

Gemeente Etten-Leur  
Afd. Ontwikkeling  
INGEKOMEN

18-09-2019



Behoort bij besluit van  
Burgemeester en wethouders  
van de gemeente Etten-Leur  
Int. kenmerk:

2019OG0508-01



## BOUWFYSISCH RAPPORT

### Bouwbesluit rapportage

uitgevoerd op:  
maandag 26 augustus 2019

in opdracht van:  
Select Totaal Bouw  
Projectontwikkeling BV  
Hoeksteen 18c  
4815 PR Breda

Objectadres:  
Bouwplan De Herbergier  
Kavelnummer 1(gespiegeld)+6, Etten-Leur

Werknummer:  
19-92

Documentnummer:  
19-92-RAP01



**MATHIJSSSEN**  
bouwkundig adviesburo



## Inhoudsopgave:

1.	Inleiding.....	3
2.	Ruimten en oppervlakten.....	7
3.	Daglichttoetreding.....	11
4.	Ventilatie.....	13
4.1	Ventilatie woonfunctie.....	14
4.2	Overstroomvoorzieningen.....	15



## 1. Inleiding

Men is voornemens 6+1 woningen te bouwen, in bouwplan De Herbergier, gelegen tussen Herbergierstraat en Lange Brugstraat te Etten-Leur.

Door Mathijssen Bouwkundig Adviesburo te Achtmaal is een bouwbesluit toetsing uitgevoerd. Deze toetsing is in het voorliggende rapport beschreven.

De getoetste onderdelen zijn de volgende:

- Ruimten en oppervlakten
- Daglichttoetreding
- Ventilatie

Deze onderdelen zullen in verschillende hoofdstukken worden behandeld.

De uitgangspunten van de toetsing zijn gebaseerd op door de opdrachtgever verstrekte tekeningen en overige gegevens



## 2. Ruimten en oppervlakten

De woning is opgedeeld in gebruiksfuncties, Dit is gebeurd conform het bouwbesluit en NEN 2580.

In bijlage 1 is een overzicht aanwezig met daarin de berekening van ruimten en oppervlaktes.

Opgemerkt moet worden dat overal aan de nieuwbouweisen wordt voldaan.



### 3. Daglichttoetreding

Van alle verblijfsgebieden behorend tot de woonfunctie is de equivalente daglichttoetreding berekend.

Dit is gebeurd conform het bouwbesluit en NEN 2057.

In bijlage 2 is een overzicht aanwezig met daarin de berekening van de equivalente daglichttoetredingen.

Opgemerkt moet worden dat diverse daglichtopeningen niet in de berekeningen zijn opgenomen.

Dit omdat ook zonder de betreffende openingen reeds wordt voldaan aan de daglichteisen.

Uit de bijlage blijkt dat de woning voldoet aan de eisen.



## 4. Ventilatie

Conform het bouwbesluit en NEN 1087 is een overzicht van de ventilatievoorzieningen en –capaciteiten gemaakt.  
In bijlage 3 zijn de berekeningen opgenomen.

### 4.1 Ventilatie woonfunctie

Er wordt gebruik gemaakt van een systeem van natuurlijke toevoer middels zelfregelende ventilatieroosters in combinatie met een mechanische afzuiging van ventilatielucht. De toevoer van ventilatielucht vindt plaats middels zelfregelende roosters in de gevels (boven de gevelopeningen). Het toegepaste systeem is het 'Duco ZR-comfort roosters + DucoBox ventilator'.

Ter indicatie is gerekend met het roostertype 'Duco Ducofit 50 ZR', dit type heeft een capaciteit van 18,3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>1</sup> roosterlengte. Elk ander zelfregelend rooster dat de minimaal benodigde capaciteit kan realiseren en in het betreffende systeem past mag worden toegepast.

In bijlage 3 is in tabellen almede visueel aangegeven in welke ruimten ventilatielucht wordt toegevoerd en/of afgevoerd en met welke capaciteiten dit dient te gebeuren.

Opgemerkt moet worden dat de aangegeven ventilatie-eisen minimale eisen zijn. Andere capaciteiten zijn toegestaan, mits wordt voldaan aan de ventilatie-eisen uit het bouwbesluit.

