

Doetinchem, 10-11-2017

Project: Vrijstaande woning Zomerweg 43A te Drempt

Werknr. : 17037

Opdrachtgever: Roy Willemse

Toetsing bouwbesluit

Voor aanvraag omgevingsvergunning

Vrijstaande woning Zomerweg 43A te Drempt

Onderdeel: Daglicht- en ventilatieberekening

Door: Timon den Houting

Inhoud

Normen.....	3
Uitgangspunten	3
Vluchtroute.....	3
Brandveiligheid.....	3
Algemene voorschriften	4
Begrippen woonfunctie	5
Oppervlaktes en ruimtes	6
Plattegronden.....	7
Trappen	9
Daglichtberekeningen	10
Kozijnmerken	10
Berekening daglichttoetreding.....	12
Ventilatieberekening	14
Ventilatietekening Begane Grond	15
Ventilatietekening Verdieping.....	16

Normen

Van toepassing zijn de Normen:

Bouwbesluit 2012, afd. 3.10, 3.12 en 3.20

NEN 1087 – ventilatie van gebouwen

NEN 2057 – Daglichtopeningen van gebouwen

NEN 2580 – Oppervlakten en inhoud van gebouwen

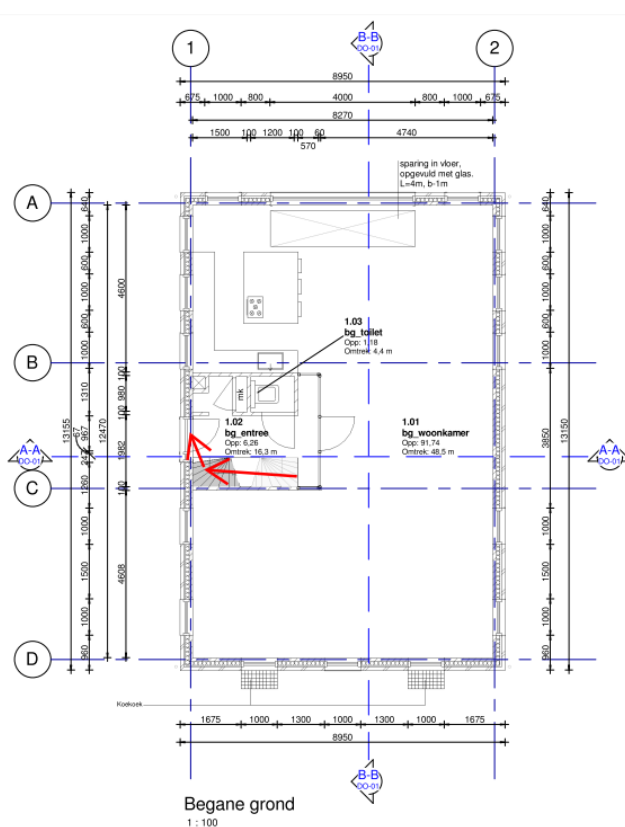
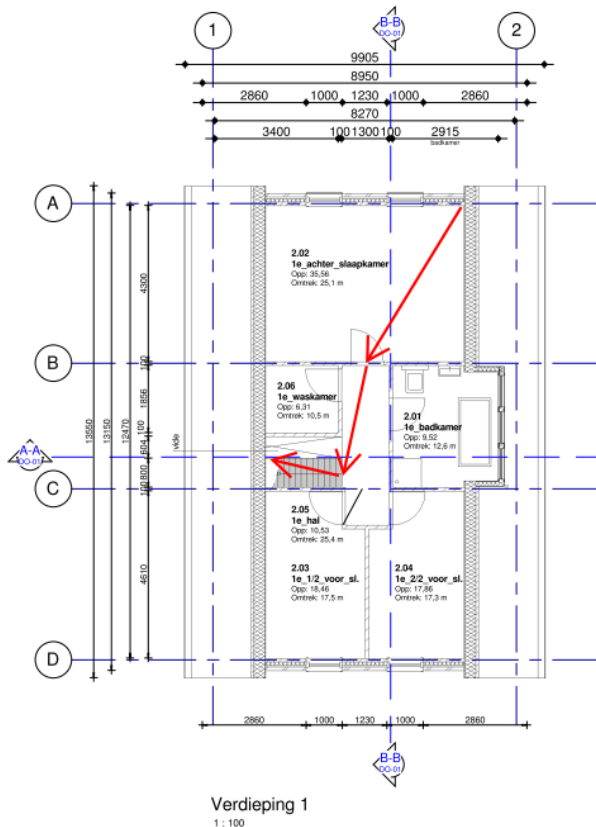
Uitgangspunten

