gevel	2.6	dB					Lp,g	2.6	-1.2	-2.2	-5.2	-9.2	-16.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	9.10 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.4	2.6	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

verblijfsgebied		1e verdieping 2		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	57	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	24.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	25.4	dB							
GA;k, vereist	24.0	dB							
debiet	34.2	dm3/s							
debiet, vereist	16.0	dm3/s							

Slaapkamer 2

Su,ruimte	16.2	m2								
GA;k	26.4	dB								
GA;k, vereist	22.0	dB								
V	23	m3								
T,ref	0.5	s								
GA	26.4	dB		GA	36.0	31.5	33.5	31.0	39.3	
Lp	30.6	dB		Lp	21.0	25.5	23.5	26.0	17.7	

Voorgevel

Su,gevel	6	m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg		dB								
GA;k,gevel	<u>31.2</u>	dB								
GA,gevel	31.2	dB		GA,g	31.2	37.5	33.4	41.0	43.6	47.9
				Gi,g		23.5	23.4	34	39.6	41.9
Lp,gevel	25.8	dB		Lp,g	25.8	19.5	23.6	16.0	13.4	9.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.9	25.1	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	4.68m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.9	8.1	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	46.9	10.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.6	12.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	3.30m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	50.4	6.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
naad	11.10m	na50	naad	Band en lat	43.2	13.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2	m2		Cl	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
Cg		dB								
GA;k,gevel	<u>28.1</u>	dB								
GA,gevel	28.1	dB		GA,g	28.1	41.4	36.0	34.4	31.2	40.0
				Gi,g		27.4	26	27.4	27.2	34
Lp,gevel	28.9	dB		Lp,g	28.9	15.6	21.0	22.6	25.8	17.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.32m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.9	19.1	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.88m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.1	4.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	52.9	4.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.6	6.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.85m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	28.7	28.3	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 17.5 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
begl.rand	3.30m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	56.4	0.6	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Slaapkamer 3Su,ruimte 8 m²**GA;k** **21.8** dB

GA;k, vereist 22.0 dB

V 23.5 m³

T,ref 0.5 s

GA **21.8** dB**Lp** **35.2** dB

GA	33.8	28.3	28.4	25.4	34.1
Lp	23.2	28.7	28.6	31.6	22.9

VoorgevelSu,gevel 8 m²

Cg dB

GA;k,gevel **21.8** dB

GA,gevel 21.8 dB

Lp,gevel 35.2 dB

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GA,g	21.8	33.8	28.3	28.4	25.4	34.1
Gi,g		19.8	18.3	21.4	21.4	28.1
Lp,g	35.2	23.2	28.7	28.6	31.6	22.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.95 _{m2}	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.5	28.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	5.05 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m ²	48.6	8.4	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	7.00 _m	na50	naad	Band en lat	45.3	11.7	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.81 _m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	23.0	34.0	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm ³ /s debiet: 16.7 dm ³ /s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
kier	4.30 _m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	44.7	12.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	7.70 _m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.9	10.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

project **329390, Broekhorn Heerhugowaard, Havenkwartier West**
Projectdatum 20-06-2013
Opdrachtgever Bouwfonds ontwikkeling Noord/west
Uitgevoerd door WS

gebouw **Won. nr. 218**
Rekenmethode bouwbesluit
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Begane grond	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	38.4 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	27.1 dB						
GA;k, vereist	27.0 dB						
debiet	34.1 dm3/s						
debiet, vereist	34.0 dm3/s						

Woonkamer/keuken

Su,ruimte	38.4 m2						
GA;k	27.1 dB						
GA;k, vereist	25.0 dB						
V	119 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	27.2 dB	GA	38.0	32.8	34.2	31.4	39.9
Lp	32.8 dB	Lp	22.0	27.2	25.8	28.6	20.1

Achtergevel

Su,gevel	14.1 m2	Cl	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cg	dB						
GA;k,gevel	33.8 dB						
GA,gevel	34.0 dB	GA,g	34.0	44.9	40.0	40.7	37.9
		Gi,g		30.9	30	33.7	33.9
Lp,gevel	26.0 dB	Lp,g	26.0	15.1	20.0	19.3	22.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	1.20m2	de30	deur	Deur D2	46.3	13.6	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
glas	4.20m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	39.9	20.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.70m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	59.2	0.7	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	14.40m	na50	naad	Band en lat	55.0	4.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	11.70m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	53.2	6.6	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	15.00m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	56.9	3.0	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.87m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	35.5	24.3	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 18.0 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Voorgevel

