

Toetsing Bouwbesluit

Projectnummer: 20.01

- a. De constructie (onderdelen) met bevestigingen en/of verankeringen c.a. moeten worden uitgevoerd volgens berekeningsuitgangspunten van de verantwoordelijke hoofdconstructeur aan de hand van duidelijke werktekeningen.
- De Omgevingsvergunning.
- Bouwbesluit 2012 en de Gemeentelijke Bouwverordening.

Project omschrijving: Nieuwbouw bedrijfswoning
Horsewise Leusden

- b. Door of namens de (hoofd)constructeur dient toezicht te worden gehouden op een juiste en zorgvuldige uitvoering van de betreffende constructies.

Opdrachtgever: Mevrouw E. Borsten

- c. Eventueel geplaatste opmerkingen (behorend bij het Besluit) in berekening(en) en/of op tekening(en) dan wel aanwijzingen op het werk moeten worden nagekomen.

Rapport opgesteld door: Evers 3D Vision
Kattenbroekerpoort 4
3824DA, Amersfoort

- d. De vergunninghouder dan wel zijn adviseur(s) en/of bouwer zijn verantwoordelijk voor het juist nakomen van de verleende omgevingsvergunning.
De Gemeente is niet verantwoordelijk

zie voorwaarden
omgevingsvergunning



Kenmerk: BB.01

Datum: 27-10-2020

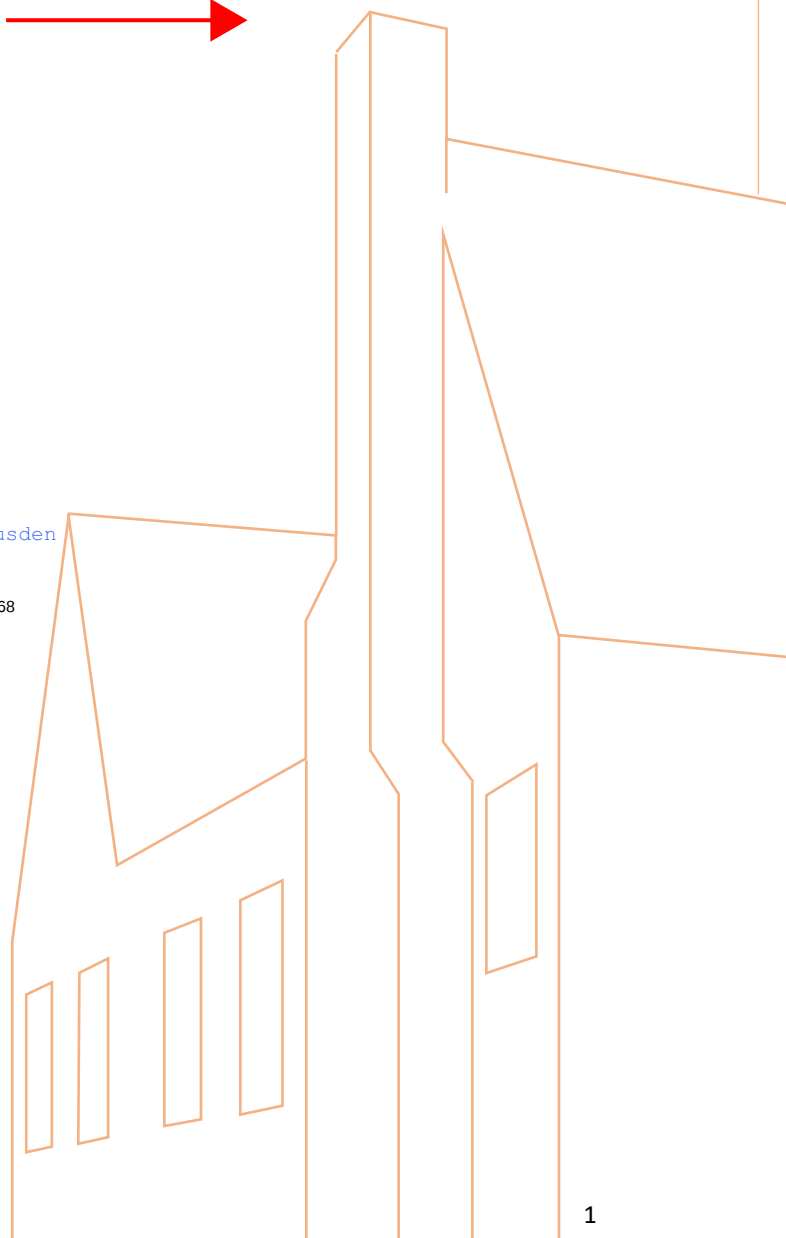
Status: Versie 1

Controle: n.v.t.

Behoort bij het besluit van
Het College van gemeente leusden

d.d. 15 juni 2021 nr. Wabo-2020-368

H.W. de Graaf-Koelewijn



Inhoudsopgave

1. Algemeen en Projectomschrijving	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Projectbeschrijving	3
2. Benaming ruimten	4
2.1 Begripsbepalingen	4
3. Controle Ruimten en Afmetingen	5
3.1 Gebruiksoppervlakte, Verblijfsgebied en Verblijfsruimte	5
3.2 Toiletruimte	6
3.3 Badruimte	6
3.4 Opstelplaatsen	7
3.5 Vluchtroutes	7
4. Controle Daglichtoppervlakte	8
4.1 Daglichtberekening	8
5. Controle Ventilatiecapaciteit	9
5.1 Luchtverversing	9
6. Controle Spuiventilatie	12
6.1 Luchtverversing	12
Bijlage A	14
Schematisering Gebruiksfuncties Schematisering Gebruiksoppervlakte Schematisering Verblijfsgebieden	
Schematisering Verblijfsruimten	14
Bijlage B	21
Schematisering brandveiligheid en vluchtroutes	21
Bijlage C	26
Schematisering ventilatievoorzieningen	26

1. Algemeen en Projectomschrijving

1.1 Algemeen

De berekeningen zijn gebaseerd op het Bouwbesluit 2012, versie 01-07-2020.

De volgende onderdelen zijn gebaseerd op de volgende gegevens en richtlijnen:

- Oppervlaktegegevens (NEN 2580)
- Daglichtberekening (NEN 2057)
- Ventilatiebalans (NEN 1087)
- Doorspuikbaarheid (NEN 1087)

1.2 Projectbeschrijving

Het project betreft de bouw van een woning.

De woning bestaat uit twee bouwlagen. De begane grond ligt overal op meetniveau (P=0) en de verdieping op 2570mm+ meetniveau.

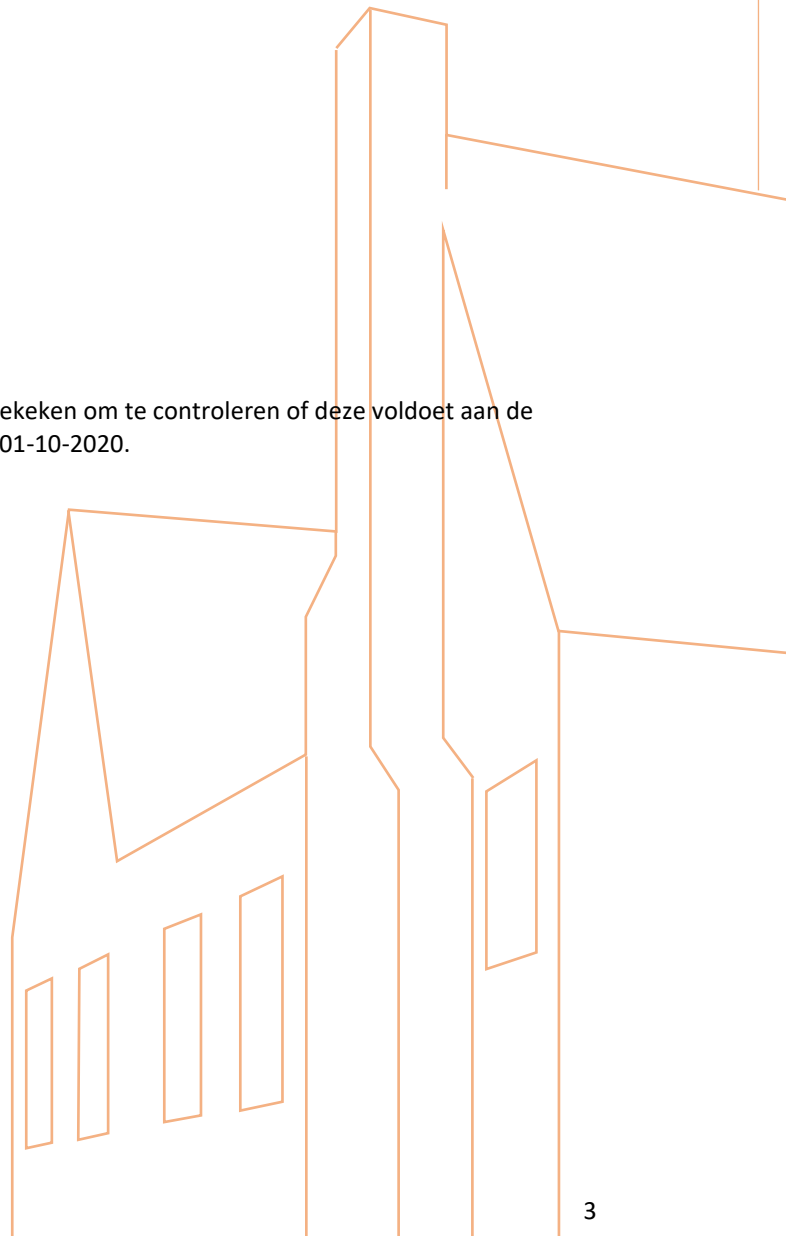
Op de begane grond zijn de volgende ruimten gesitueerd:

- Entree/Hal
- Meterkast
- Woonkamer
- Keuken
- Badkamer
- Slaapkamer

Op de verdieping zijn de volgende ruimten gesitueerd:

- Vliering

In de berekeningen is steeds de minst gunstige situatie bekeken om te controleren of deze voldoet aan de gestelde prestatie-eisen in het Bouwbesluit 2012, versie 01-10-2020.



2. Benaming ruimten

2.1 Begripsbepalingen

- | | | | |
|-----|---------------------------------------|------|--|
| 1. | Woonfunctie | 5a. | Lichte industriefunctie |
| 1a. | Woongebouw | 6. | Kantoorfunctie |
| 1b. | Woonwagen | 7. | Logiesfunctie |
| 1c. | Woonfunctie met zorg | 7a. | Logiesfunctie met 24-uurs bewaking |
| 1d. | Woonfunctie voor kamergewijze verhuur | 7b. | Logiesgebouw |
| 1e. | Wooneenheid | 7c. | Logiesverblijf |
| 2. | Bijeenkomstfunctie | 8. | Onderwijsfunctie |
| 2a. | Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang | 9. | Sportfunctie |
| 2b. | Andere bijeenkomstfunctie | 10. | Winkelfunctie |
| 3. | Celfunctie | 11. | Overige gebruiksfunctie |
| 3a. | Celgebouw | 11a. | Overige gebruiksfunctie voor personenvervoer |
| 4. | Gezondheidszorgfunctie | 12. | Bouwwerk geen gebouw zijnde |
| 5. | Industriefunctie | | |

- Opgegeven oppervlakte is gemeten tussen de scheidingswanden, op 1500mm hoogte.
- Afmetingen kunnen afwijken van de uiteindelijke bepalingen conform NEN2580

Tabel 1, ruimten					
Ruimte no.	Ruimtebenaming op tekening	Gebruiksfunctie vlgns. Bouwbesluit	Ruimtebenaming vlgns. Bouwbesluit	Afkorting rapport	Opp. (m2)
0.1	Hal/Entree	Woonfunctie	Verkeersruimte	VKR	2,71
0.2	Meterkast	Woonfunctie	Meterruimte	MR	0,33
0.3	Badkamer	Woonfunctie	Badruimte	BR	7,54
0.4	Woonkamer	Woonfunctie	Verblijfsruimte	VR .1	34,52
0.5	Keuken	Woonfunctie	Verblijfsruimte	VR .2	9,00
0.6	Slaapkamer	Woonfunctie	Verblijfsruimte	VR .3	13,83
0.8	Vliering	Woonfunctie	Onbenoemde ruimte	TECH	18,35
0.7	Berging	Overige gebruiksf.	Onbenoemde ruimte	OR	6,55

3. Controle Ruimten en Afmetingen

3.1 Gebruiksoppervlakte, Verblijfsgebied en Verblijfsruimte

Afdeling 4.1, artikel 4.1 t/m 4.7 (samenvatting)

- Een te bouwen bouwwerk heeft een verblijfsgebied waarin de voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten in een of meer verblijfsruimten kunnen plaatsvinden.
- Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
- Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben een hoogte van ten minste 2,1m.
- In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5m², bij een breedte van ten minste 2,4m.

Tabel 2, Gebruiksoppervlakte woonfunctie		
Zone	Nivo	Opp. GO per zone (m2)
1	Begane grond	78,15
2	Vliering	6,55
	Totaal	84,70

Tabel 3, Verblijfsgebied en Verblijfsruimte							
Zone	VG	VR	Ruimte nr.	Opp. VR (m2)	- krijtstreep	+S (m2)	Opp. VG (m2)
1	A	1	0.4	34,52	0,00	0,00	43,52
		2	0.5	9,00			
	B	3	0.6	13,83	0,00	0,00	13,83
Totale oppervlakte VG							57,35

Tabel 4, Controle afmetingen GO / VR / VG (m2)	Vereist	Ruimte/opp.	Conclusie
Oppervlakte VG ≥ 55% GO Woonfunctie (Nieuwbouw)	46,59	57,35	Voldoet
Oppervlakte VG ≥ 10m2 niet gemeenschappelijk	10,00	VGA / 43,52	Voldoet
Eén VR oppervlakte ≥ 7,5m2 met breedte ≥ 2,4m	één VR	VR1	Voldoet

In **bijlage A** van dit rapport vindt u de schematisering van de gebruiksoppervlakte en verblijfsgebieden behorend bij dit project.

3.2 Toiletruimte

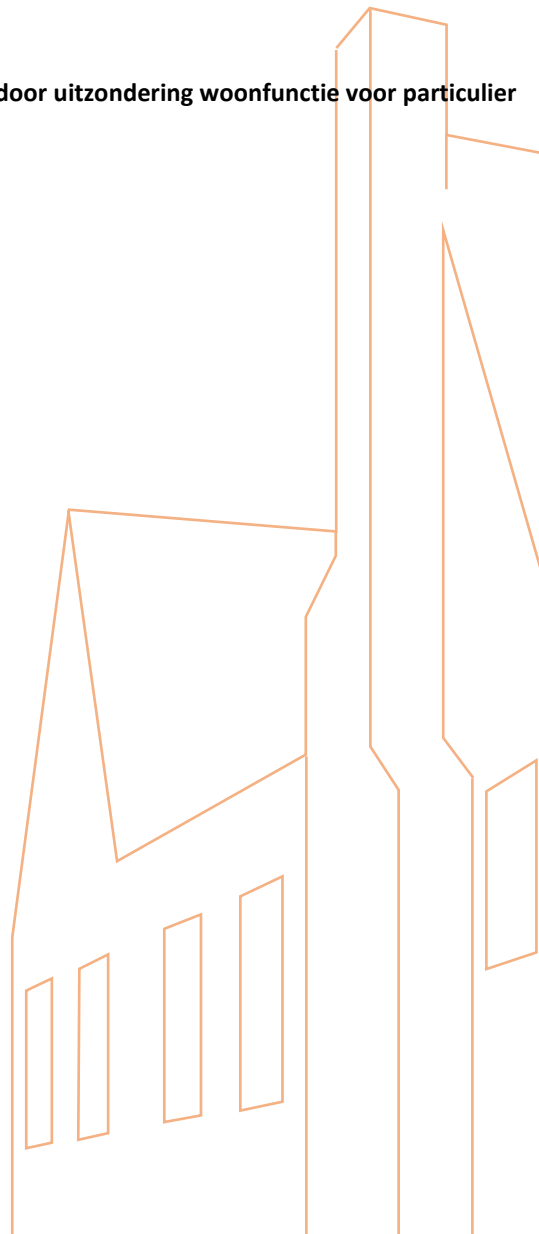
Afdeling 4.2, artikel 4.13 t/m 4.16 (samenvatting)

- Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende toiletruimten.
- Een woonfunctie heeft ten minste één toiletruimte.
- Op een toiletruimte zijn niet meer dan vijf woonfuncties aangewezen.
- Op een dergelijke toiletruimte zijn uitsluitend woonfuncties of een nevenfunctie daarvan aangewezen.
- Een toiletruimte heeft een breedte van ten minste 0,60m.
- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,64m².
- Een toiletruimte heeft, boven het minimaal aanwezige vloeroppervlak, een hoogte van ten minste 2,0m.

