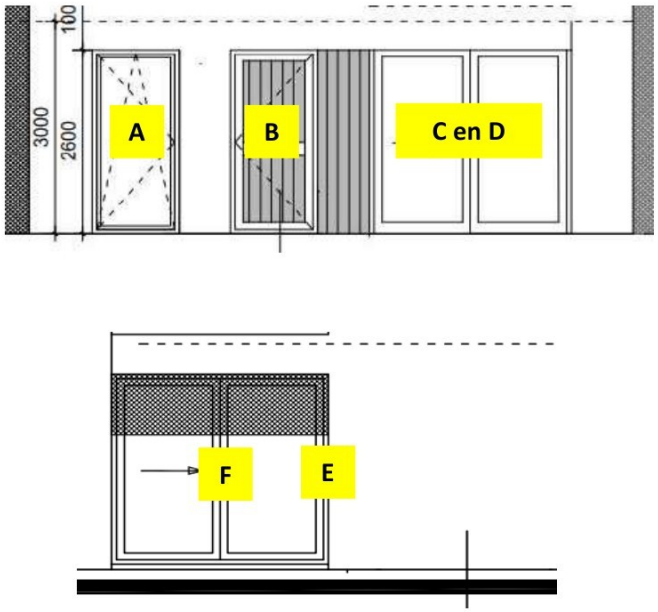
# Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

*Aanzichten appartement*




## Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2026-16 |
| Adres | Vaart zz 9 appartement 1 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever | |
| EP-adviseur | |
| Status energielabel | Voorlopig 23-3-2026 |

| BENG-resultaten | Grenswaarde | Resultaat |
|---|---|---|
| BENG 1 [KWh/m2*jaar] | | 60,29 |
| BENG 2 [KWh/m2*jaar] | | 20,40 |
| BENG 3 [%] | | 78,90 |
| Risc. Oververhitting | | voldoet |
| Energielabel | | A+++ |

## Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen) |
| Bijlage II | Voorlopig energielabel |
| Bijlage III | Uitdraai BENG-berekening |
| Bijlage IV | Ontvangen gegevens opdrachtgever |

## Algemene bijzonderheden en/of aandachtspunten

PAARHUIS

| Algemene gebouwkenmerken | | Argumentatie |
|---|---|---|
| Type woning | Appartement | |
| Bouwjaar | 2026 | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek | Detail | Nieuwbouw |
| Bouwwijze wanden | dragend metselwerk | |
| Bouwwijze vloeren | staal-beton of niet-massief beton | |
| Aantal bouwlagen [-] | 1 | |
| Gebruikersoppervlak [m2] | 100,24 | Gerekend vanaf 1500 [mm] |
| Oriëntatie voorgevel | Noord | |
| Gebouwhoogte [m] | 9,42 | Hoogte verschil tussen het maaiveld en het hoogste punt van het gebouw |
| Dakhelling [°] | HOR | Plat dak |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Thermische eigenschappen dichte constructiedelen* | | | |
| Rc vloer [m2K/W] | 3,7 | Forfaitaire waardes. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W] | 4,7 | | |
| Rc plat dak [m2K/W] | 6,3 | | |
| *Thermische eigenschappen transparante constructiedelen* | | | |
| Materiaal kozijn | Aluminium | U-waarden berekend a.d.h.v. de methode in de NTA 8800. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage I. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,40* | | |
| Type beglazing | Triple | Deze waardes moeten aangehouden worden om de uitkomst niet te veranderen en te voldoen aan de BENG eisen. | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | | |
| *Afstandhouders* | 0,06 | | |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Luchtdichtheid* | | | |
| Qv10 [dm3/s·m GO] | 0,46 | Forfaitaire waarde. | Aandacht besteden aan kierdichtingen mocht er bij oplevering een blowerdoortest nodig zijn. |
| Leidingen door schil | onbekend | | Leidingen door thermische schil isoleren. |
| *Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)* | | | |
| Begane grondvloer | | | Bewijstlast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk: |
| fundering met de gevel | 1 + 3 | | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm] |
| fundering met kozijn | 2 | | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel. |
| Gevel | | | |
| onderdorpel kozijn | 5 | | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn | 6 | | |
| bovendorpel kozijn | 7 | | |
| hoeken in de gevel | 9 | | |
| Dak | | | |
| dakvloer - opgaande gevel | 70 | | |

| *Zonnewering en belemmeringen* | | | |
|---|---|---|---|
| Zonnewering | Geen | | |
| Belemmeringen | Merk A | overige belemmering | belemmerd door gevel en overstek |
| | Merk D | Constante overstek en zijbelemmering | belemmerd door gevel en overstek |
| | Merk E | volledige belemmering | belemmerd door gevel zijkant, overkant en overstek |
| | Merk F | Constante overstek en zijbelemmering | belemmerd door gevel en overstek |
| | Merk C | volledige belemmering | belemmerd door gevel zijkant, overkant en overstek |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Verwarming* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Volgens aangeleverde gegevens. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Distributiesysteem | tweepijpsysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen (R>1,25 [m2K/w] wordt gewaarderd, R>2,50 [m2K/W] wordt extra gewaardeerd). |
| Aanvoertemperatuur [˚C] | 40 | | |
| Waterzijdige inregeling | onbekend | | |
| Distributiepomp aanwezig | nee | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zoned | onbekend | | |
| Afgifte | vloerverwarming | | |
| Type | onbekend | | |
| Isolatie | onbekend | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |
| *Koeling* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Distributiesysteem | watergedragen distributiesysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen. |
| Aanvoer/ retourtemperatuur | 17 / 21 | | |
| Waterijzdige inregeling | onbekend | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zone | onbekend | | |
| Pompvermogen | onbekend | | |
| EEI | onbekend | | |
| Afgifte | vloerkoeling | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Tapwater* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Circulatieleiding | niet aanwezig | | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's. |
| leidinglengte naar badr. [m] | 4 | | |
| leidinglengte naar keuken [m] | 12 | | |
| Douche-WTW aanwezig | nee | | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| *Ventilatie* | | | |
| Type installatie | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal | Forfaitair | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Luchtdichtheidsklasse kanalen | Onbekend | | |
| *PV-panelen* | | | |
| Type installatie | PV | Aanname gedaan om een realistisch beeld te krijgen. | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Longi Solar LR5-54HIB-400M | | |
| Aantal panelen [-] | 8 zuid | | |
| hellingshoek [˚] | 15 | | |
| ventilatie | Sterk | | |
| beschaduwing | minimaal | | |

## Bijlage I - Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen)

| Eigenschappen | | Kozijnnummer | Uwaarde [W/m2K] | Rekenwijze |
|---|---|---|---|---|
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,4* | Merk A | 1,02 | Berekend |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | Merk B dichte deur | 1,40 | Forfaitair |
| *Ψ [W/mK]* | *0,06* | Merk C | 0,91 | Berekend |
| | | Merk D | 1,07 | Berekend |
| | | Merk E | 1,21 | Berekend |
| | | Merk F | 1,03 | Berekend |

PAARHUIS

## *Merk A*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 2,86 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 2,09 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,09 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,77 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,52 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 2,86 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,02 | [W/m2K] |

## *Merk C*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 3,90 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 3,39 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 3,39 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,51 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 7,70 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,90 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,91 | [W/m2K] |

## *Merk D*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 7,54 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 4,76 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,76 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 2,78 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 13,43 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 7,54 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,07 | [W/m2K] |

## *Merk E*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 1,97 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 1,38 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 1,38 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,59 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 9,91 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,97 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,21 | [W/m2K] |

PAARHUIS

*Merk F*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ | 6,68 | m2 |
| | | $A_{glas}$ | 4,66 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,66 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 2,02 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 13,10 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,68 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,03 | [W/m2K] |

PAARHUIS

# Bijlage I Voorlopig energielabel t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

**Energielabel woningen**

| Registratienummer | Datum registratie | Geldig tot | Status |
|---|---|---|---|
| 145043162 | 26-03-2026 | Tot oplevering | Voorlopig |

# Deze woning heeft energielabel A+++




## Isolatie

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Gevels | ++ |
| 2 | Gevelpanelen | n.v.t. |
| 3 | Daken | n.v.t. |
| 4 | Vloeren | ++ |
| 5 | Ramen | ++ |
| 6 | Buitendeuren | ++ |

## Installaties

| | | |
|---|---|---|
| 7 | Verwarming | Warmtepomp |
| 8 | Warm water | Warmtepomp |
| 9 | Zonneboiler | Geen zonneboiler |
| 10 | Ventilatie | Balansventilatiesysteem |
| 11 | Koeling | Koeling aanwezig |
| 12 | Zonnepanelen | 3200 Wp |

Verbeteradvies

**Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting**

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

### Aandeel hernieuwbare energie

78,9 %

**Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder**

## Over deze woning

**Objectomschrijving**

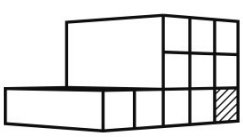
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Kmeuw ontwerp
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 1 nieuw ontwerp

**Detailaanduiding**

| | |
|---|---|
| **Bouwjaar** | - |
| **Compactheid** | 1,44 |
| **Vloeroppervlakte** | 100m² |

**Woningtype**

Hoekwoning onderste bouwlaag



## Opnamedetails

**Naam**

Gdl Kmeuw

**Vakbekwaamheidsnummer**

3595.6878.2910

**Certificaathouder**

BuildingLabel B.V.

