

BOUWKUNDIG TEKENBUREAU SEERDEN

Bouwbesluitrapportage

De Hoge Weg 1 Maarheeze
(BBS.280723 versie 2.0)

Datum:

6-8-2024

Projectnummer:

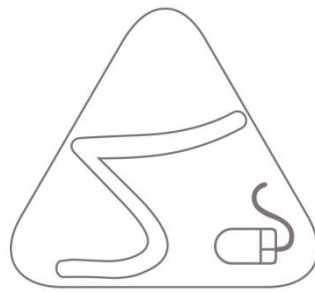
P.280723

Status rapport:

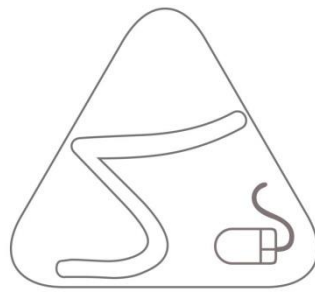
Definitief

Onderwerp:

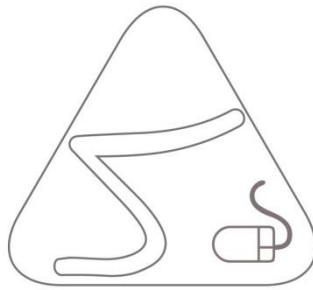
Bouwbesluittoetsing



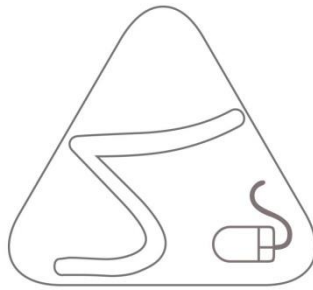
1	STUDIO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 EN 8 (NIEUWBOUW)	5
1.1	<i>Project</i>	5
1.2	<i>Oppervlaktes</i>	5
1.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	6
1.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	7
1.5	<i>Temperatuurfactor</i>	7
1.6	<i>Balustraden en borstweringen</i>	7
1.7	<i>Trappen, bordessen en leuning</i>	9
1.8	<i>Installaties</i>	10
1.9	<i>Doorspuibaarheid</i>	11
1.10	<i>Daglicht</i>	13
1.11	<i>Ventilatie</i>	13
1.12	<i>Conclusie</i>	14
2	STUDIO 9 (NIEUWBOUW)	15
2.1	<i>Project</i>	15
2.2	<i>Oppervlaktes</i>	15
2.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	16
2.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	17
2.5	<i>Temperatuurfactor</i>	17
2.6	<i>Balustraden en borstweringen</i>	17
2.7	<i>Trappen, bordessen en leuning</i>	19
2.8	<i>Installaties</i>	20
2.9	<i>Doorspuibaarheid</i>	21
2.10	<i>Daglicht</i>	23
2.11	<i>Ventilatie</i>	23
2.12	<i>Conclusie</i>	24
	APPARTEMENT 10 (BESTAAND)	24
3.1	<i>Project</i>	24
3.2	<i>Oppervlaktes</i>	25
3.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	25
3.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	25
3.5	<i>Doorspuibaarheid</i>	26
3.6	<i>Daglicht</i>	27
3.7	<i>Ventilatie</i>	28
3.8	<i>Conclusie</i>	29
	STUDIO 11 (BESTAAND)	30
4.1	<i>Project</i>	30
4.2	<i>Oppervlaktes</i>	30
4.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	30
4.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	30
4.5	<i>Doorspuibaarheid</i>	31



4.6	<i>Daglicht</i>	32
4.7	<i>Ventilatie</i>	33
4.8	<i>Conclusie</i>	33
STUDIO 12 (BESTAAND)		34
5.1	<i>Project</i>	34
5.2	<i>Oppervlaktes</i>	34
5.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	34
5.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	34
5.5	<i>Doorspuikbaarheid</i>	35
5.6	<i>Daglicht</i>	36
5.7	<i>Ventilatie</i>	36
5.8	<i>Conclusie</i>	37
STUDIO 13 (BESTAAND)		38
6.1	<i>Project</i>	38
6.2	<i>Oppervlaktes</i>	38
6.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	38
6.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	38
6.5	<i>Doorspuikbaarheid</i>	39
6.6	<i>Daglicht</i>	40
6.7	<i>Ventilatie</i>	40
6.8	<i>Conclusie</i>	41
STUDIO 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 EN 21 (NIEUWBOUW)		42
7.1	<i>Project</i>	42
7.2	<i>Oppervlaktes</i>	42
7.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	43
7.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	44
7.5	<i>Temperatuurfactor</i>	44
7.6	<i>Balustraden en borstweringen</i>	44
7.7	<i>Trappen, bordessen en leuning</i>	46
7.8	<i>Installaties</i>	47
7.9	<i>Doorspuikbaarheid</i>	48
7.10	<i>Daglicht</i>	50
7.11	<i>Ventilatie</i>	51
7.12	<i>Geluid</i>	52
7.13	<i>Opstelplaatsen</i>	52
7.14	<i>Conclusie</i>	53
STUDIO 22 (NIEUWBOUW)		54
8.1	<i>Project</i>	54
8.2	<i>Oppervlaktes</i>	54
8.3	<i>Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie</i>	55
8.4	<i>Afmetingen toilet en badruimte</i>	56



8.5	<i>Temperatuurfactor</i>	56
8.6	<i>Balustraden en borstweringen</i>	56
8.7	<i>Trappen, bordessen en leuningen</i>	58
8.8	<i>Installaties</i>	59
8.9	<i>Doorspuikbaarheid</i>	60
8.10	<i>Daglicht</i>	62
8.11	<i>Ventilatie</i>	63
8.12	<i>Geluid</i>	64
8.13	<i>Opstelplaatsen</i>	64
8.14	<i>Conclusie</i>	65
8	GEMEENSCHAPPELIJKE RUIMTEN	66
9.1	<i>Bouwbesluitbenamingen</i>	66
9.2	<i>Balustraden</i>	66
9.3	<i>Trappen, bordessen en leuningen</i>	68
9.4	<i>Gemeenschappelijke ruimte voor huishoudelijk afval.</i>	68
9.5	<i>Ventilatie</i>	68
9.6	<i>Conclusie</i>	69
4	PLATTEGRONDEN FUNCTIEVERDELING	70
5	PLATTEGRONDEN GEBRUIKSOPPERVLAKTE	75
6	PLATTEGRONDEN VERBLIJFSGEBIED / RUIMTE	80
7	PRINCIPEVERLOOP VENTILATIE	85
8	VENTILATIEBEREKENING	90



1. Studio 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8 (nieuwbouw)

1.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
Projectnummer: P.280723
Gebouwtype: woongebouw

1.2 Oppervlaktes

Oppervlaktes conform de NEN 2580

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	25,05 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	29,91 m ²
--------------------	----------------------

GO per verdieping

Begane grond	29,91 m ²
Verdieping 1	0 m ²
Zolder	0 m ²



verhouding

0,8375

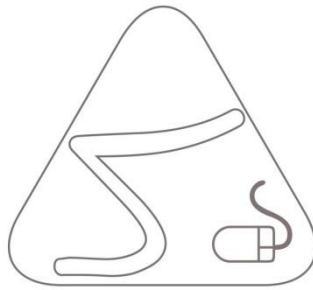
=

84 %

Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 18 m²

- Aanwezig = 25,05 m² ≥ 18 m²
- ☑ 55% regel (artikel 4.2 BB2012)
 - ☑ VG min. 18 m² (artikel 4.2 BB2012)

voldoet

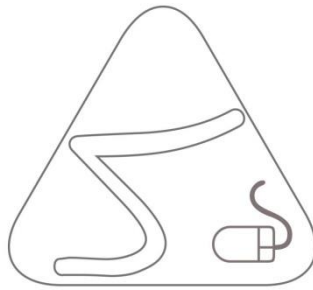


1.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Begane grond				
x.01	woonkamer	Verblijfsruimte	1	25,05 m ²
x.02	badkamer	Badruimte		
		Totaal		25,05 m²

- Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlak van ten minste 18 m² (artikel 4.2 BB2012)
- Een verblijfsruimte heeft een minimale breedte van 1,8 m. (artikel 4.3 BB2012)
- In ten minste één verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m (artikel 4.3 BB2012)
- Een verblijfsgebied heeft een hoogte van tenminste 2,6 m. (artikel 4.3 BB2012)



1.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Er is minimaal één toiletruimte aanwezig (artikel 4.9 BB2012)
- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,9 m x 1,2 m en een hoogte van 2,3 m. (artikel 4.11 BB2012)
- Er is minimaal één badruimte aanwezig (artikel 4.18 BB2012)
- Een badruimte samengevoegd met een toilet heeft een vloeroppervlakte van tenminste 2,2m² en een breedte van 0,9m en een hoogte van 2,3m. (artikel 4.19 BB2012)

1.5 Temperatuurfactor

Overeenkomstig afdeling 3.5, artikel 3.22, lid 1 en 2 van het Bouwbesluit, zal de temperatuurfactor f van de binnen oppervlakten van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten, bepaald volgens Nen-norm 2778, gelijk of hoger zijn dan:

- Woonfunctie: 0,65

Om een maat voor de ernst van de koudebrug aan te kunnen geven, is de zgn. temperatuurfactor (f) ingevoerd. De f -factor karakteriseert de thermische kwaliteit van een constructie en wordt als volgt berekend:

$$f = \frac{T_o - T_e}{T_i - T_e}$$

T_o = binnen oppervlaktetemperatuur
 T_e = buitenluchttemperatuur
 T_i = binnen luchttemperatuur

Om te voorkomen dat de factor f onder de 0,65 komt wordt aangeraden om te detailleren conform de SBR-details of een gelijkwaardige oplossing hiervan.

1.6 Balustraden en borstweringen

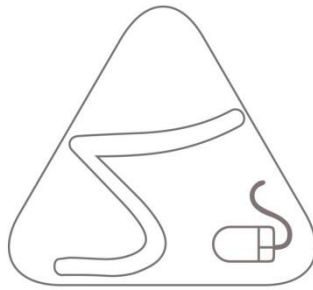
Controle op aanwezigheid.

Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een afscheiding als die rand meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water. (artikel 2.17 lid 1 BB2012)

- Onderdelen:
- N.v.t.

Een trap heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. (artikel 2.17 lid 2 BB2012)

- Onderdelen:
- N.v.t.



Een hellingbaan heeft, indien een zijkant van de vloer meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. (artikel 2.17 lid 3 BB2012)

Onderdelen:

N.v.t.

Controle op eisen:

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer minder is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,0 m, gemeten vanaf de vloer. (artikel 2.18 lid 1 BB2012)

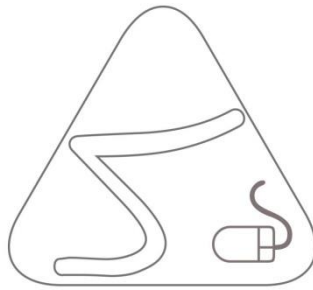
Onderdelen:

N.v.t.

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer meer is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer. (artikel 2.18 lid 2 BB2012)

Onderdelen:

N.v.t.



In afwijking van bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, tweede en derde lid (trappen en hellingbanen), heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan. *(artikel 2.18 lid 5 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,2 meter. *(artikel 2.19 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

In afwijking met bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,1 meter. *(artikel 2.19 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, is niet groter dan 0,05 m. *(artikel 2.19 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

De bovenregel van een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen onderbreking groter dan 0,1 m. *(artikel 2.19 lid 4 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

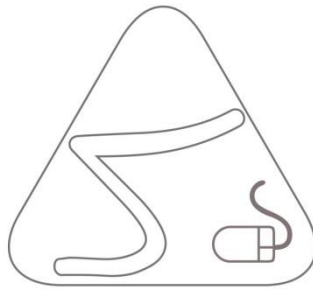
een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 alsmede een ander constructie- of ander installatieonderdeel aan of tegen de afscheiding, heeft geen opstapmogelijkheid tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan. *(artikel 2.20 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

1.7 Trappen, bordessen en leuning

Zijn er ruimtes aanwezig met een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert en tussen vloeren van verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten, badruimten, of voor bezoekers bestemde vloeren,



vloeren van een verkeersroute die deze ruimten met elkaar verbindt of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan. (artikel 2.27 BB2012)

NEE

[Onderstaande check niet nodig]

Alle trappen zullen voldoen aan het gestelde in afdeling 2.5, artikel 2.32 tot en met 2.36 van het bouwbesluit en aan de NEN 3509.

De trappen volgens artikel 2.27 zullen moeten voldoen aan onderstaande eisen. (artikel 2.33 BB2012)

N.v.t.

1.8 Installaties

Elektra:

Een bouwwerk met een voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie heeft een veilige voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie.

Een voorziening van Energie voldoet aan de NEN 1010.

Leidingverloop, aantallen, plaatsingen en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase

Voorziening voor drinkwater

Een voorziening van drinkwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van warmwater

Een voorziening van warmwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van huishoudelijk afvalwater

Een gebruiksfunctie met een toilet- of badruimte of met een andere opstelplaats voor een lozingstoestel heeft voor die opstelplaats een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater die voldoet aan capaciteit, lucht en waterdichtheid en een uitmonding van de ontspanningsleiding aan NEN 3215.

Voorziening afvoer hemelwater

Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.

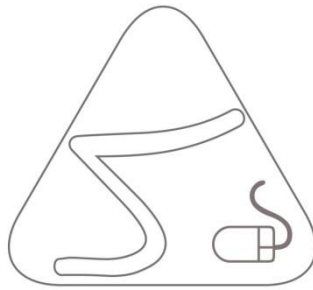
Een binnen een bouwwerk gelegen voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater is, bepaald volgens NEN 3215, lucht- en waterdicht.

Definitief verloop, aansluitingen, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

Cv-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.

Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.



MV-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen. Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

1.9 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{\text{ben}} = \frac{S_{\text{eis}} \times A_v}{v \times S_{\text{op}}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ is;
(Verblijfsruimtes $3 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ en verblijfsgebieden $6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$)
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- V de spuiingssnelheid m/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

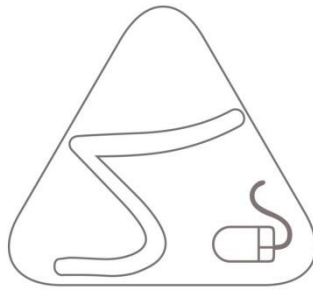
- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Een uitmonding van een ontspanningsleiding moet zich ten minste 1 m. boven een spuivoorziening bevinden.

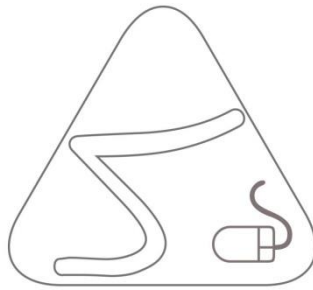
- Voldoet



BEGANE GROND

Verblijfsruimte

Verblijfsruimte		X.01				
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)	Subtotaal	S _{open}	Totaal
merk 4	2	0,686	2,266	3,109	0,800	2,487
merk 5	2	0,816	2,266	3,698	0,800	2,958
VR nr.	S _{eis}	A _v	v	A _{ben}	A _{aanw}	voldoet
X.01	6	25,05	0,10	1,503	5,446	ja



1.10 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Verblijfsruimte:		x.01		Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte					
merk 4	2	0,566	1,683	1,905	0,77	1,000	1,000	1,467
merk 5	2	0,716	1,683	2,410	0,77	1,000	1,000	1,856
Ae; totaal								3,323

Oppervlakte van verblijfsruimte: x.01 = 25,05 m^2

Min. 10% nodig van: 25,05 m^2 = 2,505 m^2

Tenminste minimaal aanwezig in: x.01 = 3,323 m^2

3,323 \geq 2,505 --->

voldoet

1.11 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

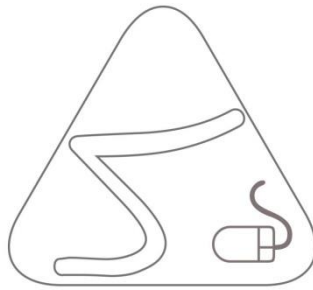
Controle voor berekening

- Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- Roosters dichters dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.



Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- ☑ 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 ten minste 10%

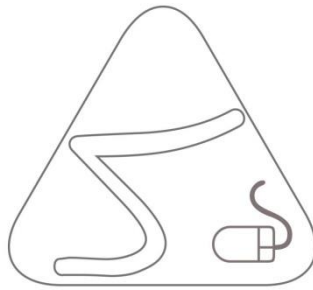
De ventilatieberekening is als bijlage toegevoegd in deze rapportage.

Advies.

- *Pas een akoestische slang toe van circa 700 – 1000 mm bij de MV box*
- *Zorg dat de MV-box aan een massieve wand wordt opgehangen*
- *Zorg voor een degelijk kanaalontwerp*
- *Zuig max. 21 dm³/s per afzuigventiel af*
- *Zorg dat de installateur een compleet ontwerp maakt van het Ventilatieverloop*
- ***Let op dat de hoogte van de openingen onder de deur worden Gemeten nadat de vloerafwerking is geplaatst***

1.12 Conclusie

De studio's 1 t/m 8 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoen aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



2. Studio 9 (nieuwbouw)

2.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
Projectnummer: P.280723
Gebouwtype: woongebouw

2.2 Oppervlaktes

Oppervlaktes conform de NEN 2580

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	30,36 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	35,23 m ²
--------------------	----------------------

GO per verdieping

Begane grond

Verdieping 1

Zolder

35,23 m²

0 m²

0 m²

verhouding

0,8618

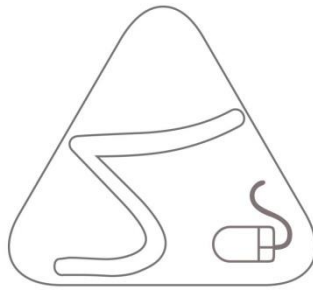
=

86 %

Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 18 m²

- Aanwezig = 30,36 m² ≥ 18 m²
- ☑ 55% regel (artikel 4.2 BB2012)
 - ☑ VG min. 18 m² (artikel 4.2 BB2012)

voldoet

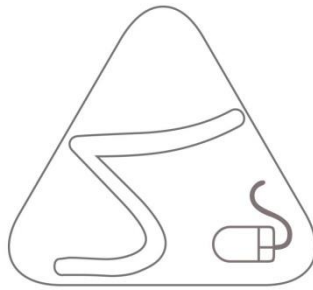


2.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Begane grond				
9.01	woonkamer	Verblijfsruimte	1	30,36 m ²
9.02	badkamer	Badruimte		
		Totaal		30,36 m²

- Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlak van ten minste 18 m² (artikel 4.2 BB2012)
- Een verblijfruimte heeft een minimale breedte van 1,8 m. (artikel 4.3 BB2012)
- In ten minste één verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m (artikel 4.3 BB2012)
- Een verblijfsgebied heeft een hoogte van tenminste 2,6 m. (artikel 4.3 BB2012)



2.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Er is minimaal één toiletruimte aanwezig (artikel 4.9 BB2012)
- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,9 m x 1,2 m en een hoogte van 2,3 m. (artikel 4.11 BB2012)
- Er is minimaal één badruimte aanwezig (artikel 4.18 BB2012)
- Een badruimte samengevoegd met een toilet heeft een vloeroppervlakte van tenminste 2,2m² en een breedte van 0,9m en een hoogte van 2,3m. (artikel 4.19 BB2012)

2.5 Temperatuurfactor

Overeenkomstig afdeling 3.5, artikel 3.22, lid 1 en 2 van het Bouwbesluit, zal de temperatuurfactor f van de binnen oppervlakten van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten, bepaald volgens Nen-norm 2778, gelijk of hoger zijn dan:

- Woonfunctie: 0,65

Om een maat voor de ernst van de koudebrug aan te kunnen geven, is de zgn. temperatuurfactor (f) ingevoerd. De f -factor karakteriseert de thermische kwaliteit van een constructie en wordt als volgt berekend:

$$f = \frac{T_o - T_e}{T_i - T_e}$$

T_o = binnen oppervlaktetemperatuur
 T_e = buitenluchttemperatuur
 T_i = binnen luchttemperatuur

Om te voorkomen dat de factor f onder de 0,65 komt wordt aangeraden om te detailleren conform de SBR-details of een gelijkwaardige oplossing hiervan.

