

Dan weet u het exact.



**S&W
Bouwkundig
Ingenieurs**

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
KVK: 22037535

www.s-w.nl

Rapportage Bouwbesluittoetsingen

Woonhuis aan de Waalweg 1a Rijsoord

Projectnr: 2220217
Datum: 30-05-2023
Versie: 1.1
Contactpersoon: 



BRANDVEILIGHEID



METINGEN



BOUWFYSICA



AKOESTIEK



ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Projectomschrijving.....	3
1.2	Gebruiksfuncties.....	3
1.3	Woonfunctie voor particulier eigendom.....	3
1.4	Gebruikte gegevens.....	3
1.5	Afkortingen en symbolen.....	3
2.	Oppervlakten en afmetingen.....	4
2.1	Verblijfsgebieden en verblijfsruimten.....	4
2.2	Toiletruimten.....	5
2.3	Badruimten.....	5
2.4	Buitenberging.....	6
2.5	Buitenruimte.....	6
3.	Daglichttoetreding.....	7
3.1	Daglicht.....	7
4.	Ventilatie.....	8
4.1	Luchtverversing.....	8
5.	Spuiventilatie.....	10
5.1	Spuivoorziening.....	10
I.	Bijlage "Afkortingen".....	I
II.	Bijlage "Oppervlakten en afmetingen, daglicht, ventilatie en spuiventilatie".....	II

1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

In opdracht van [REDACTED] is door S&W Bouwkundig Ingenieurs een toetsing opgesteld voor de nieuwbouw van woonhuis aan de Waalweg 1a te Rijsoord.

In deze toetsing zijn de volgende onderdelen getoetst aan de eisen van het Bouwbesluit 2012:

- Oppervlakten en afmetingen van ruimten;
- Daglichttoetreding;
- Ventilatie;
- Spuiventilatie;
- Milieuprestatie.

1.2 Gebruiksfuncties

Het bouwplan omvat de volgende gebruiksfuncties:

- Woonfunctie.

Een indeling van de gebruiksfuncties is weergegeven in bijlage II.

1.3 Woonfunctie voor particulier eigendom

Indien er sprake is van een woonfunctie voor particulier eigendom, geldt artikel 1.12a:

“Op het bouwen van een woonfunctie voor particulier eigendom zijn de afdelingen 4.3, 4.4, 4.5 en 4.6 en onverminderd het bepaalde in artikel 9.2, 10e lid, artikel 6.10 niet van toepassing. Wat betreft de afdelingen 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.11, 4.1, 4.2 en 4.7 zijn de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing.”

Indien van deze uitzondering gebruik wordt gemaakt, dan zal dit bij de betreffende toetsing van die afdeling worden aangegeven.

1.4 Gebruikte gegevens

De toetsingen zijn gebaseerd op onderstaande gegevens verstrekt door De Kock Architecten:

- Digitale tekenset (plattegronden, doorsneden & aanzichten), aangeleverd op 08-02-2023.

1.5 Afkortingen en symbolen

In de toetsingen worden verschillende afkortingen en symbolen gebruikt. Deze zijn weergegeven in de bijlagen.

2. Oppervlakten en afmetingen

Voor een te bouwen bouwwerk stelt het Bouwbesluit eisen aan de aanwezigheid en afmetingen van bepaalde ruimten, zodat de voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten kunnen plaatsvinden.

Bij de toetsing van de oppervlakten en afmetingen worden de volgende ruimten getoetst:

- Verblijfsgebieden en verblijfsruimten;
- Toiletruimten;
- Badruimten;
- Buitenberging;
- Buitenruimte.

In de volgende paragrafen worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en wordt de toetsing toegelicht.

2.1 Verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.1

Artikel 4.2 Aanwezigheid:

1. Een woonfunctie heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven vloeroppervlakte, aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied.

Artikel 4.3 Afmetingen van verblijfsgebied en verblijfsruimte:

1. Een verblijfsgebied heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven vloeroppervlakte.
2. Een verblijfsgebied heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven breedte.
3. Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m.
4. In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m.
6. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben ten minste de in tabel 4.1 aangegeven hoogte boven de vloer.

Uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom

Artikel 4.6 Aanwezigheid:

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.

Artikel 4.7 Afmetingen van verblijfsgebied en verblijfsruimte:

1. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,1 m.
2. In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5 m² en een breedte van ten minste 2,4 m.

Toetsing

Er is getoetst aan de eisen van een woonfunctie voor particulier eigendom. De vrije hoogte bedraagt 2,1 m, en er zijn geen eisen gesteld aan de breedte van verblijfsruimten en verblijfsgebieden en het percentage verblijfsgebied. De toetsing van de ruimten en de indeling van de verblijfsgebieden zijn volledig weergegeven in bijlage II.

2.2 Toiletruimten

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.2

Artikel 4.9 Aanwezigheid:

1. Een gebruiksfunctie heeft ten minste het in tabel 4.8 aangegeven aantal toiletruimten.
2. Op een toiletruimte zijn niet meer dan vijf woonfuncties aangewezen. Op een dergelijke toiletruimte zijn uitsluitend woonfuncties of een nevenfunctie daarvan aangewezen.

Artikel 4.11 Afmetingen:

1. Een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.9, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 m x 1,2 m.
3. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid heeft boven die vloer ten minste de in tabel 4.8 aangegeven hoogte.

Uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom

Artikel 4.14 Aanwezigheid:

1. Een gebruiksfunctie heeft ten minste het in tabel 4.13 aangegeven aantal toiletruimten.

Artikel 4.16 Afmetingen:

1. Een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.14 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,64 m², met een breedte van tenminste 0,6 m en een hoogte boven de vloer van ten minste 2 m.