Tabel 5, Controle Bouwbesluit toiletruimte			
Onderdeel	Vereist	Aanwezig	Conclusie
- Aantal toiletten	1	1	Voldoet
- Aangesloten hoeveelheid woonfuncties	< 5	1	Voldoet
- Breedte bij hoogte 2,0m.	0,60	0,95	Voldoet
- Oppervlakte bij hoogte 2,0m.	0,64	2,06	Voldoet

3.3 Badruimte

Afdeling 4.3, artikel 4.17 t/m 4.19 (niet van toepassing door uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom)



3.4 Opstelplaatsen

Afdeling 4.7, artikel 4.41 t/m 4.43 (samenvatting)

- Een te bouwen bouwwerk heeft opstelplaatsen voor een aanrecht en een kooktoestel
- Een woonfunctie heeft in ten minste een verblijfsgebied een opstelplaats voor een aanrecht en een opstelplaats voor een kooktoestel.
- Een opstelplaats voor een aanrecht als bedoeld in artikel 4.42, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,7 m x 0,4m.
- Een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.42, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,4 m x 0,4m.

Tabel 6, Controle overige ruimten		
Onderdeel	Aanwezig in ruimte	Conclusie
- Eis opstelplaats aanrecht 0,7m. x 0,4m.	0.5	Voldoet
- Eis opstelplaats kooktoestel 0,4m. x 0,4m.	0.5	Voldoet

3.5 Vluchtroutes

Afdeling 2.12, artikel 2.101 t/m 2.118 (samenvatting grondgebonden woning)

- Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige vluchtroutes dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.
- Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.
- De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het sub-brandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan de in tabel 2.101 aangegeven waarde van 30m voor een andere woonfunctie.
- Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85m en een hoogte van ten minste de in tabel 2.101 aangegeven waarde van 2,3m voor een andere woonfunctie. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert.

Tabel 7, Bepaling maximale looplengte			
Begane grond	Ruimte	Lengte looplijn (mm)	Opmerking
- Loopafstand VR 4	0.6	5.208	Slaapkamer
- Loopafstand VKR	0.4	6.910	Woonkamer
- Loopafstand VKR	0.1	2.084	Hal/Entree
Totale looplengte		14.202	Conclusie: Voldoet

In **bijlage B** van dit rapport vindt u de schematisering van de brand en rookcompartimenten van het gebouw. Ook staan hier zowel de brandveiligheidsvoorzieningen aangegeven als de mogelijke vluchtroutes.

4. Controle Daglichtoppervlakte

4.1 Daglichtberekening

Afdeling 3.11, artikel 3.74 t/m 3.75 (samenvatting)

- Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m².
- Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte:
 - blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing.
 - blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en
 - is de in rekening te brengen belemmeringshoek, bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.
- In onderstaande berekening worden de volgende symbolen/afkortingen conform NEN 2057 toegepast; α = hellingshoek tgv. tegenoverliggende belemmeringen in graden.
 β = hellingshoek overstekken in graden.
 ϵ = hellingshoek vlak in graden.
Ad is de oppervlakte van de doorlaat in m².
Ae is de equivalente daglichtoppervlakte van een doorlaat na correctie in m².
Cb is de belemmeringsfactor van de doorlaat.
Cu is de uitwendige reductiefactor van de doorlaat.

Alle glasvlakken onder 600+Peil zijn niet meegerekend.

Tabel 8, Berekening equivalente daglichttoetreding										Eisen Bouwbesluit
Volgens NEN 2057:2011										VR; $\geq 0,5m^2$
VR 1		0.4	=		34,52 m²					Voldoet
Gevel vlak	Kozijn	Ad (m ²)	α (°)	β (°)	ϵ (°)	Cb (-)	Cu (-)	Stuks (-)	Ae (m ²)	
Z	01	2,68	29	40	0	0,66	1	1	1,76	
Z	02	1,37	32	40	0	0,60	1	1	0,82	
W	04	2,06	20	10	0	0,79	1	1	1,62	
Totaal Ae VR 1									4,20	
VR 2		0.5	=		9,00 m²					Voldoet
O	03	1,60	32	40	0	0,60	1	1	0,96	
Z	03	1,60	20	24	0	0,77	1	1	1,23	
W	04	2,06	20	16	0	0,79	1	1	1,62	
Totaal Ae VR 2									3,81	
VR 3		1.2	=		13,83 m²					Voldoet
Z	02	1,37	32	40	0	0,60	1	1	0,82	
Totaal Ae VR 3									0,82	

Opmerking: Project valt onder het particulier opdrachtgeverschap en hoeft voor dit onderdeel enkel te voldoen aan de regels voor bestaande bouw.

5. Controle Ventilatiecapaciteit

5.1 Luchtverversing

Afdeling 3.6, artikel 3.29 t/m 3.40 (samenvatting)

- Een te bouwen bouwwerk heeft een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.
- Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die volgens het eerste en derde lid geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70% van de optelsom van de voorgeschreven ventilatiecapaciteiten van alle de op de centrale ventilatievoorziening aangesloten verblijfsgebieden.
- De toevoer van de bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats. In afwijking mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.
- De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leef zone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$.
- Ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$ van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
- Een voorziening voor luchtverversing van een toiletruimte heeft een capaciteit van ten minste $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ en van een badruimte van ten minste $14 \text{ dm}^3/\text{s}$, bepaald volgens NEN 1087.
- De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of verblijfsruimte is regelbaar. De voorziening heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste twee standen in het regelgebied tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit. Deze twee standen verschillen in capaciteit ten opzichte van de nulstand en onderling tenminste 10%.
- Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.
- Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van tenminste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.
- Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een stallingruimte voor motorvoertuigen heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

Tabel 10, Ventilatie bepaling verblijfsruimten

Ventilatiedebit benodigd				Toevoer						Afvoer	
VR (-)	R. (-)	Opp. (m ²)	Cap. (eis BB)	Rooster merk	Cap. (dm ³ /s per m)	Kozijn merk	Lengte (m)	v. buiten (dm ³ /s)	Overstr. (dm ³ /s)	Overstr. (dm ³ /s)	Mech. (dm ³ /s)
1	0.4	34,52	24,17	Multi-top EPC	14,00	K.02	0,82	11,48	14,76	52,14	
				Multi-top EPC	14,00	K.04	1,85	25,90			
2	0.5	9,00	21,00	Multi-top EPC	14,00	K.04	1,85	25,90	24,14		50,04
3	0.6	13,83	9,69	Multi-top EPC	18,00	K.02	0,82	14,76		14,76	
BR	0.3	7,54	14,00						14,00		14,00
VKR	0.1	2,71	n.v.t.						14,00		14,00
Controle subtotaal							5,34	78,04	66,90	66,90	78,04

Tabel 11, Ventilatie bepaling verblijfsgebied

Ventilatiedebit benodigd				Toevoer						Afvoer	
VG (-)	R. (-)	Opp. (m ²)	Cap. (eis BB)	Rooster merk	Cap. (dm ³ /s per m)	Kozijn merk	Lengte (m)	v. buiten (dm ³ /s)	Overstr. (dm ³ /s)	Overstr. (dm ³ /s)	Mech. (dm ³ /s)
A	0.4 0.5	43,52	39,17	Multi-top EPC	14,00	K.02 K.04 K.04	0,82 1,85 1,85	63,28	38,90	38,90	50,04
B	0.6	13,83	12,45	Multi-top EPC	14,00	K.02	0,82	14,76		14,76	
BR	0.3	7,54	14,00						14,00		14,00
VKR	0.1	2,71	n.v.t.						14,00		14,00
Controle subtotaal							5,34	78,04	66,90	66,90	78,04

