

# Bouwbesluitrapportage

Project: Het splitsen van een woonboerderij  
[REDACTED], Lieshout

Adviseur: [REDACTED]

Datum: 16 februari 2023

Versie: 1.0

[REDACTED]  
[REDACTED]  
T [REDACTED]  
E [REDACTED]

KvK 78357268

BTW NL861364223B01

IBAN NL38 RABO [REDACTED]

## 1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is voor het plan “verbouwen van een stalgedeelte tot woning” in het kader van de Aanvraag Omgevingsvergunning diverse berekeningen en adviezen opgesteld. Hiermee is onderbouwd dat dit plan aan de betreffende eisen uit het vigerende bouwbesluit voldoet. In dit rapport vindt u deze berekeningen.

### 1.1. Projectomschrijving

Het project betreft het “verbouwen van een stalgedeelte tot woning”.



### 1.2. Uitgangspunten

Bij het opstellen van dit rapport is uitgegaan van het vigerende Bouwbesluit op het moment van vervaardigen van deze rapportage en van de normen die door het vigerende Bouwbesluit worden aangestuurd.

Er is uitgegaan van de volgende indeling in gebruiksfuncties:

**a. “Woonfunctie niet gelegen in een woongebouw”**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
T [REDACTED]  
E [REDACTED]

KvK 78357268

BTW NL861364223B01

IBAN NL38 RABO [REDACTED]

## 2. Samenvatting

Deze rapportage bevat de Bouwbesluitberekeningen van het plan “verbouwen van een stalgedeelte tot woning” aan de [REDACTED] [REDACTED]. Onderstaand is per onderwerp aangegeven of wordt voldaan aan het vigerende Bouwbesluit en zo niet, welke aandachtspunten er zijn. In hoofdstuk 3 is per onderwerp nader ingegaan op de geldende eisen en de in de berekening gehanteerde uitgangspunten. Alle bijbehorende berekeningen zijn opgenomen in deze rapportage of als losse rapportage aangeleverd.

| Paragraaf | Onderwerp           | Voldoet / voldoet niet |
|-----------|---------------------|------------------------|
| 3.1       | Oppervlaktegegevens | Voldoet                |
| 3.2       | Daglicht            | Voldoet                |
| 3.3       | Luchtverversing     | Voldoet                |
| 3.4       | Spuivoorziening     | Voldoet                |
| 3.5       | Energieprestatie    | Voldoet                |
| 3.6       | Milieuprestatie     | Voldoet                |

[REDACTED]

[REDACTED]  
 [REDACTED]  
 T [REDACTED]  
 E [REDACTED]

KvK 78357268

BTW NL861364223B01

IBAN NL38 RABO [REDACTED]

### 3. Bouwbesluitberekeningen

#### 3.1. Oppervlaktegegevens

##### 3.1.1. Eisen

De afdelingen 4.1 t/m 4.3 van het bouwbesluit geven eisen voor verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten en badruimten. Voor een woonfunctie betreft het de volgende eisen:

| ruimte                                                                                  | minimale afmetingen |        |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | breedte             | hoogte | vloeroppervlakte                                                                         |
| verblijfsgebied                                                                         | 1,8 m               | 2,6 m  | 5 m <sup>2</sup> (per verblijfsgebied)<br>18 m <sup>2</sup> (totaal aan verblijfsgebied) |
| woonmatje                                                                               |                     |        | 11 m <sup>2</sup> bij een breedte van 3 m                                                |
| verblijfsruimte                                                                         | 1,8 m               | 2,6 m  |                                                                                          |
| toiletruimte                                                                            |                     | 2,3 m  | 0,9 m x 1,2 m                                                                            |
| badruimte                                                                               | 0,8 m               | 2,3 m  | 1,6 m <sup>2</sup>                                                                       |
| badruimte met toilet                                                                    | 0,9 m               | 2,3 m  | 2,2 m <sup>2</sup>                                                                       |
| 55% van de gebruiksoppervlakte moet verblijfsgebied zijn.                               |                     |        |                                                                                          |
| Per woonfunctie is minimaal 1 toiletruimte en 1 badruimte vereist.                      |                     |        |                                                                                          |
| De opstelplaats van een aanrecht en een kooktoestel moet in een verblijfsgebied liggen. |                     |        |                                                                                          |

| Nr.            | Naam ruimte             | VG | / | VR | Opp [m <sup>2</sup> ] | GebruiksOpp [m <sup>2</sup> ] | VerblijfsGebied [m <sup>2</sup> ] | VerblijfsRuimte [m <sup>2</sup> ] |
|----------------|-------------------------|----|---|----|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 0.1            | Entree                  |    |   |    | 5,00                  | 5,00                          |                                   |                                   |
| 0.2a           | Zithoek                 | 1  | / | 1  | 9,40                  | 9,40                          | 9,40                              | 9,40                              |
| 0.2b           | Zithoek                 | 2  | / | 2  | 9,30                  | 9,30                          | 8,20                              | 8,20                              |
| 0.3            | Eethoek                 | 2  | / | 2  | 14,40                 | 14,40                         | 14,07                             | 14,07                             |
| 0.4            | Keuken                  | 3  | / | 3  | 22,80                 | 22,80                         | 20,90                             | 20,90                             |
| 0.5            | Entree                  |    |   |    | 7,10                  | 7,10                          |                                   |                                   |
| 0.6            | Toilet                  |    |   |    | 1,80                  | 1,80                          |                                   |                                   |
| 0.7            | Bijkeuken/techn. Ruimte |    |   |    | 8,60                  | 8,60                          |                                   |                                   |
| 0.8            | Hobbyruimte             | 4  | / | 4  | 18,20                 | 18,20                         | 16,70                             | 16,70                             |
| 1.1            | Overloop                |    |   |    | 5,80                  | 5,80                          |                                   |                                   |
| 1.2            | Hobbyruimte             | 5  | / | 5  | 27,80                 | 27,80                         | 23,30                             | 23,30                             |
| 1.3            | Badkamer                |    |   |    | 11,50                 | 11,50                         |                                   |                                   |
| 1.4            | Toilet                  |    |   |    | 2,00                  | 2,00                          |                                   |                                   |
| 1.5            | Douche                  |    |   |    | 2,60                  | 2,60                          |                                   |                                   |
| 1.6            | Slaapkamer              | 6  | / | 6  | 17,80                 | 17,80                         | 14,80                             | 14,80                             |
| 1.7            | Ouderslaapkamer         | 6  | / | 7  | 23,40                 | 23,40                         | 20,30                             | 20,30                             |
| 2.1            | Overloop                |    |   |    | 6,70                  | 6,70                          |                                   |                                   |
| 2.2            | Zolderruimte            |    |   |    | 10,30                 | 10,30                         |                                   |                                   |
| 2.3            | Zolderruimte            |    |   |    | 23,80                 | 23,80                         |                                   |                                   |
| <b>Totalen</b> |                         |    |   |    | <b>228,30</b>         | <b>228,30</b>                 | <b>127,67</b>                     | <b>127,67</b>                     |

##### 3.1.2. Conclusie

De oppervlaktegegevens voldoen aan de eisen.

### 3.2. Daglicht

#### 3.2.1. Eisen

Afdeling 3.11 van het bouwbesluit geeft eisen voor de daglichttoetreding. Daglicht moet in voldoende mate tot een bouwwerk kunnen toetreden. Voor een woonfunctie is dit 10% equivalente daglichtoppervlakte ( $A_e$ ) per  $m^2$  verblijfsgebied en  $0,5 m^2 A_e$  per verblijfsruimte.

