Akoestisch onderzoek geluidwerende voorzieningen inbreiding C1000 locatie Oud-Beijerland

Projectnr. M12 063.401.1

K+ADVIESGROEP

Opdrachtgever	:	Skope Vastgoed b.v.	
		Heerendonklaan 209	5223 ZZ 's-Hertogenbosch
		Postbus 3009	5203 DA 's-Hertogenbosch
		Tel: 073 – 820 03 88	
		E-mail: info@skopevastgoed.nl	
		Contactpersoon:	Mevrouw S. van Gool

Adviseur	:	K+ Adviesgroep bv	
		Jodenstraat 6	6101 AS Echt
		Postbus 224	6100 AE Echt
		Tel: 0475 – 470 470	Fax: 0475 – 481 018
		E-mail: info@k-plus.nl	
		Behandeld door:	ing. Q.M.L.M. Roomans
			.....

Datum	:	11 april 2012
Referentie	:	QR/SL/M12 063.401.1

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Berekeningsresultaten optredende gevelbelastingen	5
3	Rekenmethode	9
3.1	Uitgangspunten	9
3.1.1	Algemeen	9
3.1.2	Bronspectrum	9
3.1.3	Ventilatie	9
3.1.4	Doorspuibaarheid	10
3.2	Gehanteerde berekeningsvariabelen en -resultaten	11
4	Akoestische voorzieningen	12
4.1	Overzicht toe te passen voorzieningen	12
4.2	Omschrijving van de toe te passen materialen c.q. constructies	15
4.2.1	Algemeen	15
4.2.2	Dichte gevel	15
4.2.3	Glas	15
4.2.4	Ventilatie	16
4.2.5	Dakvlak	16
4.2.6	Kozijn	17
4.2.7	Kierdichting	17
4.2.8	Naaddichting	17
4.3	Hang en sluitwerk	17

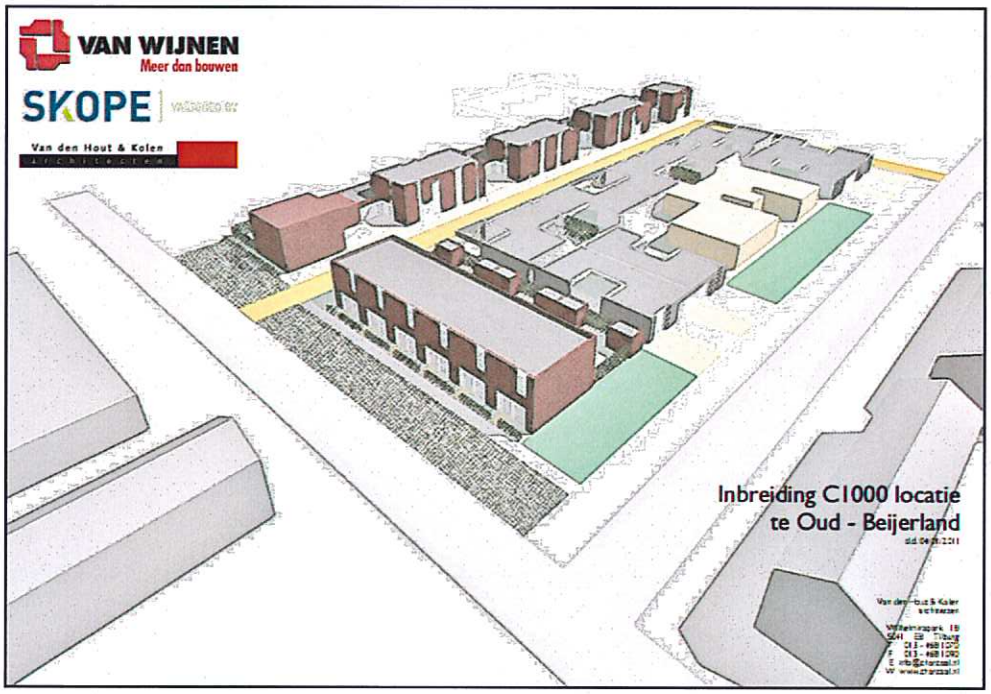
Bijlage(n):

Bijlage I: Tekeningen
Bijlage II: Berekeningsgegevens en –resultaten geluidwerende gevelmaatregelen
Bijlage III: Principe details

1 INLEIDING

In opdracht van Skope Vastgoed b.v. te 's-Hertogenbosch is in het kader van de aanvraag om bouwvergunning voor het inbreidingsplan C1000 locatie te Oud-Beijerland, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen opdat voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten, afdeling 3.1 uit het Bouwbesluit.
Aanleiding voor het onderzoek is dat op grond van het akoestisch onderzoek ten behoeve van het opstellen van het bestemmingsplan is bepaald dat plaatselijk zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dan de minimum eis van 20 dB.

In figuur 1.1 is een impressie van het bouwplan opgenomen.



Figuur 1.1: 3D-impressie bouwplan C1000 locatie te Oud Beijerland

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- het "Bouwbesluit 2003";
- de "Rekenmethode '97" d.d. 15 mei 1997 van de Intergemeentelijke werkgroep bouwfysica van grote gemeenten.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen, zie bijlage II.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende door de opdrachtgever ter beschikking gestelde tekeningen.

Project:	Inbreiding C1000 locatie Oud - Beijerland		
Architect:	Van den hout & kolen architecten		
Onderdeel:	Bestektekening		
Blad.nr.	**Benaming**	**Schaal**	**Datum laatste wijz.**
BE001	Situatie	1:200	28-03-2012
BE002	Type A, plattegronden, gevels en Doorsnede A-A	1:100	28-03-2012
BE003	Type B, plattegronden, gevels en Doorsnede A-A	1:100	28-03-2012
BE004	Type C, plattegronden, gevels en Doorsnede A-A	1:100	28-03-2012
BE005	Type D, plattegronden	1:100	10-04-2012
BE006	Type D, gevels en Doorsnede A-A	1:100	10-04-2012
BE007	Type F, plattegronden, gevels en Doorsnede A-A	1:100	28-03-2012

In bijlage I zijn kopieën van de tekeningen opgenomen.

2.2 Berekeningsresultaten optredende gevelbelastingen

De geluidbelastingen zijn gebaseerd op tabel 4.4 van rapportage "Akoestisch onderzoek inbreiding C1000 locatie te Oud-Beijerland", met kenmerk M11 070.401.1 d.d. 11 april 2012 van K+ Adviesgroep bv.

De reductie op grond van artikel 110g Wet geluidhinder mag conform de Wet geluidhinder niet worden toegepast voor de bepaling van de vereiste karakteristieke geluidwering en de hieruit volgende akoestische voorzieningen.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde gevelbelastingen in relatie tot afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De ligging van de bijbehorende rekenpunten is opgenomen in figuur 2.1. De geluidbelasting in de kolom "Vereiste geluidwering Bouwbesluit" is tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: gezien de hoogte van de berekende geluidbelasting is op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit de vereiste geluidwering gelijk aan de minimum eis van 20 dB.

Geel: gezien de hoogte van de berekende geluidbelasting dient op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit rekening te worden gehouden met een zwaardere eis voor de geluidwering van de gevel dan de minimum eis van 20 dB. Middels een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

Tabel 2.1: Overzicht gevelbelasting en vereiste geluidwering Bouwbesluit [in dB].

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde				Gecumuleerde belasting	Maximale waarde	Vereiste geluidwering Bouwbesluit
		Wv1	Wv2	Wv3	Wv4			
1	1.5	64	43	26	11	64	64	31
1	4.5	65	44	29	11	65	65	32
1	7.5	65	46	27	14	65	65	32
2	1.5	48	39	44	15	50	48	20
2	4.5	50	44	43	18	51	50	20
3	1.5	47	39	44	19	49	47	20
4	1.5	49	41	37	17	50	49	20
4	4.5	51	45	40	22	53	51	20
5	1.5	49	39	38	22	50	49	20
6	1.5	49	44	32	22	50	49	20
7	1.5	49	43	31	14	50	49	20
7	4.5	52	47	39	16	53	52	20
8	1.5	49	41	32	15	50	49	20
8	4.5	52	48	38	17	54	52	20
9	1.5	48	40	35	22	49	48	20
10	1.5	51	49	29	22	53	51	20
11	1.5	52	49	30	14	54	52	20
11	4.5	54	52	37	16	56	54	21
12	1.5	51	47	30	18	52	51	20
12	4.5	54	54	36	18	57	54	21
13	1.5	48	42	31	22	49	48	20
14	1.5	37	53	38	49	55	53	20
14	4.5	34	55	38	49	56	55	22
15	1.5	40	51	38	49	54	51	20
15	4.5	33	54	39	49	56	54	21
16	1.5	38	48	39	49	52	49	20
16	4.5	33	52	40	49	54	52	20
17	1.5	38	47	41	49	52	49	20
17	4.5	37	51	42	49	53	51	20
18	1.5	39	50	43	47	53	50	20
18	4.5	39	52	44	47	54	52	20
19	1.5	47	59	35	50	60	59	26
19	4.5	49	60	36	49	60	60	27
20	1.5	49	64	26	42	64	64	31
20	4.5	50	64	28	42	64	64	31
21	1.5	48	64	25	35	64	64	31
21	4.5	49	64	27	35	64	64	31
22	1.5	47	64	19	29	64	64	31
22	4.5	47	64	21	30	64	64	31
23	1.5	39	61	38	25	61	61	28
23	4.5	40	62	38	26	62	62	29
24	1.5	43	57	35	34	57	57	24
24	4.5	44	58	40	36	58	58	25
25	1.5	42	55	35	36	56	55	22
25	4.5	44	57	39	37	57	57	24
26	1.5	43	53	34	38	54	53	20
26	4.5	44	55	39	39	56	55	22
27	1.5	43	52	34	40	53	52	20
27	4.5	45	54	39	41	55	54	21
28	1.5	44	51	34	42	52	51	20

Vervolg tabel 2.1: Overzicht gevelbelasting en vereiste geluidwering Bouwbesluit [in dB].

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde				Gecumuleerde belasting	Maximale waarde	Vereiste geluidwering Bouwbesluit
		Wv1	Wv2	Wv3	Wv4			
28	4.5	46	53	39	43	54	53	20
29	1.5	44	50	35	45	52	50	20
29	4.5	47	52	39	45	54	52	20
30	1.5	35	62	38	25	62	62	29
31	1.5	40	47	34	29	48	47	20
32	1.5	38	48	35	28	49	48	20
33	1.5	33	52	33	22	52	52	20
34	1.5	36	53	30	27	53	53	20
35	1.5	38	50	30	27	50	50	20
36	1.5	40	47	31	34	48	47	20
37	1.5	36	62	42	38	62	62	29
38	1.5	42	57	45	48	58	57	24
39	1.5	45	46	44	45	51	46	20
40	1.5	44	51	44	45	53	51	20
41	1.5	34	54	39	46	55	54	21
42	1.5	33	52	34	26	52	52	20
43	1.5	39	48	34	29	49	48	20
44	1.5	40	46	34	31	48	46	20
45	1.5	39	49	42	45	51	49	20
46	1.5	44	50	45	49	54	50	20
47	1.5	43	46	42	50	53	50	20
48	1.5	39	44	33	47	50	47	20
49	1.5	40	46	39	50	52	50	20
50	1.5	40	47	39	50	52	50	20
51	1.5	40	42	31	46	48	46	20
52	1.5	40	41	32	46	48	46	20
53	1.5	40	49	37	50	53	50	20
54	1.5	46	53	36	50	55	53	20
55	1.5	39	45	35	31	46	45	20
56	1.5	36	50	33	25	50	50	20
57	1.5	38	49	31	29	50	49	20
58	1.5	40	45	43	44	49	45	20
59	4.5	56	60	35	24	61	60	20*
60	4.5	53	64	32	41	65	64	20*
61	4.5	44	60	38	49	61	60	20*
62	4.5	50	52	35	44	54	52	20*

* logiesfunctie

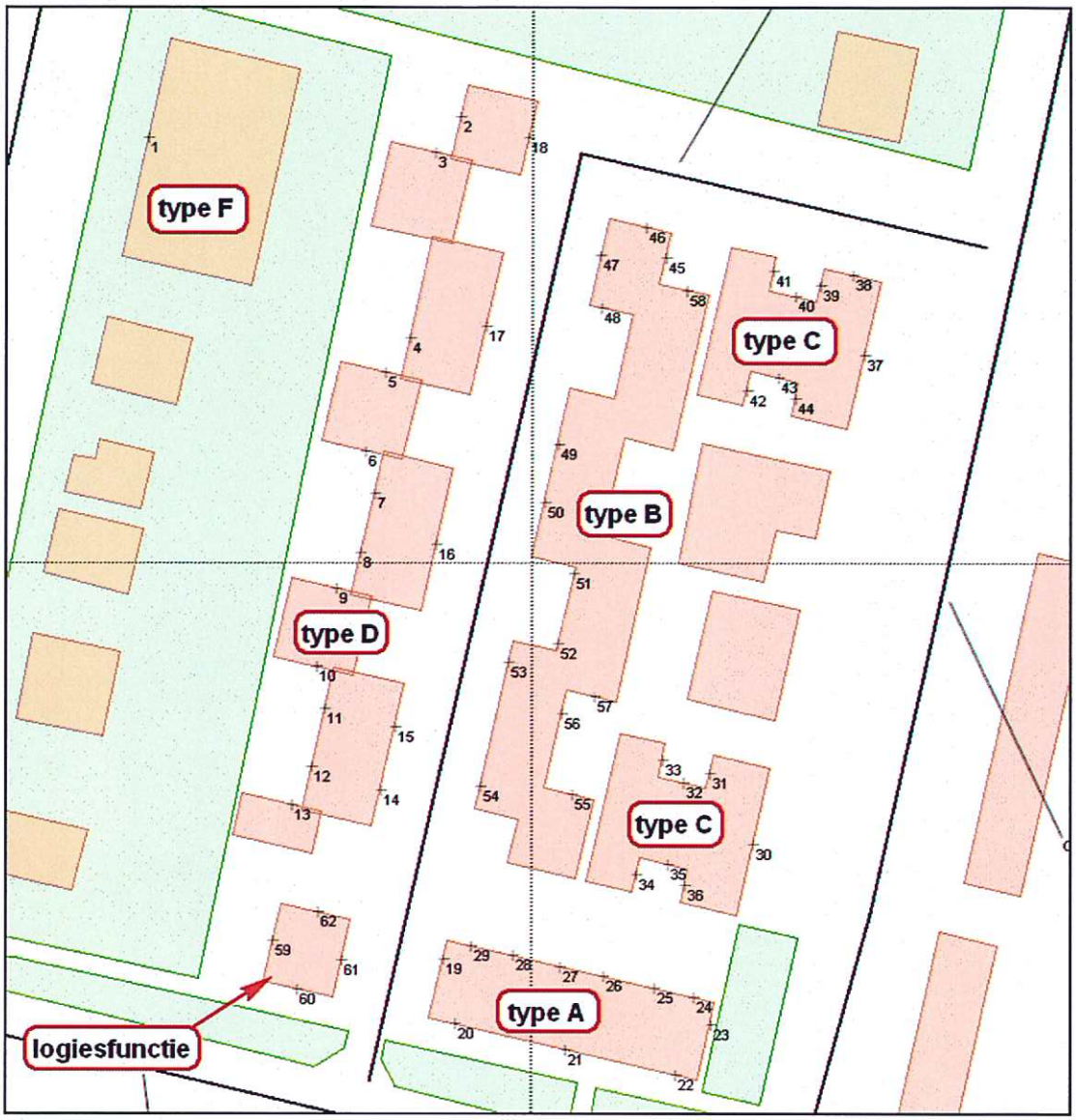
Hierbij is:

Wv1: Koniginneweg;

Wv2: Pad van Jongejaan – Graaf van Egmondstraat;

Wv3: Pr. Irenestraat;

Wv4: Binnenplanse weg



Figuur 2.1: Ligging rekenpunten.

3 REKENMETHODE

3.1 Uitgangspunten

3.1.1 Algemeen

De eisen met betrekking tot geluid van buiten voor nieuw te bouwen woningen worden beschreven in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. Voor het onderhavige project worden de onderstaande eisen gegeven:

- de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet, ter beperking van geluidhinder in een verblijfsgebied bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op die scheidingsconstructie en 33 dB, met een minimum van 20 dB(A);
- aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte worden 2 dB(A) minder strenge eisen gesteld dan bovenbeschreven.

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een ruimte dient conform NEN 5077 bepaald te worden volgens:

$$G_{A;k} = G_A - 10\lg\frac{V}{6T_oS_u} \qquad \text{[dB(A)]} \qquad (1)$$

waarin: S_u = oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, indien sprake is van een verblijfsgebied wordt S_u aangeduid als S_{tot}.

De akoestische berekeningen (zie bijlage IIb) zijn conform het gestelde in de brochure "Rekenmethode GGG '97 Geluidwering Grote Gemeenten" uitgevoerd.

3.1.2 Bronspectrum

Bij de berekeningen is overeenkomstig artikel 5.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 uitgegaan van het gewogen bronspectrum voor buitengeluid. In tabel 3.1 zijn de correctiefactoren per octaafband weergegeven voor het spectrum buitengeluid.