Toetsing

Er is getoetst aan de eisen van een woonfunctie voor particulier eigendom. De vrije hoogte bedraagt 2,0 m, met een vloeroppervlakte van ten minste 0,64 m² en een breedte van ten minste 0,6 m. De toetsing van de ruimten is weergegeven in bijlage II.

2.3 Badruimten

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.3

Artikel 4.18 Aanwezigheid:

Een gebruiksfunctie heeft ten minste een badruimte.

Artikel 4.19 Afmetingen:

1. Een badruimte als bedoeld in artikel 4.18 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m² en een breedte van ten minste 0,8 m.
2. Een badruimte als bedoeld in artikel 4.18 die is samengevoegd met een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.9 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m² en een breedte van ten minste 0,9 m.
5. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid, heeft boven die vloer ten minste de in tabel 4.17 aangegeven hoogte.

Uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom

Geen eisen volgens afdeling 4.3

Toetsing

Er is getoetst aan de eisen van een woonfunctie voor particulier eigendom. Er zijn geen eisen gesteld aan de aanwezigheid, vrije hoogte, breedte/diepte en oppervlakte van een badruimte.

2.4 Buitenberging

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.5

Artikel 4.31 Aanwezigheid:

1. Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m.
2. In afwijking van het eerste lid kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m² de bergruimte gemeenschappelijk zijn indien de vloeroppervlakte van de bergruimte ten minste 1,5 m² per woonfunctie bedraagt.
3. Een bergruimte als bedoeld in dit artikel is vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar via het aansluitende terrein of een gemeenschappelijke verkeersruimte.
4. Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op een woonfunctie voor studenten en een woonfunctie voor zorg.

Artikel 4.32 Regenwerend:

De uitwendige scheidingsconstructie van een bergruimte als bedoeld in artikel 4.31 is, bepaald volgens NEN 2778, regenwerend.

Uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom

Geen eisen volgens afdeling 4.5

Toetsing

Er is getoetst aan de eisen van een woonfunctie voor particulier eigendom. Er zijn geen eisen gesteld aan de aanwezigheid, vrije hoogte, breedte/diepte en oppervlakte van een buitenberging.

2.5 Buitenruimte

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.6

Artikel 4.35 Aanwezigheid, afmetingen en bereikbaarheid:

1. Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m, die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.
2. In afwijking van het eerste lid kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m² de buitenruimte gemeenschappelijk zijn indien de vloeroppervlakte aan buitenruimte ten minste 1 m² per op die buitenruimte aangewezen woonfunctie bedraagt, met een minimum van 4 m² en een breedte van ten minste 1,3 m. De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via gemeenschappelijke ruimten.
3. Het eerste en tweede lid zijn niet van toepassing op een woonfunctie waarin door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers opvang aan asielzoekers wordt geboden.

Uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom

Geen eisen volgens afdeling 4.6

Toetsing

Er is getoetst aan de eisen van een woonfunctie voor particulier eigendom. Er zijn geen eisen gesteld aan de aanwezigheid, vrije hoogte, breedte/diepte en oppervlakte van een buitenruimte.

3. Daglichttoetreding

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. In de onderstaande paragraaf worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en vervolgens wordt de toetsing toegelicht.

3.1 Daglicht

Bouwbesluit 2012 afdeling 3.11

Artikel 3.75 Daglichtoppervlakte:

1. Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in tabel 3.74 aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied.
2. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 3.74 gegeven oppervlakte.
3. Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid:
 - a. blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing;
 - b. blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en
 - c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.

Uitzondering woonfunctie voor particulier eigendom

Artikel 3.78 Daglichtoppervlakte:

1. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 3.77 gegeven oppervlakte.
2. Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid:
 - a. blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing;
 - b. blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en
 - c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 25°.
8. Indien de op grond van het eerste tot en met zevende lid vereiste equivalente daglichtoppervlakte groter is dan de met artikel 3.75 vastgestelde ten minste aan te houden equivalente daglichtoppervlakte kan in plaats van het eerste tot en met de zevende lid artikel 3.75 worden toegepast.

Toetsing

Er is getoetst aan de eisen van een woonfunctie voor particulier eigendom. De vereiste equivalente daglichtoppervlakte bedraagt ten minste 0,5 m². De berekening van de daglichttoetreding is volledig weergegeven in bijlage II.

4. Ventilatie

Een te bouwen bouwwerk heeft een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

In de onderstaande paragraaf worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en vervolgens wordt de toetsing toegelicht.

4.1 Luchtverversing

Bouwbesluit 2012 afdeling 3.6

Artikel 3.29 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte:

1. Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
2. Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
4. Onverminderd het eerste tot en met derde lid heeft een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.38 een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$.
5. Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die volgens het eerste en derde lid geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70% van de som van de waarden die volgens het eerste, derde en vierde lid gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden.
6. Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $7 \text{ dm}^3/\text{s}$, bepaald volgens NEN 1087.
7. Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $14 \text{ dm}^3/\text{s}$, bepaald volgens NEN 1087.

Artikel 3.30 Thermisch comfort:

De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$.

Artikel 3.31 Regelbaarheid:

1. Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar in het gebied van 0% tot 30% van de capaciteit als bedoeld in artikel 3.29 en heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit, ten minste twee regelstanden in het regelgebied die onderling ten minste 10% in capaciteit verschillen.
2. Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de capaciteit als bedoeld in artikel 3.29 en heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit ten minste een regelstand in het regelgebied.
3. Een voorziening voor toevoer van verse lucht als bedoeld in het eerste en tweede lid mag zelfregelend zijn in het regelgebied.

Artikel 3.32 Luchtverversing overige ruimten:

1. Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.
2. Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$.
3. Een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $3,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die liftschacht.

4. Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m² heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.
5. Een stallingruimte voor motorvoertuigen heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.

