



Marquart
ARCHITECTEN

Marquart Architecten bv

Postbus 163
4940 AD Raamsdonksveer

keizersdijk 55B
4941 GD Raamsdonksveer

Telefoon

Fax

E-mail

Internet

5.1.2e

5.1.2e

info@marquart.nl

www.marquart.nl

BEREKENINGEN BOUWBESLUIT

Project: Nieuwbouw kantoor te Geertruidenberg
Werknr: 21-167

Opdrachtgever: Nieuwenhuijsen

Bestandsnaam: 21-167 bouwbesluitberekening.xls
Datum: 28 augustus 2024

Bepaling kozijnoppervlakte

kozijn	Ad	
A	5,34	m2
B	2,54	m2
C	1,40	m2
D	1,19	m2
E	5,27	m2
F	2,36	m2
G	1,36	m2
H	5,65	m2
I	3,11	m2
J	5,89	m2
K	4,97	m2
L	6,53	m2
M	6,42	m2
N	2,94	m2
O	3,29	m2
P	1,32	m2
Q	4,33	m2
R	6,58	m2

Berekening daglichttoetreding

$$A_e = A_d \times C_b \times C_u \times C_{LTA}$$

Verblijfsgebied: VG 01		57,31 m ²									
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C _{LTA}	Cb	Ae	
A	2	5,34	10,68	20	32	*	1	1	0,74	7,90 m ²	
B	2	2,54	5,08	20	32	*	1	1	0,74	3,76 m ²	
C	1	1,40	1,40	20	28	*	1	1	0,76	1,06 m ²	

Ae totaal 12,73 m²

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 12,73 m² $\geq 2,5\%$ van 57,31 m²

Ae totaal 12,73 m² $\geq 1,43$ m² **AKKOORD**

Verblijfsgebied: VG 02		16,29 m ²									
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C _{LTA}	Cb	Ae	
B	1	2,54	2,54	20	32	*	1	1	0,74	1,88 m ²	
D	1	1,19	1,19	20	32	*	1	1	0,74	0,88 m ²	

Ae totaal 2,76 m²

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 2,76 m² $\geq 2,5\%$ van 16,29 m²

Ae totaal 2,76 m² $\geq 0,50$ m² **AKKOORD**

Verblijfsgebied: VG 03		95,19 m ²									
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C _{LTA}	Cb	Ae	
A	2	5,34	10,68	20	27	*	1	1	0,76	8,12 m ²	
B	2	2,54	5,08	20	27	*	1	1	0,76	3,86 m ²	
E	1	5,27	5,27	20	27	*	1	1	0,76	4,01 m ²	
F	1	2,36	2,36	20	27	*	1	1	0,76	1,79 m ²	
G	1	1,36	1,36	20	27	*	1	1	0,76	1,03 m ²	

Ae totaal 18,81 m²

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 18,81 m² $\geq 2,5\%$ van 95,19 m²

Ae totaal 18,81 m² $\geq 2,38$ m² **AKKOORD**

Verblijfsgebied: VG 04		22,43 m ²									
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C _{LTA}	Cb	Ae	
H	1	5,65	5,65	20	27	*	1	1	0,76	4,29 m ²	

Ae totaal 4,29 m²

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 4,29 m² $\geq 2,5\%$ van 22,43 m²

Ae totaal 4,29 m² $\geq 0,56$ m² **AKKOORD**

Verblijfsgebied: VG 05		89,88 m ²									
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C _{LTA}	Cb	Ae	
I	1	3,11	3,11	20	23	*	1	1	0,77	2,39 m ²	
J	1	5,89	5,89	20	23	*	1	1	0,77	4,54 m ²	

Ae totaal 6,93 m²

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 6,93 m² $\geq 2,5\%$ van 89,88 m²

