

Bouwbesluittoetsing

Noordelijke Spoorstraat Ede



Projectnummer: 305
Status: Omgevingsvergunning
Versienummer: 2
Versiedatum: vrijdag 21 april 2023

Inhoud

| | |
|---|----|
| 1. Inleiding | 3 |
| 2. Bouwbesluit | 4 |
| 2.1 Berekeningsresultaat | 4 |
| 3. Milieuprestatie | 5 |
| 3.1 Berekeningsresultaat | 5 |
| 4. Energieprestatie | 6 |
| 4.1 Berekeningsresultaat | 6 |
| 4.2 Samenvatting van opgenomen onderdelen | 7 |
| 5. Onderzoek stikstofdepositie | 9 |
| 5.1 Projectomschrijving | 10 |
| 5.2 Ligging | 10 |
| 5.3 Projectomvang | 12 |
| 5.4 Bouwfase | 13 |
| 5.5 Gebruiksfasen | 14 |
| 5.6 Ontsluiting verkeer | 16 |
| 5.7 Rekenjaar | 16 |
| 5.8 Conclusie | 16 |
| 6. Conclusie | 17 |
| 7. Bijlagen | 18 |

1. Inleiding

In opdracht van SYNARGIO is het project “Noordelijke Spoorstraat Ede” getoetst aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen.

De beoordeling heeft betrekking op:

- oppervlakte (bouwbesluit afdeling 4.1);
- ventilatie (bouwbesluit afdeling 3.6);
- spui (bouwbesluit afdeling 3.7);
- daglicht (bouwbesluit afdeling 3.11);
- energiezuinigheid (bouwbesluit afdeling 5.1);
- milieuprestatie (bouwbesluit afdeling 5.2);
- onderzoek stikstofdepositie (bescherming Natura 2000-gebieden – Wet Natuurbescherming).

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de ontwerptekeningen van SYNARGIO.



2. Bouwbesluit

2.1 Berekeningsresultaat

Het berekeningsresultaat voor het plan is in onderstaande tabel samengevat. In de bijlage zijn de uitgebreide tekeningen en berekeningen van de bouwbesluittoetsing weergegeven.

| Bouwbesluittoetsing | Eis | Toetsing | Beoordeling |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| Noordelijke Spoorstraat Ede | Bouwbesluit nieuwbouw | Bouwbesluit nieuwbouw | Voldoet |

Aan de gestelde eisen wordt voldaan.

3. Milieuprestatie

3.1 Berekeningsresultaat

Het berekeningsresultaat voor het plan is in onderstaande tabel samengevat. In de bijlage is de uitgebreide berekening van de milieuprestatie schaduwkosten weergegeven.

| Milieuprestatietoetsing | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|
| | Eis | MP | Beoordeling |
| Noordelijke Spoorstraat Ede | 0,8 €/m ² bvo per jaar | 0,487 | Voldoet |

Aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4. Energieprestatie







4.1 Berekeningsresultaat








Het berekeningsresultaat voor het plan is in onderstaande tabel samengevat. In de bijlage is de uitgebreide berekening van de energieprestatie weergegeven.

| Energieprestatiecoëfficiënt | | BENG-eis | BENG | Beoordeling |
|-----------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Noordelijke Spoorstraat Ede | energiebehoefte | 65,00 kWh/m ² | 52,12 kWh/m ² | Voldoet |
| | Primaire fossiele energie | 50,00 kWh/m ² | 3,72 kWh/m ² | Voldoet |
| | Aandeel hernieuwbare energie | 40% | 95,1% | Voldoet |
| | Temperatuur-Overschrijding TO _{juli;max} | 1,20 | Zie BENG berekening | Voldoet |

Aan de gestelde eisen wordt voldaan.

4.2 Samenvatting van opgenomen onderdelen

| Energieprestatiecoëfficiënt | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---|---|
| | BENG-eis | BENG | Beoordeling |
| Noordelijke Spoorstraat Ede | energiebehoefte | Rc & Uw-waarden zie BENG-berekening | |
| | | Beglazing | <input checked="" type="checkbox"/> HR++ |
| | | | <input type="checkbox"/> HR+++ (triple) |
| | | Infiltratie | <input type="checkbox"/> forfaitair |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> meetwaarde: 0,4 |
| | Primaire fossiele energie | Verwarming  | <input type="checkbox"/> warmtepomp - bodem |
| | | | <input type="checkbox"/> warmtepomp - buitenlucht |
| | | | <input type="checkbox"/> WP - ventilatieretourlucht |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> Stadsverwarming |
| | | | <input type="checkbox"/> douche goot WTW |
| | | | <input type="checkbox"/> douche pijp WTW |
| | | |  |
| | | |  |
| | | |  |
| | | |  |
| | | |  |

| | | | | |
|--|------------------------------------|--|---|---|
| | | | vloerverwarming |  |
| | | Ventilatie  | <input checked="" type="checkbox"/> systeem C Natuurlijke toevoer d.m.v. ZR roosters & Mechanische afvoer |  C Natuurlijke toevoer mechanische afvoer |
| | | | <input type="checkbox"/> systeem D Mechanisch toevoer & Mechanische afvoer Met bypass |  D Mechanische toe- en afvoer |
| | | Koeling  | <input type="checkbox"/> d.m.v. warmtepomp | |
| | Aandeel hernieuwbare energie | PV-panelen  | Aantal: zie BENG-berekening |  |

Alle in de BENG-berekening opgenomen eisen en voorzieningen dienen uitgevoerd te worden

5. Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Met de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) is beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als toestemmingsbasis mag gelden voor nieuwe activiteiten.

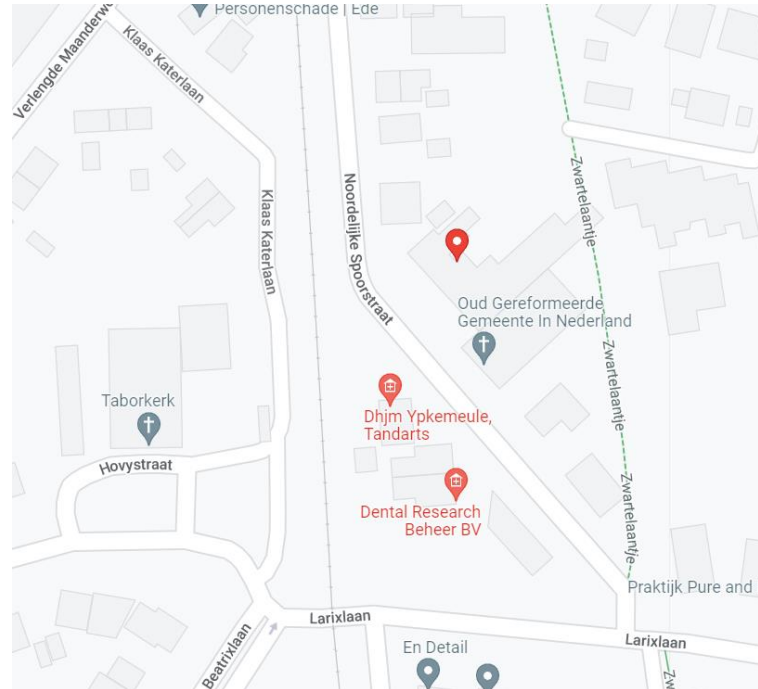
Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, welke ondanks het vallen van het PAS nog altijd gebruikt kan worden voor de bepaling van het projecteffect. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig. Bij een projectbijdrage van 0,00 mol/ha/jaar zullen de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Bij een depositiebijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/jaar is een vergunning en nader onderzoek noodzakelijk.

5.1 Projectomschrijving

Het project betreft de realisatie van een appartementencomplex aan de Noordelijke Spoorstraat te Ede. De ligging van het project, zowel lokaal als ten opzichte van Natura 2000 gebieden wordt omschreven in hoofdstuk 3.2. De totale (bouwkundige) omvang van het project wordt omschreven in hoofdstuk 3.3.

5.2 Ligging

Het project is gelegen aan de Noordelijke Spoorstraat te Ede wat stedelijk gebied betreft. Aannemelijk is dat bestemmingsverkeer via de Noordelijke Spoorstraat af- en aankomt.



De ligging van de projectlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is onderstaand weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, de Veluwe, ligt op een afstand van ca. 1 km van de projectlocatie. Op basis van de uitkomsten van de Aerius-berekening kan nagegaan worden of- en indien van toepassing- in welke hoedanigheid deze gebieden worden aangetast.



5.3 Projectomvang

De realisatie van het project bevat de volgende hoofdonderdelen:

- Bouwplaatsinrichting
- Grond- en funderingswerk
- Vloerconstructie
- Casco opbouw incl. kozijnen
- Dakopbouw
- Casco afbouw
- Binnenwanden- en vaste onderdelen
- Binnenafwerking
- Terreinwerkzaamheden



5.4 Bouwfase

M.b.t. de bouwfase zijn werkzaamheden en gevolgen van de bouw- en/of sloopactiviteiten beschouwd, zoals:

- De aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- of sloopafval
- Transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats
- Emissies van werktuigen op de bouwplaats
- Eventuele tijdelijke omrij- of omvaar effecten

BOUWFASE

Inschatting werkzaamheden op locatie

| Werktuig | waarde | grootheid | | grootheid | Draaiuren | Opmerking |
|---|--------|----------------|--------|----------------|-----------|-----------|
| Grondwerk | | | | | | |
| Graafmachine 100kW, bouwjaar vanaf 2015 | 626 | m ² | 250,4 | m ³ | 21 | |
| Dumper 75 kW, bouwjaar vanaf 2015 | 626 | m ² | 250,4 | m ³ | 16 | |
| Totaal | | | | | 37 | |
| Betonwerk funderingsconstructie | | | | | | |
| Betonstorter 200kW, bouwjaar vanaf 2014 | 76,47 | m ² | 30,588 | m ³ | 3 | |
| Totaal | | | | | 3 | |
| Betonwerk vloerconstructie | | | | | | |
| Betonstorter 200kW, bouwjaar vanaf 2014 | 2.504 | m ² | 250,4 | m ² | 21 | |
| Totaal | | | | | 21 | |

Inschatting vervoer van en naar locatie - per jaar

| Onderdelen | | Aantal bezoeken | Aantal bewegingen | Opmerking |
|---------------------------------|---|-----------------|-------------------|-----------|
| Licht verkeer | | | | |
| Personeel | Verwachte bouwtijd (weken) | 40 | 960 | |
| | Verwachte personeelsbezetting | 12 | | |
| | bezetting vervoer | 5 | | |
| Totaal gehele project | | | 960 | |
| Totaal (per maand) | | | 96 | |
| Middelzwaar verkeer | | | | |
| - | - | | - | |
| Totaal | | | 0 | |
| Zwaar verkeer | | | | |
| Grondwerk | Materiaal (15m ³ containers) | 17 | 34 | |
| | Materieel | 2 | 4 | |
| Betonwerk funderingsconstructie | Materiaal (10m ³ betonmixer) | 4 | 8 | |
| | Materiaal (lxbxh max. 12x2,55x4)(max. 24 ton) | | | |
| Laad- en loswerkzaamheden | | 12 | 24 | |
| Totaal gehele project | | | 70 | |
| Totaal (per maand) | | | 7 | |

5.5 Gebruiksfase

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de gebruiksfase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. Het project bestaat uit:

- Realiseren van 30 appartementen

De oorspronkelijke situatie bestaat uit een kantoorpand met 19 parkeerplaatsen. De totale maximale bezetting in de oorspronkelijke situatie bestaat uit het aantal berekende parkeerplaatsen horend bij de categorie licht verkeer. Gemiddeld zullen er per parkeerplaats 3 verkeersbewegingen per dag verwacht worden:

- Parkeerplaatsen: 19st.

- Verkeersbewegingen: 3 / parkeerplaats
- Totaal: $19 * 3 = 57$

Middelzwaar verkeer zal naar verwachting voorkomen in de vorm van pakketbezorgers. Naar verwachting zal gemiddeld 3 maal per dag de locatie bezocht worden, wat neerkomt op 6 verkeersbewegingen per dag.

Zwaar verkeer zal bestaan uit afvalverwerkingsdiensten, met als uitgangspunt dat deze 4 verkeersbewegingen per week zal veroorzaken.

De totale maximale bezetting in de nieuwe situatie bestaat uit het aantal berekende parkeerplaatsen horend bij de categorie licht verkeer. Gemiddeld zullen er per parkeerplaats 4 verkeersbewegingen per dag verwacht worden:

- Parkeerplaatsen: 46,3st.
- Verkeersbewegingen: 4 / parkeerplaats
- Totaal: $46,3 * 4 = 185,2$

Middelzwaar verkeer zal naar verwachting voorkomen in de vorm van pakketbezorgers. Naar verwachting zal gemiddeld 5 maal per dag de locatie bezocht worden, wat neerkomt op 10 verkeersbewegingen per dag.

Zwaar verkeer zal bestaan uit afvalverwerkingsdiensten, met als uitgangspunt dat deze 2 verkeersbewegingen per week zal veroorzaken.

Onderstaande tabel geeft het aantal verkeersbewegingen van de bestaande situatie ten opzichte van de nieuwe situatie weer:

GEBRUIKSFASE

Inschatting vervoer van en naar locatie - per etmaal

| Bestaande situatie | | Aantal bezoeken | Aantal bewegingen (per etmaal) | Opmerking |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------|
| Bedrijfsverzamelgebouw | Verwachte personeelsbezetting | 19 | 57 | |
| Middelzwaar verkeer | Verwachte vrachten per dag | 3 | 6 | |
| Zwaar verkeer | Verwachte vrachten per week | 4 | 0,6 | |

Inschatting vervoer van en naar locatie - per etmaal

| Nieuwe situatie | | Aantal bezoeken | Aantal bewegingen (per etmaal) | Opmerking |
|-----------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------|
| Woongebouw | Verwachte verkeersbewegingen | 46,3 | 185,2 | |

| | | | |
|---------------------|----------------------------|---|-----|
| Middelzwaar verkeer | Verwachte vrachten per dag | 5 | 10 |
| Zwaar verkeer | Verwachte vrachten per dag | 2 | 0,3 |

De berekening geeft aan dat de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie geen verschillen* heeft opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. Hieruit kunnen we concluderen dat de wijziging geen effect zal hebben op de stikstofuitstoot met nadelige gevolgen voor de omgeving.

**minieme waardeverschillen zijn de oorzaak van handmatig invoeren van verkeersstromen tot opgaand in heersend verkeersbeeld*

5.6 Ontsluiting verkeer

De gebruiksfase brengen verkeersgeneratie met zich mee.



Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2020 is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg.

5.7 Rekenjaar

Zie AERIUS berekening.

5.8 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

6. Conclusie

In opdracht van SYNARGIO is het project “Noordelijke Spoorstraat Ede” getoetst aan de gestelde eisen.

Het project voldoet aan de gestelde eisen.

| Situatie | Resultaat | Stof | Weergave |
|--------------------------------|-------------------|--|-------------------------------|
| bouwfase - Beoogd | Projectberekening | NO _x + NH ₃ | Wnb registratieset |
| Berekend (ha gekarteerd) | | Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr) | Met toename (ha gekarteerd) |
| - | | - | - |
| Grootste toename (mol N/ha/Jr) | | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/Jr) |
| - | | - | - |

| Situatie | Resultaat | Stof | Weergave |
|--------------------------------|-------------------|--|-------------------------------|
| nieuwbouw - Beoogd | Projectberekening | NO _x + NH ₃ | Wnb registratieset |
| Berekend (ha gekarteerd) | | Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr) | Met toename (ha gekarteerd) |
| - | | - | - |
| Grootste toename (mol N/ha/Jr) | | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/Jr) |
| - | | - | - |

De in dit rapport aangegeven uitgangspunten en voorzieningen dienen in het ontwerp en uitvoering te worden opgenomen/overgenomen/uitgevoerd.

Kabu B.V.
 Armstrongstraat 1
 5081 GJ Hilvarenbeek
 T: 013 505 6033
 @: info@kabu.nl
 www.kabu.nl

7. Bijlagen

Project: **Noordelijke Spoorstraat Ede**

Projectnr.: 305

Architect Synargio

Onderdeel: **Woningen**

Gebruiksfunctie: Woonfunctie

Subfunctie: -

Type: Nieuwbouw

| | |
|---|------------------|
| Onderdelen | Woning |
| Ten minste aan te houden aantal personen per m² verblijfsgebied | Woonfunctie: nvt |
| Hoofdstuk 1, §. 1.1, artikel 1.2 - lid 2: | |



Gebruiksoppervlak & verblijfsoppervlak

| | nr. | ruimtenaam | functie | GO (m²) | VO (m²) | krijtstreep | verblijfsgebiednr. |
|---|-----------|-------------------|---|---------|---------|-------------|--------------------|
| 1 | 0.01 | Gang | Verkeersruimte | | - | - | - |
| | | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | | - | - | - |
| | 0.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | | - | - | - |
| | 0.03 | Toilet | Toiletruimte | | - | - | - |
| | 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | | 34,49 | 23,00 | I |
| | 0.06 | Badkamer | Badruimte | | - | - | - |
| | 0.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | | 11,10 | 11,10 | I |

Gebruiksoppervlak
Verblijfsoppervlak

61,64
45,59
34,10

| | | | | |
|---|--|-------|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 33,90 | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | |

2A/B

| | | | | | |
|-----------|-------------------|---|-------|-------|---|
| 0.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 0.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |
| 0.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - | - |
| 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 26,60 | 18,00 | I |
| 0.06 | Badkamer | Badruimte | - | - | - |
| 0.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 11,47 | 11,00 | I |

Gebruiksoppervlak
Verblijfsoppervlak

52,73
38,07
29,00

| | | | | |
|---|--|-------|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 29,00 | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | |

3A/B

| | | | | | |
|------|-------------------|---|---|---|---|
| 0.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 0.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |

| | | | | | |
|---|--|-------|---------|--|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 33,68 | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------------------|---|-------|-------|---|
| 6A/B | | | | | |
| 1.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 1.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |
| 1.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - | - |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 34,49 | 25,00 | I |
| 1.06 | Badkamer | Badruimte | - | - | - |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 11,11 | 7,00 | I |
| 1.08 | Slaapkamer 2 | Verblijfsruimte | 8,67 | 7,00 | I |
| Gebruiksoppervlak | | | 70,50 | | |
| Verblijfsoppervlak | | | 54,27 | 39,00 | |

| | | | | | |
|---|--|-------|---------|--|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 38,78 | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | | |

| | | | | | |
|--------------------|-------------------|---|-------|-------|---|
| 7A/B | | | | | |
| 1.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 1.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |
| 1.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - | - |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 26,60 | 20,00 | I |
| 1.06 | Badkamer | Badruimte | - | - | - |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 11,47 | 9,00 | I |
| Gebruiksoppervlak | | | 52,73 | | |
| Verblijfsoppervlak | | | 38,07 | 29,00 | |

| | | | | | |
|--|--|-------|---------|--|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 29,00 | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | | |

| | | | |
|---|--|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | Voldoet | |

| | | | | |
|--------------------|-------------------|---|-------|-------|
| 8A/B | | | | |
| 1.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - |
| 1.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - |
| 1.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 26,99 | 20,00 |
| 1.06 | Badkamer | Badruimte | - | - |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 11,43 | 9,00 |
| Gebruiksoppervlak | | 52,65 | | |
| Verblijfsoppervlak | | | 38,42 | 29,00 |

| | | | | |
|---|--|-------|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 28,96 | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | |

| | | | | |
|-----------|-------------------|---|-------|-------|
| 9A/B | | | | |
| 1.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - |
| 1.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - |
| 1.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 29,40 | 25,10 |
| 1.06 | Badkamer | Badruimte | - | - |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 11,81 | 6,00 |
| 1.08 | Slaapkamer 2 | Verblijfsruimte | 8,66 | 6,00 |

| | | | | |
|--------------------|--|-------|-------|-------|
| Gebruiksoppervlak | | 67,30 | | |
| Verblijfsoppervlak | | | 49,87 | 37,10 |

| | | | | |
|---|--|-------|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 37,02 | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | |

| | | | | |
|-------|------|----------------|---|---|
| 10A/B | | | | |
| 3.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - |

| | | | | | |
|-----------|-------------------|---|-------|-------|----|
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 3.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |
| 3.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - | - |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 27,26 | 27,26 | II |
| 3.06 | Badkamer 1 | Badruimte | - | - | - |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 8,87 | 8,00 | I |
| 3.08 | Slaapkamer 2 | Verblijfsruimte | 5,48 | 5,48 | I |

Gebruiksoppervlak
Verblijfsoppervlak

73,27
41,61
40,74

| | | | | |
|---|--|--------------|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 40,30 | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | |

11A/B

| | | | | | |
|-----------|-------------------|---|-------|-------|---|
| 3.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 3.02 | Technische ruimte | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |
| 3.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - | - |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 42,57 | 30,00 | I |
| 3.06 | Badkamer | Badruimte | - | - | - |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 11,36 | 9,00 | I |

Gebruiksoppervlak
Verblijfsoppervlak

70,99
53,93
39,00

| | | | | |
|---|--|--------------|---------|--|
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 39,04 | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | |

12A/B

| | | | | | |
|-----------|---------------------|---|-------|-------|----|
| 3.01 | Gang | Verkeersruimte | - | - | - |
| | Meterkast | Technische ruimte - meterruimte | - | - | - |
| 3.02 | Technische ruimte 1 | Technische ruimte - opstelplaats stooktoestel | - | - | - |
| 3.03 | Toilet | Toiletruimte | - | - | - |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | Verblijfsruimte | 25,85 | 25,85 | II |
| 3.06 | Badkamer 1 | Badruimte | - | - | - |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | Verblijfsruimte | 7,61 | 6,00 | I |

| | | | | | |
|---|--|-----------------|---------|-------|---|
| 3.08 | Slaapkamer 2 | Verblijfsruimte | 5,49 | 5,00 | I |
| Gebruiksoppervlak | | | 65,80 | | |
| Verblijfsoppervlak | | | 38,95 | 36,85 | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 1: | Min. vloeroppervlakte aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied: 18m² (woonfunctie - voor studenten min. 15m²). | 36,19 | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.2 - lid 2: | Ten minste 55% van een gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 1: | Min. opp. verblijfsgebied: 5m² per verblijfsgebied | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 3: | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.3 - lid 4: | Ten minste één verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11m² bij een breedte van 3 m. | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 4, §.4.1.1, artikel 4.34 - lid 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. | | Voldoet | | |

| | nr. | ruimtenaam | VO (m²) | 10% VO gebied | 0,5m² VO | kozijnmerk | Ad,i | α | β | Cb,i | Cu,i | Cltα | Ae,i |
|--|-----------|-------------------|---|---------------|----------|------------|-------|------|------|------|---------|------|------|
| 1 | 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | |
| | 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | |
| | 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | |
| | 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 23,00 | 2,30 | 0,5 | pui PA | 7,26 | 22,3 | 55 | 0,54 | 1 | 1 | 3,92 |
| | 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | |
| | 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,10 | 1,11 | 0,5 | kozijn KA | 1,43 | 20 | 30,6 | 0,75 | 1 | 1 | 1,07 |
| | | | 3,41 | | | | | | | | | | 4,99 |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | | | 0,1 | | | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | | | 0,5m² | | | | Voldoet | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | |

 $2A/B$

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---|------|-------|-----------|------|----|----|------|---|---|------|------|--|---------|
| 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 18,00 | 1,80 | 0,5 | pui PC | 5,38 | 37 | 55 | 0,36 | 1 | 1 | 1,94 | | | |
| 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,00 | 1,10 | 0,5 | kozijn KA | 1,42 | 26 | 35 | 0,68 | 1 | 1 | 0,97 | | | |
| | | | 2,90 | | | | | | | | | | 2,90 | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | 0,1 | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | 0,5m² | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | | |

3A/B

[illegible] $4A/B$

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---|-------|-------|-----------|------|------|------|------|---|---|------|------|--|---------|
| 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 18,00 | 1,80 | 0,5 | pui PA | 7,26 | 22,3 | 55 | 0,54 | 1 | 1 | 3,92 | | | |
| 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | | | |
| 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,81 | 1,181 | 0,5 | kozijn KA | 1,43 | 20 | 30,6 | 0,75 | 1 | 1 | 1,07 | | | |
| | | | 2,98 | | | | | | | | | | 4,99 | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | 0,1 | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | 0,5m² | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-------------------|---|------|-----|-------------|------|------|---------|------|---|---|------|--|
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| | 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| | 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| | 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 23,00 | 2,30 | 0,5 | pui PA | 7,26 | 22,3 | 55 | 0,54 | 1 | 1 | 3,92 | |
| | 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| | 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,10 | 1,11 | 0,5 | kozijn KA | 1,43 | 20 | 30,6 | 0,75 | 1 | 1 | 1,07 | |
| | | | | 3,41 | | | | | | | | | 4,99 | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | | 0,1 | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | | 0,5m² | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | |
| 6A/B | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 25,00 | 2,50 | 0,5 | pui PB | 7,26 | 34 | 55 | 0,4 | 1 | 1 | 2,90 | |
| | 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.07 | Slaapkamer 1 | 7,00 | 0,70 | 0,5 | kozijn KB | 1,43 | 30,7 | 30,6 | 0,66 | 1 | 1 | 0,94 | |
| | 1.08 | Slaapkamer 2 | 7,00 | 0,70 | 0,5 | kozijn MK10 | 0,85 | 39 | 32 | 0,59 | 1 | 1 | 0,50 | |
| | | | | 3,90 | | | | | | | | | 4,35 | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | | 0,1 | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | | 0,5m² | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | |
| 7A/B | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 20,00 | 2,00 | 0,5 | pui PE | 5,38 | 37 | 55 | 0,36 | 1 | 1 | 1,94 | |
| | 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.07 | Slaapkamer 1 | 9,00 | 0,90 | 0,5 | kozijn SK10 | 1,42 | 26 | 35 | 0,68 | 1 | 1 | 0,97 | |
| | | | | 2,90 | | | | | | | | | 2,90 | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | | 0,1 | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | | 0,5m² | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | |
| 8A/B | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 20,00 | 2,00 | 0,5 | pui PE | 5,38 | 37 | 55 | 0,36 | 1 | 1 | 1,94 | |
| | 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| | 1.07 | Slaapkamer 1 | 9,00 | 0,90 | 0,5 | kozijn SK10 | 1,42 | 26 | 35 | 0,68 | 1 | 1 | 0,97 | |
| | | | | 2,90 | | | | | | | | | 2,90 | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | | 0,1 | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | | 0,5m² | | | Voldoet | | | | | |
| Hoofdstuk 3, § 3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|---|------|-------|--------------|-------|------|------|------|---|---|------|------|--|---------|
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9A/B | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | | | |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 25,10 | 2,51 | 0,5 | pui PB | 7,26 | 22,3 | 55 | 0,54 | 1 | 1 | 3,92 | | | |
| 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | | | |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | 6,00 | 0,60 | 0,5 | kozijn SK10 | 1,43 | 20 | 30,6 | 0,75 | 1 | 1 | 1,07 | | | |
| 1.08 | Slaapkamer 2 | 6,00 | 0,60 | 0,5 | kozijn MK10 | 0,85 | 39 | 32 | 0,59 | 1 | 1 | 0,50 | | | |
| | | | 3,71 | | | | | | | | | | 5,49 | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | 0,1 | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | 0,5m² | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10A/B | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 27,26 | 2,73 | 0,5 | pui PF | 10,64 | 20 | 66 | 0,39 | 1 | 1 | 4,15 | | | |
| 3.06 | Badkamer 1 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | 8,00 | 0,80 | 0,5 | MK10 dakraam | 0,85 | 39 | 32 | 0,59 | 1 | 1 | 0,50 | | | |
| 3.08 | Slaapkamer 2 | 5,48 | 0,55 | 0,5 | SK10 dakraam | 1,43 | 38 | 30,6 | 0,6 | 1 | 1 | 0,86 | | | |
| | | | 4,07 | | | | | | | | | | 5,51 | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | 0,1 | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | 0,5m² | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11A/B | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 30,00 | 3,00 | 0,5 | kozijn KE | 5,52 | 35,8 | 4 | 0,69 | 1 | 1 | 3,81 | | | |
| 3.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | 9,00 | 0,90 | 0,5 | Kozijn KF | 2,77 | 41,1 | 4 | 0,66 | 1 | 1 | 1,83 | | | |
| | | | 3,90 | | | | | | | | | | 5,64 | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | 0,1 | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | | 0,5m² | | | | | | | | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | | belemmeringshoek α: min. 20° | | | | | | | | | | | | | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12A/B | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | Technische ruimte 1 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 25,85 | 2,59 | 0,5 | pui PF | 10,64 | 20 | 66 | 0,39 | 1 | 1 | 4,15 | | | |
| 3.06 | Badkamer 1 | - | | | | | | | | | | | | | |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | 6,00 | 0,60 | 0,5 | MK10 dakraam | 0,85 | 39 | 32 | 0,59 | 1 | 1 | 0,50 | | | |
| 3.08 | Slaapkamer 2 | 5,00 | 0,50 | 0,5 | SK10 dakraam | 1,43 | 38 | 30,6 | 0,6 | 1 | 1 | 0,86 | | | |
| | | | 3,69 | | | | | | | | | | 5,51 | | |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 1: | | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsgebied | | 0,1 | | | | | | | | | | | Voldoet |

| | | | |
|--|--|-------|---------|
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 2: | equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte | 0,5m² | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, §.3.11.1, artikel 3.75 - lid 3: | belemmeringshoek α : min. 20° | | |
| | "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|---------------------|-------|-------|----|---------------------|---------|--------------------|------------------|
| 9A/B | 1.01 | Gang | - | - | - | - | - | - | |
| | 0 | Meterkast | - | 2,00 | 4 | Natuurlijke toevoer | 4 | Natuurlijke afvoer | Roosters in deur |
| | 1.02 | Technische ruimte | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 1.03 | Toilet | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 29,40 | 26,46 | 30 | Natuurlijke toevoer | 21 | Mechanische afvoer | |
| | 1.06 | Badkamer | - | 14,00 | - | - | 14 | Mechanische afvoer | |
| | 1.07 | Slaapkamer 1 | 11,81 | 10,63 | 11 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| | 1.08 | Slaapkamer 2 | 8,66 | 7,79 | 8 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| Ventilatie balans | | | | | 53 | | 53 | | |
| Ventilatie balans | | | | | | | Voldoet | | |
| 10A/B | 3.01 | Gang | - | - | - | - | - | - | |
| | | Meterkast | - | 4,00 | 4 | Natuurlijke toevoer | 4 | Natuurlijke afvoer | Roosters in deur |
| | 3.02 | Technische ruimte | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 3.03 | Toilet | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 27,26 | 24,53 | 27 | Natuurlijke toevoer | 21 | Mechanische afvoer | |
| | 3.06 | Badkamer 1 | - | 14,00 | - | - | 14 | Mechanische afvoer | |
| | 3.07 | Slaapkamer 1 | 8,87 | 7,98 | 11 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| | 3.08 | Slaapkamer 2 | 5,48 | 7,00 | 11 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| Ventilatie balans | | | | | 53 | | 53 | | |
| Ventilatie balans | | | | | | | Voldoet | | |
| 11A/B | 3.01 | Gang | - | - | - | - | - | - | |
| | 0 | Meterkast | - | 4,00 | 4 | Natuurlijke toevoer | 4 | Natuurlijke afvoer | Roosters in deur |
| | 3.02 | Technische ruimte | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 3.03 | Toilet | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 42,57 | 38,31 | 39 | Natuurlijke toevoer | 22 | Mechanische afvoer | |
| | 3.06 | Badkamer | - | 14,00 | - | - | 14 | Mechanische afvoer | |
| | 3.07 | Slaapkamer 1 | 11,36 | 10,22 | 11 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| Ventilatie balans | | | | | 54 | | 54 | | |
| Ventilatie balans | | | | | | | Voldoet | | |
| 12A/B | 3.01 | Gang | - | - | - | - | - | - | |
| | 0 | Meterkast | - | 2,00 | 4 | Natuurlijke toevoer | 4 | Natuurlijke afvoer | Roosters in deur |
| | 3.02 | Technische ruimte 1 | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 3.03 | Toilet | - | 7,00 | - | - | 7 | Mechanische afvoer | |
| | 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 25,85 | 23,27 | 27 | Natuurlijke toevoer | 21 | Mechanische afvoer | |
| | 3.06 | Badkamer 1 | - | 14,00 | - | - | 14 | Mechanische afvoer | |
| | 3.07 | Slaapkamer 1 | 7,61 | 7,00 | 11 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| | 3.08 | Slaapkamer 2 | 5,49 | 7,00 | 11 | Natuurlijke toevoer | - | - | |
| Ventilatie balans | | | | | 53 | | 53 | | |

| | | | | |
|---|------------|-----|--|--|
| Ventilatie balans | | | | Voldoet |
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.6: | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 0,9 | dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 dm³/s - min. 50% toevoer van buiten | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 0,7 | dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 dm³/s - min. 50% toevoer van buiten | |
| Toiletruimte | ten minste | 7 | dm³/s | |
| Badruimte | ten minste | 14 | dm³/s | |
| Verblijfsruimte met kooktoestel | ten minste | 21 | dm³/s | |
| Meterruimte | ten minste | 1 | dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm³/s | |
| | | | | "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" |
| Gemeenschappelijke verkeersruimte | ten minste | 0,5 | dm³/s per m² | |
| Liftschacht | ten minste | 3,2 | dm³/s per m² | |
| Opslagruimte huishoudelijk afval (>1,5m²) | ten minste | 10 | dm³/s per m² | |
| Stallingruimte voor motorvoertuigen | ten minste | 3 | dm³/s per m² | |

Spu

| | nr. | ruimtenaam | VO (m²) | VG dm³/s | VR dm³/s | kozijnmerk | A (m² beweegbaar deel) | Ψ | J | Anetto (m²) | V | qv - luchtvolumestroom (dm³/s) |
|---|-----------|-------------------|---------|----------|----------|------------|------------------------|----|---|-------------|-----|--------------------------------|
| 1 | 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | |
| | 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | |
| | 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | |
| | 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 34,49 | 206,94 | 103,47 | pui PA | 1,26 | 90 | 1 | 1,26 | 0,1 | 126 |
| | 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | |
| | 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,1 | 66,6 | 33,3 | kozijn KA | 1,26 | 90 | 1 | 1,26 | 0,1 | 126 |

| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | |
|--|------------|---|--|---------|
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte | Voldoet |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte | Voldoet |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|-------------------|-------|--------------|--------------|-----------|------|----|---|------|-----|------------|--|
| 2A/B | 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | |
| | 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | |
| | 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | |
| | 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 26,6 | 159,6 | 79,8 | pui PC | 1,82 | 90 | 1 | 1,82 | 0,1 | 182 | |
| | 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | |
| | 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,47 | 68,82 | 34,41 | kozijn KA | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | |

| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | |
|--|------------|---|--|---------|
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte | Voldoet |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte | Voldoet |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|-------------------|-------|---------------|--------------|--|-----------|------|----|---|------|-----|------------|
| 3A/B | 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | |
| | | Meterkast | - | | | | | | | | | | |
| | 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | |
| | 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | |
| | 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 26,99 | 161,94 | 80,97 | | pui PD | 1,82 | 90 | 1 | 1,82 | 0,1 | 182 |
| | 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | |
| | 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,47 | 68,82 | 34,41 | | kozijn KA | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 |

| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | |
|--|------------|---|--|---------|
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte | Voldoet |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte | Voldoet |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | |

| | | | |
|------|------|------|---|
| 4A/B | 0.01 | Gang | - |
|------|------|------|---|

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-------|--------------|--------------|-----------|------|----|---|------|-----|------------|--|--|
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 29,40 | 176,4 | 88,2 | pui PA | 1,53 | 90 | 1 | 1,53 | 0,1 | 153 | | |
| 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,81 | 70,86 | 35,43 | kozijn KA | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | | | | | | | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | | Voldoet | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | | Voldoet | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | |

5

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-------|---------------|---------------|-----------|------|----|---|------|-----|------------|--|--|
| 0.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| 0.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| 0.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| 0.04/0.05 | Woonkamer/keuken | 34,63 | 207,78 | 103,89 | pui PA | 1,53 | 90 | 1 | 1,53 | 0,1 | 153 | | |
| 0.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| 0.07 | Slaapkamer 1 | 11,10 | 66,6 | 33,3 | kozijn KA | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | | | | | | | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | | Voldoet | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | | Voldoet | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | |

6A/B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-------|---------------|---------------|-------------|------|----|---|------|-----|------------|--|--|
| 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 34,49 | 206,94 | 103,47 | pui PB | 1,26 | 90 | 1 | 1,26 | 0,1 | 126 | | |
| 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | | |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | 11,11 | 66,66 | 33,33 | kozijn KB | 1,45 | 90 | 1 | 1,45 | 0,1 | 145 | | |
| 1.08 | Slaapkamer 2 | 8,67 | 52,02 | 26,01 | kozijn MK10 | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | | |

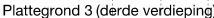
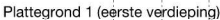
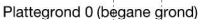
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | | | | | | | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | | Voldoet | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | | Voldoet | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | | |

7A/B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-------|--------------|-------------|--------|------|----|---|------|-----|------------|--|--|
| 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | | |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 26,60 | 159,6 | 79,8 | pui PE | 1,82 | 90 | 1 | 1,82 | 0,1 | 182 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------|-------------------------------|-------|--------------|------|----|---|------|-----|---------|--|
| 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | 11,47 | 68,82 | 34,41 | kozijn SK10 | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | |
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | | | | | | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | Voldoet | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | Voldoet | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | |
| 8A/B | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 26,99 | 161,94 | 80,97 | pui PE | 1,82 | 90 | 1 | 1,82 | 0,1 | 182 | |
| 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | 11,43 | 68,58 | 34,29 | kozijn SK10 | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | |
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | | | | | | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | Voldoet | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | Voldoet | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | |
| 9A/B | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | Gang | - | | | | | | | | | | |
| | Meterkast | - | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | |
| 1.04/1.05 | Woonkamer/keuken | 29,40 | 176,4 | 88,2 | pui PB | 1,26 | 90 | 1 | 1,26 | 0,1 | 126 | |
| 1.06 | Badkamer | - | | | | | | | | | | |
| 1.07 | Slaapkamer 1 | 11,81 | 70,86 | 35,43 | kozijn SK10 | 1,45 | 90 | 1 | 1,45 | 0,1 | 145 | |
| 1.08 | Slaapkamer 2 | 8,66 | 51,96 | 25,98 | kozijn MK10 | 1,86 | 90 | 1 | 1,86 | 0,1 | 186 | |
| Hoofdstuk 3, Afdeling 3.7: | | | | | | | | | | | | |
| Verblijfsgebied | ten minste | 6 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | Voldoet | |
| Verblijfsruimte | ten minste | 3 | dm³/s per m² vloeroppervlakte | | | | | | | | Voldoet | |
| "in uitwendige scheidingsconstructies op afstand van minder dan 2m vanaf perceel grens niet meegerekend" | | | | | | | | | | | | |
| 10A/B | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | Gang | - | | | | | | | | | | |
| 0 | Meterkast | - | | | | | | | | | | |
| 3.02 | Technische ruimte | - | | | | | | | | | | |
| 3.03 | Toilet | - | | | | | | | | | | |
| 3.04/3.05 | Woonkamer/keuken | 27,26 | 163,56 | 81,78 | pui PF | 1,3 | 90 | 1 | 1,3 | 0,1 | 130 | |
| 3.06 | Badkamer 1 | - | | | | | | | | | | |
| 3.07 | Slaapkamer 1 | 8,87 | 53,22 | 26,61 | MK10 dakraam | 1,3 | 90 | 1 | 1,3 | 0,1 | 130 | |
| 3.08 | Slaapkamer 2 | 5,48 | 32,88 | 16,44 | SK10 dakraam | 1,3 | 90 | 1 | 1,3 | 0,1 | 130 | |

gebruiksoppervlak



- | | |
|---|--|
| | Brandwerendheid 60 min. z |
| | Brandwerendheid 60 min. b |
| | Brandwerendheid 60 min. o |
| | Brandwerendheid 30 min. z |
| | Brandwerendheid 30 min. b |
| | Brandwerendheid 30 min. e |
| | Brandwerendheid 30 min. i |
| | Verblifruimte/besloten ruim volgens primaire inrichtings- Sleutelbuis in overleg met b |

- ledere woning uitvoeren als een apart brandcompartiment / beschermd subbrandcompartiment.
- Alle draaiende delen in inwendige brandscheidingen dienen zelfsluitend uitgerust te worden.
- Alle schachten/kanalen welke een brandscheiding doorkreuzen dienen minimaal eenzelfde WOBDO waarde te bezitten als de brandscheiding, eventueel kunnen de schachten in de woning ook op vloerniveau gecompartmenteerd worden, voorstaande geldt ook voor de boven elkaar gelegen meterkasten.
- Een nieuw te bouwen bouwdel met een verhoogde bodem tot 7m boven het meestniveau, heeft een eis tot bezekken van een bodem van 60 minuten, een brand naar de bouwconstructie niet ligt van 60 minuten.
- Een vier, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute loopt, bezijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt. Dit geldt niet voor de vloer van een buitenruimte van een woonflats.

- Alle constructie-onderdelen welke nodig zijn voor stand houding van de compartiment-scheidingen (waaronder vloeren) dienen minimaal eenzelfde sterkte te bezitten als de veldvloerwaarde van deze scheiding.
- Het toepassen van een brandmeldinstallatie / ontruimingsinstallatie is niet noodzakelijk.
- Een constructieonderdeel heeft aan een zijde die binnenzijde, een bijdrage tot brandvoortplanting klasse D en een rookklasse D2.
- Een deur, een raam, een kozijn of een daarmee geassocieerde constructie (buisleiding) heeft een bijdrage tot brandvoortplanting klasse EI.
- Een vloer, een hellingbalk of een trap heeft aan een zijde die binnenzijde, een bijdrage tot brandvoortplanting klasse D1 en een rookklasse D2.
- Een constructieonderdeel voldoet vanaf het aansluitpunt tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse D2,5 m oledt een brandklasse D, becaalaf conform

- Vanuit de vluchtroutes dient het openbaar terrein bereikbaar te zijn, zonder gebruik te maken van losse voorwerpen.
- Een constructieonderdeel voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B. Boven 2,5 m geldt een brandklasse D, bepaald conform NEN 13501-1.
- Vanuit de vluchtroutes dient het openbaar terrein bereikbaar te zijn, zonder gebruik te maken van losse voorwerpen.
- Het dak van een bouwwerk is bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.

- Deuren, ramen, kozijnen en daarmee onderdelen in een scheidingsovergangsschappelijke ruimte die volgens NEN 5077, hebben een volgens NEN 5077, heid die voldoet aan de in de norm
- Afdeling 3.2.3. Bescherming tegen geluid
 - Een toilet met waterspoeeling, een klootstelsel of een warmwaterstelsel van aangrenzend perceel geluiden verboden schappelijke verblijfsruimte van een perceel gelegen woonfunctie en van karakteristiek installatie-geluidsniveau
 - Een mechanische voorziening voor opwekking of warmteafgifte in schappelijke verblijfsruimte van een NEN 5077 bepaald karakteristiek in