2.6 Balustraden en borstweringen

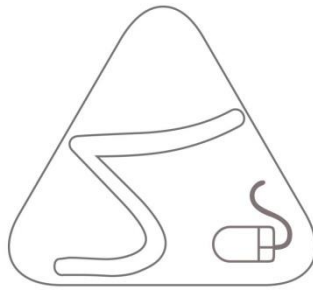
Controle op aanwezigheid.

Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een afscheiding als die rand meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water. (artikel 2.17 lid 1 BB2012)

- Onderdelen:
- N.v.t.

Een trap heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. (artikel 2.17 lid 2 BB2012)

- Onderdelen:
- N.v.t.



Een hellingbaan heeft, indien een zijkant van de vloer meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. *(artikel 2.17 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

Controle op eisen:

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer minder is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,0 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 1 BB2012)*

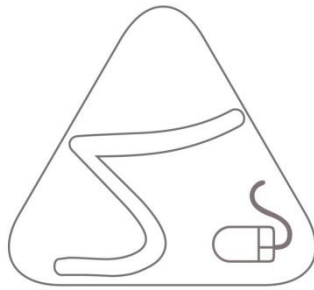
Onderdelen:

N.v.t.

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer meer is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.



In afwijking van bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, tweede en derde lid (trappen en hellingbanen), heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan. *(artikel 2.18 lid 5 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,2 meter. *(artikel 2.19 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

In afwijking met bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,1 meter. *(artikel 2.19 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, is niet groter dan 0,05 m. *(artikel 2.19 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

De bovenregel van een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen onderbreking groter dan 0,1 m. *(artikel 2.19 lid 4 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

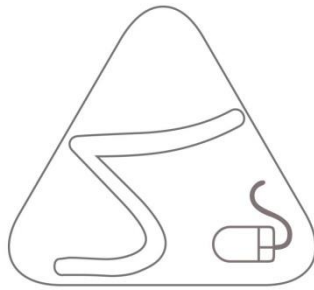
een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 alsmede een ander constructie- of ander installatieonderdeel aan of tegen de afscheiding, heeft geen opstapmogelijkheid tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan. *(artikel 2.20 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:

N.v.t.

2.7 Trappen, bordessen en leuning

Zijn er ruimtes aanwezig met een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert en tussen vloeren van verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten, badruimten, of voor bezoekers bestemde vloeren,



vloeren van een verkeersroute die deze ruimten met elkaar verbindt of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan. (artikel 2.27 BB2012)

NEE

[Onderstaande check niet nodig]

Alle trappen zullen voldoen aan het gestelde in afdeling 2.5, artikel 2.32 tot en met 2.36 van het bouwbesluit en aan de NEN 3509.

De trappen volgens artikel 2.27 zullen moeten voldoen aan onderstaande eisen. (artikel 2.33 BB2012)

N.v.t.

2.8 Installaties

Elektra:

Een bouwwerk met een voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie heeft een veilige voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie.

Een voorziening van Energie voldoet aan de NEN 1010.

Leidingverloop, aantallen, plaatsingen en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase

Voorziening voor drinkwater

Een voorziening van drinkwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van warmwater

Een voorziening van warmwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van huishoudelijk afvalwater

Een gebruiksfunctie met een toilet- of badruimte of met een andere opstelplaats voor een lozingstoestel heeft voor die opstelplaats een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater die voldoet aan capaciteit, lucht en waterdichtheid en een uitmonding van de ontspanningsleiding aan NEN 3215.

Voorziening afvoer hemelwater

Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.

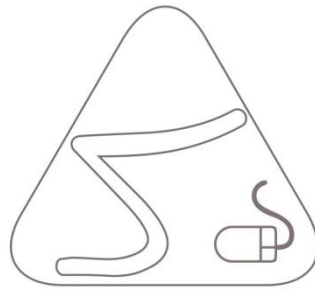
Een binnen een bouwwerk gelegen voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater is, bepaald volgens NEN 3215, lucht- en waterdicht.

Definitief verloop, aansluitingen, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

Cv-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.

Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.



MV-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.. Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

2.9 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{\text{ben}} = \frac{S_{\text{eis}} \times A_v}{v \times S_{\text{op}}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ is;
(Verblijfsruimtes $3 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ en verblijfsgebieden $6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$)
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- V de spuiingssnelheid m/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

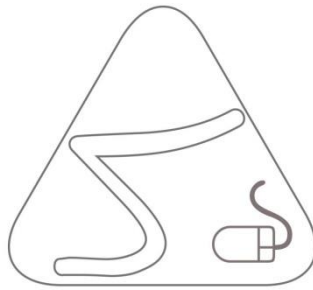
- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Een uitmonding van een ontspanningsleiding moet zich ten minste 1 m. boven een spuivoorziening bevinden.

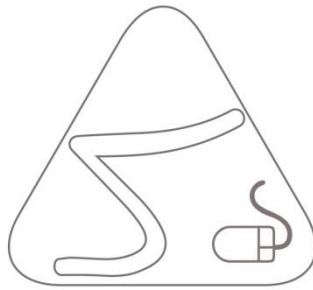
- Voldoet



BEGANE GROND

Verblijfsruimte

Verblijfsruimte		9.01				
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)	Subtotaal	S _{open}	Totaal
merk 4	2	0,686	2,266	3,109	0,800	2,487
merk 5	2	0,816	2,266	3,698	0,800	2,958
VR nr.	S _{eis}	A _v	v	A _{ben}	A _{aanw}	voldoet
9.01	6	30,36	0,10	1,822	5,446	ja



2.10 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichterbij dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichterbij dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Verblijfsruimte:		9.01						
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte	$A_d \times$	$C_b \times c$	$C_u =$	C_{lta}	A_e
merk 4	2	0,566	1,683	1,905	0,77	1,000	1,000	1,467
merk 5	2	0,716	1,683	2,410	0,77	1,000	1,000	1,856
A_e; totaal								3,323

Oppervlakte van verblijfsruimte: 9.01 = 30,36 m^2

Min. 10% nodig van: 30,36 m^2 = 3,036 m^2

Tenminste minimaal aanwezig in: 9.01 = 3,323 m^2

3,323 \geq 3,036 ---> **voldoet**

2.11 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

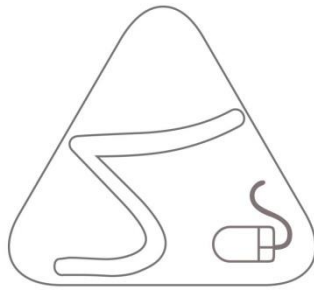
Controle voor berekening

- Kozijnen dichterbij dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichterbij dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- Roosters dichterbij dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.



Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- ☑ 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 ten minste 10%

De ventilatieberekening is als bijlage toegevoegd in deze rapportage.

Advies.

- *Pas een akoestische slang toe van circa 700 – 1000 mm bij de MV box*
- *Zorg dat de MV-box aan een massieve wand wordt opgehangen*
- *Zorg voor een degelijk kanaalontwerp*
- *Zuig max. 21 dm³/s per afzuigventiel af*
- *Zorg dat de installateur een compleet ontwerp maakt van het Ventilatieverloop*
- ***Let op dat de hoogte van de openingen onder de deur worden Gemeten nadat de vloerafwerking is geplaatst***

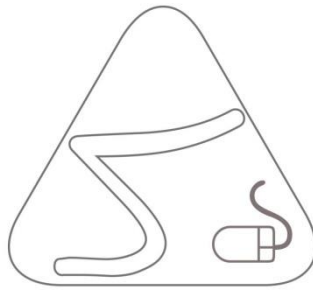
2.12 Conclusie

De Studio 9 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoen aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.

3. Appartement 10 (bestaand)

3.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
Projectnummer: 280723
Gebouwtype: woongebouw



3.2 Oppervlaktes

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	2 stuks
Totale oppervlakte	30,84 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	43,47 m ²
--------------------	----------------------

verhouding

0,7095

=

71 %

GO per verdieping

Begane grond	43,47 m ²
Verdieping 1	0 m ²
Zolder	0 m ²

Voldoet

Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 10 m²

$$\text{Aanwezig} = 30,84 \text{ m}^2 \geq 10 \text{ m}^2$$

voldoet

- Voor bestaande bouw is de 55% regel niet van toepassing
- VG min. 10 m²

3.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

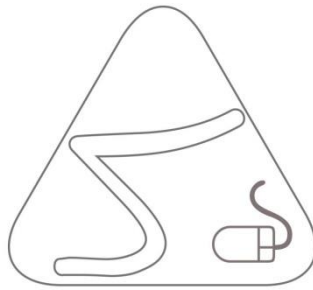
Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Begane grond				
10.01	Woonkamer/keuken	Verblijfsruimte	1	20,63 m ²
10.02	Gang	Verkeersruimte		
10.03	Slaapkamer	Verblijfsruimte	2	10,21 m ²
10.04	Badkamer	badruimte		
		Totaal		30,84 m²

- Woonmatje minimaal 7,5 m² aanwezig en minimaal 2,4 m. breed

3.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,64 m² met een breedte van minimaal 0,6 m en een hoogte van ten minste 2,0 m.
- Er zijn geen minimale afmetingen voor een badruimte conform eisen bestaande bouw.



3.5 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{\text{ben}} = \frac{S_{\text{eis}} \times A_v}{v \times S_{\text{open}}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ is;
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- v de spuiingsnelheid m^3/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrans of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

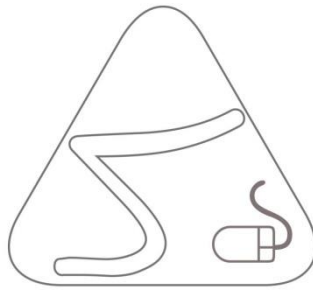
Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste $3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

BEGANE GROND

Verblijfsruimte

Verblijfsruimte		10.01		Subtotaal	S_{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
merk M2	1	1,080	0,875	0,945	1,000	0,945
merk M3	1	1,080	0,875	0,945	1,000	0,945
VR nr.	S_{eis}	A_v	v	A_{ben}	A_{aanw}	voldoet
10.01	0,003	20,63	0,10	0,619	1,890	ja

Verblijfsruimte		10.03		Subtotaal	S_{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
merk M18	1	1,080	0,875	0,945	1,000	0,945
merk M17	1	1,080	0,875	0,945	1,000	0,945
VR nr.	S_{eis}	A_v	v	A_{ben}	A_{aanw}	voldoet
10.03	0,003	10,21	0,10	0,306	1,890	ja



3.6 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrans of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Daglichteis bestaande bouw minimaal 0,5m²

Verblijsruimte		10.01		Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte					
Merk M2	2	0,475	0,810	0,770	0,80	1,000	1,000	0,616
	4	0,470	0,800	1,504	0,80	1,000	1,000	1,203
merk M3	2	0,475	0,810	0,770	0,80	1,000	1,000	0,616
	4	0,470	0,800	1,504	0,80	1,000	1,000	1,203
								3,638

Oppervlakte van verblijfsruimte: 10.01 = 20,63 m²

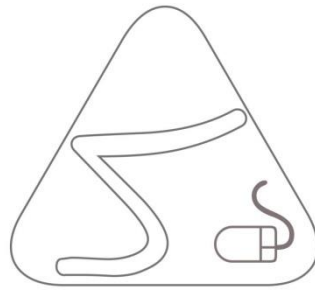
Daglichteis bestaande bouw min. 0,5m² = 0,5 m²

Tenminste minimaal aanwezig in: 10.01 = 3,638 m²

3,638 ≥ 0,500 --->

voldoet

- Minimaal 0,5 m² daglicht per verblijfsruimte



Verblijfsruimte		10.03						
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte	Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
Merk 18	2	0,475	0,810	0,770	0,80	1,000	1,000	0,616
	4	0,470	0,800	1,504	0,80	1,000	1,000	1,203
Merk 17	2	0,475	0,810	0,770	0,80	1,000	1,000	0,616
	4	0,470	0,800	1,504	0,80	1,000	1,000	1,203
								3,638

Oppervlakte van verblijfsruimte: 10.03 = 10,21 m²
 Daglichteis bestaande bouw min. 0,5m² = 0,5 m²

Tenminste minimaal aanwezig in: 10.03 = 3,638 m²

3,638 ≥ 0,500 ---> **voldoet**

- Minimaal 0,5 m² daglicht per verblijfsruimte

3.7 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

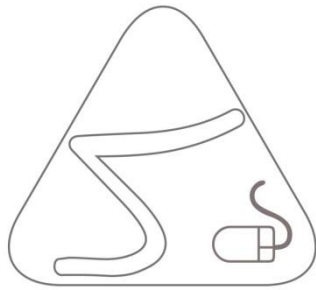
- Roosters dichters dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- 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 ten minste 10%

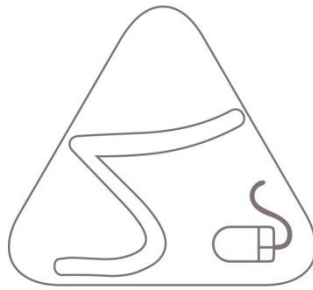
Ventilatie meterkast.



Conform bouwbesluit afdeling 3.6 art. 3.39 een voorziening voor luchtverversing van een meterruimte voor een voorziening voor gas heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de meterruimte, met een minimum van 2 dm³/s.

3.8 Conclusie

Appartement 10 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoet aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



4. Studio 11 (bestaand)

4.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
 Projectnummer: 280723
 Gebouwtype: woongebouw

4.2 Oppervlaktes

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	31,60 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	36,47 m ²
--------------------	----------------------

verhouding

0,8665

=

87 %

GO per verdieping

Begane grond	36,47 m ²
Verdieping 1	m ²
Zolder	0 m ²

Voldoet

Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 10 m²

Aanwezig = 31,60 m² ≥ 10 m²

voldoet

- Voor bestaande bouw is de 55% regel niet van toepassing
- VG min. 10 m²

4.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

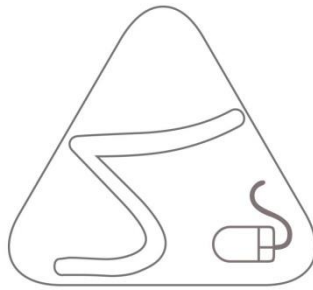
Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Begane grond				
A11.01	studio	Verblijfsruimte		31,6 m ²
A11.02	badkamer	Badruimte		
Totaal				31,6 m²

- Woonmatje minimaal 7,5 m² aanwezig en minimaal 2,4 m. breed

4.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,64 m² met een breedte van minimaal 0,6 m en een hoogte van ten minste 2,0 m.



- ☑ Er zijn geen minimale afmetingen voor een badruimte conform eisen bestaande bouw.

4.5 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{ben} = \frac{S_{eis} \times A_v}{v \times S_{open}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $dm^3/s/m^2$ is;
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- v de spuiingssnelheid m/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

- ☑ Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

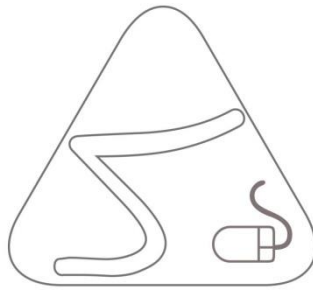
N.V.T.

Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

BEGANE GROND

Verblijfsruimte

Verblijfsruimte		A11.01		Subtotaal	S_{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
M26	2	0,685	1,900	2,603	0,800	2,082
M27	2	0,685	0,995	1,363	0,800	1,091
VR nr.	S_{eis}	A_v	v	A_{ben}	A_{aanw}	voldoet
A11.01	0,003	31,29	0,10	0,939	3,173	ja



4.6 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Daglichteis bestaande bouw minimaal $0,5m^2$

Verblijfsruimte		A11.01		Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte					
M26	2	0,280	0,500	0,280	0,80	1,000	1,000	0,224
	4	0,285	0,440	0,502	0,80	1,000	1,000	0,401
M27	2	0,280	0,500	0,280	0,80	1,000	1,000	0,224
	4	0,285	0,440	0,502	0,80	1,000	1,000	0,401
								1,251

Oppervlakte van verblijfsruimte: A11.01 = 31,29 m^2

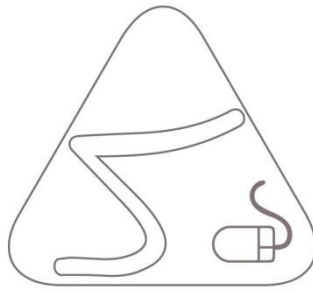
Daglichteis bestaande bouw min. $0,5m^2$ = 0,5 m^2

Tenminste minimaal aanwezig in: A11.01 = 1,251 m^2

1,251 \geq 0,500 --->

voldoet

- Minimaal $0,5 m^2$ daglicht per verblijfsruimte



4.7 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Controle voor berekening

- ☑ Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- ☑ Roosters dichter dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

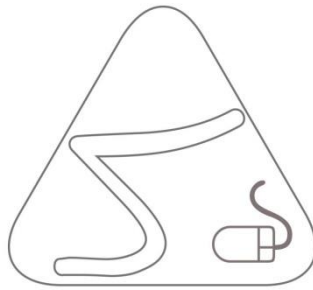
- ☑ De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of verblijfsruimte is regelbaar. De voorziening heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste twee standen in het regelgebied tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit. Deze twee standen verschillen in capaciteit ten opzichte van de nulstand en onderling ten minste 10%

Ventilatie meterkast.