#### 3.2.2. Uitgangspunten

Onderstaand zijn de daglichtberekeningen opgenomen. De berekeningen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De equivalente daglichtoppervlakte ( $A_e$ ) is volgens NEN 2057:2011 bepaald;
- De daglichtopeningen liggen op een afstand  $\geq 2$  m van de perceelgrens of het hart van de openbare weg;
- De oppervlakte van de doorlaat van daglichtopeningen en belemmeringsfactoren zijn vanaf digitale tekeningen bepaald.

| <b>Verblijfsgebied 1</b>      |                        |                |          |          |           |           |                |
|-------------------------------|------------------------|----------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------|
|                               | <b>vloer opp. [m2]</b> | <b>Ad [m2]</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>Cb</b> | <b>Cu</b> | <b>Ae [m2]</b> |
|                               | <b>9,4</b>             |                |          |          |           |           |                |
| merk B                        |                        | 0,80           | 20       | 0        | 0,80      | 1         | 0,64           |
| Vloeroppervlak                |                        |                |          |          |           |           | 9,40           |
| Benodigd eq. oppervlak        |                        |                |          |          |           |           | 0,50           |
| <b>Aanwezig eq. oppervlak</b> |                        |                |          |          |           |           | <b>0,64</b>    |

| <b>Verblijfsgebied 2</b>      |                        |                |          |          |           |           |                |
|-------------------------------|------------------------|----------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------|
|                               | <b>vloer opp. [m2]</b> | <b>Ad [m2]</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>Cb</b> | <b>Cu</b> | <b>Ae [m2]</b> |
|                               | <b>22,3</b>            |                |          |          |           |           |                |
| merk A                        |                        | 5,66           | 20       | 0        | 0,80      | 1         | 4,53           |
| merk G                        |                        | 1,54           | 20       | 0        | 0,80      | 1         | 1,23           |
| Vloeroppervlak                |                        |                |          |          |           |           | 22,27          |
| Benodigd eq. oppervlak        |                        |                |          |          |           |           | 0,50           |
| <b>Aanwezig eq. oppervlak</b> |                        |                |          |          |           |           | <b>5,76</b>    |

| Verblijfsgebied 3             |                 |         |    |   |      |    |             |
|-------------------------------|-----------------|---------|----|---|------|----|-------------|
|                               | vloer opp. [m2] | Ad [m2] | A  | B | Cb   | Cu | Ae [m2]     |
|                               | 20,9            |         |    |   |      |    |             |
| merk E                        |                 | 1,46    | 20 | 0 | 0,80 | 1  | 1,17        |
| Vloeroppervlak                |                 |         |    |   |      |    | 20,90       |
| Benodigd eq. oppervlak        |                 |         |    |   |      |    | 0,50        |
| <b>Aanwezig eq. oppervlak</b> |                 |         |    |   |      |    | <b>1,17</b> |

| Verblijfsgebied 4             |                 |         |    |   |      |    |             |
|-------------------------------|-----------------|---------|----|---|------|----|-------------|
|                               | vloer opp. [m2] | Ad [m2] | A  | B | Cb   | Cu | Ae [m2]     |
|                               | 16,7            |         |    |   |      |    |             |
| merk A                        |                 | 0,80    | 20 | 0 | 0,80 | 1  | 0,64        |
| Vloeroppervlak                |                 |         |    |   |      |    | 16,70       |
| Benodigd eq. oppervlak        |                 |         |    |   |      |    | 0,50        |
| <b>Aanwezig eq. oppervlak</b> |                 |         |    |   |      |    | <b>0,64</b> |

| Verblijfsgebied 5             |                 |         |   |   |      |    |             |
|-------------------------------|-----------------|---------|---|---|------|----|-------------|
|                               | vloer opp. [m2] | Ad [m2] | A | B | Cb   | Cu | Ae [m2]     |
|                               | 23,3            |         |   |   |      |    |             |
| merk H (2x)                   |                 | 1,34    | 0 | 0 | 0,98 | 1  | 1,31        |
| Vloeroppervlak                |                 |         |   |   |      |    | 23,30       |
| Benodigd eq. oppervlak        |                 |         |   |   |      |    | 0,50        |
| <b>Aanwezig eq. oppervlak</b> |                 |         |   |   |      |    | <b>1,31</b> |

| Verblijfsgebied 6             |                 |         |   |   |      |    |             |
|-------------------------------|-----------------|---------|---|---|------|----|-------------|
|                               | vloer opp. [m2] | Ad [m2] | A | B | Cb   | Cu | Ae [m2]     |
|                               | 35,1            |         |   |   |      |    |             |
| merk J                        |                 | 2,68    | 0 | 0 | 0,98 | 1  | 2,63        |
| Vloeroppervlak                |                 |         |   |   |      |    | 35,10       |
| Benodigd eq. oppervlak        |                 |         |   |   |      |    | 0,50        |
| <b>Aanwezig eq. oppervlak</b> |                 |         |   |   |      |    | <b>2,63</b> |

| Verblijfsruimten  |                  |               |
|-------------------|------------------|---------------|
| ruimte            | Aanwezig Ae [m2] | Benodigd [m2] |
| Verblijfsruimte 1 | 0,64             | 0,5           |
| Verblijfsruimte 2 | 5,76             | 0,5           |
| Verblijfsruimte 3 | 1,17             | 0,5           |
| Verblijfsruimte 4 | 0,64             | 0,5           |
| Verblijfsruimte 5 | 1,31             | 0,5           |
| Verblijfsruimte 6 | 1,31             | 0,5           |
| Verblijfsruimte 7 | 1,31             | 0,5           |

### 3.2.3. Conclusie

Het project voldoet aan de daglichteisen. Om aan de daglichteisen te voldoen is de oppervlakte van verblijfsgebieden mogelijk gereduceerd met de zogenaamde "krijtstreepmethode". Dit is dan aangegeven bij de schema's achter in de bijlagen bij deze rapportage.

[REDACTED]  
 [REDACTED]  
 T [REDACTED]  
 E [REDACTED]

KvK 78357268

BTW NL861364223B01

IBAN NL38 RABO [REDACTED]

### 3.3. Daglicht

#### 3.3.1. Eisen

Afdeling 3.6 van het bouwbesluit geeft eisen voor de luchtverversing. Voor een woonfunctie betreft het de volgende eisen:

| ruimte                              | eis capaciteit                                                                                                   |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| verblijfsgebied                     | $\geq 0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| verblijfsruimte                     | $\geq 0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| toilet ruimte                       | $\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$                                                                                   |
| badruimte                           | $\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$                                                                                  |
| ruimte met opstelplaats kooktoestel | $\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$                                                                                  |

#### 3.3.2. Aanvullend advies

Wij adviseren ook in de volgende ruimten een ventilatievoorziening op te nemen. Dit is vereist vanuit de SWK module.

| ruimte                                                 | eis capaciteit                 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| opstelplaats wasapparatuur, ruimte $< 2,5 \text{ m}^2$ | $\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| bergruimte (niet zijnde een trapkast)                  | $\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$ |