**Inschrijfnummer**

SKGIKOB 013038

**KvK-nummer**

39090359

**Certificerende instelling**

SKGIKOB

**Soort opname**

Detailopname

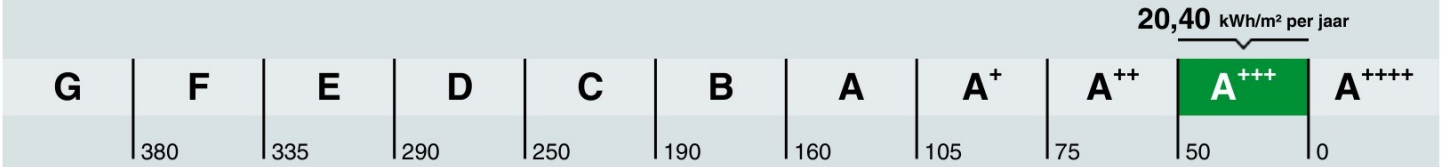
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

## Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en $A^{++++}$ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 20,40 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 4,78 kg $CO_2$ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.




Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

**Warmtebehoefte in de wintermaanden**

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja | nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 36,24 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 65 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

**Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden**

**Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag.** Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

**Aandeel hernieuwbare energie**

**Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 78,9%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

**Indicatie energierekening**

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ | A++++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laag | €170 | €170 | €165 | €150 | €125 | €110 | €105 | €95 | €90 | €85 | €80 |
| Gemiddeld | €250 | €240 | €230 | €210 | €195 | €170 | €160 | €150 | €140 | €135 | €130 |
| Hoog | €355 | €330 | €310 | €295 | €280 | €245 | €230 | €220 | €210 | €200 | €190 |

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

## Isolatie

### 1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_C$-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | | | Oost | | | Zuid | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ |
| **6,3 m²** | | **4,70** | **4,0 m²** | | **4,70** | **8,1 m²** | | **4,70** |

| West | | |
|---|---|---|
| Opp. | 0 – 6 | $R_C$ |
| **27,8 m²** | | **4,70** |

*Toelichting*

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een $R_C$-waarde. Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_C$ = 1,0 tot 1,7 $m^2K/W$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

**Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_C$ 6,0 $m^2K/W$).**

## 4 **Vloeren**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_c$-waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van **uw woning.** Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Vloeren**

| Opp. | 0 – 3,5 | $R_c$ |
|---|---|---|
| **103,8 m²** | | **3,70** |

*Toelichting*

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een $R_c$-waarde. Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

**Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 3,5 m²K/W).**

## 5 **Ramen**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_w$-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Noord**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **7,5 m²** | | **1,10** |
| **2,9 m²** | | **1,00** |

**Zuid**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **6,7 m²** | | **1,00** |

**West**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **3,9 m²** | | **0,91** |
| **2,0 m²** | | **1,20** |

*Toelichting*

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de $U_w$-waarde. Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie is. $HR^{++}$-glas en triple-glas hebben een lage $U_w$-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

5 **Ramen** (vervolg)

Door goed isolerend glas, zoals HR$^{++}$-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

**Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat ($U_w$ van 1,0 W/m$^2$K).**

## 6 Buitendeuren

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_d$-waarden (isolatiewaarden) van de buitendeuren van **uw woning.** Hoe lager de $U_d$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Noord**

| Opp. | 0 — 4 | $U_d$ |
|---|---|---|
| **2,9 m²** | | **1,40** |

*Toelichting*

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn.
De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de $U_d$-waarde. Hoe lager de $U_d$-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

**Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan meteen voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat ($U_d$ van 1,4 W/m$^2$K).**

**LET OP!**

### Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

## Installaties

### 7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

| Verwarmingstoestellen | Aangesloten opp. |
|---|---|
| Warmtepomp | 100,2 m² |

### 8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

| | |
|---|---|
| **Warmwatertoestellen** | Warmtepomp |
| **Douche met warmteterugwinning** | Niet aanwezig |

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

**Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater**
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

### 10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

| Type ventilatiesysteem | Warmte-terugwinning | Wisselstroom-ventilator | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|---|---|
| Balansventilatie | Ja | Nee | 100,2 m² |

### 11 **Koeling**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

| Koeltoestellen | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|
| Compressiekoeling | 100,2 m² |

## 12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

| Wattpiekvermogen | Oriëntatie | Oppervlakte |
|---|---|---|
| 3200 Wp | Zuid | 15,6 $m^2$ |

**Twijfels of klachten?**

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

**Meer informatie**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

PAARHUIS

# Bijlage II Uitvoerfile BENG
# berekening voorlopig energielabel

## Algemene gegevens

| | |
|---|---|
| omschrijving | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (nieuw ontwerp) - Appartement 1 |
| plaats | Nieuw-Amsterdam |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 06-06-2024 |

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 maart 2026** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|---|---|---|---|---|
| Appartement 1 | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 1 nieuw ontwerp | A4A73F2D780E41E89F485595B654B2B2 | 145043162 | 26-03-2026 |

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak | methodiek | $R_C$ [m²K/W] |
|---|---|---|---|
| Begane grondvloer | vloer | vrije invoer | 3,70 |
| Gevels | gevel | vrije invoer | 4,70 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk A | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,86 |
| Merk B dichte deur | deur | vrije invoer | 1,4 | 0,00 | 2,86 |
| Merk C | raam | vrije invoer | 0,91 | 0,50 | 3,90 |
| Merk D | raam | vrije invoer | 1,1 | 0,50 | 7,54 |
| Merk E | raam | vrije invoer | 1,2 | 0,50 | 1,97 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk F | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 6,68 |

## Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | Ψ [W/mK] |
|---|---|---|---|---|
| 01. fundering - niet dragende gevel - geen voorwaarden | fundering | NTA 8800 bijlage I | 01. fundering - niet dragende gevel - geen voorwaarden | 0,410 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 | fundering | NTA 8800 bijlage I | 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 | 0,450 |
| 03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden | fundering | NTA 8800 bijlage I | 03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden | 0,900 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,150 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |

# Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

## Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | $n_{bouwlaag}$ |
|---|---|---|---|---|
| rekenzone | Rekenzone 1 | staal-beton, hout-beton of niet-massief beton (zwaar) | dragend metselwerk (zwaar) | 1 |

## Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{appartement}$ | rekenzone | $n_{bouwlaag}$ | $A_g$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 1 | onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag) | 1 | Rekenzone 1 | 1 | 100,24 |

# Constructies

## Geometrie dichte constructie - Appartement 1 - Rekenzone 1

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 103,79 m²*** | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c$ = 3,70 | | | | 103,79 |
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 19,56 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 6,30 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 4,03 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 4,03 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 14,77 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 8,09 |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 33,71 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 27,84 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 1 - Rekenzone 1

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 19,56 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk A - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 2,86 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk B dichte deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00 | 1 | 2,86 | | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk D - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 7,54 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Constante overstek & (zij)belemmering* | | | | | |
| afstand | 1,92 m | | | | |
| hoogte | 1,30 m | | | | |
| overstekhoek | 34 ° | | | | |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 14,77 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk F - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,68 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Constante overstek & (zij)belemmering* | | | | | |
| afstand | 3,19 m | | | | |
| hoogte | 1,30 m | | | | |
| overstekhoek | 22 ° | | | | |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 33,71 m² - 90°*** | | | | | |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 1 - Rekenzone 1

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk C - U = 0,91 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,90 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk E - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,97 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 1 - Rekenzone 1

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| ***Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 103,79 m²*** | | |
| 01. fundering - niet dragende gevel - geen voorwaarden - Ψ = 0,410 | 6.923 + 5.227 - kozijnen | 4,48 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk A | 1,10 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk B | 1,10 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk C | 1,50 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk D | 2,90 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk F | 2,57 |
| 03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden - Ψ = 0,900 | 7.2 + 2.9 + 1.647 + 1.425 - kozijnen | 11,67 |
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 19,56 m² - 90°*** | | |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk A 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk A | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk B 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk B | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk D 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk D | 2,90 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 3x 1.413 | 4,24 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 4,03 m² - 90°*** | | |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 3x 1.413 | 4,24 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 14,77 m² - 90°*** | | |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk F 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk F | 2,57 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 2x 1.413 | 2,83 |

| Geometrie lineaire constructie - Appartement 1 - Rekenzone 1 | | |
|---|---|---|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 33,71 m² - 90°*** | | |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk C 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk C | 1,10 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk E | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk E 2x 1.79 | 3,58 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk E | 1,10 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 1,41 |

**Kenmerken vloerconstructie - Appartement 1 - Rekenzone 1 - Begane grondvloer**

**Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder - Appartement 1 - Rekenzone 1 - Begane grondvloer**

| | |
|---|---|
| kruipruimteventilatie (ε) | 0,0012 m²/m |
| warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel ($R_{bw}$) | Gevels - $R_c$ = 4,70 m²K/W |
| warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer ($R_{bf}$) | niet geïsoleerde bodem ($R_{bf}$ = 0) m²K/W |