Ae totaal 6,93 m² $\geq 2,25$ m² **AKKOORD**

Verblijfsgebied:		VG 06		68,81 m2							
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C_{LTA}	Cb	Ae	
K	1	4,97	4,97	34	23	*	1	1	0,67	3,33 m2	
L	1	6,53	6,53	20	23	*	1	1	0,77	5,03 m2	
M	1	6,42	6,42	20	23	*	1	1	0,77	4,94 m2	
N	1	2,94	2,94	20	23	*	1	1	0,77	2,26 m2	
O	1	3,29	3,29	20	23	*	1	1	0,77	2,53 m2	

Ae totaal 18,10 m2

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 18,10 m2 $\geq 2,5\%$ van 68,81 m2

Ae totaal 18,10 m2 $\geq 1,72$ m2 **AKKOORD**

Verblijfsgebied:		VG 07		33,37 m2							
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C_{LTA}	Cb	Ae	
H	1	5,65	5,65	20	27	*	1	1	0,76	4,29 m2	
P	1	1,32	1,32	20	27	*	1	1	0,76	1,00 m2	

Ae totaal 5,30 m2

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 5,30 m2 $\geq 2,5\%$ van 33,37 m2

Ae totaal 5,30 m2 $\geq 0,83$ m2 **AKKOORD**

Verblijfsgebied:		VG 08		94,40 m2							
kozijn	aantal	Ad	Adtot	α (graden)	β (graden)	ϵ	Cu	C_{LTA}	Cb	Ae	
I	1	3,11	3,11	20	23	*	1	1	0,77	2,39 m2	
Q	1	4,33	4,33	34	23	*	1	1	0,67	2,90 m2	
R	1	6,58	6,58	20	23	*	1	1	0,77	5,07 m2	

Ae totaal 10,36 m2

Ae minimaal $\geq 2,5\%$ van het verblijfsgebied

Ae totaal 10,36 m2 $\geq 2,5\%$ van 94,40 m2

Ae totaal 10,36 m2 $\geq 2,36$ m2 **AKKOORD**

Begane grond

Receptie (kantoorfunctie)

0.02	opp. =	16,3 m ²
	personen	3,0
	q _{v,ben} =	19,5 dm ³ /s

toevoer:		q _v
via receptie		19,5 dm ³ /s
	totaal	19,5 dm ³ /s

afvoer:		q _v
afzuiging receptie	19,5 dm ³ /s	
	19,5 dm ³ /s	

Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)

0.03	opp. =	17,0 m ²
	personen	8,0
	q _{v,ben} =	32,0 dm ³ /s

toevoer:		q _v
via vergaderruimte		32,0 dm ³ /s
	totaal	32,0 dm ³ /s

afvoer:		q _v
afzuiging vergaderruimte	32,0 dm ³ /s	
	32,0 dm ³ /s	

Bedrijfsleiding (kantoorfunctie)

0.04	opp. =	39,9 m ²
	personen	6,0
	q _{v,ben} =	39,0 dm ³ /s

toevoer:		q _v
via bedrijfsleiding		39,0 dm ³ /s
	totaal	39,0 dm ³ /s

afvoer:		q _v
naar entreehal	14,0 dm ³ /s	
afzuiging bedrijfsleiding	25,0 dm ³ /s	
	39,0 dm ³ /s	

Toiletruimte

0.05 opp. = 6,2 m²
q_{v,ben} = 14,0 dm³/s 2x7,0

toevoer: q_v
via entreehal 14,0 dm³/s
14,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging toiletruimte 14,0 dm³/s afvoer = 140 cm²
14,0 dm³/s

Kleedruimte

0.07 opp. = 5,0 m²
Deze ruimte heeft geen ventiliatie eis. Toevoer ventilatie is hier benodigd voor afvoeren van toiletten en douches.

toevoer: q_v
via kleedruimte 35,0 dm³/s
totaal 35,0 dm³/s

afvoer: q_v
naar toiletten en douches 35,0 dm³/s
35,0 dm³/s

Douche

0.08 opp. = 2,1 m²
q_{v,ben} = 14,0 dm³/s

toevoer: q_v
via berging 14,0 dm³/s
14,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging douche 14,0 dm³/s afvoer = 140 cm²
14,0 dm³/s

1e Verdieping

Directie (kantoorfunctie)