#### 3.3.3. Uitgangspunten

In bijlage 4 zijn de ventilatieschema's opgenomen. De berekeningen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De berekeningen zijn opgesteld conform de NEN 1087:2001;
- Alle (woon)functies in dit plan worden geventileerd op basis van mechanische toe- en afvoer;
- Een instroom- en uitstroomopening van de ventilatievoorzieningen in dit project liggen op een afstand  $\geq 2 \text{ m}$  van de perceelgrens of het hart van de openbare weg;
- In de berekening is rekening gehouden met de ventilatie van de ruimten conform het aanvullend advies;
- De gekozen ventilatievoorzieningen voldoen aan de eisen die worden gesteld aan de geluidwering en energieprestatie van de woning;

| Ruimten/gebieden         |          |                          | Toevoer                         |                    |                               | Afvoer                          |                  |                               |
|--------------------------|----------|--------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|
| verblijfsgebied / ruimte | personen | eis (dm <sup>3</sup> /s) | capaciteit (dm <sup>3</sup> /s) | voorziening        | afkomstig van                 | capaciteit (dm <sup>3</sup> /s) | voorziening      | afvoer naar                   |
| Verblijfsgebied 1        | nvt      | 8,5                      | 4,3<br>5,7                      | toevoer<br>toevoer | MechanischeToe.<br>overstroom | 10,00                           | afvoer           | Mechanische af                |
| Verblijfsgebied 2        | nvt      | 20,0                     | 19,0<br>1,1                     | toevoer<br>toevoer | MechanischeToe.<br>overstroom | 14,4<br>6,7                     | afvoer<br>afvoer | Mechanische Af.<br>overstroom |
| Verblijfsgebied 3        | nvt      | 21,0                     | 10,5<br>32,6                    | toevoer<br>toevoer | MechanischeToe.<br>overstroom | 21,0<br>22,1                    | afvoer<br>afvoer | Mechanische Af.<br>overstroom |
| Verblijfsgebied 4        | nvt      | 15,0                     | 15,0                            | toevoer            | MechanischeToe.               | 15,0                            | afvoer           | overstroom                    |
| Verblijfsgebied 5        | nvt      | 21,0                     | 21,0                            | toevoer            | MechanischeToe.               | 21,0                            | afvoer           | overstroom                    |
| Verblijfsgebied 6        | nvt      | 31,6                     | 31,6                            | toevoer            | MechanischeToe.               | 31,6                            | afvoer           | overstroom                    |
| Toilet (0.6)             |          | 7,0                      | 7,0                             | toevoer            | overstroom                    | 7,0                             | afvoer           | Mechanische Af.               |
| Bijkeuken (0.07)         |          | 7,0                      | 14,0                            | toevoer            | overstroom                    | 14,0                            | afvoer           | Mechanische Af.               |
| Badkamer (1.3)           |          | 14,0                     | 14,0                            | toevoer            | overstroom                    | 14,0                            | afvoer           | Mechanische Af.               |
| Toilet (1.4)             |          | 7,0                      | 7,0                             | toevoer            | overstroom                    | 7,0                             | afvoer           | Mechanische Af.               |
| Douche (1.5)             |          | 14,0                     | 14,0                            | toevoer            | overstroom                    | 14,0                            | afvoer           | Mechanische Af.               |

### 3.3.4. Opmerkingen

Bij de ventilatieberekeningen wordt het volgende opgemerkt:

- Er is een balanssituatie aanwezig tussen de totale hoeveelheid verse toevoerlucht en de hoeveelheid vervuilde afvoerlucht;
- Om een ventilatiesysteem goed te laten functioneren zonder comfortklachten te veroorzaken, dient te worden voldaan aan de voorwaarden en aandachtspunten die zijn aangegeven in NEN 1087 en de NPR 1088 voor praktijkvoorbeelden een aanbevelingen;
- Om de luchtstromen in de woning zelf van ruimte naar ruimte te laten stromen (overstroomvoorzieningen), moeten boven en/of onder de deuren spleten worden aangebracht. Berekening van de benodigde opening: per dm<sup>3</sup> ventilatiehoeveelheid is 12 cm<sup>2</sup> doorlaat nodig. Bij het aanbrengen van deze openingen moet rekening worden gehouden met de brandveiligheids- en geluidseisen.

### 3.3.5. Conclusie

Het project voldoet aan de eisen voor luchtverversing onder voorwaarden dat bij de uitwerking rekening wordt gehouden met de opmerkingen in §3.3.4.

### 3.4. Spuivoorzieningen

#### 3.4.1. Eisen

Afdeling 3.7 van het bouwbesluit geeft eisen voor spuicapaciteit. Voor een woonfunctie betreft het de volgende eisen:

| ruimte                                                                                                         | eis capaciteit                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| verblijfsgebied                                                                                                | $\geq 6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte |
| verblijfsruimte                                                                                                | $\geq 3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ vloeroppervlakte |
| In een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte moet minimaal 1 beweegbaar raam aanwezig zijn. |                                                                  |

#### 3.4.2. Uitgangspunten

- De spuicapaciteit wordt bepaald per  $\text{m}^2$  verblijfsgebied en  $\text{m}^2$  verblijfsruimte;
- De spuivoorzieningen liggen op een afstand  $\geq 2 \text{ m}$  van de perceelgrens of het hart van de openbare weg;
- In artikel 3.42 lid 2 van het Bouwbesluit is aangegeven dat per verblijfsruimte minimaal één beweegbaar raam t.b.v. spuiventilatie moet zijn. De achtergrond voor het voorschrijven van minimaal één is om te voorkomen dat woningen alleen aan de voorschriften met betrekking tot spuien voldoen als alleen via een woningtoegangdeur gespuid kan worden. Uit de toelichting bij dit artikel is aangegeven dat het ook een schuifpui mag zijn. Het bouwbesluit geeft verder geen definitie van een "raam". Uitgangspunt is dat ook tuindeuren of balkondeuren in het kader van de spuiventilatie voldoen als "raam".

| Verblijfsgebied: 1 |   |                                                                                                          |                                         | Verblijfsgebied: 2 |   |                                                                                                         |                                         |
|--------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                    |   | <b>vloer opp. [<math>\text{m}^2</math>]: 9,40</b>                                                        | <b>Anetto [<math>\text{m}^2</math>]</b> |                    |   | <b>vloer opp. [<math>\text{m}^2</math>]: 22,27</b>                                                      | <b>Anetto [<math>\text{m}^2</math>]</b> |
| merk -             | B |                                                                                                          | 0,28                                    | merk -             | B |                                                                                                         | 0,28                                    |
| merk -             | E |                                                                                                          | 0,63                                    | merk -             | E |                                                                                                         | 0,63                                    |
| merk -             | G |                                                                                                          | 4,05                                    | merk -             | G |                                                                                                         | 4,05                                    |
|                    |   | Aanwezig netto oppervlak [ $\text{m}^2$ ] : 4,96                                                         |                                         |                    |   | Aanwezig netto oppervlak [ $\text{m}^2$ ] : 4,96                                                        |                                         |
|                    |   | Luchtsnelheid v [ $\text{m/s}$ ] : 0,40                                                                  |                                         |                    |   | Luchtsnelheid v [ $\text{m/s}$ ] : 0,40                                                                 |                                         |
|                    |   | Luchtvolumestroom Qv [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ]: 1984,00                                                 |                                         |                    |   | Luchtvolumestroom Qv [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ]: 1984,00                                                |                                         |
|                    |   | Vloeroppervlak Av [ $\text{m}^2$ ]: 9,40                                                                 |                                         |                    |   | Vloeroppervlak Av [ $\text{m}^2$ ]: 22,27                                                               |                                         |
|                    |   | Benodigd spuicapaciteit S [ $\text{dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ ]: 6,00                              |                                         |                    |   | Benodigd spuicapaciteit S [ $\text{dm}^3/\text{s}$ per $\text{m}^2$ ]: 6,00                             |                                         |
|                    |   | <b>Aanwezig spuicapaciteit S [<math>\text{dm}^3/\text{s}</math> per <math>\text{m}^2</math>]: 211,06</b> |                                         |                    |   | <b>Aanwezig spuicapaciteit S [<math>\text{dm}^3/\text{s}</math> per <math>\text{m}^2</math>]: 89,09</b> |                                         |