Conform bouwbesluit afdeling 3.6 art. 3.39 een voorziening voor luchtverversing van een meterruimte voor een voorziening voor gas heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de meterruimte, met een minimum van 2 dm³/s.

4.8 Conclusie

Studio 11 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoet aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



5. Studio 12 (bestaand)

5.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
 Projectnummer: 280723
 Gebouwtype: woongebouw

5.2 Oppervlaktes

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	29,31 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	34,92 m ²
--------------------	----------------------

verhouding

0,8393

=

84 %

GO per verdieping

Begane grond	0 m ²
Verdieping 1	34,92 m ²
Zolder	0 m ²

Voldoet

Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 10 m²

Aanwezig = 29,31 m² ≥ 10 m²

voldoet

- Voor bestaande bouw is de 55% regel niet van toepassing
- VG min. 10 m²

5.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

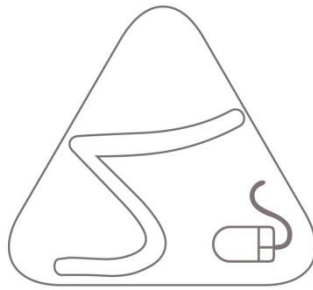
Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Begane grond				
A12.01	Studio	Verblijfsruimte	1	29,31 m ²
A12.02	Badkamer	badruimte		
Totaal				29,31 m²

- Woonmatje minimaal 7,5 m² aanwezig en minimaal 2,4 m. breed

5.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,64 m² met een breedte van minimaal 0,6 m en een hoogte van ten minste 2,0 m.



- Er zijn geen minimale afmetingen voor een badruimte conform eisen bestaande bouw.

5.5 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{\text{ben}} = \frac{S_{\text{eis}} \times A_v}{v \times S_{\text{op}}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ is;
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- V de spuiingssnelheid m^3/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

- Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

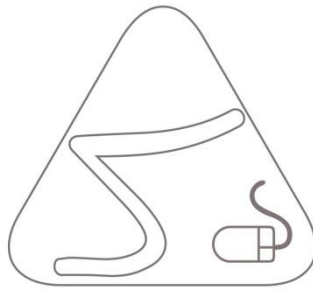
N.V.T.

Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

BEGANE GROND

Verblijfsruimte

Verblijfsruimte		A12.01		Subtotaal	S_{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
M19	2	0,500	1,080	1,080	0,800	0,864
M23	2	0,475	0,590	0,561	0,800	0,448
M24	2	0,475	0,590	0,561	0,800	0,448
VR nr.	S_{eis}	A_v	v	A_{ben}	A_{aanw}	voldoet
A12.01	0,003	35,86	0,10	1,076	1,761	ja



5.6 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Daglichteis bestaande bouw minimaal 0,5m²

Verblijfsruimte		A12.01		Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte					
M23	2	0,430	0,530	0,456	0,49	1,000	1,000	0,223
M24	2	0,430	0,530	0,456	0,49	1,000	1,000	0,223
M19	2	0,202	0,300	0,121	0,80	1,000	1,000	0,097
	4	0,202	0,306	0,247	0,80	1,000	1,000	0,198
								0,741

Oppervlakte van verblijfsruimte: A12.01 = 29,31 m²

Daglichteis bestaande bouw min. 0,5m² = 0,5 m²

Tenminste minimaal aanwezig in: A12.01 = 0,741 m²

0,741 ≥ 0,500 ---> **voldoet**

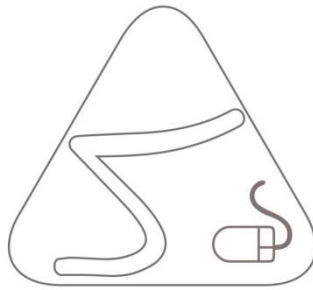
- Minimaal 0,5 m² daglicht per verblijfsruimte

5.7 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van



het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- Roosters dichter dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

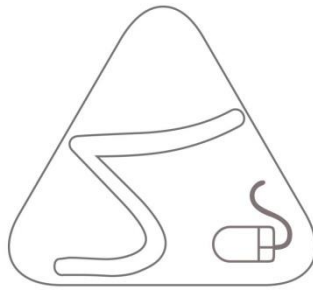
- De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of verblijfsruimte is regelbaar. De voorziening heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste twee standen in het regelgebied tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit. Deze twee standen verschillen in capaciteit ten opzichte van de nulstand en onderling ten minste 10%

Ventilatie meterkast.

Conform bouwbesluit afdeling 3.6 art. 3.39 een voorziening voor luchtverversing van een meterruimte voor een voorziening voor gas heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de meterruimte, met een minimum van 2 dm³/s.

5.8 Conclusie

Studio 12 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoet aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



6. Studio 13 (bestaand)

6.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
 Projectnummer: 280723
 Gebouwtype: woongebouw

6.2 Oppervlaktes

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	36,59 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	43,64 m ²
--------------------	----------------------

verhouding

0,8385

=

84 %

GO per verdieping

Begane grond	0 m ²
Verdieping 1	43,64 m ²
Zolder	0 m ²

Voldoet

Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 10 m²

Aanwezig = 36,59 m² ≥ 10 m²

voldoet

- Voor bestaande bouw is de 55% regel niet van toepassing
- VG min. 10 m²

6.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

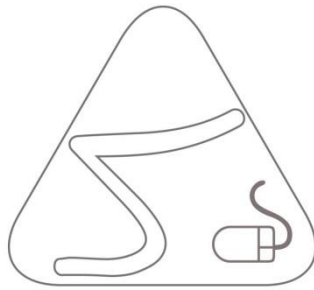
Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Begane grond				
A13.01	Studio	Verblijfsruimte	1	36,59 m ²
A13.02	Badkamer	badruimte		
		Totaal		36,59 m²

- Woonmatje minimaal 7,5 m² aanwezig en minimaal 2,4 m. breed

6.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,64 m² met een breedte van minimaal 0,6 m en een hoogte van ten minste 2,0 m.



- Er zijn geen minimale afmetingen voor een badruimte conform eisen bestaande bouw.

6.5 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{ben} = \frac{S_{eis} \times A_v}{v \times S_{op}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $dm^3/s/m^2$ is;
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- V de spuiingssnelheid m/s volgens uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

- Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

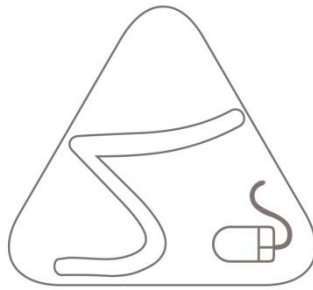
N.V.T.

Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

BEGANE GROND

Verblijfsruimte

Verblijfsruimte		A10.01+A10.02		Subtotaal	S_{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
M20	2	0,545	1,080	1,177	0,800	0,942
M21	2	0,525	1,010	1,061	0,800	0,848
M22	2	0,525	1,010	1,061	0,800	0,848
VR nr.	S_{eis}	A_v	v	A_{ben}	A_{aanw}	voldoet
A10.01+A10.02	0,003	35,86	0,10	1,076	2,639	ja



6.6 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

Daglichteis bestaande bouw minimaal 0,5m²

Verblijfsruimte		A13.01		Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte					
M20	2	0,500	0,484	0,484	0,80	1,000	1,000	0,387
	4	0,460	0,480	0,883	0,80	1,000	1,000	0,707
M21	8	0,202	0,300	0,485	0,49	1,000	1,000	0,238
	12	0,202	0,306	0,742	0,49	1,000	1,000	0,363
M22	8	0,202	0,300	0,485	0,49	1,000	1,000	0,238
	12	0,202	0,306	0,742	0,49	1,000	1,000	0,363
								2,296

Oppervlakte van verblijfsruimte: A13.01 = 36,59 m²

Daglichteis bestaande bouw min. 0,5m² = 0,5 m²

Tenminste minimaal aanwezig in: A13.01 = 2,296 m²

2,296 ≥ 0,500 ---> **voldoet**

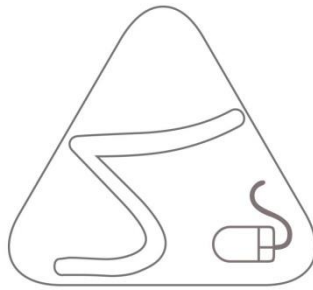
- Minimaal 0,5 m² daglicht per verblijfsruimte

6.7 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van



het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- Roosters dichter dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

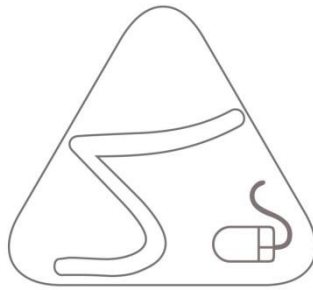
- De capaciteit van een voorziening voor luchtverversing van een verblijfsgebied of verblijfsruimte is regelbaar. De voorziening heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste twee standen in het regelgebied tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit. Deze twee standen verschillen in capaciteit ten opzichte van de nulstand en onderling ten minste 10%

Ventilatie meterkast.

Conform bouwbesluit afdeling 3.6 art. 3.39 een voorziening voor luchtverversing van een meterruimte voor een voorziening voor gas heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de meterruimte, met een minimum van 2 dm³/s.

6.8 Conclusie

Studio 13 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoet aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



7. Studio 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 en 21 (nieuwbouw)

7.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
Projectnummer: 280723
Gebouwtype: woongebouw

7.2 Oppervlaktes

Oppervlaktes conform de NEN 2580

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	25,05 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	29,97 m ²
--------------------	----------------------

GO per verdieping

Begane grond

Verdieping 1

Zolder



0 m²

29,97 m²

0 m²

verhouding

0,8358

=

84 %

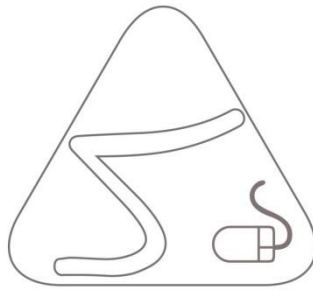
Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 18 m²

Aanwezig = 25,05 m² ≥ 18 m²

voldoet

55% regel (artikel 4.2 BB2012)

VG min. 18 m² (artikel 4.2 BB2012)

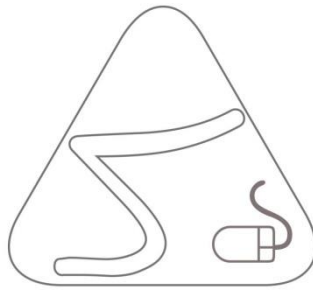


7.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Verdieping 1				
x.01	woonkamer / keuken	Verblijfsruimte	1	25,05 m ²
x.02	badkamer	Badruimte		
		Totaal		25,05 m²

- Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlak van ten minste 18 m² (artikel 4.2 BB2012)
- Een verblijfsruimte heeft een minimale breedte van 1,8 m. (artikel 4.3 BB2012)
- In ten minste één verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m (artikel 4.3 BB2012)
- Een verblijfsgebied heeft een hoogte van tenminste 2,6 m. (artikel 4.3 BB2012)



7.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Er is minimaal één toiletruimte aanwezig (artikel 4.9 BB2012)
- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,9 m x 1,2 m en een hoogte van 2,3 m. (artikel 4.11 BB2012)
- Er is minimaal één badruimte aanwezig (artikel 4.18 BB2012)
- Een badruimte samengevoegd met een toilet heeft een vloeroppervlakte van tenminste 2,2m² en een breedte van 0,9m en een hoogte van 2,3m. (artikel 4.19 BB2012)

7.5 Temperatuurfactor

Overeenkomstig afdeling 3.5, artikel 3.22, lid 1 en 2 van het Bouwbesluit, zal de temperatuurfactor f van de binnen oppervlakten van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten, bepaald volgens Nen-norm 2778, gelijk of hoger zijn dan:

- Woonfunctie: 0,65

Om een maat voor de ernst van de koudebrug aan te kunnen geven, is de zgn. temperatuurfactor (f) ingevoerd. De f -factor karakteriseert de thermische kwaliteit van een constructie en wordt als volgt berekend:

$$f = \frac{T_o - T_e}{T_i - T_e}$$

T_o = binnen oppervlaktetemperatuur
 T_e = buitenluchttemperatuur
 T_i = binnen luchttemperatuur

Om te voorkomen dat de factor f onder de 0,65 komt wordt aangeraden om te detailleren conform de SBR-details of een gelijkwaardige oplossing hiervan.

7.6 Balustraden en borstweringen

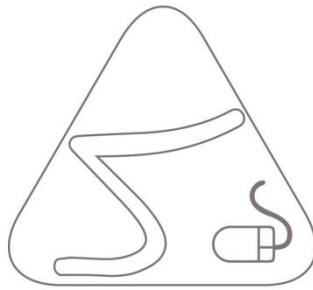
Controle op aanwezigheid.

Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een afscheiding als die rand meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water. (artikel 2.17 lid 1 BB2012)

- Onderdelen:
N.v.t.

Een trap heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. (artikel 2.17 lid 2 BB2012)

- Onderdelen:
N.v.t.



Een hellingbaan heeft, indien een zijkant van de vloer meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. *(artikel 2.17 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

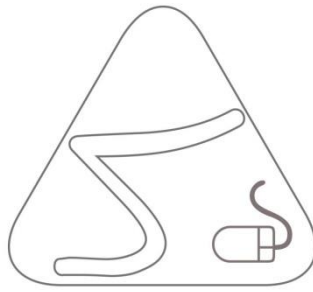
Controle op eisen:

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer minder is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,0 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer meer is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.



In afwijking van bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, tweede en derde lid (trappen en hellingbanen), heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan. *(artikel 2.18 lid 5 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,2 meter. *(artikel 2.19 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

In afwijking met bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,1 meter. *(artikel 2.19 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:
Niet te controleren op basis van de ontvangen stukken. Aandachtspunt bij uitvoering

De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, is niet groter dan 0,05 m. *(artikel 2.19 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

De bovenregel van een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen onderbreking groter dan 0,1 m. *(artikel 2.19 lid 4 BB2012)*

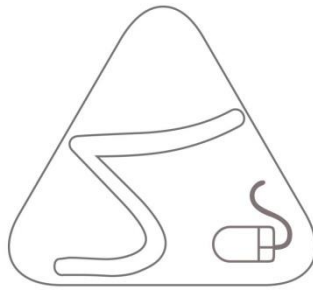
Onderdelen:
N.v.t.

een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 alsmede een ander constructie- of ander installatieonderdeel aan of tegen de afscheiding, heeft geen opstapmogelijkheid tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan. *(artikel 2.20 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

7.7 Trappen, bordessen en leuninggen

Zijn er ruimtes aanwezig met een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert en tussen vloeren van verblijfsgebieden,



verblijfsruimten, toiletruimten, badruimten, of voor bezoekers bestemde vloeren, vloeren van een verkeersroute die deze ruimten met elkaar verbindt of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan. (artikel 2.27 BB2012)

NEE

[Onderstaande check niet nodig]

Alle trappen zullen voldoen aan het gestelde in afdeling 2.5, artikel 2.32 tot en met 2.36 van het bouwbesluit en aan de NEN 3509.

De trappen volgens artikel 2.27 zullen moeten voldoen aan onderstaande eisen. (artikel 2.33 BB2012)

N.v.t.

7.8 Installaties

Elektra:

Een bouwwerk met een voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie heeft een veilige voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie.

Een voorziening van Energie voldoet aan de NEN 1010.

Leidingverloop, aantallen, plaatsingen en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase

Voorziening voor drinkwater

Een voorziening van drinkwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van warmwater

Een voorziening van warmwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van huishoudelijk afvalwater

Een gebruiksfunctie met een toilet- of badruimte of met een andere opstelplaats voor een lozingstoestel heeft voor die opstelplaats een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater die voldoet aan capaciteit, lucht en waterdichtheid en een uitmonding van de ontspanningsleiding aan NEN 3215.

Voorziening afvoer hemelwater

Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.

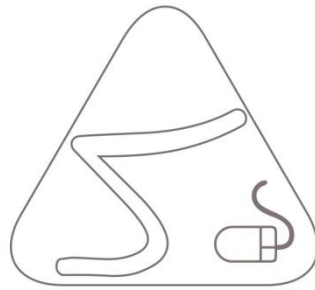
Een binnen een bouwwerk gelegen voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater is, bepaald volgens NEN 3215, lucht- en waterdicht.

Definitief verloop, aansluitingen, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

Cv-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.

Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.



MV-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.. Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

7.9 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{\text{ben}} = \frac{S_{\text{eis}} \times A_v}{v \times S_{\text{op}}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ is;
(Verblijfsruimtes $3 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ en verblijfsgebieden $6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$)
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- V de spuiingssnelheid m/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

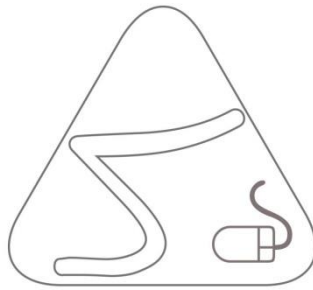
- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

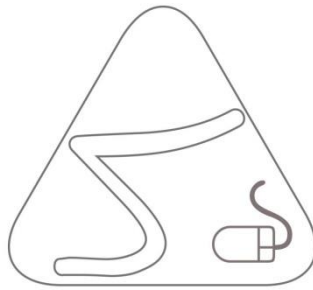
Een uitmonding van een ontspanningsleiding moet zich ten minste 1 m. boven een spuivoorziening bevinden.

- Voldoet



VERDIEPING 1
Verblijfsgebied

Verblijfsruimte		X.01		Subtotaal	S _{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
merk 4	2	0,686	2,266	3,109	0,800	2,487
merk 5	2	0,816	2,266	3,698	0,800	2,958
VR nr.	S _{eis}	A _v	v	A _{ben}	A _{aanw}	voldoet
X.01	6	25,05	0,10	1,503	5,446	ja



7.10 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

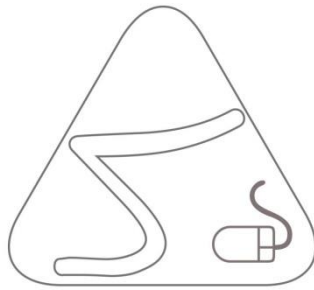
Verblijfsruimte:		X.01						
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte	Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
merk 4	2	0,566	1,683	1,905	0,77	1,000	1,000	1,467
merk 5	2	0,716	1,683	2,410	0,77	1,000	1,000	1,856
Ae; totaal								3,323

Oppervlakte van verblijfsruimte: X.01 = 25,05 m^2

Min. 10% nodig van: 25,05 m^2 = 2,505 m^2

Tenminste minimaal aanwezig in: X.01 = 3,323 m^2

3,323 \geq 2,505 ---> **voldoet**



7.11 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Controle voor berekening

- ☑ Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- ☑ Roosters dichters dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

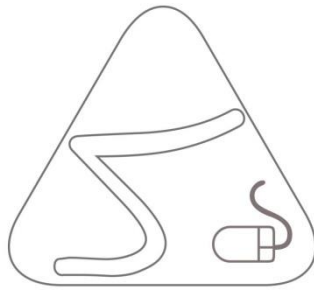
N.V.T.