Artikel 3.33 Plaats van de opening:

1. De volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 3.29 ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.
2. De volgens NEN 2757 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rookgas heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 3.29 ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.
3. Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

Artikel 3.34 Luchtkwaliteit:

1. De toevoer van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats.
2. In afwijking van het eerste lid mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.
3. De toevoer van verse lucht naar een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks van buiten plaats. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.
4. De toevoer van verse lucht naar een schacht voor een lift vindt rechtstreeks van buiten plaats, of via de liftmachineruimte van buiten. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten.
5. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats en de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten.
7. Ten minste 21 dm³/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel, als bedoeld in artikel 3.29, vierde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
8. De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.
9. De afvoer van binnenlucht uit een stallingruimte voor motorvoertuigen vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Toetsing

Er wordt geventileerd volgens systeem D (mechanische luchttoevoer en -afvoer).

In de ventilatieberekening zijn opgenomen, om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen:

- de vereiste capaciteiten van de mechanische luchttoevoer;
- de netto openingen van overstroombcomponenten volgens NPR 1088 3.2.1;
- de vereiste capaciteiten van de mechanische luchtafvoer.

De plaats van de opening (bepalen verdunningsfactor) is geen onderdeel van deze toetsing.

De ventilatieberekening en het ventilatieverloop zijn volledig weergegeven in bijlage II.

5. Spuiventilatie

Een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.

In de onderstaande paragraaf worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven, en aanvullend wordt de toetsing toegelicht.

5.1 Spuivoorziening

Bouwbesluit 2012 afdeling 3.7

Artikel 3.42 Capaciteit:

1. Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste $6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd.
2. Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste $3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte. In een uitwendige scheidingsconstructie van die ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.

Artikel 3.43 Plaats van de opening:

Een opening van een spuivoorziening als bedoeld in artikel 3.42, eerste lid, ligt op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen.

Toetsing

Voor alle verblijfsruimten en verblijfsgebieden geldt dat er voldoende spuicapaciteit wordt gerealiseerd. De berekening van de spuiventilatie is volledig weergegeven in bijlage II.

I. Bijlage “Afkortingen”

In de diverse toetsingen worden de volgende afkortingen en symbolen gebruikt.

Afkortingen:

BB	Omschrijving volgens Bouwbesluit
GO	Gebruiksoppervlak
VG	Verblijfsgebied
FG	Functiegebied
vbr	Verblijfsruimte
fr	Functieruimte
bdr	Badruimte
tr	Toiletruimte
br	Bergruimte
mr	Meterruimte
tcr	Technische ruimte
vkr	Verkeersruimte
rvn	Rechtens verkregen niveau
J	Vermenigvuldigingsfactor spuicomponent

II. Bijlage “Oppervlakten en afmetingen, daglicht, ventilatie en spui-ventilatie”

Oppervlakten en afmetingen van ruimten

nr.	Omschrijving	BB	GO [m ²]	VG [m ²]	FG [m ²]	VG	FG	Gebruiksfunctie
Bijgeb.	Hobbyruimte	or	23,5					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Hal	vkr	5,7					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Fitness	or	36,4					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Entree	vkr	13,4					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Hal	vkr	5,5					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Meterkast	mr	0,3					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Woonkamer/keuken	vbr	56,9	56,8		1		Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Gang	vkr	6,9					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Toilet	tr	1,6					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Slaapkamer	vbr	13,3	13,3		2		Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Inloopkast	br	3,6					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bg.	Badkamer	bdr	4,4					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Hal	vkr	11,7					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Toilet	tr	1,5					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Bijkeuken	br	7,0					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Schuur	br	16,9					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Badkamer	bdr	5,4					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Kantoor	vbr	24,3	24,3		3		Woonfunctie voor particulier eigendom
1e verd.	Slaapkamer	vbr	16,1	11,2		4		Woonfunctie voor particulier eigendom
1e verd.	Bordes	vkr	3,1					Woonfunctie voor particulier eigendom
1e verd.	Toilet	tr	1,6					Woonfunctie voor particulier eigendom
1e verd.	Badkamer	bdr	13,2					Woonfunctie voor particulier eigendom
1e verd.	Inloopkast	br	8,2					Woonfunctie voor particulier eigendom
Bijgeb.	Bergzolder	br	20,1					Woonfunctie voor particulier eigendom

Gebruiksoppervlak (NEN 2580)

Woonfunctie 307,5 m²

Verblijfsgebieden:

VG1	56,8 m ²
VG2	13,3 m ²
VG3	24,3 m ²
VG4	11,2 m ²
Totaal	105,6 m ²

Toiletruimte(n)

Aantal vereist	1
Aantal gerealiseerd	3
Breedte (h ≥ 2,0 m)	1,0 m
Diepte (h ≥ 2,0 m)	1,6 m

