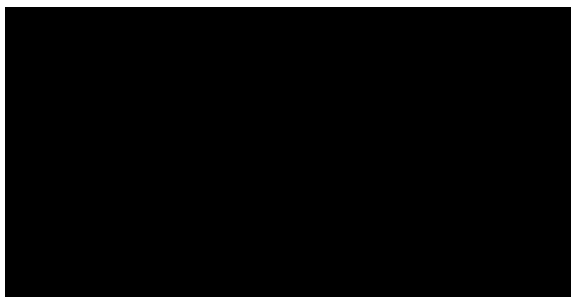


BEREKENINGEN

Betreft :Verbouw Binnenduinweg 4, te Buren Ameland
Projekt no :202407
Datum :31-10-2024

- Ventilatieberekening en Stroomschema
- Spuicapaciteit
- daglichttoetredingsberekening
- inventarisatie van de gebieden



Ventilatie

Inventarisatie van de kozijnen									
kozijn/schil	onderdeel	oppervlakte A(m2)	maximale openings hoek	J vlg Nen 1087	effectieve oppervlakte A*J (m2)	Type Rooster	capaciteit per meter c(dm3/s.m)	lengte l (m)	ventilatie capaciteit l*c (dm3/s)
VOORGEVEL NOORDGEVEL									
5,35 m2 N01	vastglas	3,40							
	raam	1,21	60,00	0,86	1,04				
	5,35 kozijnprofiel	0,74							
LINKERZIJGEVEL OOSTGEVEL									
4,62 m2 O01	vastglas	2,17							
	ventilatie	0,11				Buva Fitstream 21-ZR	20,90	1,05	21,95
	raam	1,64	60,00	0,86	1,41				
	4,62 kozijnprofiel	0,81							
5,70 m2 O02	vastglas	2,36							
	ventilatie	0,15				Buva Fitstream 21-ZR	20,90	1,50	31,35
	raam	1,18	60,00	0,86	1,01				
	paneel	1,08							
	5,70 kozijnprofiel	1,08							
6,46 m2 O03	vastglas	3,90							
	ventilatie	0,07				Buva Fitstream 21-ZR	20,90	0,65	13,59
	raam	1,44	60,00	0,86	1,24				
	6,46 kozijnprofiel	1,12							
1,09 m2 O04	raam	0,90	60,00	0,86	0,77				
	ventilatie	0,00				Buva Fitstream 14-ZR	13,90	0,26	3,54
	1,09 kozijnprofiel	0,19							
ACHTERGEVEL ZUIDGEVEL									
1,96 m2 Z01	vastglas	1,56							
	1,96 kozijnprofiel	0,40							
13,22 m2 Z02	deur	6,30	90,00	1,00	6,30				
	vastglas	4,86							
	13,22 kozijnprofiel	2,06							
5,09 m2 Z03	vastglas	4,28							
	5,09 kozijnprofiel	0,81							
RECHTERZIJGEVEL WESTGEVEL									
1,20 m2 W01	vastglas	0,00							
	ventilatie	0,10				Buva Fitstream 14-ZR	13,90	1,01	14,04
	raam	0,88	60,00	0,86	0,76				
	1,20 kozijnprofiel	0,32							
1,96 m2 W02	vastglas	1,56							
	ventilatie	0,08				Buva Fitstream 21-ZR	20,90	0,75	15,68
	1,96 kozijnprofiel	0,40							
4,62 m2 W03	vastglas	2,17							
	ventilatie	0,11				Buva Fitstream 21-ZR	20,90	1,05	21,95
	raam	1,64	60,00	0,86	1,41				
	4,62 kozijnprofiel	0,81							
1,04 m2 W04	raam	0,78	60,00	0,86	0,67				
	ventilatie	0,06				Buva Fitstream 14-ZR	13,90	0,64	8,84
	1,04 kozijnprofiel	0,20							
1,09 m2 W05	raam	0,90	60,00	0,86	0,77				
	ventilatie	0,00				Buva Fitstream 14-ZR	13,90	0,26	3,54
	1,09 kozijnprofiel	0,19							

Ventilatie

Inventarisatie van de ventilatie van de verblijfsruimten

ruimte	type	percentage vent. capaciteit van buiten de ruimte %	oppervlakte m2	vereiste vent. capaciteit van buiten de ruimte dm3/s	kozijn/schil	maximale toevoer van buiten dm3/s	conclusie <i>voldoet</i> / <i>voldoet niet</i>
Begane grondvloer							
Verblijfsgebied 1		76,08					
Woonkamer	Verblijfsruimte	100%	76,08	53,26		59,35	voldoet
1e Verdieping							
Verblijfsgebied 2		22,84					
Slaapkamer 3	Verblijfsruimte	100%	5,00	7,00		13,59	voldoet
Slaapkamer 4	Verblijfsruimte	100%	5,47	7,00		8,84	voldoet
Slaapkamer 5	Verblijfsruimte	100%	5,47	7,00		8,84	voldoet
Werkplek overloop	Verblijfsruimte	100%	6,90	7,00		7,00	voldoet
Kelder							
Verblijfsgebied 3		27,08					
Slaapkamer 1	Verblijfsruimte	100%	15,65	10,96		14,00	voldoet
Slaapkamer 2	Verblijfsruimte	100%	11,43	8,00		14,00	voldoet