Su,gevel	14.1 m2	Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cg	dB						
GA;k,gevel	34.1 dB						
GA,gevel	34.2 dB	GA,g	34.2	41.5	36.1	44.0	47.8
		Gi,g		27.5	26.1	37	43.8
Lp,gevel	25.8 dB	Lp,g	25.8	18.5	23.9	16.0	12.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	7.56m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.3	25.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	6.54m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.4	2.4	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	13.90m	na50	naad	Band en lat	52.2	7.7	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	10.50m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.7	9.2	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	19.90m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	52.6	7.2	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

Zijgevel

Su,gevel	10.2	m2		CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg			dB							
GA;k,gevel	<u>29.4</u>		dB							
GA,gevel	29.6		dB	GA,g	29.6	42.6	37.3	35.9	32.7	41.5
				Gi,g		28.6	27.3	28.9	28.7	35.5
Lp,gevel	30.4		dB	Lp,g	30.4	17.4	22.7	24.1	27.3	18.5

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.35m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	38.8	21.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	8.85m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.1	6.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.70m	na50	naad	Band en lat	53.9	6.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.40m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	51.5	8.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	0.78m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	30.0	29.8	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 16.1 dm3/s				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
begl.rand	4.10m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	56.5	3.4	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

verblijfsgebied		1e verdieping 1					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	61	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	23.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	29.0	dB										
GA;k, vereist	28.0	dB										
debiet	17.5	dm3/s										
debiet, vereist	15.5	dm3/s										

Slaapkamer 1

Su,ruimte	23.2	m2										
GA;k	26.6	dB										
GA;k, vereist	26.0	dB										
V	40.5	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	26.6	dB					GA	37.8	32.7	33.4	30.6	39.1
Lp	34.4	dB					Lp	23.2	28.3	27.6	30.4	21.9

Achtergevel

Su,gevel	14.1	m2					CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cg		dB											
GA;k,gevel	<u>26.7</u>	dB											
GA,gevel	26.7	dB					GA,g	26.7	38.0	32.7	33.4	30.6	39.2
							Gi,g	24	22.7	26.4	26.6	33.2	
Lp,gevel	34.3	dB					Lp,g	34.3	23.0	28.3	27.6	30.4	21.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.61 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.4	26.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
glas	1.41 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.1	23.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	10.08 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.0	10.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	11.40 m	na50	naad	Band en lat	48.5	12.5	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	8.50 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.1	13.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	11.90 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	50.3	10.7	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.85 m	sbu28f	rooster	BUVA Fitstream FS 21-ZR	28.1	32.9	1.5	DneA	27.6	29.3	27.6	26.6	26.2	33.1
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m RqA: 0.7 Qv: 20.6 dm3/s debiet: 17.5 dm3/s				Csusk	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

Su,gevel	9.1	m2					CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cg		dB											
GA;k,gevel	<u>48.4</u>	dB											
GA,gevel	48.4	dB					GA,g	48.4	52.2	53.2	56.2	60.2	67.2
							Gi,g	38.2	43.2	49.2	56.2	61.2	
Lp,gevel	12.6	dB					Lp,g	12.6	8.8	7.8	4.8	0.8	-6.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	9.10 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.4	12.6	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