Voor deze toetsing aan het bouwbesluit zijn de volgende tekeningen gebruikt:

- DO-01 Zomerweg 43A Drempt B

Vluchtroute

De langste vluchtroute is < 30 m1 **voldoet**



Brandveiligheid

Compartimentering:

De woonfunctie ligt in een brandcompartiment < 1000 m2.

Algemene voorschriften

- Afd. 2.3: Trappen en balustrades conform bouwbesluit; Trap: maximale optrede 185mm, minimale aantrede 220mm, minimale ruimte boven trap 2300mm. Vloerafscheiding: 1000mm +vloerpeil, spijlafstand balustrade h.o.h. 100mm;
- Afd. 2.25: Inbraakwerendheid kozijnen conform klasse 2 NEN 5096;
- Afd. 3.1: Geluidwering uitwendige scheidingsconstructie verschil geluidbelasting gevel en 35 dB(A); De binnenwanden bezitten allen een karakteristieke isolatie-index van 20 dB(A);
- Afd. 3.2: Geluidwering installatie < 30 dB(A);
- Afd. 3.3: Ico en Ilu;k tussen verblijfsruimten > -20 dB(A)
- Afd. 4.3: Vrije doorgang binnenkozijnen 850x2300mm
- Afd. 4.12: Meterruimte conform NEN 2768
- Afd. 5.1: Uitwendige scheidingsconstructie van verblijfsgebied, toiletruimte, badruimte heeft een warmteweerstand van min. 2,5m²K/W volgens NEN 1068;
- Afd. 3.10: Ventilatie:
- Verblijfsgebied: 0,9dm³/s per m² met minimum van 7 dm³/s;
 - Verblijfsruimte: 0,7dm³/s per m² met minimum van 7 dm³/s
 - Verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel: min. 21 dm³/s
 - Badruimte al of niet met toilet: 14 dm³/s
 - Toiletruimte: 7 dm³/s
 - Meterkast: min. 2 dm³/s
 - Garage: 3,0 dm³/s per m²

Begrippen woonfunctie

Bouwbesluit:

Verblijfsgebied: gedeelte van een gebruiksfunctie met ten minste een verblijfsruimte, bestaande uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen aan elkaar grenzende ruimten, anders dan een toiletruimte, een badruimte, een technische ruimte of een verkeersruimte.

Minimale afmetingen VG woonfunctie: oppervlakte 24 m², breedte x lengte: 3,3 m x 3,3 m, minimale breedte 1,80 m, minimale hoogte boven vloer 2,60 m.

VG: minimaal **55% GO**.

Verblijfsruimte: ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden. Oppervlakte min. 5 m², breedte x lengte: 3,3 m x 3,3 m, minimale breedte 1,80 m, minimale hoogte boven vloer 2,60 m.

Verkeersruimte: ruimte anders dan een ruimte in een verblijfsgebied, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte, bestemd voor het bereiken van een andere ruimte.

Zolderruimte: Is een zolder toegepast, dan zijn er ook verschillende situaties te onderscheiden. Is de zolderruimte niet voor mensen toegankelijk, dan zal die ruimte niet worden meegerekend bij de bepaling van de gebruiksoppervlakte. Er is in die situatie geen sprake van een vloer als bedoeld in deze norm. In de situatie dat de zolder slechts geschikt is voor incidenteel gebruik, bijvoorbeeld om via een luik dat slechts met een huishoudladder kan worden verwijderd, enige goederen op te bergen, dan behoeft de vloer van de zolder evenmin te worden meegerekend bij de bepaling van de gebruiksoppervlakte. Is de ruimte echter voor mensen toegankelijk, bijvoorbeeld via een vlizotrap, dan zal een gedeelte van die zolder deel uitmaken van de gebruiksoppervlakte.