Inventarisatie van de ventilatie van de verblijfsgebieden, toilet- en badruimten

naam	type	perc. vent. Cap. van buiten %	vloer opp. m2	vereiste vent. Cap. van buiten dm3/s	vereiste vent. Cap. dm3/s	max. toevoer van buiten dm3/s	min. afvoer naar vent. overloop dm3/s	max. afvoer naar vent. overloop dm3/s	toevoer van vent. overloop dm3/s	afvoer direct naar buiten dm3/s	conclusie <i>voldoet</i> / <i>voldoet niet</i>
Badkamer	bad/toilet				14,00	0,00	0,00	0,00	14,00	14,00	voldoet
Badkamer	bad/toilet				14,00	0,00	0,00	0,00	14,00	14,00	voldoet
Bijkeuken	overige ruimte				0,00	0,00	0,00	0,00	14,00	14,00	voldoet
Badkamer	bad/toilet				14,00	0,00	0,00	0,00	14,00	14,00	voldoet
Wellness	bad/toilet				14,00	0,00	0,00	0,00	14,00	14,00	voldoet
Toiletruimte	toiletruimte				7,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	voldoet
Verblijfsgebied 1	verblijfsgebied met kooktoestel	100%	76,08	68,47	68,47	73,17	10,73	0,00	0,00	62,44	voldoet
Verblijfsgebied 2	verblijfsgebied	100%	22,84	28,00	28,00	38,27	38,27	38,27	0,00	0,00	voldoet
Verblijfsgebied 3	verblijfsgebied	100%	27,08	24,37	24,37	28,00	28,00	28,00	0,00	0,00	voldoet
						139,44	77,00	66,27	77,00	139,44	

Inventarisatie van de ventilatieoverdrachten

van gebied/ruimte	naar gebied/ruimte	hoeveelheid dm3/s
Verblijfsgebied 1	gang	13,65 dm3/s
Verblijfsgebied 2	overloop	38,27 dm3/s
Verblijfsgebied 3	overloop	25,22 dm3/s
Overloop	Badkamer	14,00 dm3/s
Gang	bijkeuken	14,00 dm3/s
Overloop	Badkamer	14,00 dm3/s
Gang	toilet	7,00 dm3/s

Spuien

Inventarisatie van de doorspuikbaarheid van de verblijfsruimten

Ruimte	opp A(m ²)	vereiste spuicapaciteit A*3(dm ³ /s)	kozijn	orientatie	luchtsnelheid v(m/s)	aanwezige spuicapaciteit A _{eff} *v*1000 (dm ³ /s)	conclusie <i>voldoet</i> <i>voldoet niet</i>
Begane grondvloer							
Verblijfsgebied 1	76,08	228,24			0,20	2234,00	voldoet
Woonkamer	76,08	228,24	N01	noord	0,20	208,00	
			O02	oost	0,20	202,00	
			O01	oost	0,20	282,00	
			W03	west	0,20	282,00	
			Z02	zuid	0,20	1260,00	
						2234,00	voldoet
Verdieping							
Verblijfsgebied 2	10,47	31,41			0,10	124,00	voldoet
Slaapkamer 3	5,00	15,00	O03	oost	0,10	124,00	
						124,00	voldoet
Slaapkamer 4	5,47	16,41	W04	west	0,10	67,00	
						67,00	voldoet
Slaapkamer 5	5,47	16,41	W04	west	0,10	67,00	
						67,00	voldoet
Werkplek	6,90	20,70	W05	west	0,20	134,00	
			O04	oost	0,20	248,00	
						382,00	voldoet
Kelder							
Verblijfsgebied 3	24,08	72,24			0,10	152,00	voldoet
Slaapkamer 1	12,65	37,95	W01	west	0,10	76,00	
krijtstreep 15,65						76,00	voldoet
Slaapkamer 2	11,43	34,29	W01	west	0,10	76,00	
						76,00	voldoet

Spuien

Inventarisatie van de doorspuikbaarheid van de verblijfsgebieden

Ruimte	opp A(m ²)	vereiste spuicapaciteit A*6(dm ³ /s) Eis als nieuwbouw	kozijn	orientatie	luchtsnelheid v(m/s)	aanwezige spuicapaciteit A _{eff} *v*1000 (dm ³ /s)	conclusie <i>voldoet</i> <i>voldoet niet</i>
Begane grondvloer							
Verblijfsgebied 1	76,08	456,48			0,20	2234,00	voldoet
Woonkamer	76,08	456,48	N01	noord	0,20	208,00	
			O02	oost	0,20	202,00	
			O01	oost	0,20	282,00	
			W03	west	0,20	282,00	
			Z02	zuid	0,20	1260,00	
						2234,00	voldoet
Verdieping							
Verblijfsgebied 2	10,47	62,82			0,10	640,00	voldoet
Slaapkamer 3	5,00	30,00	O03	oost	0,10	124,00	
Slaapkamer 4	5,47	32,82	W04	west	0,10	67,00	
Slaapkamer 5	5,47	32,82	W04	west	0,10	67,00	
Werkplek	6,90	41,40	W05	west	0,20	134,00	
			O04	oost	0,20	248,00	
						640,00	voldoet
Kelder							
Verblijfsgebied 3	24,08	144,48			0,10	152,00	voldoet
Slaapkamer 1 krijtstreep 15,65	12,65	75,90	W01	west	0,10	76,00	
Slaapkamer 2	11,43	68,58	W01	west	0,10	76,00	
						152,00	voldoet

Daglicht

Conclusie daglichtberekening procentueel

Naam	Oppervlakte m2	Eis 10%	Gehaald	Conclusie <i>voldoet</i> <i>voldoet niet</i>
Begane grondvloer				
Verblijfsgebied 1	76,08	7,61	15,90	voldoet
1e Verdieping				
Verblijfsgebied 2	22,84	2,28	4,63	voldoet
Kelder				
Verblijfsgebied 3 krijtstreep24,08	11,00	1,10	1,10	voldoet

Conclusie daglichtberekening minimeisen

Naam	Oppervlakte m2	Eis	Gehaald	Conclusie
Begane grondvloer				
Woonkamer	76,08	0,5	15,90	voldoet
Kelder				
Slaapkamer 1	12,65	0,5	0,55	voldoet
Slaapkamer 2	11,43	0,5	0,55	voldoet
1e Verdieping				
Slaapkamer 3	5,00	0,5	2,48	voldoet
Slaapkamer 4	5,47	0,5	0,50	voldoet
Slaapkamer 5	5,47	0,5	0,50	voldoet
Werkplek	6,90	0,5	1,15	voldoet