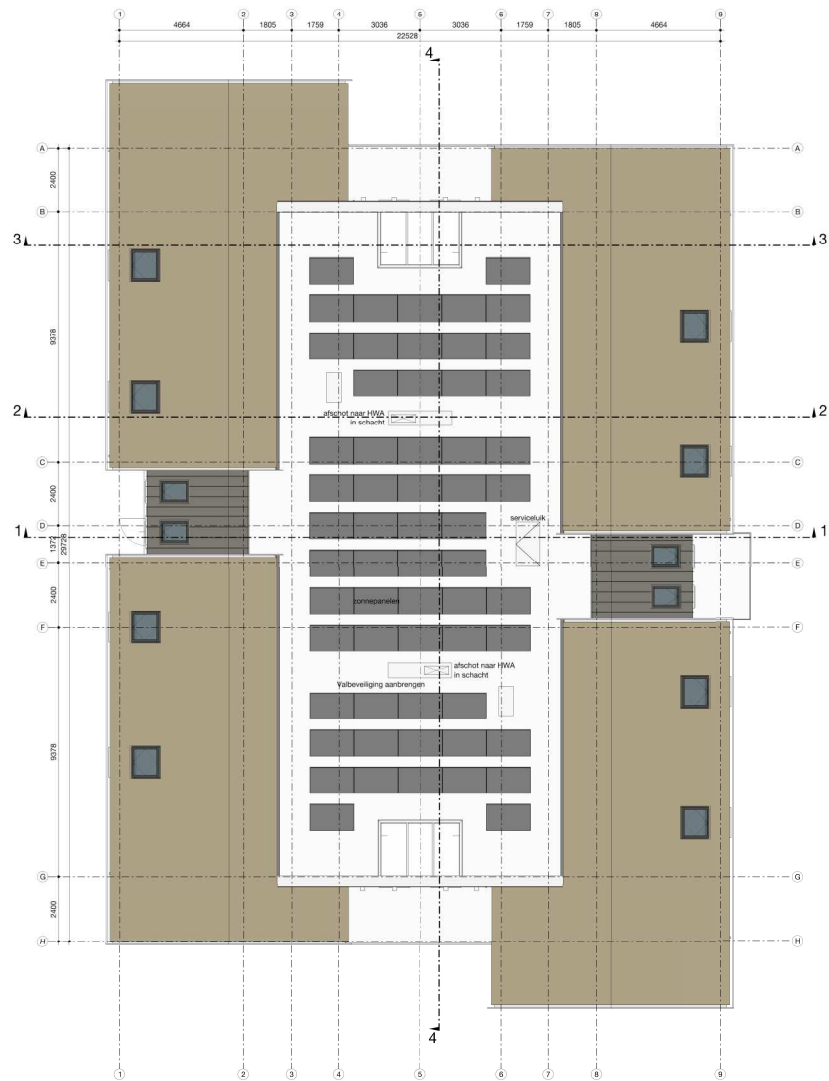
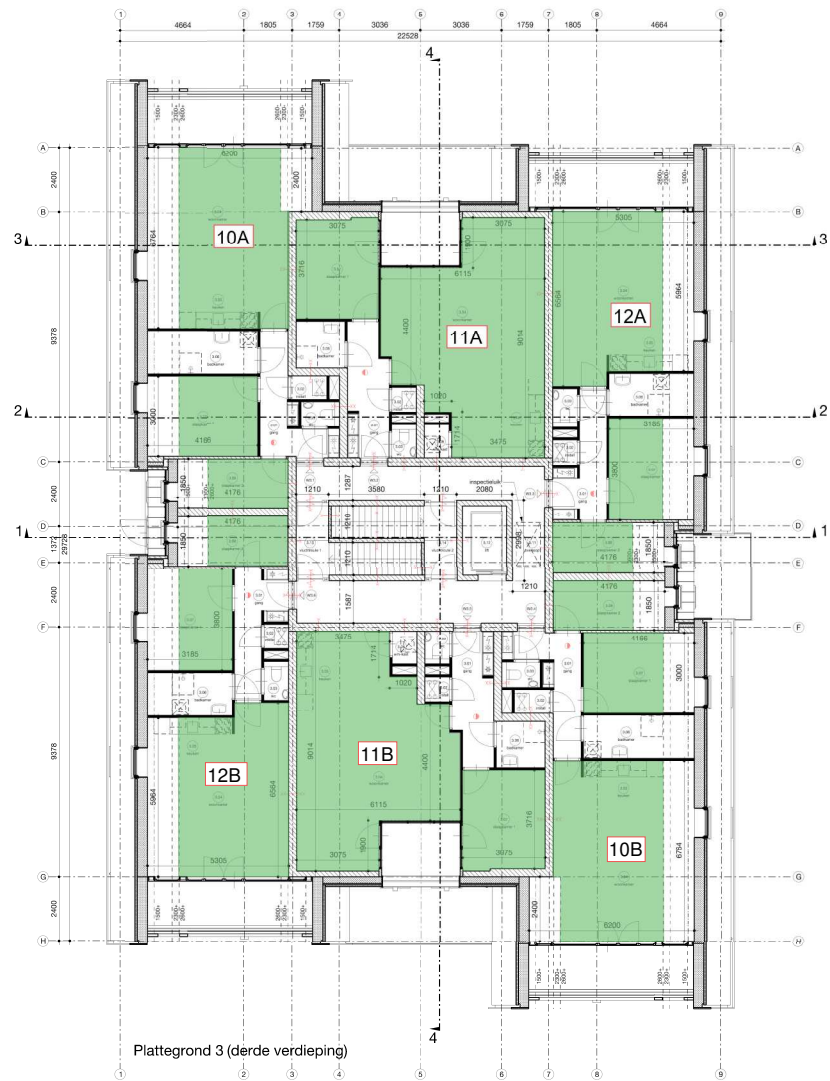
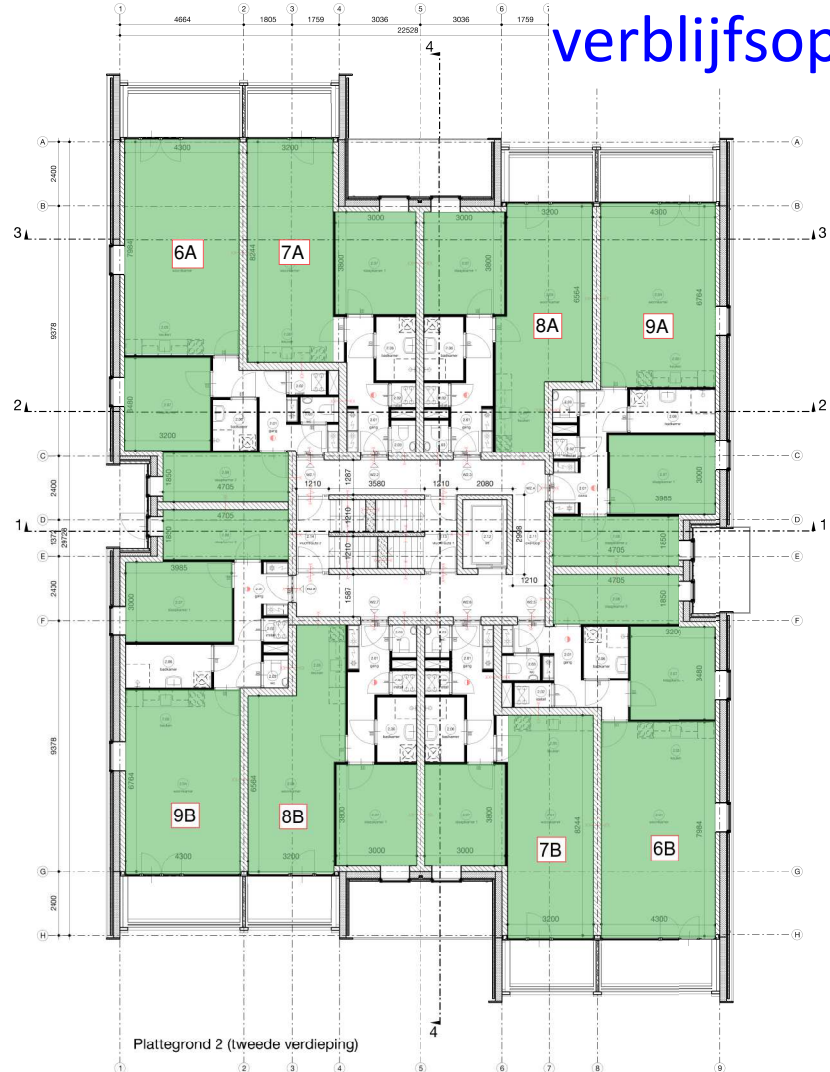
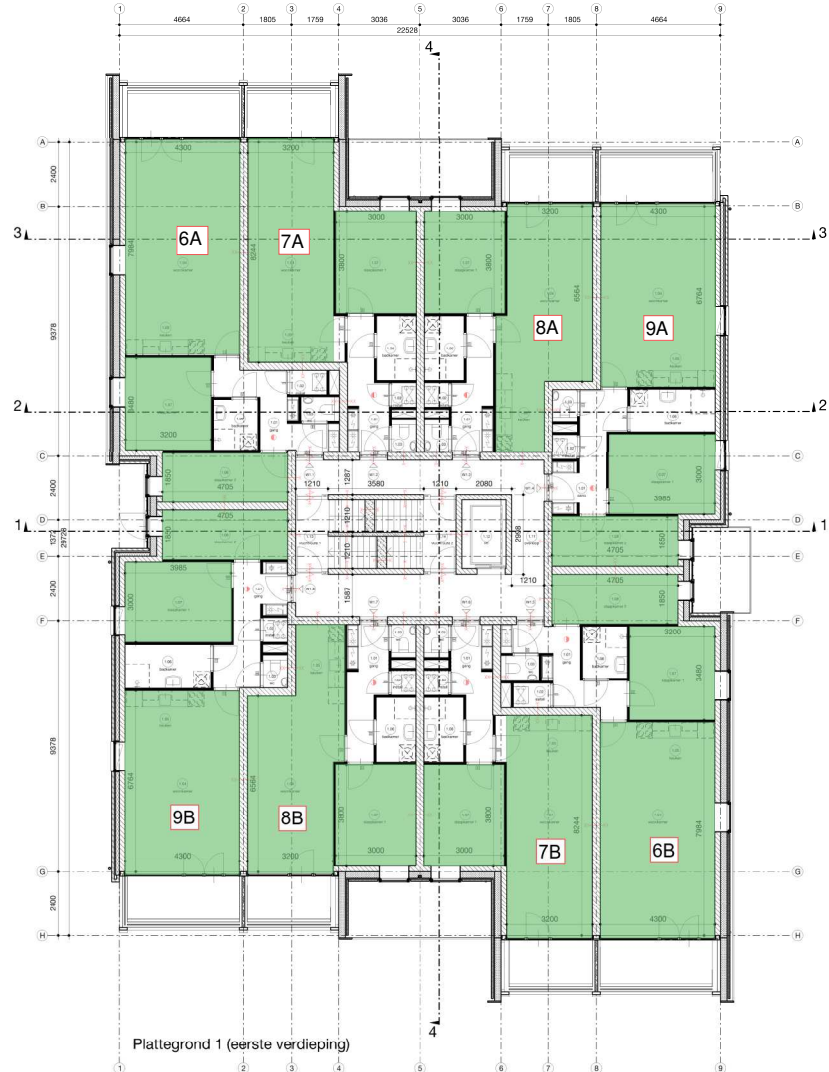
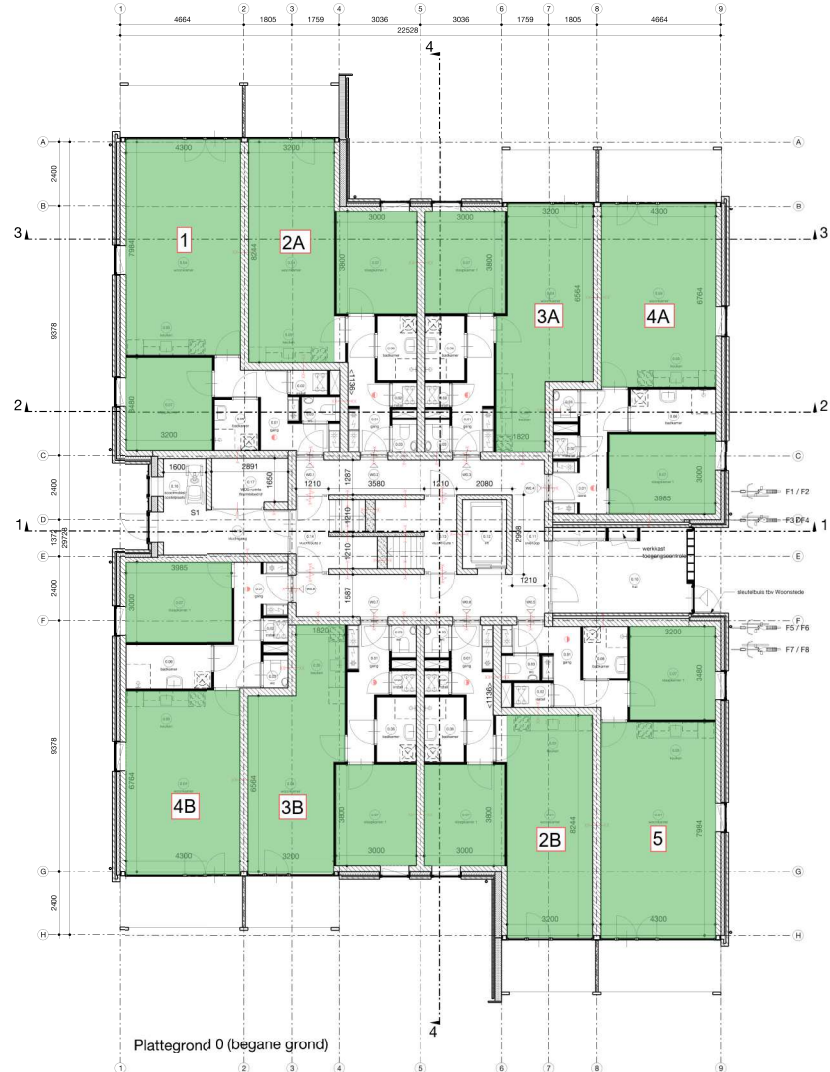
- Een constructie die de scheiding vormt tussen een verrijfgebied en een toelietruimte of een badruimte, en een knuipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het kunnen vaststellen van de aard, de omvang en de aard van de afvalstroom van de badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
- Een inwendige scheidingconstructie van een verrijfgebied, een toelietruimte of een badruimte, voor zover die scheidingconstructie niet grenst aan een ander verrijfgebied, een andere toelietruimte of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, niet waterdicht.
- De die de afvalstroom van een verrijfgebied, een toelietruimte of een badruimte, en een knuipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de specifieke knuipruimte van een verrijfgebied, een toelietruimte of een badruimte, heeft een volgens NEN 2690 bepaalde, specifieke luchtdrukstroom van ten hoogste 20 tot 0,15 m³/m².s

- Een schiedingsconstructie waarvoor een warmerende laag is aangebracht op de buitenzijde van de beglazing, bedoeld in artikel 5.3 geldt, heeft aan de zijde die de verhuurder aan de huurder heeft afgeleverd, een oppervlakte van het gebruikte glasoppervlak van ten minste 2778 m² bij een temperatuur van de binnenoppervlakte, die niet kleiner is dan 16 °C.
- De tijd niet voor ramen, deuren, kozijnen en dergelijke constructieonderdelen.
- Een schiedingsconstructie van een toeluitruimte of een overgangsruipe, die niet is bedoeld in artikel 5.3, heeft aan een zijde die grenst aan de ruimte, tot en met 1,10 m boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 m² waterpansie die gemiddeld niet groter is dan 0,5 m² en op een enkele plaats groter dan 0,2 kg/m² m² is.
- Indien een zijde die grenst aan de plaats van een overgangsruipe een temperatuur van ten minste 3 m, tot en met 1,10 m boven de vloer van die ruimte.
- Afbeelding 3.10. Bescherming tegen ramen en muizen
- Een uwendig schiedingsconstructie heeft geen breedte van ten minste 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluiting van een uwendig schiedingsconstructie.

- Afdeling 5.4. Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen**
- Een te bouwen gebouw, anders dan een woongebouw, met een parkeergelegenheid met meer dan tien parkeerplaatsen in het minste een gebouw of buiten het gebouw op het perceel; te zijn minste een opgesteld of te worden opgesteld op plaatsen voor oprijdplaatsen voor ten minste een op de vijf parkeerplaatsen.
- Afdeling 6.2. Voorziening voor het afnemen van energie**
- Een voorziening voor elektriciteit volgens NEN 1010 bij hoge spanning en aan EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.
- Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het distributienet voor elektriciteit.
 - Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het distributienet voor warmte.
- Afdeling 6.3. Watervoorziening**
- Een voorziening voor drinkwater en warmwater voldoet aan NEN 1006.
 - Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het operatie distributienet voor drinkwater.

- | | |
|--|--------------------|
| | Metselwerk zwart |
| | Kalkzandsteen |
| | Dakpan zandkleurig |
| | Isolatie |
| | Aluminium kozijn |
| | Naaldhout |
| | Beton grijs |
| | Beton zwart |
| | Beton constructief |
| | Zwaand dakvoorsij |
| | HSB geïsoleerd |
| | HSB ongeïsoleerd |
| | Terrein |

verblijfsoppervlak



Legenda brandveiligheid

- | | |
|--|--|
| | Brandwerendheid 60 min. zelfsluitend |
| | Brandwerendheid 60 min. tweezijdig |
| | Brandwerendheid 60 min. onkettigzijdig |
| | Brandwerendheid 30 min. zelfsluitend |
| | Brandwerendheid 30 min. tweezijdig |
| | Brandwerendheid 30 min. onkettigzijdig |
| | Brandwerendheid 30 min. i.v.m. brandoverlap |
| | Verblijfsruimte/besloten ruimte voorzien van rookmelders volgens primaire inrichtingsaanbevelingen als bedoeld in NEN 3012 |
| | Sluitsluit in overleg met brandweer |

- Iedere vloer uitvoeren als een apart brandcompartiment / bescherm subbrandcompartiment.
- Alle stridende delen in inwendige brandscheidingen dienen zelfstendig uitgewerd te worden.
- Alle schakelkanalen welke een brandscheiding doorkreuzen dienen intern eenzelfde WEDBO waarde te bezitten als de brandscheiding, eventueel kunten de schakten in de vloer ook op vloerplaatje gecompartmenteerd worden, voorstaat geldt ook voor de boven etage gelegen merklagen.
- Een nieuw te bouwen bouwdel met een versterktgebied tot boven het mezzanine, heeft een eis tot bezekken van een bouwconstructie bij een brand waarin de bouwconstructie in lijn is met de vloer.
- Een vloer, trap of hellingplaat waarover of waaronder een vluchtroute voert, bekend niet binnen 30 minuten bij brand een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt, geldt niet voor de vloer van een buitensmuur van een woon

- Alle constructie-onderdelen welke nodig zijn voor de in stand houding van de compartiment-scheidingen
- Deuren en vloerdieren dienen minimaal eenzelfde bandwondersteel te bezitten als de wubbo-waarde van deze scheidingen.
- Het toepassen van een brandmeldinstallatie / ontvangersinstallatie is niet noodzakelijk.
- Een constructieonderdeel heeft aan een zijde die grenst aan de buitenzijde, een bijdrage tot brandvoortplanting klasse D en een rookklasse S2.
- Een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructieonderdeel (buitendeuren), heeft een bijdrage tot brandvoortplanting klasse D.
- Een constructieonderdeel van een trap heeft aan de bovenzijde een brandvoortplanting klasse D en een rookklasse S11.
- Een constructieonderdeel voldoet vanaf het aangrenzende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B. Boven 2,5 m geldt een brandklasse D, bepaald conform EN 13501-1-3.

- Vanuit de vluchtroutes dient het openbaar terrein bereikbaar te zijn, zonder gebruik te maken van losse voorwerpen.
- Een constructiegedeelte voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B. Boven 2,5 m geldt een brandklasse D, bepaald conform NEN 13501-1.
- Vanuit de vluchtroutes dient het openbaar terrein bereikbaar te zijn, zonder gebruik te maken van losse voorwerpen.
- Het dak van een bouwwerk is bepaald volgens NEN 6063, niet brandveilig.

Bouwbesluit

Afdeling 2.15. Inbraakwerendheid



- Duren, ransjen, kopten en daarmee gelijk te stellen constructies, onderdelen in een scheidingconstructie van een niet-gemiddeldscheppe ruimte de volgens NEN 5077 bepaalde zij zijn toegestaan. Het is niet toegestaan de structurele integriteit van de scheiding te vernietigen of de in de norm aangegeven weerstand te verliezen.
- Afdeling 3.2. Bescherming tegen geluid van installaties
 - Een toilet met waterspeling, een kraan, een mechanisch versysteem of een warmwaterfoetel veroorzaakt in een op een aangrenzende perceel gelegen verblijfsgebied in een niet-scheppelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.
 - Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmte- of koude van warmte of koude van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie van een niet-scheppelijke verblijfsruimte van de gebruikeconstructie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristieke installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.

- Een constructie die de scheiding vormt tussen een verbergings- en een toelieferende of een badruimte, en een knieput, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het kunnen benutten van vocht in het verbergingsgebied, de toelieferende of de knieput, de badruimte of de afvoerput.
- Een inwendige scheidsconstructie van een verbergingsgebied, een toelieferende of een badruimte, voor zover die scheidsconstructie niet grenst aan een ander verbergingsgebied, een toelieferende of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht en moet de afvoer van vocht naar de afvoerput of de knieput van een toelieferende of een badruimte, en een knieput, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies voor zover die delen van invloed zijn op de specifieke luchtvolumestroom naar het verbergingsgebied, de toelieferende of de badruimte, de knieput of de afvoerput, met een minimum specifieke luchtvolumestroom van ten minste $20,10 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{a}$.

- Een scheidingsschroef voor een warmtebestend als bedoeld in artikel 5.3 geldt, heeft aan de zijde die prestatie aan een verblifgebied en volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, die niet kleiner is dan 0,6. Dit geldt niet voor ramen, deuren, kozijnen en damse pelsk te gebruiken als een warmtebestend.
- Een scheidingsschroef voor een toelustratie of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan de ruimte, tot 12 m hoog boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde waterpena die gemiddeld niet groter is dan 0,6 kg/jm² a12) en aan de andere zijde van de ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde badruimte geldt tot voorschijn ter plaatse van een oerb of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot en hoogste van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.
- Afdeling 3.10. Bescherming tegen raven en muizen
- De volgende scheidingsschroef moet niet alleen tegen de breder zijn dan 0,07 m. Dit geldt niet voor een afwijking over

- Mdeling 5.4.1. Infrastructuur voor elektrische voertuigen
- Een te bouwen gebouwen, anders dan een woongebouw, met een parkeergelegenheid met meer dan tien parkeerplaatsen in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft ten minste een oprijdplaats en leidendoorvoeren voor oprijdplaatsen voor ten minste één voertuig met een beperkte maximum massa
- Mdeling 6.2. Voorziening voor het afnemen van energie
 - Een voorziening voor elektrische voldoet aan: NEN 1010 bij lage spanning, en aan NEN-EN-IEC 61836-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.
 - Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het distributienet voor elektriciteit.
 - Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het distributienet voor warmte.
 - Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het distributienet voor water.
- Mdeling 6.3. Watervoorziening
 - Een voorziening voor drinkwater en warmwater voldoet aan NEN 1010
 - Het te bouwen bouwwerk wordt aangesloten op het openbare

Legenda materialer

-  Metselwerk zwart
 Kalkzandsteen
 Lapeen zandkleuring
 Isolatie
 Aluminium kozijn
 Naaldhout
 Beton grijs
 Beton zwart
 Beton constructief
 Zwevend dekvloersysteem
 HSB geïsoleerd
 HSB ongeïsoleerd
 Terrijn

Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Klomp B.V.
Kauwenhoven 27
674 PW Luntenen
t 018 482 466
e info@bouwbedrijfklomp.nl

Architect:

Syngio
Postbus 8243
3000 AA Rotterdam
T 010 432 2200
F 010 432 2201
E info@syngio.nl
W www.syngio.nl

t 0318 618 311
i www.syngro.co.uk

e naldissynargoni

Project:

Plants:
Eggs:

Page.

Betreft:
School:

Formas

Datum:

Tekenir

Revised:

Noordelijke Spoorstraat

Definition of Network

Detailed Interior Design

Plattegronden
1:100

A0

4 april 2023

305 DO 1A tek 1



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: SYN Noordelijke Spoorstraat Ede 27-10-2022

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Noordelijke Spoorstraat 15

POSTCODE
6711NJ

PLAATS
EDE

Projectorganisatie

CLIËNT
Nindex B.V.