GA;k	28.6	
GA;k, vereist	26.0	dB
V	23.5	m3
T,ref	0.5	s
GA	28.6	dB
Lp	32.4	dB

GA	37.9	32.6	34.6	36.0	41.1
Lp	23.1	28.4	26.4	25.0	19.9

Voorgevel

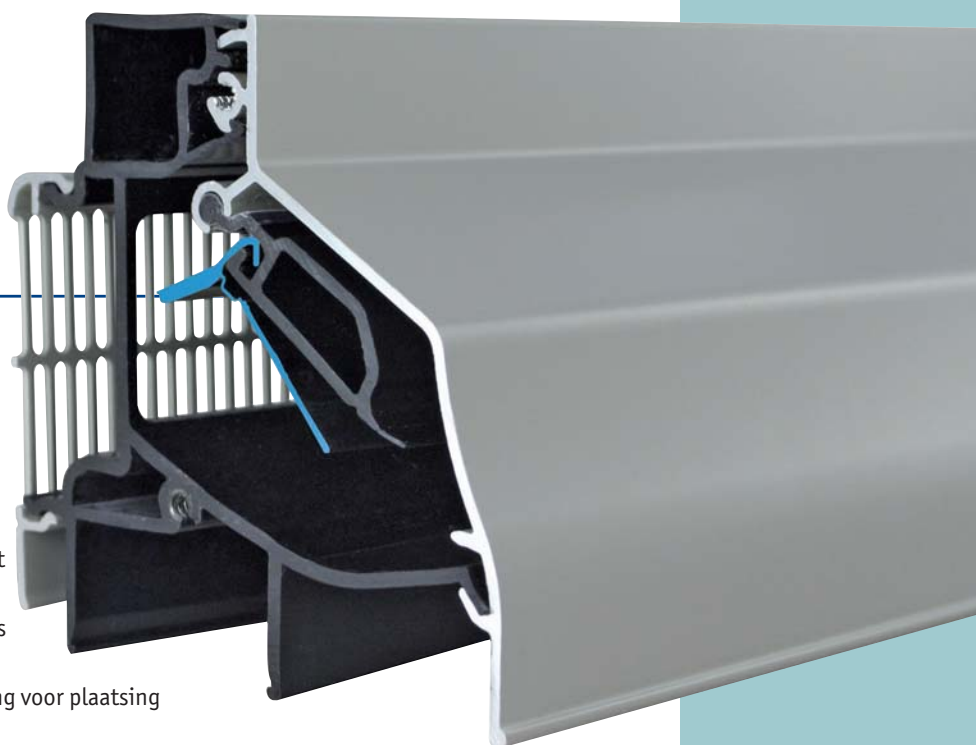
Su,gevel	8	m2
Cg		dB
GA;k,gevel	<u>28.6</u>	dB
GA,gevel	28.6	dB
Lp,gevel	32.4	dB

Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

GA,g	28.6	37.9	32.6	34.6	36.0	41.1
Gi,g		23.9	22.6	27.6	32	35.1
Lp,g	32.4	23.1	28.4	26.4	25.0	19.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.95m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.5	29.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	5.05m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.6	9.4	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	7.00m	na50	naad	Band en lat	48.3	12.7	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
rooster	0.81 m	sbu34c	rooster	BUVA Acoustream AC 75 18-ZR	32.0	29.0	1.5	DneA	33.7	35.0	33.6	30.4	34.3	37.6
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m				Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 6.3 Qv: 18.4 dm3/s debiet: 14.9 dm3/s										
kier	4.30m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.7	13.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	7.70m	bgf50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.9	11.1	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

stream



De FitStream

Met de FitStream introduceert BUVA een nieuwe generatie ventilatieroosters voor plaatsing op glas. De FitStream is standaard zelfregelend en geeft naast een hoog comfort ook een aanzienlijke EPC-reductie. De FitStream is ontwikkeld voor plaatsing op glas in houten, aluminium of kunststof kozijnen, maar kan indien gewenst ook in een uitvoering voor plaatsing op tussenkalf worden geleverd.