## Luchtdoorlaten

**Infiltratie**

| | |
|---|---|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 9,42 m |
| invoer infiltratie | geen meetwaarde voor infiltratie |

| Definieer infiltratie | |
|---|---|
| gebouw | $q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak] |
| Appartement 1 | 0,46 |

**Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht**

| | |
|---|---|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil onbekend |

## Verwarming 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 4166 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 4166 kWh |
| COP | 3,15 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 127 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| type distributiesysteem | tweepijpssysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 40°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten verwarmde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
| aanvullende pomp | aanvullende pomp niet aanwezig |

### Afgifte

### Afgiftesysteem 1

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerverwarming |
| type ruimtetemperatuur regeling | individuele regeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |

## Warm tapwater 1

### Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement 1

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 3184 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| circulatieleiding | geen circulatieleiding aanwezig |

### Afgifte

**Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten**

| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] |
|---|---|---|
| Appartement 1 | 4,00 | 12,00 |

## Ventilatie 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

### Type ventilatiesysteem

| | |
|---|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| luchtbehandelingskast | luchtbehandelingskast niet aanwezig |
| systeemvariant | D.5c centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door $CO_2$-metingen in de wk en hslpk, zonder zonering |
| $f_{ctrl}$ | 0,59 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

### Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| invoer WTW toestel | forfaitair |

| | |
|---|---|
| type warmteterugwinning | kruisstroomwarmtewisselaar |
| rendement warmteterugwinning | 0,550 |
| bypass | bypass onbekend |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

### Ventilatoren

| | |
|---|---|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling |

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

| | |
|---|---|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |

## Koeling 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | compressiekoeling - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| koudebehoefte totaal | 106 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 106 kWh |
| EER | 3,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten gekoelde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten gekoelde zone |

| | |
|---|---|
| pomp - invoer | pompvermogen onbekend, EEI onbekend |

**pompen**

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|---|---|---|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

| | |
|---|---|
| aantal bouwlagen van het koelsysteem | 1 bouwlagen |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerkoeling |
| type ruimtetemperatuur regeling | centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |

## PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | appartement(en) |
| invoer wattpiekvermogen | productspecifiek Wp/paneel |
| product | Longi Solar LR5-54HIB-400M |
| wattpiekvermogen per paneel | 400 Wp/paneel |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

**PV-velden**

| omschrijving | $n_{panelen\ per\ appartement}$ | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 1 (1x) | 8 | zuid | 15 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

## Resultaten Appartement 1

## Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator | | eis | resultaat | | |
|---|---|---|---|---|---|
| energiebehoefte | $Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$ | | 60,29 | kWh/m² | |
| primaire fossiele energie | $Ewe_{PTot}$ | | 20,40 | kWh/m² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 78,9 | % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 76,48 | | |
| risico oververhitting | | | voldoet | | ✔ |
| energielabel | | | A+++ | | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H;nd;net}$ | | 36,24 | kWh/m² | |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{H;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1323 kWh | 1918 kWh | 127 kWh | 184 kWh |
| warm tapwater | $E_{W;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 2274 kWh | 3298 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 35 kWh | 51 kWh | 7 kWh | 10 kWh |
| ventilatoren | $E_{V;ci}$ | 343 kWh | 498 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 5764 kWh | | 194 kWh |

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 5958 | kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 3914 | kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | $E_{Ptot}$ | 2044 | kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 2844 | kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 910 kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 3914 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 7667 kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| gebouwgebonden installaties | 4109 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 0 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 2699 kWh |
| totaal | 1410 kWh |

## Oppervlakten

| | | |
|---|---|---|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g;tot}$ | 100,24 m² |
| verliesoppervlakte | $A_{ls}$ | 144,72 m² |
| compactheid | | 1,44 |

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| $CO_2$-emissie | 479 kg |

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.

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 1 |
|---|---|
| $TO_{juli}$ noord | 0,76 |
| $TO_{juli}$ oost | 0,00 |
| $TO_{juli}$ zuid | 0,58 |
| $TO_{juli}$ west | 0,11 |

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 1 |
|---|---|
| $TO_{juli;max}$ | 0,76 |
| | |
| weinig ramen | nee |
| beperkte zontoetreding | ja |
| koelcapaciteit aantonen | nee |
| aanwezige berekeningen | geen berekeningen aanwezig |
| raamfactor | 0,22 |
| risico op oververhitting | voldoet |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 1 |
|---|---|
| ventilatie | |
| fctrl | 1,00 |
| spuiventilatie | |
| qv;argl;in;zi [m³/h] | 121,3 |
| qv;argl;out;zi [m³/h] | -121,3 |
| zomernachtventilatie | |
| qv;argll;in;zi [m³/h] | 0,0 |
| qv;argll;out;zi [m³/h] | -0,0 |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 1 |
|---|---|
| infiltratie | |
| qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h] | 20,6 |
| natuurlijke toevoer | |
| qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h] | 0,0 |
| mechanische toevoer | |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 1 |
|---|---|
| qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h] | 151,9 |