Daglichttoetreding

Omschrijving	A_d [m ²]	α [°]	β [°]	ϵ [°]	C_b	C_u	A_e [m ²]	A_e vereist [m ²]	VG [m ²]
VG1									56,8
<i>Zuidgevel</i>									
Pui links	8,04	25	34	90	0,64	1,00	5,15		
<i>Zuidgevel</i>									
Schuifdeuren	7,04	25	27	90	0,67	1,00	4,72		
<i>Zuidgevel</i>									
Ramen boven schuifdeuren	1,98	25	74	90	0,00	1,00	0,00		
<i>Zuidgevel</i>									
Raampartij rechts	5,54	25	44	90	0,58	1,00	3,22		
<i>Westgevel</i>									
Raam	1,63	26	80	90	0,00	1,00	0,00		
<i>Westgevel</i>									
Raampartij	5,45	25	65	90	0,37	1,00	2,02		
<i>Noordgevel tussen</i>									
Raampartij links	3,56	35	32	90	0,56	1,00	2,00		
<i>Noordgevel tussen</i>									
Raampartij midden	3,56	25	32	90	0,64	1,00	2,28		
<i>Noordgevel tussen</i>									
Raampartij rechts	7,52	25	33	90	0,64	1,00	4,81		
							24,19 ⁺	0,50	Voldoet
VG2									13,3
<i>Zuidgevel</i>									
Raam	3,90	25	19	90	0,72	1,00	2,81		
							2,81 ⁺	0,50	Voldoet
VG3									24,3
<i>Noordgevel</i>									
Raam 2x	1,53	25	65	90	0,37	1,00	0,56		
<i>Zuidgevel tussen</i>									
Raam links	2,57	41	46	90	0,32	1,00	0,82		
<i>Zuidgevel tussen</i>									
Raam rechts	2,57	35	46	90	0,49	1,00	1,26		
							2,65 ⁺	0,50	Voldoet
VG4									11,2
<i>Hellend dak noordgevel</i>									
Dakraam	1,73	25	0	45	0,98	1,00	1,70		
							1,70 ⁺	0,50	Voldoet

Ventilatie

Overzicht verblijfsgebieden

nr.	Opp. [m ²]	Eis [dm ³ /s]	Gerealiseerde toevoer [dm ³ /s]		Totaal	Gerealiseerde afvoer [dm ³ /s]		Totaal
			van buiten	overstroom		naar buiten	overstroom	
VG1	56,8	51,1	51,1		51,1	31,1	20,0	51,1
VG2	13,3	11,9	11,9	2,1	14,0		14,0	14,0
VG3	24,3	21,9	21,9		21,9		21,9	21,9
VG4	11,2	10,1	10,1		10,1		10,1	10,1

Overzicht verblijfsruimten, toilet- en badruimten

nr.	Omschrijving	BB	Opp. [m ²]	Eis [dm ³ /s]	Gerealiseerde toevoer [dm ³ /s]		Gerealiseerde afvoer [dm ³ /s]	
					van buiten	overstroom	naar buiten	overstroom
Bijgeb.	Hobbyruimte	or	23,5	16,4	21,1		21,1	
Bijgeb.	Fitness	or	36,4	25,5	31,9	0,9	32,7	
Bg.	Woonkamer/keuken	vbr	56,8	39,8	51,1		31,1	20,0
Bg.	Toilet	tr	1,6	7,0		7,0	7,0	
Bg.	Slaapkamer	vbr	13,3	9,3	11,9		2,1	14,0
Bg.	Badkamer	bdr	4,4	14,0		14,0	14,0	
Bijgeb.	Toilet	tr	1,5	7,0		7,0	7,0	
Bijgeb.	Badkamer	bdr	5,4	14,0		14,0	14,0	
Bijgeb.	Kantoor	vbr	24,3	17,0	21,9			21,9
1e verd.	Slaapkamer	vbr	11,2	7,8	10,1			10,1
1e verd.	Toilet	tr	1,6	7,0		7,0	7,0	
1e verd.	Badkamer	bdr	13,2	14,0		14,0	14,0	
Balans	Totaal [dm³/s]				148,0		148,0	

Voorzieningen mechanische luchttoe- en afvoer (gebalanceerde ventilatie)

nr.	Omschrijving	Voorziening toevoer	minimaal	Voorziening afvoer	minimaal
			[dm ³ /s]		[dm ³ /s]
Bijgeb.	Hobbyruimte	mechanische toevoer	21,1	mechanische afvoer	21,1
Bijgeb.	Fitness	mechanische toevoer	31,9	mechanische afvoer	32,7
Bg.	Woonkamer/keuken	mechanische toevoer	51,1	mechanische afvoer	31,1
Bg.	Toilet			mechanische afvoer	7,0
Bg.	Slaapkamer	mechanische toevoer	11,9		
Bg.	Badkamer			mechanische afvoer	14,0
Bijgeb.	Toilet			mechanische afvoer	7,0
Bijgeb.	Badkamer			mechanische afvoer	14,0
Bijgeb.	Kantoor	mechanische toevoer	21,9		
1e verd.	Slaapkamer	mechanische toevoer	10,1		

Voorzieningen luchtoverstroom (spleetheogtes binnendeuren)

nr.	Omschrijving	Toevoer			Afvoer				
		[dm ³ /s]	A _{netto} [cm ²]	Dagmaat [cm]	Hoogte [cm]	[dm ³ /s]	A _{netto} [cm ²]	Dagmaat [cm]	Hoogte [cm]
Bijgeb.	Fitness	0,9	10,3	124	0,08				
Bg.	Woonkamer/keuken					20,0	239,9	90	2,67
Bg.	Toilet	7,0	84,0	90	0,93				
Bg.	Slaapkamer	2,1	24,9	90	0,28	14,0	168,0	90	1,87
Bg.	Badkamer	14,0	168,0	90	1,87				
Bijgeb.	Toilet	7,0	84,0	90	0,93				
Bijgeb.	Badkamer	14,0	168,0	90	1,87				
Bijgeb.	Kantoor					21,9	262,3	180	1,46
1e verd.	Slaapkamer					10,1	120,9	90	1,34