1.02	opp. =	22,8 m ²
	personen	2,0
	q _{v,ben} =	13,0 dm ³ /s

toevoer:		q _v
via directie		13,0 dm ³ /s
	totaal	13,0 dm ³ /s

afvoer:	q _v	
afzuiging directie	13,0 dm ³ /s	
	13,0 dm ³ /s	

Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)

1.03	opp. =	15,5 m ²
	personen	8,0
	q _{v,ben} =	32,0 dm ³ /s

toevoer:		q _v
via vergaderruimte		32,0 dm ³ /s
	totaal	32,0 dm ³ /s

afvoer:	q _v	
afzuiging vergaderruimte	32,0 dm ³ /s	
	32,0 dm ³ /s	

Kantoorruimte (kantoorfunctie)

1.04	opp. =	33,8 m ²
	personen	4,0
	q _{v,ben} =	26,0 dm ³ /s

toevoer:		q _v
via kantoorruimte		26,0 dm ³ /s
	totaal	26,0 dm ³ /s

afvoer:	q _v	
afzuiging kantoorruimte	26,0 dm ³ /s	
	26,0 dm ³ /s	

Kantoorruimte (kantoorfunctie)

1.05 opp. = 31,9 m²
personen 4,0
q_{v,ben} = 26,0 dm³/s

toevoer: q_v
via directie 26,0 dm³/s
totaal 26,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging kantoorruimte 26,0 dm³/s
26,0 dm³/s

Toilet

1.07 opp. = 1,6 m²
q_{v,ben} = 7,0 dm³/s

toevoer: q_v
via toiletruimte 7,0 dm³/s
7,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging toilet 7,0 dm³/s
7,0 dm³/s afvoer = 70 cm²

Techniek

1.09 opp. = 14,4 m²
q_{v,ben} = 7,0 dm³/s

toevoer: q_v
via toiletruimte 7,0 dm³/s
7,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging toilet 7,0 dm³/s
7,0 dm³/s afvoer = 70 cm²

Kantine (bijeenkomstfunctie)

1.10 opp. = 89,8 m²
personen 50,0
q_{v,ben} = 200,0 dm³/s

toevoer: q_v

via kantine 200,0 dm³/s

totaal 200,0 dm³/s

afvoer: q_v

naar gang 35,0 dm³/s
afzuiging kantine (keuken) 165,0 dm³/s

200,0 dm³/s

Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)

1.12 opp. = 22,4 m²
personen 6,0
q_{v,ben} = 24,0 dm³/s

toevoer: q_v

via vergaderruimte 24,0 dm³/s

totaal 24,0 dm³/s

afvoer: q_v

naar gang 14,0 dm³/s
afzuiging vergaderruimte 10,0 dm³/s

24,0 dm³/s

2e Verdieping

Directie (kantoorfunctie)

2.02	opp. =	22,8 m ²
	personen	2,0
	q _{v,ben} =	13,0 dm ³ /s

toevoer:	q _v
via directie	13,0 dm ³ /s
totaal	13,0 dm ³ /s

afvoer:	q _v
afzuiging directie	13,0 dm ³ /s
	13,0 dm ³ /s

Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)

2.03	opp. =	15,5 m ²
	personen	8,0
	q _{v,ben} =	32,0 dm ³ /s

toevoer:	q _v
via vergaderruimte	32,0 dm ³ /s
totaal	32,0 dm ³ /s

afvoer:	q _v
afzuiging vergaderruimte	32,0 dm ³ /s
	32,0 dm ³ /s

Kantoorruimte (kantoorfunctie)

2.04	opp. =	29,2 m ²
	personen	4,0
	q _{v,ben} =	26,0 dm ³ /s

toevoer:	q _v
via kantoorruimte	26,0 dm ³ /s
totaal	26,0 dm ³ /s

afvoer:	q _v
afzuiging kantoorruimte	26,0 dm ³ /s
	26,0 dm ³ /s

Toilet

2.07 opp. = 1,6 m²
q_{v,ben} = 7,0 dm³/s

toevoer: q_v
via toiletruimte 7,0 dm³/s
7,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging toilet 7,0 dm³/s afvoer = 70 cm²
7,0 dm³/s