Gebruiksoppervlakte: de gebruiksoppervlakte van een ruimte of van een groep van ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau, tussen de opgaande scheidingsconstructies die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen: $GO = \sum A - B + C$

A = oppervlakte gemeten op vloerniveau binnen de scheidingsconstructie die de groepen van niet-gemeenschappelijke ruimten van een gebruiksfunctie omhult.

B = de oppervlakte die buiten beschouwing moet blijven:

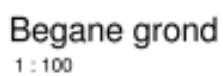
- Trapgat, liftschaft of vide indien groter dan 4 m²;
- Dragende binnenwand;
- Afzonderlijke bouwconstructie, niet zijnde een trap, indien groter dan 0,5 m²;
- Leidingschaft, indien groter dan 0,5 m²;
- Afzonderlijke nis of uitsparing < 0,5 m²;
- Oppervlakte waarboven de netto-hoogte kleiner is dan 1,5 m, uitgezonderd een trap en/of hellingbaan.

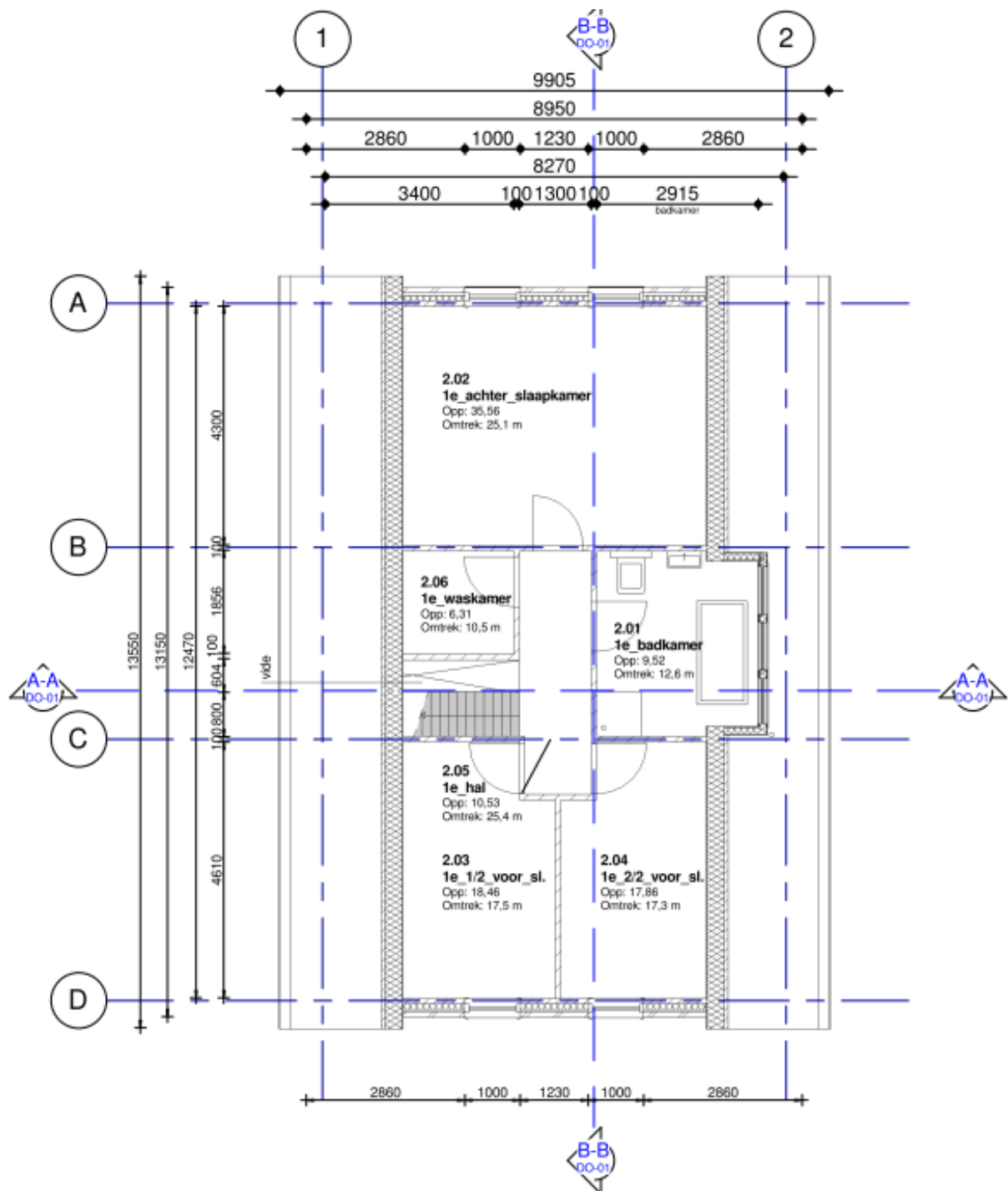
C = het evenredig deel van de oppervlakte gemeten op vloerniveau van de gemeenschappelijke ruimten waarop de groep(en) van niet-gemeenschappelijke ruimten van een gebruiksfunctie is respectievelijk zijn aangewezen. C wordt op zich zelf weer bepaald uit $(A - B)$ voor de groep van gemeenschappelijke ruimten.