- ☑ 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 ten minste 10%

De ventilatieberekening is als bijlage toegevoegd in deze rapportage.

Advies.

- Pas een akoestische slang toe van circa 700 – 1000 mm bij de MV box
- Zorg dat de MV-box aan een massieve wand wordt opgehangen
- Zorg voor een degelijk kanaalontwerp
- Zuig max. 21 dm³/s per afzuigventiel af
- Zorg dat de installateur een compleet ontwerp maakt van het Ventilatieverloop
- **Let op dat de hoogte van de openingen onder de deur worden Gemeten nadat de vloerafwerking is geplaatst**



7.12 Geluid

Bescherming van geluid van buiten

Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB. *(artikel 3.2 BB2012)*

Bescherming van geluid van installaties

Een te bouwen bouwwerk biedt bescherming tegen geluid van installaties.

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. *(artikel 3.9 lid 1 BB2012)*

Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. *(artikel 3.9 lid 1 BB2012)*

Geluidwering tussen ruimten

Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB. *(artikel 3.17a lid 1 BB2012)*

Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 79 dB. *(artikel 3.17a lid 2 BB2012)*

Indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening is bovenstaande niet van toepassing.

7.13 Opstelplaatsen

Opstelplaats aanrecht.

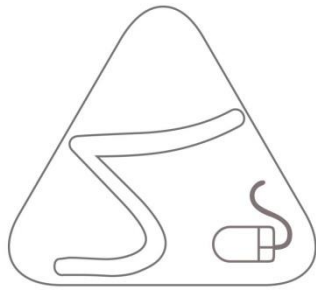
Er is een minimaal één opstelplaats voor een aanrecht aanwezig in een besloten ruimte. *(artikel 4.38 BB2012)*

Het minimaal vloeroppervlak van de aanrecht is 1,5 x 0,6 m *(artikel 4.39 BB2012)*

Opstelplaats kooktoestel.

Er is een minimaal één opstelplaats voor een kooktoestel aanwezig in een besloten ruimte. *(artikel 4.38 BB2012)*

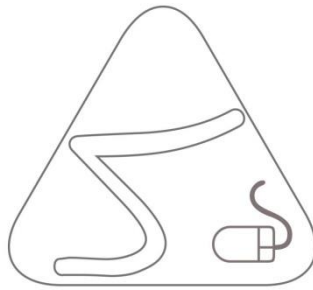
Het minimaal vloeroppervlak van de aanrecht is 0,6 x 0,6 m *(artikel 4.39 BB2012)*



De bovenstaande opstelplaatsen mogen niet dubbel worden gebruikt en dienen beide afzonderlijk aanwezig te zijn.

7.14 Conclusie

De studio's 14 t/m 21 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoen aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



8. Studio 22 (nieuwbouw)

8.1 Project

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
Projectnummer: 280723
Gebouwtype: woongebouw

8.2 Oppervlaktes

Oppervlaktes conform de NEN 2580

Berekening t.b.v. de woonfunctie.

Verblijfsgebied

Aantal verblijfsruimten	1 stuks
Totale oppervlakte	30,36 m ²

Gebruiksoppervlak

Totale oppervlakte	35,28 m ²
--------------------	----------------------

GO per verdieping

Begane grond	0 m ²
Verdieping 1	35,28 m ²
Zolder	0 m ²



verhouding

0,8605

=

86 %

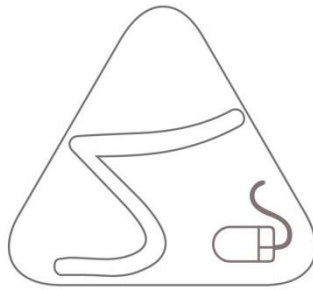
Minimale oppervlakte verblijfsgebied per functie is 18 m²

Aanwezig = 30,36 m² ≥ 18 m²

voldoet

☑ 55% regel (artikel 4.2 BB2012)

☑ VG min. 18 m² (artikel 4.2 BB2012)

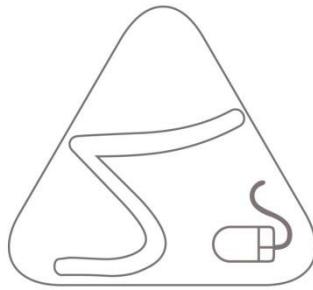


8.3 Bouwbesluitbenamingen Woonfunctie

Overzicht van de verschillende ruimtes en de bouwbesluitbenamingen.

Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	VG	Oppervlakte
Verdieping 1				
22.01	woonkamer / keuken	Verblijfsruimte	1	30,36 m ²
22.02	badkamer	Badruimte		
		Totaal		30,36 m²

- ☑ Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlak van ten minste 18 m² (artikel 4.2 BB2012)
- ☑ Een verblijfruimte heeft een minimale breedte van 1,8 m. (artikel 4.3 BB2012)
- ☑ In ten minste één verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m (artikel 4.3 BB2012)
- ☑ Een verblijfsgebied heeft een hoogte van tenminste 2,6 m. (artikel 4.3 BB2012)



8.4 Afmetingen toilet en badruimte

- Er is minimaal één toiletruimte aanwezig (artikel 4.9 BB2012)
- Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van tenminste 0,9 m x 1,2 m en een hoogte van 2,3 m. (artikel 4.11 BB2012)
- Er is minimaal één badruimte aanwezig (artikel 4.18 BB2012)
- Een badruimte samengevoegd met een toilet heeft een vloeroppervlakte van tenminste 2,2m² en een breedte van 0,9m en een hoogte van 2,3m. (artikel 4.19 BB2012)

8.5 Temperatuurfactor

Overeenkomstig afdeling 3.5, artikel 3.22, lid 1 en 2 van het Bouwbesluit, zal de temperatuurfactor f van de binnen oppervlakten van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten, bepaald volgens Nen-norm 2778, gelijk of hoger zijn dan:

- Woonfunctie: 0,65

Om een maat voor de ernst van de koudebrug aan te kunnen geven, is de zgn. temperatuurfactor (f) ingevoerd. De f -factor karakteriseert de thermische kwaliteit van een constructie en wordt als volgt berekend:

$$f = \frac{T_o - T_e}{T_i - T_e}$$

- T_o = binnen oppervlaktetemperatuur
- T_e = buitenluchttemperatuur
- T_i = binnen luchttemperatuur

Om te voorkomen dat de factor f onder de 0,65 komt wordt aangeraden om te detailleren conform de SBR-details of een gelijkwaardige oplossing hiervan.

8.6 Balustraden en borstweringen

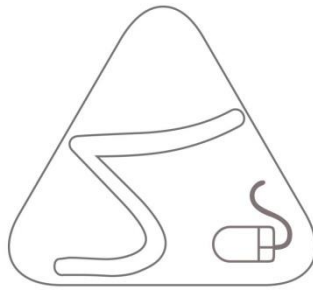
Controle op aanwezigheid.

Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een afscheiding als die rand meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water. (artikel 2.17 lid 1 BB2012)

- Onderdelen:
N.v.t.

Een trap heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. (artikel 2.17 lid 2 BB2012)

- Onderdelen:
N.v.t.



Een hellingbaan heeft, indien een zijkant van de vloer meer dan 1,0 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. *(artikel 2.17 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

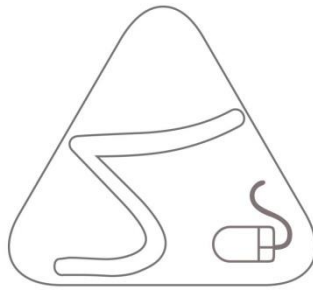
Controle op eisen:

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer minder is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,0 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.18 eerste lid ter plaatse van een vloer waarbij het hoogteverschil met een aangrenzende vloer meer is dan 13 m hoogteverschil, , heeft een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.



In afwijking van bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer. *(artikel 2.18 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, tweede en derde lid (trappen en hellingbanen), heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan. *(artikel 2.18 lid 5 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,2 meter. *(artikel 2.19 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

In afwijking met bovenstaande heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de 0,1 meter. *(artikel 2.19 lid 2 BB2012)*

Onderdelen:
Niet te controleren op basis van de ontvangen stukken. Aandachtspunt bij uitvoering

De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, is niet groter dan 0,05 m. *(artikel 2.19 lid 3 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

De bovenregel van een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, heeft geen onderbreking groter dan 0,1 m. *(artikel 2.19 lid 4 BB2012)*

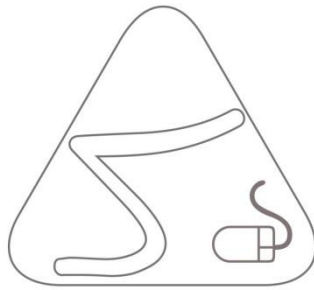
Onderdelen:
N.v.t.

een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 alsmede een ander constructie- of ander installatieonderdeel aan of tegen de afscheiding, heeft geen opstapmogelijkheid tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan. *(artikel 2.20 lid 1 BB2012)*

Onderdelen:
N.v.t.

8.7 Trappen, bordessen en leuninggen

Zijn er ruimtes aanwezig met een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert en tussen vloeren van verblijfsgebieden,



verblijfsruimten, toiletruimten, badruimten, of voor bezoekers bestemde vloeren, vloeren van een verkeersroute die deze ruimten met elkaar verbindt of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan. (artikel 2.27 BB2012)

NEE

[Onderstaande check niet nodig]

Alle trappen zullen voldoen aan het gestelde in afdeling 2.5, artikel 2.32 tot en met 2.36 van het bouwbesluit en aan de NEN 3509.

De trappen volgens artikel 2.27 zullen moeten voldoen aan onderstaande eisen. (artikel 2.33 BB2012)

N.v.t.

8.8 Installaties

Elektra:

Een bouwwerk met een voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie heeft een veilige voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie.

Een voorziening van Energie voldoet aan de NEN 1010.

Leidingverloop, aantallen, plaatsingen en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase

Voorziening voor drinkwater

Een voorziening van drinkwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van warmwater

Een voorziening van warmwater voldoet aan NEN 1006.

Voorziening van huishoudelijk afvalwater

Een gebruiksfunctie met een toilet- of badruimte of met een andere opstelplaats voor een lozingstoestel heeft voor die opstelplaats een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater die voldoet aan capaciteit, lucht en waterdichtheid en een uitmonding van de ontspanningsleiding aan NEN 3215.

Voorziening afvoer hemelwater

Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.

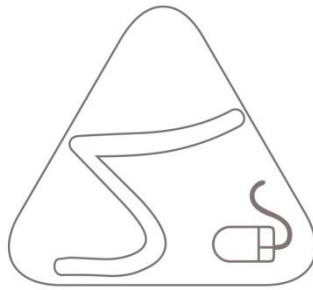
Een binnen een bouwwerk gelegen voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater is, bepaald volgens NEN 3215, lucht- en waterdicht.

Definitief verloop, aansluitingen, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

Cv-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.

Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.



MV-installatie:

Uitvoeren conform bouwbesluit-eisen en de daarin aangestuurde NEN-normen en conform de uitgangspunten van de BENG-berekeningen.. Definitieve plaatsing, aansluitingen, leidingverloop, diameters en dergelijke volgens nadere opgave installateur tijdens de voorbereiding van de uitvoeringsfase.

8.9 Doorspuikbaarheid

Overeenkomstig afdeling 3.7, artikel 3.41 t/m artikel 3.45 van het bouwbesluit en de daarin aangestuurde norm NEN 1087, dient een snelle afvoer van binnenlucht gegarandeerd te zijn volgens de formule:

$$A_{\text{ben}} = \frac{S_{\text{eis}} \times A_v}{v \times S_{\text{op}}} \quad \text{waarbij:}$$

- S_{eis} de spuiingseis volgens NEN 1087 in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ is;
(Verblijfsruimtes $3 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ en verblijfsgebieden $6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$)
- A_v de oppervlakte van het verblijfsgebied in m^2 is;
- V de spuiingssnelheid m/s volgend uit de NEN 1087 is;
- S_{open} de sinus van de openingshoek is;
- A_{ben} de benodigde netto oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;
- A_{aanw} de te realiseren, netto aanwezige doorlaat in m^2 is;

Controle voor berekening

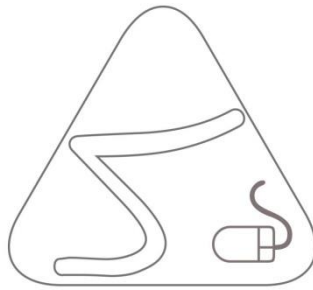
- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de doorspuikbaarheidsberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

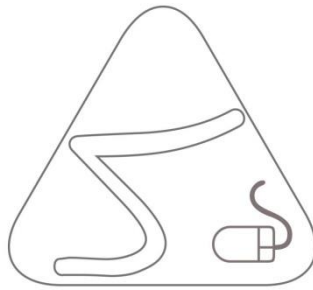
Een uitmonding van een ontspanningsleiding moet zich ten minste 1 m. boven een spuivoorziening bevinden.

- Voldoet



VERDIEPING 1
Verblijfsgebied

Verblijfsruimte		22.01		Subtotaal	S _{open}	Totaal
Kozijnmerk	Aantal	Breedte (m)	Hoogte (m)			
merk 4	2	0,686	2,266	3,109	0,800	2,487
merk 5	2	0,816	2,266	3,698	0,800	2,958
VR nr.	S _{eis}	A _v	v	A _{ben}	A _{aanw}	voldoet
22.01	6	30,36	0,10	1,822	5,446	ja



8.10 Daglicht

Volgens afdeling 3.11, artikel 3.74 en 3.75 van het bouwbesluit dienen alle verblijfsruimten te voldoen aan de eis van voldoende equivalent daglichtoppervlak. Een berekening volgens NEN 2057 is hieronder weergegeven.

De formule volgens NEN 2057 luidt $A_e = A_d \times C_b \times C_u$, waarbij:

A_e de equivalente daglichtopening is;

A_d de oppervlakte van de doorlaat in m^2 is;

C_b de belemmeringsfactor volgend uit de tabel van NEN 2057 is;

C_u de uitwendige reductiefactor is.

Controle voor berekening

- Kozijnen dichter dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichter dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de daglichtberekening

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

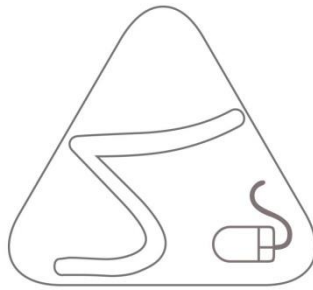
Verblijfsruimte:		22.01						
Kozijnmerk	ruiten	breedte	hoogte	Ad x	Cb c	Cu =	Clta	Ae
merk 4	2	0,566	1,683	1,905	0,77	1,000	1,000	1,467
merk 5	2	0,716	1,683	2,410	0,77	1,000	1,000	1,856
Ae; totaal								3,323

Oppervlakte van verblijfsruimte: 22.01 = 30,36 m^2

Min. 10% nodig van: 30,36 m^2 = 3,036 m^2

Tenminste minimaal aanwezig in: 22.01 = 3,323 m^2

3,323 \geq 3,036 ---> **voldoet**



8.11 Ventilatie

Volgens afdeling 3.6, artikel 3.28 t/m 3.36 heeft een bouwwerk een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Controle voor berekening

- ☑ Kozijnen dichters dan 2 m van de erfgrens of indien de gevel grenst aan openbaar gebied dichters dan 2 m vanaf het hart van het openbaar gebied, loodrecht op het kozijn gemeten, mogen niet worden meegenomen in de ventilatieberekening.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

N.V.T.

- ☑ Roosters dichters dan 2,5 m van de erfgrens moeten brandwerende roosters zijn.

Van toepassing op de volgende kozijnen:

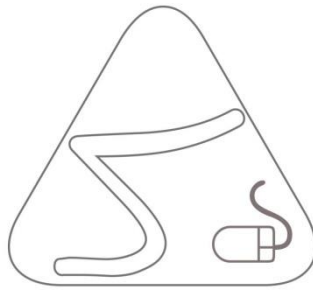
N.V.T.

- ☑ 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 ten minste 10%

De ventilatieberekening is als bijlage toegevoegd in deze rapportage.

Advies.

- Pas een akoestische slang toe van circa 700 – 1000 mm bij de MV box
- Zorg dat de MV-box aan een massieve wand wordt opgehangen
- Zorg voor een degelijk kanaalontwerp
- Zuig max. 21 dm³/s per afzuigventiel af
- Zorg dat de installateur een compleet ontwerp maakt van het Ventilatieverloop
- **Let op dat de hoogte van de openingen onder de deur worden Gemeten nadat de vloerafwerking is geplaatst**



8.12 Geluid

Bescherming van geluid van buiten

Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB. *(artikel 3.2 BB2012)*

Bescherming van geluid van installaties

Een te bouwen bouwwerk biedt bescherming tegen geluid van installaties.

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. *(artikel 3.9 lid 1 BB2012)*

Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. *(artikel 3.9 lid 1 BB2012)*

Geluidwering tussen ruimten

Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB. *(artikel 3.17a lid 1 BB2012)*

Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 79 dB. *(artikel 3.17a lid 2 BB2012)*

Indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening is bovenstaande niet van toepassing.

8.13 Opstelplaatsen

Opstelplaats aanrecht.

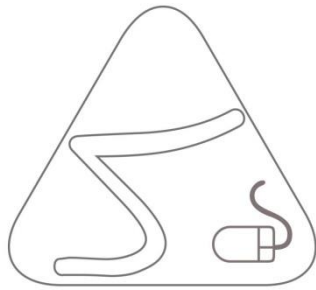
Er is een minimaal één opstelplaats voor een aanrecht aanwezig in een besloten ruimte. *(artikel 4.38 BB2012)*

Het minimaal vloeroppervlak van de aanrecht is 1,5 x 0,6 m *(artikel 4.39 BB2012)*

Opstelplaats kooktoestel.

Er is een minimaal één opstelplaats voor een kooktoestel aanwezig in een besloten ruimte. *(artikel 4.38 BB2012)*

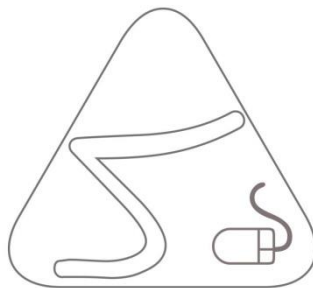
Het minimaal vloeroppervlak van de aanrecht is 0,6 x 0,6 m *(artikel 4.39 BB2012)*



De bovenstaande opstelplaatsen mogen niet dubbel worden gebruikt en dienen beide afzonderlijk aanwezig te zijn.

8.14 Conclusie

De studio 14 aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoen aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.