Kantine (bijeenkomstfunctie)

2.09 opp. = 94,4 m²
personen 50,0
q_{v,ben} = 200,0 dm³/s

toevoer: q_v
via kantine 200,0 dm³/s
totaal 200,0 dm³/s

afvoer: q_v
naar toiletruimte 21,0 dm³/s
afzuiging kantine (keuken) 179,0 dm³/s
200,0 dm³/s

Toiletruimte

2.10 opp. = 9,8 m²
q_{v,ben} = 21,0 dm³/s 3x7,0

toevoer: q_v
via kantine 21,0 dm³/s
21,0 dm³/s

afvoer: q_v
afzuiging toiletruimte 21,0 dm³/s afvoer = 210 cm²
21,0 dm³/s

Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)

2.12 opp. = 33,4 m²
personen 12,0
q_{v,ben} = 48,0 dm³/s

toevoer: q_v
via vergaderruimte 48,0 dm³/s
totaal 48,0 dm³/s

afvoer: q_v
naar gang 7,0 dm³/s
afzuiging vergaderruimte 41,0 dm³/s
48,0 dm³/s

Controle

Toevoer	
Receptie (kantoorfunctie)	19,5 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	32,0 dm ³ /s
Bedrijfsleiding (kantoorfunctie)	39,0 dm ³ /s
Kleedruimte	35,0 dm ³ /s
Directie (kantoorfunctie)	13,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	32,0 dm ³ /s
Kantoorruimte (kantoorfunctie)	26,0 dm ³ /s
Kantoorruimte (kantoorfunctie)	26,0 dm ³ /s
Kantine (bijeenkomstfunctie)	200,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	24,0 dm ³ /s
Directie (kantoorfunctie)	13,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	32,0 dm ³ /s
Kantoorruimte (kantoorfunctie)	26,0 dm ³ /s
Kantine (bijeenkomstfunctie)	200,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	48,0 dm ³ /s
Totaal toevoer	765,5 dm ³ /s

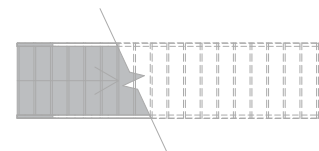
Afvoer	
Receptie (kantoorfunctie)	19,5 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	32,0 dm ³ /s
Bedrijfsleiding (kantoorfunctie)	25,0 dm ³ /s
Toiletruimte	14,0 dm ³ /s
Douche	14,0 dm ³ /s
Toilet	7,0 dm ³ /s
Douche	14,0 dm ³ /s
Toiletruimte	35,0 dm ³ /s
Directie (kantoorfunctie)	13,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	32,0 dm ³ /s
Kantoorruimte (kantoorfunctie)	26,0 dm ³ /s
Kantoorruimte (kantoorfunctie)	26,0 dm ³ /s
Toilet	7,0 dm ³ /s
Techniek	7,0 dm ³ /s
Kantine (keuken)	165,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	10,0 dm ³ /s
Directie (kantoorfunctie)	13,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	32,0 dm ³ /s
Kantoorruimte (kantoorfunctie)	26,0 dm ³ /s
Toilet	7,0 dm ³ /s
Kantine (keuken)	179,0 dm ³ /s
Toiletruimte	21,0 dm ³ /s
Vergaderruimte (bijeenkomstfunctie)	41,0 dm ³ /s
Totaal toevoer	765,5 dm ³ /s