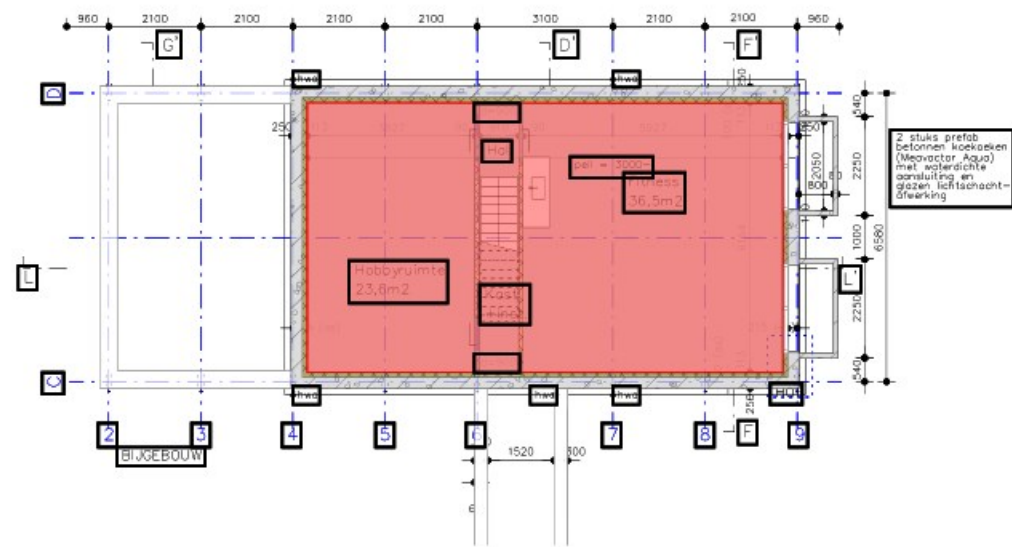
Spuiventilatie

Overzicht verblijfsruimten

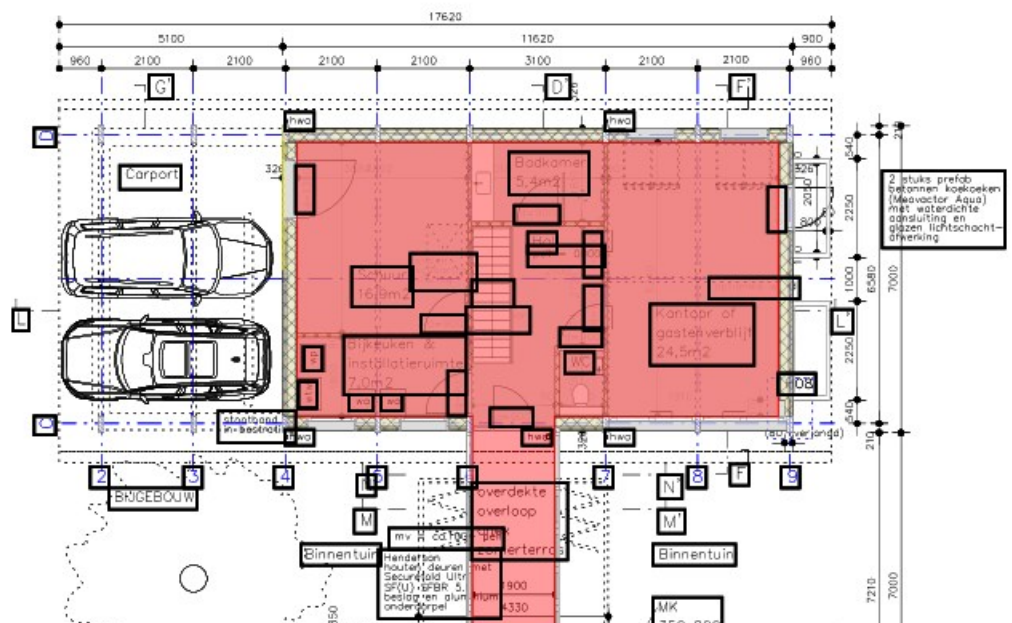
nr.	Omschrijving	Opp. [m ²]	Eis [dm ³ /s]	A _{netto} [m ²]	Luchtsnelheid [m/s]	J	Gerealiseerde capaciteit [dm ³ /s]
Bg.	Woonkamer/keuken	56,8	170,4	5,32	0,1	1,00	531,50
Bg.	Slaapkamer	13,3	39,8	2,63	0,1	0,60	157,80
Bijgeb.	Kantoor	24,3	72,9	3,85	0,1	1,00	385,40
1e verd.	Slaapkamer	11,2	33,6	1,73	0,1	1,00	173,10

Overzicht verblijfsgebieden

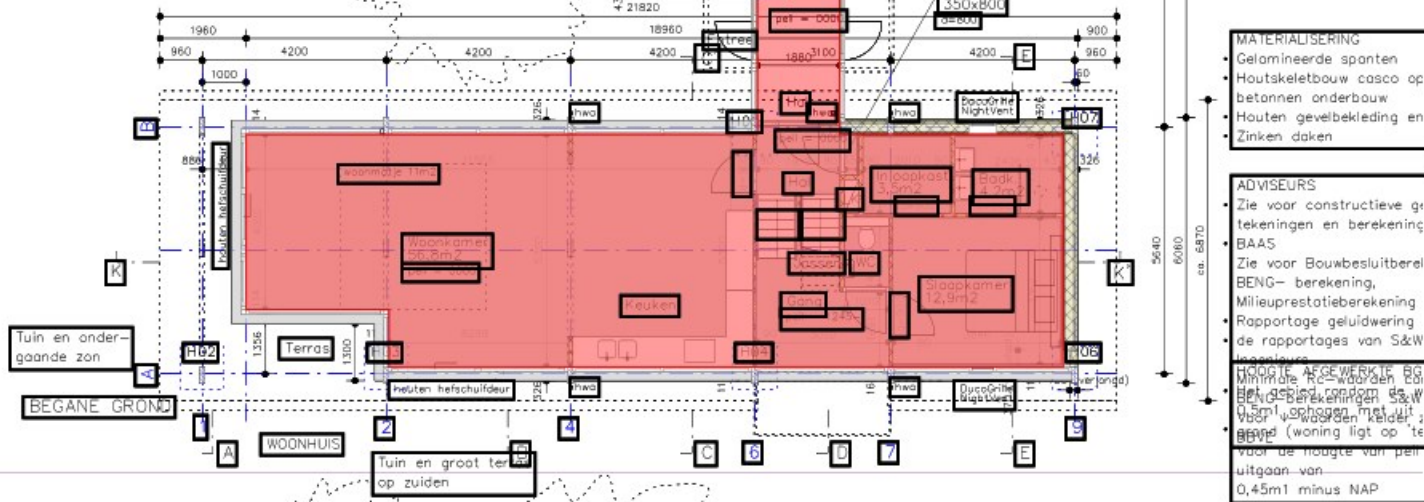
nr.		Opp. [m ²]	Eis [dm ³ /s]	A _{netto} [m ²]	Luchtsnelheid [m/s]	J	Gerealiseerde capaciteit [dm ³ /s]
VG1		56,8	340,9	5,32	0,1	1,00	531,50
VG2		13,3	79,5	2,63	0,1	0,60	157,80
VG3		24,3	145,7	3,85	0,1	1,00	385,40
VG4		11,2	67,2	1,73	0,1	1,00	173,10