### 4.2 Overstroomvoorzieningen

Op diverse plaatsen zal het zo zijn dat ventilatielucht binnendeuren zal moeten 'passeren'. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de toilet- en badruimte. Hier zal ventilatielucht vanuit de entree of overloop moeten binnenkomen. Het op deze manier 'passeren' van lucht wordt 'overstroom' genoemd. Deze overstroom kan plaatsvinden via roosters in de deuren, maar kan ook worden gerealiseerd door onder de betreffende deuren een kier op te nemen.

Indien wordt gekozen voor het toepassen van 'overstroom' middels en kier dient middels een formule de grootte van deze kier te worden bepaald:  $kierhoogte \text{ in } m. = \frac{overstroom \text{ in } dm^3/s * (0,0012/kierbreedte \text{ in } m.)}{14}$   
Indien bijvoorbeeld 14dm<sup>3</sup>/s over moet stromen via een deur met een kierbreedte van 890mm bedraagt de kierhoogte:  $14dm^3/s * (0,0012/0,89) = 0,019m \Rightarrow 19mm$ .



## Bijlage 1.

### Ruimten en Oppervlakten



## Ruimten en oppervlakten

Berekening bruto oppervlakte, gebruiksoppervlakte en vereiste verblijfsgebied oppervlakte

Functie: woonfunctie	Bruto oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Correctie* (m <sup>2</sup> )	GO (m <sup>2</sup> )	Vereiste VG (m <sup>2</sup> )
Begane grond	50,71	0	50,7	
Verdieping	50,2	0	50,2	
Zolder	40,15	0	40,2	
		<b>Totaal</b>	<b>141,1</b>	<b>77,6</b>

\*Hiermee wordt bedoeld de oppervlaktes die volgens NEN 2580 niet tot de gebruiksoppervlakte behoren, zoals dragende wanden en trappgaten groter dan 4m<sup>2</sup>

## Ruimtetable

Nummer	Ruimtenaam	Ruimtesoort	Go (m <sup>2</sup> )	VR/FR (m <sup>2</sup> )
0.01	Entree/hal	Verkeersruimte (VER)	3,15	
0.02	Toilet	Toilet ruimte (TR)	1,13	
0.03	Meterkast	Meterruimte (MR)	0,54	
0.04	Leefkeuken	Verblijfsruimte (VR)	7,20	7,20
0.05	Woonkamer	Verblijfsruimte (VR)	37,51	37,51
1.01	Overloop	Verkeersruimte (VER)	7,51	
1.02	Badkamer	Badruimte (BR)	5,18	
1.03	Slaapkamer	Verblijfsruimte (VR)	8,39	5,0
1.04	Slaapkamer	Verblijfsruimte (VR)	15,68	5,0
1.05	Slaapkamer	Verblijfsruimte (VR)	11,40	9,89
2.01	Overloop	Verkeersruimte (VER)	6,10	
2.02	Slaapkamer	Verblijfsruimte (VR)	15,50	10,0
2.03	Slaapkamer	Verblijfsruimte (VR)	13,05	10,0
2.04	Techniek	Technische ruimte (TER)	1,88	

## Verblijfsgebieden woonfunctie

Nummer	VG (m <sup>2</sup> )	Ruimten in betreffende verblijfsgebied
VG 1	44,71	0.04 Leefkeuken + 0.05 Woonkamer
VG 2	5,0	1.03 Slaapkamer
VG 3	5,0	1.04 Slaapkamer
VG 4	9,89	1.05 Slaapkamer
VG 5	10,0	2.02 Slaapkamer
VG 6	10,0	2.03 Slaapkamer
<b>Totaal</b>	<b>84,60</b>	

In de oppervlaktes van de bovenstaande verblijfsgebieden is waar nodig reeds de beschikbare equivalente daglichtoppervlakte verrekend.

Deze daglichtoppervlakte resulteert m.b.v. de krijtstreepmethode in een bepaalde verblijfsgebiedoppervlakte.

### Controle verblijfsgebied oppervlakte woonfunctie:

Vereiste VG: min. 55% van het gebruiksoppervlakte => 77,60m<sup>2</sup>  
 Totaal oppervlakte aanwezig verblijfsgebied => 84,80m<sup>2</sup> Conclusie: Voldoet!





### Toetsing aanwezigheid 'woonmatje'

Er is ten minste 1 verblijfsruimte met een oppervlakte van minimaal 11m<sup>2</sup> met een breedte van minimaal 3m.

Er is minimaal 18m<sup>2</sup> aan verblijfsgebied aanwezig.