Oppervlaktes en ruimtes

Nr.	Ruimtenaam	GBO	VR	VG	Bouwbesluitbenaming
0.01	Kelder	91,90			Onbenoemde ruimte
0.02	Kelder_hal	10,39			Onbenoemde ruimte
1.01	BG_woonkamer	91,75	91,75	1	Verblijfsruimte
1.02	BG_entree	6,43			Verkeersruimte
1.03	BG_toilet	1,18			Toiletruimte
2.01	1 ^e _badkamer	9,52			Badruimte
2.02	1 ^e _achter_slaapk.	35,58	35,58	2	Verblijfsruimte
2.03	1 ^e _1/2_voor_sl.	18,46	18,46	3	Verblijfsruimte
2.04	1 ^e _2/2_voor_sl.	17,86	17,86	3	Verblijfsruimte
2.05	1 ^e _hal	10,53			Verkeersruimte
2.06	1 ^e _waskamer	6,31			Technische ruimte

296,47 m2 163,65 m2
 55,2% is verblijfsgebied > 55% voldoet





Verdieping 1

1 : 100



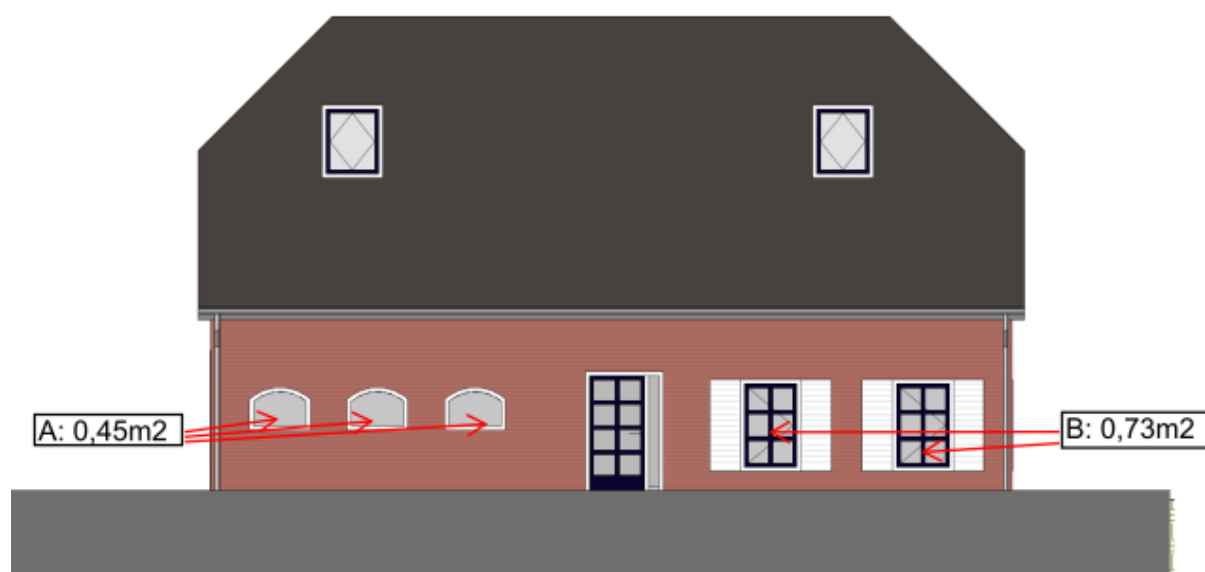
Aantrede: 220mm

Doorsnede trap

