

Bouwbesluitberekening woning Roerstraat 28

(linker woning)

Werknummer : 23-73

Woningen Roerstraat 28 en 30 te Amersfoort

datum : 23-2-2024
werknummer : 23-73
project : Woningen Roerstraat 28 en 30 te Amersfoort
betreft : Bouwbesluitberekening woning Roerstraat 28
(linker woning)

opdrachtgever : VDV ontwikkeling BV

ontwerp : LM design

Nijkerk,



ing. G.J.W. van Esveld

Van Esveld bouwkundig advies

Gebieden en ruimten in gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie(s)					
Gebruiksfunctie(s):	Woonfunctie	(verwarmde zone)			
Gebruiksoppervlakte(m²):	140,39				
Gebruiksfunctie(s):	Overige gebruiksfunctie	(verwarmde zone)	(kelder)	(ten dienste van woonfunctie)	
Gebruiksoppervlakte(m²):	45,54				
Totaal GO. verw. zone(m²):	185,93	(verwarmde zone)			
Bruto vloer oppervlakte(m ²):					237

Bouwkundige gegevens gebruiksged (Zone-eigenschappen):					
(verkeersruimten, technische ruimten, toiletruimten en badruimten zijn geen onderdeel van een gebruiksged)					Woonfunctie
Ged	Ruimte	Ruimte vlgs BB	Ged vlgs BB	Aruimte (m ²)	Bijzonderheid
Woonged VG1(BG)	Woonkeuken BG	verblijfsruimte	Verblijfsgebied	36,44	krijtstreepmethode
Woonged VG2(BG)	TV-kamer BG	verblijfsruimte	Verblijfsgebied	13,38	krijtstreepmethode
Slaapged VG3(VD)	Slaapkamer 1 VD	verblijfs- en badruimte	Verblijfs- en bedged	13,23	
Slaapged VG4(VD)	Slaapkamer 2 VD	verblijfs- en badruimte	Verblijfs- en bedged	8,25	
	Slaapkamer 3 VD	verblijfs- en badruimte		6,14	
Woonkeuken zonder krijtstreepmeth. 46,83 m ² TV-kamer zonder krijtstreepmeth. 17,08 m ² Slaapkamer 1 zonder krijtstreepmeth. 13,23 m ² Slaapkamer 2 zonder krijtstreepmeth. 8,25 m ² Slaapkamer 3 zonder krijtstreepmeth. 6,14 m ²					

Andere ruimten					
(verkeersruimten, technische ruimten, toiletruimten en badruimten zijn geen onderdeel van een gebruiksged)					Woonfunctie
Ged	Ruimte	Ruimte vlgs BB	Ged vlgs BB	Aruimte (m ²)	Bijzonderheid
	Hal BG	verkeersruimte		4,11	
	Toilet BG	toiletruimte		1,50	
	Meterkast BG	technische ruimte		0,30	
	Overloop VD	verkeersruimte		5,95	
	Toilet VD	toiletruimte		1,37	
	Badkamer VD	badruimte		4,79	
	Zolderruimte ZD	overige ruimte		16,74	
	Kelderruimte KD	overige ruimte		36,52	
	Technische ruimte KD	overige ruimte		5,24	
	Buitenberging			23,49	garage/berging
	Buitenruimte			5,50	tuin bijvoorbeeld

Inventarisatie van de Verblijfsgebieden in de gebruiksged					
					Woonfunctie
Omschrijving	Ged type		Oppervlakte eis (m ²)	Oppervlakte (m ²)	conclusie
Woonged VG1(BG)	Verblijfsgebied		5,00	36,44	voldoet
Woonged VG2(BG)	Verblijfsgebied		5,00	13,38	voldoet
Slaapged VG3(VD)	Verblijfsgebied/Bedged		5,00	13,23	voldoet
Slaapged VG4(VD)	Verblijfsgebied/Bedged		5,00	14,39	voldoet
Totale verblijfsgebied	Verblijfsgebied		18,00	77,44	voldoet