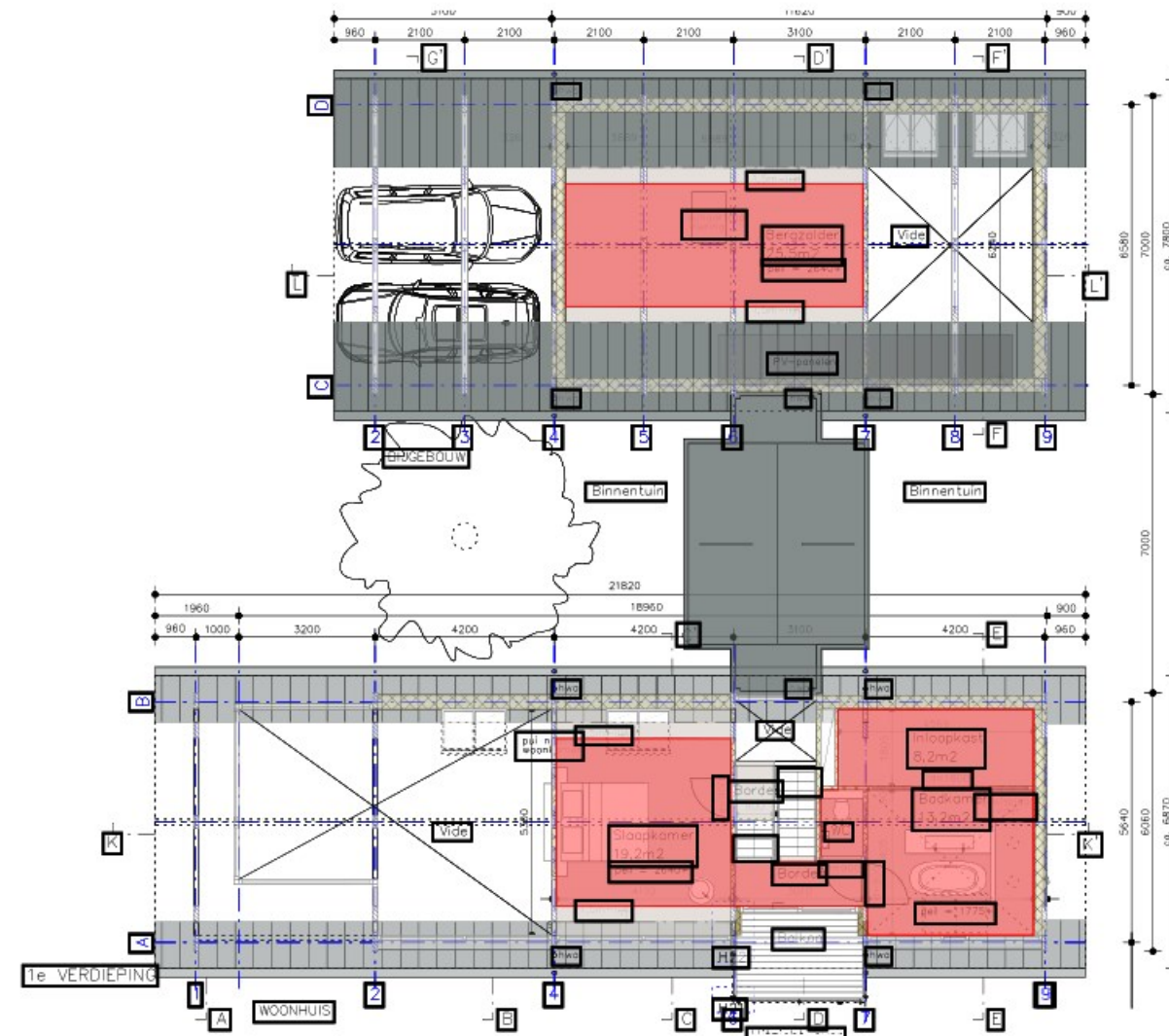
Kelder bijgebouw



Begane grond



Eerste verdieping



2 stuks prefab
betonnen kookeisen
(Meovector Aqua)
met afdichtende
aansluiting en
glazen lichtschicht-
breviering

2 stuks prefab
betonnen kookeisen
(Meovector Aqua)
met afdichtende
aansluiting en
glazen lichtschicht-
breviering