Tabel 3.1 : correctiefactoren per octaafband voor het spectrum buitengeluid

Bron	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 k Hz	2 kHz	4 kHz
buitengeluid		- 14	- 10	- 6	- 5	- 7	

3.1.3 Ventilatie

Bij het dimensioneren van de vereiste gevelmaatregelen dient rekening te worden gehouden met de vereiste ventilatieopeningen in de gevel conform het gestelde in afdeling 3.10 van het Bouwbesluit (nieuw te bouwen woningen).

Hierin worden de volgende voor het onderhavige project van toepassing zijnde eisen gegeven:

- de voorziening van de toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied, bepaald overeenkomstig NEN 1087, dient een capaciteit te hebben van tenminste 0,9 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van dat gebied, met een minimum van 7 dm^3/s;
- de voorziening voor de toevoer van verse lucht naar een verblijfsruimte moet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, een capaciteit hebben van tenminste 7 dm^3/s;
- de voorziening voor de toevoer van verse lucht naar een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel bevindt moet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, een capaciteit hebben van tenminste 21 dm^3/s;
- de vereiste luchttoevoer van een verblijfsgebied dient voor minimaal 50% rechtstreeks van buiten afkomstig te zijn.

In de hiernavolgende tabel 3.2 is voor het onderhavige project de indeling in verblijfsruimten en -gebieden alsmede de vereiste en gerealiseerde ventilatiecapaciteit opgenomen.

Tabel 3.2: Overzicht ventilatie.

Woning	Verblijfsgebied/ruimte	Gebruiks-oppervlak [m2]	Vereiste Toevoer [dm^3/s]	Gerealiseerde toevoer [dm^3/s]
F, kavel 24	VG1b, F05 eetkeuken	56,00	50,4	20,7*
	VG3, F15-F16 slpk	21,45	19.3	19,9
	VG5, F23 slpk	6,23	7,0	9,5
F, kavel 25	VG1b, F05 eetkeuken	56,00	50,4	20,4*
	VG3, F15-F16 slpk	21,45	19,3	26,3
	VG5, F23 slpk	6,76	7,0	9,5
F, kavel 26	VG1b, F05 eetkeuken	56,00	50,4	25,5*
	VG3, F15-F16 slpk	21,45	19,3	19,9
	VG5, F23 slpk	6,76	7,0	9,5
A, kavel 18	VG1a, A04 keuken	29,81	26,8	33,1
	VG1b, A05 woonkamer			
	VG2, A14 slpk	10,85	9,8	12,3
	VG3, A15 slpk	12,25	11,0	19,5
A, kavel 19-23	VG1a, A04 keuken	34,4	30,9	32,8
	VG1b, A05 woonkamer			
	VG2, A14 slpk	10,85	9,8	12,3
	VG3, A15 slpk	12,25	11,0	19,5
C, kavel 15-17	VG1, C04+C05	44,97	40,5	48,4
C, kavel 14	VG1, C04+C05	44,97	40,5	48,4
	VG2, C09 slpk	14,83	13,3	17,1
D, kavel 2+3	VG3, D12 skpk	10,54	9,5	11,3
	VG4, D13 slpk	13,99	12,6	16,0
	VG5, D14 slpk	9,84	8,9	11,3

Waarin: VG: Verblijfsgebied

3.1.4 Doorspuibaarheid

Conform afdeling 3.11 van het Bouwbesluit dienen, opdat sterk verontreinigde binnenlucht snel kan worden afgevoerd, in de woning beweegbare constructieonderdelen aanwezig te zijn, waarmee in een verblijfsgebied een totale capaciteit voor de toevoer van buitenlucht en de afvoer van binnenlucht kan worden bewerkstelligd van tenminste 6 dm^3/s per m^2

vloeroppervlak van dat verblijfsgebied. Daarnaast geldt een eis voor een verblijfsruimte van tenminste 3 dm^3/s per m^2 vloeroppervlak van die ruimte.

3.2 Gehanteerde berekeningsvariabelen en -resultaten

Het bepalen van de karakteristieke geluidwering overeenkomstig NEN 5077 is gebaseerd op nauwkeurig beschreven meetvoorschriften. Om uit te sluiten dat bij eventuele metingen andere variabelen worden gehanteerd dan bij de berekening zijn deze in tabel 3.3 gepresenteerd.
De betreffende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIb.

Tabel 3.3: Gehanteerde berekeningsparameters.

Woning	Verblijfsgebied/ruimte	Uitwendige Scheidings-contructie	Gevelopp. S_{tot} [m^2]	$G_{A;k}$ vereist [dB(A)]	$G_{A;k}$ behaald [dB(A)]
F, kavel 24	VG1b, F05 eetkeuken	Voorgevel	21,0	31	31
	VG3, F15-F16 slpk	Voor- en zijgevel	24,3	32	32
	VG5, F23 slpk	Voor- en zijgevel	29,9	32	32
F, kavel 25	VG1b, F05 eetkeuken	Voorgevel	29,4	31	31
	VG3, F15-F16 slpk	Voor- en zijgevel	24,0	32	32
	VG5, F23 slpk	Voor- en zijgevel	29,9	32	32
F, kavel 26	VG1b, F05 eetkeuken	Voorgevel	16,2	31	31
	VG3, F15-F16 slpk	Voor- en zijgevel	24,0	32	32
	VG5, F23 slpk	Voor- en zijgevel	29,9	32	32
A, kavel 18	VG1a, A04 keuken	Voor- en zijgevel	28,0	31	34
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	12,9	24	25
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	7,1	31	31
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	12,4	25	27
A, kavel 19	VG1a, A04 keuken	Voorgevel	6,0	31	31
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	12,9	22	22
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	7,1	31	31
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	12,4	24	27
A, kavel 20-23	VG1a, A04 keuken	Voorgevel	6,0	31	31
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	12,9	22	22
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	7,1	31	31
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	12,4	22	22
C, kavel 15-17	VG1, C04+C05	Voorgevel	12,7	29	29
C, kavel 14	VG1a, C04+C05	Voor- en zijgevel	27,9	29	31
	VG1b, C04+C05	Patio	13,9	20	21
	VG2, C09 slpk	Patio	8,6	21	22
D, kavel 2+3	VG3, D12 skpk	Voorgevel	11,3	22	25
	VG4, D13 slpk	Voorgevel	8,7	22	23
	VG5, D14 slpk	Achtergevel	8,4	21	23

Correctiefactoren

Bij het berekenen van de karakteristieke geluidwering is rekening gehouden met de gevelvlakfactor (C_L). Deze gevelvlakfactor brengt het verschil in rekening tussen de hoogste geluidbelasting op het verblijfsgebied en afwijkende geluidbelastingen op individuele vlakken van het betreffende verblijfsgebied. Deze C_L is bepaald conform GGG 97.

4 AKOESTISCHE VOORZIENINGEN

4.1 Overzicht toe te passen voorzieningen

In navolgende tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de toe te passen materialen c.q. constructies. Voor een omschrijving van de gebruikte codes wordt verwezen naar hoofdstuk 4.2.

Tabel 4.1: Omschrijving toe te passen materialen c.q. constructies

Type	Verblijfs gebied/ruimte	Uitwendige scheidingscontructie	Dichte gevel	Glas	Ventilatie		Dakvlak	Naad- en kierdichting
					Type	lengte		
F, kavel 24	VG1b, F05 eetkeuken	Voorgevel incl erker	MW46	GL34	SDU46b	1,74m	-	KT45
		Platdak erker	-	-	-	-	DA33	KT45
	VG3, F15 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	SDU41d	0,89m	-	KT45
		Zijgevel	MW39	-	-	-	-	-
	VG3, F16 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	SDU41d	0,89m	-	KT45
		Zijgevel	MW39	-	-	-	-	-
	VG5, F23 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
		Zijgevel rechts	-	DR27	SDU35gg	1 stuks	DA35	KT45
		Zijgevel links	-	-	-	-	DA35	KT45
F, kavel 25	VG1b, F05 eetkeuken	Voorgevel incl erker	MW46	GL34	SDU41d	0,91m (2x)	-	KT45
		Platdak erker	-	-	-	-	DA33	KT45
	VG3, F15 slpk	Voorgevel	MW46	GL34	SDU41f	0,72m	-	KT45
		Zijgevel	MW39	-	-	-	-	-
	VG3, F16 slpk	Voorgevel	MW46	GL34	SDU41f	0,75m	-	
		Zijgevel	MW39	-	-	-	-	
	VG5, F23 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
		Zijgevel rechts	-	DR27	SDU35gg	1 stuks	DA35	KT45
		Zijgevel links	-	-	-	-	DA35	KT45
F, kavel 26	VG1b, F05 eetkeuken	Voorgevel	MW46	GL36	SDU41d	0,57m (4x)	-	KT45
	VG3, F15 slpk	Voorgevel	MW46	GL34	SDU41d	0,89m	-	KT45
		Zijgevel	MW39	-	-	-	-	-
	VG3, F16 slpk	Voorgevel	MW46	GL34	SDU41d	0,89m	-	KT45
		Zijgevel	MW39	-	-	-	-	-
	VG5, F23 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
		Zijgevel rechts	-	DR27	SDU35gg	1 stuks	DA35	KT45
		Zijgevel links	-	-	-	-	DA35	KT45
A, kavel 18	VG1a, A04 keuken	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
		Zijgevel	MW46	GL27	-	-	-	KT45
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	MW46	GL27	SDU36b	0,8m (2x)	-	KT45
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	SDU41e	0,7m	-	KT45
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	MW46	GL27	SDU39d	0,8m + 0,7m	-	KT45

Vervolg tabel 4.1: Omschrijving toe te passen materialen c.q. constructies

Type	Verblijfs gebied/ruimte	Uitwendige scheidingscontructie	Dichte gevel	Glas	Ventilatie		Dakvlak	Naad- en kierdichting
					Type	lengte		
A, kavel 19	VG1a, A04 keuken	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	MW46	GL27	SDU30c	0,8m (2x)	-	KT45
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	SDU41e	0,7m	-	KT45
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	MW46	GL27	SDU39d	0,8m + 0,7m	-	KT45
A, kavel 20-22	VG1a, A04 keuken	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	MW46	GL27	SDU30c	0,8m (2x)	-	KT45
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	SDU41e	0,7m	-	KT45
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	MW46	GL27	SDU30c	0,8m + 0,7m	-	KT45
A, kavel 23	VG1a, A04 keuken	Voorgevel	MW46	GL32	-	-	-	KT45
		Zijgevel	MW46	GL27	-	-	-	KT45
	VG1b, A05 woonkamer	Achtergevel	MW46	GL27	SDU30c	0,8m (2x)	-	KT45
	VG2, A14 slpk	Voorgevel	MW46	GL32	SDU41e	0,7m	-	KT45
	VG3, A15 slpk	Achtergevel	MW46	GL27	SDU30c	0,8m + 0,7m	-	KT45
C, kavel 15-17	VG1a, C04+C05	Voorgevel	MW46	GL30	-	-	-	KT45
	VG1b, C04+C05	Patio	MW46	GL27	SDU30c	2,36m	-	KT45
C, kavel 14	VG1a, C04+C05	Voorgevel	MW46	GL30	-	-	-	KT45
		Zijgevel	MW46	GL27	-	-	-	KT45
	VG1b, C04+C05	Patio	MW46	GL27	SDU30c	2,36m	-	KT45
	VG2, C09 slpk	Patio	MW46	GL27	SDU32	1,18m	-	KT45
D, kavel 2+3	VG3, D12 skpk	Voorgevel	MW46	GL27	SDU32	0,78m	-	KT45
	VG4, D13 slpk	Voorgevel	MW46	GL27	SDU32	0,78m	-	KT45
	VG5, D14 slpk	Achtergevel	MW46	GL27	SDU32	0,78m	-	KT45

4.2 Omschrijving van de toe te passen materialen c.q. constructies

4.2.1 Algemeen

De in de berekeningen gebruikte geluidsisolatiewaarden zijn gebaseerd op de "Rekenmethode GGG 97". De navolgende opsomming pretendeert niet uitputtend te zijn. Wil men echter andere dan de genoemde materialen toepassen, dan adviseren wij om de desbetreffende fabrikant/leverancier middels een akoestisch meetrapport te laten aantonen dat de door hun geleverde materialen c.q. constructies qua geluidsisolatie voldoen aan de in dit rapport gestelde waarden (uitgaande van een veiligheidsmarge van 1,5 dB(A)), zijnde de voor buitengeluid gecorrigeerde eengetalswaarde voor de luchtgeluidsisolatie in dB(A).

Verder wordt erop gewezen dat alle in dit rapport weergegeven detailtekeningen principedetails betreffen en als zodanig niet zonder meer door de architect bij de uitvoering van de bestektekening mogen worden overgenomen. Indien bijvoorbeeld de thermische kwaliteit van de constructies op grond van de epc-berekening beter moet zijn dan op grond van het akoestisch onderzoek dan moet aan de zwaarste eis worden voldaan.

4.2.2 Dichte gevel

Code	Omschrijving
MW39	Steenachtige muur van 100mm kalkzandsteen, massa tenminste 175 kg/m^2. Ra-waarde = 39 dB
MW46	Steenachtige spouwmuur, massa tenminste 200 kg/m^2; Ra-waarde = 46 dB, of
	Steenachtige buitenspouwblad met prefab houtachtig binnenspouwblad, massa ca. 200 kg/m^2; Ra-waarde = 46 dB

4.2.3 Glas

Code	Fabrikant	Type aanduiding	Opbouw	Dikte [mm]
GL27	elk fabrikaat	therm.isol.glas	4-15-5	24
	Saint Gobain	Climaplus Acoustic 25/33 L	6-15L-4	25
DR27	Velux	GGL59	4V1-16G-4H	25
GL32	elk fabrikaat	therm.isol.glas	6-16G-8	30
	elk fabrikaat	therm.isol.glas	6-16-10	32
	elk fabrikaat	therm.isol.glas	4-24-6	34
	Saint Gobain	Climaplus Acoustic 31/36L	10-15L-6	31
GL34	elk fabrikaat	therm.isol.glas	6-20G-10	36
	elk fabrikaat	therm.isol.glas.e.g	6-12-12.2hars	32
	Saint Gobain	Climaplus Silence 31/42 AST	10-12L-44.A2	31
GL36	elk fabrikaat	therm.isol.glas	8-20-12.2hars	42
	elk fabrikaat	therm.isol.glas.d.g	16.2hars-12-10.2hars	36
	Saint Gobain	Climaplus Silence 34/42 AST	10-15L-44.A2	34

Toelichting

e.g.	eenzijdig gelamineerd
d.g.	tweezijdig gelamineerd
G	spouw met gas gevuld (spouwvulling voor tenminste 70% gevuld met zwaar gas zoals SF6)
10.2hars	ca. 2 mm giethars tussen glasbladen met een gezamenlijke dikte van 10 mm; totale constructiedikte dus 12 mm

4.2.4 Ventilatie

Code	soort	Merk	Type	$Dne,_A$* dB(A)	Qv l/s	Bron
Sdu26h	rooster	Duco	DucoLine 10 (ZR)	25,8	10,9	Duco
Sdu26i	rooster	Duco	DucoLine 17 (ZR)	25,1	16,6	Duco
Sdu24e	rooster	Duco	DucoLine 22 (ZR)	24,2	21,7	Duco
Sdu32	rooster	Duco	DucoGlasMax 10 (ZR)	31,5	14,5	Duco
Sdu30c	rooster	Duco	DucoGlasMax 15 (ZR)	30,4	20,5	Duco
Sdu29a	rooster	Duco	DucoGlasMax 20 (ZR)	29,1	23,6	Duco
Sdu39d	suskast	Duco	Ducomax Corto 10 (ZR)	39,1	13,0	Duco
Sdu36b	suskast	Duco	Ducomax Corto 15 (ZR)	35,9	20,7	Duco
Sdu34b	suskast	Duco	Ducomax Corto 20 (ZR)	35,9	20,7	Duco
Sdu30b	suskast	Duco	Ducomax Corto 25 (ZR)	33,0	32,0	Duco
Sdu41d	suskast	Duco	Ducomax Medio 10 (ZR)	41,5	11,2	Duco
Sdu39e	suskast	Duco	Ducomax Medio 15 (ZR)	38,7	17,7	Duco
Sdu36c	suskast	Duco	Ducomax Medio 20 (ZR)	36,5	25,6	Duco
Sdu34c	suskast	Duco	Ducomax Medio 25 (ZR)	33,7	30,8	Duco
Sdu43f	suskast	Duco	Ducomax Alto 10 (ZR)	43,2	11,9	Duco
Sdu41e	suskast	Duco	Ducomax Alto 15 (ZR)	40,7	17,5	Duco
Sdu38e	suskast	Duco	Ducomax Alto 20 (ZR)	37,6	26,3	Duco
Sdu35	suskast	Duco	Ducomax Alto 25 (ZR)	35,0	29,7	Duco
Sdu46b	suskast	Duco	Ducomax Largo 10 (ZR)	45,7	11,9	Duco
Sdu41f	suskast	Duco	Ducomax Largo 15 (ZR)	41,2	17,9	Duco
Sdu39f	suskast	Duco	Ducomax Largo 20 (ZR)	39,5	26,9	Duco
Sdu37b	suskast	Duco	Ducomax Largo 25 (ZR)	37,3	28,9	Duco
Sdu35gg	Dakdemper	Duco	Roofmax	33,1	9,5	Duco

4.2.5 Dakvlak

Code	Omschrijving
DA33 Plat dak	– houten dakbeschot, spaanplaat of dergelijke waarop thermische isolatie en bitumineuze dakbedekking; – 30 mm grind op dak; – spouw ≥ 100 mm, waarin minerale wol (30 mm dik) over 50% van het oppervlak. De minerale wol in stroken verticaal hangend tegen de balken bevestigen; – gesloten plafond, akoestisch gelijkwaardig aan 12, 5 mm gipskartonplaat.
DA35 Hellend dak	Gording-/sporenkap: – pannendak met geïsoleerde dakplaten. Als isolatie is PUR- of PS-schuim of een ander gesloten-cellig materiaal geschikt; – plafondconstructie wordt verend opgehangen (metalen veerregels of spijkerregels met kokosvilt) op een spouw (minimaal 100 mm). Spouw gevuld met 50 mm minerale wol over het gehele oppervlak); – dampremmende laag; – gemiddelde afstand tussen balken 0,5-1,5 m; – massa dakelelement ca. 8-18 kg/m^2.