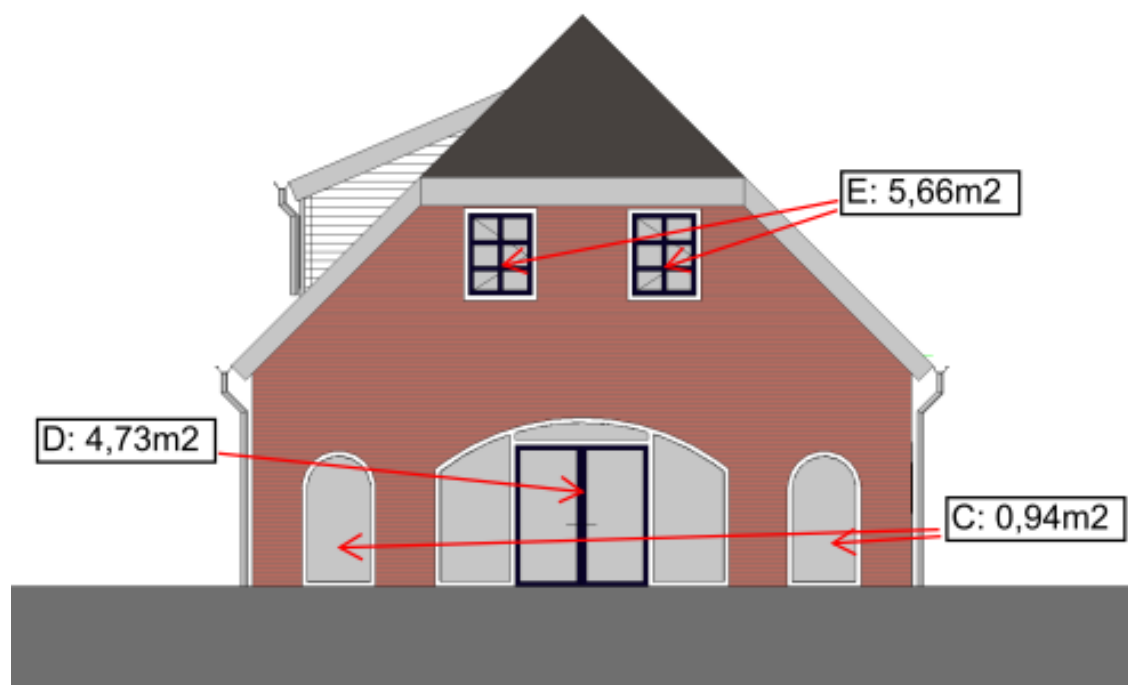
9

Daglichtberekeningen

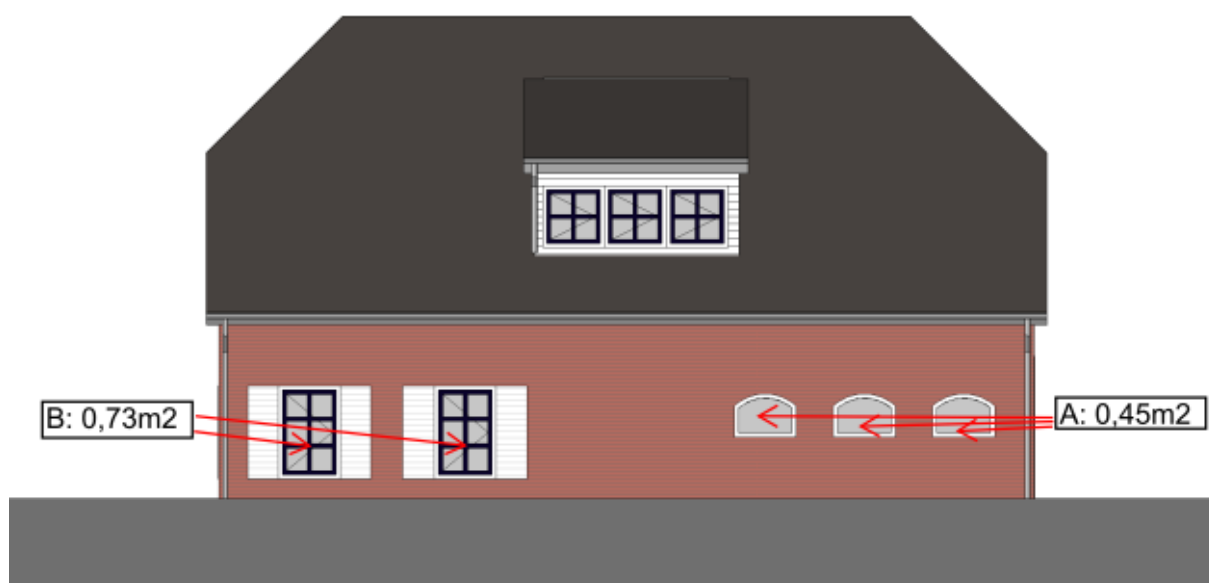
Kozijnmerken



Voorgevel
1 : 100



Linkergevel
1 : 100



Achtergevel
1 : 100



Rechtergevel
1 : 100

Berekening daglichttoetreding

- equivalente daglichttoetreding in m2 per verblijfsgebied: 10% vloeroppervlakte
- equivalente daglichttoetreding in m2 per verblijfsruimte > 0,5 m²
- geen daglichtopen. inwendige scheidingsconstructie met VG, toilet-, bad, technische ruimte
- belemmeringen niet meerekenen op ander terrein en ramen binnen 2m1 erfcheiding

VG 1		EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE											
Ruimtenaam	m2	Kozijn	aantal	Overstek	α	β	Cb	Cu	Ad	Ae	10% VG	Voldoet	
1,01 BG_woon-kamer	91,75	A	6	nee	25	5	0,77	1	0,5	0,3			
		B	7	nee	25	5	0,77	1	0,7	0,6			
		C	2	nee	25	5	0,77	1	0,9	0,7			
		D	1	nee	25	5	0,77	1	4,7	3,6			
VG 1	91,75						Ae	11,1	>	9,175	voldoet!		

VG 2												EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE											
Ruimtenaam	m2	Kozijn	aantal	Overstek	α	β	Cb	Cu	Ad	Ae	10% VG	Voldoet											
2,02 1e_achter_-slaapk.	35,58	E	2	nee	25	5	0,77	1	5,7	4,4													
VG 2												35,58						Ae	8,7	>	3,558	voldoet!	

VG 3				EQUIVALENTE DAGLICHTOPPERVLAKTE								
Ruimtenaam	m2	Kozijn	aantal	Overstek	α	β	Cb	Cu	Ad	Ae	10% VG	Voldoet
2,03 1e_1/2_voor-sl.	18,46	E	1	nee	25	5	0,77	1	5,7	4,4		
2,04 1e_2/2_voor-sl.	17,86	E	1	nee	25	5	0,77	1	5,7	4,4		
VG 3	36,32						Ae	8,7	>	3,632		voldoet!