T  
E

| <b>Verblijfsgebied: 3</b>                              |   |  |             |
|--------------------------------------------------------|---|--|-------------|
| vloer opp. [m²]: 20,90                                 |   |  | Anetto [m²] |
| merk -                                                 | B |  | 0,28        |
| merk -                                                 | E |  | 0,63        |
| merk -                                                 | G |  | 4,05        |
| Aanwezig netto oppervlak [m²] : 4,96                   |   |  |             |
| Luchtsnelheid v [m/s] : 0,40                           |   |  |             |
| Luchtvolumestroom Qv [dm³/s]: 1984,00                  |   |  |             |
| Vloeroppervlak Av [m²]: 20,90                          |   |  |             |
| Benodigd spuicapaciteit S [dm³/s per m²]: 6,00         |   |  |             |
| Aanwezig spuicapaciteit S [dm³/s per m²]: <b>94,93</b> |   |  |             |

| <b>Verblijfsgebied: 4</b>                             |   |  |             |
|-------------------------------------------------------|---|--|-------------|
| vloer opp. [m²]: 16,70                                |   |  | Anetto [m²] |
| merk -                                                | B |  | 0,28        |
| Aanwezig netto oppervlak [m²] : 0,28                  |   |  |             |
| Luchtsnelheid v [m/s] : 0,40                          |   |  |             |
| Luchtvolumestroom Qv [dm³/s]: 112,00                  |   |  |             |
| Vloeroppervlak Av [m²]: 16,70                         |   |  |             |
| Benodigd spuicapaciteit S [dm³/s per m²]: 6,00        |   |  |             |
| Aanwezig spuicapaciteit S [dm³/s per m²]: <b>6,71</b> |   |  |             |

| <b>Verblijfsgebied: 5</b>                             |   |  |             |
|-------------------------------------------------------|---|--|-------------|
| vloer opp. [m²]: 23,30                                |   |  | Anetto [m²] |
| merk -                                                | H |  | 0,28        |
| Aanwezig netto oppervlak [m²] : 0,28                  |   |  |             |
| Luchtsnelheid v [m/s] : 0,40                          |   |  |             |
| Luchtvolumestroom Qv [dm³/s]: 112,00                  |   |  |             |
| Vloeroppervlak Av [m²]: 23,30                         |   |  |             |
| Benodigd spuicapaciteit S [dm³/s per m²]: 6,00        |   |  |             |
| Aanwezig spuicapaciteit S [dm³/s per m²]: <b>4,81</b> |   |  |             |

### 3.4.3. Conclusie

De spuivoorzieningen in dit plan voldoen aan de eisen op verblijfsgebiedniveau. Aangezien er zich in elke verblijfsruimte een te openen "raam" in de uitwendige scheidingsconstructie bevindt, kan zonder verder berekeningen geconcludeerd worden dat op verblijfsruimteniveau voldoende spuicapaciteit aanwezig is.

### 3.5. Energieprestatie

In een aparte BENG-rapportage zijn de eisen, berekeningen en voorzieningen aangegeven voor wat betreft de energieprestatie van de woning.

### 3.6. Milieuprestatie

In een aparte MPG-rapportage zijn de eisen en berekeningen aangegeven voor wat betreft de milieuprestatie van de woning.

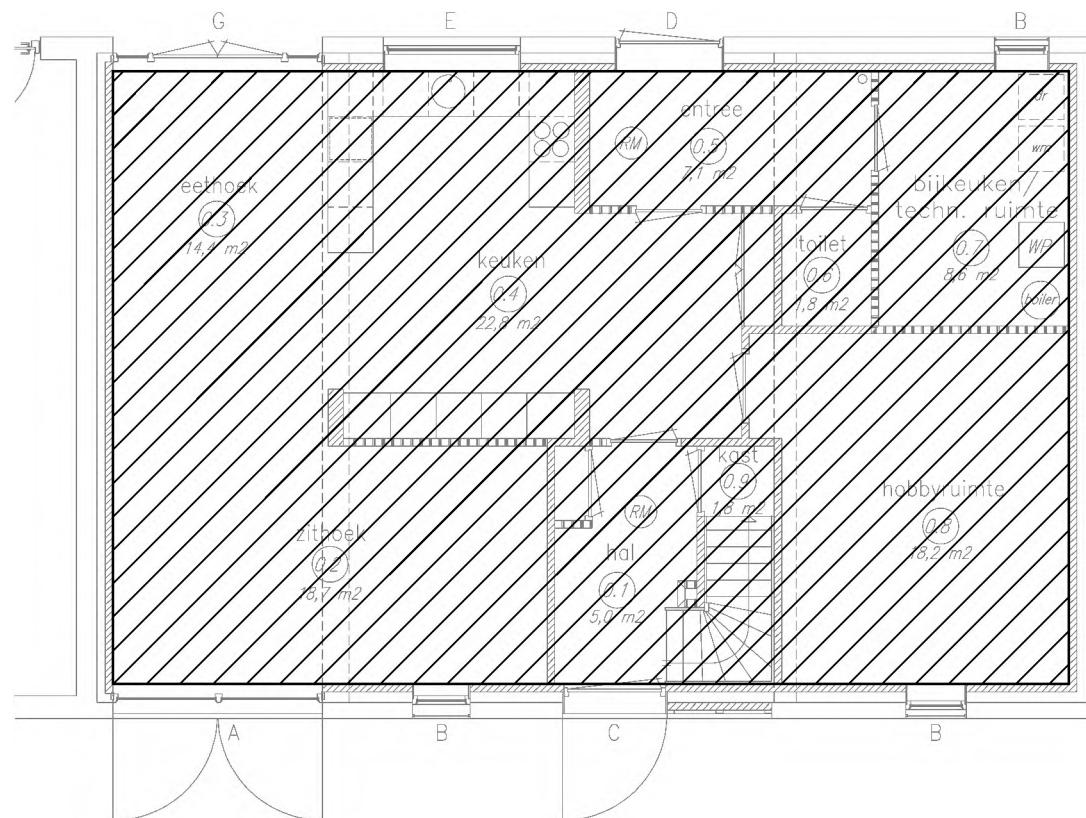
## Bijlage 1: Gebruiksoppervlakte

[REDACTED]  
[REDACTED]  
T [REDACTED]  
E [REDACTED]