Tabel 12, Controle ventilatiebalans verblijfsruimten

Projectgegevens					Vereist conform Bouwbesluit		
VR (-)	R. (-)	Min. (dm ³ /s)	Gerealiseerd		≥ 7,0 dm ³ /s	≥ 0,7 dm ³ /s/ m ²	Balans
			Toevoer	Afvoer			
1	0.4	24,17	37,38	37,38	Voldoet	Voldoet	Voldoet
2	0.5	21,00	25,90	25,90	Voldoet	Voldoet	Voldoet
5	0.6	9,69	14,76	14,76	Voldoet	Voldoet	Voldoet

Tabel 13, Controle ventilatiebalans verblijfsgebied

Projectgegevens				Vereist conform Bouwbesluit			
VG (-)	Min. (dm ³ /s)	Gerealiseerd		≥ 7,0 dm ³ /s	≥ 0,9 dm ³ /s/ m ²	Balans	Van buiten > 50%
		Toevoer	Afvoer				
A	39,17	63,28	32,34	Voldoet	Voldoet	Voldoet	100,0%
B	12,45	14,76	14,76	Voldoet	Voldoet	Voldoet	100,0%

Tabel 14, Controle ventilatiebalans overige ruimten

Projectgegevens					Vereist conform Bouwbesluit		
BB	R. (-)	Min. (dm ³ /s)	Gerealiseerd		Toiletruimte ≥ 7,0 dm ³ /s	Badruimte ≥ 14,0 dm ³ /s/m ²	Balans
			Toevoer	Afvoer			
BR	0.3	7,00	14,00	14,00		Voldoet	Voldoet
VKR	0.1	n.v.t.	14,00	14,00			Voldoet

Tabel 15, Overzicht toe te passen ventilatieroosters

Kozijn merk	Fabrikant	Type rooster	Cap. (dm ³ /s per m)	Lengte rooster (m)
K.02	Aralco	Multi-top EPC	14,00	0,82
K.02	Aralco	Multi-top EPC	18,00	0,82
K.04	Aralco	Multi-top EPC	14,00	1,85
K.04	Aralco	Multi-top EPC	14,00	1,85

Tabel 16, Bepaling hoogte openingen onder deuren i.v.m. overstroom-capaciteit conform NPR1088

Van ruimte	Naar ruimte	Overstr. (dm ³)	Deurbr. (mm)	Min. hoogte spleet (mm)	Opmerkingen
0.4	0.6	14,76	910	20	
0.4	0.3	14,00	910	19	
0.4	0.1	14,00	910	19	

In **bijlage C** van dit rapport vindt u het ventilatieschema behorend bij dit project. Hierin staan de toevoerpunten, afvoerpunten en overstroom voorzieningen aangegeven. Gelijkwaardigheidsverklaring opgenomen in aanvraag.

6. Controle Spuiventilatie

6.1 Luchtverversing

Afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m 3.43 (samenvatting)

- Een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht
- Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste $6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd.
- Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste $3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte. In een uitwendige scheidingsconstructie van die ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.
- Een opening van een spuivoorziening als bedoeld in artikel 3.42, eerste lid, ligt op een afstand van ten minste 2m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen.

Tabel 17, Controle Doorspuikbaarheid Verblijfsruimte 1			
Oppervlakte Verblijfsruimte 1		34,52	m ²
Kozijnmerk	In gevel	A netto	m ²
K.04	W	2,11	m ²
A netto totaal		2,11	m ²
Spuien middels 1 gevel	v * 1000	100,00	m/s
Aanwezige spuicapaciteit	qv	211,00	dm ³ /s
Minimaal benodigde capaciteit	3 * opp. VR	103,56	dm ³ /s
		Conclusie	Voldoet

Tabel 18, Controle Doorspuikbaarheid Verblijfsruimte 2			
Oppervlakte Verblijfsruimte 2		9,00	m ²
Kozijnmerk	In gevel	A netto	m ²
K.04	W	2,11	m ²
A netto totaal		2,11	m ²
Spuien middels 1 gevel	v * 1000	100,00	m/s
Aanwezige spuicapaciteit	qv	211,00	dm ³ /s
Minimaal benodigde capaciteit	3 * opp. VR	27,00	dm ³ /s
		Conclusie	Voldoet

Tabel 19, Controle Doorspuikbaarheid Verblijfsruimte 3			
Oppervlakte Verblijfsruimte 3		13,83	m ²
Kozijnmerk	In gevel	A netto	m ²
K.02	Z	0,89	m ²
A netto totaal		0,89	m ²
Spuien middels 1 gevel	v * 1000	100,00	m/s
Aanwezige spuicapaciteit	qv	89,00	dm ³ /s
Minimaal benodigde capaciteit	3 * opp. VR	41,49	dm ³ /s
		Conclusie	Voldoet

Tabel 20, Controle Doorspuikbaarheid Verblijfsgebied A			
Oppervlakte verblijfsgebied A		57,88	m ²
Kozijnmerk	In gevel	A netto	m ²
K.04	W	2,11	m ²
K.04	W	2,11	m ²
A netto totaal		4,22	m ²
Spuien middels 1 gevel	v * 1000	100,00	m/s
Aanwezige spuicapaciteit	qv	422,00	dm ³ /s
Minimaal benodigde capaciteit	6 * opp. VGA	347,28	dm ³ /s
		Conclusie	Voldoet

Tabel 20, Controle Doorspuikbaarheid Verblijfsgebied B			
Oppervlakte verblijfsgebied B		13,83	m ²
Kozijnmerk	In gevel	A netto	m ²
K.02	Z	0,89	m ²
A netto totaal		0,89	m ²
Spuien middels 1 gevel	v * 1000	100,00	m/s
Aanwezige spuicapaciteit	qv	89,00	dm ³ /s
Minimaal benodigde capaciteit	6 * opp. VGA	82,98	dm ³ /s
		Conclusie	Voldoet