Conclusie daglichtberekening per kozijn

naam	Opp m2	Doorlaat m2	Helling	Alfa	Beta	Cb	Cu	Ae
kozijn merk N01	5,35	3,24	90	20	0	0,80	1,00	2,59
kozijn merk Z01	1,96	1,15	90	20	0	0,80	1,00	0,92
kozijn merk Z02	13,22	7,40	90	20	0	0,80	1,00	5,92
kozijn merk W01	1,20	0,69	90	20	0	0,80	1,00	0,55
kozijn merk W02	1,96	1,08	90	20	0	0,80	1,00	0,86
kozijn merk W03	4,62	2,57	90	20	0	0,80	1,00	2,06
kozijn merk W04	1,04	0,62	90	20	0	0,80	1,00	0,50
kozijn merk W05	1,09	0,72	90	20	0	0,80	1,00	0,58
kozijn merk O01	4,62	2,57	90	20	0	0,80	1,00	2,06
kozijn merk O02	5,70	1,87	90	20	0	0,80	1,00	1,50
kozijn merk O03	6,46	3,10	90	20	0	0,80	1,00	2,48
kozijn merk O04	1,09	0,72	90	20	0	0,80	1,00	0,58

Gebieden

Inventarisatie van de gebieden

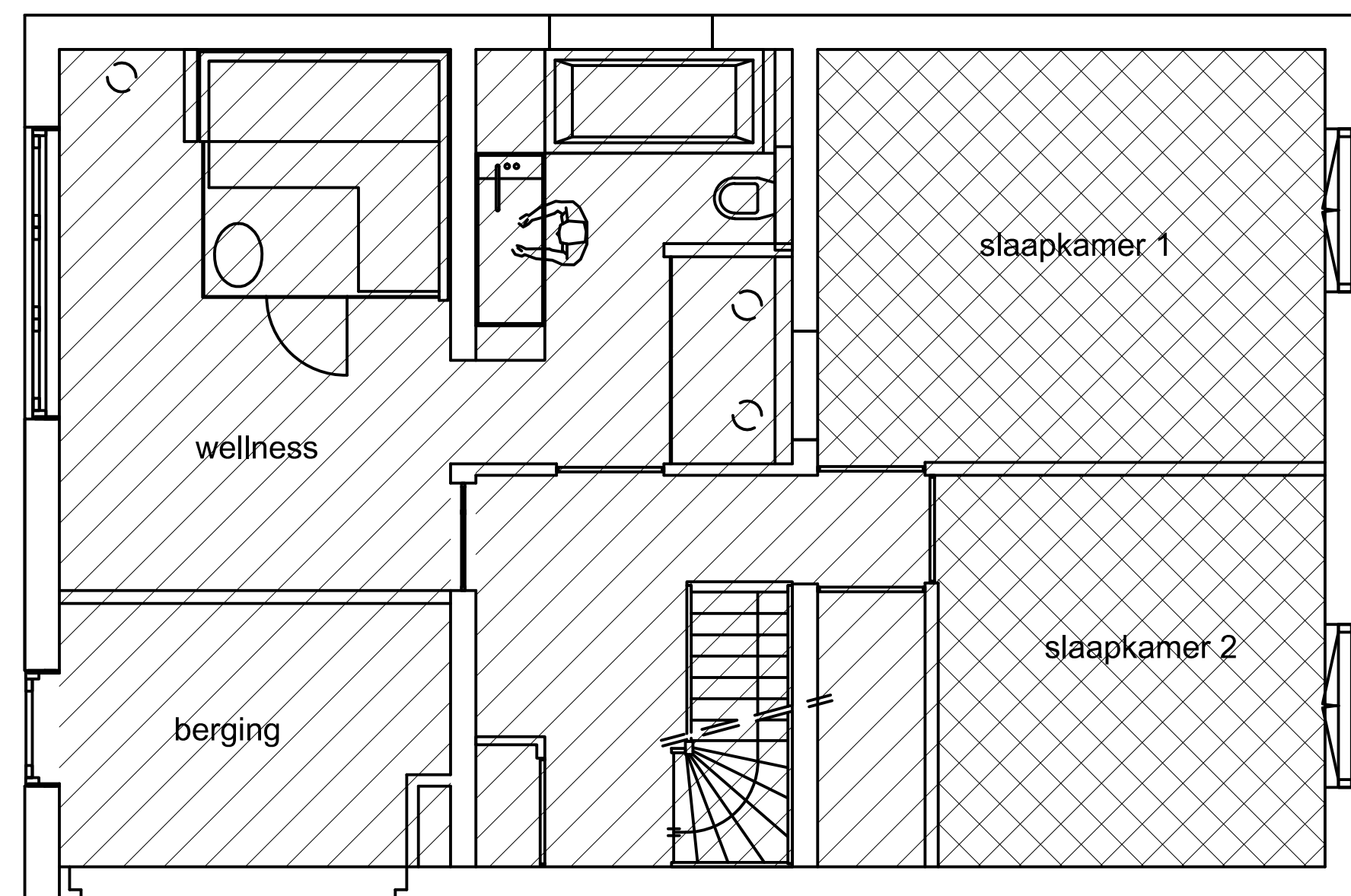
omschrijving	Functie	Gebied type	Opp. Eis (m2)	Opp. Geh. (m2)	Conclusie
Verblijfsgebied 1	woonfunctie	verblijfsgebied	5,00	76,08	voldoet
Verblijfsgebied 2	woonfunctie	verblijfsgebied	5,00	22,84	voldoet
Verblijfsgebied 3	woonfunctie	verblijfsgebied	5,00	24,08	voldoet