BCRG code: 20201727GK

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 1 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-450NEG9R.28 | 450 | 2,00 | n.v.t. | 225,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9RC.27 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R 25 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9RC.27 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R 25 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435/GB | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 25-09-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-500NEG18R.28 | 500 | 2,22 | n.v.t. | 225,23 | 11-09-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5- 54HPB-405M | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HPB-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-420M | 420 | 1,95 | n.v.t. | 215,38 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-425M | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-430M | 430 | 1,95 | n.v.t. | 220,51 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-440M | 440 | 1,95 | n.v.t. | 225,64 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-66HTH-530M | 530 | 2,37 | n.v.t. | 223,63 | 10-07-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R.28 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 20-06-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 224,08 | 13-06-24 |
| Phono Solar | PS455M6H-20/UH | 455 | 1,95 | n.v.t. | 233,33 | 13-06-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-440 /LB | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 04-06-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-415-DE09R.05W | 415 | 2,00 | n.v.t. | 207,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-DE09R.08W | 425 | 2,00 | n.v.t. | 212,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-NEG9R.28 | 425 | 1,94 | n.v.t. | 219,07 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-430NEG9RC.27 | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9R.28 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 2 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9RC.27 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R.28 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435 /LB | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-430 /LB | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM66S30-500/MR | 500 | 2,37 | n.v.t. | 210,97 | 15-05-24 |
| Phono Solar | PS460M6H-20/UH | 460 | 1,95 | n.v.t. | 235,90 | 10-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 22-04-24 |
| Phono Solar | PS450M6H-20/UH | 450 | 1,95 | n.v.t. | 230,77 | 22-04-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-505-DE18M(II) | 505 | 2,39 | n.v.t. | 211,30 | 15-01-24 |
| TW Solar | TH435PMB7-46SCF | 435 | 2,08 | n.v.t. | 209,13 | 21-12-23 |
| TW Solar | TWMPD 54HB400W | 400 | 1,95 | n.v.t. | 205,13 | 21-12-23 |
| Phono Solar | PS415M8GF-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Phono Solar | PS415M8GFH-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Trina Solar Co,,Ltd | TSM-395-DE09.08 | 395 | 1,92 | n.v.t. | 205,73 | 24-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GFH-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GF-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIH-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 9-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4H-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6H-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| DENIM SC | U M3 450 BB 120H | 450 | 2,16 | n.v.t. | 208,33 | 3-04-23 |
| DENIM SC | U M3 460 BW 120H | 460 | 2,16 | n.v.t. | 212,96 | 3-04-23 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 3 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| DENIM SC | U M3 410 BB 108H | 410 | 1,96 | n.v.t. | 209,18 | 3-04-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-400M | 400 | 1,95 | 200 | 205,13 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-405M | 405 | 1,95 | 205 | 207,69 | 9-12-22 |
| Phono Solar | PS370M4-20/UH | 370 | 1,83 | 200 | 202,19 | 04-11-22 |
| Meyer Burger GmbH | Meyer Burger Black 380 | 380 | 1,84 | 205 | 206,52 | 25-10-22 |
| DENIM SC | U M3 405 BB 108H | 405 | 1,96 | 205 | 206,63 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3B 410 BTG 108H | 410 | 1,96 | 205 | 209,18 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3 415 BW 108H | 415 | 1,96 | 210 | 211,73 | 18-07-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-66HPH-415M | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 28-04-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 04-01-22 |
| DENIM SC | SC R \| M330BTG-60 | 330 | 1,70 | 190 | 194,12 | 21-12-21 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-V5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 21-12-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-455M | 455 | 2,17 | 205 | 209,68 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS365M4-20/UH | 365 | 1,83 | 195 | 199,45 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS380M4-20/UH | 380 | 1,83 | 205 | 207,65 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS415M4-22/WH BW | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 08-11-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-380M | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 08-11-21 |
| DENIM SC | U M2 380 BW 120H | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2B 375 BTG 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 370 BB 120 H | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 405 BB 132 H | 405 | 2,00 | 200 | 202,50 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 415 BW 132 H | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 06-10-21 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 4 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M4-22/WH BB | 400 | 1,91 | 205 | 209,42 | 20-07-21 |
| DENIM SC | U M1 400 BB 144 H | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 14-06-21 |
| Trina | TSM-400DE09.08 | 400 | 1,92 | 205 | 208,33 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M2 375 BW 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M1 340 BW 120 H | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG355N1K-N5,AV1 | 355 | 1,73 | 205 | 205,20 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5,AV3 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 22-03-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS360M4-20/UH (35mm ) BB | 360 | 1,83 | 195 | 196,72 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS335M1-20/UH | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS410M1-24/TH | 410 | 2,01 | 200 | 203,98 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-330DD06M.05(II) | 330 | 1,68 | 195 | 196,43 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-335DD06M.05(II) | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-375DE08M.08(II) | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 22-03-21 |
| DENIM SC | SC R \| M325BTG-60 | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R \| M390BB-72 | 390 | 1,98 | 195 | 196,97 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG410N2T-J5 | 410 | 2,07 | 195 | 198,07 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 17-12-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-360M | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 17-12-20 |
| PowerXT | PowerXT-400R-PM | 400 | 1,98 | 200 | 202,02 | 17-12-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 5 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH(SWCE40-5D)(PR) | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS375M4-20UH | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS395M1BB-24/TH | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R M1-325BBHC-120 | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BB-60 | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M325BB-60 | 325 | 1,66 | 195 | 195,78 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M385BB-72 | 385 | 1,98 | 210 | 194,44 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \|M1-395BBHC-144 | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M1 330 BB 120 H | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 370 BW 120 H | 370 | 1,87 | 195 | 197,86 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1T-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5,AU2 | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG380Q1C-V5,AW2 | 380 | 1,73 | 220 | 219,65 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG405N2T-J5,AW2 | 405 | 2,07 | 195 | 195,65 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4--60HIH 375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-365M | 365 | 1,82 | 200 | 200,55 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-445M | 445 | 2,17 | 200 | 205,07 | 25-09-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 6 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS390M1BB-24/TH | 390 | 2,10 | 190 | 185,71 | 25-09-20 |
| Phono Solar | PS325M1BB-20/UH | 251 | 1,69 | 190 | 148,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC T M1-390BBHC | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-325BBHC | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BTG-60 | 320 | 1,70 | 185 | 188,24 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 18-06-20 |
| LG SOLAR | LG375Q1C-V5,AW2 | 375 | 1,73 | 215 | 216,76 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-345M | 345 | 1,87 | 180 | 184,49 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 18-06-20 |
| PowerXT | PowerXT-365R-PD | 365 | 1,81 | 200 | 201,66 | 18-06-20 |
| Trina | TSM-335DE06M(II | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 18-06-20 |
| Phono Solar | PS390M1-24/TH | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-320BBHC-120 | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120H | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5 | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG355N1C-V5 | 355 | 1,69 | 210 | 210,06 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG400N2T-J5 | 400 | 2,07 | 190 | 193,24 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-320DD06M.05(II) | 320 | 1,68 | 190 | 190,48 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,68 | 190 | 193,45 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS320M1BB-20/UH | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 7 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS330M1-20/UH | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS385M1BB-24/TH | 385 | 2,01 | 190 | 191,54 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC T M315 BBHC-120 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 10-03-20 |
| DENIM SC | SC R I M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BB-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BTG-60 | 315 | 1,70 | 185 | 185,29 | 21-02-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-360M | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-335DE06M.08(II) | 335 | 1,70 | 195 | 197,06 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-340DE06M.08(II) | 340 | 1,70 | 195 | 200,00 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC-R-M315-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 19-12-19 |
| AUO BenQ | PM060MW4 plus 330 | 330 | 1,73 | 190 | 190,75 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I M305BGT-60 | 305 | 1,67 | 180 | 182,63 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I P280WW-60 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG335N1K-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG350N1C-V5,AW1 | 350 | 1,71 | 200 | 204,68 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1K-V5,AW1 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 06-12-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS320M-20UH | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 8 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 9 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-305M | 305 | 1,66 | 180 | 183,73 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-310M | 310 | 1,66 | 185 | 186,75 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-320M | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS280M-20U | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 08-07-19 |
| DENIM SC | SC R M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M300BTG-60 | 300 | 1,67 | 175 | 179,64 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M355BB-72 | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC T M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG320N1K-V5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG325N1K-V5 | 325 | 1,71 | 185 | 190,06 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG330N1C-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG335N1C-V5 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1C-A5 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-A5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 28-03-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 10 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | LG390N2T-A5 | 390 | 2,11 | 180 | 184,83 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-305M | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-310M | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS275P-20U | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS350M-24/T BB | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 27-11-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 11 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS355M-24/T BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-305DC05A.08(II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-270PD05A | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-275PD05A | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 27-11-18 |
| Avancis | PowerMaxA 3.5 CIGS 145Wp Black Frameless 38mm | 145 | 1,05 | 135 | 138,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R P330WW-72 - 5BB | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R M355BB-72 - 5BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC T \| P275WW-60 Poly 275 WW 40mm 5BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC S \| M280BB-60 Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M295BB-60 Mono 295 All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300WB-60 Mono 300 White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC R \| M300BTG-60 Mono 300Wp Black Frame 35mm 5BB | 300 | 1,67 | 180 | 179,64 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS330MBBSE-24/T Mono 330Wp All Black 72 Cell 45mm SE Embedded PERC | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 12 van 17 |

| PV-paneelC331:I340 | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS275P-20/U Poly 275Wp 40mm 4BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS325P-24/T Poly 325Wp 72 Cell 40mm 4BB | 325 | 1,94 | 165 | 167,53 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS295MBB-20/U Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS300MWB-20/U Mono 300Wp White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black 45mm 5BB PERC | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-270 PD05-35mm Poly 270Wp 35mm 5BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 PD05-35mm Poly 275Wp 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 DD05A.05 (II) Mono 275Wp All Black 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-295 DD05A.05 (II) Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 13 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M Mono 300Wp White Backsheet Silver Frame 40mm 5BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 14 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 300Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC275PE Peak Energy Poly 275Wp 38mm 4BB | 275 | 1,65 | 165 | 166,67 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC295TP2 Twinpeak Poly 295Wp Black Frame 38mm 5BB | 295 | 1,65 | 175 | 178,79 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C A5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 BLACK 320N1K A5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 A5 335N1C-A5 Mono 335Wp White Black 40mm 12BB Cello | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 360Q1C-A5 Mono 360Wp White Black 40mm Back Contact | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 370Q1C-A5 Mono 370Wp White Black 40mm Back Contact | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 06-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C-A5 - Black Frame | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 22-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 15 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON2 320N1K-A5 - All Black | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 22-09-17 |
| Phono Solar | PS270P- 20/U Poly | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG315N1C-G4 | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG320N1C-G4 | 320 | 1,64 | 195 | 195,12 | 22-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096BW0-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-330 | 330 | 1,63 | 200 | 202,45 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-335 | 335 | 1,63 | 205 | 205,52 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-275 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-280 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-290 | 290 | 1,63 | 175 | 177,91 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MW2-300 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-265 | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW0-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-270 PD05A - Poly - 4BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-275 PD05A - Poly - 4BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 16 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON R 365Q1C-A5 - Black Frame | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 300 Black Frame - 4BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 290 Black Frame - glass glass - 4BB | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| M290BB-60 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| M300WB-60 | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 08-06-17 |
| Trina | TSM-290 DD05A.05 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | LG300S1C-A5 - MonoX Plus | 300 | 1,64 | 175 | 182,93 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG320N1K-A5 | 320 | 1,64 | 185 | 195,12 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG330N1C-A5 | 330 | 1,64 | 190 | 201,22 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC280TP2 BLK2 Twinpeak 2 | 280 | 1,67 | 165 | 167,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC285TP2 Twinpeak 2 | 285 | 1,67 | 170 | 170,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC290TP2 Twinpeak 2 | 290 | 1,67 | 170 | 173,65 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| P265WW-60-4 | 265 | 1,64 | 160 | 161,59 | 23-12-16 |
| DENIM SC | SC R \| M280BB-60-4 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 23-12-16 |
| Phono Solar | PS265PSE-20/U | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 270MBBSE-20/U | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 285MBB-20/U | 285 | 1,63 | 175 | 174,85 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF170-S | 170 | 1,23 | 135 | 138,21 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF175-S | 175 | 1,25 | 140 | 140,00 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 17 van 17 |