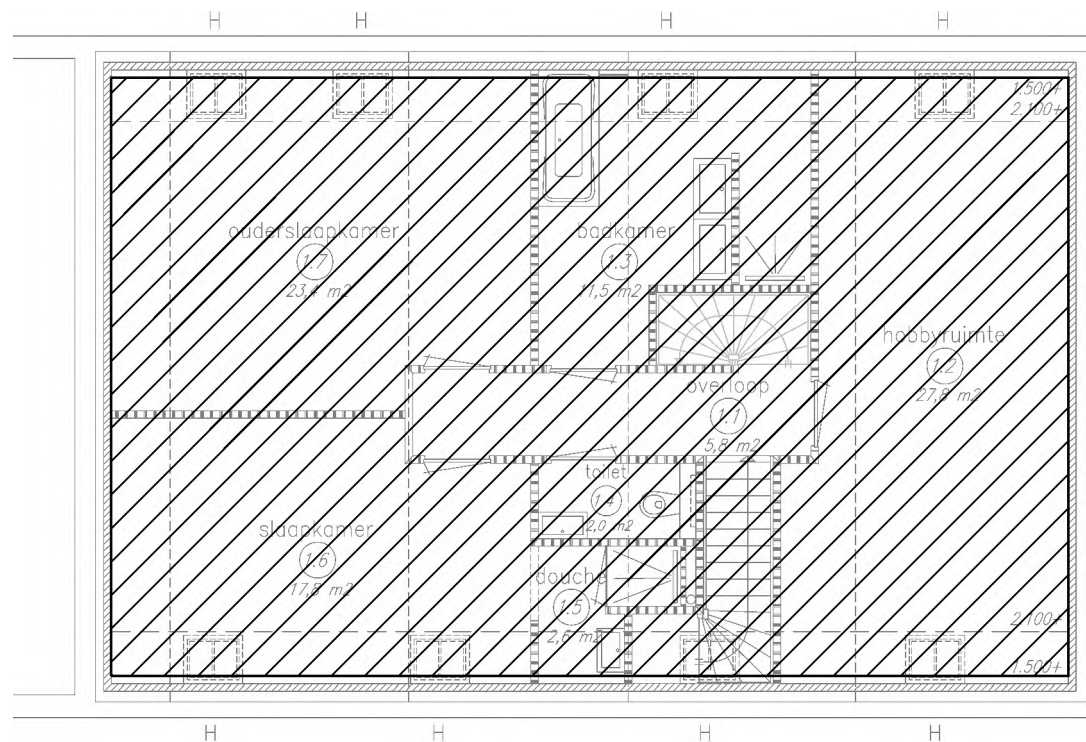
KvK 78357268

BTW NL861364223B01

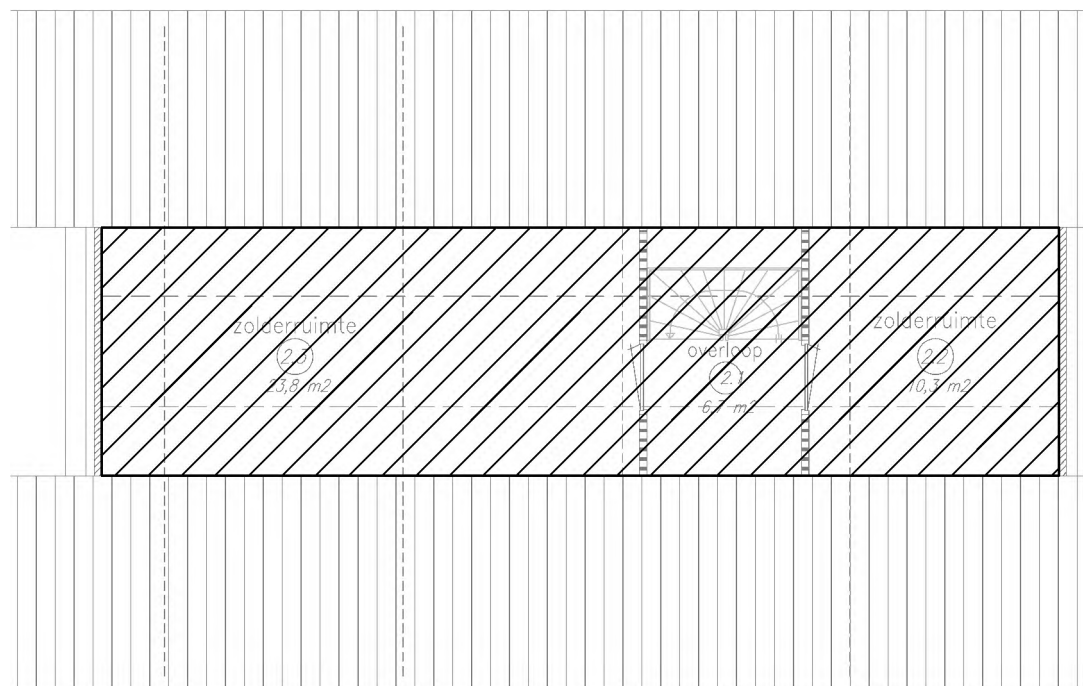
IBAN NL38 RABO [REDACTED]



*Gebruiksoppervlakte* — Begane grond



————— *Gebruiksoppervlakte* ————— 1e verdieping



————— *Gebruiksoppervlakte* ————— 2e verdieping

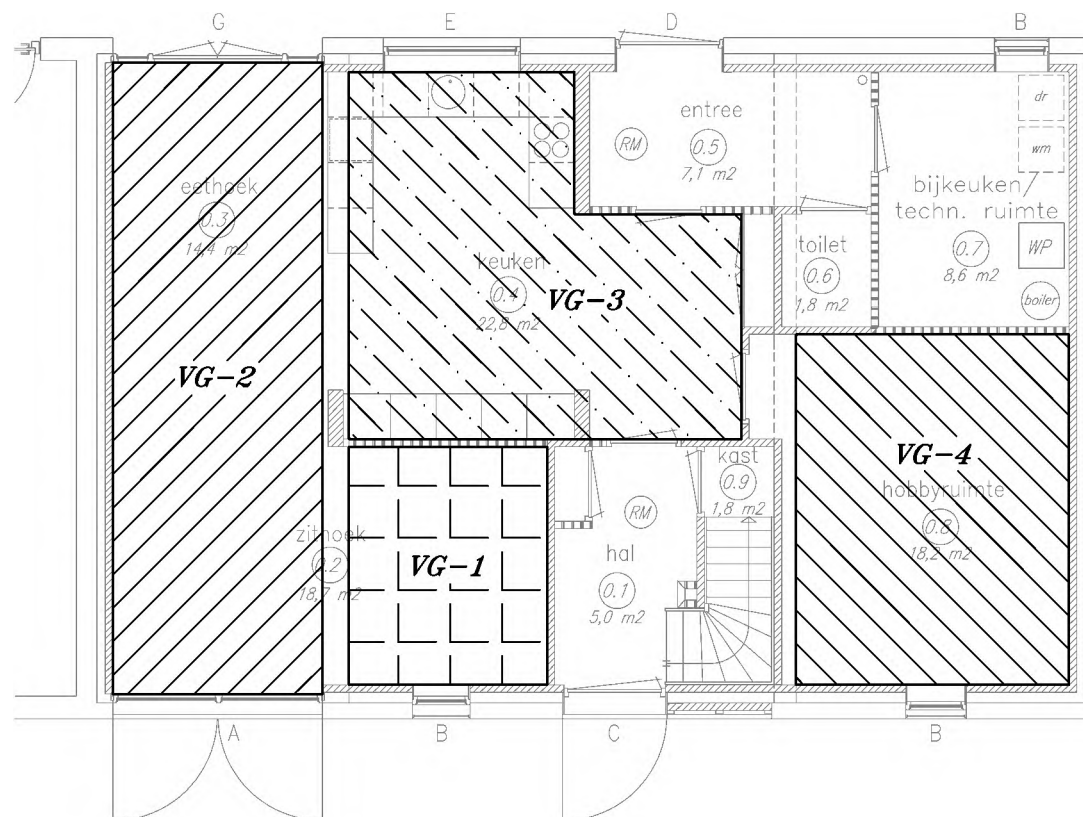
## Bijlage 2: Verblijfsgebieden

[REDACTED]  
[REDACTED]  
T [REDACTED]  
E [REDACTED]