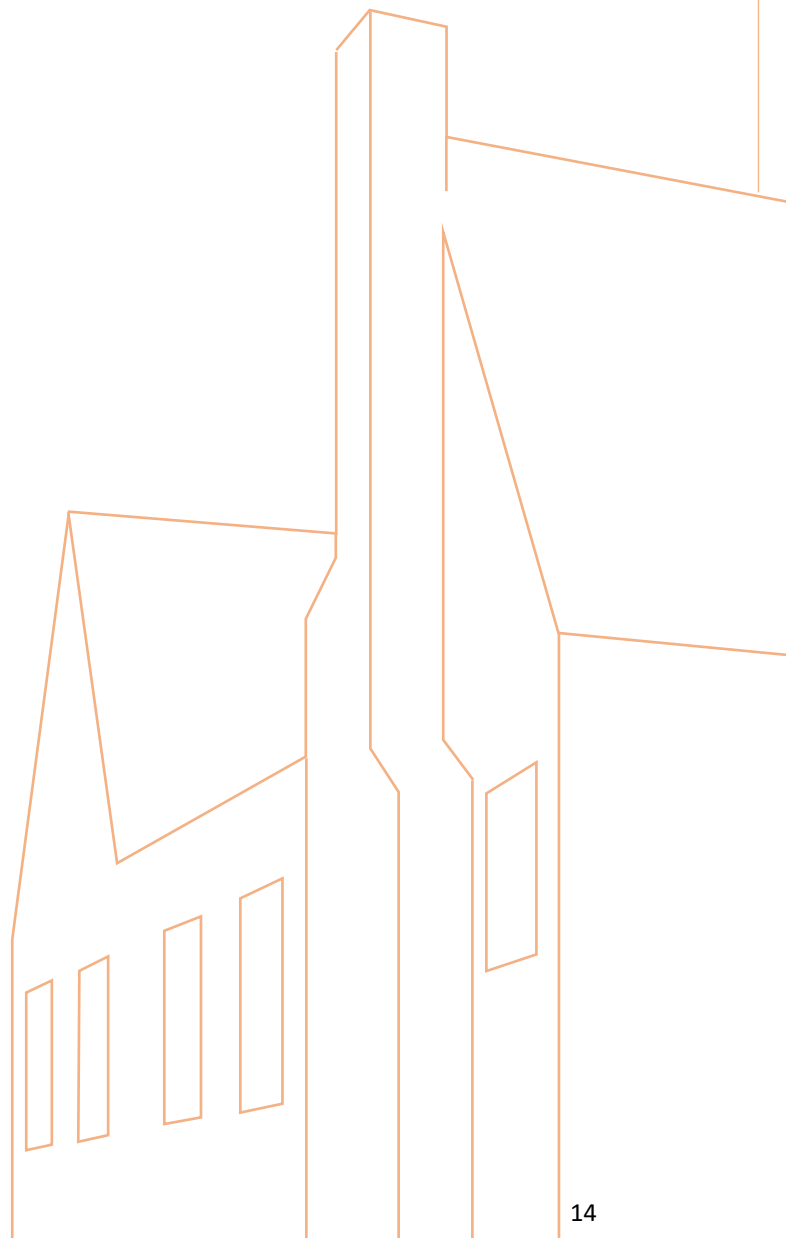
Bijlage A

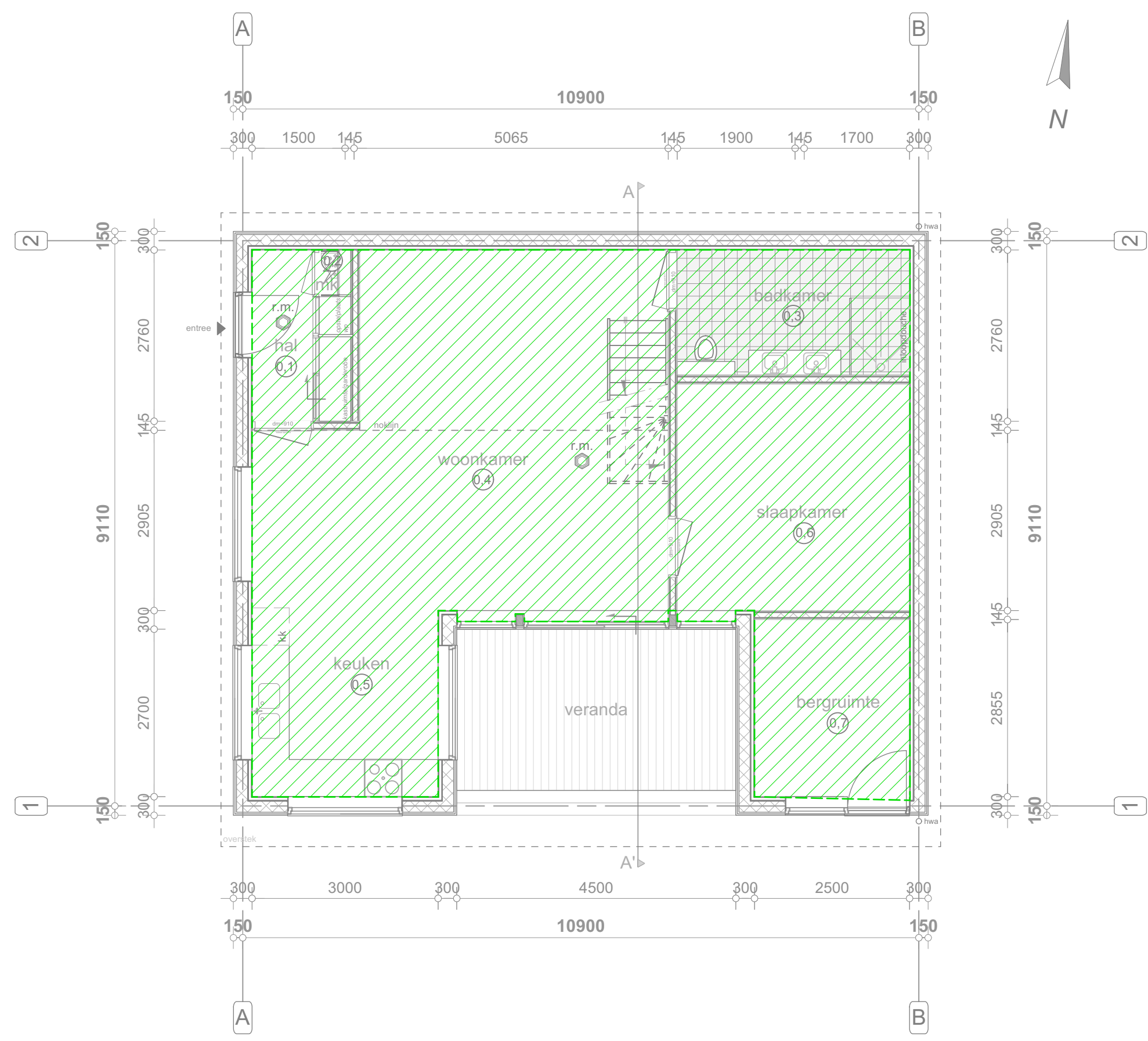
Schematisering Gebruiksfuncties

Schematisering Gebruiksoppervlakte

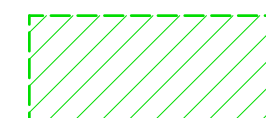
Schematisering Verblijfsgebieden

Schematisering Verblijfsruimten





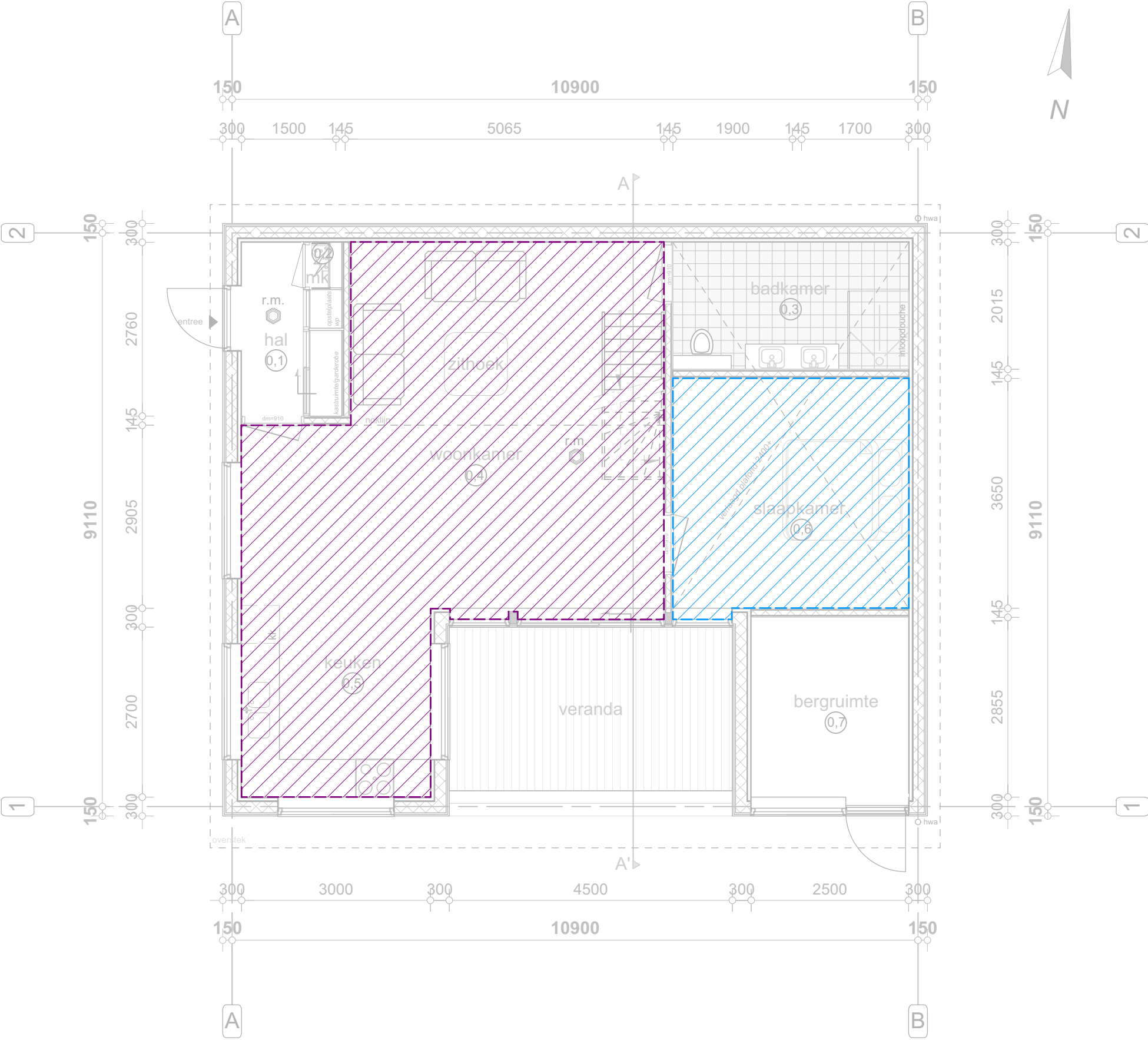