Ventilatieberekening

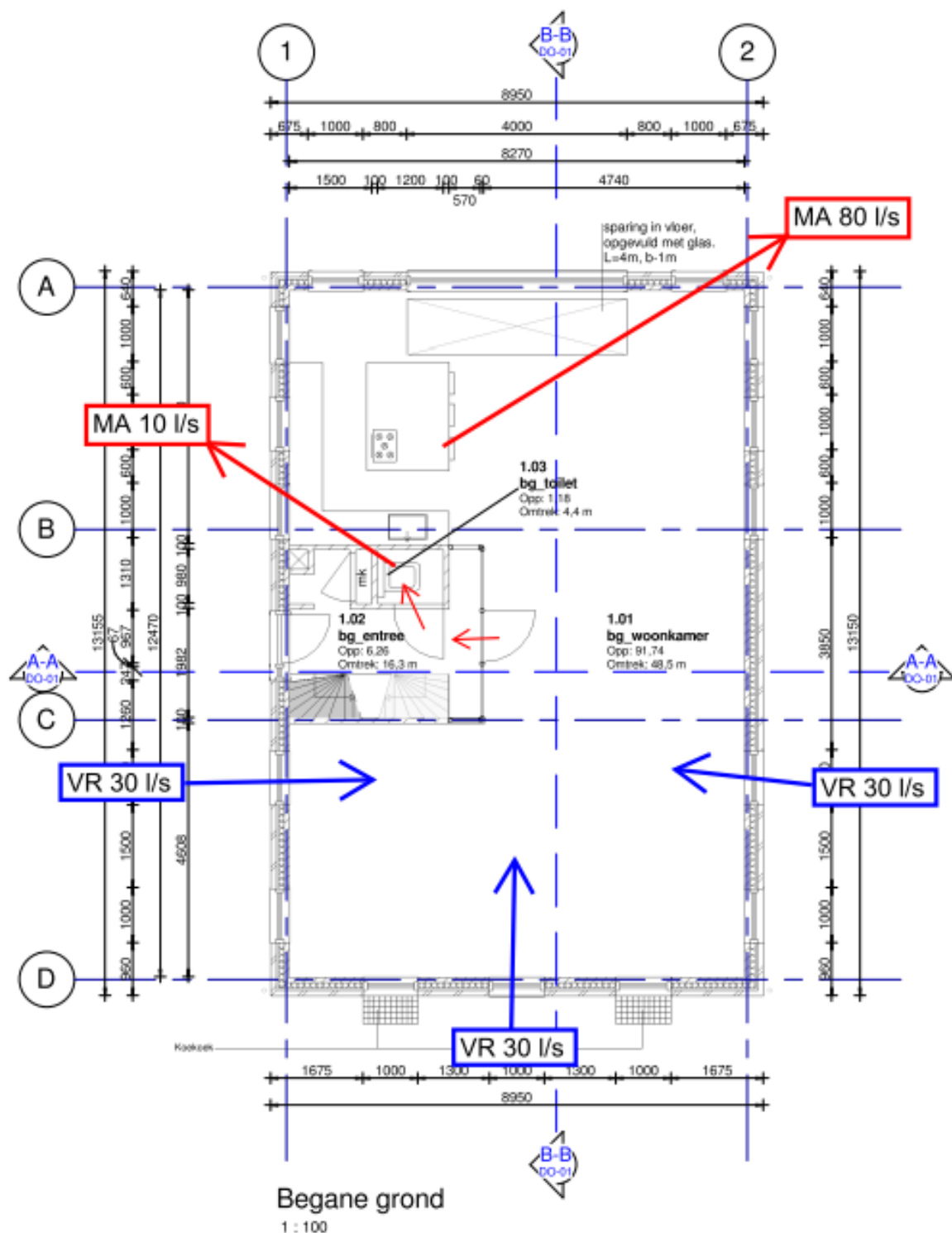
De woning heeft een ventilatievoorziening op basis van natuurlijke luchttoevoer en mechanische afvoer. Ventileren door middel van klepramen (voorzien van traploos regelbare raamuitzetters) of ventilatieroosters in de kozijnen.

Nr.	Ruimtenaam	GO	Bouwbesluitnaam	Eis ventilatie	Per	Minimale ventilatie
0.01	Kelder	91,90	Onbenoemde ruimte	-	-	-
0.02	Kelder_hal	10,39	Onbenoemde ruimte	-	-	-
1.01	BG_woonkamer	91,75	Verblijfsruimte	0,9 l/s (min. 21l/s)	m2	83 l/s
1.02	BG_entree	6,43	Verkeersruimte	-	-	-
1.03	BG_toilet	1,18	Toiletruimte	7 l/s	totaal	7 l/s
2.01	1 ^e _badkamer	9,52	Badruimte	14 l/s	totaal	14 l/s
2.02	1 ^e _achter_slaapk.	35,58	Verblijfsruimte	0,9 l/s	m2	33 l/s
2.03	1 ^e _1/2_voor_sl.	18,46	Verblijfsruimte	0,9 l/s	m2	17 l/s
2.04	1 ^e _2/2_voor_sl.	17,86	Verblijfsruimte	0,9 l/s	m2	17 l/s
2.05	1 ^e _hal	10,53	Verkeersruimte	-	-	-
2.06	1 ^e _waskamer	6,31	Technische ruimte	-	-	-

Zie ventilatie tekening: Hoeveelheid luchtverversing in l/s > eis totale ruimte in l/s