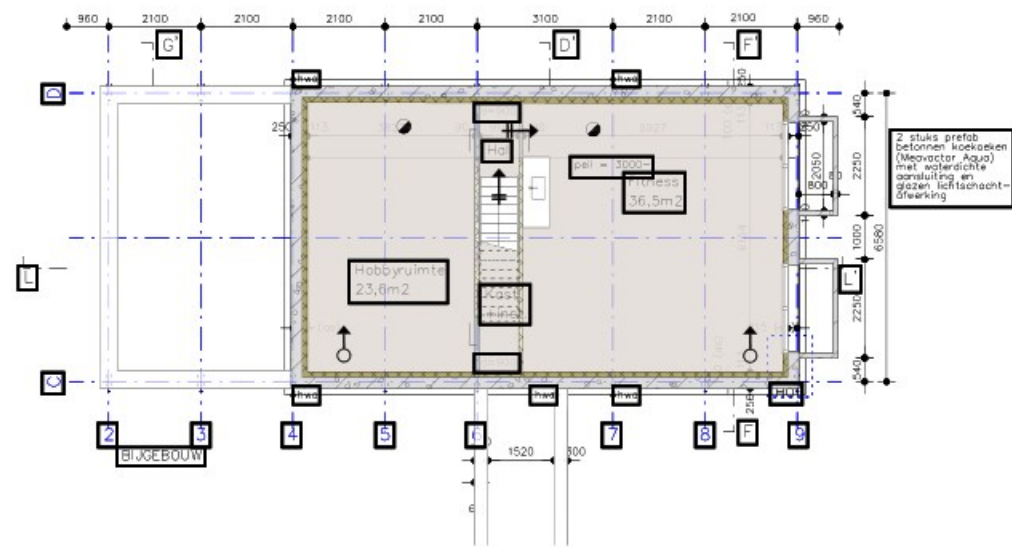
MATERIALIZERING
• Gelamineerde spanten
• Houtskeletbouw casco op
betonnen onderbouw
• Houten gevelbekleding en
• Zinken daken

ADVISEURS
• Zie voor constructieve ge-
tekeningen en berekening
BAAS
• Zie voor Bouwbesluitbere-
kening BENG- berekening,
Milieuprestatieberekening
• Rapportage geluidwering
de rapportages van S&W

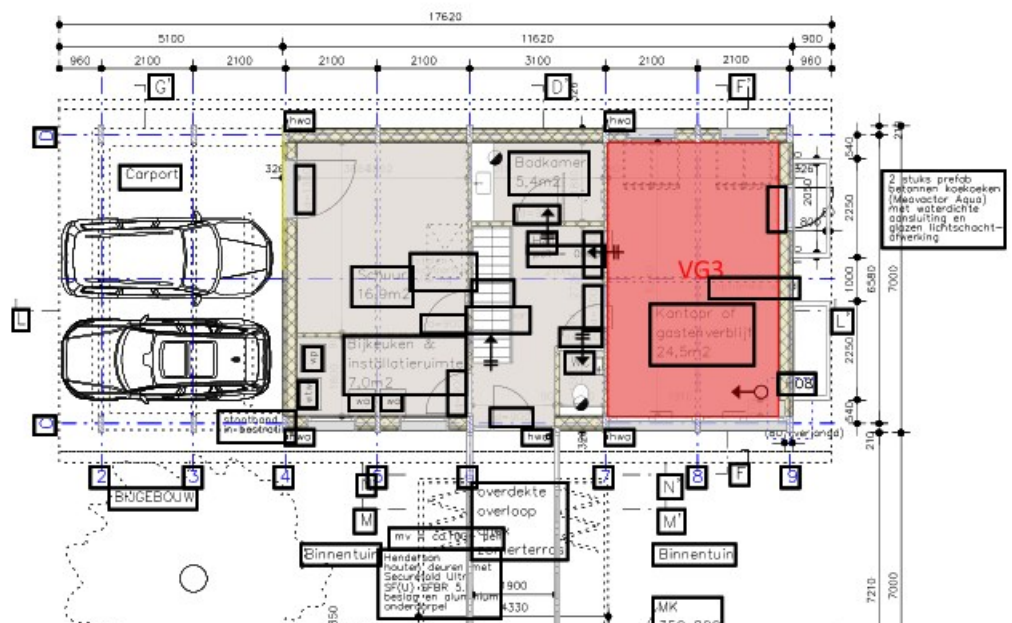
VOOR DE AFGEWERFTE BOUW
Minimale Rc-waarden op
BENG-berekening van S&W
Voor vloeren met vloer-
bepaling (woning ligt op te
voor de hoogte van perron
uitgaan van
0,45m1 minus NAP

Renvooi - Gebruiksfuncties		Gebruiksovervlakte volgens NEN 2580	
■ Woonfunctie		Project:	Woonhuis aan de Waalweg 1a
		Adres:	te Rijsoord
		Tekening:	Alle verdiepingen
		Projectnr.:	2220217
		Bladnummer:	GO 01
		Schaal:	1:100
		Formaat:	A3