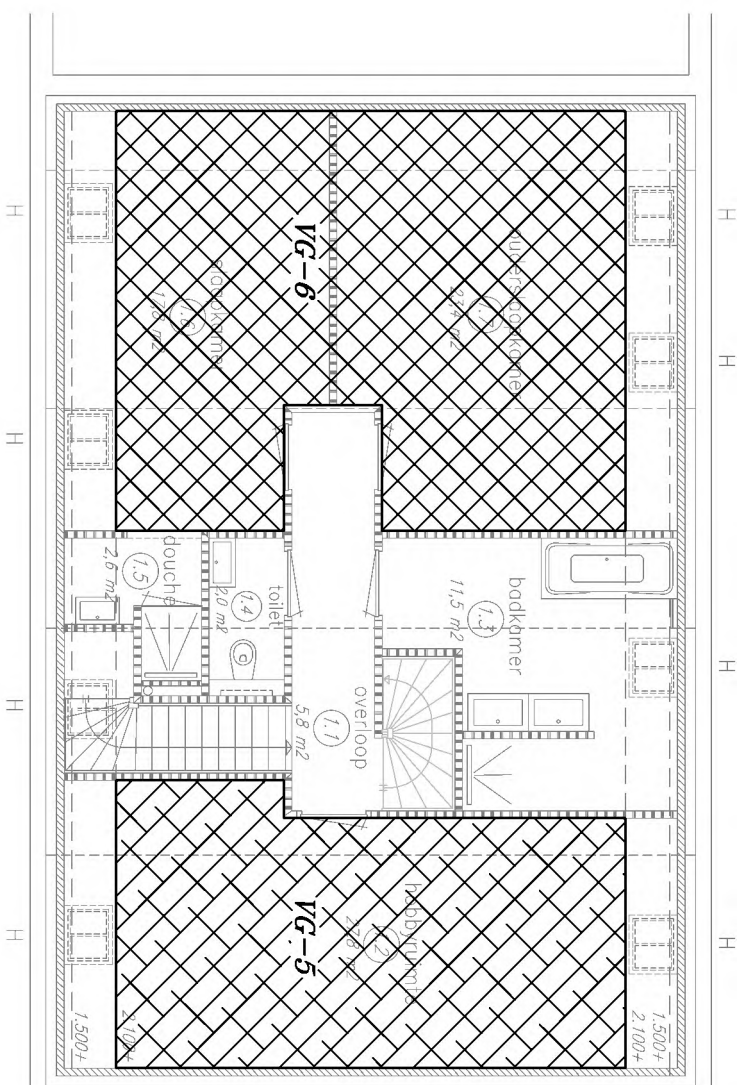
KvK 78357268

BTW NL861364223B01

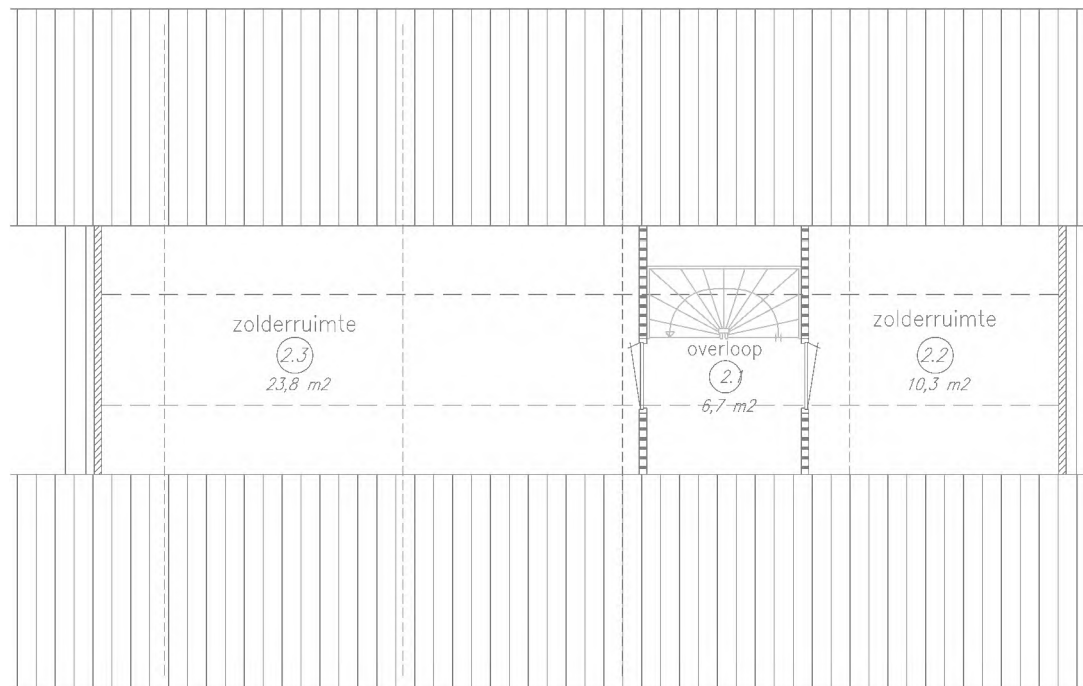
IBAN NL38 RABO [REDACTED]



**Verblijfsgebied** — Begane grond



Verblijfsgebied 1e verdieping



————— *Verblijfsgebied* ————— 2e verdieping

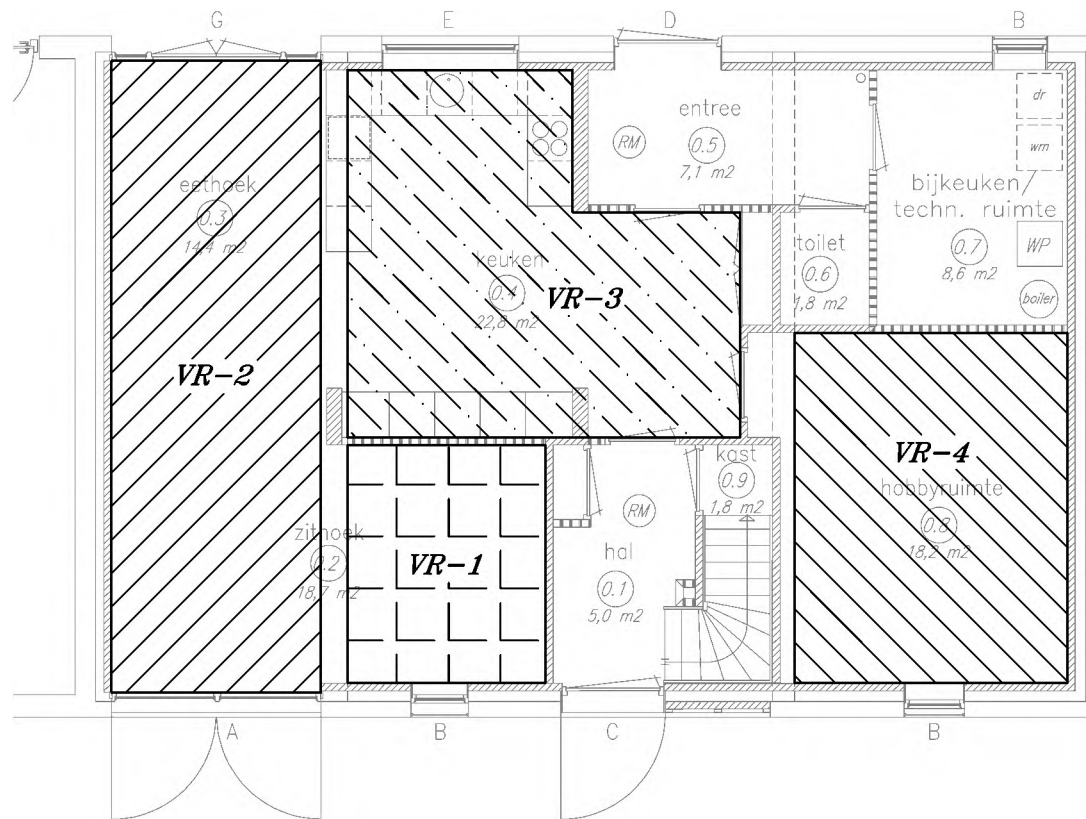
## **Bijlage 3: Verblijfsruimten**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
T [REDACTED]  
E [REDACTED]