Begane grond



Gebruiksoppervlak 78,15 m²

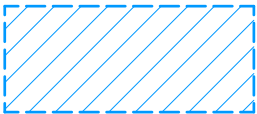


Begane grond



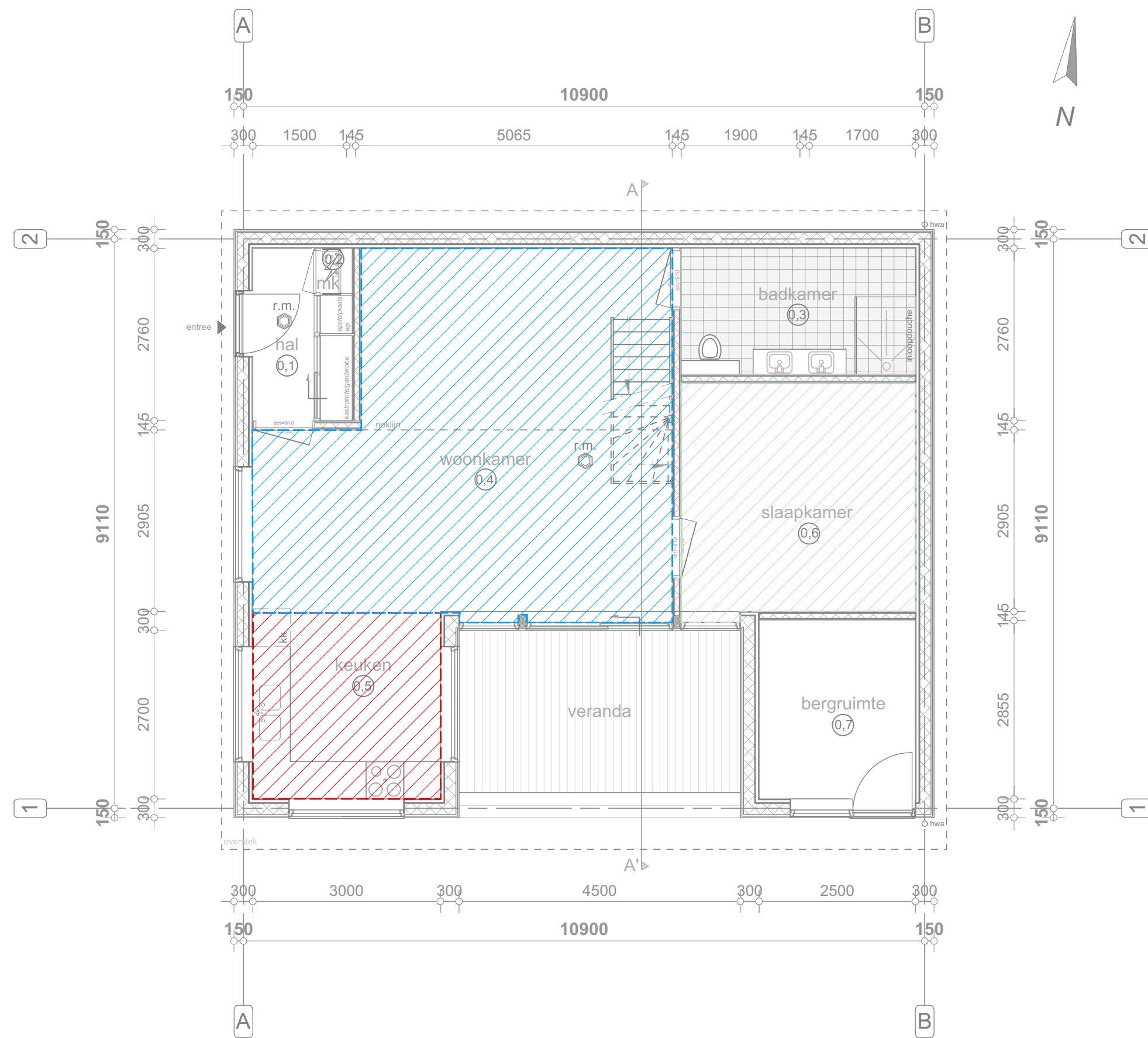
Verblijfsgebied A

43,52 m²

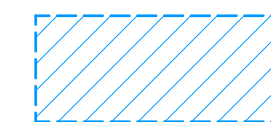


Verblijfsgebied B

13,83 m²

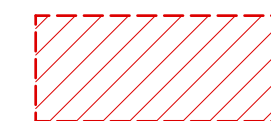


Begane grond



Verblifruimte 1