### Toilet- en badruimten woonfunctie

Toiletten	Vereist	Gerealiseerd	Eenheid
Aantal toiletten	1	2	stuks
Breedte bij hoogte 2,3m	0,9	0,93	m
Diepte bij hoogte 2,3m	1,2	1,22	m

Badruimte niet samengevoegd met toiletruimte	Vereist	Gerealiseerd	Eenheid
Aantal badruimten	1	1	stuks
Breedte bij hoogte 2,3m	0,8	2,3	m
Oppervlakte bij hoogte 2,3m	1,6	5,18	m <sup>2</sup>

### Bergruimte

Er is een afsluitbare buitenberging vereist met een oppervlakte van minimaal 5m<sup>2</sup>, breedte van 1,8m en een hoogte van 2,3m.

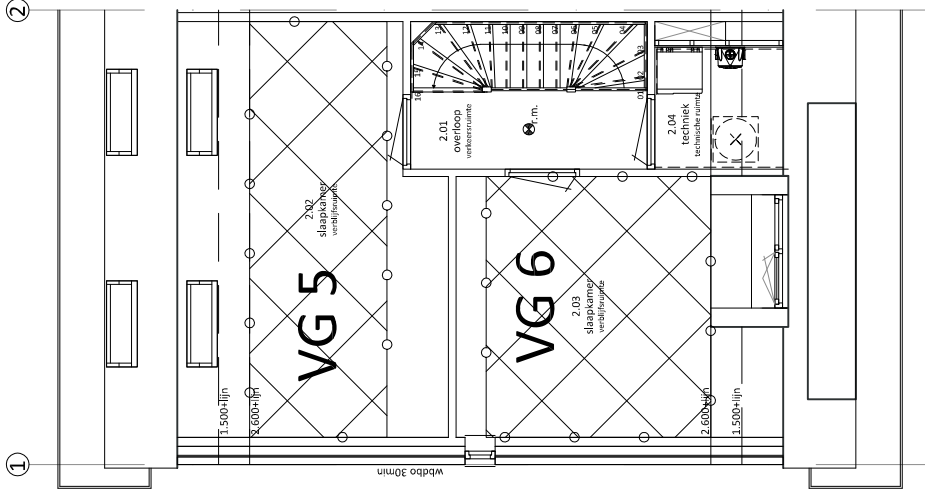
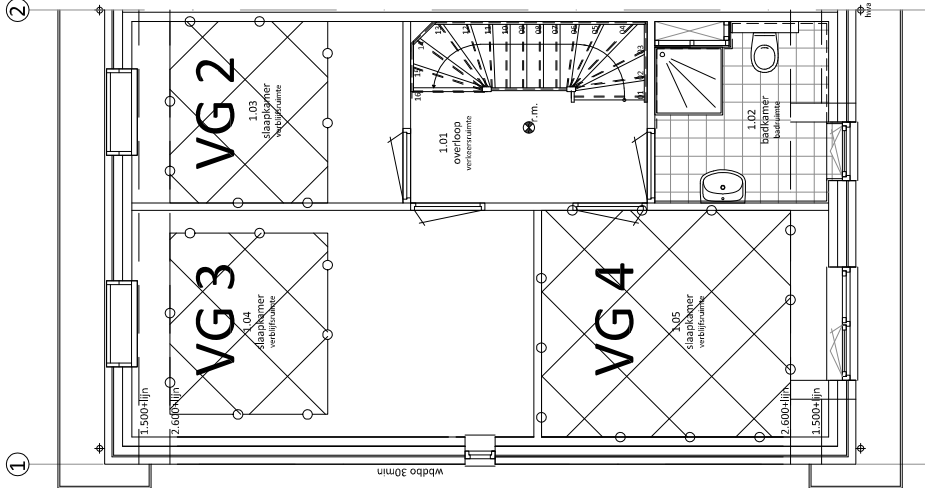
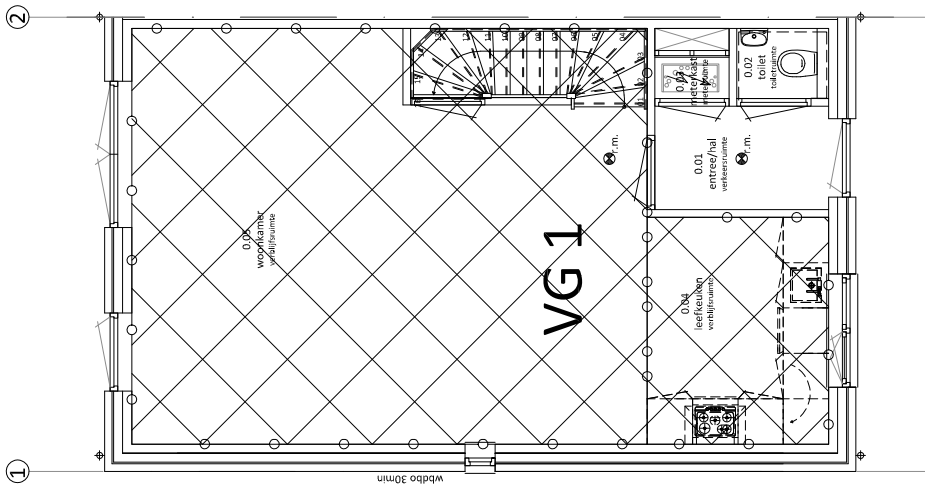
Conclusie: hier wordt aan voldaan middels de tuinberging, afmetingen 2x3m