4.2.6 Kozijn

De akoestische kwaliteit van de toe te passen houtenkozijn dient tenminste gelijk is aan die van het glas. Daar waar glas 34 en 36 dB(A) is voorgeschreven dienen dikke kozijnen en raamvleugels te worden toegepast (dikte 80-120mm). Bij de lagere glaspakketten 32 dB(A) en lager kan worden volstaan met kozijnen en raamvleugels met een dikte van 50-70mm.

4.2.7 Kierdichting

Uit controlemetingen bij gerealiseerde projecten is komen vast te staan, dat blijkbaar niet genoeg nadruk kan worden gelegd op het belang van de kierdichting. Het heeft namelijk nauwelijks zin welke akoestische maatregelen dan ook te treffen, als de kierdichting niet in orde is. Naast een accurate werkwijze zijn hierbij de volgende punten van belang:

a) de kierdichtingsprofielen dienen volgens voorschrift fabrikant te worden aangebracht waarbij met name de aansluitingen in de hoeken de nodige aandacht vragen;
b) de bewegende delen dienen te worden afgehangen binnen de maattoleranties, zoals die door de fabrikant van het kierdichtingsprofiel worden opgegeven;
c) kromme ramen en deuren kunnen nooit over de volle omtrek goed sluiten.

Code	Omschrijving
KT45	Kierdichtingsklasse 1 (45 dB(A)), hetgeen impliceert een dubbele kierdichting, een en ander volgens bijgevoegde principedetails.

4.2.8 Naaddichting

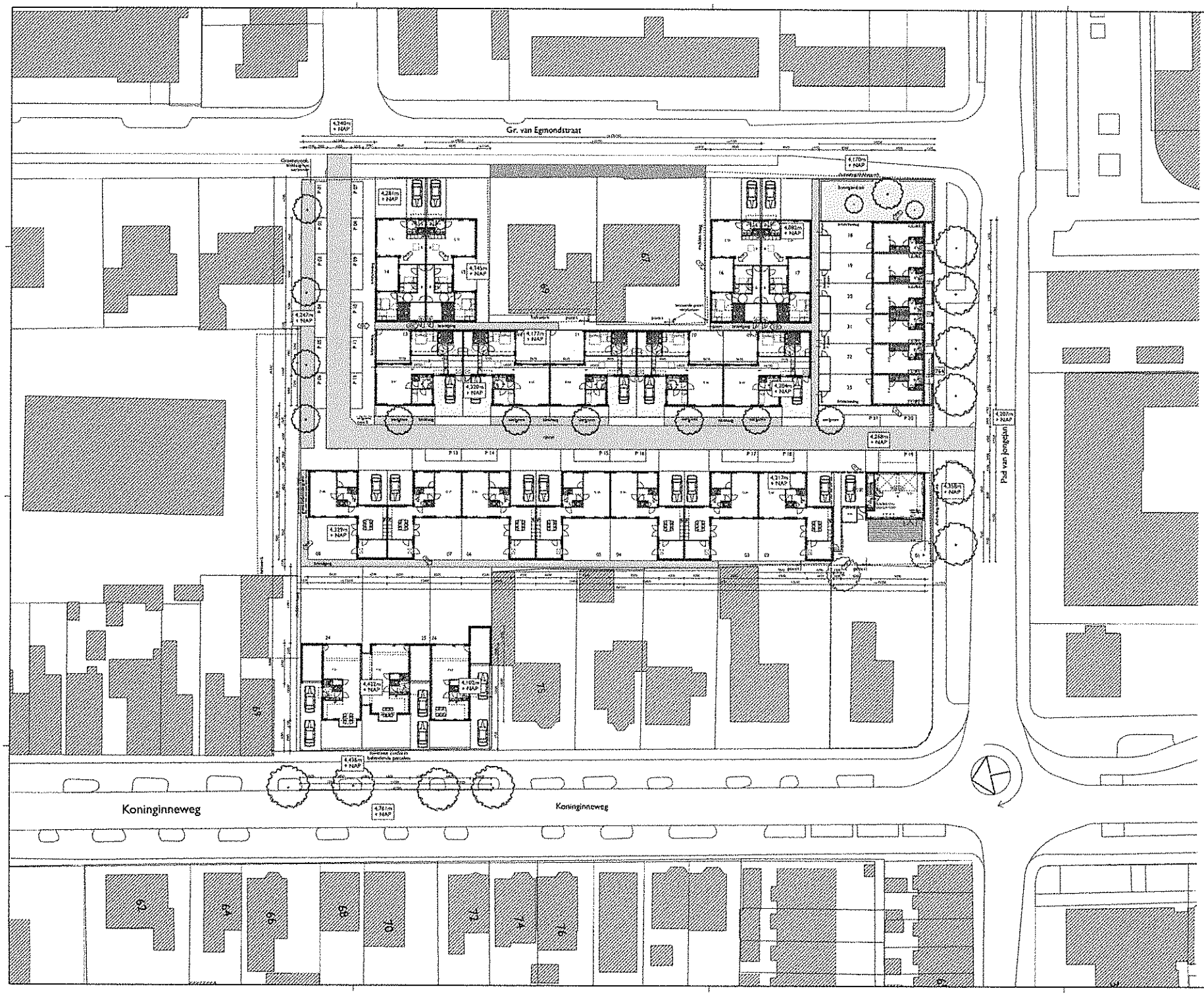
Waar sprake is van een dubbele kierdichting (KT45) dienen de naden tussen de gevelelementen zeer zorgvuldig te worden afgedicht, zodat een zeer grote mate van luchtdichtheid ontstaat. Dit kan het best geschieden middels geïmpregneerde opencellige dichtingsband breedte minimaal 20 mm, dikte minimaal 3 maal de voegbreedte. Daarnaast dienen de naden, waar dichtingsband wordt gebruikt, aan de binnenzijde ook nog zorgvuldig en volgens voorschrift fabrikant te worden afgekit met tiokol of siliconen kit (kitklasse K25) en in de overige gevallen dienen de naden zowel aan de binnenzijde als buitenzijde zorgvuldig te worden afgekit volgens voorschrift fabrikant met siliconen of tiokol kit (kitklasse K25). Tevens dient extra aandacht te worden geschonken aan (de detaillering van) vensterbanken en dak-/ plafondaansluitingen.

4.3 Hang en sluitwerk

De bewegende delen dienen zorgvuldig en binnen de marges van het kierdichtingssysteem te worden afgehangen. Daarnaast dient een deugdelijk hang- en sluitwerk te worden toegepast, dat de bewegende delen ook in de toekomst goed aantrekt op de kierdichting en kromtrekken van ramen en deuren voorkomt. Dit betekent o.a. dat op deuren een driepuntssluiting (inclusief loopslot) en op raamvleugels minimaal een tweepuntssluiting (b.v. twee raamboompjes met oplopend sluitplaatje) moeten worden toegepast.

BIJLAGE I

Tekeningen



Wijzigingenlijst:
(voor locatie zie wijzigingenplan)

19 / 02 / 2012 wijzigingen:

W 01. woning B 01 gewijzigd pelo dm x
gevelint. geschieden van zeeuw
W 02. Voorgevel A gewijzigd verschuiving
250 mm, rechte perceelsgrenzen
W 03. dewers gelijkt op vlechtwerk
W 04 garteiner nr. P19 gewijzigd
W 05. woonhuis D 01 gewijzigd, verwijzing naar
wijzigingen. 32584 (SO Nat)
W 06. keuzegang (200 mm)
W 07 pannen en hakwerk weg tussen kavels
woningen D & F
W 08. bomenlijn voetgangers D 90 mm zuidelijk
opgeschoven (de bredgang 1200 mm)
W 09 woning C 400mm vergroot

18 / 03 / 2012 wijzigingen

W 10. woonhuis D 01 gewijzigd, zie BE 008

Hoogte t.o.v. NAP: 4.698m + NAP
- gebouw 07/12/2012

stroomgegevens Bruem
van de stroom d.d. 16-05-1011

Aanbeschapsaspecten in nader overleg met
de gemeente te bespreken
- bestaand rijbaan
- bestaand parkeerm.
- bestaand voetpad
- bestaand kerstgang
- openbare verlichting
- groenvoorzieningen

P voorzi. zuid, woningen Koninginneweg

totaal : 23 woningen
P buiten : bestaande woningbouw
1 x 1 ab woningen = 7,8 mvm
: overige woningbouw
18 x 1,7 woningen = 30,6 mvm
totaal : 38,4 mvm P

P op kavel : 17 mvm
P bijgebouw : 21 mvm

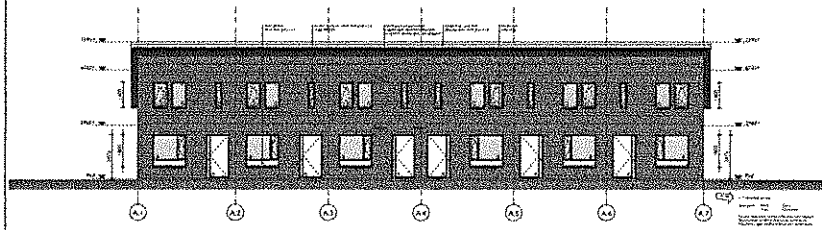
NIET VOOR UITVOERING !

alle maten in mm, als b.v.w. te controleren!

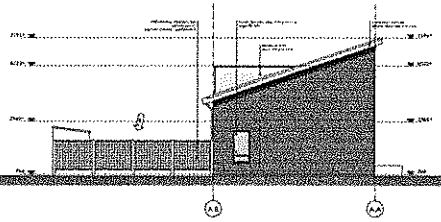
werknummer: 20500
project: inbreiding C1000 locatie te Oud - Beijerland
opdrachtgever: SKOPE vastgoed BV
VOF Graaf van Egmondstraat Oud-Beijerland BV
onderdeel: situatie
tekening: BE 001

getekend: MS
datum: 21-10-2011
schaal: 1:200
rolm: ed. A 08-06-2011 ed. F 21-10-2011
ed. B 10-06-2011 ed. G 09-02-2012
ed. C 16-06-2011 ed. H 29-02-2012
ed. D 24-08-2011 ed. I 14-03-2012
ed. E 14-10-2011

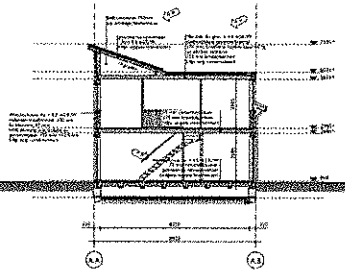
van den hout & kolen architecten



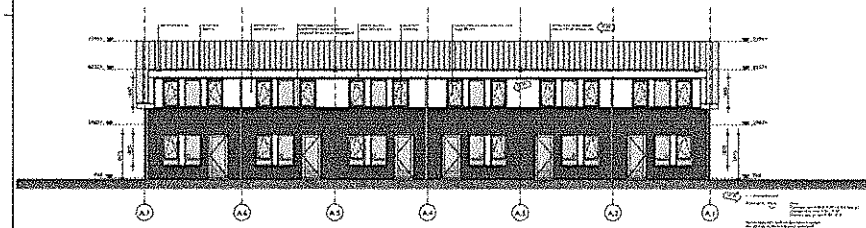
type A. Voorgevel
woningen aan Pad van Jongejan



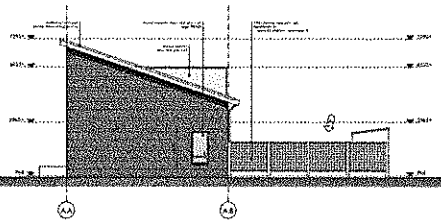
type A
Linker zijgevel



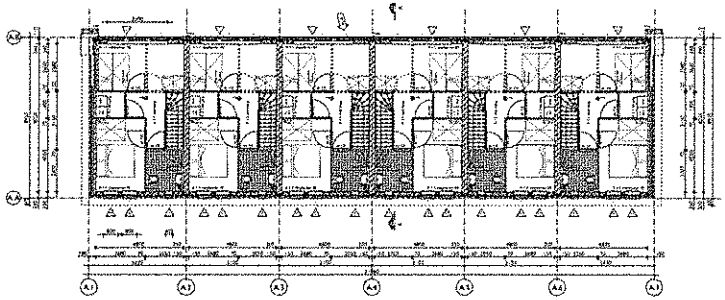
type A.
Doorsnede A-A



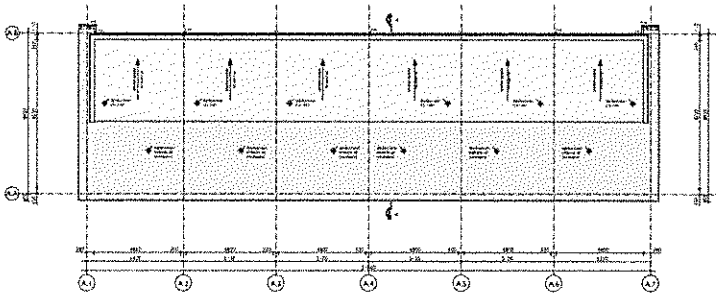
type A. Achtergevel
woningen aan Pad van Jongejan



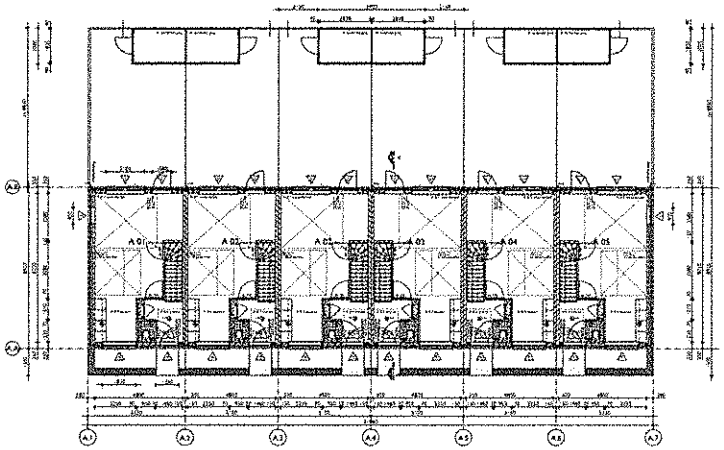
type A
Rechter zijgevel



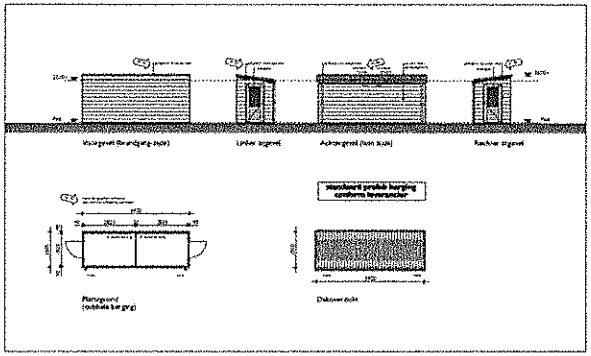
type A.
1e verdieping



type A.
Dakverdieping



type A.
Begane Grond - woningen aan Pad van Jongejan



Wijzigingen:
(voor kosten zie wijzigingenlijst)

29 / 01 / 2013 wijzigingen:

W 01. type dakpan gewijzigd
W 02. rollagen uit voorgevel verwijderd

18 / 02 / 2013 wijzigingen:

W 03. kr. waarde daken en vloeren: 4.5 m2K/W
W 04. bouwmerk 1 aangepast (j. verwilen)
W 05. bergingmuur bij: van kozijnen 3A
W 06. artificiënbeeld aangepast
W 07. rolling on-der overstek verwijderd
W 08. schuifwand wand onder helling dak, 6020 mm aangepast
W 09. aanpalling vanaf dakmatch onderzoek
W 10. nacht bergpijler aanzicht aangepast

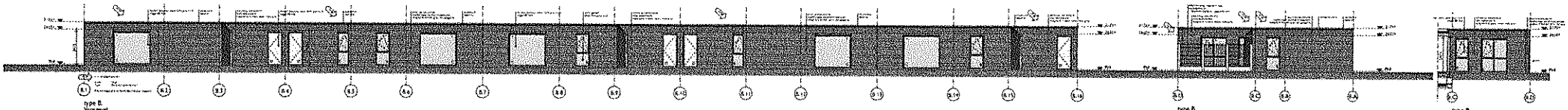
RANDVOOR:

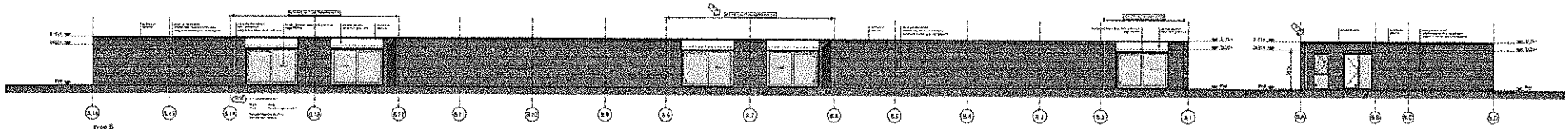
NIET VOOR UITVOERING !
alle maten in mm. en b.h.v. is controleerd

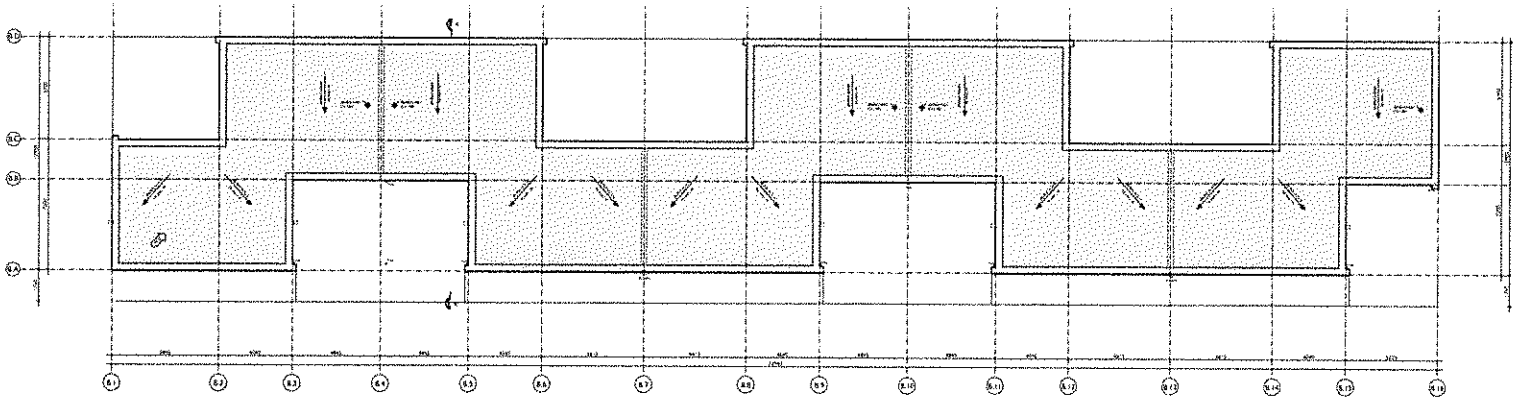
werknummer: 20500
project: Inbreiding C1000 locatie te Oud - Beijerland
opdrachtgever: SKOPE vastgoed BV
VOF Graaf van Egmondstraat Oud-Beijerland BV
onderdeel: Type A: Plattegronden, Gevels en Doorsnede A-A
tekening: BE 002

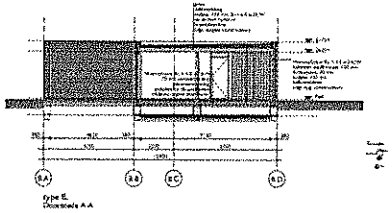
gebouwd: NS
datum: 21-10-2011
schaal: 1:100
rev: ed. A 04-06-2011 ed. F 22-02-2012
ed. B 24-06-2011 ed. G 28-03-2012
ed. C 05-10-2011
ed. D 14-10-2011
ed. E 21-10-2011

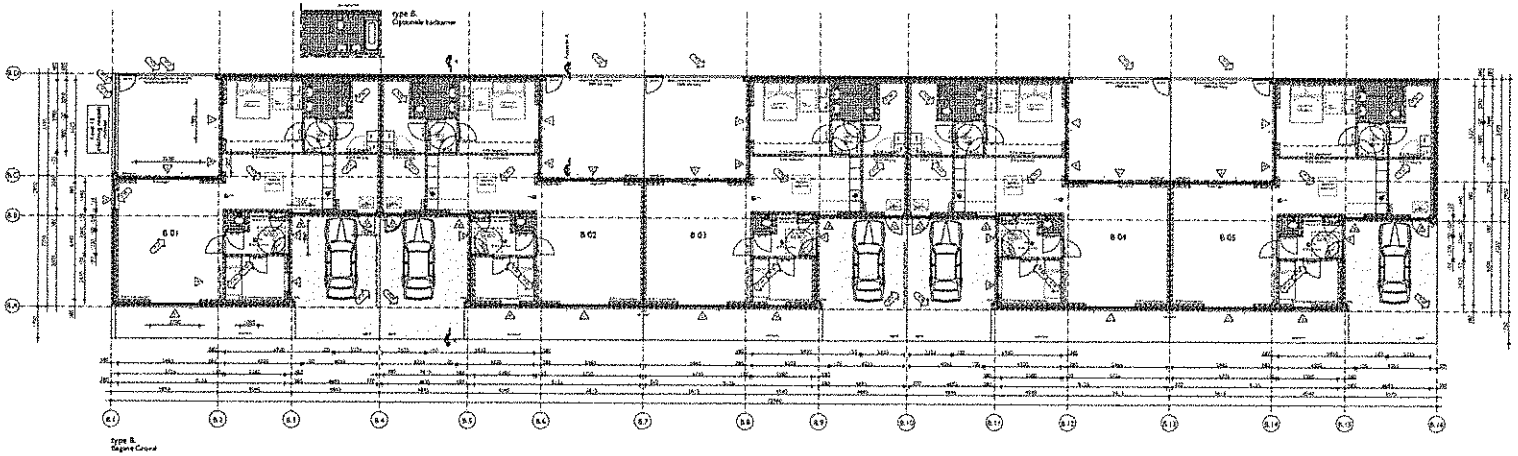
van den hout & koten architecten











ARNHEM:

NIET VOOR UITVOERING !

alle maten in mm. en L.N.G. te controleren

werknummer:	20500
project:	inbreiding C 1000 locatie te Oud - Beijerland
opdrachtgever:	SKOPE vastgoed BV VDF Goud van Egmondstraat Oud-Beijerland BV
onderdeel:	Type B. Plattegronden, Gevels en Doorsnede A-A
tekening:	BE 003

gekeurd: MS
datum: 21-10-2011
schaal: 1:100
edac: ed A 08-06-2011 ed F 28-01-2013
ed B 24-08-2011
ed C 14-10-2011
ed D 21-10-2011
ed E 29-02-2012

van den Hout & Kolen architecten:

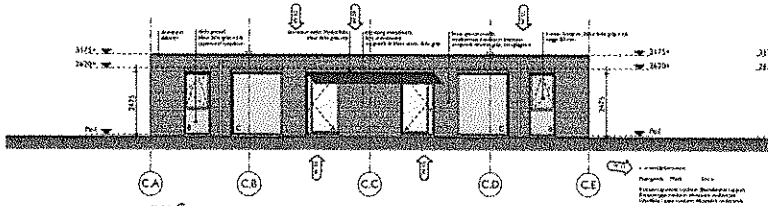
Wijzigingen:
(voor locatie zie wijzigingstekeningen)

28 / 02 / 2012 verwerkt:

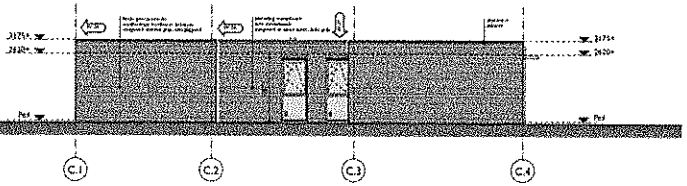
W 01 woning B 01 plaatsgevel
W 02 buitenmuur gewijzigd in schuifdeur
W 03 meterverplaatsing toegevoegd
W 04 standaard fietsplaatsen / deur en wand toegevoegd
W 05 dakhoek toegevoegd (optioneel)
W 06 standaard bodemplaat gewijzigd
W 07 rgnstreek deur toegevoegd
W 08 pergola verwijderd
W 09 kozijnmaat B toegevoegd aan woning B 01

28 / 03 / 2012 verwerkt:

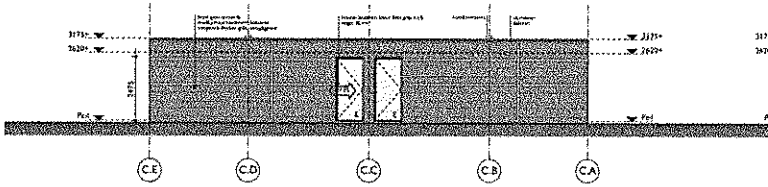
W 10 aanpassing vanuit akoestisch onderzoek
W 11 afkymmen in bergkisten opnieuw aangemaakt
W 12 afschuiving verwijderd



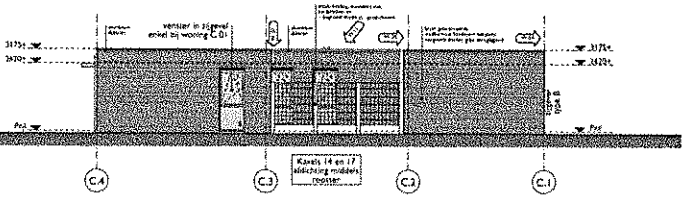
type C.
Voorgevel - Gr. van Egmondstraat



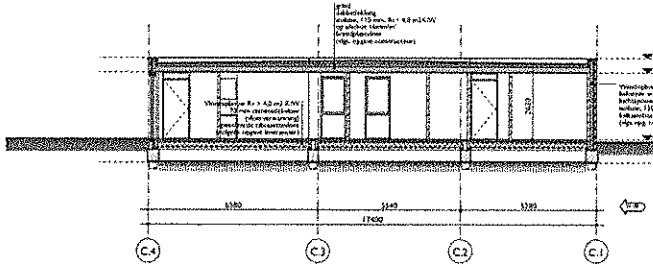
type C.
Linker zijgevel



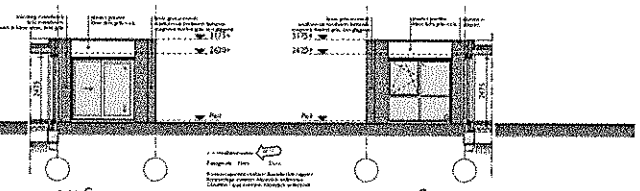
type C.
Achtergevel



type C.
Rechter zijgevel

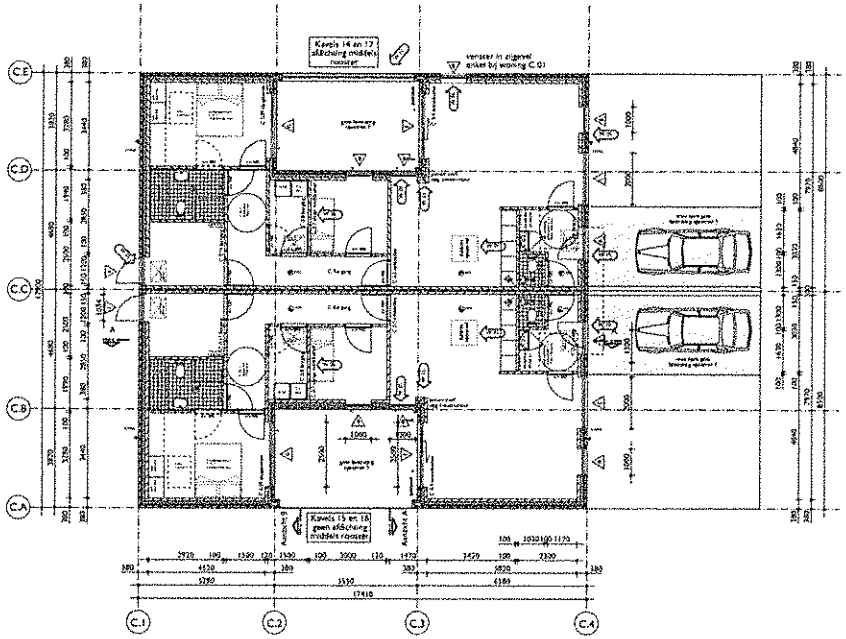


type C.
Doorsnede A-A

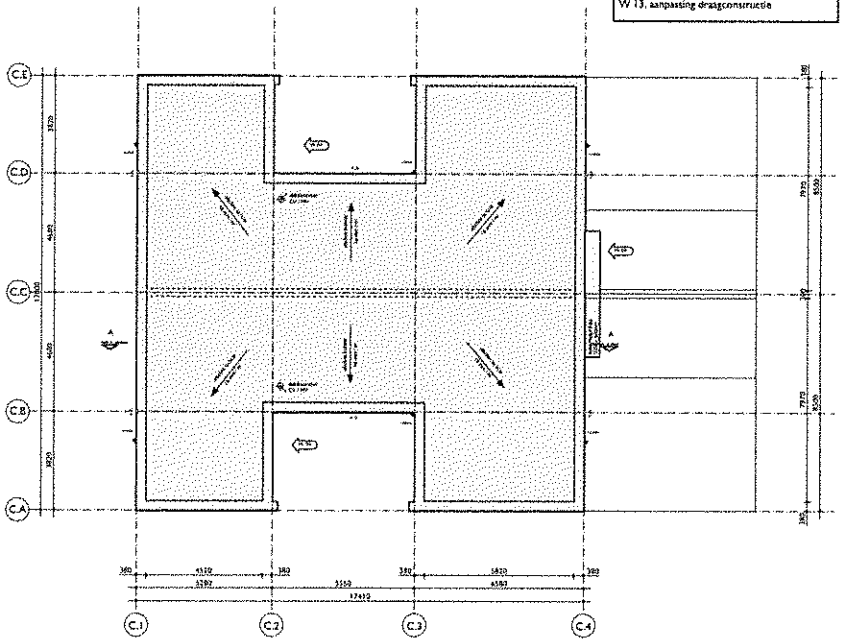


type C.
Aanzicht A patio

type C.
Aanzicht B patio



type C.
Begane Grond - patiowoningen Gr. van Egmondstraat



type C.
Dakoverzicht

RENVOOI :

gemetseld buitenspaar baksteen wit/kalkmortel
kalkzandsteen
gebeitsten Tibing n.g.
latten in het werk gezaagd
spouwmaterialen

deur 930 brandwerende deur

Buitenblikpijnmerk

binnenblikpijnmerk

alle kozijnen voorzien van HR++ dubbel glas
U-waarde ramen en glasdeuren 1,1 W/m2K
(Ornaalwaarde met verw. wand)
weerstandsklasse voor inbraakwerendheid een minimale klasse 2
glas lager dan 850 mm boven afgewerkte vloer, veiligheidsglas toepassen
bovenlicht wanden/kozijnen begangbaarheden max. 20mm. +pad
buitenwanden
gevels: Rc = 4,0 m2K/W
begingrondvloer: Rc = 4,0 m2K/W
platte daken: Rc = 4,0 m2K/W
hellende daken: Rc = 4,0 m2K/W
voor oppervlakte, daglichttoetreding en ventilatie berekening
zie bijgevoegde ventilatiemaat en bouwbesluitrapport
Muurisolatie: alle massieve muren
Pvd is bestuitbare afgewerkte begingrondvloer
Pvd volgens vogelnest gemaatvas, maximaal 100mm. +pad
Voorbereiding voor electrische vlgs.
Model-aansluitvoorwaarden voor electrische
van de Vereniging van Exploitanten van
Zelfstandige Gebouwdelen in Nederland en NEN 1010
Voorbereiding voor gas vlgs.
Model-aansluitvoorwaarden voor gas
van de Vereniging van Exploitanten
van Gasbedrijven in Nederland (NEN 1078)
Voorbereiding voor drinkwater vlgs.
Model-aansluitvoorwaarden voor drinkwater
van de Vereniging van Exploitanten van
Waterleidingbedrijven in Nederland (NEN 1006)

Voorbereidingen voor telecommunicatie
vlgs. voorschriften bouwbesluit.

meterkast vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 2789/2778
belichting en ontluchting vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 2757
geluidwering vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 5077, NPR 5072
brandveiligheid vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 6068, NPR 6092
daglichtoetreding vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 2057

Dakdoorvoeren HR, ventilatie en mechanische ventilatie conform
vlgs. voorschriften bouwbesluit, (NEN 2757)
installatie leidingen en bekledingen
door installateur aan te leveren

douche en badkamers
Voor beregelen, wanden beregelen tot ten minste 1,2m. hoog
str. plastic van bad of douche wanden beregelen tot o.k. plafond

trappen en balustrades vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 3699
* traptreden max. 0,8m.
* stoigrade max. 220mm.
* opstoot max. 180mm.
* traptreden max. 0,8m en max. 1,5m breed voorzien van antislip
* balustrade min. 1,0m. hoog

verblijfsruimte woongebouw conform bouwbesluit en NEN 1087 / NPR 1088
ventilatoroorter (zie bouwbesluit rapport + akoestisch rapport)
spouwmaterialen d.m.v. directed deel (zie bouwbesluit rapport)
afwijkig mech. ventilatie
mechanische, mechanisch en
deuren te worden aangebracht op het terrein, conform NEN 2555

riolering:

diameter rioleringsleiding vlgs.
voorschrift bouwbesluit, NEN 3215, NPR 3216
fwg = hemelwaterafvoer ø80
no = noodoverstort
os = oestelopgangstuk
wm = wasmachine ø75
vz = vaatzeef ø50
aanr. = aanrecht ø75
vw = vaatwasser ø75
sin. = ondersteboog standleiding ø75
vl.l. = vuurdleiding ø110
f = fontein ø40
o.w = overloop overhaal ø32
b = bad ø75
d = douche ø75
wc = closetpan ø110

ventilatie:

ventilatie vlgs. voorschriften bouwbesluit en NEN 1087
toiletruimte: 7 dm3/s
badkamer: 14 dm3/s
keuken: 21 dm3/s
verblijfsruimte: 0,9 dm3/s per m2
garage: 3 dm3/s per m2

Wijzigingenlijst:
(voor locatie zie: wijzigingenplan)

29 / 02 / 2012 wijzigingen:

W 01. dakkicht optioneel
W 02. kuiel ingekort
W 03. draairichting deur F berging gewijzigd
W 04. stramenen C.1 & C.2 810 mm opgeschoven
W 05. gevelindeling gewijzigd
W 06. kozijnmerk B toegevoegd
W 07. muur berging opgeschoven
W 08. woning 800mm vergroot (patio + keuken)

28 / 03 / 2012 wijzigingen:

W 09. kuiel aangepast (merk Meilof Riks)
W 10. kozijnmerk A en matrand verplaatst
W 11. aanpassing vanuit akoestisch onderzoek
W 12. erfafscheiding aangepast
W 13. aanpassing draagconstructie

Voor constructieve gegevens voor uitvoering: zie gegevens van VCR BV te Waddinxveen, mits na controle architect voorzien van het predicaat: "Voor uitvoering".