inventarisatie van de ruimtes					Woonfunctie
Omschrijving	Ruimte type	min. afmeting vlgs BB	Oppervlakte eis (m ²)	Oppervlakte (m ²)	conclusie
Woonkeuken BG	Verblijfsruimte(met kooktoestel)	≥1,8(b)x2,6m(h)	5,00	36,44	voldoet
TV-kamer BG	Verblijfsruimte	≥1,8(b)x2,6m(h)	5,00	13,38	voldoet
Slaapkamer 1 VD	Verblijfsruimte/bedruimte	≥1,8(b)x2,6m(h)	5,00	13,23	voldoet
Slaapkamer 2 VD	Verblijfsruimte/bedruimte	≥1,8(b)x2,6m(h)	5,00	8,25	voldoet
Slaapkamer 3 VD	Verblijfsruimte/bedruimte	≥1,8(b)x2,6m(h)	5,00	6,14	voldoet
Hal BG	Verkeersruimte	≥0,85(b)x2,3m(h)	0,00	4,11	voldoet
Toilet BG	Toiletruimte	≥0,9x1,2x2,3m	1,08	1,50	voldoet
Meterkast BG	Meterruimte	≥0,75x0,31x2,1m	0,24	0,30	voldoet
Overloop VD	Verkeersruimte	≥0,85(b)x2,3m(h)	0,00	5,95	voldoet
Toilet VD	Toiletruimte	≥0,9x1,2x2,3m	1,08	1,37	voldoet
Badkamer VD	Badruimte	≥0,8(b)x2,3m(h)	1,60	4,79	voldoet
Zolderruimte ZD	Overige ruimte		0,00	16,74	voldoet
Kelderruimte KD	Overige ruimte		0,00	36,52	voldoet
Technische ruimte KD	Overige ruimte		0,00	5,24	voldoet
Buitenberging	Buitenberging (vanaf 50m ² GO)	≥1,8(b)x2,3m(h)	5,00	23,49	voldoet
Buitenruimte	Buitenruimte	≥1,5m(b)	4,00	5,50	voldoet

Toetsing		Opmerking	Eis m ¹ of m ² of stuks	Gehaald	Conclusie
Totale gebruiksoppervlakte				140,39	
Totale opp. Verblijfsgebied		55% van de gebruiksoppervlakte, minimaal 18 m ²	77,21	77,44	voldoet
Min. ruimteoppervl. 1 ruimte		vloermatje minimaak 3,0x3,67m	11,00	36,44	voldoet
Toegankelijkheidssector aanwezig bij vloer verblijfsgebied hoger dan 12,5m boven meetniveau of GO>3500m2 boven 1,5m boven meetniveau(artikel 4.24)					niet aanwezig
Afscheidingen van een vloer==> Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een niet beweegbare afscheiding als die rand meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water (artikel 2.17).					
Minimale hoogte niet beweegbare vloerabscheiding bij vloer met hoogte tussen 1 en 13m (hoogte in meters ten opzichte van de vloer)(volgens artikel 2.18)			1,00	1,00	voldoet
Minimale hoogte van een afscheiding ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam (hoogte in meters ten opzichte van de vloer)(volgens artikel 2.18)			0,85	0,86	voldoet
Ter voorkoming van het overklauteren, mogen er geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan zijn (artikel 2.20). Dus ook geen radiatoren en vensterbanken bij bijvoorbeeld een raam.					
Minimale warmteweerstand uitwendige scheidingsconstructie vloer(Rc-waarde)			≥ 3,7	3,70	voldoet
Minimale warmteweerstand uitwendige scheidingsconstructie gevel(Rc-waarde)			≥ 4,7	4,70	voldoet
Minimale warmteweerstand uitwendige scheidingsconstructie dak(Rc-waarde)			≥ 6,3	6,30	voldoet
Minimale warmteweerstand inwendige scheidingsconstructie (scheiding van verwarmde ruimte met onverwarmde ruimte of ruimte niet voor verblijven van mensen) (RC-waarde)			≥ 4,7	4,70	voldoet
Minimale warmteweerstand van kozijnen deuren en ramen (U-waarde in W/m2.K volgens artikel 5.3 lid 9)			≤ 2,2	2,00	voldoet
Minimale gemiddelde warmteweerstand van kozijnen deuren en ramen (U-waarde in W/m2.K volgens artikel 5.3 lid 9)			≤ 1,65	1,50	voldoet
Oppervlakte uitwendige scheidingsconstructie vrijgesteld van thermische eis Dit is maximaal 2% van de gebruiksoppervlakte (volgens artikel 5.3 lid 11)			2,81	0,36	voldoet
Aantal toiletten woning	1 st. per woning		1	2	voldoet
Aantal badruimtes woning	1 st. per woning		1	1	voldoet
Aantal meterruimtes woning			1	1	voldoet
Aantal buitenbergingen			1	1	voldoet
Aantal buitenruimten			1	1	voldoet
Maximale afstand vanaf een punt in een gebruikgebied tot toegang brandcompartiment			≤30m	17,4	voldoet
Ivm vluchtroute door een verblijfsruimte heen deze verblijfsruimte (Woonkeuken BG) voorzien van een rookmelder.					
Rookmelders voldoen aan NEN 2555					