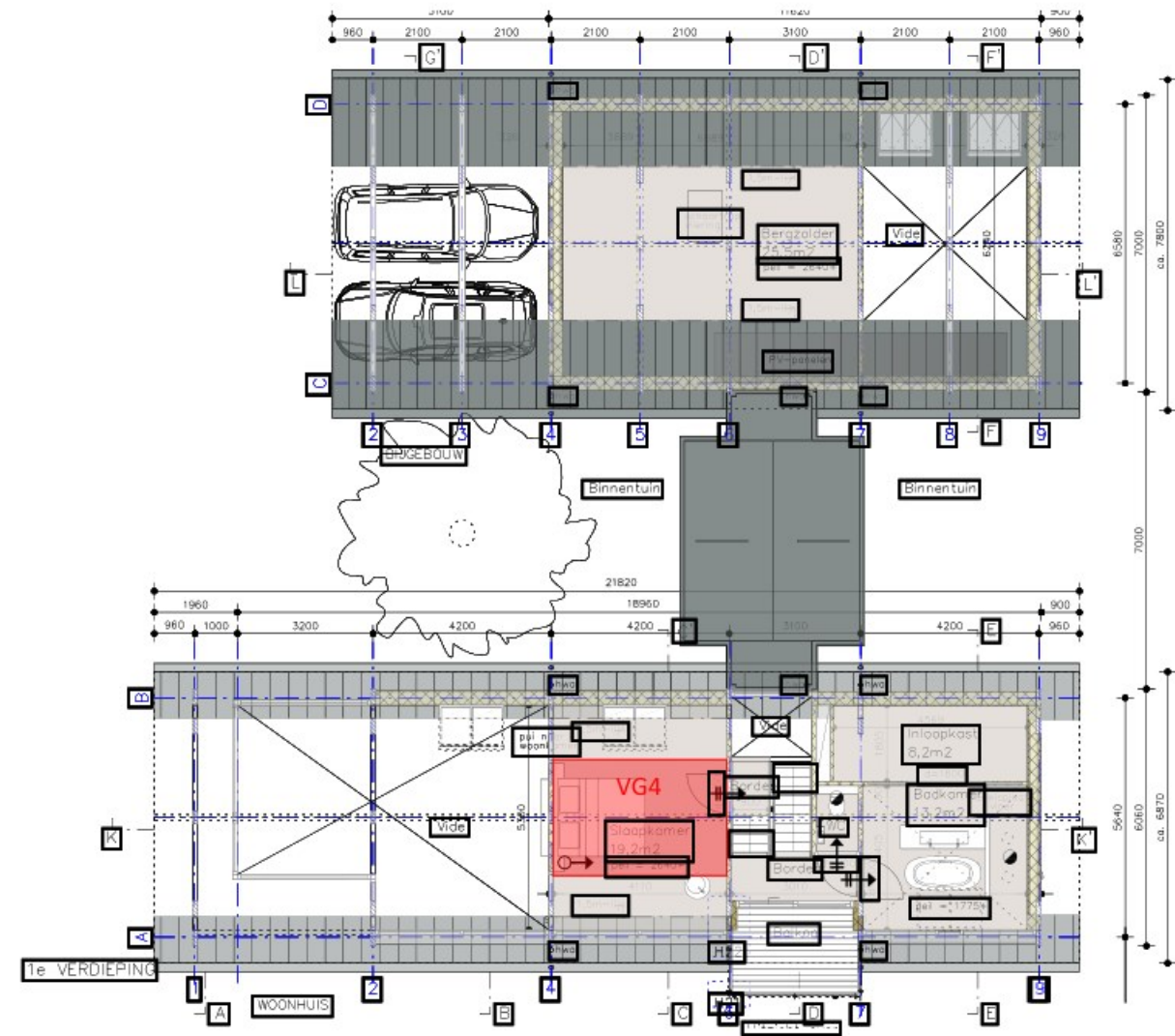
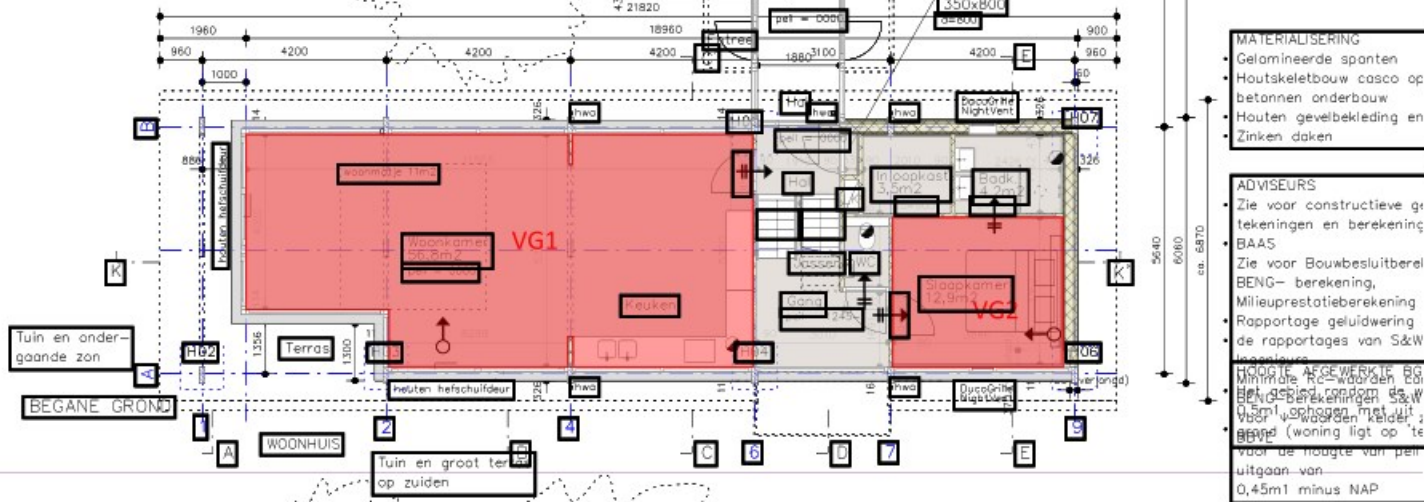




Kelder bijgebouw



Begane grond



Eerste verdieping

Renvooi - Gebruiksfuncties		Verblijfsgebieden/functiegebieden	
<ul style="list-style-type: none"> Woonfunctie 		Project: Woonhuis aan de Waalweg 1a	 S&W Bouwkundig Ingenieurs
<ul style="list-style-type: none"> natuurlijke luchtvoevoer mechanische luchtvoevoer luchtvoevoer via overstroomb mechanische luchtvoevoer 		Adres: te Rijsoord	
<ul style="list-style-type: none"> NB: ploetsing ventilatiesymbolen is indicatief 		Tekening: Alle verdiepingen	
		Projectnr.: 2220217	
		Schaal: 1:100	Bladnummer: VG 01
			Formaat: A3