Alle maten in mm. en l.h.w. te controleren. Niet van tekening meten.

Alle E- en W-installatie-delen zijn indicatief, definitieve maatvoeringen, capacitiesen en posities van installatie en coördinaten L.o.m. aansluitkoten voor te stellen door aanwezend installateur ter goedkeuring bouwdirectie.

Alle peilmaten zijn indicatief, en dienen nader te worden gedefinieerd o.d.h.v. de geotechnische peil-gegevens t.o.v. maaiveld (NV).

Definitieve uitvoerings-peilmaten nader te bepalen door de architect naar zijn maatvoerings-details van het gevelstenenwerk (indicatieve lagenmaat: 67,5 mm).

NIET VOOR UITVOERING !

alle maten in mm. en l.h.w. te controleren!

werknummer: 20500

project: Inbreiding C1000 locatie te Oud - Beijerland

opdrachtgever: SKOPE vastgoed BV
VOF Graaf van Egmond-straat Oud-Beijerland BV

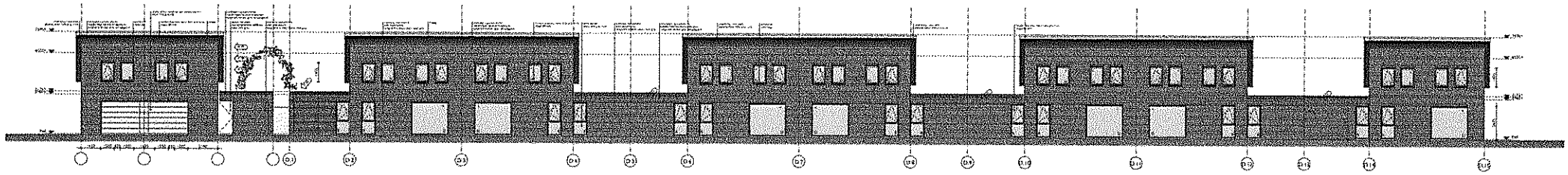
onderdeel: Type C: Plattegronden, Gevels en Doorsnede A-A

tekening: BE 004

getekend: MS
datum: 21-10-2011
schaal: 1:100
editie: ed. A 08-06-2011 ed. F 28-03-2013
ed. B 24-08-2011
ed. C 14-10-2011
ed. D 21-10-2011
ed. E 29-02-2012

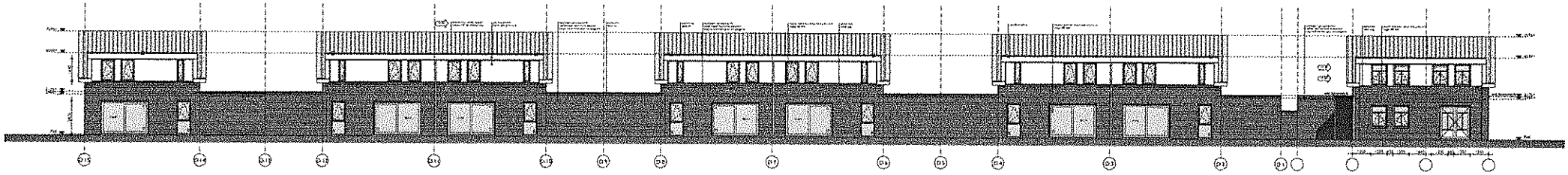
van den hout & kolen architecten

Wilhelminapaar 18
3641 HB Mijdrecht
t. 013 468 10 10
info@vhkarchitect
www.vhkarchitect



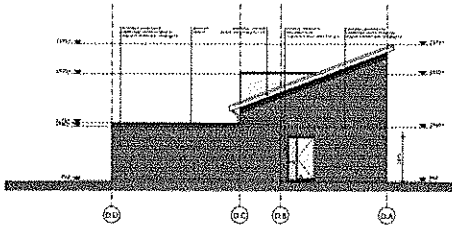
type D 01.
Voorgevel

type D.
Voorgevel

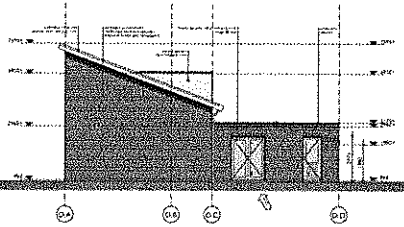


type D.
Achtergevel

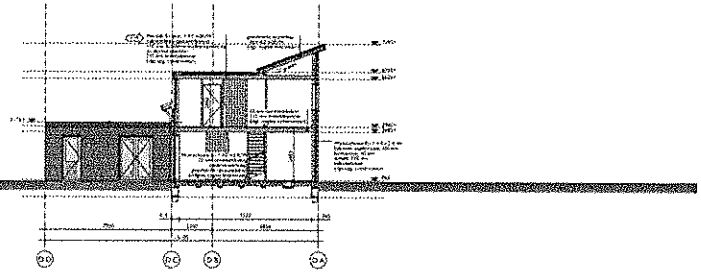
type D 01.
Achtergevel



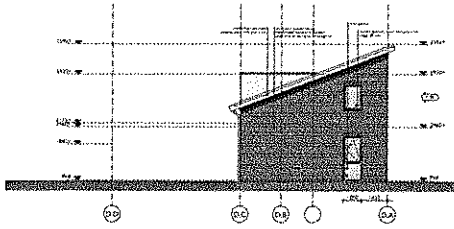
type D.
Zijgevel



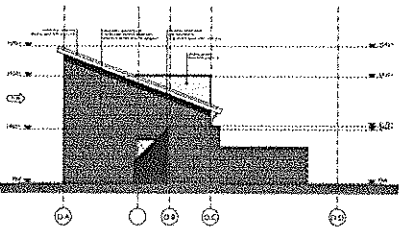
type D.
Zijgevel



type D
Doorsnede A-A



type D 01.
Linker zijgevel



type D 01.
Rechter zijgevel

Wijzigingenlijst:
(Voor Aanvraag tbv. vergunningenplan)

29 / 03 / 2011 wijzigingen

W 01. type dakpan gewijzigd
W 02. plaatsgr. in relatie tot B.P. (hoogte, gemeetcoördinaten, entreehoogte aangepast)
W 03. Balkonkelen / pilasters verwerken
W 04. winkelkeu D 01 gewijzigd, vervolg naar projectbouwmap - 52584 (ISO level)
W 05. parapetkeu verwerkt

28 / 03 / 2012 wijzigingen:

W 06. Ra maatvoering aangepast
W 07. aanpassing schuif deurtrek onderzoek
W 08. winkelkeu D 01 aangepast

10 / 04 / 2012 wijzigingen (naar DB1)

W 09. wijzigingen aan bouwkundige en EPC - tekening

KENMERKEN :

NIET VOOR UITVOERING !
alle maten in mm. ex. Uit.w. te controleeren!

werknummer:	20500
project:	inbreiding C1000 locatie Oud - Beijerland
opdrachtgever:	SKOP2 vastgoed BV VOF Graat van Eijnsedstraat Oud-Beijerland BV
onderdeel:	Type D. Gevels en Doorsnede A-A
tekening:	BE 006

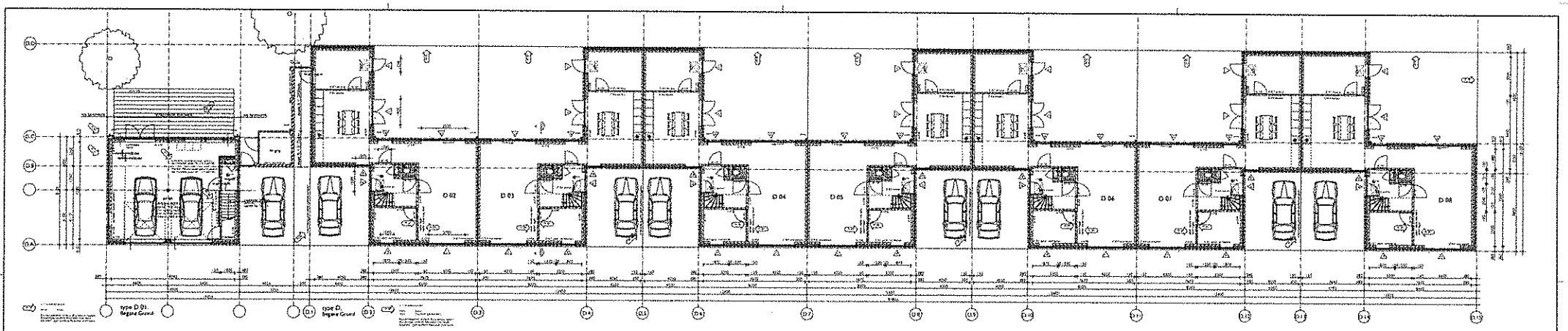
getekend: MS
datum: 21-10-2011
schaal: 1:100
edtie: ed A 06-04-2011 ed B 28-03-2012
ed J 24-08-2011 ed G 10-04-2012
ed C 16-10-2011
ed D 21-10-2011
ed E 29-02-2012

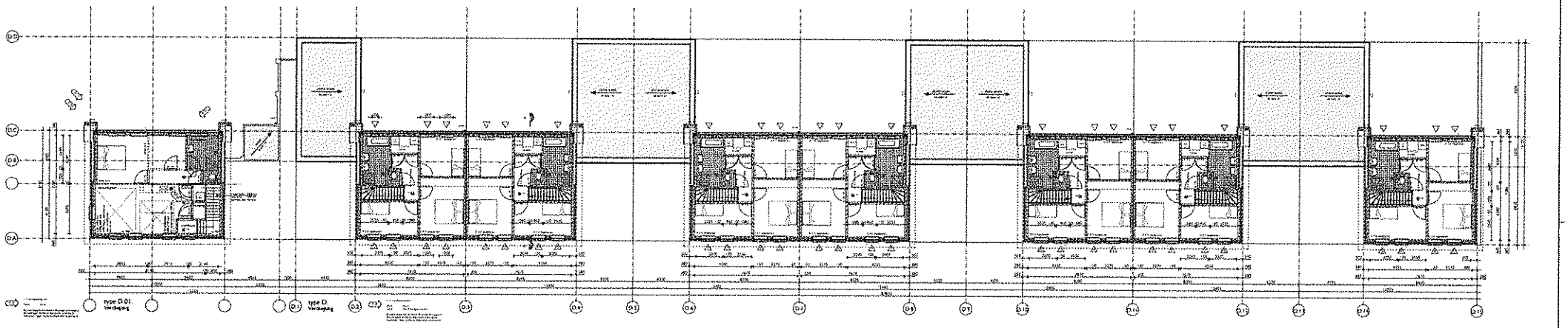
van den hout & kolen architecten

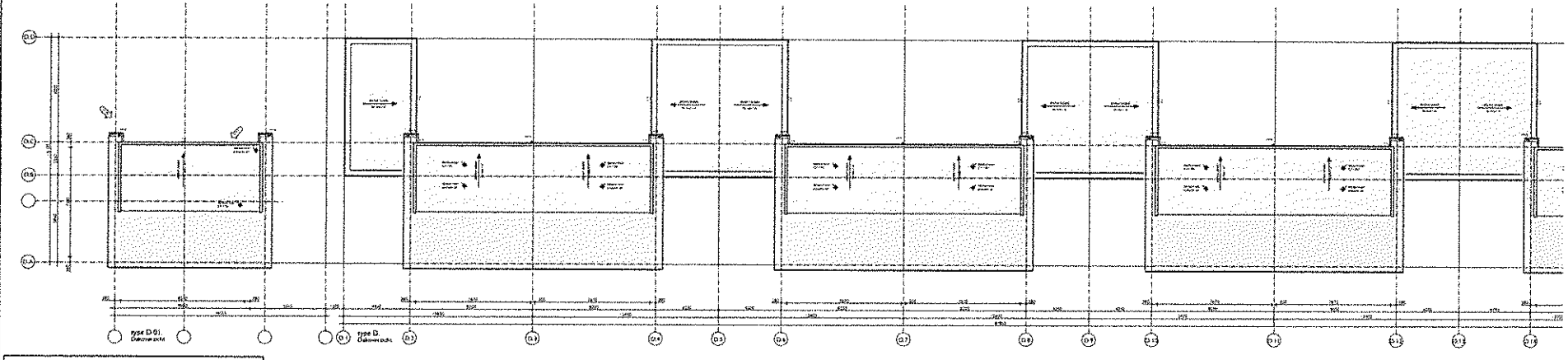
Alle rechten van de industriële eigendom, uitvindingen, ontwerpen en modellen van toepassing op individuele Lijn, Installatiebedrijf, Hoofd- en Zetten door onderwerpen van de geschetste bouwsystemen.

Alle publicatie die bedoeld is om aan derde te verstrekken geschetst of uitvoer, de geschetste pdf gegevens van Uitvoeren (VO).

Gebruiksrechtvergoedingen
voor de bouw door de architect aan
de bouwondernemer/aannemer van
gebouwen bijgewoon (U.P. van).







Wijzigingenlijst:
Zonder kosten en wijzigingenplicht

28 / 03 / 2012 wijzigingen.

W 01. deur en wand toegevoegd
W 02. Dakvenster / pannen vervallen
W 03. woonhuis D 01 gemaakt, vervanging naar geïsoleerd woonhuis 30/84 (NO-Zuid)

28 / 02 / 2012 wijzigingen.

W 04. opbouwd wand/kozijn vervallen
W 05. aflijnen ons in berekening opnieuw aangemen
W 06. woonhuis D 01 aangepast
W 07. aanpassing vanuit akoestisch onderzoek

02 / 04 / 2012 wijzigingen (voor D01)

W 08. RC waarde aangepast (EPC)
W 09. Rookmelder toegevoegd
W 10. Ventilatieroosje aangepast (1980x1280)

12 / 04 / 2012 wijzigingen (voor D02).