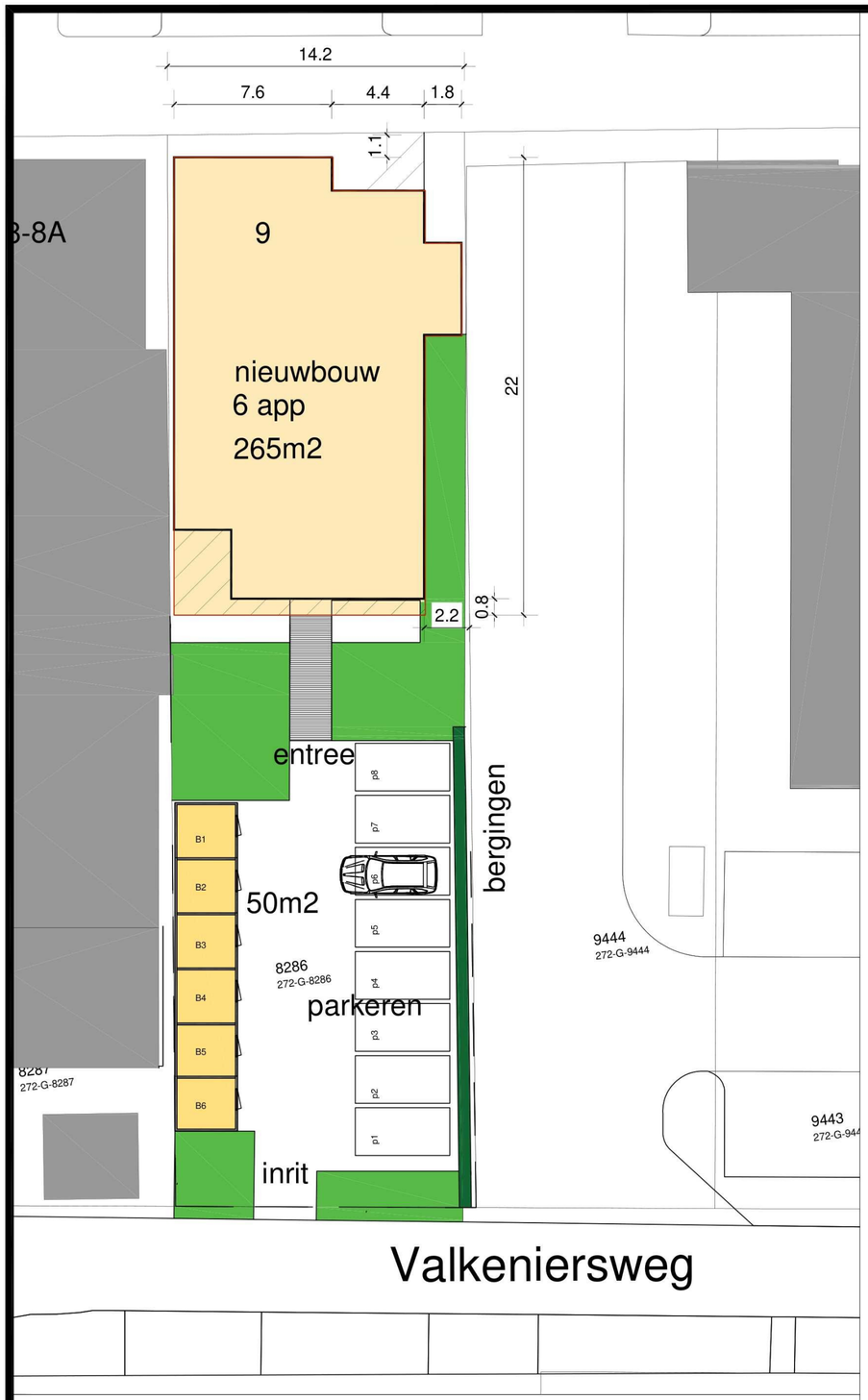
| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Avancis | PowerMax 3.5 140 | 140 | 1,05 | 130 | 133,33 | 23-12-16 |
| Trina | TSM 290DD05A.08(II) | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

PAARHUIS

# Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG berekening voorlopig energielabel




nieuwe situatie
schaal 1:200
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam




nieuwe situatie
schaal 1:500
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam



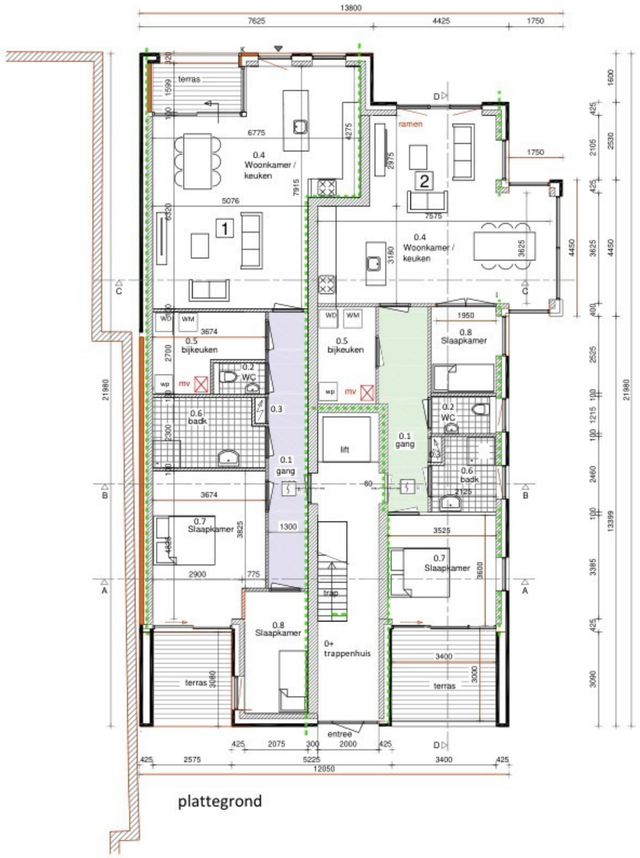




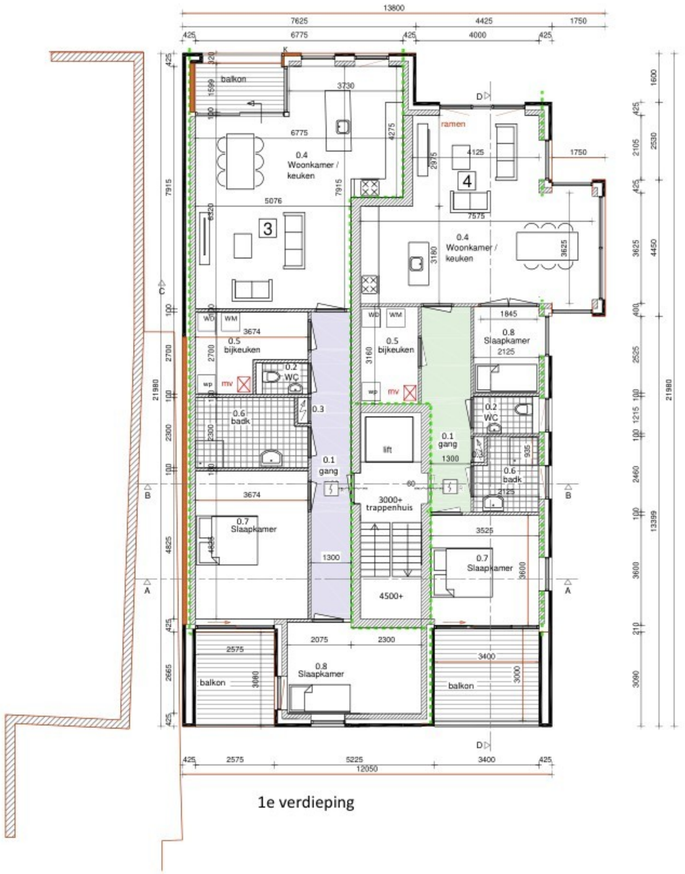
| | |
|---|---|
| Project : | Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever : | Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam |
| Onderwerp : | aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100 |

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

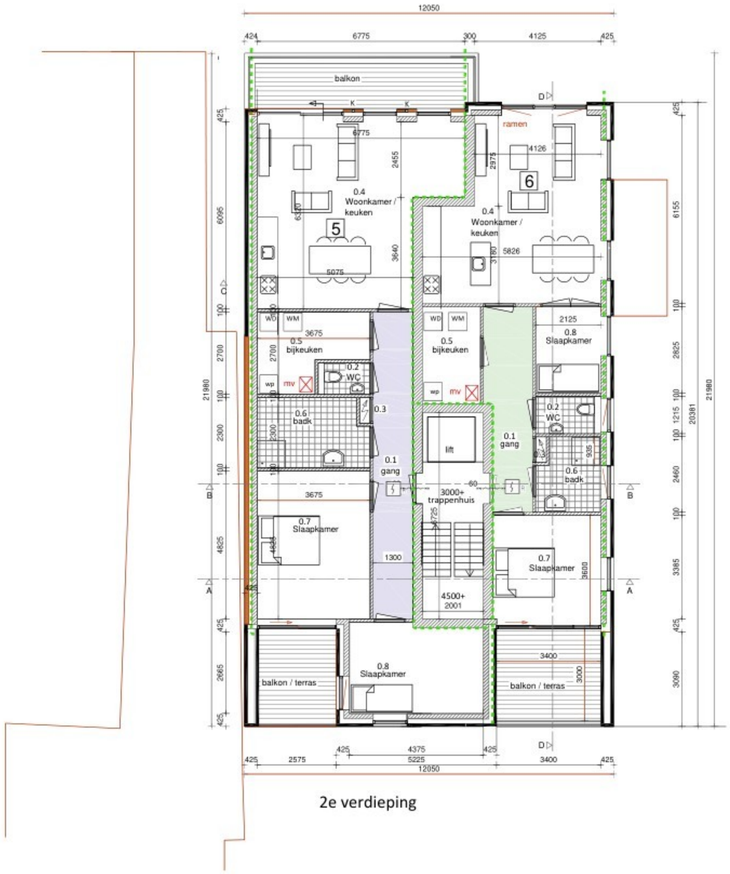
| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:500 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 0 0 0 a |




plattegrond




1e verdieping




2e verdieping

| WOONFUNCTIE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 7,0 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 99,9 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 38,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 86,8 m2 | 58,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 105,5 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 32,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 52,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 5 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 35,2 m2 | 35,2 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 98,3 m2 | 55,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 58,8 m2 |