Inventarisatie van de ruimtes

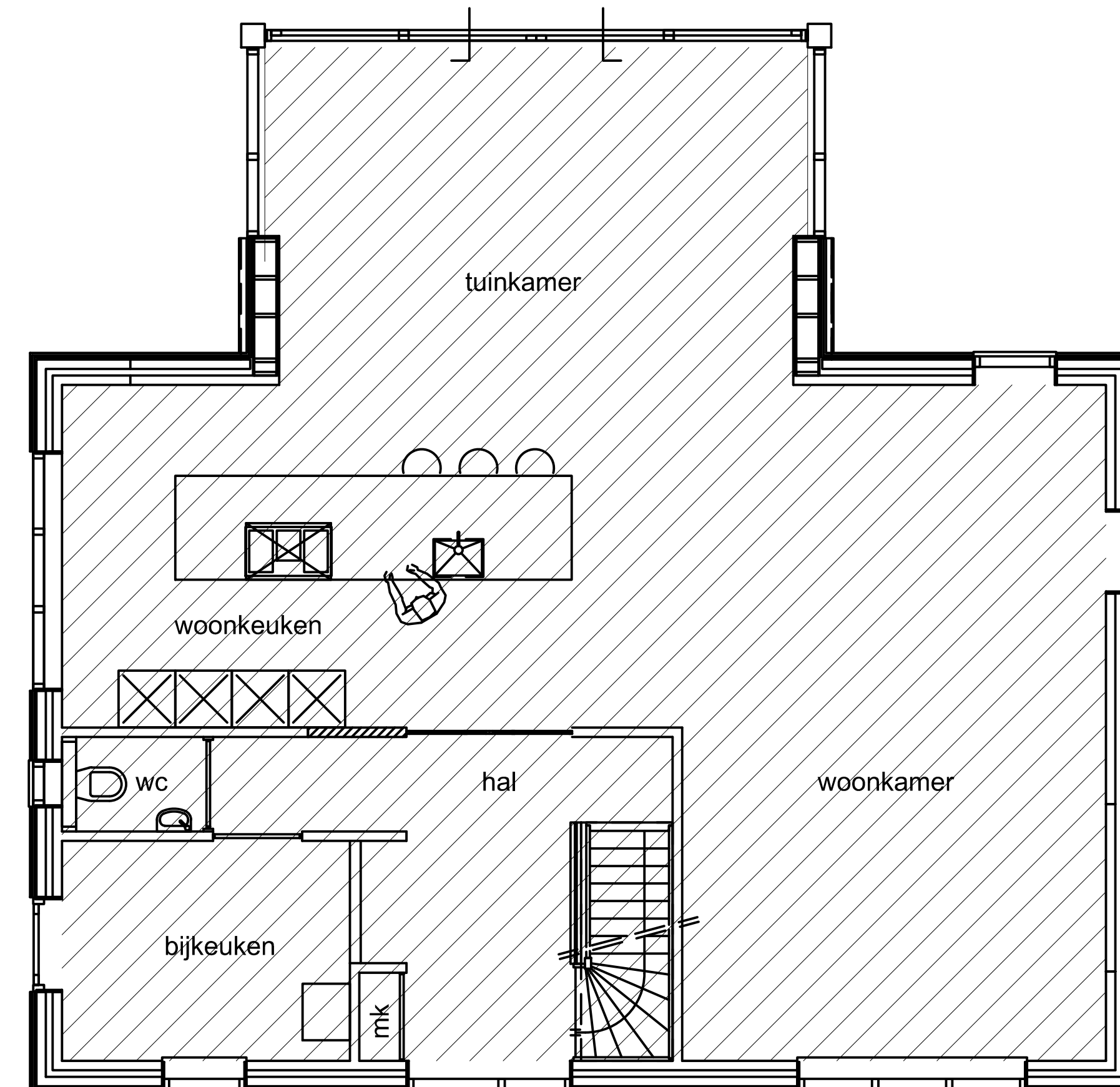
omschrijving	Functie	ruimte type	Opp. Eis (m2)	Opp. Geh. (m2)	Conclusie
Begane grond					
Verblijfsgebied 1	woonfunctie				
Woonkamer		verblijfsruimte met kooktoestel	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	76,08
Verblijfsgebied 3	woonfunctie				
Kelder					
Slaapkamer 1		verblijfsruimte	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	12,65
Slaapkamer 2		verblijfsruimte	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	11,43
Sanitairgebied 1	woonfunctie				
Toiletruimte		toiletruimte		1,08	1,35
Sanitairgebied 2	woonfunctie				
Badruimte		badruimte	2,68	5,15	voldoet
Badruimte		badruimte	2,68	5,59	voldoet
Verkeersgebied 1	woonfunctie				
Gang		verkeersruimte	0,00	10,43	voldoet
Bergingsgebied 1	woonfunctie				
Berging		onbenoemde ruimte	0,00	7,47	voldoet
Bijkeuken		onbenoemde ruimte	0,00	7,10	voldoet
Technische ruimte 1	woonfunctie				
Meterkast		meterruimte	0,23	0,40	voldoet
1e verdieping					
Verblijfsgebied 2	woonfunctie				
Slaapkamer 3		verblijfsruimte	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	5,00
Slaapkamer 4		verblijfsruimte	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	5,47
Slaapkamer 5		verblijfsruimte	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	5,47
werplek		verblijfsruimte	<i>min. 1 kamer</i>	5,00	6,90
Sanitairgebied 3	woonfunctie				
welness		badruimte	2,68	15,98	voldoet
Badruimte		badruimte	2,68	12,89	voldoet
Verkeersgebied 2	woonfunctie				
hal		verkeersruimte	0,00	6,22	voldoet
Buitengebied	woonfunctie				
tuin		onbenoemde ruimte	0,00		voldoet

Diverse Bouwbesluit toetsingen



Toetsing	Opmerkingen	Eis	gehaald	Conclusie
Min. Ruimteoppervlakte van 1 ruimte	–	11	76,08	voldoet
Totaal gebruiksoppervlakte	–		222,28	
Totaal oppervlakte verblijfsgebieden	55% van het gebruiksoppervlakte moet binnen verblijfsgebieden vallen	122,25	123,00	voldoet
Oppervlakte van de scheidingsconstructie met een afwijkende warmteweerstand	Ten hoogste 2% van het gebruiks opp is vrijgesteld van de thermische eisen	4,45	0,00	voldoet
Aantal toiletten (woonfunctie)	–	1,00	4,00	voldoet
Aantal badruimtes (woonfunctie)	–	1,00	3,00	voldoet
Aantal meterruimtes in het gebouw	–	1,00	1,00	voldoet