Algemene info	
Bedgebied	verblijfsgebied met een of meer bedruimten
Bedruimte	verblijfsruimte bestemd voor een of meer bedden bestemd voor slapen of voor het verblijf van aan bed gebonden patiënten in die ruimte
Functiegebied	gebruiksgebied of een gedeelte daarvan, waar de voor die gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten, niet zijnde het verblijven van personen, plaatsvinden;
Functieruimte	in een functiegebied gelegen ruimte
Functiegebied	vrij indeelbaar gedeelte van een gebruiksfunctie waar voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden, dat bestaat uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen ruimten gelegen in een brandcompartiment die niet door een dragende scheidsconstructie van elkaar zijn gescheiden en die geen toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte zijn, tenzij die ruimte zelf een functieruimte is.
Functieruimte:	in een functiegebied gelegen ruimte
Loopafstand:	afstand, gemeten langs een denkbeeldige, kortst realiseerbare lijn tussen twee punten, waarover op een afstand van ten minste 0,3 m van constructieonderdelen kan worden gelopen en waarbij de loopafstand over een trap samenvalt met de klimlijn.
Verblijfsgebied:	gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen;
Verblijfsruimte:	in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen

Daglicht

Conclusies daglichtberekening per gebied					Woonfunctie
(BB artikel 3.74)					
Naam	Oppervlakte (m ²)	Eis		Gehaald (m ²)	Conclusie
		%	m2		
Woongebied VG1(BG)	36,44	10	3,64	3,65	voldoet
Woongebied VG2(BG)	13,38	10	1,34	1,34	voldoet
Slaapgebied VG3(VD)	13,23	10	1,32	2,29	voldoet
Slaapgebied VG4(VD)	14,39	10	1,44	2,14	voldoet

Conclusies daglichtberekening per ruimte (BB artikel 3.74)					Woonfunctie
Naam	Oppervlakte (m ²)	Eis (m2)	Gehaald (m ²)	Conclusie	
Woonkeuken BG	36,44	0,50	3,65	voldoet	
TV-kamer BG	13,38	0,50	1,34	voldoet	
Slaapkamer 1 VD	13,23	0,50	2,29	voldoet	
Slaapkamer 2 VD	8,25	0,50	1,07	voldoet	
Slaapkamer 3 VD	6,14	0,50	1,07	voldoet	

[illegible]

Ventilatie

(volgens Woningborg dus geen reducering van de verblijfsgebieden en ruimten)

Inventarisatie van de Doorspuikbaarheid van de Verblijfsgebieden (bij een opening >= 90 gr)						Woonfunctie
(BB artikel 3.42)						
Gebied	Opp. Gebied	Benodigd (l/s)	Gehaald			Conclusie
			m ² A _{netto}	v	(l/s) q _v	
Woongebied VG1(BG)	36,44	218,64	8,94	0,1	894	voldoet
Woongebied VG2(BG)	13,38	80,28	1,16	0,1	116	voldoet
Slaapgebied VG3(VD)	13,23	79,38	2,35	0,1	235	voldoet
Slaapgebied VG4(VD)	14,39	86,34	2,02	0,1	202	voldoet