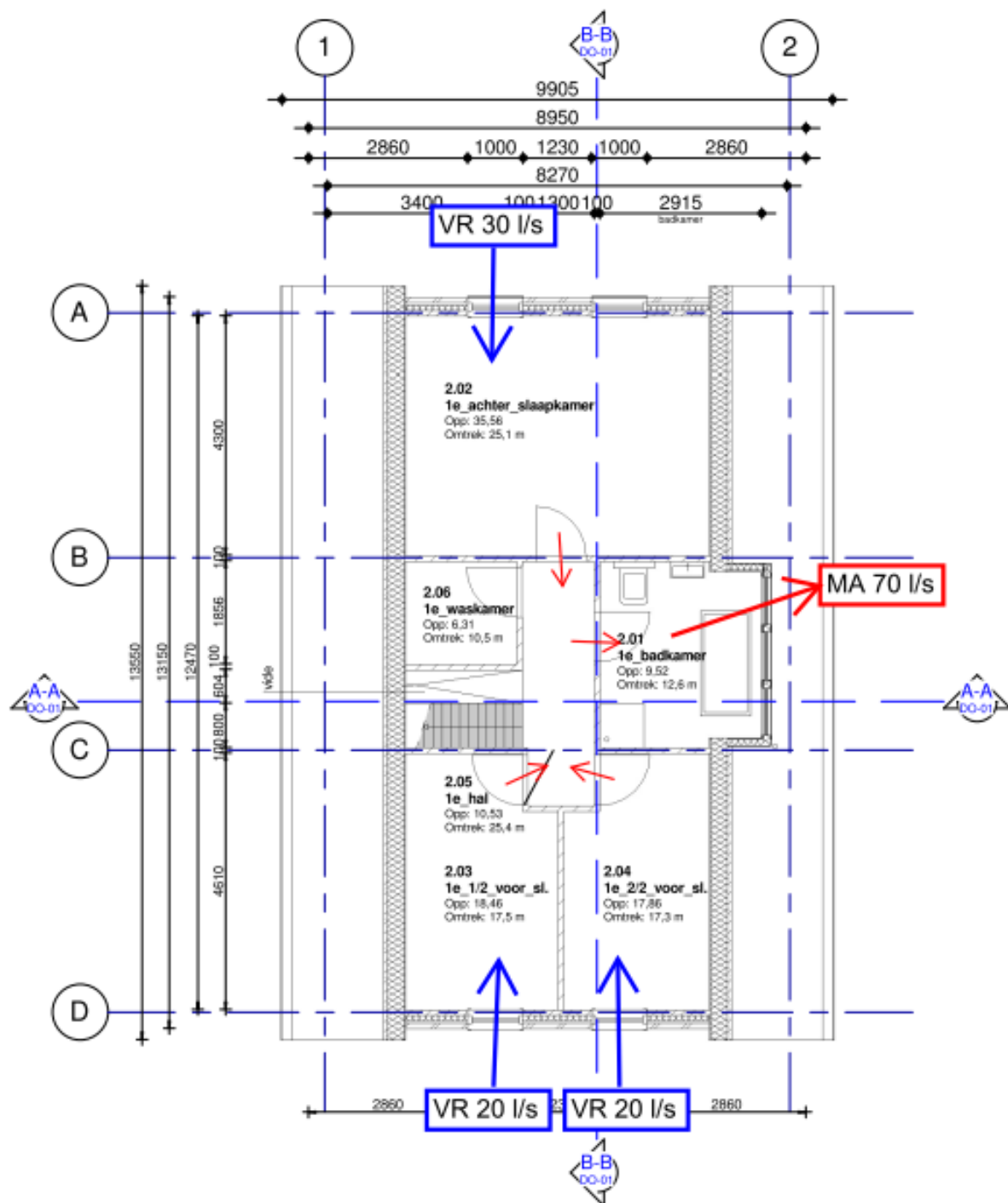
Voldoet

Ventilatietekening Begane Grond



VR = ventilatierooster of klepraam
MA = Mechanische afvoer

Ventilatietekening Verdieping



Verdieping 1
1 : 100

VR = ventilatierooster of klepraam
MA = Mechanische afvoer