Eén profiel, vier doorlaten, 75 mm glasafrek

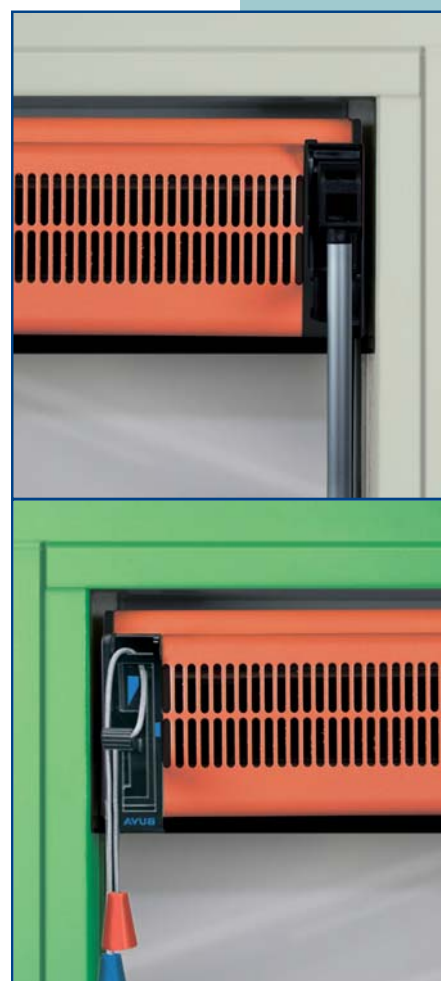
Slechts één type rooster, met vier verschillende doorlaten. Hiermee is altijd de 'best fit' te realiseren, ongeacht de lengte van het rooster. Zowel esthetisch als functioneel zijn er geen verschillen tussen de typen. De FitStream heeft een doorlaat van 11, 14, 16 of 21 dm³/sec. en met een glasafrek van slechts 75 mm.

De FitStream is leverbaar met glasgoot 26, 30, 34 of 38 mm.

De FitStream is standaard zowel links als rechts bedienbaar en leverbaar met koord en/of stangbediening.

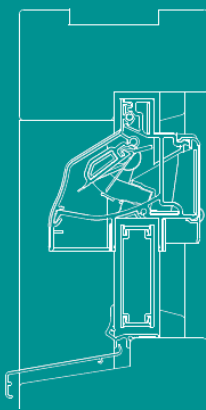
De FitStream is standaard toe te passen tot een lengte van 2000 mm.

De wind- en waterdichtheid van de FitStream conform NEN 2778 en NEN 6702 is 650Pa. De FitStream voldoet hiermee aan de zwaarste eisen en mag worden toegepast in windsnelheidsgebied I, II én III.





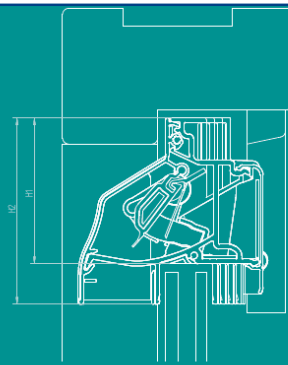
FitStream in houten kozijn;
boven buitendraaiend deel