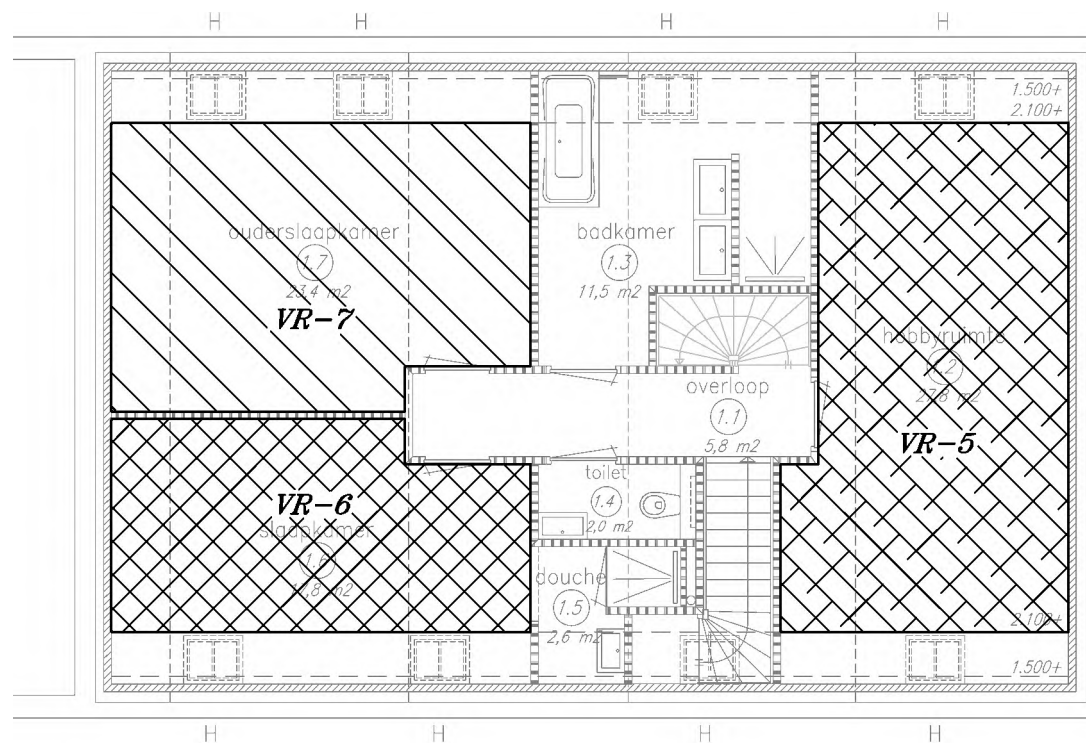
**KvK** 78357268

**BTW** NL861364223B01

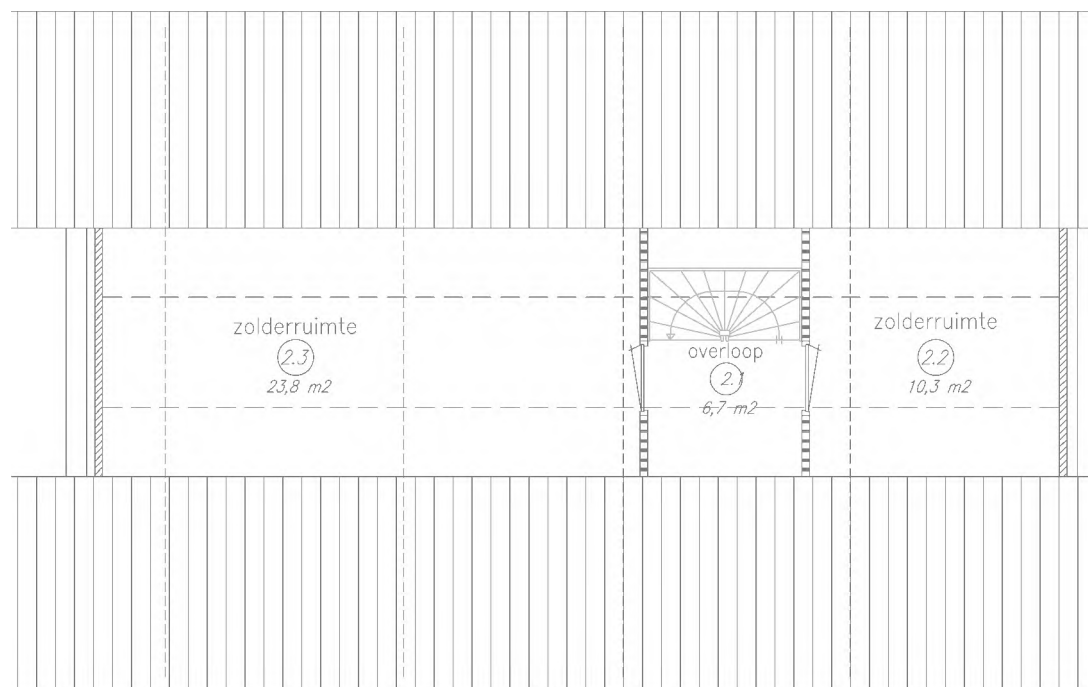
**IBAN** NL38 RABO [REDACTED]