RENVOOI WOONFUNCTIE BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken woonfunctie nieuw

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen :

60 min. >> indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau 60

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort,
indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau
en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

Uit een woonfunctie mag voor een deur van een andere woonfunctie langs worden gevlucht als het trappenhuis voldoet aan Bouwbesluit artikel 2.104, lid 4b:
er is maximaal 800 m² aan gebruiksoppervlakte aan woonfuncties op het trappenhuis aangewezen;
er is geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties aanwezig die hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau;
geen van die woonfuncties heeft een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m²;

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van
een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld
in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een
badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

artikel 2.67. Binnenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2,
beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Artikel 2.68. Buitenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

artikel 2.71. Dakoppervlak
De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
Artikel 3.22. factuur van de temperatuur
Dit is de minimale eis waaraan de temperatuur op de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in verblijfsgebieden,
badruimten en toiletruimten moeten voldoen. Deze prestatieeis wordt uitgedrukt in de f-factor
Deze f factor moet voor nieuwe woningen tenminste gelijk zijn of groter aan 0,65 en voor overige gebouwen 0,50

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing ( NEN 1087) van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte ( minimum van 7 dm³/s).
Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een keuken heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Inbraakbeveiliging: Hang- en sluitwerk inuitwendige constructiedelen
dienen overeenkomstig NEN 5096 een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid te bezitten van tenminste 2

Toegankelijkheid: Toegang tot de woningverblijfsruimtes, bad- en toiletruimte dienen een vrije doorgang te
hebben van 0,85 m breed en 2,30 m hoog

Hoogteverschillen tussen tenminste een toegang tot een woningen het aansluitende terrein max. 0.02 m., conform BB

- gasinstallatie vlg. NEN 1075
- waterleiding vlg. NEN 1006
- meterruimte vlg. art. 4.65 BB + NEN 2766
- naad- en kierdichting vlgs. art. 5.8 lid 1 BB

Elektrische installatie uitvoeren conform de geldende normen en voorschriften en NEN1010

E- + W-installaties volgens opgave installatieadviseur;

Constructies volgens tekeningen en berekeningen constructeur;

Bescherming tegen ratten en muizen:
Openingen uitwendige scheidingsconstructie max. 0,01 m. breed
Een uitwendige scheidingsconstructie, heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein
gemeten diepte van ten minste 0,6m en openingen max. 0,01 m. breed conf. afd. 3.10 Bouwbesluit;

Wering van vocht van buiten:
In- en uitwendige scheidingsconstructies verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte waterdicht
volgens bepaling NEN 2778. Luchtvolumestroom scheidingsconstructie verblijfsgebied,
toiletruimte of badruimte en kruipruimte max. 20*10 -6 m3/(m²*s), volgens bepaling
NEN 2690 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Wering van vocht van binnen:
Wateropname scheidingsconstructies toilet- en badruimten tot 1,2 m. max. 0,01 kg/(m² * s^½),
behoudens t.p.v. bad- en douche tot 2,1 m. met min. lengte van 3 m. Vanaf 1,2 m.
max 0.2 kg/(m² * s^½) volgens bepaling NEN 2778 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Toegankelijkheidssector:

Hoofdraagconstructie heeft een brandwerendheid van minimaal 90 minuten, met betrekking
tot bezwijken, staal constructies bekleden met promatect H

symbolen volgens de NEN 1414

- vluchtroute
- 60 min. brandwerende scheiding
- 30 min. brandwerende scheiding
- 30 - Zelfsluitende deur 30 min. brandwerend
- 60 - Zelfsluitende deur 60 min. brandwerend
- = rookmelder aangesloten op lichtnet (nen2535)

symbolen

- = opstelplaats koken
- = opstelplaats aanrecht
- = wandcloset
- = wastafel
- = urinoir
- = kozijnmerken
- = prefab betonwand
- = gevelsteen
- = kalkzandsteen
- = metalstudwand vlg leverancier
- = hsbwand, Rc 3,7 m2.k/w
- WD = warmtepomp lucht/water warmtepomp
- mv = mechanische ventilatiebox
- = vloertegels

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp,

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )

Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur



Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

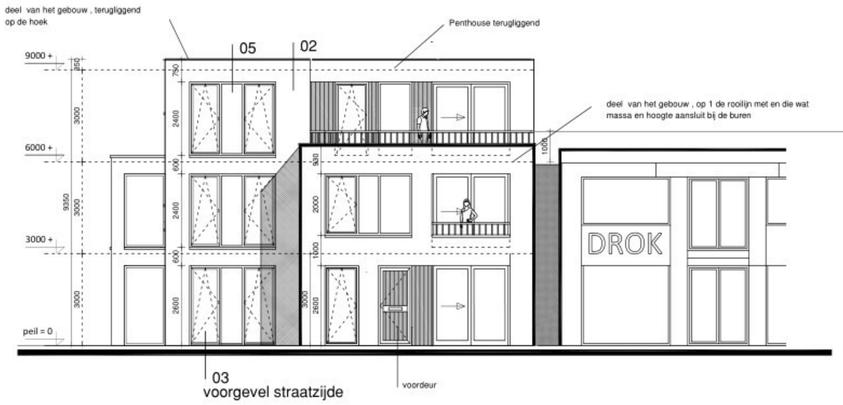
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > plattegronden schaal 1:100

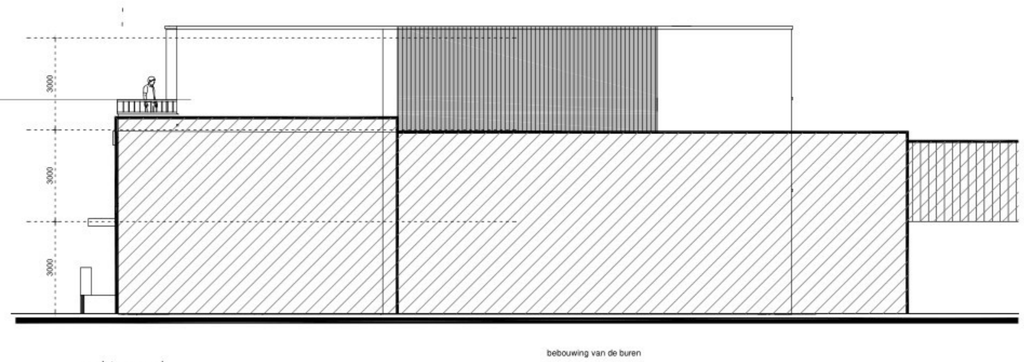
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 0 a |

841x594



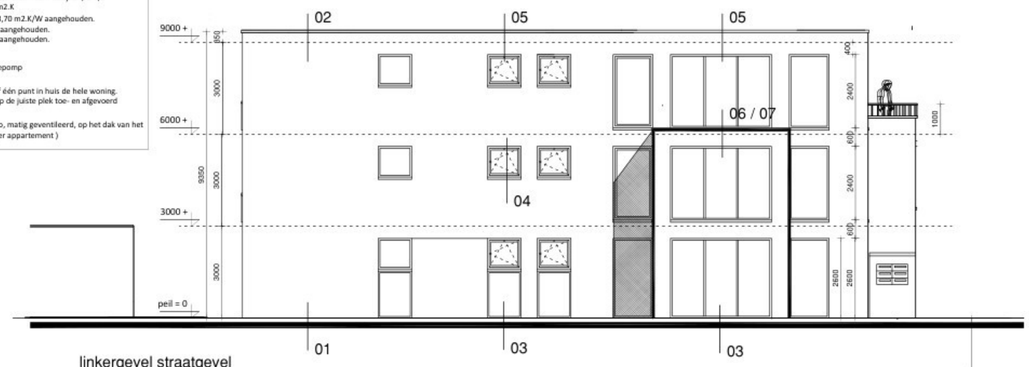

03
voorgevel straatzijde




rechtergevel




achtergevel



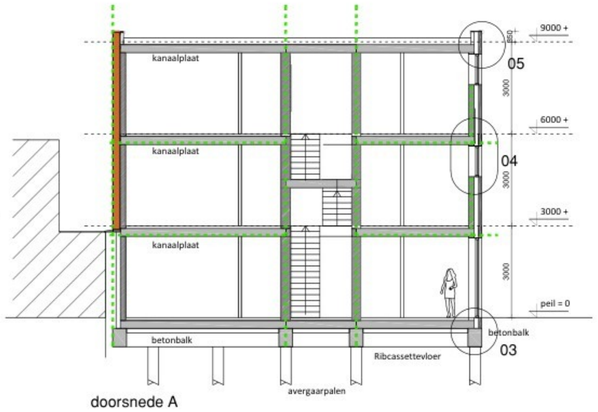

linkergevel straatgevel

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

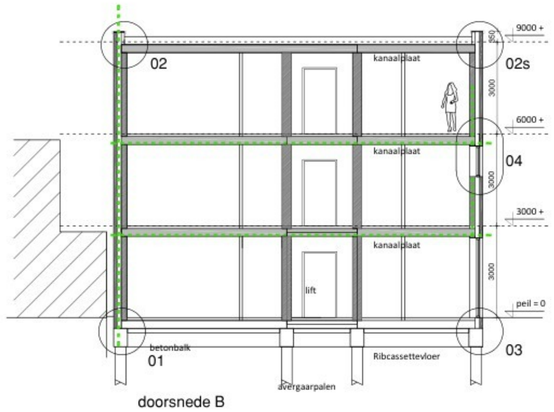
Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