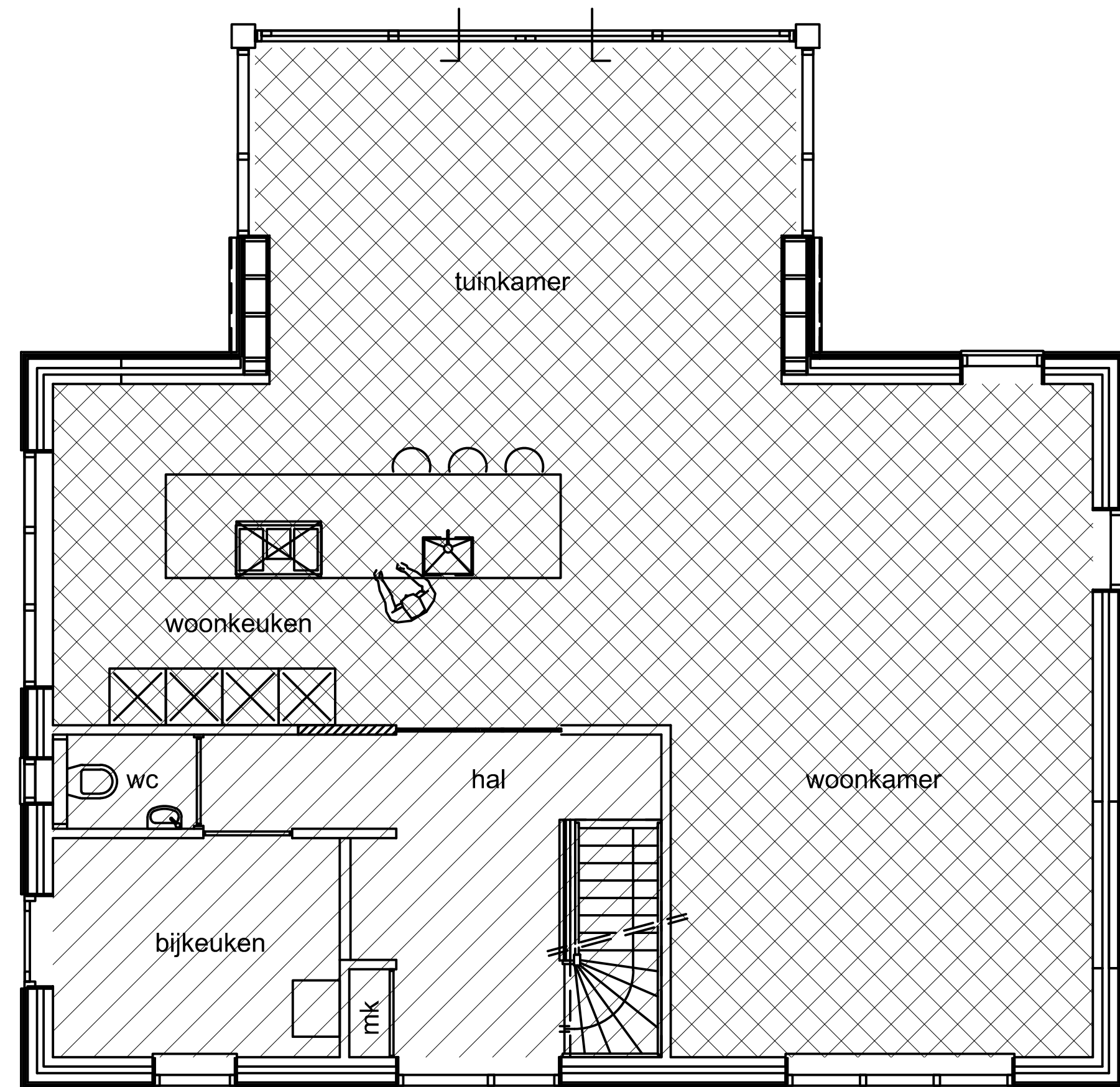


Plattegrond kelder

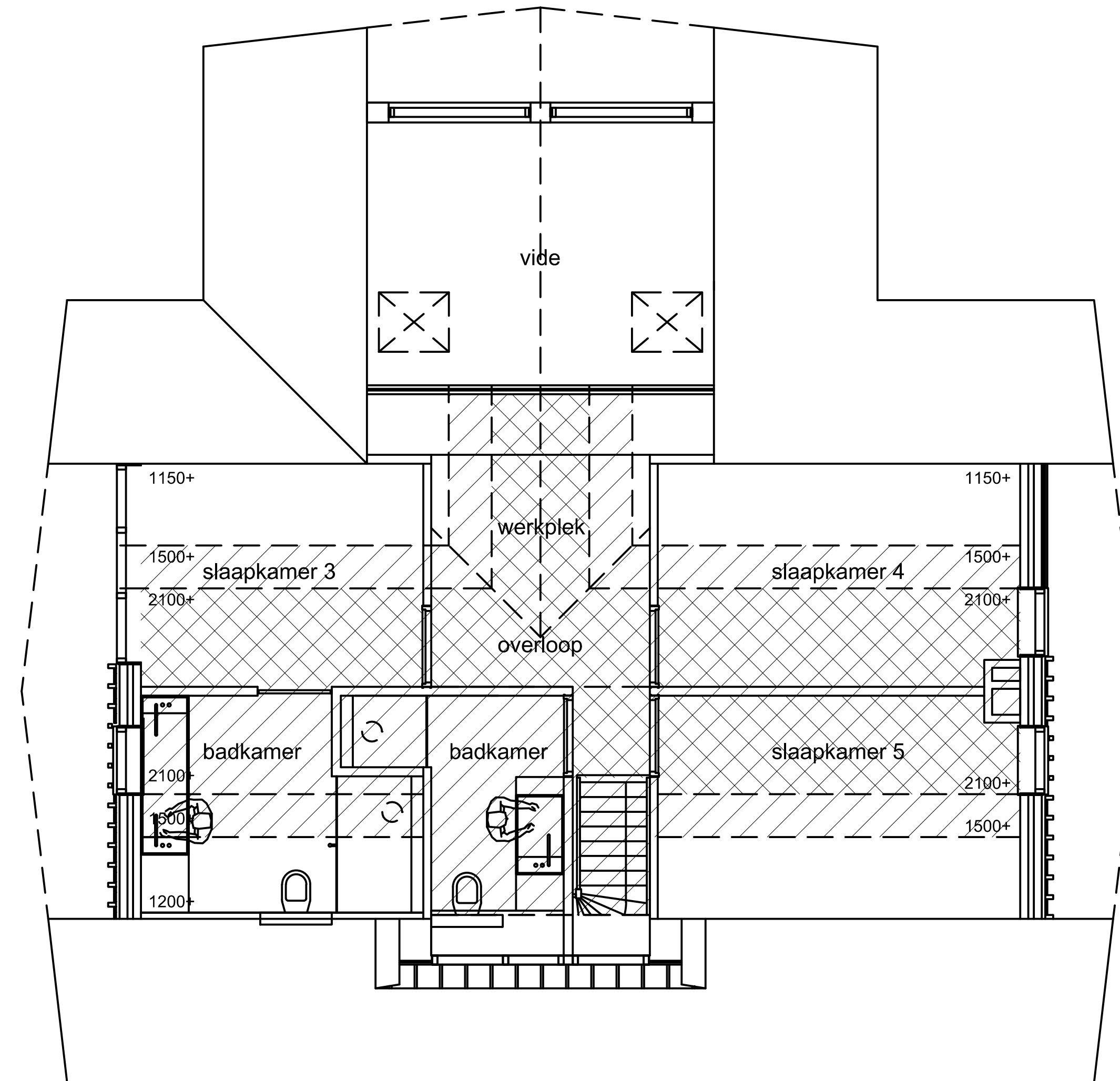


Plattegrond begane grond


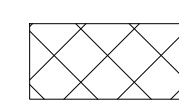
 Gebruiksoppervlakte = 222,28 m²
 Verblijfsgebied = 123 m² (55,33%)