9. Gemeenschappelijke ruimten

Project: De Hoge Weg 1 Maarheeze
 Projectnummer: 280723
 Gebouwtype: woongebouw

9.1 Bouwbesluitbenamingen

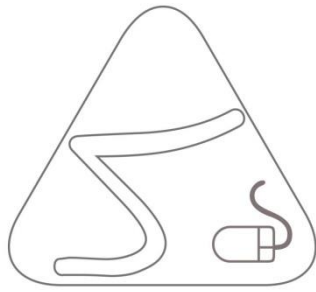
Ruimtenr.	Soort ruimte	Bouwbesluitbenaming	Oppervlakte
0.01	entree	gem. verkeersruimte	31,78 m ²
0.02	gang	gem. verkeersruimte	36,31 m ²
0.12	gang	gem. verkeersruimte	30,08 m ²
0.13	gang	gem. verkeersruimte	11,47 m ²
0.13a	gang	gem. verkeersruimte	5,57 m ²
0.14	wasruimte	gemeenschappelijke ruimte	15,09 m ²
0.15	MIVA	toiletruimte	6,91 m ²
0.16	gemeenschappelijk	gemeenschappelijke ruimte	115,65 m ²
0.17	berging	gem. verkeersruimte	6,72 m ²
0.18	facilitair	kantoor	7,15 m ²
0.19	entree	gem. verkeersruimte	16,56 m ²
0.19a	gang	gem. verkeersruimte	26,96 m ²
0.20	sanitair	toiletruimte	1,15 m ²
0.21	patchkast	technische ruimte	1,15 m ²
1.01	gang	gem. verkeersruimte	31,48 m ²
1.01a	gang	gem. verkeersruimte	3,5 m ²
1.04	poetskast	gem. verkeersruimte	1,24 m ²
1.05	gang	gem. verkeersruimte	36,61 m ²
1.06	gang	gem. verkeersruimte	30,61 m ²
1.16	onbenoemde ruimte	onbenoemde ruimte	115,41 m ²
1.17	facilitair	kantoor	22,56 m ²
1.18	overloop	gem. verkeersruimte	11,74 m ²
2.01	berging	gemeenschappelijke ruimte	45,42 m ²

9.2 Balustraden

Overeenkomstig met afdeling 2.3, artikel 2.23 heeft een vloer heeft bij een rand een niet beweegbare afscheiding als die rand meer dan 1,5 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water.

Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.23, heeft geen openingen met een breedte groter dan 0,2 m conform artikel 2.22, lid 1 van paragraaf 2.3 en de tabel in artikel 2.16.

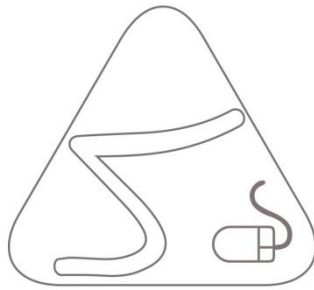
Een vloerafscheiding een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,6 m, indien de som van die hoogte en de breedte van de bovenregel ten minste 1 m is.



Check onderdelen uit tekeningen

- Een balustrade ter plaatse van de vloerafscheiding bij het trappgat op de verdieping in ruimte 1.01 met een hoogte van ten minste 0,9 m¹ vanaf de vloer.

Voldoet



9.3 Trappen, bordessen en leuningen

Alle trappen zullen voldoen aan het gestelde in afdeling 2.5, artikel 2.38 tot en met 2.41 van het bouwbesluit en aan de NEN 3509.

De trappen zullen moeten voldoen aan de eisen uit tabel 2.39 woonfunctie

Eisen trappen

<i>Check</i>	<i>Eisen</i>	<i>Maat</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Minimum breedte van de trap	0,70 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Minimum vrije hoogte boven de trap	1,90 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,13 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Maximumhoogte van een optrede	0,22 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Minimumafstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,20 m

Eisen trapbordes

<i>Check</i>	<i>Eisen</i>	<i>Maat</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Minimum vloeroppervlak t.p.v. bovenste trede	0,7x0,7 m

Eisen leuning

Een trap als bedoeld in artikel 2.38 voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 m en met een helling ter plaatse van de klimlijn groter dan 2:3 heeft aan ten minste één zijkant een leuning. De bovenkant van de leuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap, op een hoogte van ten minste 0,6 m en ten hoogste 1 m.

<i>Check</i>	<i>Eisen</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Voldoet

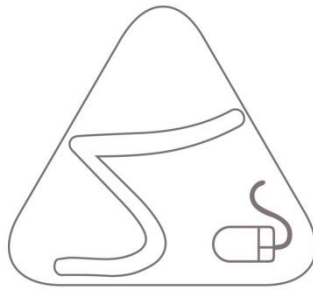
9.4 Gemeenschappelijke ruimte voor huishoudelijk afval.

Deze wordt gerealiseerd met containers op het eigen terrein.

9.5 Ventilatie

Ventilatie meterkast.

Conform bouwbesluit afdeling 3.6 art. 3.39 een voorziening voor luchtverversing van een meterruimte voor een voorziening voor gas heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de meterruimte, met een minimum van 2 dm³/s.



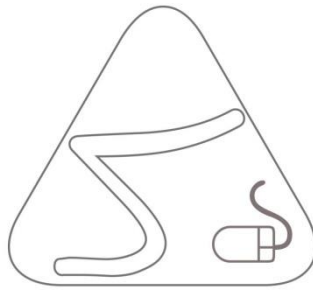
Ventilatie Liftschacht

Een schacht voor een lift heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschacht.

Lift 0.01 2,40x3,2m² = 7,68 dm³/s

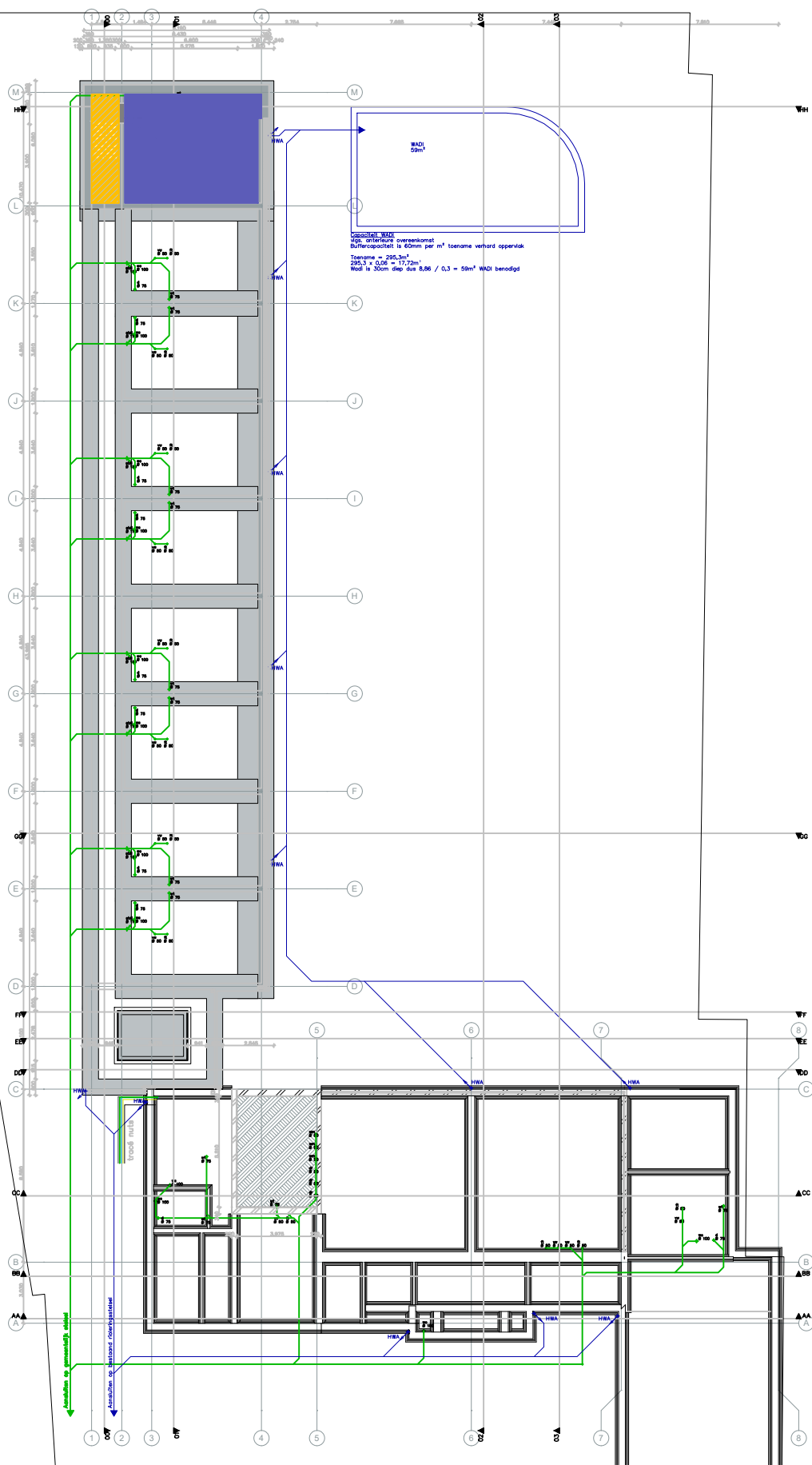
9.6 Conclusie

De Gemeenschappelijke ruimten gelegen in het pand aan de De Hoge Weg 1 Maarheeze, voldoet aan de eisen die worden gesteld in het bouwbesluit 2012 en hierboven zijn uitgewerkt.

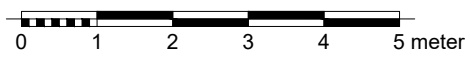


4. Plattegronden functieverdeling

<i>Tek.nr:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Verdieping</i>
BB01	6-8-2024	kelder
BB02	6-8-2024	Begane grond
BB03	6-8-2024	Verdieping 1
BB04	6-8-2024	Zolder



- | | | | |
|---|--|--|---|
|  Kantoorfunctie |  Industriefunctie |  Woonfunctie |  Overige gebruiksfunctie |
|  Bijeenkomstfunctie |  Sportfunctie |  Onderwijsfunctie |  Gemeenschappelijke ruimten |
|  Celfunctie |  Winkelfunctie |  Logiesfunctie |  Gemeenschappelijke verkeersruimten |
| | |  Gezondheidszorgfunctie | |



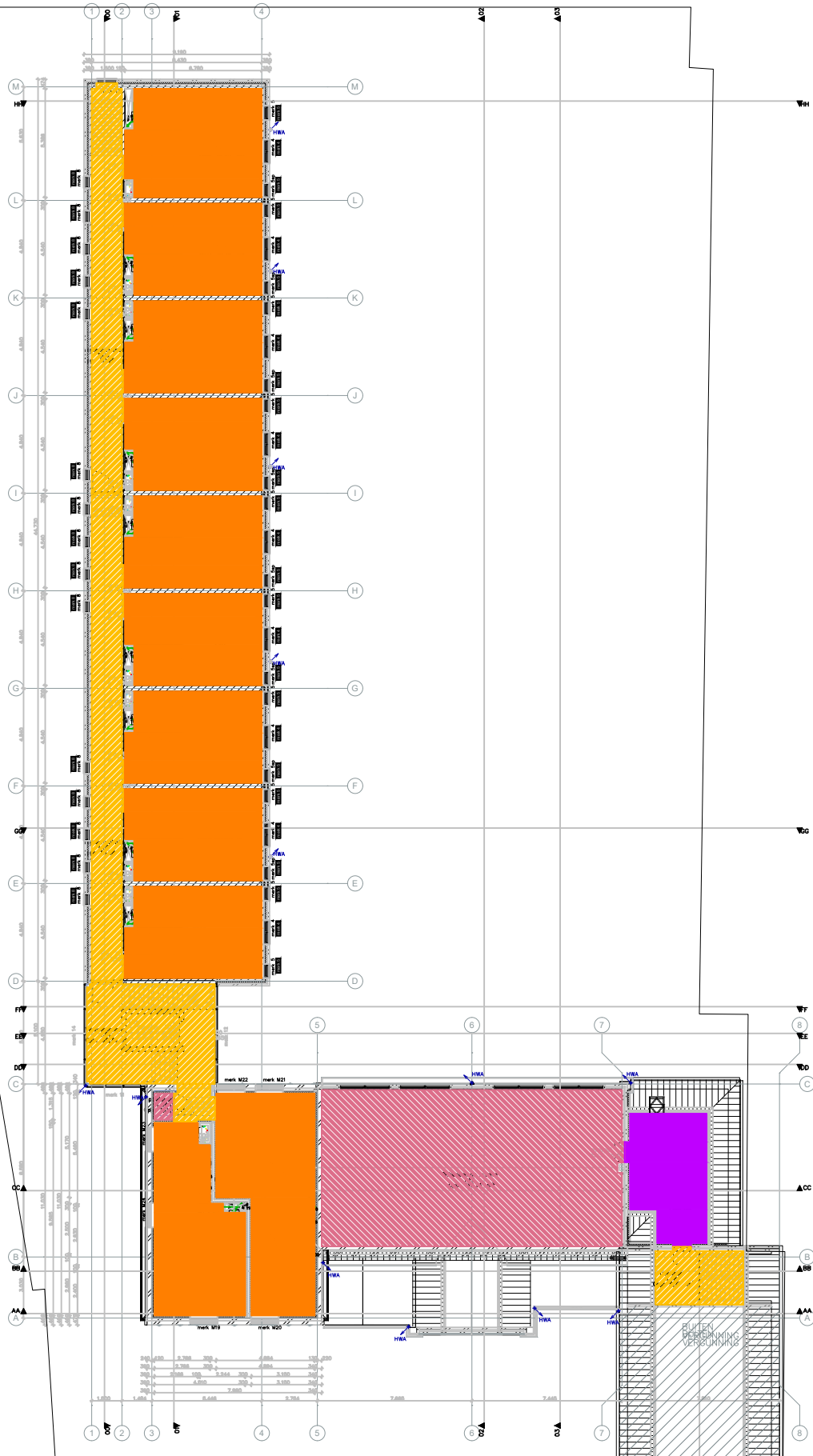
Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Functieverdeling
 Kelder
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB01
 Onderwerp: Gemeenschappelijke verkeersruimten
 Schaal: 1:300



- | | | | |
|---|--|--|---|
|  Kantoorfunctie |  Industriefunctie |  Woonfunctie |  Overige gebruiksfunctie |
|  Bijeenkomstfunctie |  Sportfunctie |  Onderwijsfunctie |  Gemeenschappelijke ruimten |
|  Celfunctie |  Winkelfunctie |  Logiesfunctie |  Gemeenschappelijke verkeersruimten |
| | |  Gezondheidszorgfunctie | |



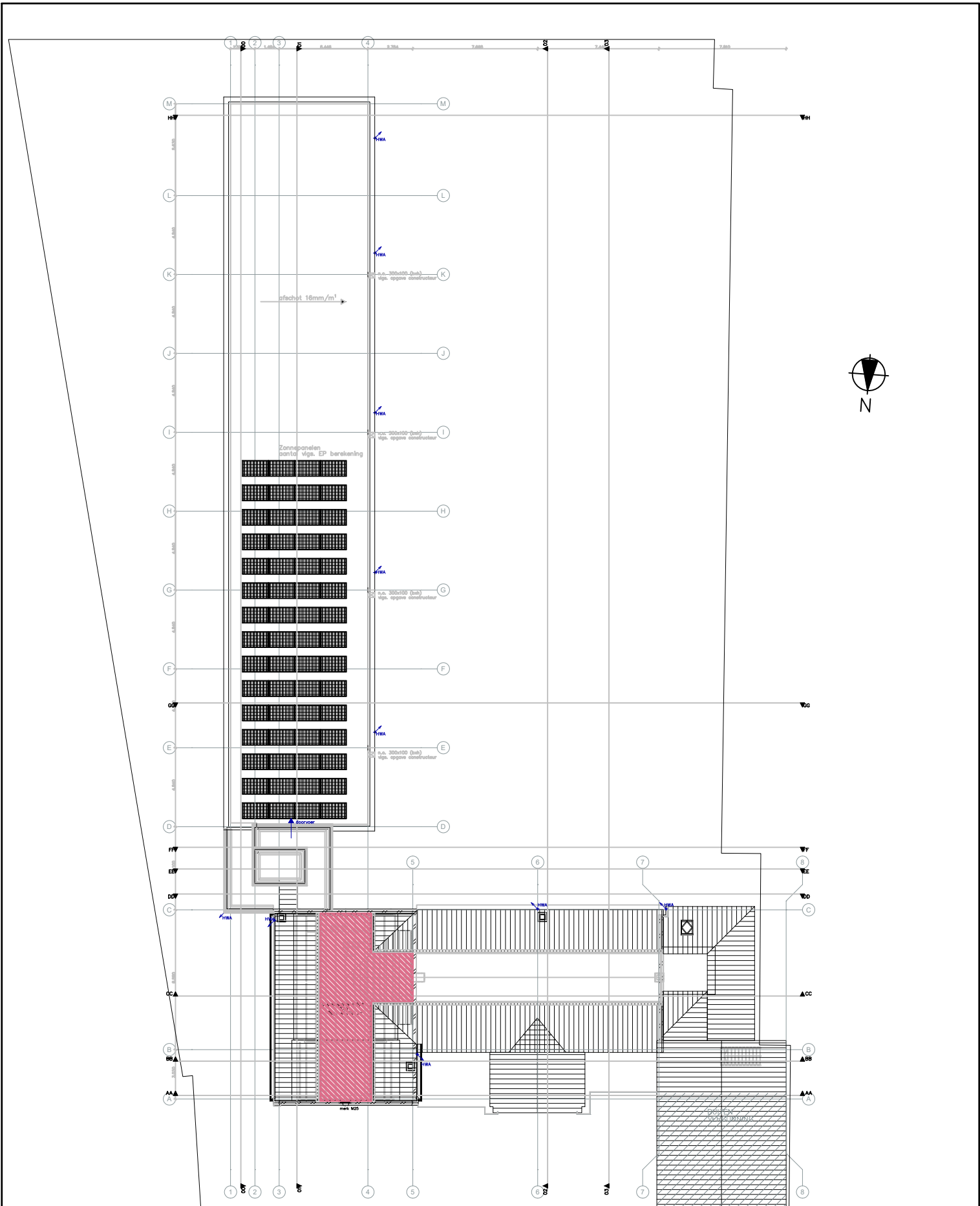
Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Functieverdeling
 Begane grond
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB02
 Onderwerp: Gemeenschappelijke ruimten
 Gemeenschappelijke verkeersruimten
 Schaal: 1:300



- | | | | |
|---|--|--|---|
|  Kantoorfunctie |  Industriefunctie |  Woonfunctie |  Overige gebruiksfunctie |
|  Bijeenkomstfunctie |  Sportfunctie |  Onderwijsfunctie |  Gemeenschappelijke ruimten |
|  Celfunctie |  Winkelfunctie |  Logiesfunctie |  Gemeenschappelijke verkeersruimten |
| | |  Gezondheidszorgfunctie | |