ARCHITECT
Synargio Architecten

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
14 april 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
2260 m²

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 21 april 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,487

| | |
|----------------------------|--------|
| A. Productiefase | 0,368 |
| A. Constructiefase | 0,021 |
| B. Gebruiksfase | 0,107 |
| C. Afdankfase | 0,030 |
| D. Buiten gebouwlevensloop | -0,038 |

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

82.519

| | |
|----------------------------|------------|
| A. Productiefase | 62.370,996 |
| A. Constructiefase | 3.572,409 |
| B. Gebruiksfase | 18.061,306 |
| C. Afdankfase | 5.035,003 |
| D. Buiten gebouwlevensloop | -6.520,680 |

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

4,339

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

9.806,875

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

278

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,487

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----|--------------------------------------|-------|------|
| <div></div> Fundering | 0,009 | 2 % | <div></div> Vloeren | 0,151 | 31 % |
| <div></div> Draagconstructie | 0,000 | 0 % | <div></div> Gevel | 0,097 | 20 % |
| <div></div> Daken | 0,042 | 9 % | <div></div> Binnenwanden | 0,052 | 11 % |
| <div></div> Klimaatinstallaties | 0,030 | 6 % | <div></div> Elektrische installaties | 0,080 | 16 % |
| <div></div> Toe- en afvoeren | 0,003 | 1 % | <div></div> Verkeersruimte | 0,005 | 1 % |
| <div></div> Vaste voorzieningen | 0,016 | 3 % | <div></div> Terrein | 0,000 | 0 % |

Elementen

Bodemvoorziening

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

275,9 m³

0,000

Funderingsbalk

0,008

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2 Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEMIII;
incl. wapening+eps

breedte 400 mm dikte 500 mm

220 m

0,008

Begane grondvloer

0,043

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 1 Isolatielagen, IsoBouw EPS 100 SE

rc/d-waarde 3.7 m2k/w 689,66 m²

0,004

Vloerenopgrondslag; niet-constructief,

Cat. 3 Bodemafluitingen, PE folie

dikte 0.23 mm 689,66 m²

0,001

Vloerenopgrondslag; constructief

Cat. 3 Vloeren constructief, Beton, in het werk gestort, C20/25; incl. wapening

dikte 200 mm 689,66 m²

0,037

Verdiepingsvloer

0,066

Vloeren; niet-constructief

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB

1.800 m²

0,028

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25, CEMIII; incl.
wapeningdikte 190 mm 1.800 m²

0,038

Dekvloeren

0,027

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement

dikte 13 mm 184 m²

0,003

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 40 mm 2.250 m²

0,024

Vloeren, balkon en galerij

0,016

Vloeren; constructief

Cat. 2 Balkon- en galerijvloeren, Beton, prefab; AB-FAB

dikte 300 mm 211,2 m²

0,016



Gevelkozijnen, ramen en deuren

0,031

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

| | | | | |
|--------|---|----------------------------|-----------------------|-------|
| Cat. 3 | Buitenbeglazing, Dubbel glas 4-15-5 m2 | | 300 m ² | 0,018 |
| Cat. 2 | Buitenkozijnen, Aluminium vast en/of draaiend, geanodiseerd | | 322,82 m ² | 0,008 |
| Cat. 3 | Vensterbanken, Kunststeen; element | dikte 20 mm | 124 m | 0,005 |
| Cat. 3 | Waterslagen, Aluminium; gemoffeld | breedte 100 mm hoogte 2 mm | 124 m | 0,001 |



Gevelconstructie

0,066

Buitenwanden; niet-constructief

| | | | | |
|--------|--|--------------------|-----------------------|-------|
| Cat. 3 | Isolatielagen, Fenolschuim | r-waarde 4.7 m2k/w | 883,74 m ² | 0,012 |
| Cat. 3 | Spouwmuren binnenblad, Lichte baksteen | dikte 120 mm | 883,74 m ² | 0,022 |

Buitenwanden; constructief,

| | | | | |
|--------|---|--------------|-----------------------|-------|
| Cat. 3 | Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk | dikte 100 mm | 883,74 m ² | 0,032 |
|--------|---|--------------|-----------------------|-------|



Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

| | | | | |
|--------|---|-----|------|-------|
| Cat. 3 | Buitendeuren, Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2 | 0 0 | 2 st | 0,000 |
|--------|---|-----|------|-------|



Platdak

0,027

Dakafwerkingen; afwerkingen

| | | | | |
|--------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------|
| Cat. 3 | Isolatielagen plat dak, PUR (lucht) | r-waarde 6.3 m2k/w | 325,1 m ² | 0,014 |
| Cat. 3 | Waterkeringen, Polyetheen; folie | breedte 50 mm dikte 1 mm | 325,1 m | 0,000 |

Dakafwerkingen; bekledingen

| | | | | |
|--------|---|--|----------------------|-------|
| Cat. 2 | Plat dakbedekkingen, DAK en MILIEU Bitumen gemod. tweelaags 6,8 mm, 8,6 kgm2 mech. bevestigd incl. bevestigings | | 325,1 m ² | 0,002 |
|--------|---|--|----------------------|-------|

Daken; constructief

| | | | | |
|--------|---|------------------------------|----------------------|-------|
| Cat. 2 | Platte daken, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB | | 325,1 m ² | 0,005 |
| Cat. 1 | Daken druklaag op breedplaatvloer C2025 0% betongranulaat LafargeHolcim Limburg | dikte 190 mm dikte 190 mm | 325,1 m ² | 0,006 |



Hellende daken

0,015

Dakafwerkingen; afwerkingen

| | | | | |
|--------|---|--------------|----------------------|-------|
| Cat. 3 | Hellend dakbedekkingen, Leien, vezelcement; 110mm overlap | dikte 4.3 mm | 670,6 m ² | 0,008 |
|--------|---|--------------|----------------------|-------|

Daken; constructief

| | | | | |
|--------|--|-----|----------------------|-------|
| Cat. 2 | Hellende daken, Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl.isolatie,beplating; duurz. bosb | 0 0 | 670,6 m ² | 0,007 |
|--------|--|-----|----------------------|-------|

Binnenwanden

0,036

Binnenwanden; niet-constructief

| | | | | |
|--------|--|--------------|----------------------|-------|
| Cat. 2 | Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK | dikte 300 mm | 662,9 m ² | 0,018 |
| Cat. 3 | Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd | | 896,3 m ² | 0,009 |
| Cat. 2 | Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG) | 0 0 | 1.106 m ² | 0,007 |

Binnenwandafwerkingen

| | | | | |
|--------|-------------------|----------------|------------------------|-------|
| Cat. 2 | Gipspleister NBVG | laagdikte 5 mm | 3.525,4 m ² | 0,002 |
|--------|-------------------|----------------|------------------------|-------|

Binnendeurkozijnen

0,016

Binnenwandopeningen; gevuldetdeuren

| | | | | |
|--------|---|--|----------------------|-------|
| Cat. 3 | Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd | | 470,9 m ² | 0,002 |
| Cat. 3 | Binnendeuren, Honingraat; geschilderd:alkyd | | 218 st | 0,014 |

Verwarming & koeling

0,017

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

| | | | | |
|--------|---|--|--------------------------|-------|
| Cat. 3 | Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren | | 2.260 m ² gbo | 0,017 |
|--------|---|--|--------------------------|-------|

Ventilatie

0,013

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

| | | | | |
|--------|---|--|--------------------------|-------|
| Cat. 2 | Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type D met centrale wtw; W-bouw, individueel | | 2.260 m ² gbo | 0,013 |
|--------|---|--|--------------------------|-------|

E-installatie

0,080

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

| | | | | |
|--------|--|--|--------------------------|-------|
| Cat. 3 | Elektriciteitsleidingen, Koper met PP-isolatie (in PVC buis) - Wbouw | | 2.260 m ² gbo | 0,003 |
|--------|--|--|--------------------------|-------|

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

| | | | | |
|--------|---------------------------|--|--------------------------|-------|
| Cat. 3 | Aarding, aarding woningen | | 2.260 m ² gbo | 0,006 |
|--------|---------------------------|--|--------------------------|-------|

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

| | | | | |
|--------|---|--|-------------------|-------|
| Cat. 3 | Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,mono-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels | | 60 m ² | 0,060 |
| Cat. 4 | Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair) | | 8.246 kWh | 0,011 |

Riolering

0,003

Afvoeren; regenwater

| | | | | |
|--------|---|-----|--------------------------|-------|
| Cat. 3 | Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding | | 2.260 m ² gbo | 0,001 |
| Cat. 3 | Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding | | 2.260 m ² gbo | 0,002 |
| Cat. 1 | HWA-buis, Rheinzink, Rond 80mm | 0 0 | 120 m | 0,000 |



Water

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis

2.260 m²gbo

0,000



Trappen, balustraden en leuning

0,003

Balustradesenleuning; balustrades

Cat. 3 Balustrades, Staal; gepoedercoat; spijlen

100 m

0,002

Trappenenhellingen; trappen

Cat. 2 Interne trappen, Steektrap,verdiepinghoog; beton, prefab; AB-FAB

6 st

0,001

Balustradesenleuning; leuning

Cat. 3 Leuning, Staal gecoat, rond 60 mm

27 m

0,000



Liften

0,001

Transport; liften

Cat. 3 Liftcabines, Staal; personenlift; gemoffeld

0 0

1 st

0,001

Cat. 3 Liftinstallaties, Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag

0 0

1 st

0,001



Sanitair

0,002

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

50 st

0,000

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels

32 st

0,001

Cat. 3 Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir

30 st

0,001



Keukeninrichting

0,014

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Aanrechtbladen, Kunstharsgebonden; massief

dikte 30 mm

90 m

0,007

Cat. 3 Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd

90 m

0,007

Algemene gegevens

| | |
|------------------|---|
| omschrijving | Noordelijke Spoorstraat Ede - DO - definitief - 14-4-2023 - ZR roosters |
| plaats | Ede |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 14-04-2023 |

Registratie

Deze berekening is niet geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) en mag daarom **niet gebruikt worden bij aanvraag van een omgevingsvergunning**.

Berekeningen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning dienen geregistreerd te zijn in EP-Online. Dit geldt voor zowel grondgebonden woningen, appartementen als utiliteitsgebouwen.

Resultaten overzicht

| Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-----------|---|-----------|---------|----------------------------|-----------|--------------------------------------|-------|
| appartementen | energiebehoefte ¹⁾ | | primaire fossiele energie ²⁾ | | | hernieuwbaar ³⁾ | | TO _{juli,max} ⁴⁾ | label |
| | eis | resultaat | eis | resultaat | EMGforf | eis | resultaat | resultaat | |
| Hele gebouw | 65,00 | 52,12 ✓ | 50,00 | 3,72 ✓ | 52,82 | 40,0 | 95,1 ✓ | | |
| app 1 | | 61,41 | | 5,57 | 65,62 | | 94,0 | 0,46 ✓ | A++ |
| app 2A | | 49,44 | | 3,47 | 54,72 | | 95,6 | 0,10 ✓ | A++ |
| app 2B | | 50,12 | | 3,54 | 55,04 | | 95,6 | 0,15 ✓ | A++ |
| app 3A | | 46,72 | | 2,60 | 50,81 | | 96,5 | 0,07 ✓ | A++ |
| app 3B | | 47,29 | | 2,65 | 51,00 | | 96,5 | 0,09 ✓ | A++ |
| app 4A | | 59,86 | | 5,62 | 65,19 | | 93,9 | 0,48 ✓ | A++ |
| app 4B | | 64,24 | | 6,52 | 69,22 | | 93,3 | 0,75 ✓ | A++ |
| app 5 | | 59,64 | | 5,05 | 63,30 | | 94,4 | 0,70 ✓ | A++ |
| app 6A | | 52,74 | | 2,37 | 52,70 | | 96,9 | 0,72 ✓ | A++ |
| app 6B | | 51,83 | | 1,94 | 50,80 | | 97,4 | 1,11 ✓ | A++ |

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

| appartementen | energiebehoefte | | primaire fossiele energie | | | hernieuwbaar | | TO | label |
|---------------|-----------------|-----------|---------------------------|-----------|---------|--------------|-----------|-----------|-------|
| | eis | resultaat | eis | resultaat | EMGforf | eis | resultaat | resultaat | |
| app 7A | | 43,04 | | 1,95 | 47,87 | | 97,3 | 0,17 ✓ | A+++ |
| app 7B | | 44,17 | | 2,01 | 48,13 | | 97,2 | 0,27 ✓ | A+++ |
| app 8A | | 41,55 | | 1,36 | 45,21 | | 98,0 | 0,11 ✓ | A+++ |
| app 8B | | 42,56 | | 1,38 | 45,32 | | 98,0 | 0,17 ✓ | A+++ |
| app 9A | | 52,58 | | 2,24 | 51,65 | | 97,0 | 0,74 ✓ | A++ |
| app 9B | | 56,07 | | 2,93 | 54,74 | | 96,3 | 1,14 ✓ | A++ |
| app 10A | | 66,40 | | 5,36 | 66,91 | | 94,3 | 0,90 ✓ | A++ |
| app 10B | | 64,82 | | 4,98 | 65,22 | | 94,6 | 0,89 ✓ | A++ |
| app 11A | | 59,97 | | 3,93 | 59,73 | | 95,4 | 0,24 ✓ | A++ |
| app 11B | | 60,26 | | 3,97 | 59,91 | | 95,4 | 0,27 ✓ | A++ |
| app 12A | | 67,72 | | 5,70 | 67,48 | | 94,0 | 1,09 ✓ | A++ |
| app 12B | | 70,17 | | 6,32 | 70,27 | | 93,6 | 1,08 ✓ | A++ |

1) energiebehoefte in kWh/m²2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) TO_{juli,max} eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

| dichte constructie | vlak | methodiek | R _c [m ² K/W] |
|--------------------|-------|--------------|-------------------------------------|
| Begane grondvloer | vloer | vrije invoer | 3,70 |
| Gevel | gevel | vrije invoer | 4,70 |
| Hellend dak | dak | vrije invoer | 6,30 |
| Platdak | dak | vrije invoer | 6,30 |

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

| transparante constructie | type | methodiek | U_W / U_D [W/m²K] | ggl;n | A [m²] |
|-----------------------------|------|--------------|---------------------|-------|--------|
| PA/PB (4,47x2,61) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 11,67 |
| PC/PD/PE (3x2,61) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 7,83 |
| KA (1,06x2,4) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 2,54 |
| MK10 (0,78x1,613) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 1,16 |
| SK10 (1,06x1,756) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 1,82 |
| KE (2,94x2,61) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 7,67 |
| KF (1,716x2,61) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 4,48 |
| MK10 (0,78x1,613) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 1,16 |
| entree deur (1,12x2,52) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,00 | 2,82 |
| entree deur glas (0,7x2,15) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 2,82 |
| entree pui (3,2x2,52) | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 8,06 |
| PF driehoek hoog 3 | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 3,30 |
| PF pui 1 | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 5,90 |
| PF driehoek laag 2 | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 2,25 |
| PF overig 4 | raam | vrije invoer | 1,4 | 0,30 | 3,90 |

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | ψ [W/mK] |
|---------------------------------|-----------------|-----------------------|--|------------------|
| Perimeter - niet dragende gevel | fundering | NTA 8800 bijlage I | 01. fundering - niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.1 | 0,270 |
| Perimeter - kozijn | fundering | NTA 8800 bijlage I | 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 | 0,450 |
| Kozijn onderdorpel | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,150 |
| Kozijn zijstijl | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| Kozijn bovendorpel | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| Gevel - uitwendige hoek | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |
| Gevel - inwendige hoek | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek) | 0,000 |
| Hellend dak - dakvoet | dak | NTA 8800 bijlage I | 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 | 0,160 |
| Hellend dak - nok | dak | NTA 8800 bijlage I | 16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1 | 0,050 |

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | ψ [W/mK] |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------|---|------------------|
| Dak - dakrand | dak | NTA 8800 bijlage I | 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | 0,190 |
| Gevel / dak - opgaand werk | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 58. verdiepingsvloer - gevel - galerij of balkon (geen doorbreking) - voorwaarden tabel I.2 | 0,130 |
| Loggia - inwendige hoek | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 53. loggia - gevel - gevel (inwendige hoek) | 0,000 |
| Balkonaansluiting | vloer | NTA 8800 bijlage I | 58. verdiepingsvloer - gevel - galerij of balkon (geen doorbreking) - voorwaarden tabel I.2 | 0,130 |
| Dakvenster - bovenzijde | dak | NTA 8800 bijlage I | 22. hellend dak - bovenzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1 | 0,120 |
| Dakvenster - onderzijde | dak | NTA 8800 bijlage I | 20. hellend dak - onderzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1 | 0,120 |
| Dakvenster - zijstijl | dak | NTA 8800 bijlage I | 21. hellend dak - zijaansluiting dakraam - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |
| Dakrand kopse kant hellend dak | dak | NTA 8800 bijlage I | 13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1 | 0,160 |

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze | n_{bouwlaag} |
|-----------|--------------|--|-----------------------|
| rekenzone | gebouw | dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren | 4 |

Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{\text{appartement}}$ | rekenzone | n_{bouwlaag} | A_g [m ²] |
|--------------|---|--------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| app 1 | onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 63,73 |
| app 2A | onderste laag, tussen, zonder dak (>1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 2B | onderste laag, tussen, zonder dak (>1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 3A | onderste laag, tussen, zonder dak (>1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 3B | onderste laag, tussen, zonder dak (>1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 4A | onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 59,91 |
| app 4B | onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 59,91 |
| app 5 | onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 63,73 |

Definieer appartementen

| omschrijving | positie | n _{appartement} | rekenzone | n _{bouwlaag} | A _g [m ²] |
|--------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------|----------------------------------|
| app 6A | tussen laag - hoek (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 73,81 |
| app 6B | tussen laag - hoek (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 73,81 |
| app 7A | tussen laag - tussen (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 7B | tussen laag - tussen (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 8A | tussen laag - tussen (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 8B | tussen laag - tussen (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 56,12 |
| app 9A | tussen laag - hoek (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 70,17 |
| app 9B | tussen laag - hoek (1 woonlaag) | 2 | gebouw | 1 | 70,17 |
| app 10A | bovenste laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 80,30 |
| app 10B | bovenste laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 80,30 |
| app 11A | bovenste laag - tussen (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 73,78 |
| app 11B | bovenste laag - tussen (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 73,78 |
| app 12A | bovenste laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 72,13 |
| app 12B | bovenste laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | gebouw | 1 | 72,13 |

Definieer gemeenschappelijke ruimten

| gemeenschappelijke ruimte | wordt gebruikt tbv | A _g [m ²] |
|---------------------------|--------------------|----------------------------------|
| trappenhuizen/hallen | gebouw | 253,40 |

Constructies

Geometrie dichte constructie - app 1 - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 61,64 m² | | | | |
| Begane grondvloer - R _c = 3,70 | | | | 61,64 |

Geometrie dichte constructie - app 1 - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|--|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,39 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 3,39 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 13,63 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 1,96 |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 33,35 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 28,27 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 1 - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 13,63 m² - 90° | | | | | |
| PA/PB (4,47x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | | 2,05 m | | | |
| hoogte | | 1,52 m | | | |
| overstekhoek | | 37 ° | | | |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 33,35 m² - 90° | | | | | |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 1 - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|----------------|------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 61,64 m² | | |
| Perimeter - niet dragende gevel - Ψ = 0,270 | minus kozijnen | 8,83 |
| Perimeter - kozijn - Ψ = 0,450 | | 7,37 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,39 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,40 |
| Gevel - inwendige hoek - Ψ = 0,000 | | 1,40 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 13,63 m² - 90° | | |

Geometrie lineaire constructie - app 1 - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PA | 4,47 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PA | 2,61 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PA | 2,61 |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 33,35 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,40 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,40 |

Kenmerken vloerconstructie- app 1 - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 2A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 52,70 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 52,70 |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 7,25 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 7,25 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 18,65 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 8,28 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 2A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|

Achtergevel - buitenlucht, NO - 18,65 m² - 90°

PC/PD/PE (3x2,61) - U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30 1 7,83 constante overstek & (zij)belemmering geen zonwering niet aanwezig

Constante overstek & (zij)belemmering

afstand 2,05 m

hoogte 1,52 m

overstekhoek 37 °

KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30 1 2,54 constante overstek & (zij)belemmering geen zonwering niet aanwezig

Constante overstek & (zij)belemmering

afstand 2,18 m

hoogte 1,72 m

overstekhoek 38 °

Geometrie lineaire constructie - app 2A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 52,70 m²

Perimeter - niet dragende gevel - Ψ = 0,270 minus kozijnen 5,94

Perimeter - kozijn - Ψ = 0,450 3,06

Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 7,25 m² - 90°

Gevel - inwendige hoek - Ψ = 0,000 1,45

Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 1,45

Achtergevel - buitenlucht, NO - 18,65 m² - 90°

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 PC 2,61

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 PC 2,61

Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 PC 3,00

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 KA 2,40

Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 KA 1,06

Gevel - inwendige hoek - Ψ = 0,000 1,45

Gevel - inwendige hoek - Ψ = 0,000 1,45

Geometrie lineaire constructie - app 2A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------------------|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |

Kenmerken vloerconstructie- app 2A - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 2B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|--|-----------|-------|-------|------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 52,70 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 52,70 |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 7,25 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 7,25 |
| Vorgevel - buitenlucht, ZW - 18,65 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 8,28 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 2B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Vorgevel - buitenlucht, ZW - 18,65 m² - 90° | | | | | |
| PC/PD/PE (3x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 7,83 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,05 m | | | | |
| hoogte | 1,52 m | | | | |
| overstekhoek | 37 ° | | | | |
| KA (1,06x2,4) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | | | | | |
| 1 | 2,54 | | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,18 m | | | | |
| hoogte | 1,74 m | | | | |
| overstekhoek | 39 ° | | | | |

Geometrie lineaire constructie - app 2B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|----------------|------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 52,70 m² | | |
| Perimeter - niet dragende gevel - $\Psi = 0,270$ | minus kozijnen | 5,94 |
| Perimeter - kozijn - $\Psi = 0,450$ | | 3,06 |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 7,25 m² - 90° | | |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 18,65 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PC | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PC | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PC | 3,00 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |

Kenmerken vloerconstructie- app 2B - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 3A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 52,70 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 52,70 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 18,65 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 8,28 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 3A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|

Achtergevel - buitenlucht, NO - 18,65 m² - 90°

PC/PD/PE (3x2,61) - U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30 1 7,83 constante overstek & (zij)belemmering geen zonwering niet aanwezig

Constante overstek & (zij)belemmering

afstand 2,05 m

hoogte 1,52 m

overstekhoek 37 °

KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30 1 2,54 constante overstek & (zij)belemmering geen zonwering niet aanwezig

Constante overstek & (zij)belemmering

afstand 2,18 m

hoogte 1,74 m

overstekhoek 39 °

Geometrie lineaire constructie - app 3A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 52,70 m²

Perimeter - niet dragende gevel - Ψ = 0,270 minius kozijnen 3,37

Perimeter - kozijn - Ψ = 0,450 3,06

Achtergevel - buitenlucht, NO - 18,65 m² - 90°

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 PC 2,61

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 PC 2,61

Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 PC 3,00

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 KA 2,40

Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 KA 1,06

Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 1,45

Gevel - inwendige hoek - Ψ = 0,000 1,45

Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 KA 2,40

Kenmerken vloerconstructie- app 3A - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 3B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|--|-----------|-------|-------|------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 52,70 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 52,70 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 18,65 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 8,28 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 3B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 18,65 m² - 90° | | | | | |
| PC/PD/PE (3x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 7,83 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | | 2,05 m | | | |
| hoogte | | 1,52 m | | | |
| overstekhoek | | 37 ° | | | |
| KA (1,06x2,4) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 2,54 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | | 2,18 m | | | |
| hoogte | | 1,74 m | | | |
| overstekhoek | | 39 ° | | | |

Geometrie lineaire constructie - app 3B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------------|------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 52,70 m² | | |
| Perimeter - niet dragende gevel - $\Psi = 0,270$ | minius kozijnen | 3,37 |
| Perimeter - kozijn - $\Psi = 0,450$ | | 3,06 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 18,65 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PE | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PE | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PE | 3,00 |

Geometrie lineaire constructie - app 3B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |

Kenmerken vloerconstructie- app 3B - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 4A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 58,30 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 58,30 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,41 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,41 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 13,74 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,07 |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 33,73 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 28,65 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 4A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 13,74 m² - 90° | | | | | |
| PA/PB (4,47x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,05 m | | | | |
| hoogte | 1,52 m | | | | |
| overstekhoek | 37 ° | | | | |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 4A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 33,73 m² - 90° | | | | | |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig | |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig | |

Geometrie lineaire constructie - app 4A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|----------------|------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 58,30 m² | | |
| Perimeter - niet dragende gevel - Ψ = 0,270 | minus kozijnen | 10,45 |
| Perimeter - kozijn - Ψ = 0,450 | | 6,61 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,41 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,45 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 13,74 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | PA | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | PA | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 | PA | 4,47 |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,45 |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 33,73 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 | KA | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,45 |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,45 |

Kenmerken vloerconstructie- app 4A - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 4B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 58,30 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 58,30 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,41 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,41 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 13,74 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,07 |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 33,73 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 28,65 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 4B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 13,74 m² - 90° | | | | | |
| PA/PB (4,47x2,61) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,05 m | | | | |
| hoogte | 1,52 m | | | | |
| overstekhoek | 37 ° | | | | |
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 33,73 m² - 90° | | | | | |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 4B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|----------------|------------|
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 58,30 m² | | |
| Perimeter - niet dragende gevel - $\Psi = 0,270$ | minus kozijnen | 10,45 |
| Perimeter - kozijn - $\Psi = 0,450$ | | 6,61 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,41 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |

Geometrie lineaire constructie - app 4B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 13,74 m² - 90°</i> | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PA | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PA | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PA | 4,47 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| <i>Linkergevel - buitenlucht, NW - 33,73 m² - 90°</i> | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |

Kenmerken vloerconstructie- app 4B - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 5 - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|--|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 61,20 m²</i> | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 61,20 |
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 13,74 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,07 |
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,41 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,41 |
| <i>Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 33,73 m² - 90°</i> | | | | |

Geometrie dichte constructie - app 5 - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 28,65 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 5 - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 13,74 m² - 90°

| | | | | | |
|--|---|-------|---------------------------------------|----------------|---------------|
| PA/PB (4,47x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
|--|---|-------|---------------------------------------|----------------|---------------|

Constante overstek & (zij)belemmering

| | |
|--------------|--------|
| afstand | 2,05 m |
| hoogte | 1,52 m |
| overstekhoek | 37 ° |

Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 33,73 m² - 90°

| | | | | | |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 5 - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 61,20 m²

| | | |
|---|----------------|-------|
| Perimeter - niet dragende gevel - Ψ = 0,270 | minus kozijnen | 10,45 |
| Perimeter - kozijn - Ψ = 0,450 | | 6,61 |

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 13,74 m² - 90°

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Kozijn onderdorpel - Ψ = 0,150 | PB | 2,61 |
| Kozijn onderdorpel - Ψ = 0,150 | PB | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 | PB | 4,47 |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,45 |

Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,41 m² - 90°

| | | |
|-------------------------------------|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,45 |
|-------------------------------------|--|------|

Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 33,73 m² - 90°

| | | |
|-----------------------------|----|------|
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | KA | 2,40 |
|-----------------------------|----|------|

Geometrie lineaire constructie - app 5 - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |

Kenmerken vloerconstructie- app 5 - gebouw - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Geometrie dichte constructie - app 6A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,60 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,60 |
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 14,48 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,81 |
| <i>Linkergevel - buitenlucht, NW - 41,73 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 36,93 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 6A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 14,48 m² - 90°</i> | | | | | |
| PA/PB (4,47x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 6A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|

Constante overstek & (zij)belemmering

| | |
|--------------|--------|
| afstand | 2,05 m |
| hoogte | 1,52 m |
| overstekhoek | 37 ° |

Linkergevel - buitenlucht, NW - 41,73 m² - 90°

| | | | | |
|--|---|------|----------------------|------------------------------|
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | zijbelemmering beide | geen zonwering niet aanwezig |

Zijbelemmering rechts

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 0,84 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 29 ° |

Zijbelemmering links

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 2,35 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 57 ° |

Geometrie lineaire constructie - app 6A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,60 m² - 90°

| | | |
|--|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |

Achtergevel - buitenlucht, NO - 14,48 m² - 90°

| | | |
|--|----|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PB | 4,47 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PB | 4,47 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 4,47 |

Linkergevel - buitenlucht, NW - 41,73 m² - 90°

| | | |
|-------------------------------------|------|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |

Geometrie lineaire constructie - app 6A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | MK10 | 0,78 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | MK10 | 0,78 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |

Geometrie dichte constructie - app 6B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,60 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,60 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 14,48 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,81 |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 41,73 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 36,93 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 6B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 14,48 m² - 90° | | | | | |
| PA/PB (4,47x2,61) - $U = 1,4$ / $g_{gl;n} = 0,30$ | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 6B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|

Constante overstek & (zij)belemmering

| | |
|--------------|--------|
| afstand | 2,05 m |
| hoogte | 1,52 m |
| overstekhoek | 37 ° |

Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 41,73 m² - 90°

| | | | | |
|--|---|------|----------------------|------------------------------|
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | zijbelemmering beide | geen zonwering niet aanwezig |

Zijbelemmering rechts

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 0,84 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 29 ° |

Zijbelemmering links

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 2,35 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 57 ° |

Geometrie lineaire constructie - app 6B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,60 m² - 90°

| | | |
|--|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 14,48 m² - 90°

| | | |
|--|----|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PB | 4,47 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PB | 4,47 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 4,47 |

Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 41,73 m² - 90°

| | | |
|-------------------------------------|------|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |

Geometrie lineaire constructie - app 6B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | MK10 | 0,78 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | MK10 | 0,78 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |

Geometrie dichte constructie - app 7A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|-----------|-------|-------|------------------|
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 7,50 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 7,50 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,29 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 9,64 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 7A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,29 m² - 90° | | | | | |
| PC/PD/PE (3x2,61) - $U = 1,4$ / $g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 7,83 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 7A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,05 | m | | | |
| hoogte | 1,52 | m | | | |
| overstekhoek | 37 ° | | | | |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | | | | | |
| 1 | 1,82 | | zijbelemmering beide | geen zonwering niet aanwezig | |
| <u>Zijbelemmering rechts</u> | | | <u>Zijbelemmering links</u> | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 | m | hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 | m |
| afstand | 3,61 | m | afstand | 1,74 | m |
| breedte | 2,18 | m | breedte | 4,57 | m |
| zijbelemmeringshoek | 59 ° | | zijbelemmeringshoek | 21 ° | |

Geometrie lineaire constructie - app 7A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 7,50 m² - 90° | | |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,29 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | koz 2 | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | koz 2 | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | koz 2 | 3,00 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | koz 5 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | koz 5 | 1,76 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | koz 5 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | koz 5 | 1,06 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 3,00 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | koz 2 | 3,00 |

Geometrie dichte constructie - app 7B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|--|-----------|-------|-------|------------------|
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 7,50 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 7,50 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,29 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 9,64 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 7B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|---------|------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,29 m² - 90° | | | | | |
| PC/PD/PE (3x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 7,83 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | | 2,05 m | | | |
| hoogte | | 1,52 m | | | |
| overstekhoek | | 37 ° | | | |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,82 | zijbelemmering beide | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Zijbelemmering rechts</u> | | | <u>Zijbelemmering links</u> | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | |
| afstand | 3,61 m | | afstand | 1,74 m | |
| breedte | 2,18 m | | breedte | 4,57 m | |
| zijbelemmeringshoek | 59 ° | | zijbelemmeringshoek | 21 ° | |

Geometrie lineaire constructie - app 7B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 7,50 m² - 90° | | |
| Gevel - inwendige hoek - Ψ = 0,000 | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 1,50 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,29 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | PE | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - Ψ = 0,090 | PE | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - Ψ = 0,100 | PE | 3,00 |

Geometrie lineaire constructie - app 7B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 3,00 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PE | 3,00 |

Geometrie dichte constructie - app 8A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|-----------|-------|-------|------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,29 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 9,64 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 8A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|---------|------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,29 m² - 90° | | | | | |
| PC/PD/PE (3x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 7,83 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,05 m | | | | |
| hoogte | 1,52 m | | | | |
| overstekhoek | 37 ° | | | | |
| SK10 (1,06x1,756) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 1,82 | zijbelemmering beide | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Zijbelemmering rechts</u> | | | <u>Zijbelemmering links</u> | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | |
| afstand | 1,74 m | | afstand | 3,61 m | |
| breedte | 4,57 m | | breedte | 2,18 m | |
| zijbelemmeringshoek | 21 ° | | zijbelemmeringshoek | 59 ° | |

Geometrie lineaire constructie - app 8A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,29 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PE | 3,00 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PE | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PE | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PE | 3,00 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 3,00 |

Geometrie dichte constructie - app 8B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|--|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,29 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 9,64 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 8B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,29 m² - 90° | | | | | |
| PC/PD/PE (3x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 7,83 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | | 2,05 m | | | |
| hoogte | | 1,52 m | | | |
| overstekhoek | | 37 ° | | | |
| SK10 (1,06x1,756) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 1,82 | zijbelemmering beide | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 8B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|------------------------------|--------|-------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------|
| <u>Zijbelemmering rechts</u> | | | <u>Zijbelemmering links</u> | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ | 2,5 m | hoogte zijbelemmering | ≥ | 2,5 m |
| afstand | | 1,74 m | afstand | | 3,61 m |
| breedte | | 4,57 m | breedte | | 2,18 m |
| zijbelemmeringshoek | | 21 ° | zijbelemmeringshoek | | 59 ° |

Geometrie lineaire constructie - app 8B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,29 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PE | 3,00 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PE | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PE | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PE | 3,00 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,76 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,50 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 3,00 |

Geometrie dichte constructie - app 9A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,51 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,51 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 14,16 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,49 |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 40,65 m² - 90° | | | | |

Geometrie dichte constructie - app 9A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|----------------------|-----------|-------|-------|------------------|
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 34,41 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 9A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|------------------|--------------|-----------|----------------------|

Achtergevel - buitenlucht, NO - 14,16 m² - 90°

| | | | | |
|---|---|-------|---------------------------------------|------------------------------|
| PA/PB (4,47x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
|---|---|-------|---------------------------------------|------------------------------|

Constante overstek & (zij)belemmering

| | |
|--------------|--------|
| afstand | 2,05 m |
| hoogte | 1,52 m |
| overstekhoek | 37 ° |

Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 40,65 m² - 90°

| | | | | |
|---|---|------|----------------------|------------------------------|
| KA (1,06x2,4) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
| KA (1,06x2,4) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering niet aanwezig |
| MK10 (0,78x1,613) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 1,16 | zijbelemmering beide | geen zonwering niet aanwezig |

Zijbelemmering rechts

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 2,35 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 57 ° |

Zijbelemmering links

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 0,84 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 29 ° |

Geometrie lineaire constructie - app 9A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 3,51 m² - 90°

| | | |
|--|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |

Achtergevel - buitenlucht, NO - 14,16 m² - 90°

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 4,47 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PB | 4,47 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |

Geometrie lineaire constructie - app 9A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PB | 4,47 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| <i>Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 40,65 m² - 90°</i> | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | MK10 | 0,78 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | MK10 | 0,78 |

Geometrie dichte constructie - app 9B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,51 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,51 |
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 14,16 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 2,49 |
| <i>Linkergevel - buitenlucht, NW - 40,65 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 34,41 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 9B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|
|--------------------------|--------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 14,16 m² - 90°

| | | | | | |
|--|---|-------|---------------------------------------|----------------|---------------|
| PA/PB (4,47x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 11,67 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
|--|---|-------|---------------------------------------|----------------|---------------|

Constante overstek & (zij)belemmering

| | |
|--------------|--------|
| afstand | 2,05 m |
| hoogte | 1,52 m |
| overstekhoek | 37 ° |

Linkergevel - buitenlucht, NW - 40,65 m² - 90°

| | | | | | |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|

| | | | | | |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|
| KA (1,06x2,4) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,54 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|

| | | | | | |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | zijbelemmering beide | geen zonwering | niet aanwezig |
|--|---|------|----------------------|----------------|---------------|

Zijbelemmering rechts

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 2,35 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 57 ° |

Zijbelemmering links

| | |
|-----------------------|---------|
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m |
| afstand | 0,84 m |
| breedte | 1,50 m |
| zijbelemmeringshoek | 29 ° |

Geometrie lineaire constructie - app 9B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Achtergevel - buitenlucht, NO - 3,51 m² - 90°

| | |
|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | 1,50 |
|--|------|

| | |
|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | 1,50 |
|--|------|

Voorgevel - buitenlucht, ZW - 14,16 m² - 90°

| | |
|------------------------------------|------|
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | 4,47 |
|------------------------------------|------|

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PB | 4,47 |
|-------------------------------------|----|------|

| | | |
|----------------------------------|----|------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
|----------------------------------|----|------|

| | | |
|----------------------------------|----|------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PB | 2,61 |
|----------------------------------|----|------|

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PB | 4,47 |
|-------------------------------------|----|------|

| | |
|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | 1,50 |
|--|------|

Linkergevel - buitenlucht, NW - 40,65 m² - 90°

Geometrie lineaire constructie - app 9B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KA | 1,06 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KA | 2,40 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KA | 1,06 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,50 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | MK10 | 0,78 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | MK10 | 0,78 |

Geometrie dichte constructie - app 10A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 1,39 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,39 |
| <i>Voorgevel boven plat dak - buitenlucht, ZW - 4,30 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 4,30 |
| <i>Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 70,05 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 66,41 |
| <i>Rechterdakvlak kort - buitenlucht, ZO - 9,15 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 9,15 |
| <i>Rechterdakvlak lang - buitenlucht, ZO - 27,05 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 27,05 |

Geometrie dichte constructie - app 10A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,90 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 4,55 |
| Plat dak - buitenlucht; HOR - 5,16 m² | | | | |
| Platdak - R _c = 6,30 | | | | 5,16 |
| Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, NW - 9,10 m² - 50° | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 7,94 |
| Hellend dak verspringing achter - buitenlucht, ZO - 1,60 m² - 50° | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 1,60 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 10A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 70,05 m² - 50° | | | | | |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,90 m² - 90° | | | | | |
| PF driehoek hoog 3 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 3,30 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF pui 1 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 5,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF driehoek laag 2 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 2,25 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF overig 4 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 3,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, NW - 9,10 m² - 50° | | | | | |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 1,16 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 10A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 1,39 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 0,50 |
| Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 70,05 m² - 50° | | |

| Geometrie lineaire constructie - app 10A - gebouw | | |
|---|-----------|------------|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| Dakvenster - onderzijde - $\Psi = 0,120$ | SK10 | 1,14 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | SK10 | 1,60 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | SK10 | 1,60 |
| Dakvenster - bovenzijde - $\Psi = 0,120$ | SK10 | 1,14 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,14 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,60 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,60 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,14 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 5,78 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 11,56 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| Rechterdakvlak kort - buitenlucht, ZO - 9,15 m² - 50° | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,25 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 3,66 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 0,71 |
| Rechterdakvlak lang - buitenlucht, ZO - 27,05 m² - 50° | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 4,59 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,95 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 19,90 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | | 6,30 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | | 2,26 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | | 9,80 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,13 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 6,30 |
| Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, NW - 9,10 m² - 50° | | |
| Gevel / dak - opgaand werk - $\Psi = 0,130$ | | 3,20 |

Geometrie lineaire constructie - app 10A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | MK10 | 0,78 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,60 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,60 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | MK10 | 0,78 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| <i>Hellend dak verspringing achter - buitenlucht, ZO - 1,60 m² - 50°</i> | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Gevel / dak - opgaand werk - $\Psi = 0,130$ | | 0,72 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |

Geometrie dichte constructie - app 10B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 1,39 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,39 |
| <i>Achtergevel boven plat dak - buitenlucht, NO - 4,30 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 4,30 |
| <i>Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 70,05 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 66,41 |
| <i>Linkerdakvlak kort - buitenlucht, NW - 9,15 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 9,15 |
| <i>Linkerdakvlak lang - buitenlucht, NW - 27,05 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 27,05 |
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,90 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 4,55 |
| <i>Plat dak - buitenlucht; HOR - 5,16 m²</i> | | | | |
| Platdak - $R_c = 6,30$ | | | | 5,16 |

Geometrie dichte constructie - app 10B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|--|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Hellend dak verspringsing voor - buitenlucht, ZO - 8,90 m² - 50° | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 7,74 |
| Hellend dak verspringsing achter - buitenlucht, NW - 1,60 m² - 50° | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 1,60 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 10B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 70,05 m² - 50° | | | | | |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| SK10 (1,06x1,756) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 1,82 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,90 m² - 90° | | | | | |
| PF pui 1 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 5,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF driehoek laag 2 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 2,25 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF driehoek hoog 3 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 3,30 | volledige belemmering | jaloerieën (buiten), overige kleuren | niet aanwezig |
| PF overig 4 - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 3,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Hellend dak verspringsing voor - buitenlucht, ZO - 8,90 m² - 50° | | | | | |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,30 | 1 | 1,16 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 10B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 1,39 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - Ψ = 0,140 | | 0,50 |
| Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 70,05 m² - 50° | | |
| Dakvenster - onderzijde - Ψ = 0,120 | SK10 | 1,14 |
| Dakvenster - zijstijl - Ψ = 0,140 | SK10 | 1,60 |
| Dakvenster - zijstijl - Ψ = 0,140 | SK10 | 1,60 |
| Dakvenster - bovenzijde - Ψ = 0,120 | SK10 | 1,14 |

| Geometrie lineaire constructie - app 10B - gebouw | | |
|---|-----------|------------|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | SK10 | 1,14 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,60 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | SK10 | 1,60 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | SK10 | 1,14 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 5,78 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 11,56 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| Linkerdakvlak kort - buitenlucht, NW - 9,15 m² - 50° | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,25 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 3,66 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 0,71 |
| Linkerdakvlak lang - buitenlucht, NW - 27,05 m² - 50° | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 4,59 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,95 |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 19,90 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PF | 6,30 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PF | 2,26 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PF | 9,80 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,13 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 6,30 |
| Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, ZO - 8,90 m² - 50° | | |
| Gevel / dak - opgaand werk - $\Psi = 0,130$ | | 3,20 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | MK10 | 0,78 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,60 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | MK10 | 1,60 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | MK10 | 0,78 |

Geometrie lineaire constructie - app 10B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |
| Hellend dak verspringing achter - buitenlucht, NW - 1,60 m² - 50° | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Gevel / dak - opgaand werk - $\Psi = 0,130$ | | 0,72 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |

Geometrie dichte constructie - app 11A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 16,59 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 16,59 |
| Plat dak - buitenlucht; HOR - 75,16 m² | | | | |
| Platdak - R _c = 6,30 | | | | 75,16 |
| Achtergevel loggia - buitenlucht, NO - 9,05 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 1,38 |
| Rechtergevel loggia - buitenlucht, ZO - 5,80 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 1,32 |
| Linkergevel loggia - buitenlucht, NO - 5,80 m² - 90° | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 1,32 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 11A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| Achtergevel loggia - buitenlucht, NO - 9,05 m² - 90° | | | | | |
| KE (2,94x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 7,67 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Rechtergevel loggia - buitenlucht, ZO - 5,80 m² - 90° | | | | | |
| KF (1,716x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 4,48 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Linkergevel loggia - buitenlucht, NO - 5,80 m² - 90° | | | | | |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 11A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| KF (1,716x2,61) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 4,48 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 11A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|----------------------|-----------|------------|
|----------------------|-----------|------------|

Achtergevel - buitenlucht, NO - 16,59 m² - 90°

| | | |
|--|--|------|
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |

Plat dak - buitenlucht; HOR - 75,16 m²

| | | |
|--------------------------------|--|-------|
| Dak - dakrand - $\Psi = 0,190$ | | 12,00 |
|--------------------------------|--|-------|

Achtergevel loggia - buitenlucht, NO - 9,05 m² - 90°

| | | |
|--|----|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KE | 2,94 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KE | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KE | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KE | 2,94 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 3,12 |

Rechtergevel loggia - buitenlucht, ZO - 5,80 m² - 90°

| | | |
|--|----|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KF | 1,71 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KF | 1,71 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 2,00 |

Linkergevel loggia - buitenlucht, NO - 5,80 m² - 90°

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KF | 1,71 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |

Geometrie lineaire constructie - app 11A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KF | 1,71 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 2,00 |

Geometrie dichte constructie - app 11B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 16,59 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 16,59 |
| Plat dak - buitenlucht; HOR - 75,16 m² | | | | |
| Platdak - $R_c = 6,30$ | | | | 75,16 |
| Voorgevel loggia - buitenlucht, ZW - 9,05 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,38 |
| Linkergevel loggia - buitenlucht, NW - 5,80 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,32 |
| Rechtergevel loggia - buitenlucht, ZW - 5,80 m² - 90° | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,32 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 11B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|-------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| Voorgevel loggia - buitenlucht, ZW - 9,05 m² - 90° | | | | | |
| KE (2,94x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 7,67 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Linkergevel loggia - buitenlucht, NW - 5,80 m² - 90° | | | | | |
| KF (1,716x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 4,48 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Rechtergevel loggia - buitenlucht, ZW - 5,80 m² - 90° | | | | | |
| KF (1,716x2,61) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 4,48 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

| Geometrie lineaire constructie - app 11B - gebouw | | |
|---|-----------|------------|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 16,59 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,45 |
| Plat dak - buitenlucht; HOR - 75,16 m² | | |
| Dak - dakrand - $\Psi = 0,190$ | | 12,00 |
| Voorgevel loggia - buitenlucht, ZW - 9,05 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KE | 2,94 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KE | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KE | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KE | 2,94 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 3,12 |
| Linkergevel loggia - buitenlucht, NW - 5,80 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KF | 1,71 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KF | 1,71 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 2,00 |
| Rechtergevel loggia - buitenlucht, ZW - 5,80 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | KF | 1,71 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | KF | 2,61 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | KF | 1,71 |
| Loggia - inwendige hoek - $\Psi = 0,000$ | | 1,45 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 2,00 |

Geometrie dichte constructie - app 12A - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|-----------|-------|-------|------------------|
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 1,39 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 1,39 |
| <i>Voorgevel boven plat dak - buitenlucht, ZW - 4,30 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 4,30 |
| <i>Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 70,05 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 67,73 |
| <i>Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 34,10 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 34,10 |
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 16,85 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - R _c = 4,70 | | | | 1,50 |
| <i>Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, ZO - 8,90 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 7,74 |
| <i>Hellend dak verspringing achter - buitenlucht, NW - 1,60 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - R _c = 6,30 | | | | 1,60 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 12A - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|------------------|-----------------------|----------------|----------------------|
| <i>Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 70,05 m² - 50°</i> | | | | | |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 16,85 m² - 90°</i> | | | | | |
| PF driehoek hoog 3 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 3,30 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF pui 1 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 5,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF driehoek laag 2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,25 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF overig 4 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 3,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <i>Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, ZO - 8,90 m² - 50°</i> | | | | | |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | overige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

| Geometrie lineaire constructie - app 12A - gebouw | | |
|---|------------|------------|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 1,39 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 0,50 |
| Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 70,05 m² - 50° | | |
| Dakvenster - onderzijde - $\Psi = 0,120$ | dakvenster | 1,22 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | dakvenster | 1,38 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | dakvenster | 11,56 |
| Dakvenster - bovenzijde - $\Psi = 0,120$ | dakvenster | 1,22 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | dakvenster | 1,22 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | dakvenster | 11,56 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | dakvenster | 11,56 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | dakvenster | 1,22 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 5,78 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 11,56 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 34,10 m² - 50° | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 4,59 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,95 |
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 16,85 m² - 90° | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | PF | 5,70 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | PF | 3,00 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | PF | 8,85 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,13 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 5,70 |
| Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, ZO - 8,90 m² - 50° | | |
| Dakvenster - onderzijde - $\Psi = 0,120$ | | 0,78 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | | 1,60 |