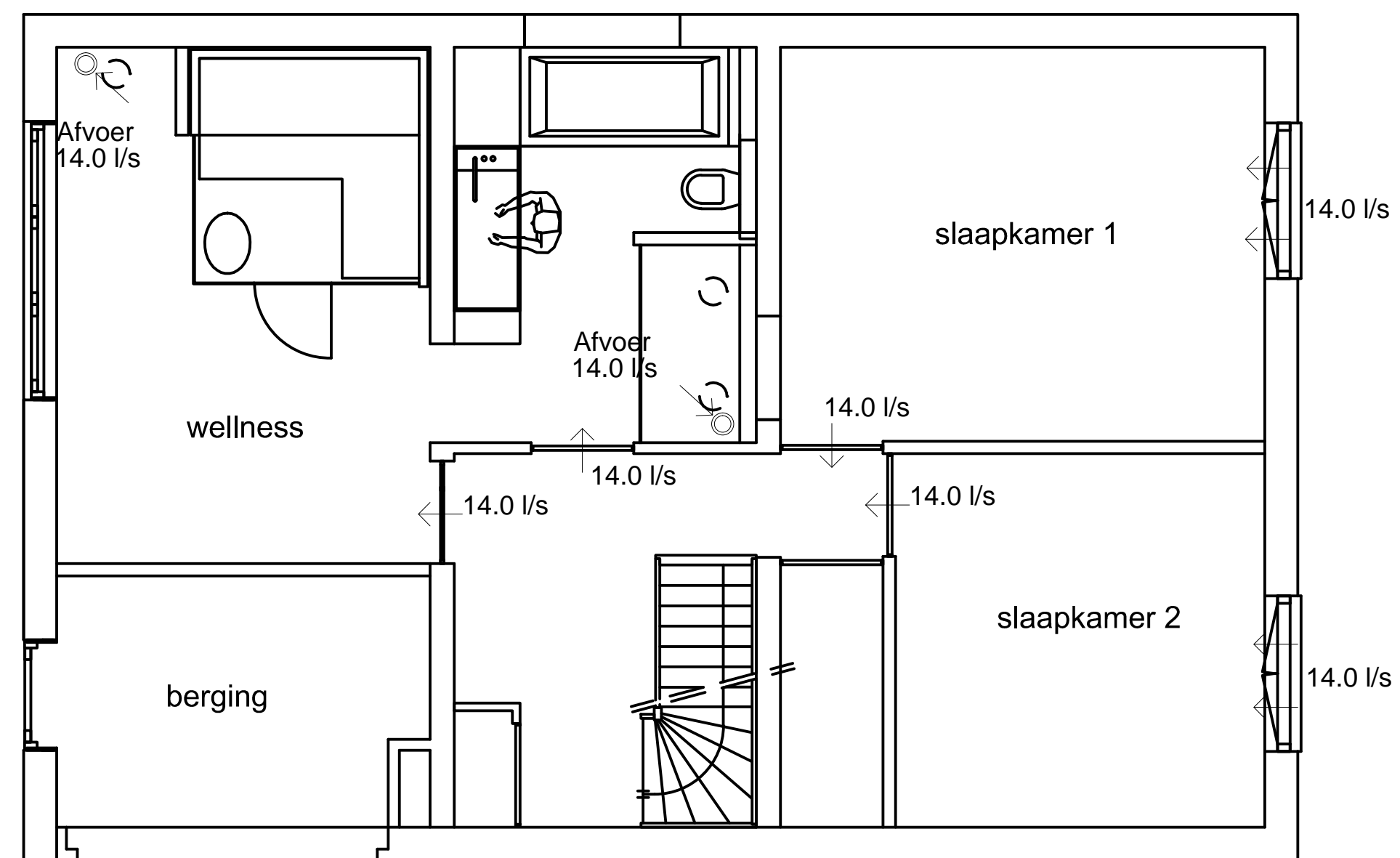


Plattegrond begane grond

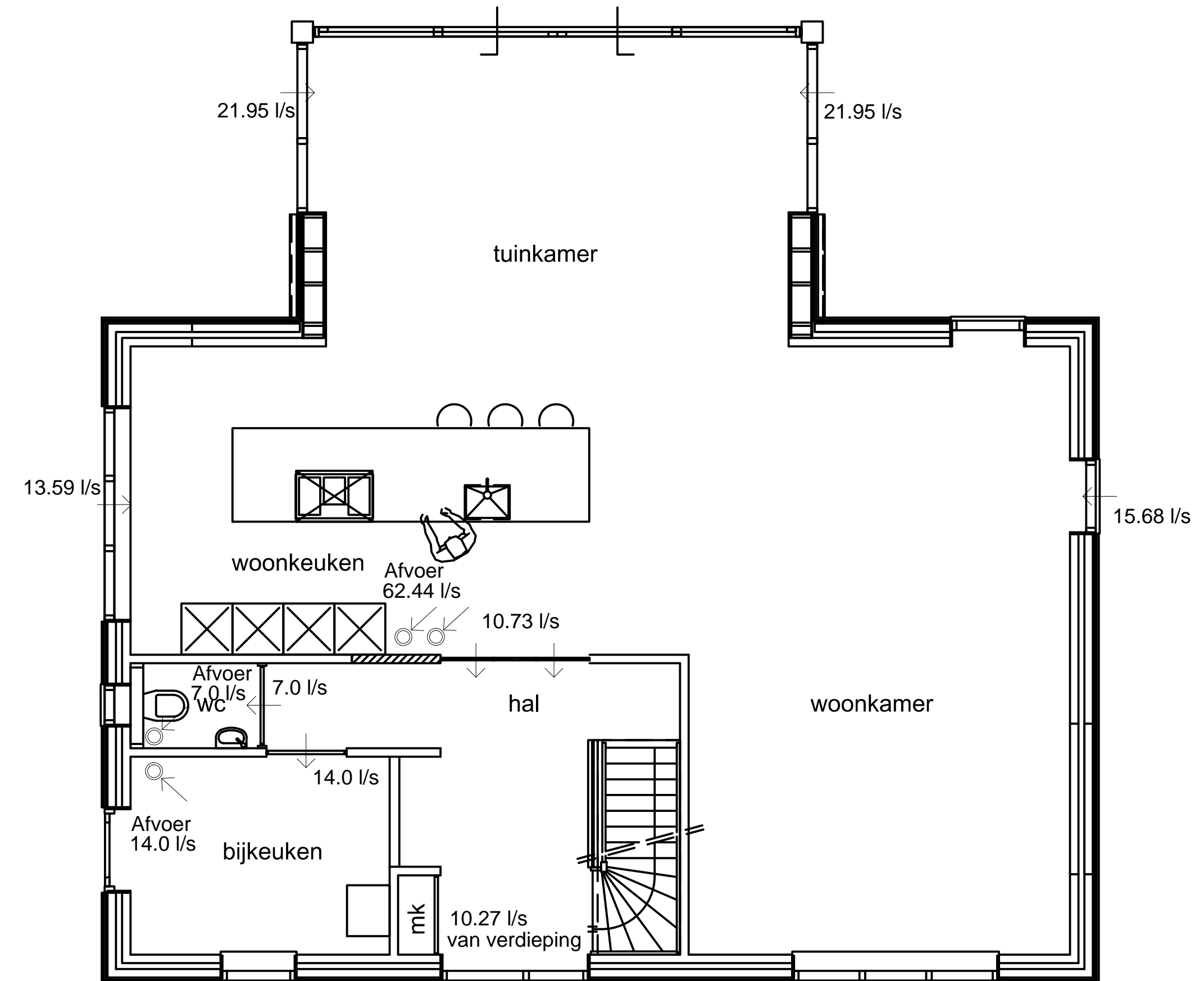