*Verblijfsruimte* — Begane grond



————— *Verblijfsruimte* ————— 1e verdieping



—————*Verblijfsruimte*————— 2e verdieping

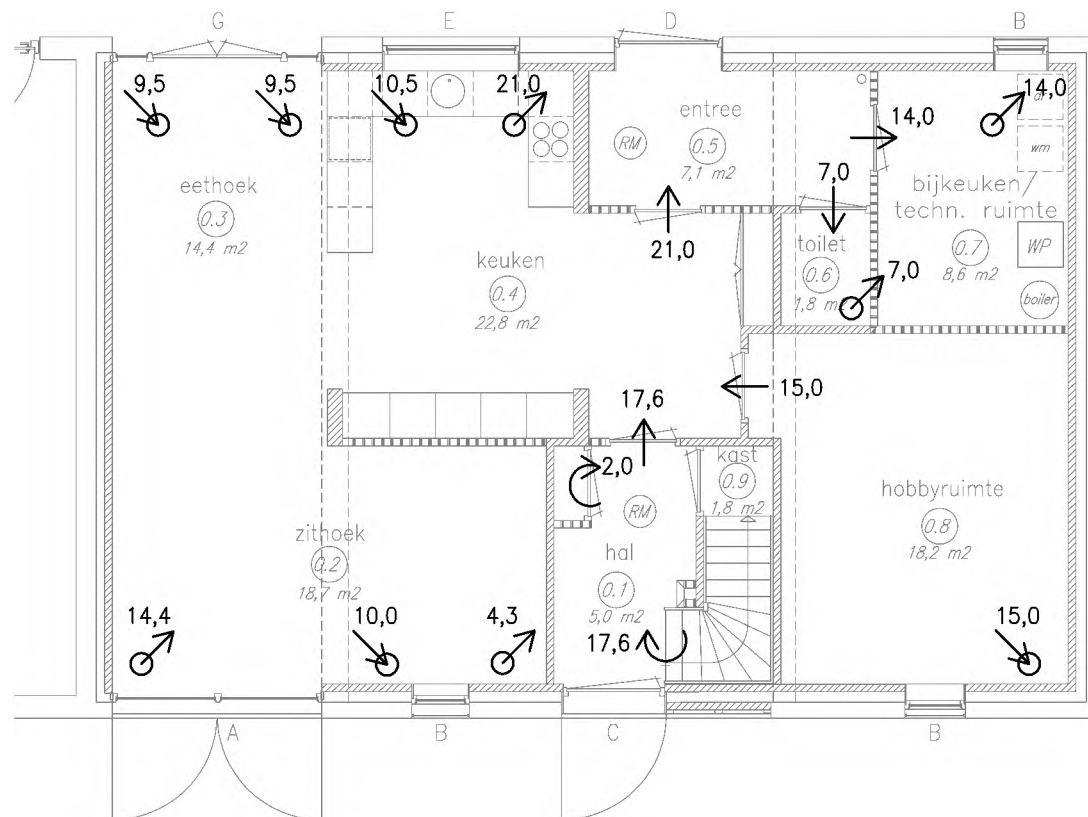
## **Bijlage 3: Ventilatieschema's**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
T [REDACTED]  
E [REDACTED]

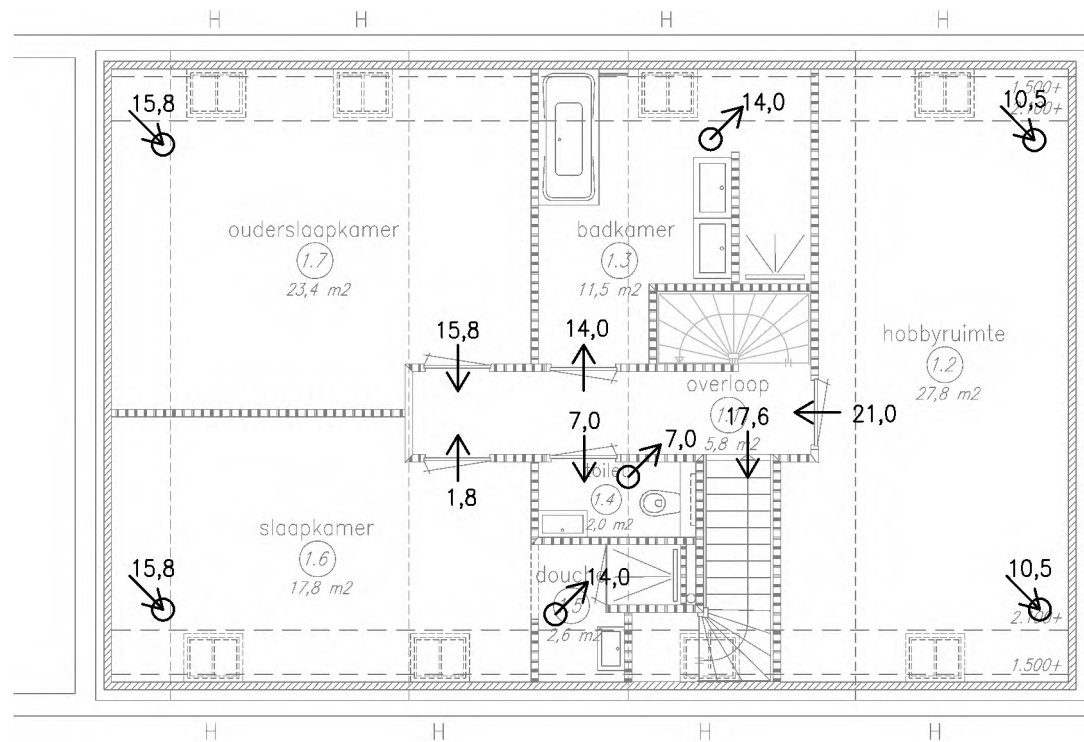
**KvK** 78357268

**BTW** NL861364223B01

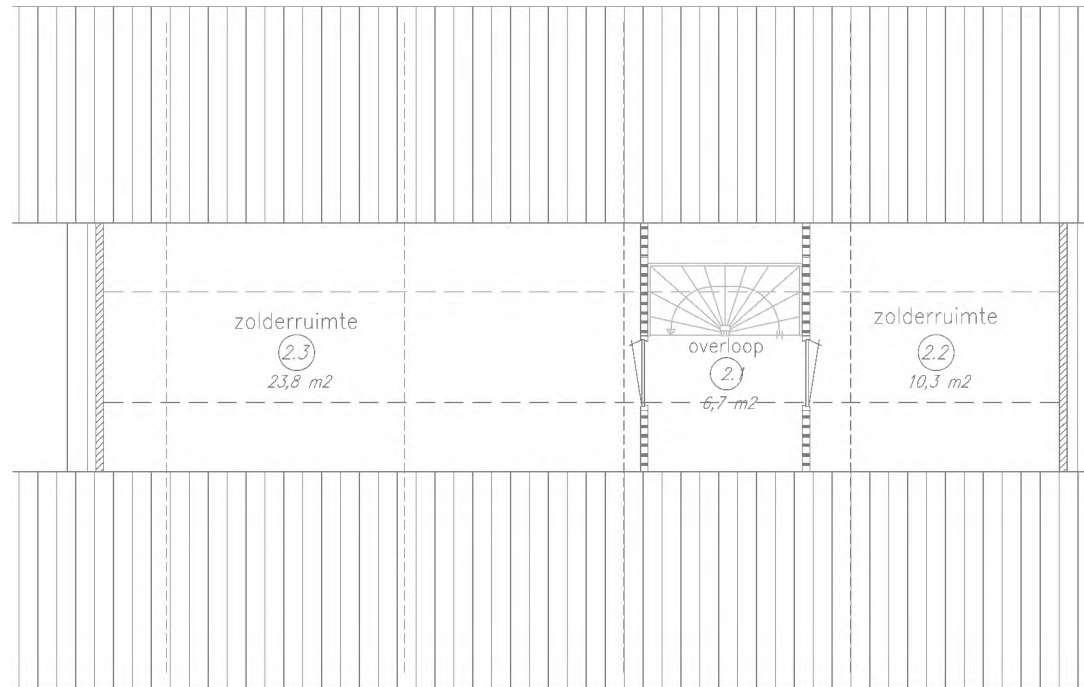
**IBAN** NL38 RABO [REDACTED]



*Ventilatie* — Begane grond



*Ventilatie* — 1e verdieping



---

*Ventilatie* — 2e verdieping

---