Geometrie lineaire constructie - app 12A - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | | 1,60 |
| Dakvenster - bovenzijde - $\Psi = 0,120$ | | 0,78 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |
| <i>Hellend dak verspringsing achter - buitenlucht, NW - 1,60 m² - 50°</i> | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Gevel / dak - opgaand werk - $\Psi = 0,130$ | | 0,72 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |

Geometrie dichte constructie - app 12B - gebouw

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Achtergevel - buitenlucht, NO - 1,39 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,39 |
| <i>Achtergevel boven plat dak - buitenlucht, NO - 4,30 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 4,30 |
| <i>Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 70,05 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 67,73 |
| <i>Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 34,10 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 34,10 |
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 16,85 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 1,50 |
| <i>Hellend dak verspringsing voor - buitenlucht, NW - 8,90 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 7,74 |
| <i>Hellend dak verspringsing achter - buitenlucht, ZO - 1,60 m² - 50°</i> | | | | |
| Hellend dak - $R_c = 6,30$ | | | | 1,60 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - app 12B - gebouw

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|--|--------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 70,05 m² - 50° | | | | | |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Voorgevel - buitenlucht, ZW - 16,85 m² - 90° | | | | | |
| PF pui 1 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 5,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF driehoek laag 2 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 2,25 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| PF driehoek hoog 3 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 3,30 | volledige belemmering | jaloerieën (buiten), overige kleuren | niet aanwezig |
| PF overig 4 - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 3,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Hellend dak verspringsing voor - buitenlucht, NW - 8,90 m² - 50° | | | | | |
| MK10 (0,78x1,613) - U = 1,4 / g _{gl,n} = 0,30 | 1 | 1,16 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - app 12B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|------------|------------|
| Achtergevel - buitenlucht, NO - 1,39 m² - 90° | | |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 0,50 |
| Linkerdakvlak - buitenlucht, NW - 70,05 m² - 50° | | |
| Dakvenster - onderzijde - $\Psi = 0,120$ | dakvenster | 1,22 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | dakvenster | 1,38 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | dakvenster | 11,56 |
| Dakvenster - bovenzijde - $\Psi = 0,120$ | dakvenster | 1,22 |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | dakvenster | 1,22 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | dakvenster | 11,56 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | dakvenster | 11,56 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | dakvenster | 1,22 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 5,78 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 11,56 |
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |

Geometrie lineaire constructie - app 12B - gebouw

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|--|-----------|------------|
| Dakrand kopse kant hellend dak - $\Psi = 0,160$ | | 6,06 |
| <i>Rechterdakvlak - buitenlucht, ZO - 34,10 m² - 50°</i> | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 4,59 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,95 |
| <i>Voorgevel - buitenlucht, ZW - 16,85 m² - 90°</i> | | |
| Kozijn onderdorpel - $\Psi = 0,150$ | | 5,70 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | | 3,00 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | | 8,85 |
| Gevel - uitwendige hoek - $\Psi = 0,140$ | | 1,13 |
| Balkonaansluiting - $\Psi = 0,130$ | | 5,70 |
| <i>Hellend dak verspringing voor - buitenlucht, NW - 8,90 m² - 50°</i> | | |
| Dakvenster - onderzijde - $\Psi = 0,120$ | | 0,78 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | | 1,60 |
| Dakvenster - zijstijl - $\Psi = 0,140$ | | 1,60 |
| Dakvenster - bovenzijde - $\Psi = 0,120$ | | 0,78 |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |
| <i>Hellend dak verspringing achter - buitenlucht, ZO - 1,60 m² - 50°</i> | | |
| Hellend dak - nok - $\Psi = 0,050$ | | 1,11 |
| Gevel / dak - opgaand werk - $\Psi = 0,130$ | | 0,72 |
| Hellend dak - dakvoet - $\Psi = 0,160$ | | 2,22 |

Geometrie dichte constructie - trappenhuizen/hallen

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|--|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| <i>Linkergevel - buitenlucht, NW - 5,80 m² - 90°</i> | | | | |
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 0,16 |
| <i>Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 11,60 m² - 90°</i> | | | | |

Geometrie dichte constructie - trappenhuizen/hallen

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m ²] |
|---|-----------|-------|-------|-------------------------------|
| Gevel - $R_c = 4,70$ | | | | 3,54 |
| Plat dak - buitenlucht; HOR - 53,68 m² | | | | |
| Platdak - $R_c = 6,30$ | | | | 53,68 |
| Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 80,50 m² | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c = 3,70$ | | | | 80,50 |

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - trappenhuizen/hallen

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m ²] | beschaduwing | zonwering | zomernachtventilatie |
|---|--------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 5,80 m² - 90° | | | | | |
| entree deur (1,12x2,52) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,00$ | 1 | 2,82 | | geen zonwering | niet aanwezig |
| entree deur glas (0,7x2,15) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 2,82 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| <u>Constante overstek & (zij)belemmering</u> | | | | | |
| afstand | 2,19 m | | | | |
| hoogte | 1,35 m | | | | |
| overstekhoek | 32 ° | | | | |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 11,60 m² - 90° | | | | | |
| entreepui (3,2x2,52) - $U = 1,4 / g_{gl,n} = 0,30$ | 1 | 8,06 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

Geometrie lineaire constructie - trappenhuizen/hallen

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| Linkergevel - buitenlucht, NW - 5,80 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | | 2,52 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | | 2,52 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | | 1,12 |
| Rechtergevel - buitenlucht, ZO - 11,60 m² - 90° | | |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | | 2,52 |
| Kozijn zijstijl - $\Psi = 0,090$ | | 2,52 |
| Kozijn bovendorpel - $\Psi = 0,100$ | | 3,20 |

Geometrie lineaire constructie - trappenhuisen/hallen

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|-----------|------------|
| <i>Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 80,50 m²</i> | | |
| Perimeter - kozijn - $\Psi = 0,450$ | | 6,00 |

Kenmerken vloerconstructie- trappenhuisen/hallen - Begane grondvloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,00 m

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte 14,90 m

invoer infiltratie meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie

| appartementen | $q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak] |
|---------------|--|
| app 1 | 0,40 |
| app 9A | 0,40 |
| app 9B | 0,40 |
| app 6A | 0,40 |
| app 6B | 0,40 |
| app 2A | 0,40 |
| app 2B | 0,40 |
| app 3A | 0,40 |
| app 3B | 0,40 |
| app 11A | 0,40 |
| app 11B | 0,40 |
| app 7A | 0,40 |
| app 7B | 0,40 |
| app 10A | 0,40 |

Definieer infiltratie

| appartementen | $Q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak] |
|---------------|--|
| app 10B | 0,40 |
| app 12A | 0,40 |
| app 12B | 0,40 |
| app 8A | 0,40 |
| app 8B | 0,40 |
| app 4A | 0,40 |
| app 4B | 0,40 |
| app 5 | 0,40 |

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

| omschrijving | rekenzone | aantal leidingen | isolatie | aantal aangrenzende rekenzones |
|--------------|-----------|------------------|------------|--------------------------------|
| app 1 | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 2A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 2B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 3A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 3B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 4A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 4B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 5 | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 6A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 6B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 7A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 7B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |

Definieer verticale leidingen door thermische schil

| omschrijving | rekenzone | aantal leidingen | isolatie | aantal aangrenzende rekenzones |
|--------------|-----------|------------------|------------|--------------------------------|
| app 8A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 8B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 9A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 9B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 2 |
| app 10A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 10B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 11A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 11B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 12A | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |
| app 12B | gebouw | 1 | geïsoleerd | 1 |

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

30

Aangesloten rekenzones

gebouw

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker

externe warmtelevering

invoer opwekker

productspecifiek

functie(s) van opwekker

verwarming en warm tapwater

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie

installatie met individuele aflevering

regio warmtelevering

Ede

toestel / warmteleveringssysteem

Groene warmtenet Ede - Warmtebedrijf Ede - m.u.v.
Veldhuizen - secundair warmtenet

warmtebehoefte verwarmingssysteem

3049 kWh

primaire energiefactor

0,19

hernieuwbare energiefactor

0,85

COI emissiecoëfficiënt

0,035 kg/kWh

| | |
|----------------|-------|
| energiefractie | 1,000 |
|----------------|-------|

Distributie

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| type distributiesysteem | tweepijpsysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 35°C |
| waterzijdige inregeling | niet waterzijdig ineregeld |

Binnen verwarmde zone

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | leidinggegevens onbekend |
| totale leidinglengte | 46,99 m |
| isolatie leidingen | niet-geïsoleerd |
| ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil | geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren |

Buiten verwarmde zone

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
|------------------|--------------------------------------|

| | |
|--------------------------|--|
| distributiepomp - invoer | geen distributiepomp op perceel aanwezig |
|--------------------------|--|

distributiepompen

| |
|--------------|
| omschrijving |
|--------------|

| |
|--------|
| pomp 1 |
|--------|

Afgifte

Afgiftesysteem 1

| | |
|---|--|
| type afgiftesysteem | oppervlakteverwarming |
| vertrekhoogte | $h \leq 4$ m |
| type oppervlakteverwarming | vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem |
| isolatie oppervlakteverwarming | zonder isolatie volgens NEN-EN 1264 |
| ruimtetemperatuur regeling | forfaitair |
| type ruimtetemperatuur regeling | regeling in hoofdvertrek |
| temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$) | 2,5 K |
| temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$) | 0,0 K |

Ventilatoren voor afgifte

| |
|-------------------|
| invoer ventilator |
|-------------------|

| |
|----------------------------|
| geen ventilatoren aanwezig |
|----------------------------|

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

30

Aangesloten op warm tapwatersysteem

app 1

app 2A

app 2B

app 3A

app 3B

app 4A

app 4B

app 5

app 6A

app 6B

app 7A

app 7B

app 8A

app 8B

app 9A

app 9B

app 10A

app 10B

app 11A

app 11B

app 12A

app 12B

Opwekking**Opwekker 1**

| | |
|---|---|
| type opwekker | externe warmtelevering |
| invoer opwekker | productspecifiek |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | geen indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | installatie met individuele aflevering |
| regio warmtelevering | Ede |
| toestel / warmteleveringssysteem | Groene warmtenet Ede - Warmtebedrijf Ede - m.u.v. Veldhuizen - secundair warmtenet |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 2100 kWh |
| primaire energiefactor | 0,19 |
| hernieuwbare energiefactor | 0,85 |
| COI emissiecoëfficiënt | 0,035 kg/kWh |

energiefractie 1,000

Distributie

circulatieleiding geen circulatieleiding aanwezig

| distributiepompen |
|-------------------|
| omschrijving |
| pomp 1 |

aantal individuele afleversets 1 afleversets

Afgifte

| Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten | | | |
|--|--------------------------------|-------------------------------|---|
| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] | Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm] |
| app 1 | 4,40 | 7,30 | 10 |
| app 2A | 3,50 | 3,80 | 10 |
| app 2B | 3,50 | 3,80 | 10 |
| app 3A | 3,50 | 1,00 | 10 |
| app 3B | 3,50 | 1,00 | 10 |
| app 4A | 5,80 | 5,10 | 10 |
| app 4B | 5,80 | 5,10 | 10 |
| app 5 | 4,60 | 7,10 | 10 |
| app 6A | 4,60 | 7,10 | 10 |
| app 6B | 4,60 | 7,10 | 10 |
| app 7A | 3,50 | 3,80 | 10 |
| app 7B | 3,50 | 3,80 | 10 |
| app 8A | 3,50 | 1,00 | 10 |
| app 8B | 3,50 | 1,00 | 10 |
| app 9A | 5,80 | 5,10 | 10 |
| app 9B | 5,80 | 5,10 | 10 |
| app 10A | 6,00 | 6,20 | 10 |

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] | Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm] |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| app 10B | 6,00 | 6,20 | 10 |
| app 11A | 3,80 | 7,20 | 10 |
| app 11B | 3,80 | 7,20 | 10 |
| app 12A | 4,00 | 5,00 | 10 |
| app 12B | 4,00 | 5,00 | 10 |

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

30

Aangesloten rekenzones

gebouw

Type ventilatiesysteem

| | |
|---|--|
| ventilatiesysteem | C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer |
| invoer ventilatiesysteem | productspecifiek |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| systeemvariant | Duco Silent System NGG met CO2 sensoren in wk en hslpk |
| variant | C.4c |
| f_{ctrl} | 0,52 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

Voorverwarming natuurlijke toevoer

| | |
|------------------------------------|---|
| voorverwarming natuurlijke toevoer | geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters |
|------------------------------------|---|

Ventilatoren

| | |
|-------------------------|--------|
| aantal ventilatie-units | 1 |
| P_{nom} | 21,5 W |
| f_{regfan} | 0,232 |

Ventilatiecapaciteiten

| | |
|--|---|
| werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit | werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit bekend |
|--|---|

| Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s] | | |
|---|-----------|----------------------------|
| omschrijving | rekenzone | natuurlijke toevoer direct |
| app 1 | gebouw | 54,0 |
| app 2A | gebouw | 54,0 |
| app 2B | gebouw | 54,0 |
| app 3A | gebouw | 54,0 |
| app 3B | gebouw | 54,0 |
| app 4A | gebouw | 54,0 |
| app 4B | gebouw | 54,0 |
| app 5 | gebouw | 54,0 |
| app 6A | gebouw | 54,0 |
| app 6B | gebouw | 54,0 |
| app 7A | gebouw | 54,0 |
| app 7B | gebouw | 54,0 |
| app 8A | gebouw | 54,0 |
| app 8B | gebouw | 54,0 |
| app 9A | gebouw | 54,0 |
| app 9B | gebouw | 54,0 |
| app 10A | gebouw | 54,0 |
| app 10B | gebouw | 54,0 |
| app 11A | gebouw | 54,0 |
| app 11B | gebouw | 54,0 |
| app 12A | gebouw | 54,0 |
| app 12B | gebouw | 54,0 |

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend

PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | gebouw |
| invoer wattpiekvermogen | eigen waarde Wp/m ² |
| PV systeem gedeeld | PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel |
| wattpiekvermogen per m ² | 240,00 Wp/m ² |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

PV-velden

| A _{panelen} [m ²] | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|--|------------|------------------|--------------------|----------------------|
| 96,00 | zuidwest | 35 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

Resultaten gebouw**Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie**

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | E _{H,ci} | | | | |
| externe warmtelevering | | 96299 kWh | 18297 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | E _{W,ci} | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 2628 kWh | 3811 kWh |
| externe warmtelevering | | 66323 kWh | 12601 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | E _{V,ci} | 1456 kWh | 2112 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 33010 kWh | | 3811 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | | |
|--|-------------------|-----------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | | 36821 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 28640 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | E _{Ptot} | 8180 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|------------|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 77762 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 53556 kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 28640 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 159957 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|-----------|
| gebouwgebonden installaties | 4084 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 57264 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 19752 kWh |
| totaal | 41596 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|----------|
| externe warmtelevering | 585,4 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|------------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 2202,46 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 2185,93 m ² |
| compactheid | | 0,99 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|--------|
| CO ₂ -emissie | 365 kg |
|--------------------------|--------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C;nd;ventsys=C1}$ | 65,00 kWh/m ² | 52,12 kWh/m ² | ✓ |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | 50,00 kWh/m ² | 3,72 kWh/m ² | ✓ |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | kWh/m ² | 52,82 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | 40,0 % | 95,1 % | ✓ |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 72,62 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 36,25 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten app 1

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3654 kWh | 694 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{W,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2101 kWh | 399 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1163 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1290 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 936 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 354 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|----------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2951 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1697 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 936 kWh |
| totaal | $E_{Pren,Tot}$ | 5584 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 646 kWh |
| totaal | 1291 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 20,7 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 63,73 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 93,52 m ² |
| compactheid | | 1,47 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 28 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | eis | resultaat |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | 61,41 kWh/m ² |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|------|--------------------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 5,57 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot,EMGforf}$ | | 65,62 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 94,0 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePrenTot}$ | | 87,61 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePrenTot,EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,46 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 47,49 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 0,46 |
| zuid-west | 0,00 |
| noord-west | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,46 |

Resultaten app 2A

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | |
|--|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | |
| externe warmtelevering | 2590 kWh | 492 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | |
| elektrisch | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | 1735 kWh | 330 kWh | 0 kWh | 0 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|--------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 892 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1019 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 195 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2092 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1401 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 4317 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 15,6 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 62,79 m ² |
| compactheid | | 1,12 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|------|
| CO ₂ -emissie | 4 kg |
|--------------------------|------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 49,44 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 3,47 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 54,72 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 95,6 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 76,92 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,10 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 38,25 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|-----------------|--------|
| noord-oost | 0,10 |
| zuid-oost | 0,00 |
| $TO_{juli,max}$ | 0,10 |

Resultaten app 2B

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 2611 kWh | 496 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1735 kWh | 330 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 896 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1023 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 199 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2109 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1401 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 4334 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 15,6 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 62,79 m ² |
| compactheid | | 1,12 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|------|
| CO ₂ -emissie | 5 kg |
|--------------------------|------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 50,12 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 3,54 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 55,04 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 95,6 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 77,23 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,15 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 38,57 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| | |
|-----------|--------|
| rekenzone | gebouw |
|-----------|--------|

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| zuid-west | 0,15 |
| noord-west | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,15 |

Resultaten app 3A**Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie**

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 2404 kWh | 457 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1664 kWh | 316 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 843 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | |
|--|--------------------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | 970 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | E_{Ptot} 146 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 1941 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1344 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 4110 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 14,6 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 55,54 m ² |
| compactheid | | 0,99 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | -5 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 46,72 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 2,60 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 50,81 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 96,5 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 73,22 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,07 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 35,53 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 0,07 |
| TO _{juli,max} | 0,07 |

Resultaten app 3B

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 2417 kWh | 459 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1664 kWh | 316 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 845 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | | |
|---|------------|---------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 972 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 148 kWh |

| Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie | | |
|---|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 1952 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1344 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|--------|---------------|----------|
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 4120 kWh |
|--------|---------------|----------|

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|-----------------------------------|----------|
| gebouwegebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwegebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 14,7 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 55,54 m ² |
| compactheid | | 0,99 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | -4 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | eis | resultaat |
|--|---------------------------|--------------------------|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$ | 47,29 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | 2,65 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot,EMGforf}$ | 51,00 kWh/m ² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | 96,5 % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | 73,41 |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|------|--------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,09 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 35,70 kWh/m² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| zuid-west | 0,09 |
| TO _{juli,max} | 0,09 |

Resultaten app 4A

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3422 kWh | 650 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1945 kWh | 369 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1089 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | |
|---|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | 1216 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 880 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|---------|
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 337 kWh |
|---|------------|---------|

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2763 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1570 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 880 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5213 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 607 kWh |
| totaal | 1330 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 19,3 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 59,91 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 91,69 m ² |
| compactheid | | 1,53 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 28 kg |
|--------------------------|-------|

| Energieprestatie | | | | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 59,86 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 5,62 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 65,19 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 93,9 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePPrenTot}$ | | 87,02 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePPrenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,48 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 47,30 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 0,48 |
| zuid-oost | 0,08 |
| zuid-west | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,48 |

Resultaten app 4B

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | |
|--|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | |
| externe warmtelevering | 3704 kWh | 704 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | |
| elektrisch | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| externe warmtelevering | | 1945 kWh | 369 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1143 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1270 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 880 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 390 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2991 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1570 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 880 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5442 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 607 kWh |
| totaal | 1330 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 20,3 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 59,91 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 91,69 m ² |
| compactheid | | 1,53 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 38 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 64,24 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 6,52 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 69,22 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 93,3 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 90,82 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,75 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 51,18 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| noord-oost | 0,00 |
| zuid-west | 0,75 |
| noord-west | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,75 |

Resultaten app 5

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3481 kWh | 661 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2101 kWh | 399 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1130 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1257 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 936 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 322 kWh |

| Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie | | |
|---|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2811 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1697 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 936 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5444 kWh |

| Elektriciteitsgebruik op de meter | |
|-----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 646 kWh |
| totaal | 1291 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 20,1 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 63,73 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 93,72 m ² |
| compactheid | | 1,47 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 22 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 59,64 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 5,05 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 63,30 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 94,4 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 85,42 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,70 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 45,25 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| | |
|-----------|--------|
| rekenzone | gebouw |
|-----------|--------|

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| noord-oost | 0,00 |
| zuid-oost | 0,07 |
| zuid-west | 0,70 |
| TO _{juli,max} | 0,70 |

Resultaten app 6A**Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie**

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3278 kWh | 623 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2309 kWh | 439 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1132 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | | |
|--|------------|----------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | | 1259 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1085 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | E_{Ptot} | 174 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2647 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1865 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1085 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|--------|---------------|----------|
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5596 kWh |
|--------|---------------|----------|

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|-----------------------------------|----------|
| gebouwegebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwegebonden installaties | 1919 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 748 kWh |
| totaal | 1308 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 20,1 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 73,81 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 59,81 m ² |
| compactheid | | 0,81 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|--------|
| CO ₂ -emissie | -12 kg |
|--------------------------|--------|

Energieprestatie

| indicator | eis | resultaat |
|--|---------------------------|--------------------------|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | 52,74 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | 2,37 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | 52,70 kWh/m ² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | 96,9 % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | 75,81 |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|------|--------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,72 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 36,83 kWh/m² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 0,72 |
| zuid-west | 0,03 |
| noord-west | 0,08 |
| TO _{juli,max} | 0,72 |

Resultaten app 6B

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3114 kWh | 592 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2309 kWh | 439 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1101 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1228 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1085 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 143 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2514 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1865 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1085 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5464 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| gebouwgebonden installaties | | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 1919 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 748 kWh |
| totaal | | 1308 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | | |
|------------------------|--|---------|
| externe warmtelevering | | 19,5 GJ |
| externe koudelevering | | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 73,81 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 59,81 m ² |
| compactheid | | 0,81 |

CO₂-emissie

CO₂-emissieCO₂-emissie

-18 kg

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 51,83 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 1,94 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 50,80 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 97,4 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 74,02 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 1,11 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 34,99 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|-----------------|--------|
| noord-oost | 0,00 |
| zuid-oost | 0,13 |
| zuid-west | 1,11 |
| $TO_{juli,max}$ | 1,11 |

Resultaten app 7A**Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie**

| functie | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | |

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| externe warmtelevering | | 2140 kWh | 407 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1735 kWh | 330 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 807 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|---------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 934 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 109 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 1728 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1401 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 3954 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 14,0 GJ |
|------------------------|---------|

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|-----------------------|--------|
| externe koudelevering | 0,0 GJ |
|-----------------------|--------|