W 11. wijzigingen aan Bouwbesluit en EPC Adviezen

SYMBOOL:

[illegible]

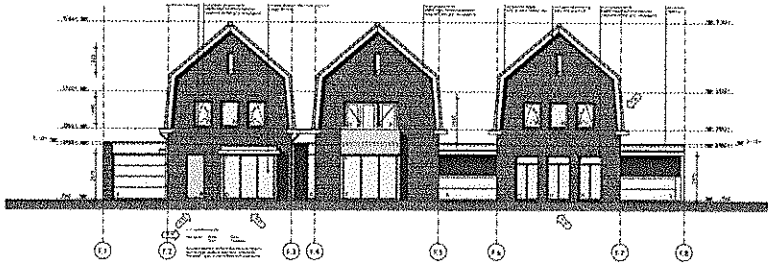
KIEF VOOR UITVOERING :
alle maten in mm. en U.N.O. te controleren!

werknummer	20500
project	inbreiding C1000 locatie Oud - Beijerland
opdrachtgever	SKOPE vastgoed BV VOF Graf van Egmondstraat Oud-Beijerland BV
onderdeel	Type D. Plattegronden
tekening	BE 005

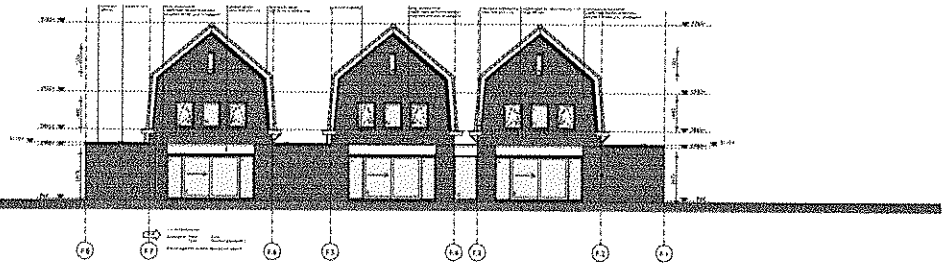
getekend	AH
datum	21-10-2011
schaal	1:100
rider	ed. A 08-06-2011 ed. J 28-01-2012 ed. B 24-08-2011 ed. G 02-04-2012 ed. C 18-10-2011 ed. H 10-04-2012 ed. D 21-10-2011 ed. E 29-02-2012

van den hout & kolen architecten

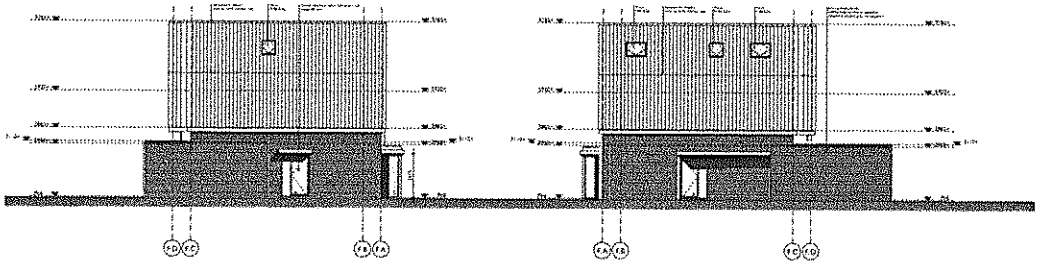
[illegible]



type F
Voorgevel

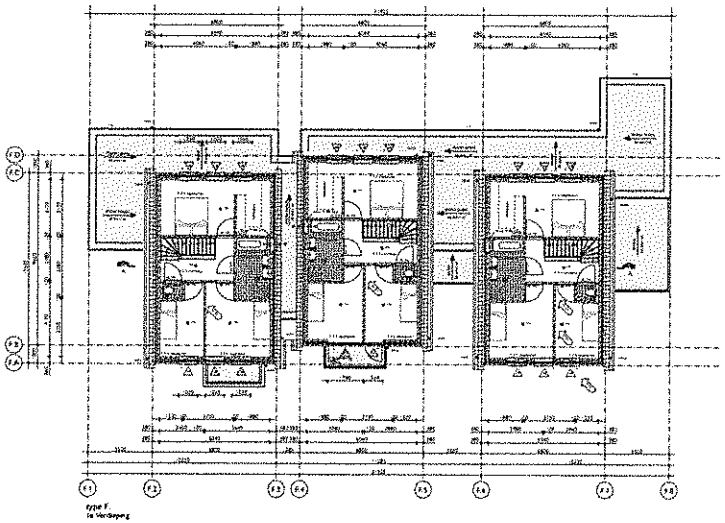


type F
Achtergevel

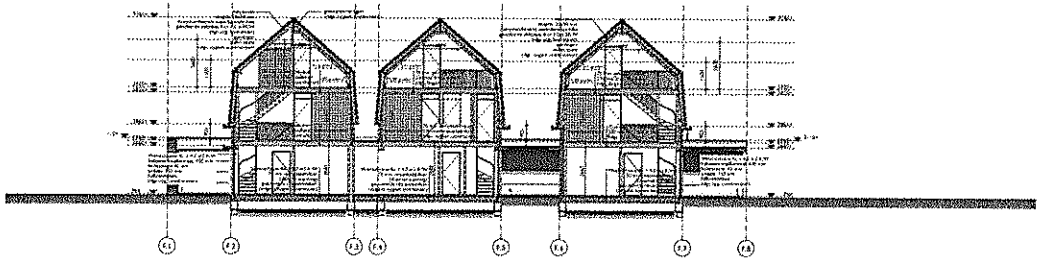


type F
Linker zijgevel

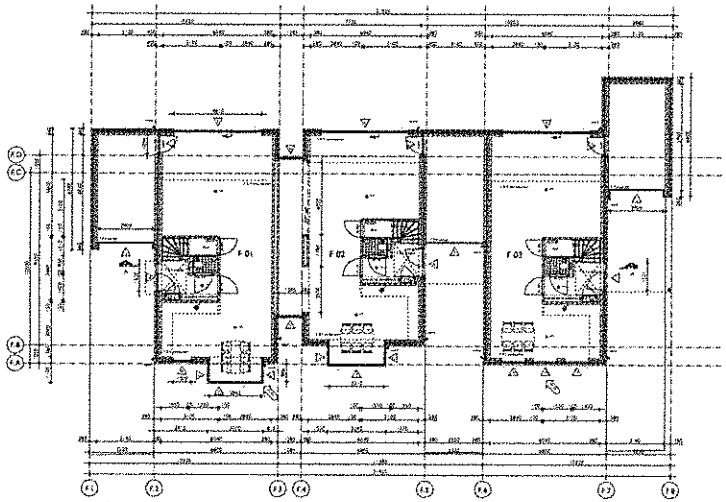
type F
Rechter zijgevel



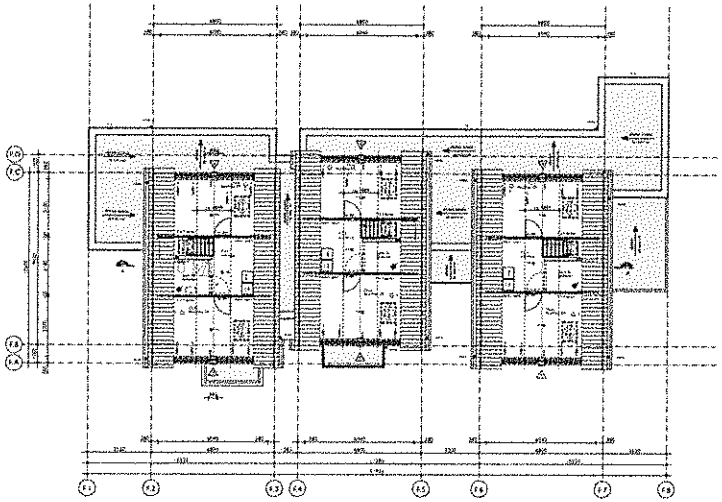
type F
2e Verdieping



type F
Doorsnede A-A



type F
Begane Grond - Hoekingangsweg



type F
2e Verdieping

RENVOOI:

NIET VOOR UITVOERING !
alle maten in mm, en L.b.m. is centraalmaat

Wijzigingen:
(voor locatie zie wijzigingenplan)

29 / 02 / 2012 - wijzigingen:

W 01. deur en wand toegevoegd

28 / 09 / 2012 - wijzigingen:

W 02. wijzigingen B aangepast (geen gevel)
W 03. wijzigingen D aangepast
W 04. wijzigingen H aangepast (geen gevel)
W 05. aangepaste wand afmetingen aangepast
W 06. wijzigingen vertrekgang aangepast
W 07. wijzigingen F03 wand verplaatst

werknummer: 20500
project: inbreiding C1000 locatie Oud - Beijerland
opdrachtgever: SKOVE vastgoed BV
VOF Graaf van Egmond-straat Oud-Beijerland BV
onderdeel: Type F: Plattegronden, Gevels en Doorsnede A-A
tekening: BE 007

gekeurd: MS
datum: 21-10-2011
schaal: 1:50
wijzigingen: ed. A 16-06-2011 ed. H 29-02-2012
ed. D 14-10-2011 ed. J 28-03-2012
ed. E 21-10-2011
ed. F 05-12-2011
ed. G 17-01-2012

van den hout & kolen architecten

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten geluidwerende gevelmaatregelen

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**F-kavel 24**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG1 — totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting	64	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	21	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**30.8**	**dB**	
GA;k, vereist	31.0	dB	
debiet	**20.7**	**dm3/s**	
debiet, vereist	50.4	dm3/s	

F05 eetkeuken

Su,ruimte	21	m2
GA;k	**30.8**	**dB**
GA;k, vereist	29.0	dB

Voorgevel

Su,gevel 21 m2 — Ci 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 31.4 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui C	4.88 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	37.3		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Pui D	7.03 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	35.7		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Pui B	2.48 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	40.2		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Ventilatie	1.74 m	sdu46b	suskast	Ducomax Largo 10 (ZR)	40.4		--	DneA	45.7	35.0	40.1	49.6	57.0	52.2
				Csk1 berekend H: 1.5 m D: 14.0 m				Csk1	1.5					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 0.9 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				RqA: 16.5 Qv: 11.9 dm3/s debiet: 20.7 dm3/s										
Metselwerk	6.56 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	46.7		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	20.95 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Plat dak erker

Su,gevel 2.8 m2 — Ci 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 40.0 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Plat dak erk	2.80 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	40.2		1.5	RA	33.0	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0
Kierfactor	2.80 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	53.7		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG3 — totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting	65	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	24.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**32.0**	**dB**	
GA;k, vereist	32.0	dB	
debiet	**19.9**	**dm3/s**	
debiet, vereist	19.3	dm3/s	

F15 slaapkamer

Su,ruimte	16.6	m2
GA;k	**33.9**	**dB**
GA;k, vereist	30.0	dB

Voorgevel

Su,gevel	8.1	m2					Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	34.9	dB										

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui M	1.48 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	39.5		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Ventilatie	0.89 m	sdu41d	suskast	DucoMax Medio 10 (ZR)	38.2		--	DneA	41.5	35.1	35.1	42.5	49.3	43.1
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 4.5 m D: 14.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.9 m										
				RqA: 12.0										
				Qv: 11.2 dm3/s debiet: 10.0 dm3/s										
Metselwerk	6.66 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.6		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	8.14 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.1		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel	8.5	m2					Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
GA;k,gevel	40.5	dB										

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Metselwerk	8.51 m2	mw39a	wand	100 mm Kalkzandsteen	40.5		1.5	RA	39.1	35.0	34.0	36.0	47.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

F16 slaapkamer

Su,ruimte	7.7	m2
GA;k	**29.6**	**dB**
GA;k, vereist	30.0	dB

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 30.4 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui M	1.48 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	36.2		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Pui N	1.48 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	36.2		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Ventilatie	0.89 m	sdu41d	suskast	DucoMax Medio 10 (ZR)	34.8		--	DneA	41.5	35.1	35.1	42.5	49.3	43.1
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 4.5 m D: 14.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.9 m										
				RqA: 12.0										
				Qv: 11.2 dm3/s debiet: 10.0 dm3/s										
Metselwerk	4.70 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	43.7		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	7.66 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 8.5 m2 Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 37.2 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Metselwerk	8.51 m2	mw39a	wand	100 mm Kalkzandsteen	37.2		1.5	RA	39.1	35.0	34.0	36.0	47.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG5 totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 65 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 29.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 32.1 dB

GA;k, vereist 32.0 dB

debiet 9.5 dm3/s

debiet, vereist 7.0 dm3/s

F23 slaapkamer

Su,ruimte 29.9 m2

GA;k 32.1 dB

GA;k, vereist 30.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 12.8 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 40.8 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui R	0.67 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	45.5		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Metselwerk	12.17 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.5		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.84 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.7		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 17.1 m2

GA;k,gevel 32.8 dB

									Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Dakraam	1.29 m2	gs27c	glas	Velux GGL-59 4V1/16G/4H U=1,2 W/m2	39.3		1.5	RA	27.1	24.3	18.9	28.0	36.3	38.3
Hellend dak	15.79 m2	da35	dak	DH8: DH2+gips plaf. op verende regels	36.4		1.5	RA	35.1	24.0	29.0	42.0	48.0	51.0
Ventilatie	1.00 m	sdu35g(	suskast	Duco Roofmax	37.8		--	DneA	33.1	35.1	29.3	29.6	35.7	47.7
				Csk1 handinvoer				Csk1	0.0					
				H: -- m D: -- m				Csk2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Csk2 handinvoer										
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 2.9										
				Qv: 9.5 dm3/s debiet: 9.5 dm3/s										
Kierfactor	17.08 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	47.4		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**F-kavel 25**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG1 — totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting	64	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	29.4	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**31.2**	**dB**	
GA;k, vereist	31.0	dB	
debiet	**20.4**	**dm3/s**	
debiet, vereist	50.4	dm3/s	

F05 eetkeuken

Su,ruimte	29.4	m2
GA;k	**31.2**	**dB**
GA;k, vereist	29.0	dB

Voorgevel

Su,gevel	29.4 m2	Ci	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	31.7 dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui C	4.88 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	38.8		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Pui F	7.45 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	36.9		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Pui G	3.17 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	40.6		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Ventilatie	1.82 m	sdu41d	suskast	DucoMax Medio 10 (ZR)	37.9		--	DneA	41.5	35.1	35.1	42.5	49.3	43.1
				Csk1 berekend				Csk1	1.6					
				H: 1.5 m D: 14.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.9 m										
				RqA: 12.0										
				Qv: 11.2 dm3/s debiet: 20.4 dm3/s										
Metselwerk	13.85 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	44.9		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	29.35 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Plat dak erker

Su,gevel	3 m2	Ci	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 41.2 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Plat dak erk	2.97 m2	da33	dak, plat	DP4;=DP3met 30 mm grind	41.4		1.5	RA	33.0	25.0	27.0	32.0	42.0	50.0
Kierfactor	2.97 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	55.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG3 — totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting	65	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	24	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**31.9**	**dB**	
GA;k, vereist	32.0	dB	
debiet	**26.3**	**dm3/s**	
debiet, vereist	19.3	dm3/s	

F15 slaapkamer

Su,ruimte	16.3	m2
GA;k	**32.8**	**dB**
GA;k, vereist	30.0	dB

Voorgevel

Su,gevel 7.8 m2 — Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 33.6 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui O	5.13 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	36.0		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Ventilatie	0.72 m	sdu41f	suskast	DucoMax Largo 15 (ZR)	38.5		--	DneA	41.2	32.1	36.5	43.2	53.2	40.9
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 14.0 m Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 0.9 m RqA: 13.7 Qv: 17.9 dm3/s debiet: 12.9 dm3/s				Csk1 Csk2	2.0	2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
Metselwerk	2.69 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	49.4		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	7.82 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.2		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 8.5 m2 — Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

GA;k,gevel 40.4 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Metselwerk	8.51 m2	mw39a	wand	100 mm Kalkzandsteen	40.4		1.5	RA	39.1	35.0	34.0	36.0	47.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

F16 slaapkamer

Su,ruimte	7.7	m2
GA;k	**30.5**	**dB**
GA;k, vereist	30.0	dB

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 31.5 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui P	2.69 m2	gl34	glas	Ra,weg = 34 en 35 dB(A)	35.5		0	RA	34.0	23.8	28.7	37.1	39.8	40.5
Ventilatie	0.75 m	sdu41f	suskast	DucoMax Largo 15 (ZR)	35.1		--	DneA	41.2	32.1	36.5	43.2	53.2	40.9
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 4.5 m D: 14.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.9 m										
				RqA: 13.7										
				Qv: 17.9 dm3/s debiet: 13.4 dm3/s										
Metselwerk	4.97 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	43.5		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	7.66 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 8.5 m2 Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 37.2 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Metselwerk	8.51 m2	mw39a	wand	100 mm Kalkzandsteen	37.2		1.5	RA	39.1	35.0	34.0	36.0	47.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG5 totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 65 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 29.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 32.1 dB

GA;k, vereist 32.0 dB

debiet 9.5 dm3/s

debiet, vereist 7.0 dm3/s

F23 slaapkamer

Su,ruimte 29.9 m2

GA;k 32.1 dB

GA;k, vereist 30.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 12.8 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 40.8 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui R	0.67 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	45.5		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Metselwerk	12.17 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.5		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.84 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.7		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 17.1 m2

GA;k,gevel 32.8 dB

Gvideel	Afm.	Cat.nr.	Mscoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
								Ci		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Dakraam	1.29 m2	gs27c	glas	Velux GGL-59 4V1/16G/4H U=1,2 W/m2	39.3		1.5	RA	27.1	24.3	18.9	28.0	36.3	38.3
Hellend dak	15.79 m2	da35	dak	DH8: DH2+gips plaf. op verende regels	36.4		1.5	RA	35.1	24.0	29.0	42.0	48.0	51.0
Ventilatie	1.00 m	sdu35gg	suskast	Duco Roofmax	37.8		--	DneA	33.1	35.1	29.3	29.6	35.7	47.7
				Csk1 handinvoer				Csk1	0.0					
				H: -- m D: -- m				Csk2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Csk2 handinvoer										
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 2.9										
				Qv: 9.5 dm3/s debiet: 9.5 dm3/s										
Kierfactor	17.08 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	47.4		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**F-kavel 26**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG1

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	64	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	16.2	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**31.2**	**dB**	
GA;k, vereist	31.0	dB	
debiet	**25.5**	**dm3/s**	
debiet, vereist	50.4	dm3/s	