34,52 m²



Verblifruimte 2

9,00 m²

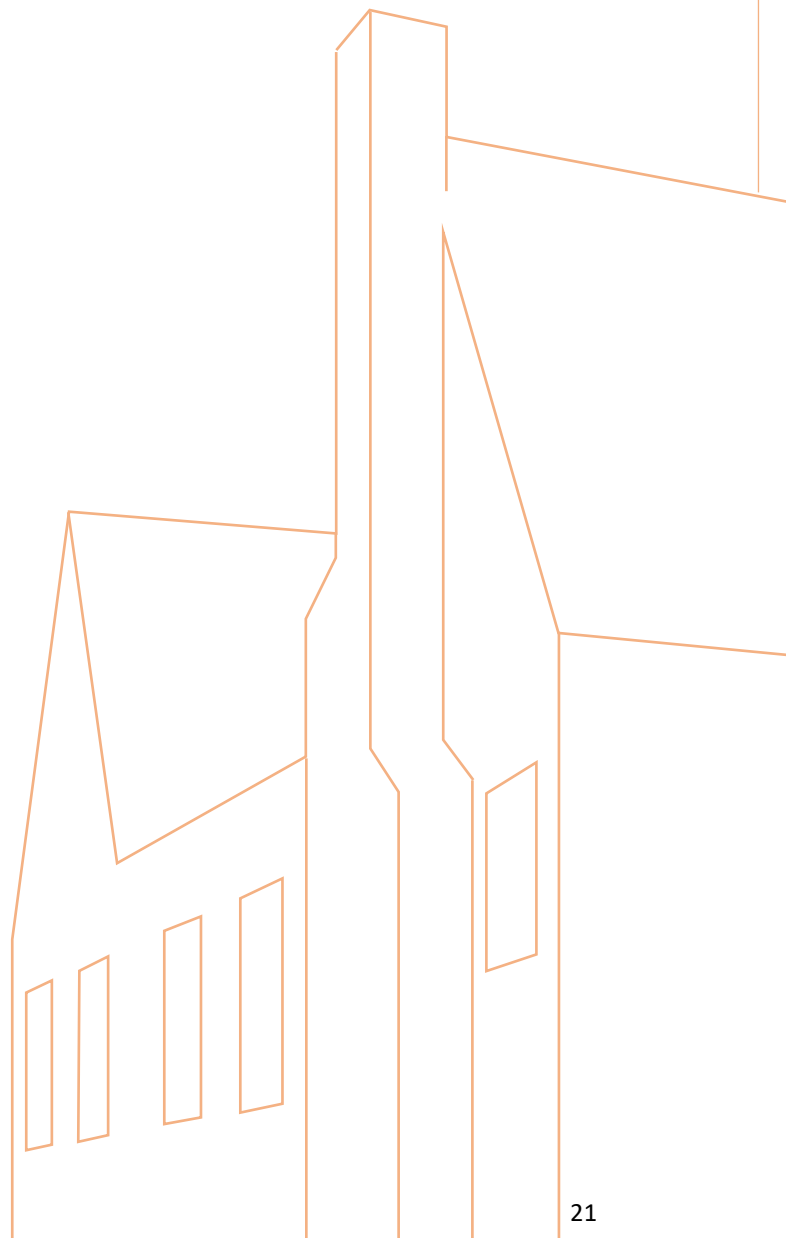


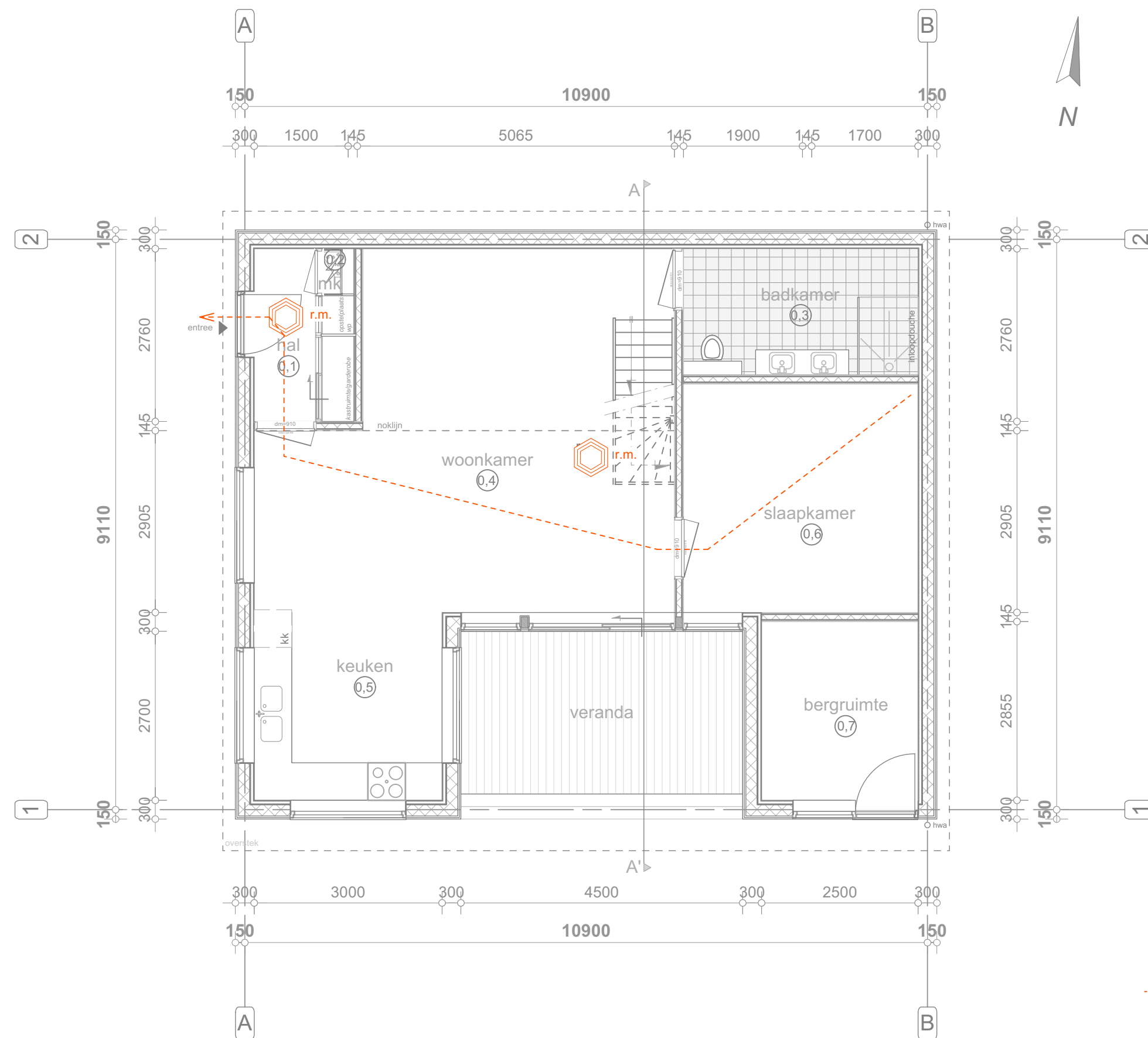
Verblifruimte 3

13,83 m²

Bijlage B

Schematisering brandveiligheid en vluchtroutes





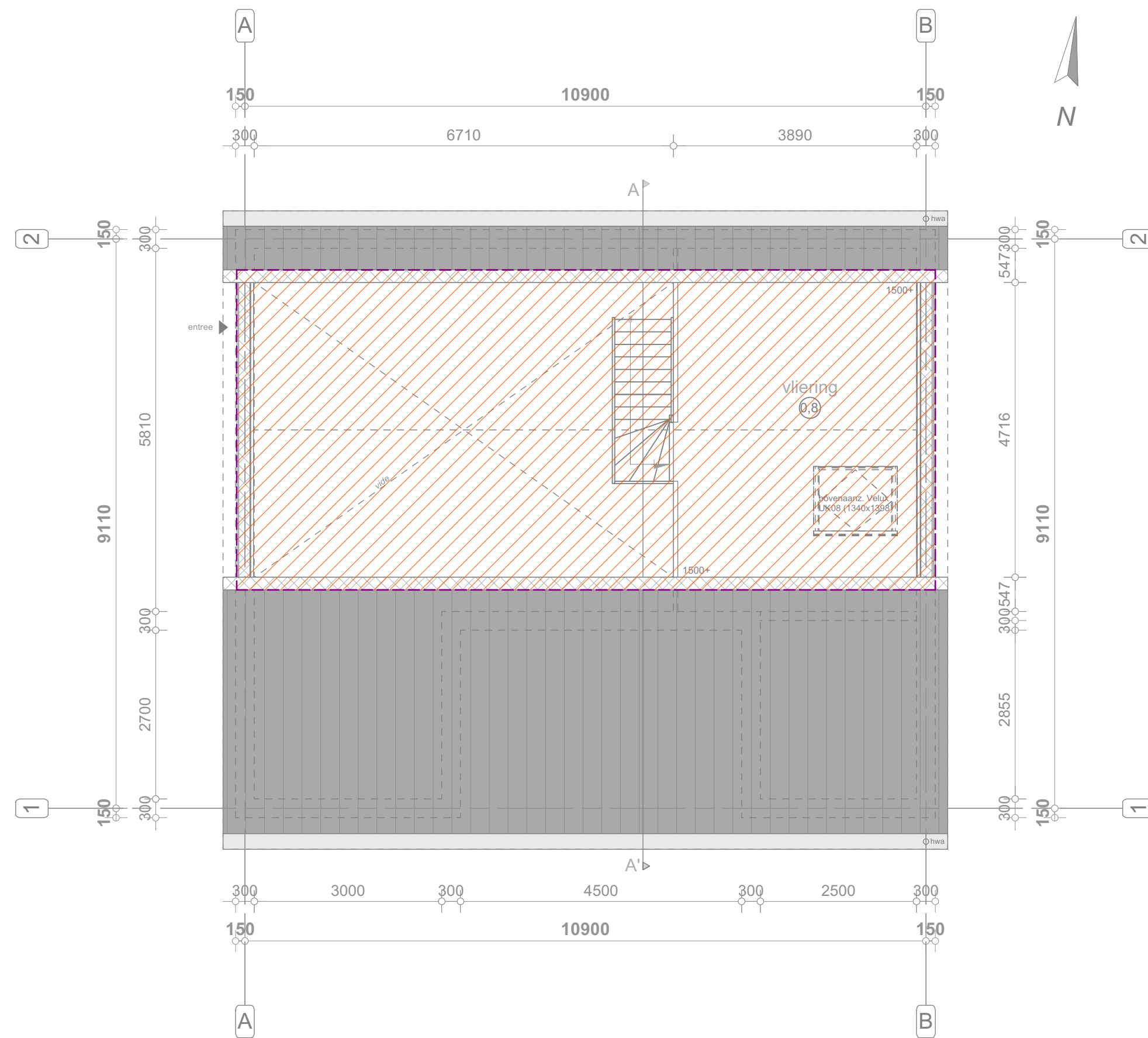
Begane grond

-----> Looplijn vluchtroute (Langste route 14.202mm)