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 26,79 m ² |
| compactheid | | 0,48 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|--------|
| CO ₂ -emissie | -11 kg |
|--------------------------|--------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 43,04 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 1,95 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 47,87 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 97,3 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 70,45 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,17 | ✓ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 31,65 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------|--------|
| noord-oost | 0,17 |

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| zuid-oost | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,17 |

Resultaten app 7B**Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie**

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 2158 kWh | 410 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1735 kWh | 330 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 810 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | |
|--|---------------------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | 937 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | $E_{P,tot}$ 112 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|----------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 1742 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1401 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{Pren,Tot}$ | 3968 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 14,0 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 26,79 m ² |
| compactheid | | 0,48 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|--------|
| CO ₂ -emissie | -11 kg |
|--------------------------|--------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 44,17 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 2,01 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 48,13 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 97,2 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 70,70 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{jul,max}$ | 1,20 | 0,27 | ✓ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 31,91 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| zuid-west | 0,27 |
| noord-west | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,27 |

Resultaten app 8A

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | E _{H,ci} | | | | |
| externe warmtelevering | | 2037 kWh | 387 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | E _{H,ci} | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1664 kWh | 316 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | E _{V,ci} | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 773 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | | |
|---|------------|---------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 900 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 76 kWh |

| Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie | | |
|---|--------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 1645 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1344 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 3813 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 569 kWh |
| totaal | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 13,3 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 19,29 m ² |
| compactheid | | 0,34 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|--------|
| CO ₂ -emissie | -18 kg |
|--------------------------|--------|

Energieprestatie

| indicator | eis | resultaat |
|--|---------------------------|--------------------------|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | 41,55 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | 1,36 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | 45,21 kWh/m ² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | 98,0 % |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|------|--------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 67,94 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot,EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,11 | ✓ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 30,13 kWh/m² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 0,11 |
| TO _{juli,max} | 0,11 |

Resultaten app 8B

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 2044 kWh | 388 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 1664 kWh | 316 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 774 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | |
|---|---------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | 901 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|---------|
| opgewekte elektriciteit | | 825 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 77 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 1651 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1344 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 825 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 3819 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| gebouwgebonden installaties | | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 1800 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 569 kWh |
| totaal | | 1368 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | | |
|------------------------|--|---------|
| externe warmtelevering | | 13,3 GJ |
| externe koudelevering | | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 56,12 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 19,29 m ² |
| compactheid | | 0,34 |

CO₂-emissie

| | | |
|--------------------------|--|--------|
| CO ₂ -emissie | | -17 kg |
|--------------------------|--|--------|

| Energieprestatie | | | | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| energiebehoefte | $E_{wEH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 42,56 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | $E_{wEP_{Tot}}$ | | 1,38 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wEP_{Tot};EMGforf}$ | | 45,32 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 98,0 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePPrenTot}$ | | 68,05 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePPrenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,17 | ✓ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 30,24 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| zuid-west | 0,17 |
| TO _{juli,max} | 0,17 |

Resultaten app 9A

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3066 kWh | 583 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2147 kWh | 408 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

| functie | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| Totaal | | 1061 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1188 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1031 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 157 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2476 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1734 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1031 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5241 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1824 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 711 kWh |
| totaal | 1250 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 18,8 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 70,17 m ² |
|----------------------------|-------------|----------------------|

Oppervlakten

| | | |
|--------------------|----------|----------------------|
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 58,32 m ² |
| compactheid | | 0,83 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|--------|
| CO ₂ -emissie | -13 kg |
|--------------------------|--------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 52,58 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 2,24 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 51,65 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 97,0 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 74,68 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,74 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 36,22 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| noord-oost | 0,74 |
| zuid-oost | 0,19 |
| zuid-west | 0,00 |
| TO _{juli,max} | 0,74 |

Resultaten app 9B

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3320 kWh | 631 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2147 kWh | 408 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1109 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1236 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1031 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 205 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 2681 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1734 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1031 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 5446 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1824 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 711 kWh |
| totaal | 1250 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 19,7 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 70,17 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 58,32 m ² |
| compactheid | | 0,83 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | -4 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 56,07 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 2,93 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 54,74 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 96,3 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 77,60 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 1,14 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 39,24 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| | |
|-----------|--------|
| rekenzone | gebouw |
|-----------|--------|

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| noord-oost | 0,00 |
| zuid-west | 1,14 |
| noord-west | 0,12 |
| TO _{juli,max} | 1,14 |

Resultaten app 10A**Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie**

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 4918 kWh | 934 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2515 kWh | 478 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1482 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | | |
|--|------------|----------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | | 1609 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1180 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | E_{Ptot} | 430 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 3971 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 2031 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| electriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1180 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|--------|---------------|----------|
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 7182 kWh |
|--------|---------------|----------|

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|-----------------------------------|----------|
| gebouwegebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwegebonden installaties | 2088 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 814 kWh |
| totaal | 1411 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 26,8 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 80,30 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 147,70 m ² |
| compactheid | | 1,84 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 30 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat |
|--|---------------------------|-----|--------------------------|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$ | | 66,40 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 5,36 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot,EMGforf}$ | | 66,91 kWh/m ² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 94,3 % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 89,43 |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|------|--------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,90 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 50,74 kWh/m² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 0,90 |
| zuid-oost | 0,03 |
| zuid-west | 0,03 |
| noord-west | 0,14 |
| TO _{juli,max} | 0,90 |

Resultaten app 10B

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 4759 kWh | 904 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2515 kWh | 478 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1452 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1579 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1180 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 400 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 3843 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 2031 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1180 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 7054 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| gebouwgebonden installaties | | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 2088 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 814 kWh |
| totaal | | 1411 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | | |
|------------------------|--|---------|
| externe warmtelevering | | 26,2 GJ |
| externe koudelevering | | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 80,30 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 147,50 m ² |
| compactheid | | 1,84 |

CO₂-emissie

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 24 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 64,82 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 4,98 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 65,22 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 94,6 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 87,84 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,89 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 49,11 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|-----------------|--------|
| noord-oost | 0,00 |
| zuid-oost | 0,25 |
| zuid-west | 0,89 |
| noord-west | 0,00 |
| $TO_{juli,max}$ | 0,89 |

Resultaten app 11A

Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3958 kWh | 752 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2233 kWh | 424 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1246 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | | |
|--|------------|----------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | | 1373 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1084 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | E_{Ptot} | 290 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 3196 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1803 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1084 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 6083 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| gebouwgebonden installaties | | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 1918 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 748 kWh |
| totaal | | 1307 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 22,3 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 73,78 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 112,40 m ² |
| compactheid | | 1,52 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|------|
| CO ₂ -emissie | 9 kg |
|--------------------------|------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 59,97 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 3,93 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 59,73 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 95,4 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePREnTot}$ | | 82,45 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePREnTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 0,24 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 44,46 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| | |
|-----------|--------|
| rekenzone | gebouw |
|-----------|--------|

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|------------------------|--------|
| noord-oost | 0,10 |
| zuid-oost | 0,24 |
| TO _{juli,max} | 0,24 |

Resultaten app 11B**Jaarlijkse hoeveelheid energieverbruik voor de energiefunctie**

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|------------------------|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 3973 kWh | 755 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2233 kWh | 424 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1249 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik

| | | |
|--|------------|----------|
| primaire energieverbruik inclusief hulpenergie | | 1376 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1084 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energieverbruik | E_{Ptot} | 292 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 3208 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1803 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1084 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 6096 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1918 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 748 kWh |
| totaal | 1307 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 22,3 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 73,78 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 112,40 m ² |
| compactheid | | 1,52 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|------|
| CO ₂ -emissie | 9 kg |
|--------------------------|------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 60,26 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 3,97 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 59,91 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 95,4 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 82,61 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{jul,max}$ | 1,20 | 0,27 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 44,63 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| zuid-west | 0,13 |
| noord-west | 0,27 |
| TO _{juli,max} | 0,27 |

Resultaten app 12A

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | $E_{H,ci}$ | | | | |
| externe warmtelevering | | 4515 kWh | 858 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | $E_{H,ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2185 kWh | 415 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | $E_{V,ci}$ | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1343 kWh | | 127 kWh |

| Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1470 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1060 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 411 kWh |

| Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie | | |
|---|--------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 3646 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1765 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1060 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 6471 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | |
|----------------------------------|----------|
| gebouwgebonden installaties | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 1875 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 731 kWh |
| totaal | 1281 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | |
|------------------------|---------|
| externe warmtelevering | 24,1 GJ |
| externe koudelevering | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 72,13 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 137,19 m ² |
| compactheid | | 1,90 |

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 32 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | eis | resultaat |
|--|---------------------------|--------------------------|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | 67,72 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | 5,70 kWh/m ² |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | 67,48 kWh/m ² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | 94,0 % |

| Energieprestatie | | | | |
|---|-------------------------|------|--------------------------|---|
| indicator | | eis | resultaat | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 89,70 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot,EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 1,09 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd,net}$ | | 51,85 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

| TO _{juli} conform NTA 8800 | |
|-------------------------------------|--------|
| rekenzone | gebouw |
| noord-oost | 1,09 |
| zuid-oost | 0,19 |
| zuid-west | 0,00 |
| noord-west | 0,00 |
| $TO_{juli,max}$ | 1,09 |

Resultaten app 12B

| Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
| verwarming | E _{H,ci} | | | | |
| externe warmtelevering | | 4751 kWh | 903 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| warm tapwater | E _{H,ci} | | | | |
| elektrisch | | 0 kWh | 0 kWh | 88 kWh | 127 kWh |
| externe warmtelevering | | 2185 kWh | 415 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| ventilatoren | E _{V,ci} | 49 kWh | 70 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 1388 kWh | | 127 kWh |

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

| | | |
|---|------------|----------|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 1515 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 1060 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | E_{Ptot} | 455 kWh |

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| verwarming | $E_{Pren,H}$ | 3836 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren,W}$ | 1765 kWh |
| koeling | $E_{Pren,C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren,el}$ | 1060 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 6661 kWh |

Elektriciteitsgebruik op de meter

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| gebouwgebonden installaties | | 137 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 1875 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 731 kWh |
| totaal | | 1281 kWh |

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

| | | |
|------------------------|--|---------|
| externe warmtelevering | | 25,0 GJ |
| externe koudelevering | | 0,0 GJ |

Oppervlakten

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g,tot}$ | 72,13 m ² |
| verliesoppervlakte | A_{ls} | 137,19 m ² |
| compactheid | | 1,90 |

CO₂-emissie

CO₂-emissie

| | |
|--------------------------|-------|
| CO ₂ -emissie | 41 kg |
|--------------------------|-------|

Energieprestatie

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---------------------------|------|--------------------------|---|
| energiebehoefte | $E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$ | | 70,17 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie | E_{wePTot} | | 6,32 kWh/m ² | |
| primaire fossiele energie - EMG forfaitair | $E_{wePTot;EMGforf}$ | | 70,27 kWh/m ² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 93,6 % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 92,34 | |
| hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair | $E_{wePRenTot;EMGforf}$ | | 0,00 | |
| temperatuuroverschrijding | $TO_{juli,max}$ | 1,20 | 1,08 | ✓ |
| energielabel | | | A++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H,nd;net}$ | | 54,54 kWh/m ² | |

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

| rekenzone | gebouw |
|-----------------|--------|
| noord-oost | 0,00 |
| zuid-oost | 0,03 |
| zuid-west | 1,08 |
| noord-west | 0,08 |
| $TO_{juli,max}$ | 1,08 |



Gecontroleerde Verklaring

Equivalent opwekkingsrendement warmtenet 'Groene Warmtenet Ede' t.b.v. NTA 8800

Code verklaring: 20210116GK (20170970GGRVUW)

Verklaring geldig vanaf 12-02-2021 tot 10-02-2024

Product: Groene Warmtenet Ede.

Beoordeling door het College

Het College heeft de EMG-verklaring voor het Groene Warmtenet Ede gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld door Innoforte conform bijlage P van de NTA 8800.

Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van het warmtenet Groene Warmtenet Ede voldoende is onderbouwd. Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de hierboven vermelde periode .

| | Primaire energiefactor ($f_{P;del}$) | Hernieuwbare energiefactor (f_{Pren}) | CO2- emissiecoëfficiënt (K_{CO2}) [kg/kWh] |
|------------------------------------|--|---|---|
| Primaire net | 0,15 | 0,85 | 0,025 |
| Secundaire net (m.u.v. Veldhuizen) | 0,19 | | 0,035 |
| Secundaire net Veldhuizen* | 0,21 | | 0,038 |

*postcodes Veldhuizen, zie verklaring op de volgende bladzijde.

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| | Gebaseerd op |
| De primaire energiefactor | Berekende en gemeten waarden |

*BCRG heeft per 1 januari 2014 de taken ten aanzien van de databank van ISSO en KBI overgenomen.

Certificaat

nummer 21010

Het groene warmtenet van Ede

Kent de volgende energiefactoren volgens de NTA 8800, bijlage P.

| Het Groene Warmtenet Ede | $f_{P,del}$ | $f_{P,ren}$ | KCO ₂ in kg/kWh |
|---------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------|
| primaire net | 0,15 | 0,85 | 0,025 |
| secundaire netten (m.u.v. Veldhuizen) | 0,19 | | 0,035 |
| secundaire net Veldhuizen* | 0,21 | | 0,038 |

De berekening is vastgelegd in het rekenmodel "210210 EMG warmtenet Ede" en is gebaseerd op metingen en berekeningen.

*Secundaire net Veldhuizen is van toepassing op de volgende postcodes:

6714CK, 6714CL, 6714CM, 6714DE, 6714DG, 6714DH, 6714HJ, 6714HK, 6714HL, 6714HM, 6714EA, 6714EC, 6714ED, 6714EG, 6714EJ, 6714EK, 6714EL, 6714EM, 6714HN, 6714HP, 6714HT, 6714HV, 6714HW, 6714HX, 6714DS, 6714HS, 6714HR, 6714GL, 6714HE, 6714GG, 6713GH, 6714GJ, 6714GA, 6714GB

De verklaring is geldig van 11-02-2021 tot 10-02-2024



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "W.P.C. Mans", is written over the logo area.

drs.ing. W.P.C. Mans, directeur

| | |
|----------------------------|--|
| Codering: | 20201929GG (20181211GGVNB) |
| Betreft | Gecontroleerde gelijkwaardigheidsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikant: | DUCO |
| Type: | Duco Silent System (Duco CO2 System) |
| Ingangsdatum verklaring | 1-01-2021 |
| Geldigheidsduur verklaring | |

| Type | Systeem-variant NTA8800 | f_{ctrl} | f_{sys} | f_{regfan} | $P_{nom} = A \times q_{v,nom}^2$ A |
|--|----------------------------|------------|-----------|--------------|---------------------------------------|
| Duco Silent System met 2 CO2 sensoren GG (Duco CO2 System met 2 CO2 sensoren GG) | C.4C | 0,51 | 1,00 | 0,150 | $7,372 \cdot 10^{-3}$ |
| Duco Silent System met 2 CO2 sensoren NGG (Duco CO2 System met 2 CO2 sensoren NGG) | C.4C | 0,52 | 1,00 | 0,232 | $7,372 \cdot 10^{-3}$ |
| Duco Silent System met extra CO2 sensoren GG (Duco CO2 System met extra CO2 sensoren GG) | C.4C | 0,50 | 1,00 | 0,140 | $7,372 \cdot 10^{-3}$ |
| Duco Silent System met extra CO2 sensoren NGG (Duco CO2 System met extra CO2 sensoren NGG) | C.4C | 0,49 | 1,00 | 0,188 | $7,372 \cdot 10^{-3}$ |

GG staat voor grondgebonden woningen
 NGG staat voor niet grondgebonden woningen

Waarden uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat in de woning het betreffende ventilatiesysteem is toegepast. Voor de voorwaarden zie de betreffende verklaring behorend bij het type op de volgende bladzijden.

Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden voor f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{nom;el}$ uit NTA 8800:2020. Deze waarden zijn bepaald conform de VLA-methodiek versie 1.3, gedateerd 17 juli 2018, inclusief addendum gedateerd 1 oktober 2020.

De vervangende waarden hebben betrekking op het volgende ventilatiesysteem:

| | |
|---------------------------------|--|
| Leverancier: | Duco Ventilation & Sun Control |
| Type: | Duco Silent System met 2 CO₂-sensoren GG |
| Woningtype: | Grondgebonden woningen |
| Ventilatie unit: | DucoBox |
| Systeemvariant: | C.4c |
| f_{sys}: | 1,00 |
| f_{ctrl}: | 0,51 |
| $P_{nom;el}$: | $7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2$ [W] |
| f_{regfan}: | 0,150 |

De genoemde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} zijn respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

De genoemde waarden voor f_{regfan} en $P_{nom;el}$ zijn respectievelijk de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar gemiddeld vermogen en het nominale elektrische vermogen van de ventilator. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.22 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

Omschrijving, voorwaarden en werking ventilatiesysteem

Het ventilatiesysteem is voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type DucoBox) zonder klepsturing;
- Winddrukgestuurde toevoerroosters, $\Delta p \leq 1$ Pa, in de gevels van de woonkamer, keuken en slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Een CO₂-sensor in de woonkamer bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken kan deze CO₂-sensor of in de woonkamer of in het retourkanaal (boxsensor) van de keuken worden geplaatst;
- Een CO₂-sensor in de hoofdslaapkamer;
- Bedieningsschakelaar in de woonkamer/keuken waarmee naar de nachtstand en naar de hoogstand kan worden geschakeld. Bij een systeem met een CO₂-sensor in de woonkamer (CO₂-ruimtesensor) is deze schakelaar geïntegreerd in deze CO₂-sensor. Bij woningen waarbij de CO₂-concentratie in het retourkanaal van de keuken wordt

gemeten (boxsensor) wordt een losse bedieningsschakelaar in de woonkamer geplaatst. In woningen met een gesloten keuken wordt een losse bedieningsschakelaar in de keuken geplaatst;

- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee naar de hoogstand kan worden geschakeld;
- Bij installatie van het systeem in de woning wordt door middel van een drukknop op de printplaat de regeling GG gekozen;
- Toe- en afvoerpunten conform Bouwbesluit, aangevuld met een afvoerpunt met een capaciteit van 7 dm³/s in de inpandige berging en/of op zolder.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Er is een rapport beschikbaar van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1$ Pa).
- De luchtdoorlatendheid van de woning is niet groter dan $q_{v10;kar} \leq 1,0$ dm³/s.m²;
- Bij CO₂-meting moet de meetnauwkeurigheid vallen binnen +/- 40 ppm + 5% van de gemeten waarde tussen 300 en 1200 ppm. De sensoren moeten zelfkalibrerend zijn.

Voor een goede werking van het systeem worden de volgende handmatige acties van de gebruiker gevraagd:

- Het in- en uitschakelen van de middenstand bij gebruik van slaapkamers anders dan de hoofdslaapkamer;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de keuken;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de badkamer indien er geen vocht ruimtesensor-bedieningsschakelaar of vocht regelklep onderdeel is van het systeem.

Ventilator

Het nominale vermogen van de ventilatie-unit, onderdeel van het ventilatiesysteem, is bepaald op basis van de ventilatiestromen uit de VLA-methodiek en de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator bij een werkdruk van 100 Pa. De volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

$$P_{nom;el}: 7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2 \text{ [W]}$$

De waarden voor $q_{V;inst}$ en $q_{usi;spec;functie\ g}$ worden uitgedrukt in dm³/s. A_g betreft de gebruiksoppervlakte en $N_{Woon;zi}$ betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het

omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde aangehouden:

f_{regfan} : 0,150

De waarden zijn bepaald volgens bepalingsmethode stap 6a uit de VLA-methodiek.

Op basis van deze gegevens kan in de energieprestatieberekening het effectieve ventilatorvermogen (P_{eff}) worden berekend. Voor de woningtypen uit de VLA-methodiek worden de volgende resultaten gevonden voor het effectieve ventilatorvermogen per woning ($P_{eff,w}$) en voor het gewogen gemiddelde effectieve ventilatorvermogen voor de betreffende woningen (P_{eff}^*).

| Ventilatiesysteem | $P_{eff,w}$ [W] | | | | | | | $P_{eff,w}^*$ [W] ¹ |
|---|-----------------|-----|-----|------|------|------|------|--------------------------------|
| | GG1 | GG2 | GG3 | NGG1 | NGG2 | NGG3 | NGG4 | |
| Duco Silent System met 2 CO ₂ -sensoren GG | 2,7 | 3,5 | 2,7 | – | – | – | – | 2,9 |

¹Gewogen op de betreffende woningen (grondgebonden en/of niet-grondgebonden).

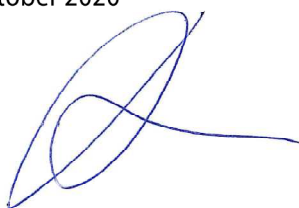
Rapportage en voorwaarden

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van dit ventilatiesysteem is opgenomen in de rapportage met kenmerk NA 1107-2-RA, gedateerd 12 september 2018. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd. Deze gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot en met 31 december 2022.

Mocht blijken dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in deze gelijkwaardigheidsverklaring gehanteerde specificaties of de inbouw en installatie afwijkt van wat in deze gelijkwaardigheidsverklaring is aangehouden, dan komt de gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Zoetermeer, 1 oktober 2020
Peutz bv

ir. J.A. Eijsackers



Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden voor f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{nom;el}$ uit NTA 8800:2020. Deze waarden zijn bepaald conform de VLA-methodiek versie 1.3, gedateerd 17 juli 2018, inclusief addendum gedateerd 1 oktober 2020.

De vervangende waarden hebben betrekking op het volgende ventilatiesysteem:

| | |
|---------------------------------|--|
| Leverancier: | Duco Ventilation & Sun Control |
| Type: | Duco Silent System met 2 CO₂-sensoren NGG |
| Woningtype: | Niet-grondgebonden woningen (appartementen) |
| Ventilatie unit: | DucoBox |
| Systeemvariant: | C.4c |
| f_{sys}: | 1,00 |
| f_{ctrl}: | 0,52 |
| $P_{nom;el}$: | $7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2$ [W] |
| f_{regfan}: | 0,232 |

De genoemde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} zijn respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

De genoemde waarden voor f_{regfan} en $P_{nom;el}$ zijn respectievelijk de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar gemiddeld vermogen en het nominale elektrische vermogen van de ventilator. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.22 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

Omschrijving, voorwaarden en werking ventilatiesysteem

Het ventilatiesysteem is voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type DucoBox) zonder klepsturing;
- Winddrukgestuurde toevoerroosters, $\Delta p \leq 1$ Pa, in de gevels van de woonkamer, keuken en slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Een CO₂-sensor in de woonkamer bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken kan deze CO₂-sensor of in de woonkamer of in het retourkanaal (boxsensor) van de keuken worden geplaatst;
- Een CO₂-sensor in de hoofdslaapkamer;
- Bedieningsschakelaar in de woonkamer/keuken waarmee naar de nachtstand en naar de hoogstand kan worden geschakeld. Bij een systeem met een CO₂-sensor in de woonkamer (CO₂-ruimtesensor) is deze schakelaar geïntegreerd in deze CO₂-sensor. Bij woningen waarbij de CO₂-concentratie in het retourkanaal van de keuken wordt

gemeten (boxsensor) wordt een losse bedieningsschakelaar in de woonkamer geplaatst. In woningen met een gesloten keuken wordt een losse bedieningsschakelaar in de keuken geplaatst;

- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee naar de hoogstand kan worden geschakeld;
- Bij installatie van het systeem in de woning wordt door middel van een drukknop op de printplaat de regeling NGG gekozen;
- Toe- en afvoerpunten conform Bouwbesluit, aangevuld met een afvoerpunt met een capaciteit van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ in de inpandige berging en/of op zolder.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Er is een rapport beschikbaar van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$).
- De luchtdoorlatendheid van de woning is niet groter dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$;
- Bij CO_2 -meting moet de meetnauwkeurigheid vallen binnen $\pm 40 \text{ ppm} + 5\%$ van de gemeten waarde tussen 300 en 1200 ppm. De sensoren moeten zelfkalibrerend zijn.