F05 eetkeuken

Su,ruimte	16.2	m2
GA;k	**31.2**	**dB**
GA;k, vereist	29.0	dB

Voorgevel

Su,gevel	16.2	m2	Ci	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	31.2	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui H	9.65 m2	gl36	glas	Ra,weg = 36 en 37 dB(A)	35.2		0	RA	35.9	25.1	30.9	39.5	42.7	43.9
Ventilatie	2.28 m	sdu41d	suskast	DucoMax Medio 10 (ZR)	34.3		--	DneA	41.5	35.1	35.1	42.5	49.3	43.1
				Csk1 berekend				Csk1	1.6					
				H: 1.5 m D: 14.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.9 m										
				RqA: 12.0										
				Qv: 11.2 dm3/s debiet: 25.5 dm3/s										
Metselwerk	6.56 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.6		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	16.21 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG3

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	65	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	24.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**32.0**	**dB**	
GA;k, vereist	32.0	dB	
debiet	**19.9**	**dm3/s**	
debiet, vereist	19.3	dm3/s	

F15 slaapkamer

Su,ruimte	16.6	m2
GA;k	**33.9**	**dB**
GA;k, vereist	30.0	dB

Voorgevel

Su,gevel 8.1 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 34.9 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui M	1.48 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	39.5		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Ventilatie	0.89 m	sdu41d	suskast	DucoMax Medio 10 (ZR)	38.2		--	DneA	41.5	35.1	35.1	42.5	49.3	43.1
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 14.0 m				Csk1	2.0					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 0.9 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				RqA: 12.0 Qv: 11.2 dm3/s debiet: 10.0 dm3/s										
Metselwerk	6.66 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.6		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	8.14 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.1		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 8.5 m2 Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

GA;k,gevel 40.5 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Metselwerk	8.51 m2	mw39a	wand	100 mm Kalkzandsteen	40.5		1.5	RA	39.1	35.0	34.0	36.0	47.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

F16 slaapkamer

Su,ruimte 7.7 m2

GA;k 29.6 dB

GA;k, vereist 30.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 7.7 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 30.4 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui M	1.48 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	36.2		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Pui N	1.48 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	36.2		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Ventilatie	0.89 m	sdu41d	suskast	DucoMax Medio 10 (ZR)	34.8		--	DneA	41.5	35.1	35.1	42.5	49.3	43.1
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 14.0 m				Csk1	2.0					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 0.9 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				RqA: 12.0 Qv: 11.2 dm3/s debiet: 10.0 dm3/s										
Metselwerk	4.70 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	43.7		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	7.66 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 8.5 m2 Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 37.2 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Metselwerk	8.51 m2	mw39a	wand	100 mm Kalkzandsteen	37.2		1.5	RA	39.1	35.0	34.0	36.0	47.0	55.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG5 totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 65 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 29.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 32.1 dB

GA;k, vereist 32.0 dB

debiet 9.5 dm3/s

debiet, vereist 7.0 dm3/s

F23 slaapkamer

Su,ruimte 29.9 m2

GA;k 32.1 dB

GA;k, vereist 30.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 12.8 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 40.8 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui R	0.67 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	45.5		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Metselwerk	12.17 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.5		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.84 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.7		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 17.1 m2 Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

GA;k,gevel 32.8 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Dakraam	1.29 m2	gs27c	glas	Velux GGL-59 4V1/16G/4H U=1,2 W/m2	39.3		1.5	RA	27.1	24.3	18.9	28.0	36.3	38.3
Hellend dak	15.79 m2	da35	dak	DH8: DH2+gips plaf. op verende regels	36.4		1.5	RA	35.1	24.0	29.0	42.0	48.0	51.0
Ventilatie	1.00 m	sdu35gg	suskast	Duco Roofmax	37.8		--	DneA	33.1	35.1	29.3	29.6	35.7	47.7
				Csk1 handinvoer				Csk1	0.0					
				H: -- m D: -- m				Csk2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Csk2 handinvoer										
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 2.9										
				Qv: 9.5 dm3/s debiet: 9.5 dm3/s										
Kierfactor	17.08 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	47.4		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**A-kavel 18**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG1a (voor en zijgevel)

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	64	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	28	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**34.3**	**dB**	
GA;k, vereist	31.0	dB	
debiet	**33.1**	**dm3/s**	
debiet, vereist	26.8	dm3/s	

A04 keuken

Su,ruimte	28	m2
GA;k	**34.3**	**dB**
GA;k, vereist	29.0	dB

Voorgevel

			Ci	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Su,gevel	6	m2						
GA;k,gevel	37.8	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui B	3.29 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	38.3		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Metselwerk	2.69 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	51.8		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	5.98 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	48.7		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

			Ci	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Su,gevel	22.1	m2						
GA;k,gevel	37.9	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui E	1.63 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	39.6		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	20.44 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	46.0		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	22.07 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	46.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Achtergevel

Su,gevel 12.9 m2 Cl 15.0 15.0 15.0 15.0 15.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 43.3 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui D	3.78 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	47.9		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Pui C	2,67 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	49.4		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Ventilatie	0.80 m	sdu36b	suskast	DucoMax Corto 15 (ZR)	50.6		--	DneA	36.0	30.4	30.8	34.6	40.5	40.1
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 1.5 m D: 10.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 1.1 m										
				RqA: 9.2										
				Qv: 20.7 dm3/s debiet: 16.6 dm3/s										
Ventilatie	0.80 m	sdu36b	suskast	DucoMax Corto 15 (ZR)	50.6		--	DneA	36.0	30.4	30.8	34.6	40.5	40.1
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 1.5 m D: 10.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 1.1 m										
				RqA: 9.2										
				Qv: 20.7 dm3/s debiet: 16.6 dm3/s										
Metselwerk	6.44 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	63.0		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.89 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	60.4		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG1b (achtergevel) totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 57 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 12.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k **24.8** dB

GA;k, vereist 24.0 dB

debiet **33.1** dm3/s

debiet, vereist 26.8 dm3/s

A04 keuken

Su,ruimte 12.9 m2

GA;k **24.8** dB

GA;k, vereist 22.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 6 m2 Cl 15.0 15.0 15.0 15.0 15.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 49.4 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui B	3.29 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	49.9		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Metselwerk	2.69 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	63.4		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	5.98 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	60.3		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 22.1 m2 Cl 8.0 8.0 8.0 8.0 8.0

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 39.6 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui E	1.63 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	41.2		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	20.44 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	47.6		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	22.07 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	47.7		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Achtergevel

Su,gevel 12.9 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 25.0 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui D	3.78 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.5		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Pui C	2.67 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.0		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Ventilatie	0.80 m	sdu36b	suskast	DucoMax Corto 15 (ZR)	32.2		--	DneA	36.0	30.4	30.8	34.6	40.5	40.1
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 1.5 m D: 10.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 1.1 m										
				RqA: 9.2										
				Qv: 20.7 dm3/s debiet: 16.6 dm3/s										
Ventilatie	0.80 m	sdu36b	suskast	DucoMax Corto 15 (ZR)	32.2		--	DneA	36.0	30.4	30.8	34.6	40.5	40.1
				Csk1 berekend				Csk1	2.0					
				H: 1.5 m D: 10.0 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 1.1 m										
				RqA: 9.2										
				Qv: 20.7 dm3/s debiet: 16.6 dm3/s										
Metselwerk	6.44 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	44.6		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.89 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG2 totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 64 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 7.1 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 30.8 dB

GA;k, vereist 31.0 dB

debiet 12.3 dm3/s

debiet, vereist 9.8 dm3/s

A14 slaapkamer

Su,ruimte 7.1 m2

GA;k 30.8 dB

GA;k, vereist 29.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 7.1 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 30.8 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui G+H	2.26 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	34.0		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Ventilatie	0.70 m	sdu41e	suskast	DucoMax Alto 15 (ZR)	34.8		--	DneA	40.7	32.1	34.6	41.2	50.0	47.7
				Csk1 berekend				Csk1	2.3					
				H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk2		1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.3 m Dh 1.1 m										
				RqA: 13.1										
				Qv: 17.5 dm3/s debiet: 12.2 dm3/s										
Metselwerk	4.87 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	43.3		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	7.13 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG3 totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 58 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 12.4 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 26.6 dB

GA;k, vereist 25.0 dB

debiet 19.5 dm3/s

debiet, vereist 11.1 dm3/s

A15 slaapkamer

Su,ruimte 12.4 m2

GA;k 26.6 dB

GA;k, vereist 23.0 dB

Achtergevel

Su,gevel 12.4 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 26.6 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui I+J	5.01 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.2		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Ventilatie	0.80 m	sdu39d	suskast	DucoMax Corto 10 (ZR)	35.1		--	DneA	39.1	32.8	33.7	39.5	44.4	40.0
				Csk1 berekend				Csk1	2.6					
				H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk2		1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.3 m Dh 1.1 m										
				RqA: 10.2										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 10.4 dm3/s										
Metselwerk	7.44 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	45.6		0	RA	46.4	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
Kierfactor	12.45 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ventilatie	0.70 m	sdu39d	suskast	DucoMax Corto 10 (ZR)	35.6		--	DneA	39.1	32.8	33.7	39.5	44.4	40.0
				Csk1 berekend				Csk1	2.6					
				H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk2		1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.3 m Dh 1.1 m										
				RqA: 10.2										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 9.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**A-kavel 19-23**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG1a

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	64	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	6	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**31.0**	**dB**	
GA;k, vereist	31.0	dB	
debiet	**0.0**	**dm3/s**	
debiet, vereist	26.8	dm3/s	

A04 keuken

Su,ruimte	6	m2
GA;k	**31.0**	**dB**
GA;k, vereist	29.0	dB

Voorgevel

Su,gevel	6	m2	Ci	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	31.0	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui B	3.29m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	31.6		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Metselwerk	2.69m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.1		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	5.98m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied VG1b (achtergevel)

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	55	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	12.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**22.3**	**dB**	
GA;k, vereist	22.0	dB	
debiet	**32.8**	**dm3/s**	
debiet, vereist	26.8	dm3/s	

A04 keuken

Su,ruimte	12.9	m2
GA;k	**22.3**	**dB**
GA;k, vereist	20.0	dB

Achtergevel

Su,gevel 12.9 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GA;k,gevel 22.3 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui D	3.78 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.5		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Pui C	2.67 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.0		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Ventilatie	0.80 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	27.1		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend H: 1.5 m D: 10.0 m				Csk1	2.1					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 1.1 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				RqA: 3.5 Qv: 20.5 dm3/s debiet: 16.4 dm3/s										
Ventilatie	0.80 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	27.1		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend H: 1.5 m D: 10.0 m				Csk1	2.1					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 1.1 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				RqA: 3.5 Qv: 20.5 dm3/s debiet: 16.4 dm3/s										
Metselwerk	6.44 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	44.6		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.89 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied **VG2 19-23** totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 64 dB
Opgegeven als Lden
Su,tot 7.1 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **30.8** **dB**
GA;k, vereist 31.0 dB
debiet **12.3** **dm3/s**
debiet, vereist 9.8 dm3/s

A14 slaapkamer

Su,ruimte 7.1 m2
GA;k **30.8** **dB**
GA;k, vereist 29.0 dB

Voorgevel

Su,gevel 7.1 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
GA;k,gevel 30.8 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui G+H	2.26 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	34.0		0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
Ventilatie	0.70 m	sdu41e	suskast	DucoMax Alto 15 (ZR)	34.8		--	DneA	40.7	32.1	34.6	41.2	50.0	47.7
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk1	2.3					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.3 m Dh 1.1 m				Csk2		1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
				RqA: 13.1 Qv: 17.5 dm3/s debiet: 12.2 dm3/s										
Metselwerk	4.87 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	43.3		1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	7.13 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied **VG3 18-19**

				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	57	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	12.4	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**26.6**	**dB**							
GA;k, vereist	24.0	dB							
debiet	**19.5**	**dm3/s**							
debiet, vereist	11.1	dm3/s							

A15 slaapkamer

Su,ruimte	12.4	m2
GA;k	**26.6**	**dB**
GA;k, vereist	22.0	dB

Achtergevel

Su,gevel	12.4	m2	Ct	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	26.6	dB							

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui I+J	5.01 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.2		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Ventilatie	0.70 m	sdu39d	suskast	DucoMax Corto 10 (ZR)	35.6		--	DneA	39.1	32.8	33.7	39.5	44.4	40.0
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 10.0 m Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.3 m Dh 1.1 m RqA: 10.2 Qv: 13.0 dm3/s debiet: 9.1 dm3/s				Csk1 Csk2	2.6	1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
Ventilatie	0.80 m	sdu39d	suskast	DucoMax Corto 10 (ZR)	35.1		--	DneA	39.1	32.8	33.7	39.5	44.4	40.0
				Csk1 berekend H: 4.5 m D. 10.0 m Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.3 m Dh 1.1 m RqA: 10.2 Qv: 13.0 dm3/s debiet: 10.4 dm3/s				Csk1 Csk2	2.6	1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
Metselwerk	7.44 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	45.6		0	RA	46.4	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
Kierfactor	12.45 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied **VG3 20-23**

				totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	57	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	12.4	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**22.0**	**dB**							
GA;k, vereist	22.0	dB							
debiet	**30.8**	**dm3/s**							
debiet, vereist	11.1	dm3/s							

A15 slaapkamer

Su,ruimte	12.4	m2
GA;k	**22.0**	**dB**
GA;k, vereist	22.0	dB

Achtergevel

Su,gevel 12.4 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 22.0 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui I+J	5.01 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.2		0	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Ventilatie	0.70 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	26.6		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend				Csk1	3.3					
				H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk2		1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.3 m Dh 1.1 m										
				RqA: 3.5										
				Qv: 20.5 dm3/s debiet: 14.4 dm3/s										
Ventilatie	0.80 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	26.1		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend				Csk1	3.3					
				H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk2		1.8	0.4	-0.4	-0.3	0.0
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde										
				Dv 0.3 m Dh 1.1 m										
				RqA: 3.5										
				Qv: 20.5 dm3/s debiet: 16.4 dm3/s										
Metselwerk	7.44 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	45.6		0	RA	46.4	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
Kierfactor	12.45 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum 06-03-2012
Opdrachtgever Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door QuRo

gebouw **C-kavel 15-17**
Rekenmethode GGG-97
Spectrum wegverkeer
Uitgevoerd door

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied **VG1a**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting 62 dB
Opgegeven als Lden
Su,tot 12.7 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **29.1** dB
GA;k, vereist 29.0 dB
debiet **0.0** dm3/s
debiet, vereist 40.5 dm3/s

woonkamer/keuken
Su,ruimte 12.7 m2
GA;k **29.1** dB
GA;k, vereist 27.0 dB

Voorgevel
Su,gevel 12.7 m2
GA;k,gevel 29.1 dB

										125	250	500	1000	2000
Ci										0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui C	4.96 m2	gl30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	31.2		--	RA	30.1	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
Pui B	2.48 m2	gl30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	34.2		--	RA	30.1	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
Metselwerk	5.24 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	47.0		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.68 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

verblijfsgebied **VG1b**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting dB
Opgegeven als Lden
Su,tot 13.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **21.1** dB
GA;k, vereist 20.0 dB
debiet **48.4** dm3/s
debiet, vereist 40.5 dm3/s

woonkamer/keuken
Su,ruimte 13.9 m2
GA;k **21.1** dB
GA;k, vereist 18.0 dB

Patio

Su,gevel 13.9 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 21.1 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvig		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui B	2.48 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.7		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Pui E	6.20 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.7		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	5.18 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	47.4		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Ventilatie	2.36 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	22.7		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend H: 1.5 m D: 10.0 m Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 1.1 m RqA: 3.5 Qv: 20.5 dm3/s debiet: 48.4 dm3/s				Csk1 Csk2	2.1	2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
kierfactor	13.86 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**C-kavel 14**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG1a

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	62	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	27.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**31.2**	**dB**	
GA;k, vereist	29.0	dB	
debiet	**0.0**	**dm3/s**	
debiet, vereist	40.5	dm3/s	

woonkamer/keuken

Su,ruimte	27.9	m2
GA;k	**31.2**	**dB**
GA;k, vereist	27.0	dB

Voorgevel

			Ci	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Su,gevel	12.7	m2						
GA;k,gevel	32.6	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui C	4.96 m2	gl30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	34.6		--	RA	30.1	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
Pui B	2.48 m2	gl30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	37.6		--	RA	30.1	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
Metselwerk	5.24 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	50.4		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	12.68 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	45.4		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Zijgevel

			Ci	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Su,gevel	15.3	m2						
GA;k,gevel	37.0	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui B	2.48 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	37.7		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	12.77 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	49.5		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Kierfactor	15.25 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	47.6		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

verblijfsgebied VG1b

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting		dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	13.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**21.1**	**dB**	
GA;k, vereist	20.0	dB	
debiet	**48.4**	**dm3/s**	
debiet, vereist	40.5	dm3/s	

woonkamer/keuken

Su,ruimte	13.9	m2
GA;k	**21.1**	**dB**
GA;k, vereist	18.0	dB

Patio

Su,gevel	13.9	m2
GA;k,gevel	21.1	dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
								Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pui B	2.48 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.7		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Pui E	6.20 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.7		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	5.18 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	47.4		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Ventilatie	2.36 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	22.7		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend H: 1.5 m D: 10.0 m Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 1.1 m RqA: 3.5 Qv: 20.5 dm3/s debiet: 48.4 dm3/s				Csk1 Csk2	2.1	2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
kierfactor	13.86 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

verblijfsgebied **VG2**

				totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	54	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	8.6	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**22.3**	**dB**	
GA;k, vereist	21.0	dB	
debiet	**17.1**	**dm3/s**	
debiet, vereist	13.3	dm3/s	