Plattegrond eerste verdieping

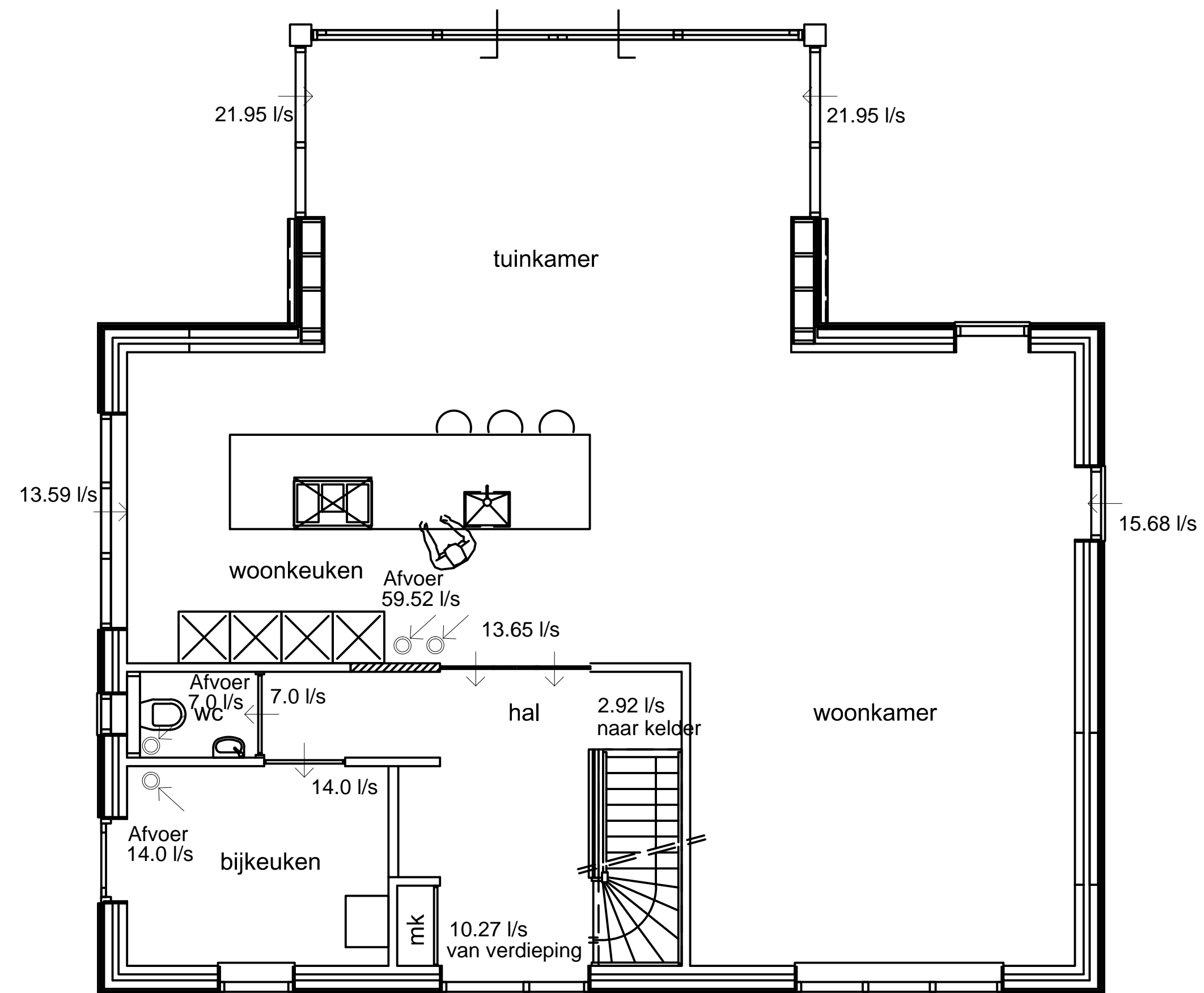
 Gebruiksoppervlakte = 222,28 m²
 Verblijfsgebied = 123 m² (55,33%)