Voor een goede werking van het systeem worden de volgende handmatige acties van de gebruiker gevraagd:

- Het in- en uitschakelen van de middenstand bij gebruik van slaapkamers anders dan de hoofdslaapkamer;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de keuken;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de badkamer indien er geen vocht ruimtesensor-bedieningsschakelaar of vocht regelklep onderdeel is van het systeem.

Ventilator

Het nominale vermogen van de ventilatie-unit, onderdeel van het ventilatiesysteem, is bepaald op basis van de ventilatiestromen uit de VLA-methodiek en de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator bij een werkdruk van 100 Pa. De volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

$$P_{\text{nom;el}}: 7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{v\text{inst}}; q_{\text{usi;spec;functie } g} \times A_g; 35 \times N_{\text{Woon;zi}}])^2 [\text{W}]$$

De waarden voor $q_{v\text{inst}}$ en $q_{\text{usi;spec;functie } g}$ worden uitgedrukt in dm^3/s . A_g betreft de gebruiksoppervlakte en $N_{\text{Woon;zi}}$ betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het

omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde aangehouden:

f_{regfan} : 0,232

De waarden zijn bepaald volgens bepalingsmethode stap 6a uit de VLA-methodiek.

Op basis van deze gegevens kan in de energieprestatieberekening het effectieve ventilatorvermogen (P_{eff}) worden berekend. Voor de woningtypen uit de VLA-methodiek worden de volgende resultaten gevonden voor het effectieve ventilatorvermogen per woning ($P_{eff,w}$) en voor het gewogen gemiddelde effectieve ventilatorvermogen voor de betreffende woningen (P_{eff}^*).

| Ventilatiesysteem | $P_{eff,w}$ [W] | | | | | | | $P_{eff,w}^*$ [W] ¹ |
|--|-----------------|-----|-----|------|------|------|------|--------------------------------|
| | GG1 | GG2 | GG3 | NGG1 | NGG2 | NGG3 | NGG4 | |
| Duco Silent System met 2 CO ₂ -sensoren NGG | – | – | – | 4,1 | 4,1 | 3,0 | 3,0 | 3,5 |

¹Gewogen op de betreffende woningen (grondgebonden en/of niet-grondgebonden).

Rapportage en voorwaarden

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van dit ventilatiesysteem is opgenomen in de rapportage met kenmerk NA 1107-2-RA, gedateerd 12 september 2018. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd. Deze gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot en met 31 december 2022.

Mocht blijken dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in deze gelijkwaardigheidsverklaring gehanteerde specificaties of de inbouw en installatie afwijkt van wat in deze gelijkwaardigheidsverklaring is aangehouden, dan komt de gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Zoetermeer, 1 oktober 2020

Peutz bv

ir. J.A. Eijsackers

Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden voor f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{nom;el}$ uit NTA 8800:2020. Deze waarden zijn bepaald conform de VLA-methodiek versie 1.3, gedateerd 17 juli 2018, inclusief addendum gedateerd 1 oktober 2020.

De vervangende waarden hebben betrekking op het volgende ventilatiesysteem:

| | |
|---------------------------------|--|
| Leverancier: | Duco Ventilation & Sun Control |
| Type: | Duco Silent System met extra CO₂-sensoren GG |
| Woningtype: | Grondgebonden woningen |
| Ventilatie unit: | DucoBox |
| Systeemvariant: | C.4c |
| f_{sys}: | 1,00 |
| f_{ctrl}: | 0,50 |
| $P_{nom;el}$: | $7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2 [W]$ |
| f_{regfan}: | 0,140 |

De genoemde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} zijn respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

De genoemde waarden voor f_{regfan} en $P_{nom;el}$ zijn respectievelijk de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar gemiddeld vermogen en het nominale elektrische vermogen van de ventilator. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.22 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

Omschrijving, voorwaarden en werking ventilatiesysteem

Het ventilatiesysteem is voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type DucoBox) zonder klepsturing;
- Winddrukgestuurde toevoerroosters, $\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$, in de gevels van de woonkamer, keuken en slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Een CO₂-sensor in de woonkamer bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken kan deze CO₂-sensor of in de woonkamer of in het retourkanaal (boxsensor) van de keuken worden geplaatst;
- CO₂-sensoren in de slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Bedieningsschakelaar in de woonkamer/keuken waarmee naar de nachtstand en naar de hoogstand kan worden geschakeld. Bij een systeem met een CO₂-sensor in de woonkamer (CO₂-ruimtesensor) is deze schakelaar geïntegreerd in deze CO₂-sensor. Bij woningen waarbij de CO₂-concentratie in het retourkanaal van de keuken wordt

gemeten (boxsensor) wordt een losse bedieningsschakelaar in de woonkamer geplaatst. In woningen met een gesloten keuken wordt een losse bedieningsschakelaar in de keuken geplaatst;

- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee naar de hoogstand kan worden geschakeld;
- Bij installatie van het systeem in de woning wordt door middel van een drukknop op de printplaat de regeling GG gekozen;
- Toe- en afvoerpunten conform Bouwbesluit, aangevuld met een afvoerpunt met een capaciteit van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ in de inpandige berging en/of op zolder.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Er is een rapport beschikbaar van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$).
- De luchtdoorlatendheid van de woning is niet groter dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$;
- Bij CO_2 -meting moet de meetnauwkeurigheid vallen binnen $\pm 40 \text{ ppm} + 5\%$ van de gemeten waarde tussen 300 en 1200 ppm. De sensoren moeten zelfkalibrerend zijn.

Voor een goede werking van het systeem worden de volgende handmatige acties van de gebruiker gevraagd:

- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de keuken;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de badkamer indien er geen vocht ruimtesensor-bedieningsschakelaar of vocht regelklep onderdeel is van het systeem.

Ventilator

Het nominale vermogen van de ventilatie-unit, onderdeel van het ventilatiesysteem, is bepaald op basis van de ventilatiestromen uit de VLA-methodiek en de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator bij een werkdruk van 100 Pa. De volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

$$P_{\text{nom;el}}: 7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;\text{inst}}; q_{\text{usi;spec;functie g}} \times A_g; 35 \times N_{\text{Woon;zi}}])^2 [\text{W}]$$

De waarden voor $q_{V;\text{inst}}$ en $q_{\text{usi;spec;functie g}}$ worden uitgedrukt in dm^3/s . A_g betreft de gebruiksoppervlakte en $N_{\text{Woon;zi}}$ betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde aangehouden:

Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden voor f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{nom;el}$ uit NTA 8800:2020. Deze waarden zijn bepaald conform de VLA-methodiek versie 1.3, gedateerd 17 juli 2018, inclusief addendum gedateerd 1 oktober 2020.

De vervangende waarden hebben betrekking op het volgende ventilatiesysteem:

| | |
|---------------------------------|--|
| Leverancier: | Duco Ventilation & Sun Control |
| Type: | Duco Silent System met extra CO₂-sensoren NGG |
| Woningtype: | Niet grondgebonden woningen (appartementen) |
| Ventilatie unit: | DucoBox |
| Systeemvariant: | C.4c |
| f_{sys}: | 1,00 |
| f_{ctrl}: | 0,49 |
| $P_{nom;el}$: | $7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;inst}; q_{usi;spec;functie\ g} \times A_g; 35 \times N_{Woon;zi}])^2$ [W] |
| f_{regfan}: | 0,188 |

De genoemde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} zijn respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

De genoemde waarden voor f_{regfan} en $P_{nom;el}$ zijn respectievelijk de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar gemiddeld vermogen en het nominale elektrische vermogen van de ventilator. Ze mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.22 van NTA 8800:2020 worden gebruikt.

Omschrijving, voorwaarden en werking ventilatiesysteem

Het ventilatiesysteem is voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type DucoBox) zonder klepsturing;
- Winddrukgestuurde toevoerroosters, $\Delta p \leq 1$ Pa, in de gevels van de woonkamer, keuken en slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Een CO₂-sensor in de woonkamer bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken kan deze CO₂-sensor of in de woonkamer of in het retourkanaal (boxsensor) van de keuken worden geplaatst;
- CO₂-sensoren in de slaapkamers (dit betreffen de overige verblijfsruimten);
- Bedieningsschakelaar in de woonkamer/keuken waarmee naar de nachtstand en naar de hoogstand kan worden geschakeld. Bij een systeem met een CO₂-sensor in de woonkamer (CO₂-ruimtesensor) is deze schakelaar geïntegreerd in deze CO₂-sensor. Bij woningen waarbij de CO₂-concentratie in het retourkanaal van de keuken wordt

gemeten (boxsensor) wordt een losse bedieningsschakelaar in de woonkamer geplaatst. In woningen met een gesloten keuken wordt een losse bedieningsschakelaar in de keuken geplaatst;

- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee naar de hoogstand kan worden geschakeld;
- Bij installatie van het systeem in de woning wordt door middel van een drukknop op de printplaat de regeling NGG gekozen;
- Toe- en afvoerpunten conform Bouwbesluit, aangevuld met een afvoerpunt met een capaciteit van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ in de inpandige berging en/of op zolder.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem worden de volgende voorwaarden gesteld:

- Er is een rapport beschikbaar van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$).
- De luchtdoorlatendheid van de woning is niet groter dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$;
- Bij CO_2 -meting moet de meetnauwkeurigheid vallen binnen $\pm 40 \text{ ppm} + 5\%$ van de gemeten waarde tussen 300 en 1200 ppm. De sensoren moeten zelfkalibrerend zijn.

Voor een goede werking van het systeem worden de volgende handmatige acties van de gebruiker gevraagd:

- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de keuken;
- Het in- en uitschakelen van de hoogstand bij gebruik van de badkamer indien er geen vocht ruimtesensor-bedieningsschakelaar of vocht regelklep onderdeel is van het systeem.

Ventilator

Het nominale vermogen van de ventilatie-unit, onderdeel van het ventilatiesysteem, is bepaald op basis van de ventilatiestromen uit de VLA-methodiek en de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator bij een werkdruk van 100 Pa. De volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

$$P_{\text{nom;el}}: 7,372 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{V;\text{inst}}; q_{\text{usi;spec;functie } g} \times A_g; 35 \times N_{\text{Woon;zi}}])^2 [\text{W}]$$

De waarden voor $q_{V;\text{inst}}$ en $q_{\text{usi;spec;functie } g}$ worden uitgedrukt in dm^3/s . A_g betreft de gebruiksoppervlakte en $N_{\text{Woon;zi}}$ betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde aangehouden:

$$f_{\text{regfan}}: 0,188$$

De waarden zijn bepaald volgens bepalingsmethode stap 6a uit de VLA-methodiek.

Op basis van deze gegevens kan in de energieprestatieberekening het effectieve ventilatorvermogen (P_{eff}) worden berekend. Voor de woningtypen uit de VLA-methodiek worden de volgende resultaten gevonden voor het effectieve ventilatorvermogen per woning ($P_{eff,w}$) en voor het gewogen gemiddelde effectieve ventilatorvermogen voor de betreffende woningen (P_{eff}^*).

| Ventilatiesysteem | $P_{eff,w}$ [W] | | | | | | $P_{eff,w}^*$ [W] ¹ | |
|--|-----------------|-----|-----|------|------|------|--------------------------------|-----|
| | GG1 | GG2 | GG3 | NGG1 | NGG2 | NGG3 | NGG4 | |
| Duco Silent System met extra CO ₂ -sensoren NGG | – | – | – | 3,3 | 3,3 | 2,4 | 2,4 | 2,8 |

¹Gewogen op de betreffende woningen (grondgebonden en/of niet-grondgebonden).

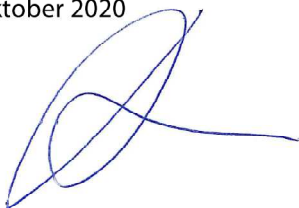
Rapportage en voorwaarden

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van dit ventilatiesysteem is opgenomen in de rapportage met kenmerk NA 1107-2-RA, gedateerd 12 september 2018. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd. Deze gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot en met 31 december 2022.

Mocht blijken dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in deze gelijkwaardigheidsverklaring gehanteerde specificaties of de inbouw en installatie afwijkt van wat in deze gelijkwaardigheidsverklaring is aangehouden, dan komt de gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Zoetermeer, 1 oktober 2020
Peutz bv

ir. J.A. Eijsackers



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Kabu B.V.
Noordelijke Spoorstraat 15,
6711NJ Ede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Noordelijke Spoorstraat
nieuwbouw appartementencomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5KUouHQuKB1
21 april 2023, 17:26
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

bouwfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 56,8 g/j | 7,4 kg/j |

Resultaten

bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |

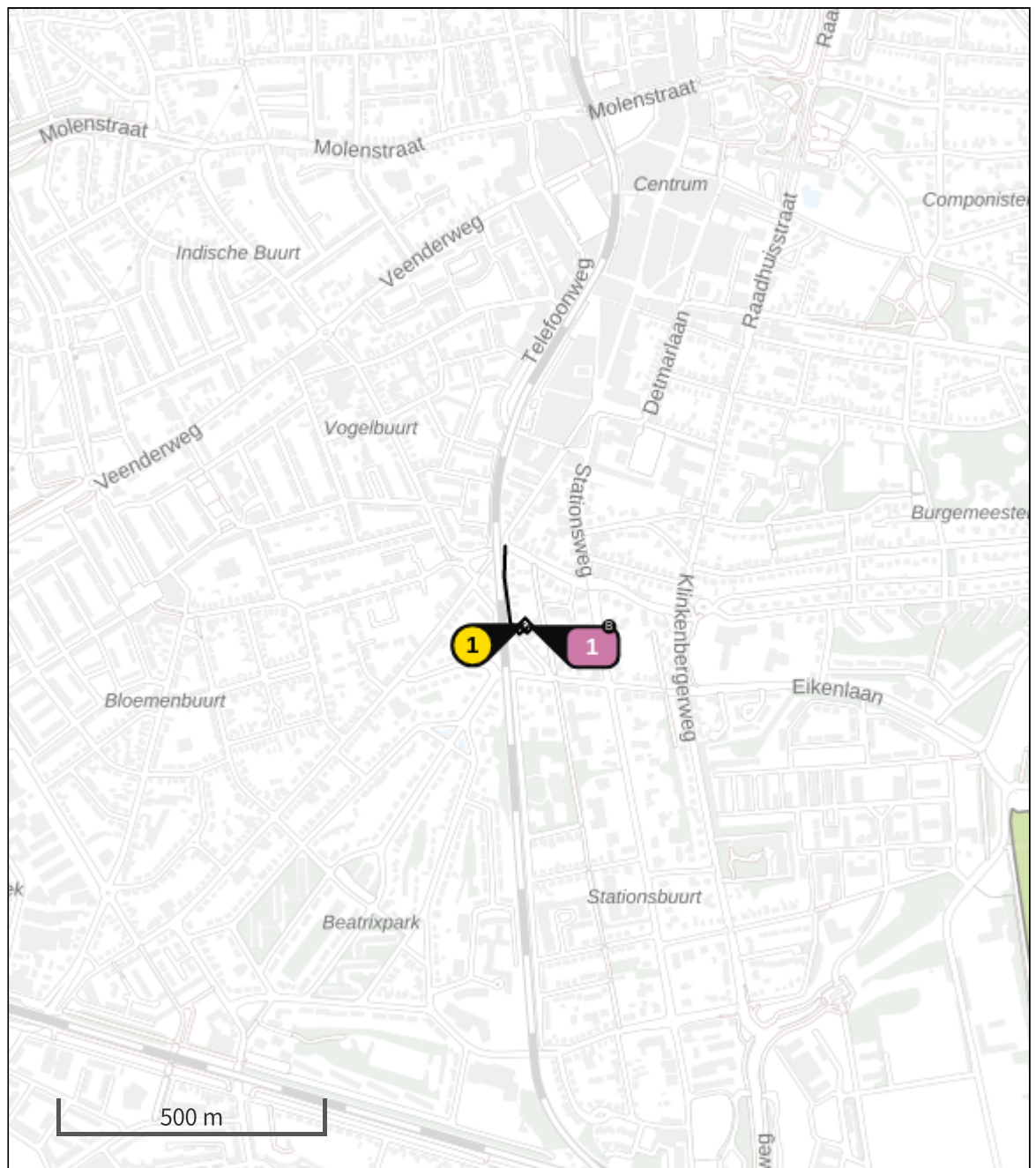




bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

| | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|--|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwplaats | 53,7 g/j | 7,3 kg/j |
| <div></div> Verkeersnetwerk | 3,1 g/j | 74,8 g/j |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteed) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteed) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | appartementencomplex | X:174181,25 Y:450002,06 | 2,74 ● |

bouwfase, Rekenjaar 2023
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam | bouwplaats | NO _x | 7,3 kg/j |
| Locatie | X:174180,81 Y:449998,69 | NH ₃ | 53,7 g/j |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstof- verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|--------------|--|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|----------|
| graafmachine | Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel | | 21 u/j | | NO _x | 2,5 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 18,5 g/j |
| dumper | Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel | | 16 u/j | | NO _x | 1,9 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 14,1 g/j |
| betonstortor | Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel | | 24 u/j | | NO _x | 2,9 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 21,1 g/j |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam | bouwverkeer | Links | Rechts | NO _x | 74,8 g/j |
| Locatie | X:174144,14 Y:450053,31 | Type scherm | - | NO ₂ | 19,2 g/j |
| Lengte | 194,51 m | Hoogte | - | NH ₃ | 3,1 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 738,0 p/jaar | 3,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 54,0 p/jaar | 3,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/jaar | 0,0 % |

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Kabu B.V.
Noordelijke Spoorstraat 15,
6711NJ Ede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Noordelijke Spoorstraat
nieuwbouw appartementencomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rq8h8nSPpiG4
21 april 2023, 17:31
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

nieuwbouw - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 0,3 kg/j | 5,6 kg/j |

Resultaten

nieuwbouw - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |



nieuwbouw (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

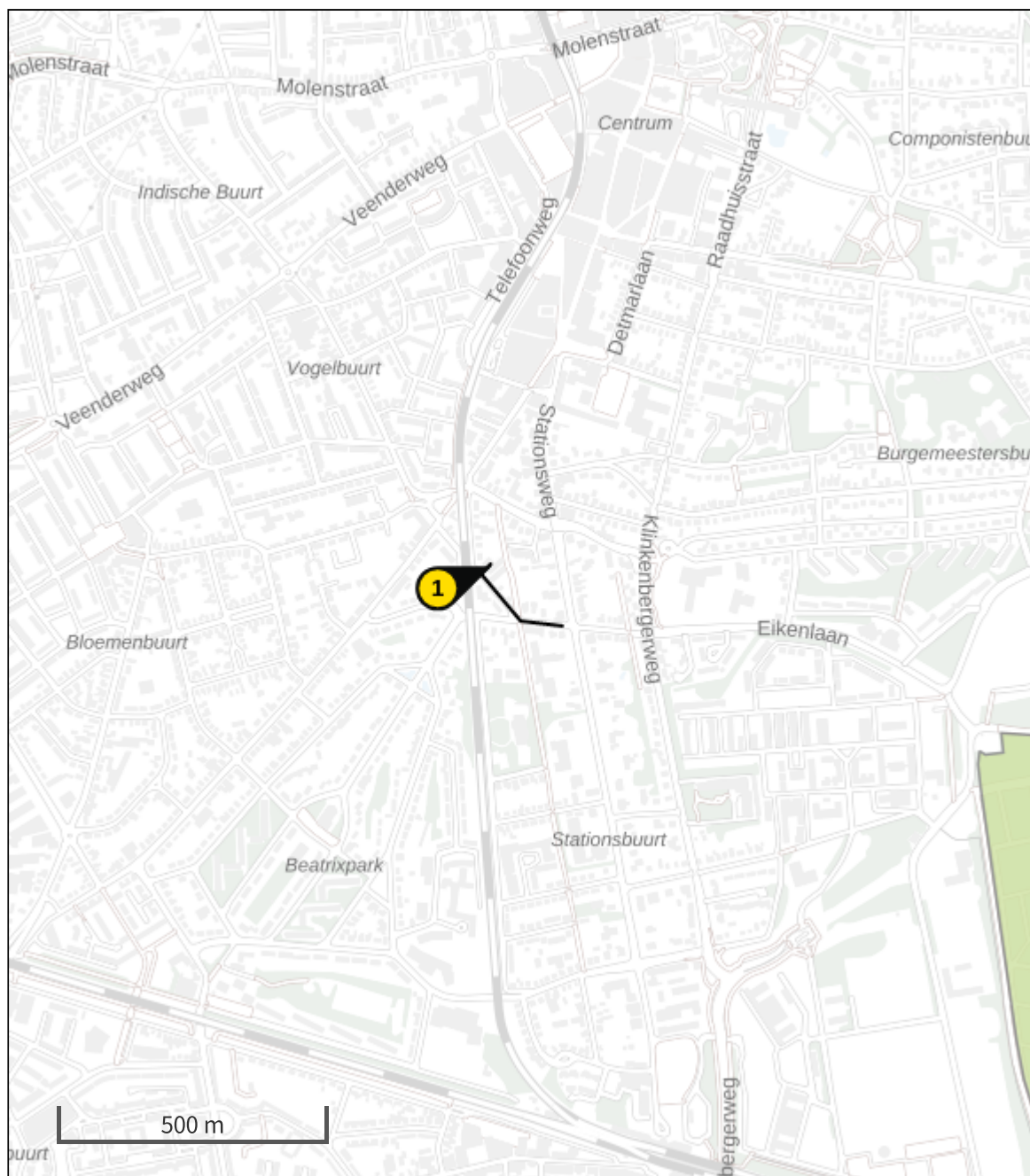
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

5,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "nieuwbouw "
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteed) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteed) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |



| Per eigen rekenpunt | Naam | Coördinaat | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | appartementencomplex | X:174181,25 Y:450002,06 | 1,47 ● |

nieuwbouw , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | wegverkeer | Links | Rechts | NO _x | 5,6 kg/j |
| Locatie | X:174216,29 Y:449920,49 | Type scherm | - | - | NO ₂ 1,3 kg/j |
| Lengte | 221,98 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,3 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 185,0 p/etmaal | 5,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 10,0 p/etmaal | 5,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,3 p/etmaal | 5,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 p/etmaal | 0,0 % |

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>