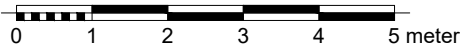


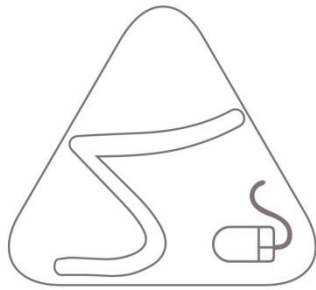
Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Functieverdeling
 Onderwerp: Verdieping 1
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB03
 Schaal: 1:300



- | | | | |
|---|--|--|---|
|  Kantoorfunctie |  Industriefunctie |  Woonfunctie |  Overige gebruiksfunctie |
|  Bijeenkomstfunctie |  Sportfunctie |  Onderwijsfunctie |  Gemeenschappelijke ruimten |
|  Celfunctie |  Winkelfunctie |  Logiesfunctie |  Gemeenschappelijke verkeersruimten |
| | |  Gezondheidszorgfunctie | |

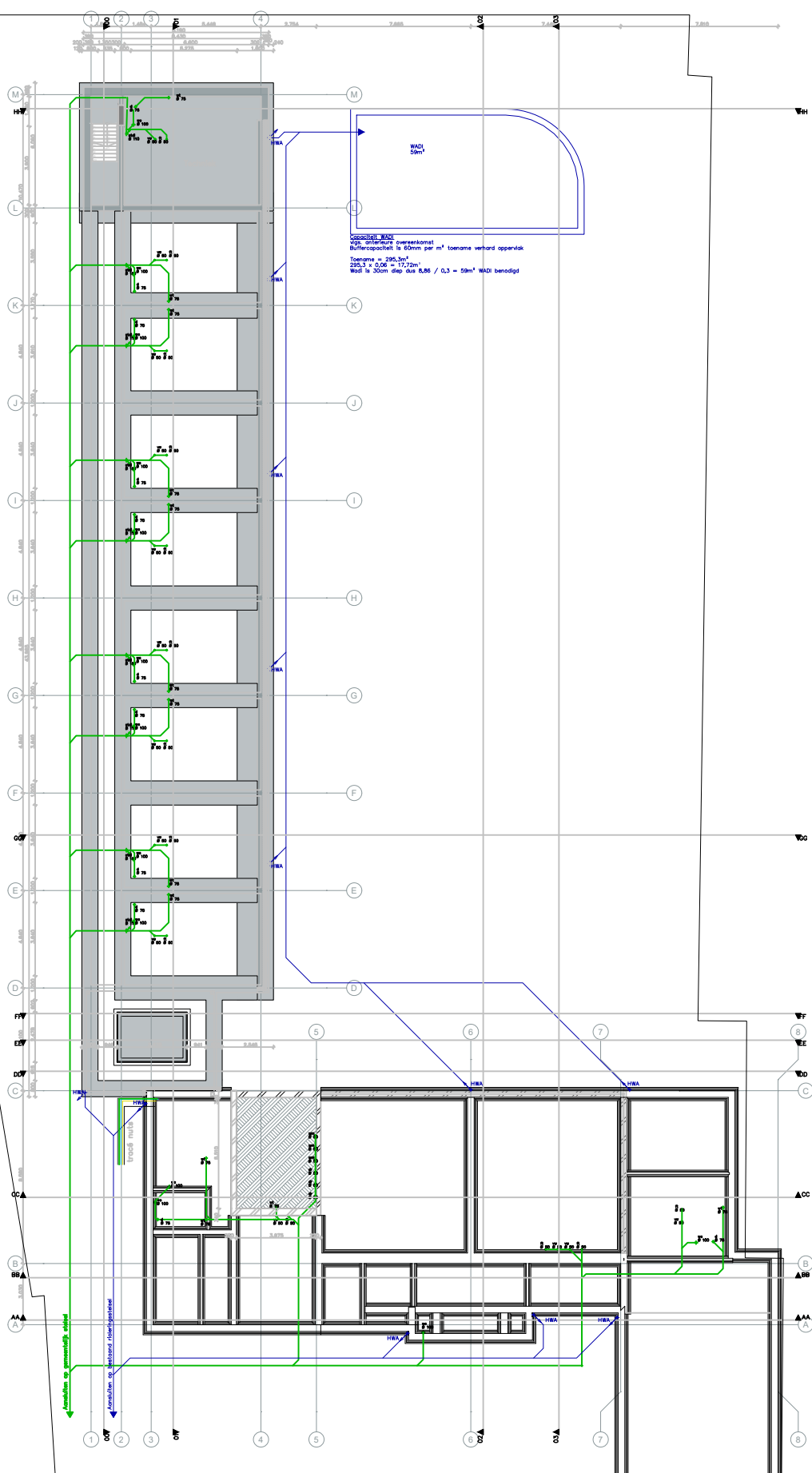
Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Functieverdeling
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB04
 Onderwerp: Zolder
 Schaal: 1:300





5. Plattegronden gebruiksoppervlakte

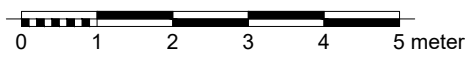
<i>Tek.nr:</i>	<i>Datum:</i>	<i>GO</i>	<i>Verdieping</i>
BB05	6-8-2024	GO	kelder
BB06	6-8-2024	GO	Begane grond
BB07	6-8-2024	GO	Verdieping 1
BB08	6-8-2024	GO	Zolder



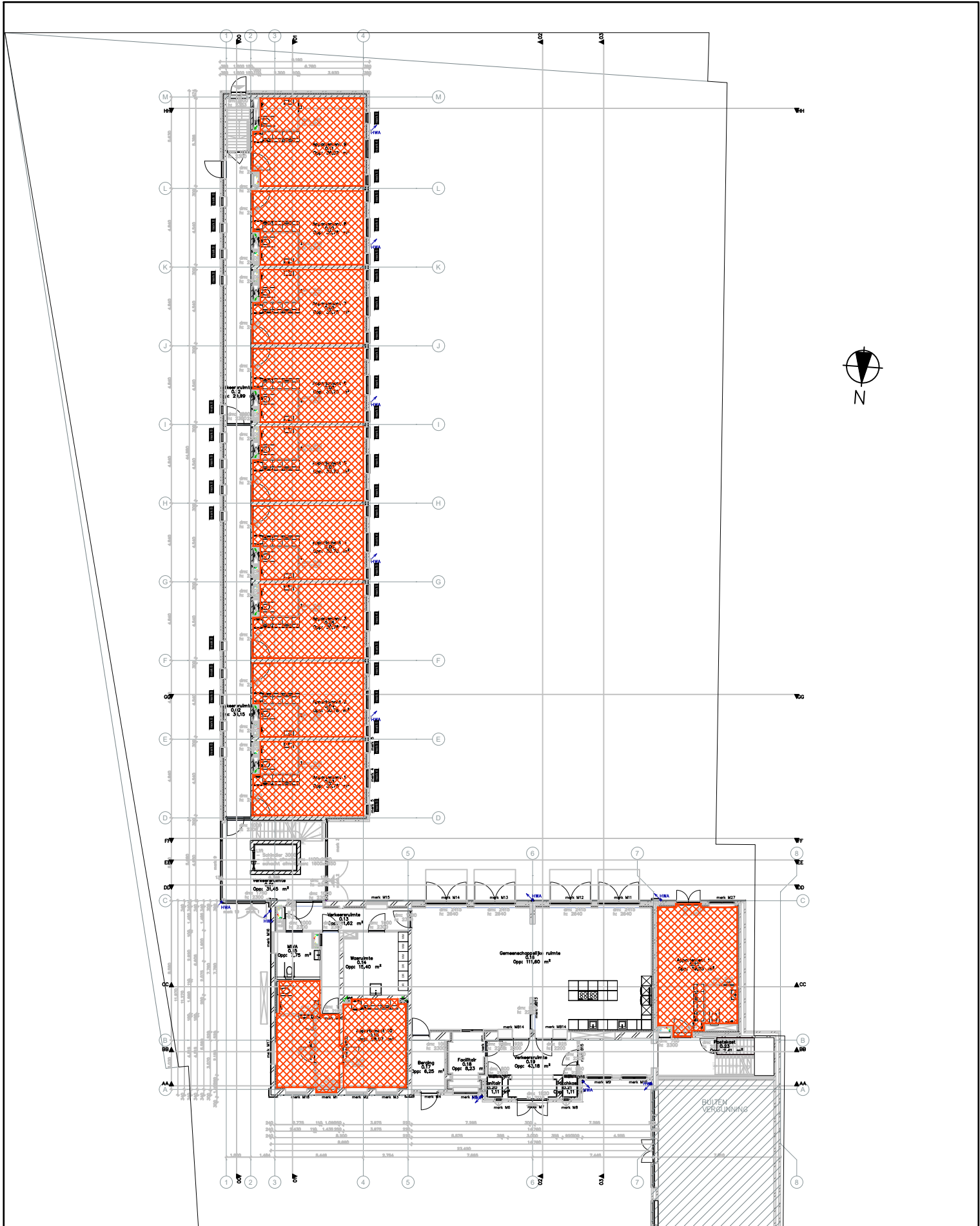
Capaciteit WACI
 400: 0,018 m³/m² ovensenkomst
 Buffercapaciteit is 60mm per m² toename verhard oppervlak
 Toename = 290,3m²
 290,3 x 0,06 = 17,22m³
 Wad is 30cm diep dus 0,86 / 0,3 = 59m² WACI benodigd




Gebruiksoppervlak
 Min. 1500 mm hoog



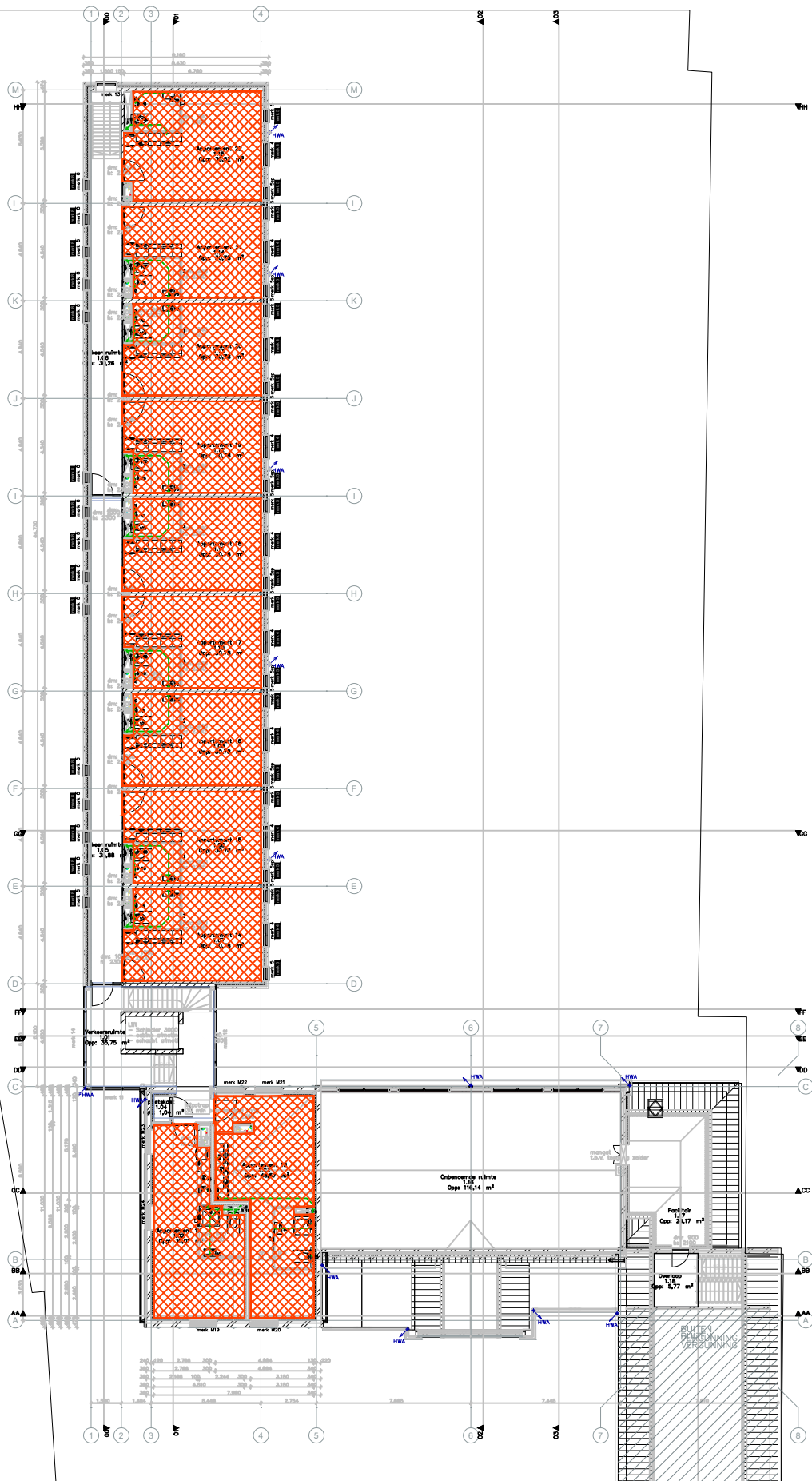
Projectnummer: P.280723
 Tekeningnummer: BB05
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Gebruiksoppervlak
 Onderwerp: Kelder
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300



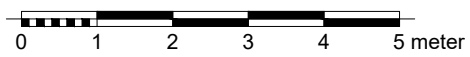

Gebruiksoppervlak
 Min. 1500 mm hoog



Projectnummer: P.280723
 Tekeningnummer: BB06
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Gebruiksoppervlak
 Onderwerp: Begane grond
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300

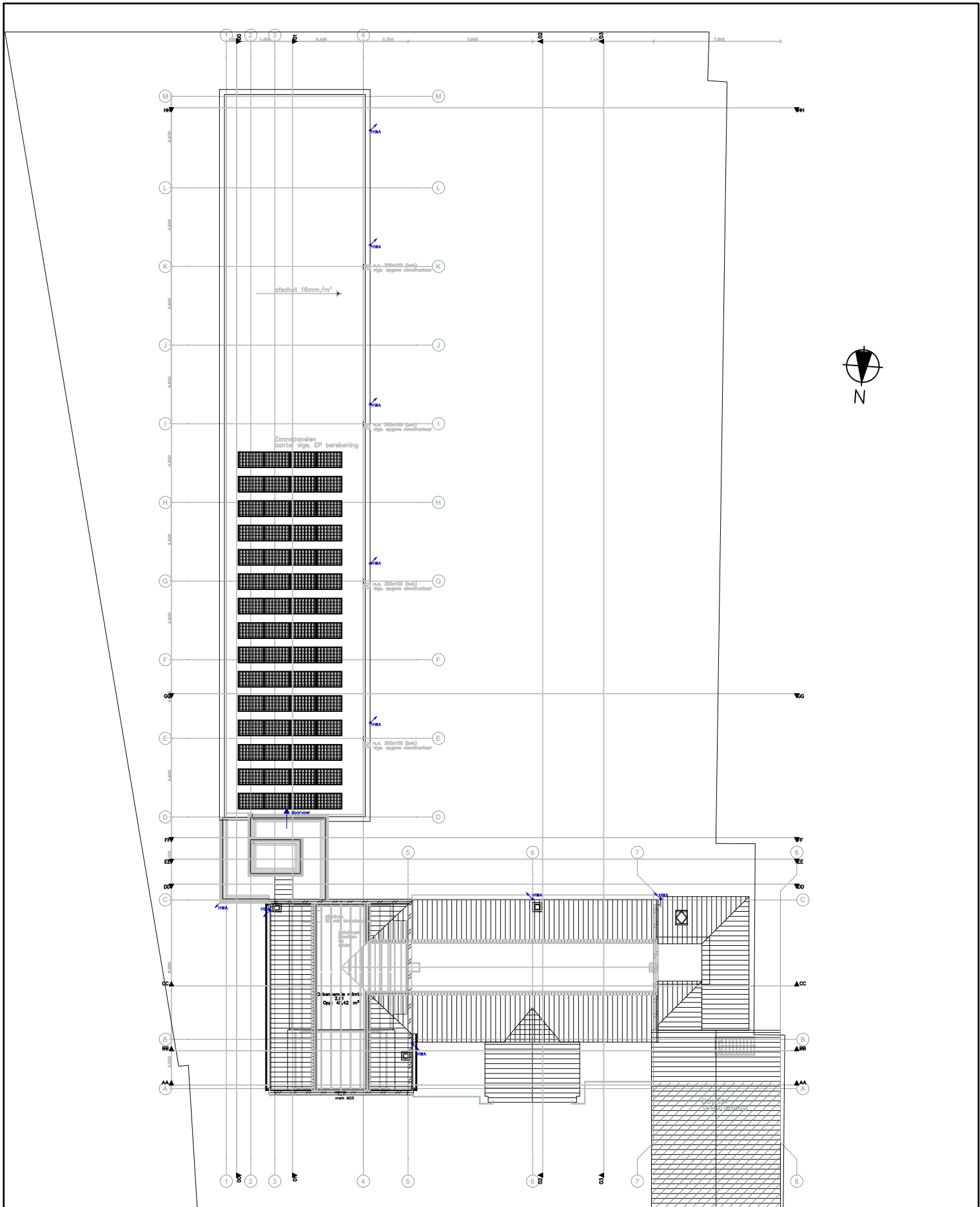


Gebruiksoppervlak
Min. 1500 mm hoog



Projectnummer: P.280723
Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
Onderwerp: Gebruiksoppervlak
Verdieping 1
Datum: 06-08-2024

Tekeningnummer: BB07
Onderwerp: Gebruiksoppervlak
Verdieping 1
Schaal: 1:300



Gebruiksoppervlak
Min. 1500 mm hoog



Projectnummer: Tekeningnummer:

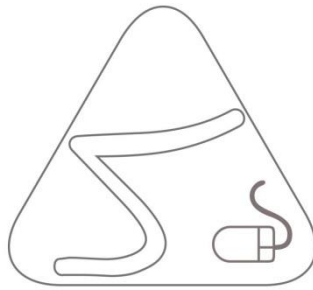
P.280723 BB08

Adres:
De Hoge weg 1 Maarheeze

Onderwerp:
Gebruiksoppervlak

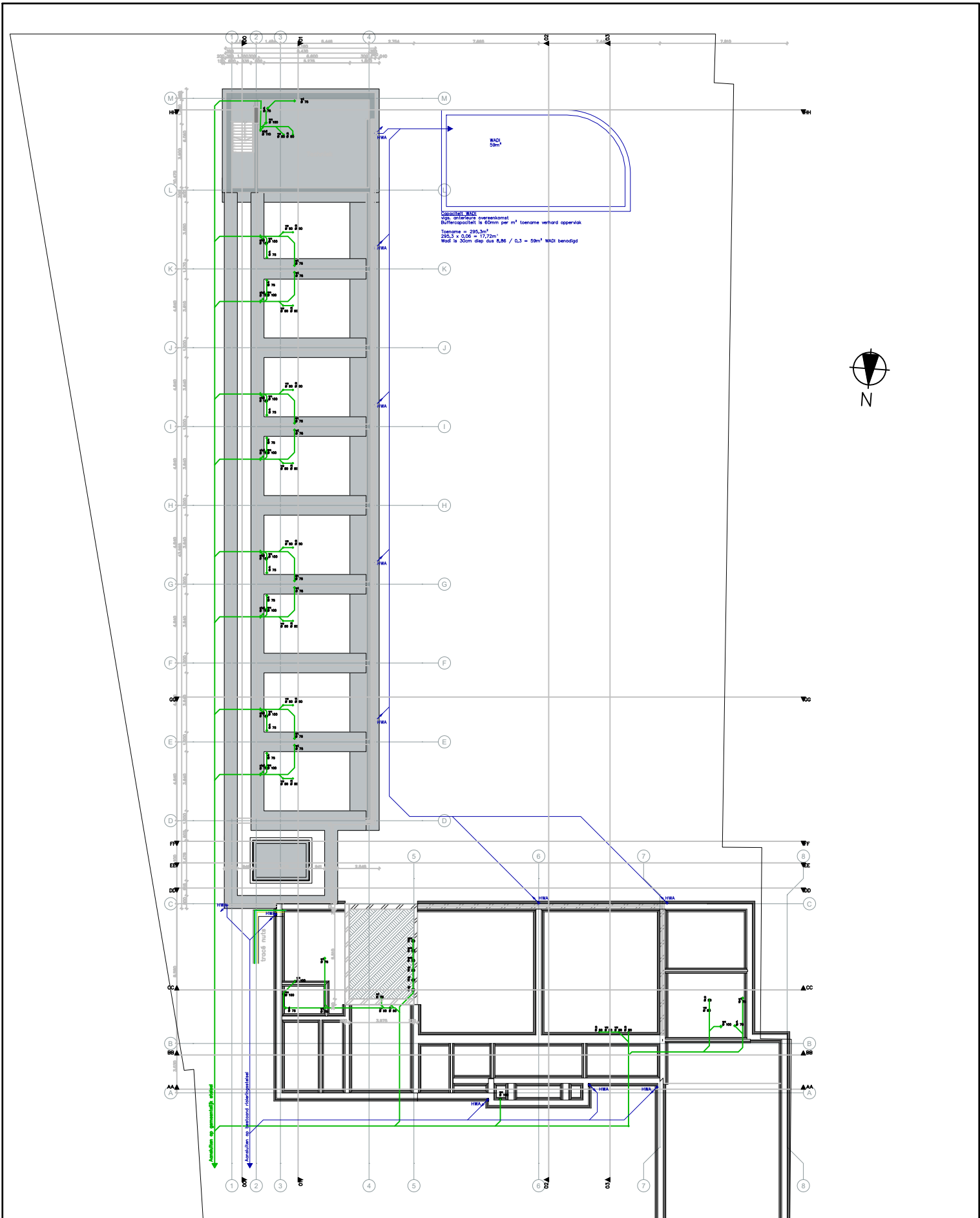
Onderwerp:
Zolder

Datum: 06-08-2024
Schaal: 1:300



6. Plattegronden verblijfsgebied / ruimte

<i>Tek.nr:</i>	<i>Datum:</i>	<i>VG/VR</i>	<i>Verdieping</i>
BB09	6-8-2024	VG/VR	Kelder
BB10	6-8-2024	VG/VR	Begane grond
BB11	6-8-2024	VG/VR	Verdieping 1
BB12	6-8-2024	VG/VR	Zolder



Capaciteit WADI
 opp. onafhankelijke overspanningsruimte
 Buffercapaciteit is 60mm per m² toename verhard oppervlakte
 Toename = 295,3m²
 295,3 x 0,06 = 17,72m³
 Wadi is 30cm diep dus 8,86 / 0,3 = 59m² WADI benodigd




Verblijfsgebied
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed


Verblijfsruimte
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed

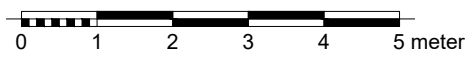


Projectnummer: P.280723
 Tekeningnummer: BB09
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Verblijfsgebied / ruimte
 Kelder
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300

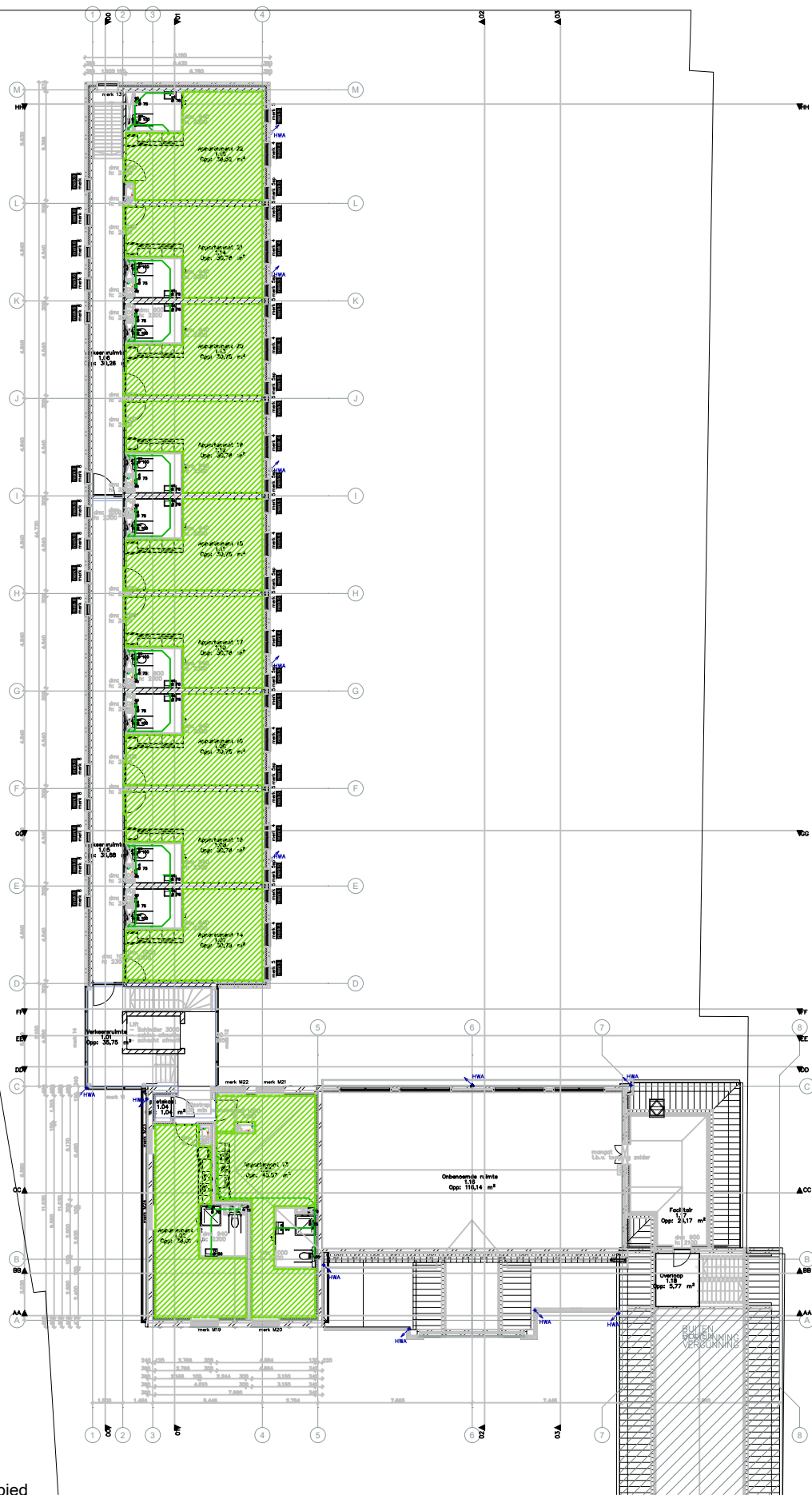




Verblijfsgebied
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed



Verblijfsruimte
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed



Projectnummer: P.280723
 Tekeningnummer: BB10
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Verblijfsgebied / ruimte
 Onderwerp: Begane grond
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300

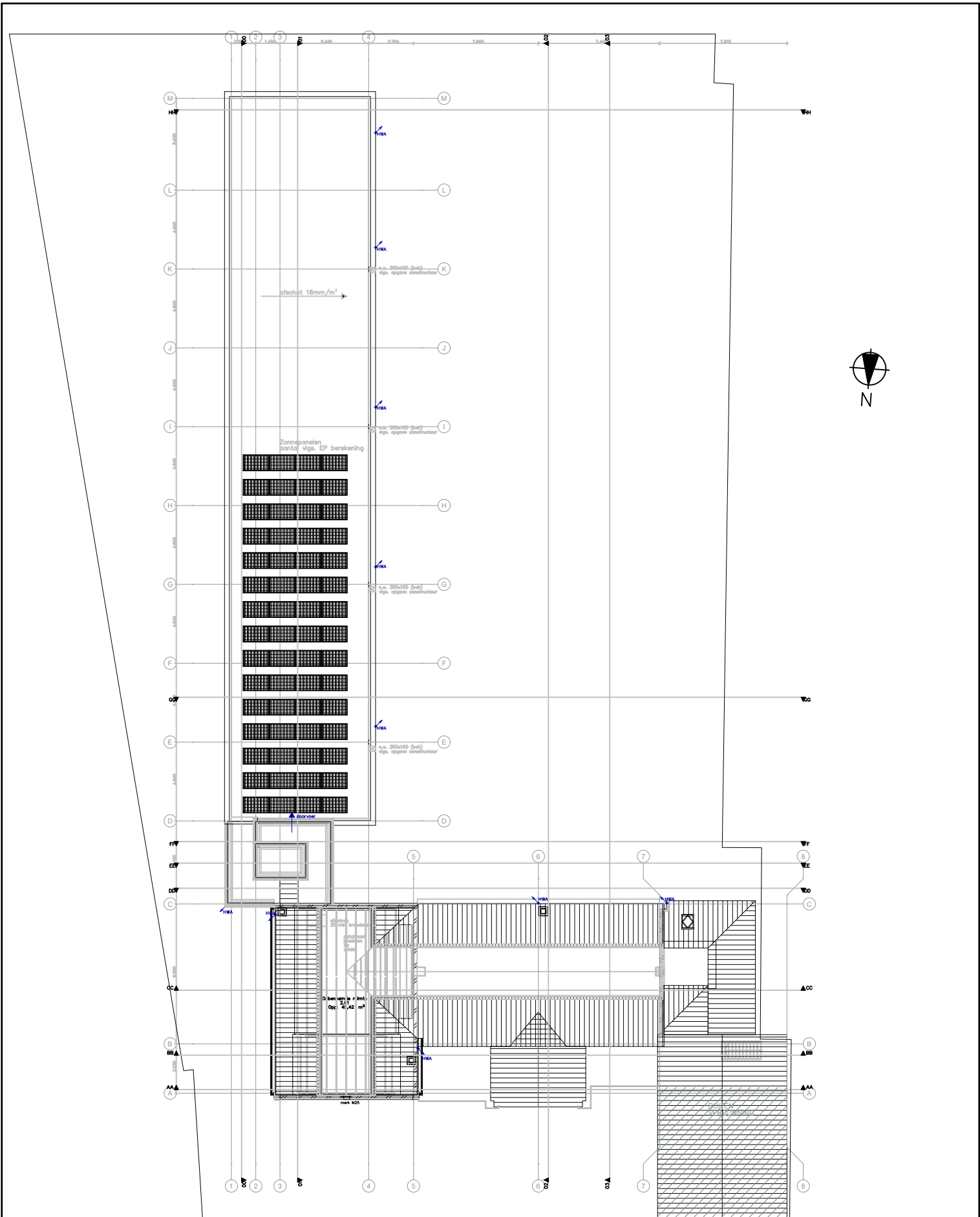



Verblijfsgebied
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed


Verblijfsruimte
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed

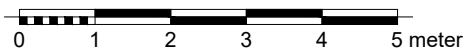


Projectnummer: P.280723
 Tekeningnummer: BB11
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Verblijfsgebied / ruimte
 Onderwerp: Verdieping 1
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300

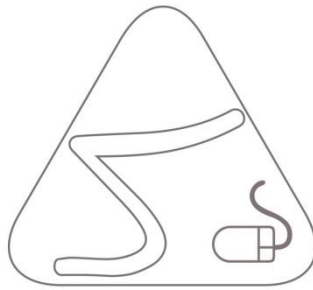


Verblijfsgebied
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed

Verblijfsruimte
 Min. 5 m²
 Min. 2600 mm hoog
 Min. 1800 mm breed

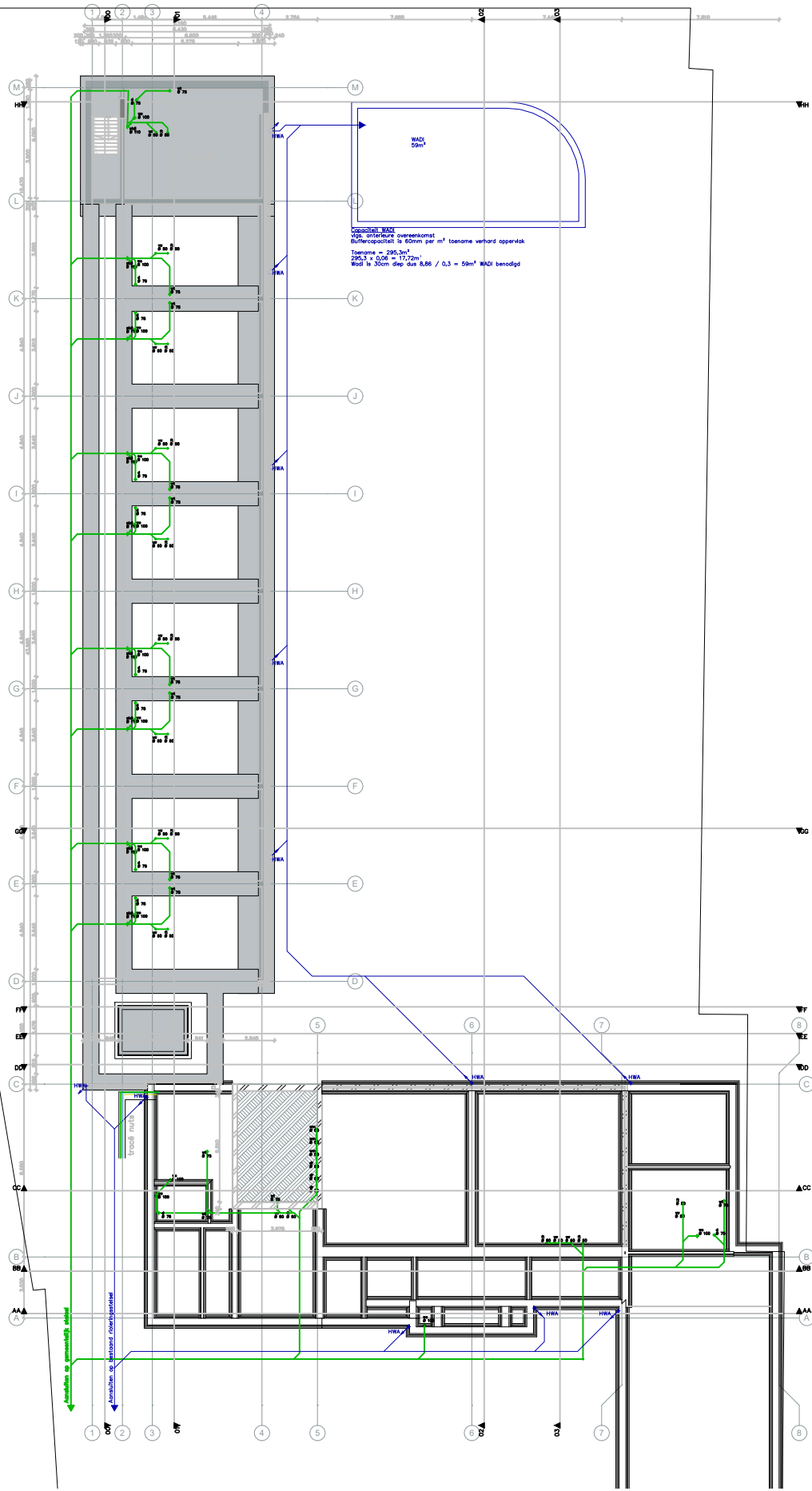


Projectnummer: P.280723
 Tekeningnummer: BB01
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Verblijfsgebied / ruimte
 Onderwerp: Begane grond
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300



7. Principeverloop ventilatie

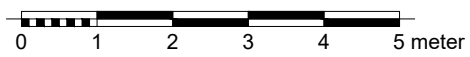
<i>Tek.nr:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Verdieping</i>
BB13	6-8-2024	Kelder
BB14	6-8-2024	Begane grond
BB15	6-8-2024	Verdieping 1
BB16	6-8-2024	Zolder



Capaciteit WADI
 vgl. onderstaande overschot
 Buffercapaciteit is 60min per m³ toename verhard oppervlak
 Toename = 290,3m²
 290,3 x 0,06 = 17,72m³
 Wadi is 30cm diep dus 6,66 / 0,3 = 59m³ WADI benodigd