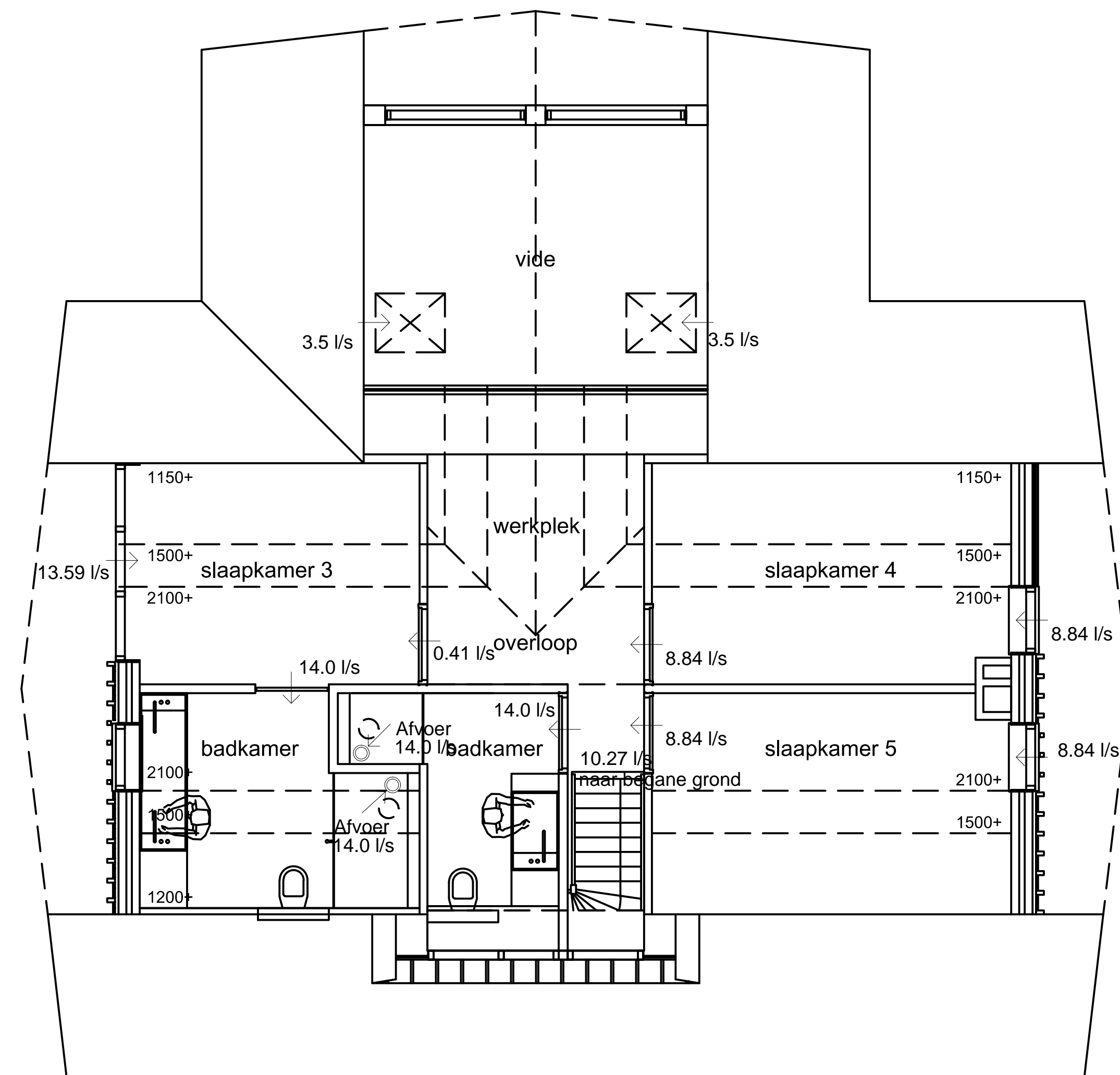
Plattegrond kelder



Plattegrond begane grond



Plattegrond begane grond



Plattegrond eerste verdieping