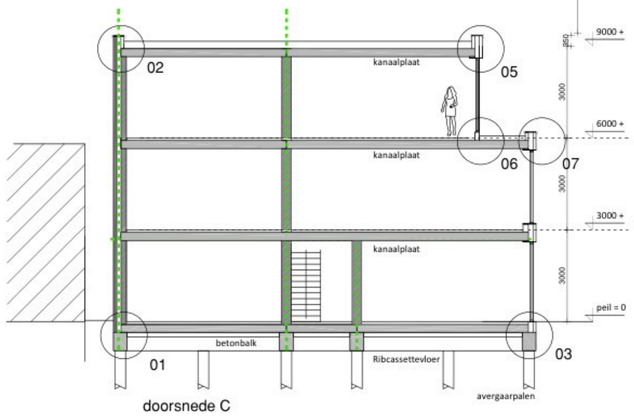
Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )



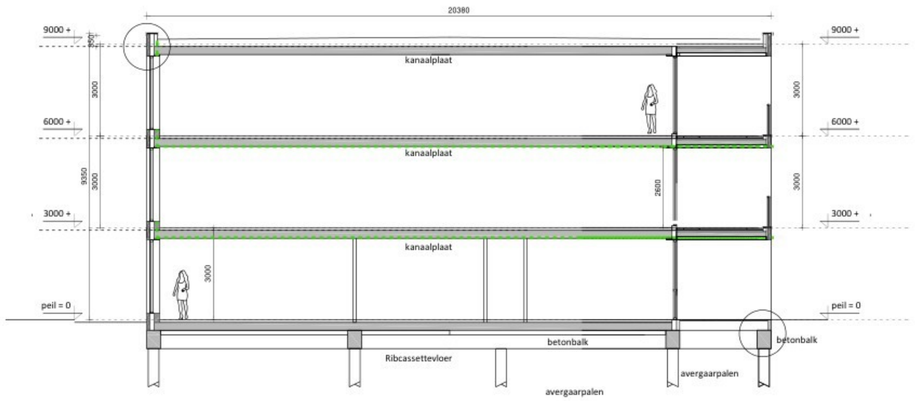

doorsnede A




doorsnede B




doorsnede C




doorsnede D

Kleuren en materialen




gevelsteen : beige bruin
Firma Engels Baksteen
code Denali
Waalformaat
vorm Wasserstrich

| | |
|---|---|
| Kozijnen | Bruin grijs Ral 7013 |
| hekwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| afdekkers staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| zetwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| waterslag staal | Bruin grijs Ral 7013 |

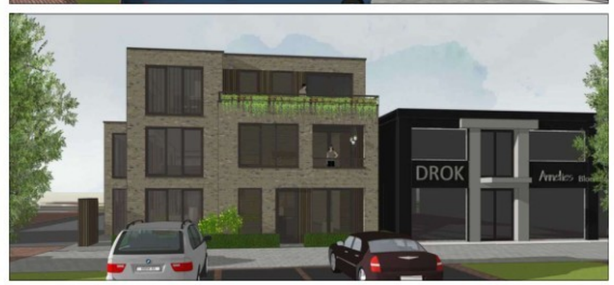
Verticale gevelbekleding
channelsiding
Platowood frake
afwerking Natural warm Color Oil












Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

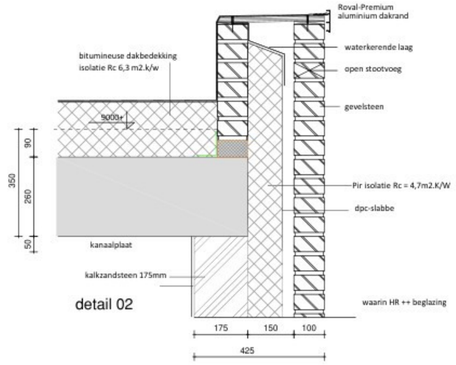
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100

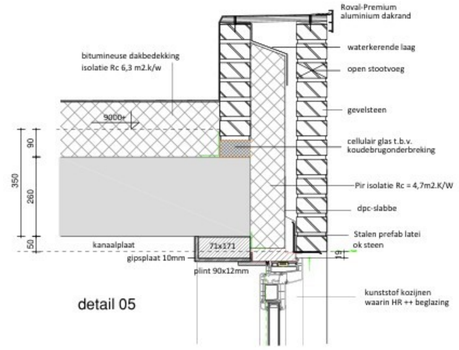
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 1 a |

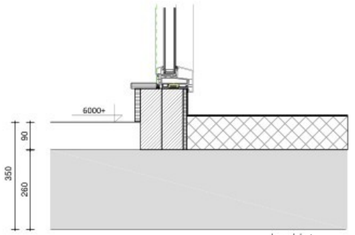
841x594



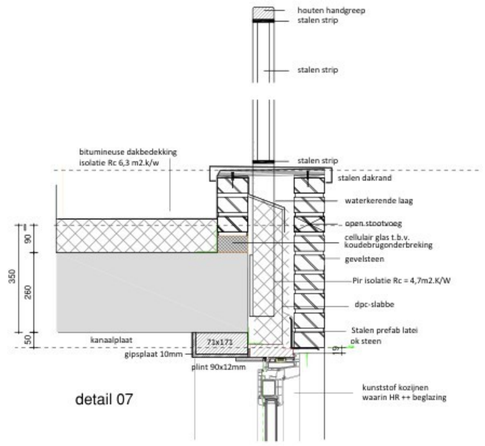

detail 02



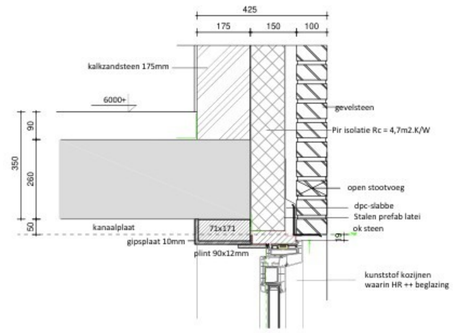

detail 05

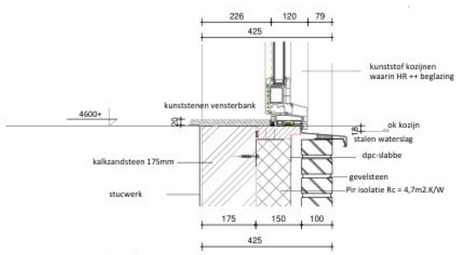



detail 06

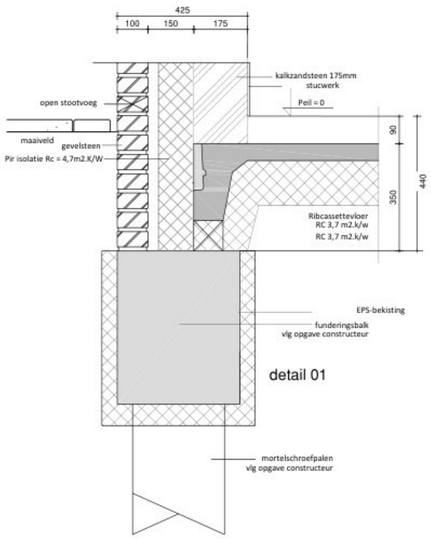



detail 07

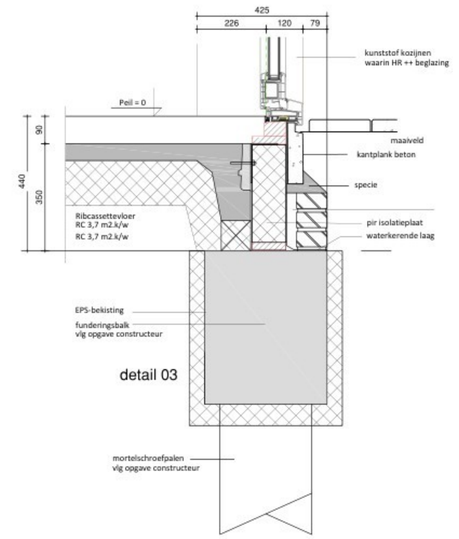



detail 04




detail 01




detail 03



Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > Details 1:10

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-05-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 2 a |

# Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

## Projectgegevens

| | | |
|---|---|---|
| Projectnaam | Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam | |
| Projectnummer | 2024-23 | |
| Adres | Vaart zz 9 appartement 2 te Nieuw Amsterdam | |
| Opdrachtgever | | |
| EP-adviseur | | |
| Status energielabel | Voorlopig | 23-3-2026 |