Inventarisatie van de Doorspuikbaarheid van de Verblijfsruimtes (bij een opening >= 90 gr)						Woonfunctie
(BB artikel 3.42)						
Ruimte	Opp. Ruimte	Benodigd (l/s)	Gehaald			Conclusie
			m ² A _{netto}	v	(l/s) q _v	
Woonkeuken BG	36,44	109,32	8,94	0,1	894	voldoet
TV-kamer BG	13,38	40,14	1,16	0,1	116	voldoet
Slaapkamer 1 VD	13,23	39,69	2,35	0,1	235	voldoet
Slaapkamer 2 VD	8,25	24,75	1,01	0,1	101	voldoet
Slaapkamer 3 VD	6,14	18,42	1,01	0,1	101	voldoet
Per verblijfsruimte moet er minimaal 1 te openen raam zijn (dit mag ook een schuifdeur, tuindeur, balkondeur of frans balkon zijn).						
Er mag in een verblijfsruimte nooit alleen door een (draai)deur worden doorgespuid. (Een voordeur mag ook niet meegenomen worden).						

Inventarisatie van de ventilatie van de Verblijfsruimtes en andere ruimtes					Woonfunctie
(BB artikel 3.29 en artikel 3.32)					
Ruimte	Opp. Ruimte	Benodigd		Gehaald	Conclusie
		(l/s/m2)	(l/s)	(l/s)	
Woonkeuken BG	36,44	0,7	25,51	36,00	voldoet
Keuken BG(50% van buiten)	36,44	0,7	12,75	18,00	voldoet
TV-kamer BG	13,38	0,7	9,37	18,00	voldoet
Slaapkamer 1 VD	13,23	0,7	9,26	12,00	voldoet
Slaapkamer 2 VD	8,25	0,7	7,00	7,00	voldoet
Slaapkamer 3 VD	6,14	0,7	7,00	7,00	voldoet
Toilet BG	1,50	n.v.t.	7,00	7,00	voldoet
Toilet VD	1,37	n.v.t.	7,00	7,00	voldoet
Badkamer VD	4,79	n.v.t.	14,00	14,00	voldoet

Inventarisatie van de ventilatie van de Gebieden en ruimtes(vlgs Woningborg)										Woonfunctie
(BB artikel 3.29 en artikel 3.32)										
Naam + status gebieden	Schil/ Merk	roosters of mechanische toevoer	lengte of aantal (m. of st.)	vereiste capaciteit (l/s)	max. cap. rooster (l/s)	toevoer van buiten (l/s)	toevoer van binnen (l/s)	afvoer naar binnen (l/s)	afvoer naar buiten (l/s)	conclusie
Woongebied VG1(BG)	C1	DUCO Line 23(ZR)	0,73	32,80	16,50	18,00	18,00	7,00	29,00	voldoet
	C1	DUCO Line 23(ZR)	0,73		16,50					
Woongebied VG2(BG)	B	DUCO Line 23(ZR)	0,67	12,04	15,14	13,00	5,00	18,00	0,00	voldoet
Slaapgebied VG3(VD)	E	DUCO Line 23(ZR)	0,96	11,91	21,70	12,00	0,00	12,00	0,00	voldoet
Slaapgebied VG4(VD)	F	DUCO Line 23(ZR)	0,68	12,95	15,37	14,00	0,00	14,00	0,00	voldoet
	F	DUCO Line 23(ZR)	0,68		15,37					
Toilet BG	nvt	n.v.t.	n.v.t.	7,00	n.v.t.	0,00	7,00	0,00	7,00	voldoet
Toilet VD	nvt	n.v.t.	n.v.t.	7,00	n.v.t.	0,00	7,00	0,00	7,00	voldoet
Badkamer VD	nvt	n.v.t.	n.v.t.	14,00	n.v.t.	0,00	14,00	0,00	14,00	voldoet
Totaal						57,00	51,00	51,00	57,00	

Capaciteit mv-box> minimaal 70% van de benodigde capaciteit van alle verblijfsgebieden tezamen