$$765,5 = 765,5$$

AKKOORD

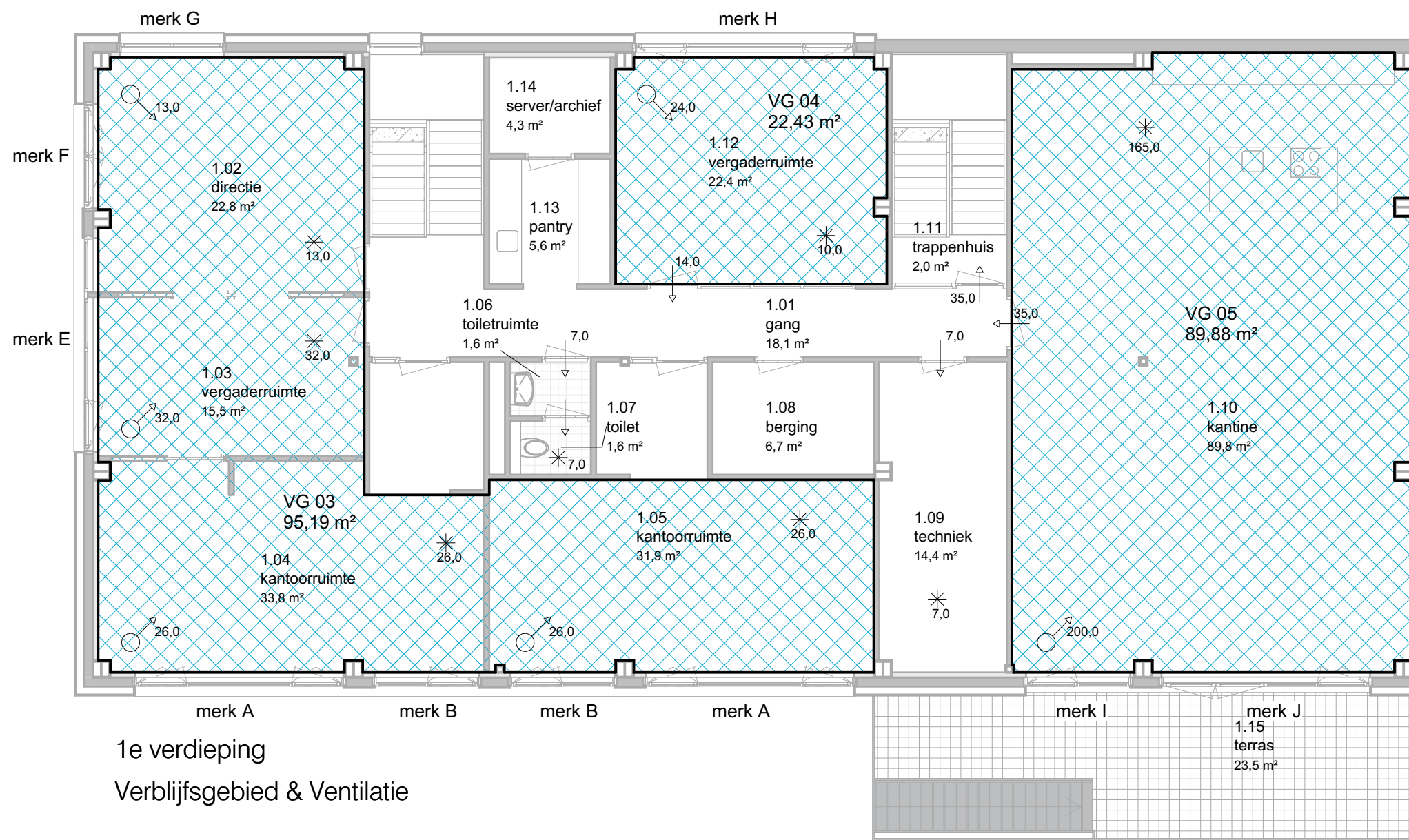



Begane grond
Verblijfsgebied & Ventilatie

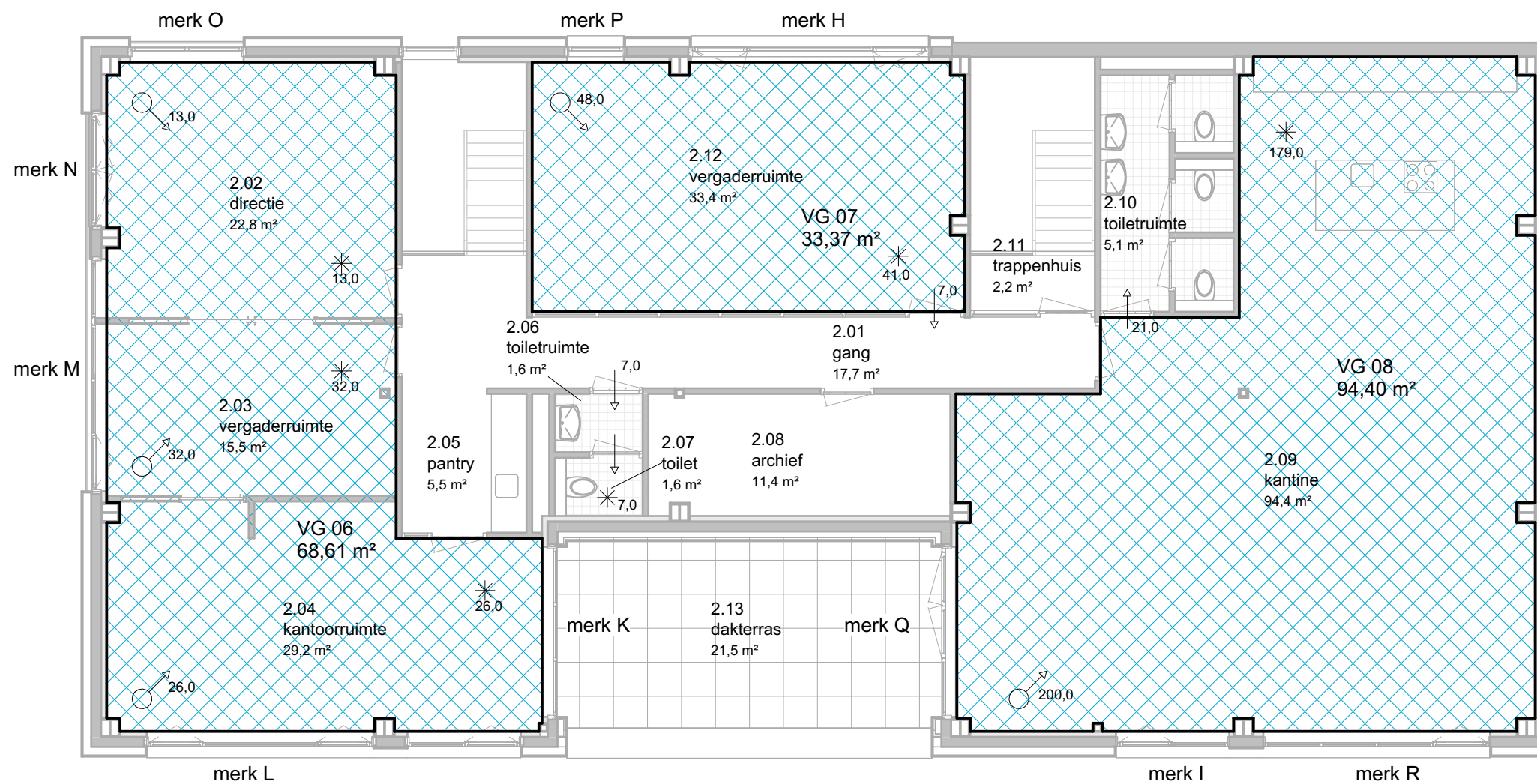


Keizersdijk 55B
Postbus 163
4940 AD Raamsdonksveer
telefoon : 5.1.2e
fax: 62 523030
e-mail: info@marquart.nl

Marquart
ARCHITECTEN




 Keizersdijk 55B
 Postbus 163
 4940 AD Raamsdonksveer
 telefoon : 5.1.2e
 fax: 0162 523030
 e-mail: info@marquart.nl



2e verdieping
Verblijfsgebied & Ventilatie

Keizersdijk 55B
Postbus 163
4940 AD Raamsdonksveer
telefoon : 5.1.2e
fax: 0162 523030
e-mail: info@marquart.nl

Marquart
ARCHITECTEN

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 14, 15, 16