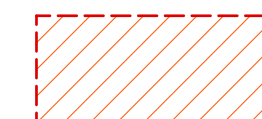


Rookmelder volgens NEN 2555

- aangesloten op lichtnet
- voorzien van batterij back-up
- voorzien van goedkeurmerk
- voorzien van groene LED die aangeeft dat de rookmelder correct is aangesloten



Vloering



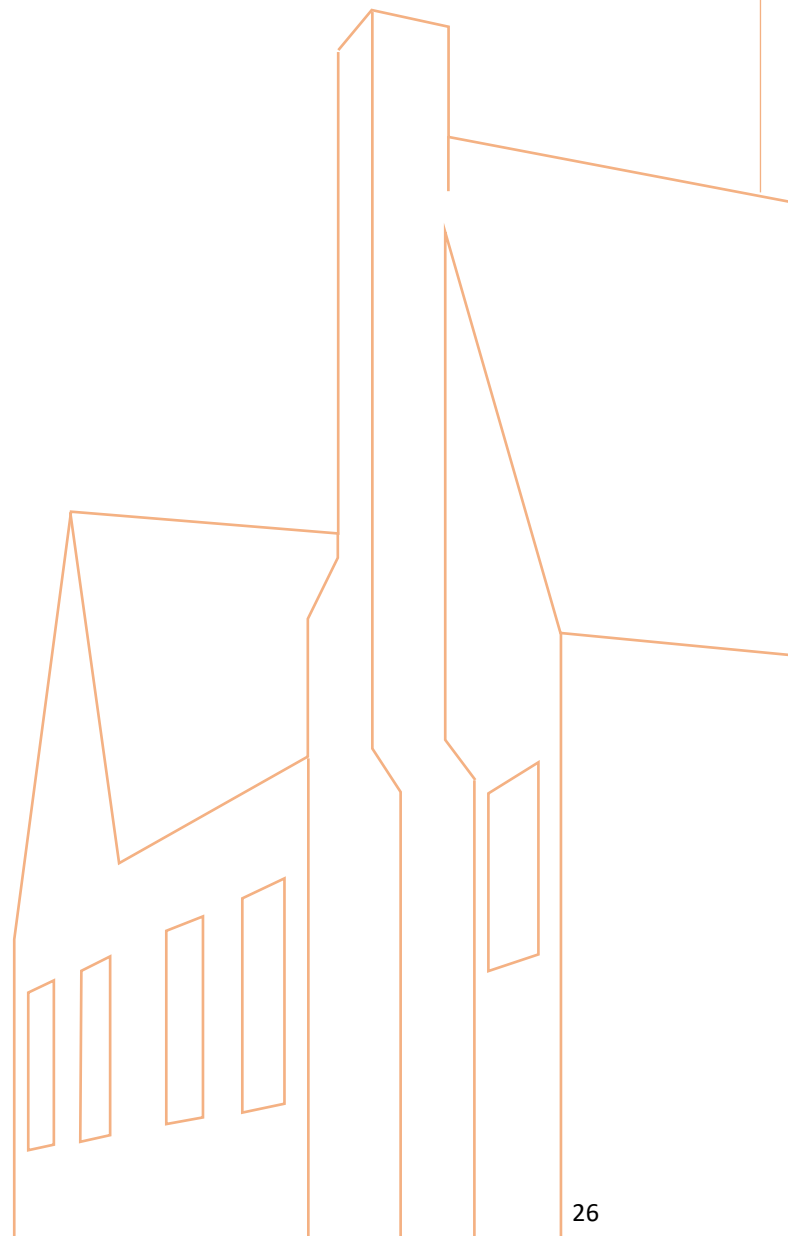
Brandcompartiment 1

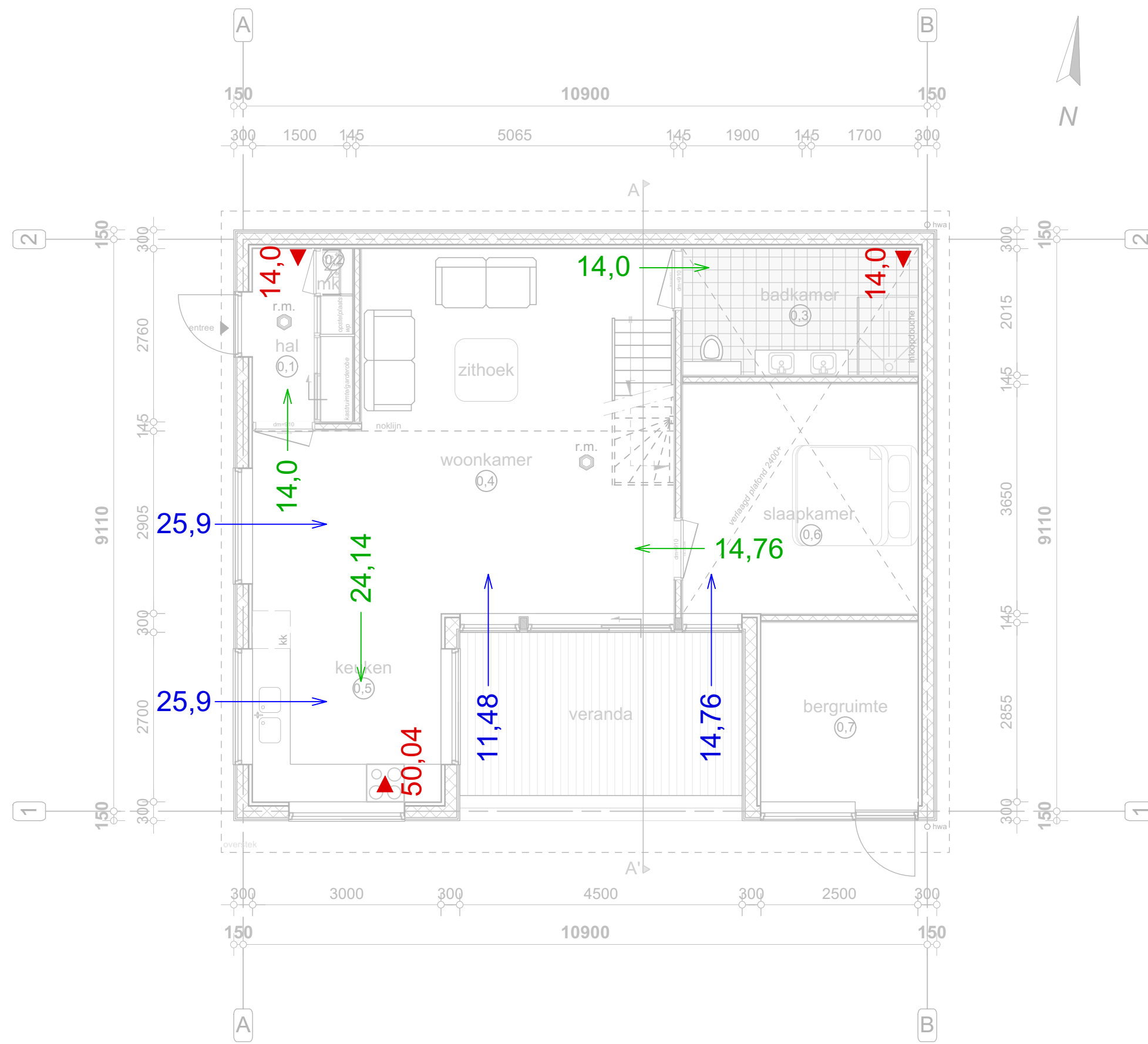


Rookcompartiment 1

Bijlage C

Schematisering ventilatievoorzieningen





- XX dm³/s → Natuurlijke ventilatie toevoer
- XX dm³/s → Ventilatie overstroom door kier (Grootste kier 20mm)
- XX dm³/s Mechanische ventilatie afvoer