### Buitenruimte

Er is een buitenruimte vereist met een oppervlakte van minimaal 4m<sup>2</sup> en een breedte van minimaal 1,5m.

Deze buitenruimte moet rechtstreeks vanuit een verblijfsgebied bereikbaar zijn.

Conclusie: hier wordt aan voldaan!





## Bijlage 2.

### Daglichttoetreding



## Daglichttoetreding

		Ad (m <sup>2</sup> )	$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )	Ae vereist (m <sup>2</sup> )	VG (m <sup>2</sup> )
VG 1: 0.05/0.04	Woonkamer/Leefkeuken								61,67
Voorgevel									
	Raamkozijn -D-	1,78	20	3	0,8	1,00	1,42		
Achtergevel									
	Tuindeuren -F-	5,04	20	3	0,8	1,00	4,03		
	Achterdeur -G-	1,26	20	3	0,8	1,00	1,01		
							6,46	6,167	Voldoende

		Ad (m <sup>2</sup> )	$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )	Ae vereist (m <sup>2</sup> )	VG (m <sup>2</sup> )
VG 2: 1.03	Slaapkamer								5
Achtergevel									
	Dakraam SK01	0,62	20	3	0,8	1,00	0,50		
							0,50	0,5	Voldoende

		Ad (m <sup>2</sup> )	$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )	Ae vereist (m <sup>2</sup> )	VG (m <sup>2</sup> )
VG 3: 1.04	Slaapkamer								5
Achtergevel									
	Dakraam SK01	0,62	20	3	0,8	1,00	0,50		
							0,50	0,5	Voldoende

		Ad (m <sup>2</sup> )	$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )	Ae vereist (m <sup>2</sup> )	VG (m <sup>2</sup> )
VG 4: 1.05	Slaapkamer								9,87
Voorgevel									
	Raamkozijn -B-	1,28	20	3	0,8	1,00	1,02		
							1,02	0,987	Voldoende

		Ad (m <sup>2</sup> )	$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )	Ae vereist (m <sup>2</sup> )	VG (m <sup>2</sup> )
VG 5: 2.02	Slaapkamer								10
Achtergevel									
	Dakraam SK01	0,62	20	3	0,8	1,00	0,50		
	Dakraam SK01	0,62	20	3	0,8	1,00	0,50		
							0,99	1	Voldoende

		Ad (m <sup>2</sup> )	$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )	Ae vereist (m <sup>2</sup> )	VG (m <sup>2</sup> )
VG 6: 2.03	Slaapkamer								10
Voorgevel									
	Raamkozijn -B-	1,28	20	3	0,8	1,00	1,02		
							1,02	1	Voldoende



## Bijlage 3.

## Ventilatie



## Ventilatiecapaciteiten en –voorzieningen

### Overzicht verblijfsgebieden woonfunctie

VG nummer	VG (m <sup>2</sup> )	Eis VG (dm <sup>3</sup> /s)	Gerealiseerde toevoer			Gerealiseerde afvoer		
			van buiten	overstroom	totaal	mv-unit	overstroom	totaal
VG 1	44,71	41	41	0	41	34	7	41
VG 2	5,0	7	7	0	7	0	7	7
VG 3	5,0	7	7	0	7	0	7	7
VG 4	9,89	9	9	0	9	0	9	9
VG 5	10,0	9	9	0	9	0	9	9
VG 6	10,0	9	9	0	9	0	9	9