Slaapkamer C09

Su,ruimte	8.6	m2
GA;k	**22.3**	**dB**
GA;k, vereist	19.0	dB

Patio

Su,gevel	8.6	m2
GA;k,gevel	22.3	dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
								Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pui G	6.19 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	25.6		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	2.40 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	48.7		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Ventilatie	1.18 m	sdu32	rooster	DucoGlasMax 10 (ZR)	25.0		--	DneA	31.5	28.0	30.2	27.9	35.4	35.8
				Csk1 berekend H: 1.5 m D: 10.0 m Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.5 m Dh 0.9 m RqA: 3.1 Qv: 14.5 dm3/s debiet: 17.1 dm3/s				Csk1 Csk2	2.1	0.9	-0.8	0.1	-0.1	-0.1

project	**M12 063 def, Inbreiding C-1000 locatie Oud-Beijerland**
Projectdatum	06-03-2012
Opdrachtgever	Skope Vastgoed BV
Uitgevoerd door	QuRo

gebouw	**D-kavel 2-3**
Rekenmethode	GGG-97
Spectrum	wegverkeer
Uitgevoerd door	

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0

verblijfsgebied VG3

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	55	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	11.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**24.8**	**dB**	
GA;k, vereist	22.0	dB	
debiet	**11.3**	**dm3/s**	
debiet, vereist	9.5	dm3/s	

Slaapkamer D12

Su,ruimte	11.3	m2
GA;k	**24.8**	**dB**
GA;k, vereist	20.0	dB

Voorgevel

Su,gevel	11.3	m2	Ci	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA;k,gevel	24.8	dB						

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui G+H	2.81 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.3		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	8.52 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	44.4		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Ventilatie	0.78 m	sdu32	rooster	DucoGlasMax 10 (ZR)	26.5		--	DneA	31.5	28.0	30.2	27.9	35.4	35.8
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk1	3.3					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.4 m Dh 1.3 m				Csk2		1.4	-0.5	0.4	0.2	-0.1
				RqA: 3.1 Qv: 14.5 dm3/s debiet: 11.3 dm3/s										
Kierfactor	11.33 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

verblijfsgebied VG4

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting	55	dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	8.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	**23.0**	**dB**	
GA;k, vereist	22.0	dB	
debiet	**16.0**	**dm3/s**	
debiet, vereist	12.6	dm3/s	

Slaapkamer D13

Su,ruimte	8.7	m2
GA;k	**23.0**	**dB**
GA;k, vereist	20.0	dB

Voorgevel

Su,gevel 8.7 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 23.0 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui G+H	2.81 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.1		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	5.90 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	44.8		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Ventilatie	0.78 m	sdu30c	rooster	DucoGlasMax 15 (ZR)	24.3		--	DneA	30.4	27.7	29.4	27.3	32.8	33.2
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk1	3.3					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.4 m Dh 0.5 m				Csk2		1.4	-0.5	0.4	0.2	-0.1
				RqA: 3.5 Qv: 20.5 dm3/s debiet: 16.0 dm3/s										
Kierfactor	8.71 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

verblijfsgebied VG5 totaal 125 250 500 1000 2000

Geluidbelasting 54 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 8.4 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 23.4 dB

GA;k, vereist 21.0 dB

debiet 11.3 dm3/s

debiet, vereist 8.9 dm3/s

Slaapkamer D14

Su,ruimte 8.4 m2

GA;k 23.4 dB

GA;k, vereist 19.0 dB

Achtergevel

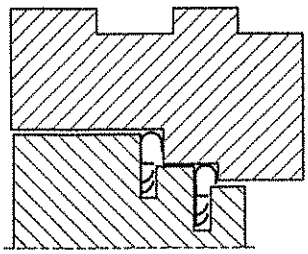
Su,gevel 8.4 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA;k,gevel 23.4 dB

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p		Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Pui I	3.32 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	28.2		--	RA	27.2	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
Metselwerk	5.06 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	45.3		--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
Ventilatie	0.78 m	sdu32	rooster	DucoGlasMax 10 (ZR)	25.2		--	DneA	31.5	28.0	30.2	27.9	35.4	35.8
				Csk1 berekend H: 4.5 m D: 10.0 m				Csk1	3.3					
				Csk2 1-vlaks 1 gevelzijde Dv 0.2 m Dh 1.3 m				Csk2		2.2	1.4	-0.5	0.4	0.2
				RqA: 3.1 Qv: 14.5 dm3/s debiet: 11.3 dm3/s										
Kierfactor	8.38 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	42.0		--	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

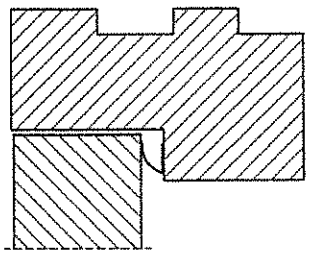
BIJLAGE III

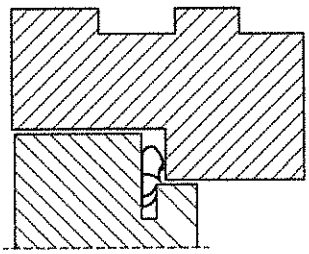
Principe details



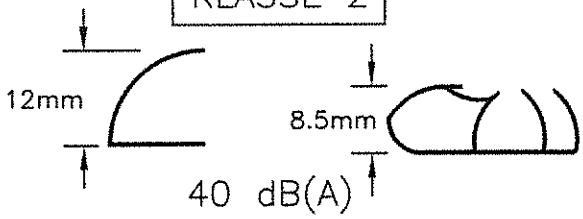
KLASSE 1

45/50 dB(A)
Dubbele dichting

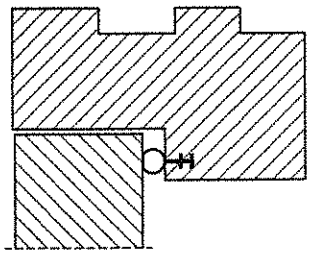


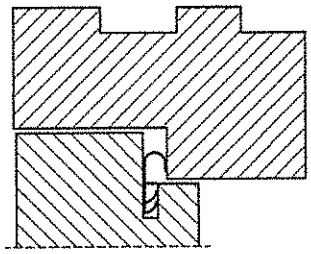


KLASSE 2

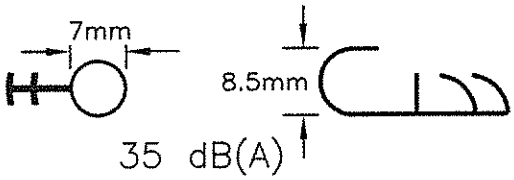


40 dB(A)
Goede enkele dichting
Indrukking meer dan 4 mm

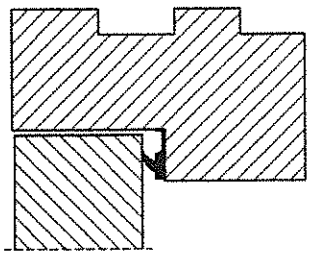




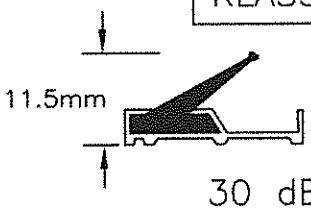
KLASSE 3



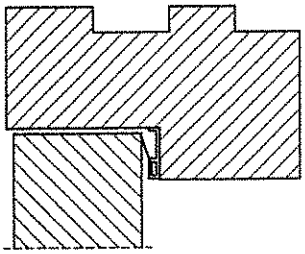
35 dB(A)
Goede enkele dichting
Indrukking meer dan 3 mm

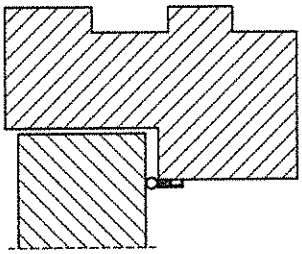


KLASSE 4

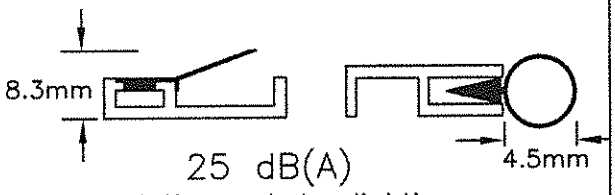


30 dB(A)
Enkele dichting
Indrukking meer dan 2 mm





KLASSE 5

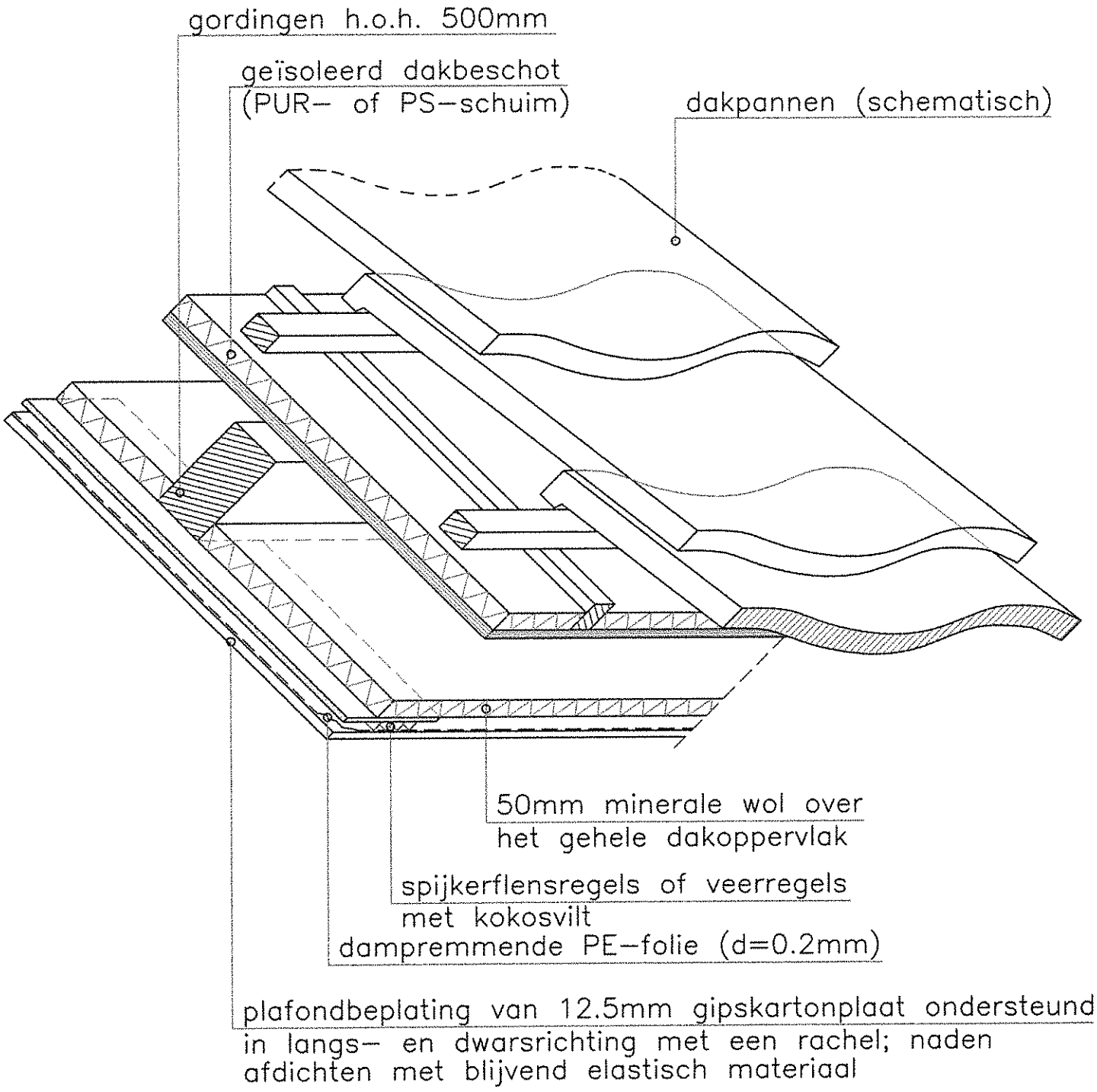


25 dB(A)
Matige enkele dichting
Indrukking minder dan 1 mm

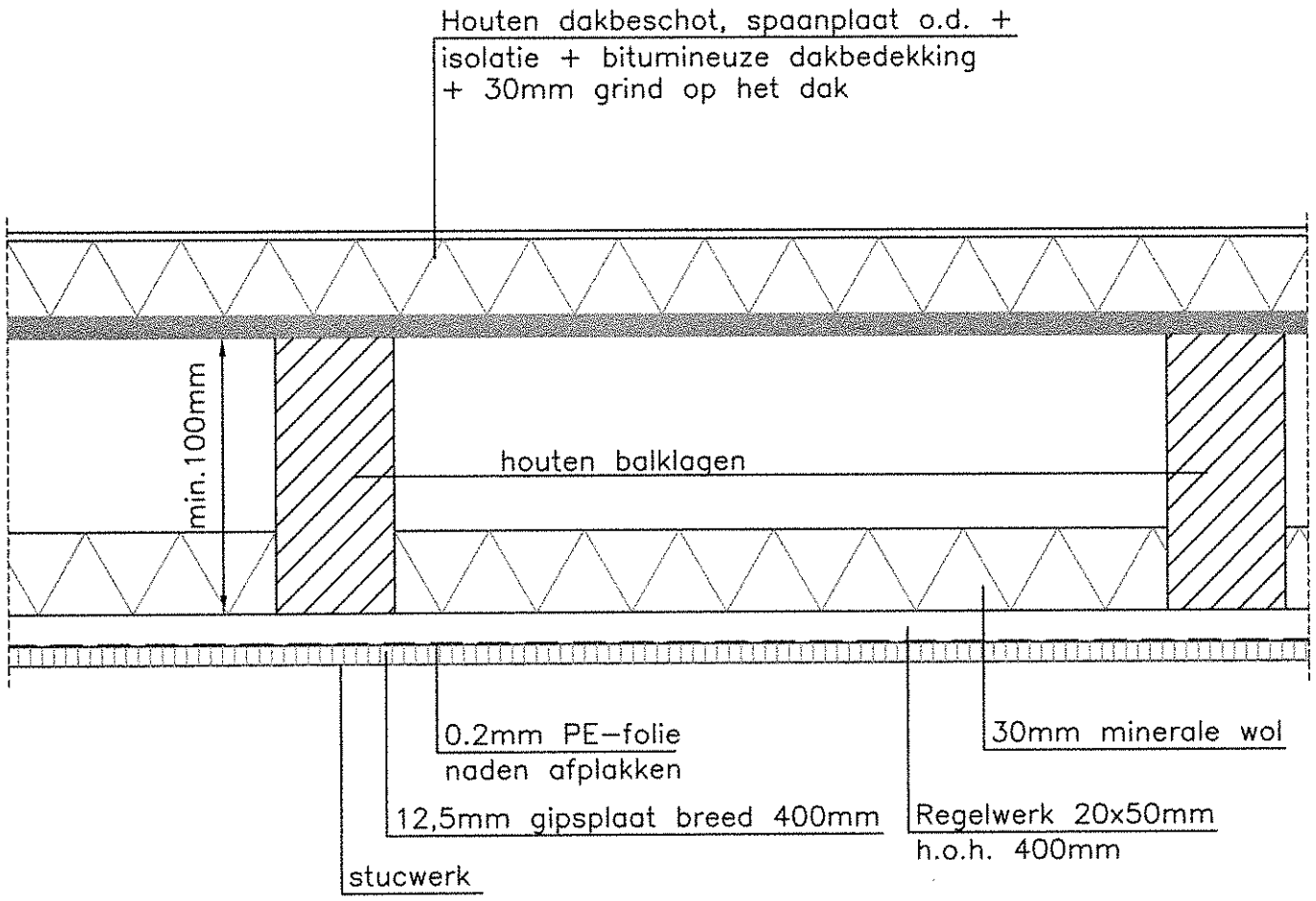
KLASSE 6

20 dB(A)
Geen dichtingsprofiel

code DH35


gordingen h.o.h. 500mm
geïsoleerd dakbeschot
(PUR- of PS-schuim)
dakpannen (schematisch)
50mm minerale wol over
het gehele dakoppervlak
spijkerflensregels of veerregels
met kokosvilt
dampremmende PE-folie (d=0.2mm)
plafondbeplating van 12.5mm gipskartonplaat ondersteund
in langs- en dwarsrichting met een rachel; naden
afdichten met blijvend elastisch materiaal

code DA33


Houten dakbeschot, spaanplaat o.d. +
isolatie + bitumineuze dakbedekking
+ 30mm grind op het dak
min.100mm
houten balklagen
0.2mm PE-folie
naden afplakken
30mm minerale wol
12,5mm gipsplaat breed 400mm
Regelwerk 20x50mm
h.o.h. 400mm
stucwerk