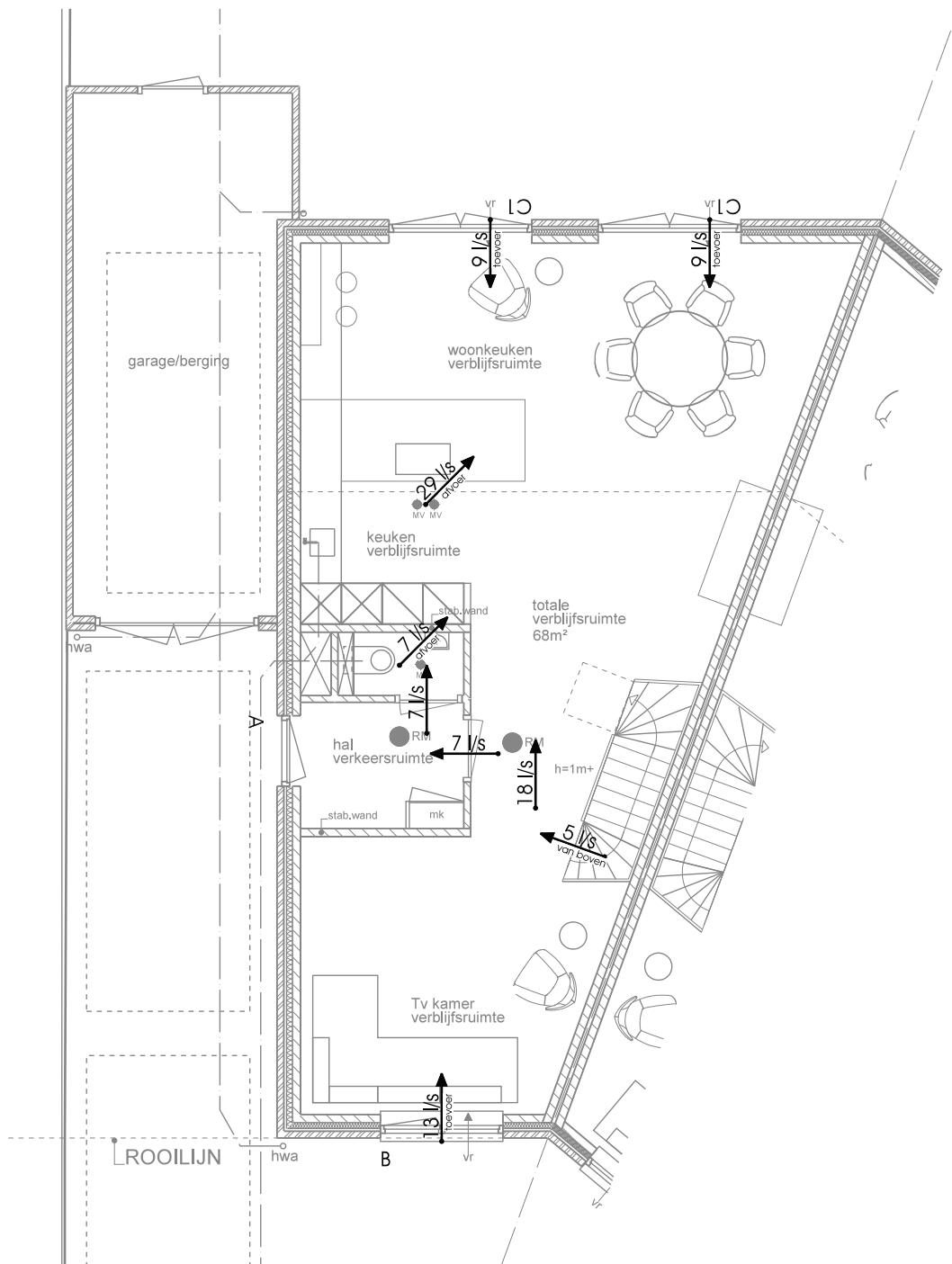
Ventilatie stallingsgarage

Inventarisatie van de oppervlakten van de Verkeersruimte (Functieruimte)			
(BB artikel 3.32)			m ²
			Azone (m ²)
Gebruiksoppervlakte stallingsgarage			23,49
Stallingsgarage gereduceerd		(min. 55% van GO)	23,49