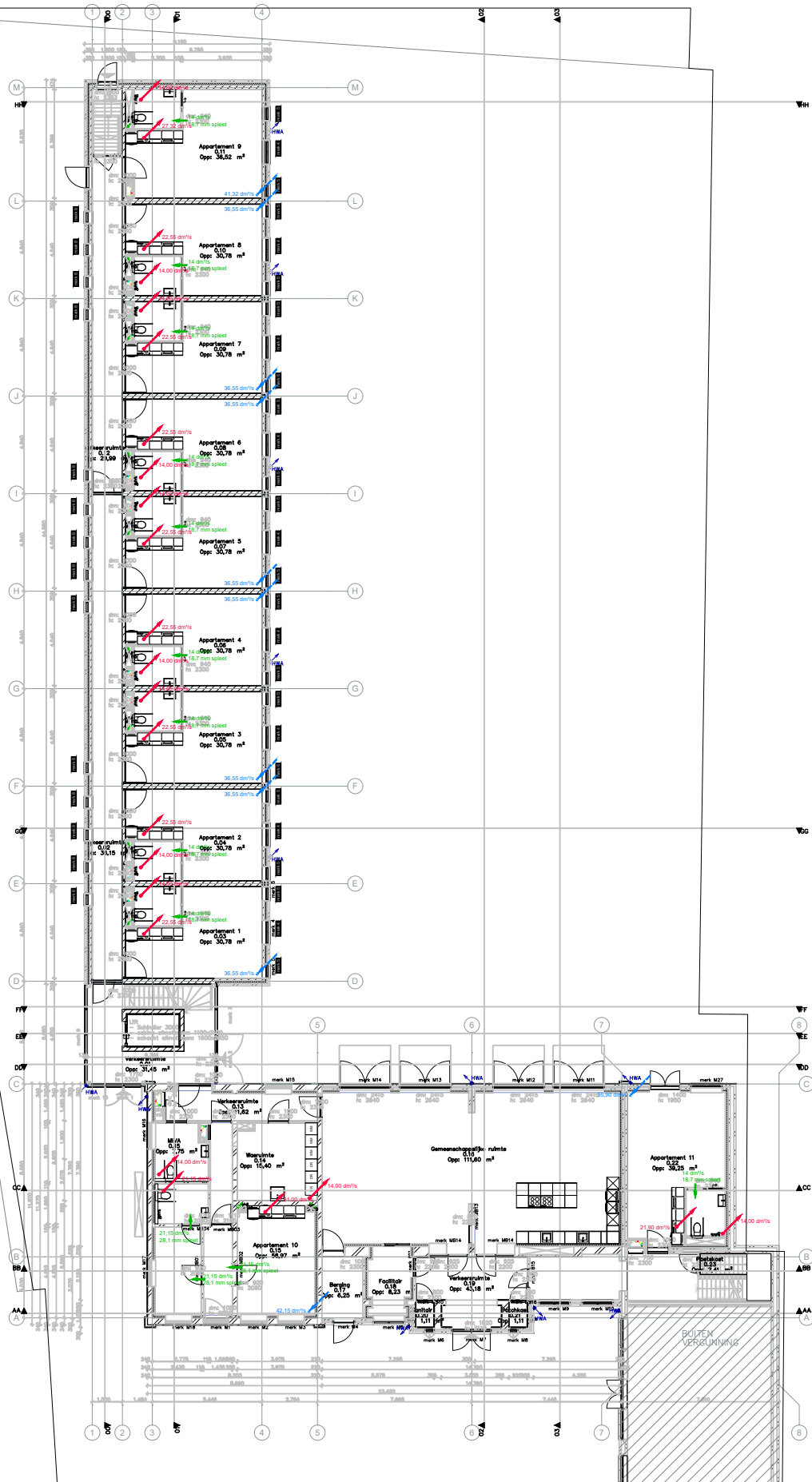


- Ventilatie aanvoer in dm³/s
incl. type en/of lengte rooster op plafondrooster
- Ventilatie stromingsrichting in dm³/s
incl. hoogte doorlaat en/of deurrooster
- Ventilatie afvoer in dm³/s
*indicatief punt van hoeveelheid afvoer.
 Aantal punten n.t.b.*

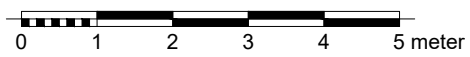


Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Ventilatieverloop
 Kelder
 Datum: 06-08-2024

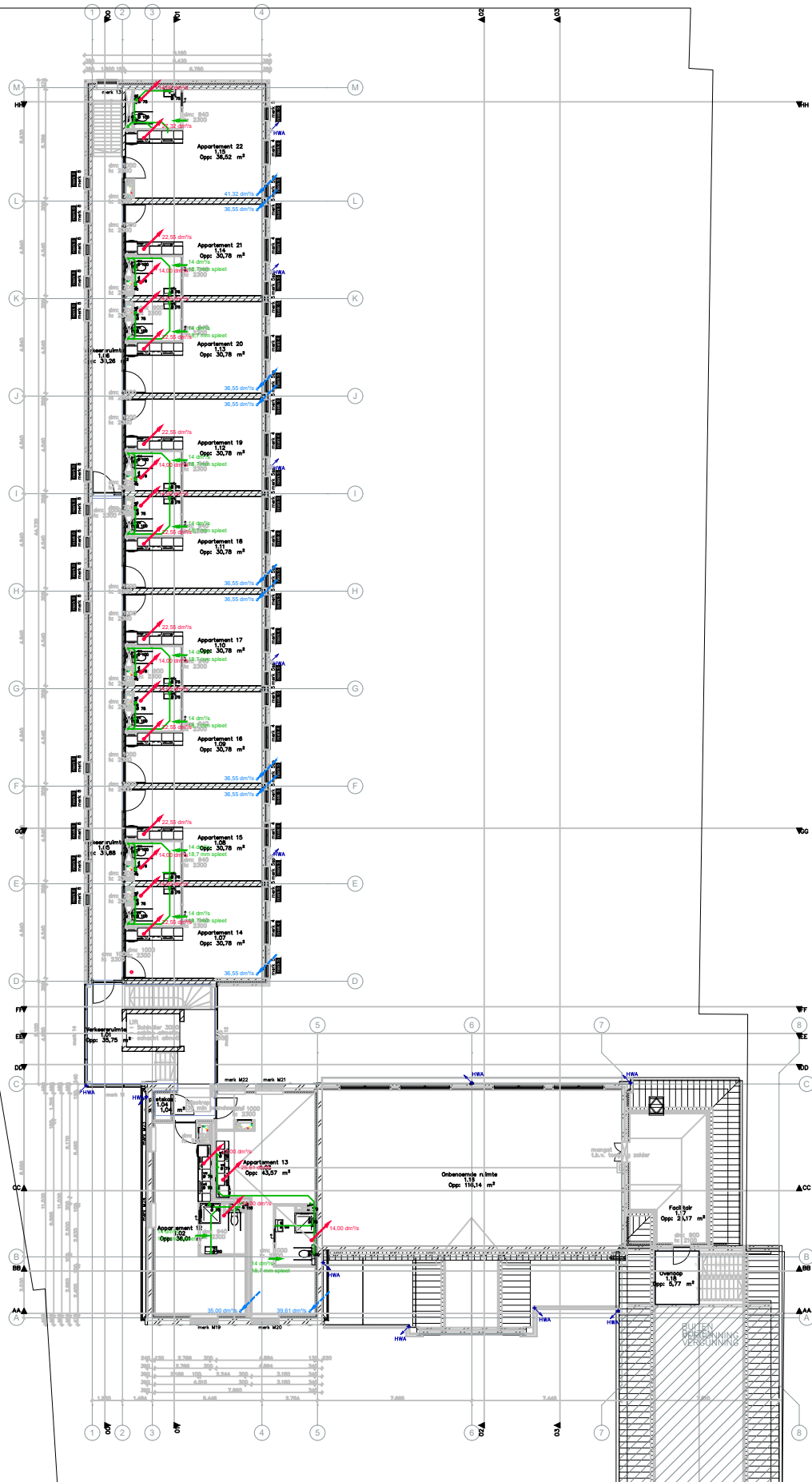
Tekeningnummer: BB13
 Onderwerp: Kelder
 Schaal: 1:300



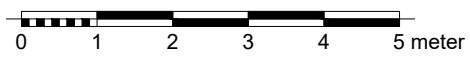
- Ventilatie aanvoer in dm^3/s
incl. type en/of lengte rooster op plafondrooster
- Ventilatie stromingsrichting in dm^3/s
incl. hoogte doorlaat en/of deurrooster
- Ventilatie afvoer in dm^3/s
*indicatief punt van hoeveelheid afvoer.
Aantal punten n.t.b.*



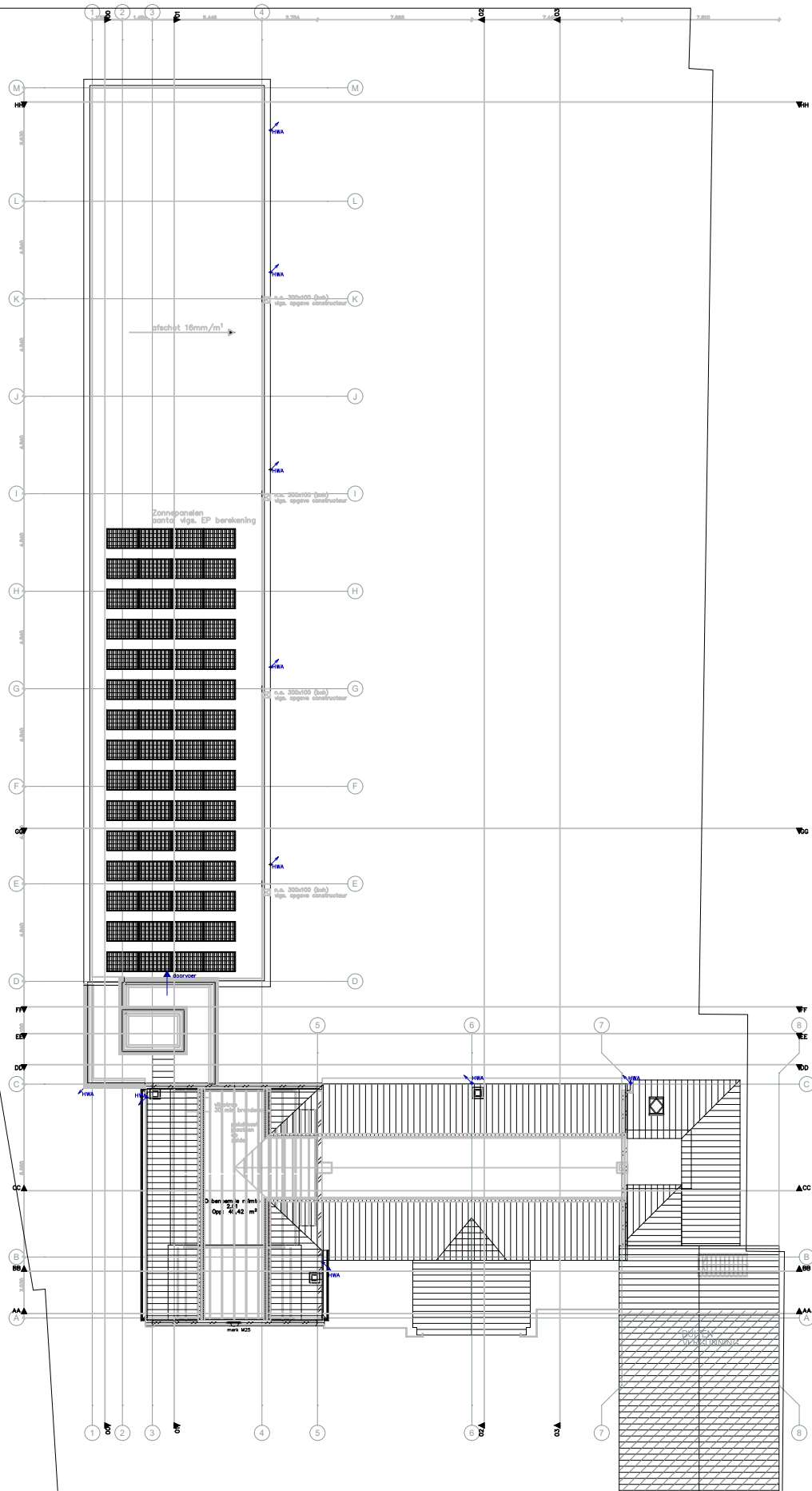
Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Ventilatieverloop
 Begane grond
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB14
 Onderwerp: Ventilatieverloop
 Datum: 06-08-2024
 Schaal: 1:300



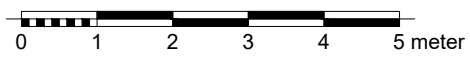
- ▶ Ventilatie aanvoer in dm^3/s
incl. type en/of lengte rooster op plafandrooster
- - - -▶ Ventilatie stromingsrichting in dm^3/s
incl. hoogte doorlaat en/of deurrooster
- - - -▶ Ventilatie afvoer in dm^3/s
*indicatief punt van hoeveelheid afvoer.
Aantal punten n.t.b.*



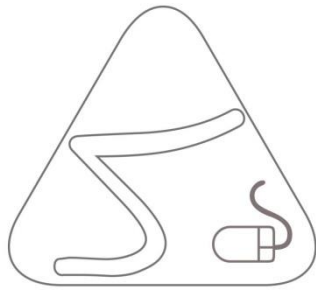
Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Ventilatieverloop
 Onderwerp: Verdieping 1
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB15
 Schaal: 1:300



- - - - - **Ventilatie aanvoer in dm³/s**
incl. type en/of lengte rooster op plafondrooster
- - - - - **Ventilatie stromingsrichting in dm³/s**
incl. hoogte doorlaat en/of deurrooster
- - - - - **Ventilatie afvoer in dm³/s**
*indicatief punt van hoeveelheid afvoer.
Aantal punten n.t.b.*



Projectnummer: P.280723
 Adres: De Hoge weg 1 Maarheeze
 Onderwerp: Ventilatieverloop
 Zolder
 Datum: 06-08-2024
 Tekeningnummer: BB16
 Onderwerp: Ventilatieverloop
 Schaal: 1:300



8. Ventilatieberekening

Projectnr: P.280723
 Projectnaam: Klooster Maarheeze, Hoge Weg 1
 Bouwlaag: Begane grond en Verdieping 1

Datum: 6-8-2024

Verkeersruimte (woongebouw)

Ventilatie Eis 0,5 dm³/s per m²

Woonfunctie

Ventilatie Eis 0,9 dm³/s per m²

studio 1 t/m 8 + 14 t/m 21

Ventilatiebalans Toevoer

Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
Ax.01	25,05	0,9	22,55	21,00	22,55		
Ax.02	4,54	0,9	4,09	14,00	14,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster		36,55			
					36,55	36,55	0,00
					Totaal capaciteit roosters		0,00

Ventilatiebalans Afvoer

Ruimte nr.	Ruimte	Minimaal	aanwezig	voldoet?
	badkamer	14,00		
	keuken	22,55		
Totale afzuiging		36,55	36,55	ja

Totale toevoer:	36,55 l/s
Totale afvoer:	36,55 l/s

Ventilatiebalans:

JA

Benodigde capaciteit:

131,58 m³/h

Projectnr: P.280723
 Projectnaam: Klooster Maarheeze, Hoge Weg 1
 Bouwlaag: Begane grond en Verdieping 1

Datum: 6-8-2024

Verkeersruimte (woongebouw)

Ventilatie Eis 0,5 dm³/s per m²

Woonfunctie

Ventilatie Eis 0,9 dm³/s per m²

Studio 9 + 22

Ventilatiebalans Toevoer

Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
Ax.01	30,36	0,9	27,32	21,00	27,32		
Ax.02	4,54	0,9	4,09	14,00	14,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster		41,32			
					41,32	41,32	0,00
					Totaal capaciteit roosters		0,00

Ventilatiebalans Afvoer

Ruimte nr.	Ruimte	Minimaal	aanwezig	voldoet?
	badkamer	14,00		
	keuken	27,32		
Totale afzuiging		41,32	41,32	ja

Totale toevoer:	41,32 l/s
Totale afvoer:	41,32 l/s

Ventilatiebalans:

JA

Benodigde capaciteit:

148,77 m³/h

Projectnaam: Klooster Maarheeze
 Bouwlaag: begane grond

Woonfunctie
 Ventilatie Eis 0,7 dm³/s per m²

Ventilatiebalans Toevoer							
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
A10.01	20,63	0,7	14,44	21,00	21,00		
A10.03	10,21	0,7	7,15	0,00	7,15		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	28,15	28,15			
					28,15	21,00	7,15
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
A10.02	5,04	0,7	3,53	14,00	14,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	14,00	14,00			
					42,15	42,15	0,00
Totaal capaciteit roosters							28,15

Ventilatiebalans Afvoer							
Ruimte nr.		Ruimte	Minimaal	aanwezig			voldoet?
		Badkamer	21,15				
		Keuken	21,00				
Totale afzuiging			42,15	42,15			ja

Totale toevoer:	42,15 l/s
Totale afvoer:	42,15 l/s

Ventilatiebalans:

JA

Projectnr: P.280723
 Projectnaam: Klooster Maarheeze
 Bouwlaag: begane grond

Datum: 6-8-2024

Woonfunctie
 Ventilatie Eis 0,7 dm³/s per m²

Ventilatiebalans Toevoer							
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
A11.01	31,29	0,7	21,90	21,00	21,90		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	21,90	21,90			
					21,90	21,90	0,00
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
A11.02	4,54	0,7	3,18	14,00	14,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	14,00	14,00			
					35,90	35,90	0,00
					Totaal capaciteit roosters		21,90

Ventilatiebalans Afvoer							
Ruimte nr.			Ruimte	Minimaal	aanwezig		voldoet?
			Badkamer	14,00			
			Keuken	21,90			
Totale afzuiging				35,90	35,90		ja

Totale toevoer:	35,90 l/s
Totale afvoer:	35,90 l/s

Ventilatiebalans: **JA**

Projectnaam: Klooster Maarheeze
 Bouwlaag: verdieping 1

Woonfunctie
 Ventilatie Eis 0,7 dm³/s per m²

Ventilatiebalans Toevoer							
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
12.01	29,31	0,7	20,52	21,00	21,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	21,00	35,00			
					35,00	21,00	14,00
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
12.02	5,16	0,7	3,61	14,00	14,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	14,00	0,00			
					35,00	35,00	0,00
					Totaal capaciteit roosters		35,00

Ventilatiebalans Afvoer							
Ruimte nr.		Ruimte	Minimaal	aanwezig			voldoet?
		Badkamer	14,00				
		Keuken	21,00				
Totale afzuiging			35,00	35,00			ja
Totale toevoer:		35,00 l/s					
Totale afvoer:		35,00 l/s					
Ventilatiebalans:		JA					

Projectnr: P.280723
 Projectnaam: Klooster Maarheeze
 Bouwlaag: verdieping 1

Datum: 6-8-2024

Woonfunctie
 Ventilatie Eis 0,7 dm³/s per m²

Ventilatiebalans Toevoer							
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
A13.01	36,59	0,7	25,61	21,00	25,61		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	25,61	25,61			
					25,61	25,61	0,00
Ruimte	Oppervlak	Vent. eis	Nodig	Minimaal	Resultaat		
A13.02	5,31	0,7	3,72	14,00	14,00		
	toevoer	type	capaciteit	aanwezig	Totaal	gebruikt	over
	mechanisch	plafondrooster	14,00	14,00			
					14,00	14,00	0,00
Totaal capaciteit roosters							25,61

Ventilatiebalans Afvoer							
Ruimte nr.		Ruimte	Minimaal	aanwezig			voldoet?
		Badkamer	14,00				
		Keuken	25,61				
Totale afzuiging			39,61	39,61			ja

Totale toevoer:	39,61 l/s
Totale afvoer:	39,61 l/s

Ventilatiebalans: **JA**