### Overzicht verblijfsruimten, toilet- en badruimten woonfunctie

Ruimte nr.	Omschrijving	B.B.	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	Gerealiseerde toevoer		Gerealiseerde afvoer	
					van buiten	overstroom	naar mv	Overstroom
0.04+05	Leefk.+Woonk.	VR	44,71	32	41	0	34	7
0.02	Toilet	TR	1,13	7	0	7	7	0
1.02	Badkamer	BDR	5,18	14	0	23	23	0
1.03	Slaapkamer	VR	5,0	7	7	0	0	7
1.04	Slaapkamer	VR	5,0	7	7	0	0	7
1.05	Slaapkamer	VR	9,89	7	9	0	0	9
2.02	Slaapkamer	VR	10,0	7	9	0	0	9
2.03	Slaapkamer	VR	10,0	7	9	0	0	9
2.04	Techniek	TER	1,88	-	0	18	18	0

Ook ruimte 2.04 (techniek) wordt geventileerd, dit vanwege de voorgenomen opstelplaats van was- en droogapparatuur hier.

### Ventilatievoorzieningen woonfunctie

Ter indicatie is gerekend met het roostertype 'Duco Ducofit 50 ZR', dit type heeft een capaciteit van 18,3 dm<sup>3</sup>/s per m1 roosterlengte.

Ruimte nr.	Omschrijving	Toevoervoorziening roosterlengte in m	Afvoer voorziening Capaciteit in (dm <sup>3</sup> /s)
0.04+05	Leefk.+Woonk	Roosters totale lg=2,38m	Mechanische afvoer 21+13 / Doorstroom 7
0.02	Toilet	Doorstroom 7	Mechanische afvoer 7
1.02	Badkamer	Doorstroom 23	Mechanische afvoer 23
1.03	Slaapkamer	Velux dakraam SK01 ventilatierooster	Doorstroom 7
1.04	Slaapkamer	Velux dakraam SK01 ventilatierooster	Doorstroom 7
1.05	Slaapkamer	Rooster lg=0,6m	Doorstroom 9
2.02	Slaapkamer	2stuks Velux dakraam SK01 ventilatierooster	Doorstroom 9
2.03	Slaapkamer	Rooster lg=0,6m	Doorstroom 9
2.04	Techniek	Doorstroom 18	Mechanische afvoer 18