Inventarisatie van de ventilatie van de Verkeersruimtes (Functieruimte)					
(BB artikel 3.32)					
Ruimte	Opp. Ruimte	Benodigd			
		(l/s/m2)	(l/s)		
Garage (BG)	23,49	3,0	70,47		

Berekening A _{benodigd}					
Q=A*v*1000	Q= 70,5 l/s				
	v= 2,5 m/s				
	(v= 2,5 als aanvoer en afvoer tegenover elkaar ligt, v= 0,625 als dit niet het geval is)				
A benodigd=	0,028	m ²	=	281,88	cm ²

Toevoer en Afvoer	
Toevoer toevoer onder/door spleet van openslaande deuren (spleet 1,3 cm) 226x1,3 cm> maximaal 294 cm ² Toevoer voldoet	
Afvoer afvoer door open voegen in achtergevel of kokers in dak Ø125 $A_{\text{koker}}=0,0122\text{m}^2 / A_{\text{voeg}}= 0,002\text{m}^2$ Aantal toe te passen open voegen= 15 open voegen of Aantal toe te passen kokers= 3 kokers Ø125 Afvoer voldoet	



Kozijnen en ventilatieverloop BC

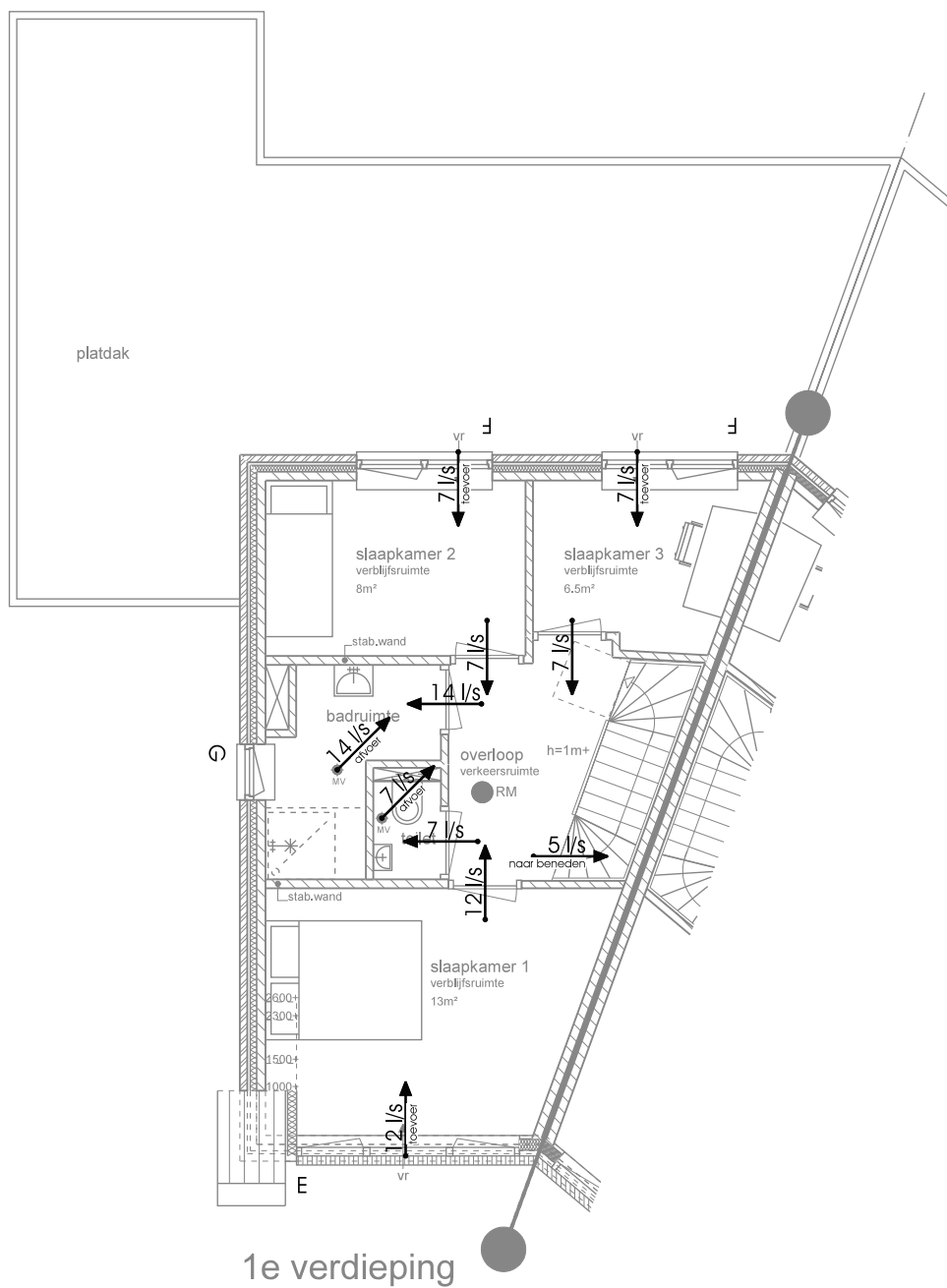
datum:

schaal:

23-02-2024

1:100





Kozijnen en ventilatieverloop VD

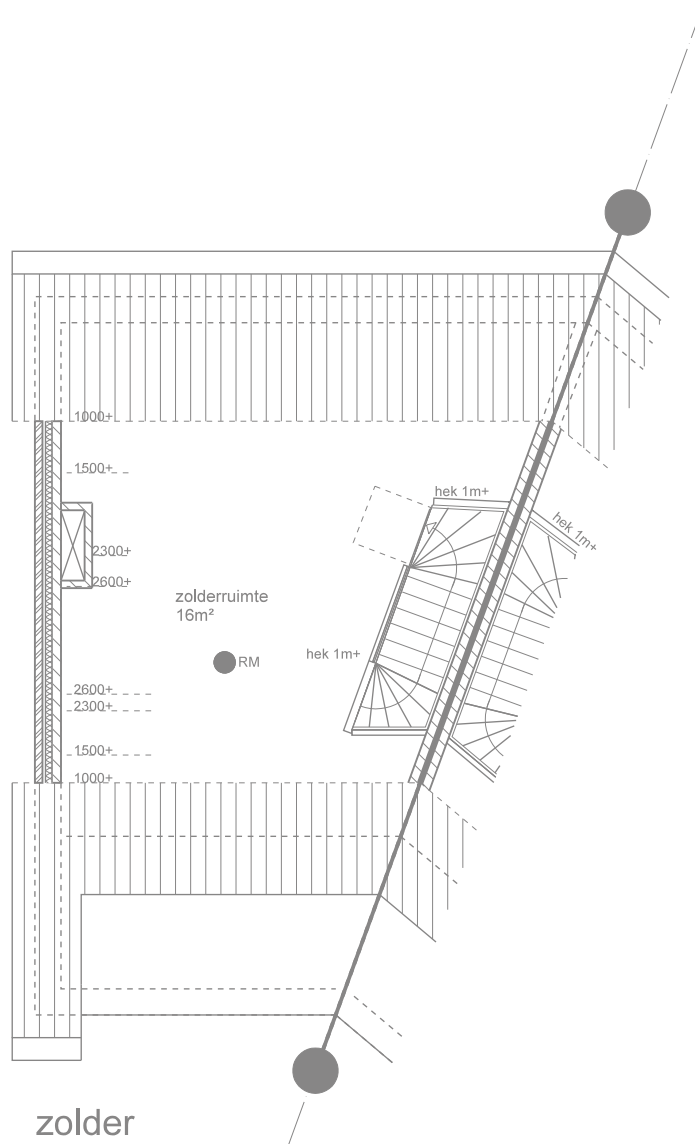
datum:

schaal:

23-02-2024

1:100





Kozijnen en ventilatieverloop ZD

datum: _____

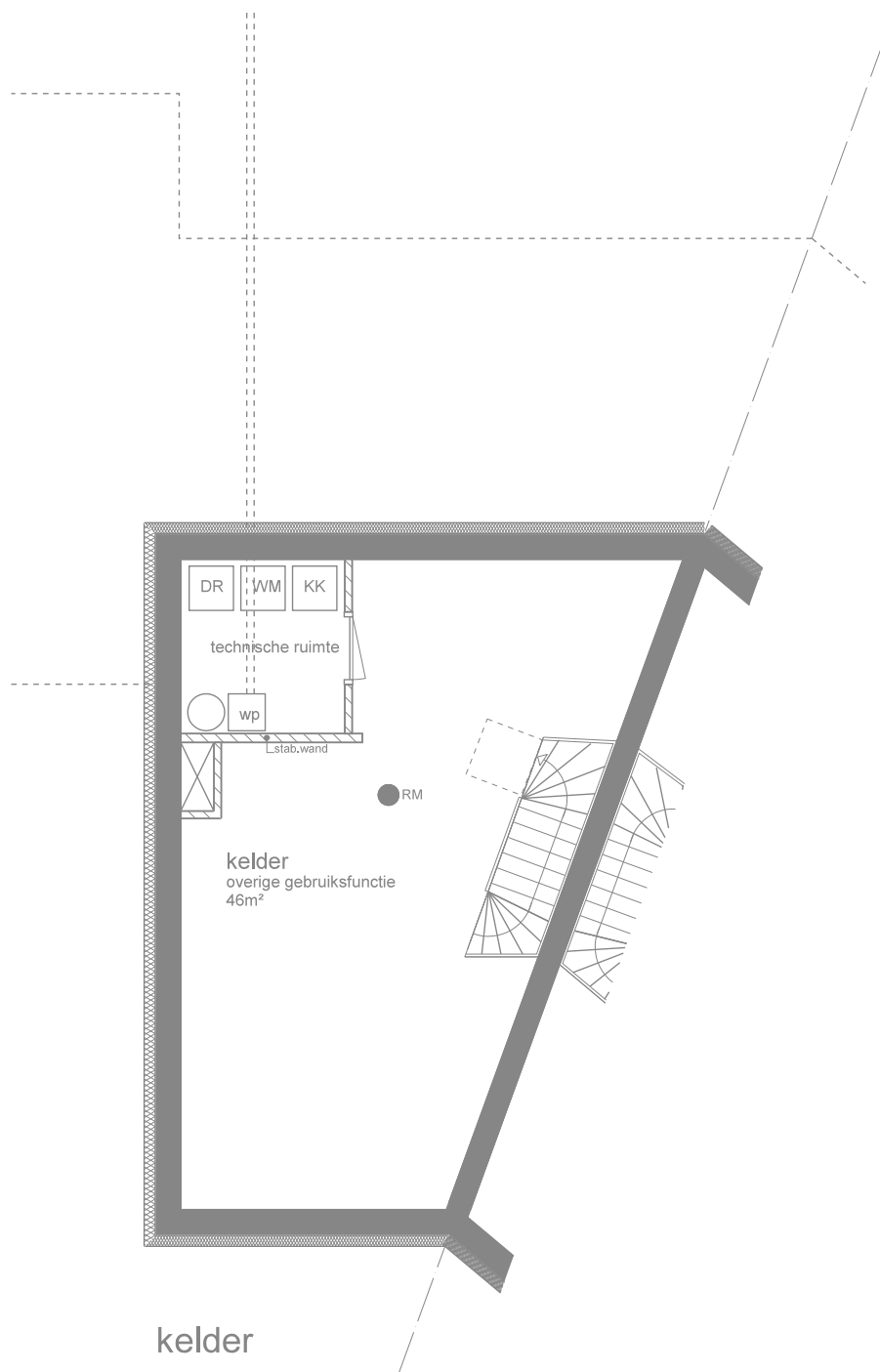
23-02-2024

schaal: _____

1:100



C:\Esveld\project\2023\23-73 Vijzel 2*1 kap woningen Roerstraat 28 en 30 te Amersfoort\Tekening\B-01.DRW



Kozijnen en ventilatieverloop KD

datum:

23-02-2024

schaal:

1:100



C:\Esveld\project\2023\23-73 Vijzel 2*1 kap woningen Roerstraat 28 en 30 te Amersfoort\Tekening\B-01.DRW