FitStream in kalkplaastring met opvulstuk



FitStream in kunststof kozijn;
plaatsing direct op glas



Fitstream met werkende hoogte H1

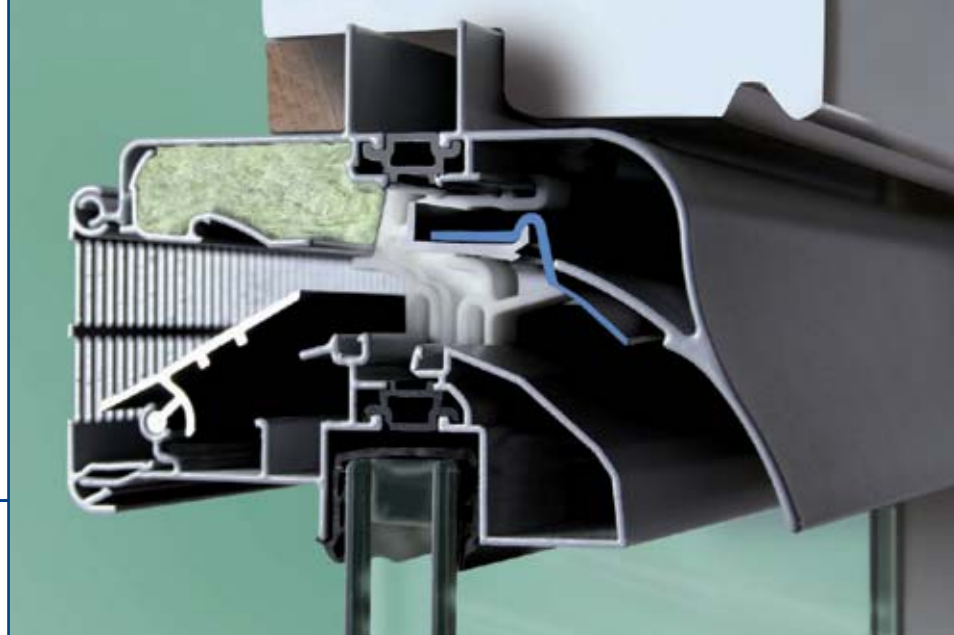


TECHNISCHE INFORMATIE

Technische gegevens FitStream

FitStream 11	FitStream 14	FitStream 16	FitStream 21	
Doorlaat Q_v [$\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$]	11,4	13,9	16,5	20,9
Werkende hoogte (H^1) [mm]	72			
Glasgoot [mm]	26, 30, 34, 38			
Maximale lengte [mm]	Standaard 2000 mm; tot 2500 mm in overleg met BUVA			
Winddichtheid [Pa]	650			
Waterdichtheid [Pa]	650			
Sterkte en stijfheid	Zwaarste klasse tot 150m hoogte			
$R_{q,A}$ waarde [dB(A)]	-1,1	-0,2	0,9	1,1
Warmtedoorgangscoefficiënt [$\text{W}/\text{m}^2/\text{K}$]	2,98			
Afneembaar binnendeel	Ja			
Bi-Color mogelijk	Ja			
Detaileringen	Zie technische brochure FitStream			
Bestekomschrijving	Zie www.buva.nl			

Stream



De AcouStream

Met de AcouStream introduceert BUVA een zelfregelend susrooster. De AcouStream combineert een beperkte inbouwdiepte en -hoogte met een verhoogde geluidswering. De AcouStream is een optimaal ventilerend rooster dat in vele situaties toepasbaar is.

Een verhoogde geluidswering zal het comfort dat de gebruiker ervaart doen toenemen. Geluid van de wind om het huis, langskomend verkeer, pratende mensen op straat. Vaak is hiervoor de geluidsreductie van een suskast te hoog en conform het Bouwbesluit niet noodzakelijk en dus een onnodige investering. Speciaal voor dit soort situaties is de AcouStream ontwikkeld.

De AcouStream is standaard zelfregelend. Hiermee is niet alleen het comfort gegarandeerd, maar levert het ook een aanzienlijke EPC-reductie op. De AcouStream is ook toepasbaar als onderdeel van de verschillende Vital Air Systems. Met de combinatie van een zelfregelend rooster met een verhoogde geluidswering en de beperkte inbouwgrootte, introduceert BUVA een uniek rooster.

Geluid

Het geluidsniveau in een woning of ander gebouw is afhankelijk van het buitengeluid en de geluidwerende eigenschappen van de gevel. Bovendien zijn er vaak extra factoren als balkons, overstekken en balustrades, die invloed hebben op het geluid. Tenslotte spelen bouwhoogte en plaatsing van gevelelementen en daarin opgenomen ventilatievoorzieningen een rol in de geluidbeleving in de woning. De AcouStream realiseert in situaties met verhoogd risico op extra geluid een lager geluidsniveau in de woning. Dit komt het binnenmilieu ten goede. Minder geluid is meer comfort!