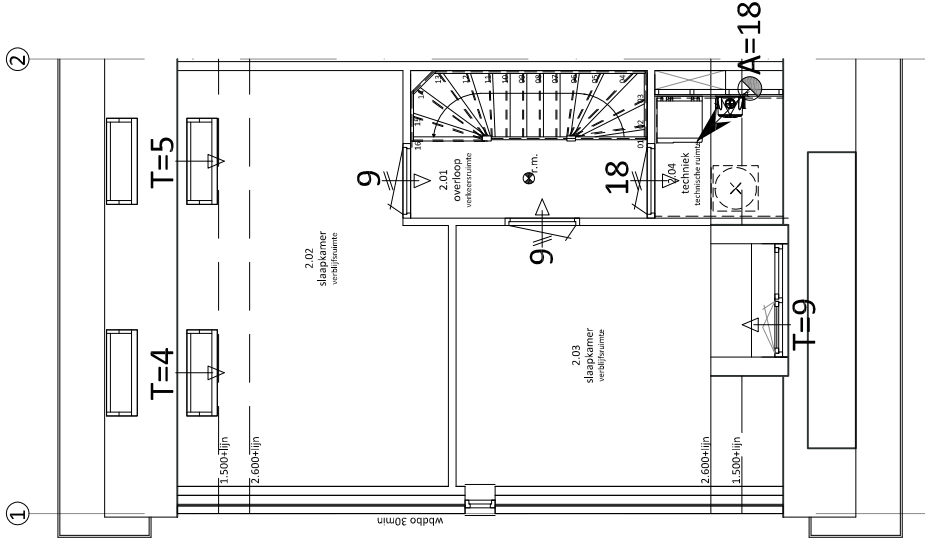
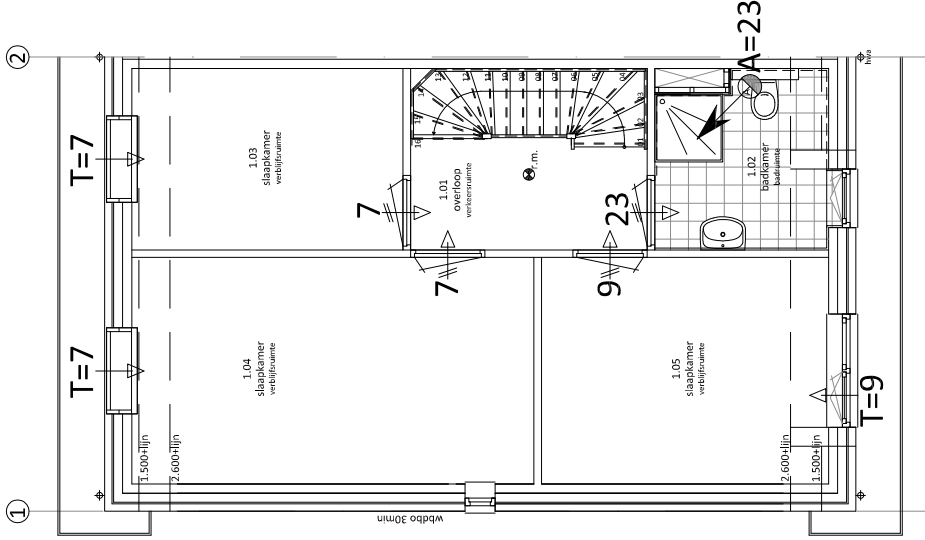
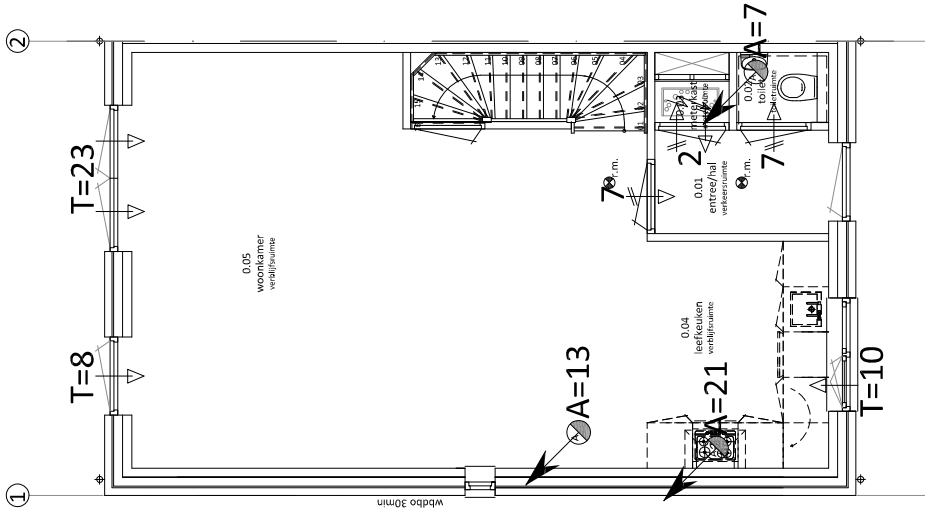


### Luchtverversing overige ruimten

Ruimte nr.	Omschrijving	B.B.	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	Gerealiseerde toevoer van buiten		Gerealiseerde afvoer naar mv	
					overstroom	Overstroom		
0.02	Meterkast	MR	0,54	2	0	2	0	2

### Spuiventilatie woonfunctie

Ruimte nr.	VG nr	Omschrijving	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	Openingen meer gevels	Netto spui Opp. (m <sup>2</sup> )	Gerealiseerde spui capaciteit (dm <sup>3</sup> /s)
0.04+05	VG 1	Leefkeuken/Woonkamer	44,71	269	Ja	7,67	3068
1.03	VG 2	Slaapkamer	5,0	30	Nee	0,5	50
1.04	VG 3	Slaapkamer	5,0	30	Nee	0,5	50
1.05	VG 4	Slaapkamer	9,89	60	Nee	0,8	80
2.02	VG 5	Slaapkamer	10,0	60	Nee	1,0	100
2.03	VG 6	Slaapkamer	10,0	60	Nee	0,8	80



↑ = natuurlijke toevoer in  $\text{dm}^3/\text{s}$   
 ↻ = mechanische afvoer in  $\text{dm}^3/\text{s}$   
 ↔ = overstroom in  $\text{dm}^3/\text{s}$