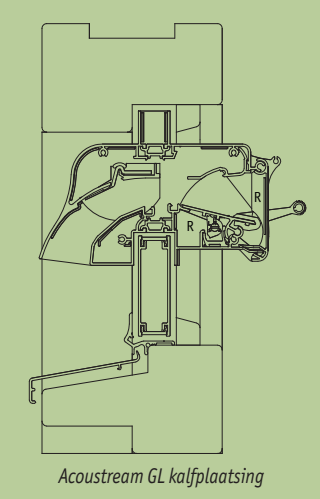
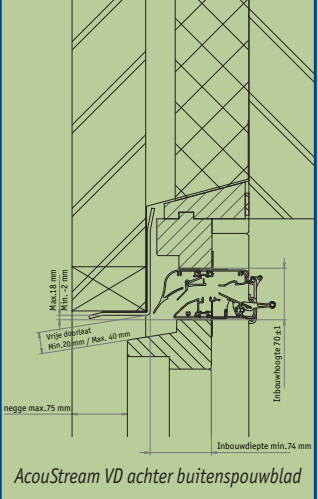
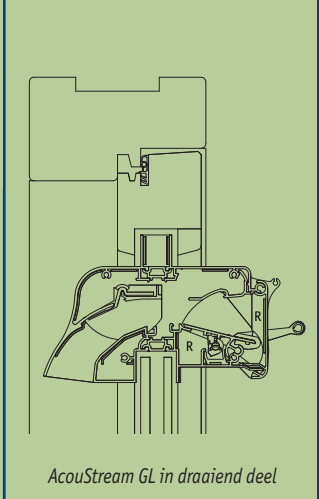
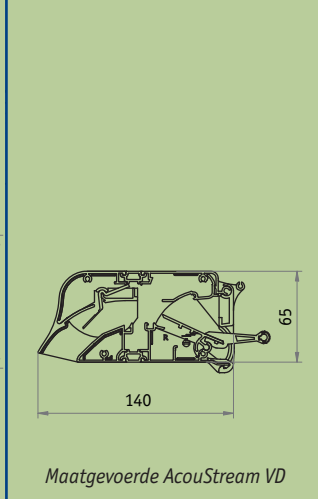
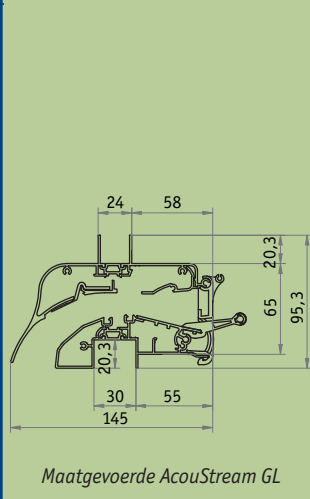
Types

De AcouStream is toepasbaar op glas (GL), in tussenkalf (gelijk aan GL uitvoering) en verdekt liggend (VD). Hiermee zijn alle plaatsingsmethoden mogelijk. De totale diepte van het rooster is beperkt tot 145 mm.

Zie voor een overzicht van de gegevens van de AcouStream de tabel op bladzijde 5.

- Doorlaat 14, 18 en 23 dm³/sec per strekkende meter.
- Geluidsisolatiewaarde ($R_{q,A}$) van +6 dB(A) en is hiermee uniek in Nederland.
- Zowel links als rechts bedienbaar met koord en/of stangbediening.
- Kasthoogte van 65mm voor de AcouStream VD.
- Werkende hoogte AcouStream GL (en in tussenkalf) 75mm. De glasaf trek is beperkt tot 78mm.
- Leverbaar met glasgoot 28, 32, 36, 40 en 44mm.
- Onafhankelijk van plaatsingsmethode toepasbaar tot 2500mm.
- Wind- en waterdichtheid conform NEN 2778 en NEN 6702 is 650 Pa. De AcouStream voldoet hiermee aan de hoogste eisen en mag worden toegepast in windsnelheidsgebied I, II én III.

De inbouwhoogte van de AcouStream VD is 65mm. De AcouStream past hiermee in een sparring van de TopStream, waardoor beide roosters in een project door elkaar toe te passen zijn.



Technische gegevens AcouStream

		AcouStream 14	AcouStream 18	AcouStream 23
Q_v	(dm ³ /sec)	13,5	18,4	23,4
R_{qA}	(dBA)	5,7	6,2	6,0
D_{neA}	(dBA)	34,4	33,6	32,4
$R_{qA,r}$	(dBA)	7,0	7,3	6,5
$D_{neA,r}$	(dBA)	35,7	34,7	32,8
$R_{qA,l}$	(dBA)	7,0	7,3	6,5
$D_{neA,l}$	(dBA)	34,9	34,0	32,6
(GL) Werkende hoogte	(mm)		75	
(GL) Glasgoot	(mm)		26/30/34/38/42	
(VD) Hoogte Kast	(mm)		65	
Maximale lengte	(mm)		2500	
Winddichtheid	(Pa)		650	
Waterdichtheid	(Pa)		650	
Sterkte en Stijfheid			Zwaarste klasse tot 150m	
Afneembaar binnendeel			Ja	
Bi-colour mogelijk			Ja	
Detaileringen			Zie technische brochure	
Bestekomschrijving			Zie www.buva.nl	
(GL) Warmtedoorgangscoefficiënt	W/(m ² K)		7,49	
(VD) Warmtedoorgangscoefficiënt	W/(m ² K)		6,92	

TECHNISCH INFORMATIE