## BENG-resultaten

| BENG-resultaten | Grenswaarde | Resultaat |
|---|---|---|
| BENG 1 [KWh/m2*jaar] | | 74,96 |
| BENG 2 [KWh/m2*jaar] | | 19,87 |
| BENG 3 [%] | | 81,00 |
| Risc. oververhitting | | voldoet |
| Energielabel | | A+++ |

## Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen) |
| Bijlage II | Voorlopig energielabel |
| Bijlage III | Uitdraai BENG-berekening |
| Bijlage IV | Ontvangen gegevens opdrachtgever |

## Algemene bijzonderheden en/of aandachtspunten

*Aanzichten Kozijnen*



PAARHUIS

| Algemene gebouwkenmerken | | Argumentatie |
|---|---|---|
| Type woning | Appartement | |
| Bouwjaar | 2026 | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek | Detail | Nieuwbouw |
| Bouwwijze wanden | dragend metselwerk | |
| Bouwwijze vloeren | staal-beton of niet-massief beton | |
| Aantal bouwlagen [-] | 1 | |
| Gebruikersoppervlak [m2] | 83,02 | Gerekend vanaf 1500 [mm] |
| Oriëntatie voorgevel | Noord | |
| Gebouwhoogte [m] | 9,42 | Hoogte verschil tussen het maaiveld en het hoogste punt van het gebouw |
| Dakhelling [°] | HOR | Plat dak |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Thermische eigenschappen dichte constructiedelen* | | | |
| Rc vloer [m2K/W] | 3,7 | Forfaitaire waardes. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W] | 4,7 | | |
| Rc plat dak [m2K/W] | 6,3 | | |
| *Thermische eigenschappen transparante constructiedelen* | | | |
| Materiaal kozijn | Aluminium | U-waarden berekend a.d.h.v. de methode in de NTA 8800. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage I. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,40* | | |
| Type beglazing | Triple | Deze waardes moeten aangehouden worden om de uitkomst niet te veranderen en te voldoen aan de BENG eisen. | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | | |
| *Afstandhouders* | 0,06 | | |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Luchtdichtheid* | | | |
| Qv10 [dm3/s·m GO] | 0,46 | Forfaitaire waarde. | Aandacht besteden aan kierdichtingen mocht er bij oplevering een blowerdoortest nodig zijn. |
| Leidingen door schil | onbekend | | Leidingen door thermische schil isoleren. |
| *Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)* | | | |
| Begane grondvloer | | | Bewijslast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk: |
| fundering met de gevel | 1 + 3 | | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm] |
| fundering met kozijn | 2 | | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel. |
| Gevel | | | |
| onderdorpel kozijn | 5 | | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn | 6 | | |
| bovendorpel kozijn | 7 | | |
| hoeken in de gevel | 9 | | |
| Dak | | | |
| dakvloer - opgaande gevel | 70 | | |

*Zonnewering en belemmeringen*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Zonnewering | Geen | | |
| Belemmeringen | Merk G | zijbelemmering links | belemmerd door gevel |
| | Merk H | zijbelemmering links | belemmerd door gevel |
| | Merk I | constante overstek en zijbelemmering | belemmerd door gevel en overstek |
| | Merk L | zijbelemmering links | belemmerd door gevel |
| | Merk M | zijbelemmering rechts of links | belemmerd door gevel |
| | Merk J | zijbelemmering rechts | belemmerd door gevel |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Verwarming* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Volgens aangeleverde gegevens. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Distributiesysteem | tweepijpsysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen (R>1,25 [m2K/w] wordt gewaarderd, R>2,50 [m2K/W] wordt extra gewaardeerd). |
| Aanvoertemperatuur [˚C] | 40 | | |
| Waterzijdige inregeling | onbekend | | |
| Distributiepomp aanwezig | nee | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zoned | onbekend | | |
| Afgifte | vloerverwarming | | |
| Type | onbekend | | |
| Isolatie | onbekend | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |
| *Koeling* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Distributiesysteem | watergedragen distributiesysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen. |
| Aanvoer/ retourtemperatuur | 17 / 21 | | |
| Waterijzdige inregeling | onbekend | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zone | onbekend | | |
| Pompvermogen | onbekend | | |
| EEI | onbekend | | |
| Afgifte | vloerkoeling | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Tapwater* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Circulatieleiding | niet aanwezig | | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's. |
| leidinglengte naar badr. [m] | 10 | | |
| leidinglengte naar keuken [m] | 5 | | |
| Douche-WTW aanwezig | nee | | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| *Ventilatie* | | | |
| Type installatie | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal | Forfaitair | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Luchtdichtheidsklasse kanalen | Onbekend | | |
| *PV-panelen* | | | |
| Type installatie | PV | Aanname gedaan om een realistisch beeld te krijgen. | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Longi Solar LR5-54HIB-400M | | |
| Aantal panelen [-] | 8 zuid | | |
| hellingshoek [˚] | 15 | | |
| ventilatie | Sterk | | |
| beschaduwing | minimaal | | |

PAARHUIS

# Bijlage I - Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen)

| Eigenschappen | | Kozijnnummer | Uwaarde [W/m2K] | Rekenwijze |
|---|---|---|---|---|
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,4* | | | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | Merk G | 0,92 | Berekend |
| *Ψ [W/mK]* | *0,06* | Merk H | 1,03 | Berekend |
| | | Merk I | 1,02 | Berekend |
| | | Merk J | 0,92 | Berekend |
| | | Merk K | 1,02 | Berekend |
| | | Merk L | 1,06 | Berekend |
| | | Merk M | 0,92 | Berekend |
| | | Merk N | 0,94 | Berekend |

## *Merk G*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 3,43 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 2,99 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,99 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,44 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 7,37 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,43 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,92 | [W/m2K] |

## *Merk H*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 7,33 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 5,52 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 5,52 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,81 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 19,07 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 7,33 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,03 | [W/m2K] |

## Merk I

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 8,84 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 6,53 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 6,53 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 2,31 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 19,47 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 8,84 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,02 | [W/m2K] |

## Merk J

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 3,43 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,99 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,99 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,44 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 7,37 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,43 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,92 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk K*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 2,86 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,29 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,29 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,57 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 8,58 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 2,86 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,02 | [W/m2K] |

## *Merk L*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 2,86 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,10 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,10 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,76 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 8,14 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 2,86 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,06 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk M*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 3,38 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,93 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,93 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,45 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 7,33 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,38 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,92 | [W/m2K] |

## *Merk N*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 8,76 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 7,59 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 7,59 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,17 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 21,00 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 8,76 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,94 | [W/m2K] |

PAARHUIS

# Bijlage I Voorlopig energielabel t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

**Energielabel woningen**

| Registratienummer | Datum registratie | Geldig tot | Status |
|---|---|---|---|
| 890429807 | 26-03-2026 | Tot oplevering | Voorlopig |

# Deze woning heeft energielabel A+++

G F E D C B A+++

## Isolatie

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Gevels | ++ |
| 2 | Gevelpanelen | n.v.t. |
| 3 | Daken | n.v.t. |
| 4 | Vloeren | ++ |
| 5 | Ramen | ++ |
| 6 | Buitendeuren | n.v.t. |

## Installaties

| | | |
|---|---|---|
| 7 | Verwarming | Warmtepomp |
| 8 | Warm water | Warmtepomp |
| 9 | Zonneboiler | Geen zonneboiler |
| 10 | Ventilatie | Balansventilatiesysteem |
| 11 | Koeling | Koeling aanwezig |
| 12 | Zonnepanelen | 3200 Wp |

Verbeteradvies

**Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting**

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

**Laag** | Gemiddeld | Hoog

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Laag** | Hoog

### Aandeel hernieuwbare energie

**81,0 %**

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

## Over deze woning

**Objectomschrijving**

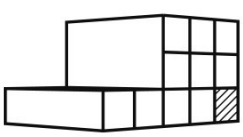
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Kmeuw ontwerp
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 2 nieuw ontwerp

**Detailaanduiding**

**Bouwjaar** -
**Compactheid** 1,71
**Vloeroppervlakte** 83m²

**Woningtype**

Hoekwoning onderste bouwlaag



## Opnamedetails

**Naam**

Gdl Kmeuw

**Vakbekwaamheidsnummer**

3595.6878.2910

**Certificaathouder**

BuildingLabel B.V.

**Inschrijfnummer**

SKGIKOB 013038

**KvK-nummer**

39090359

**Certificerende instelling**

SKGIKOB

**Soort opname**

Detailopname

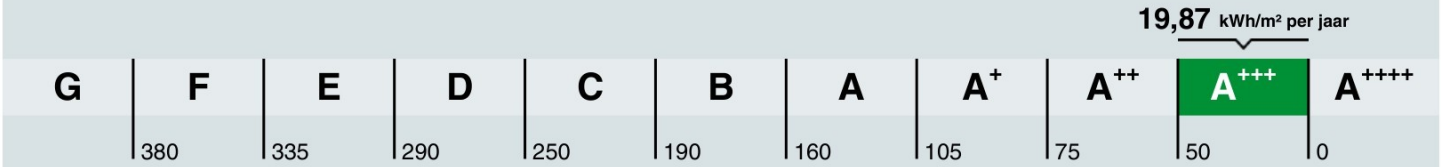
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

## Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en $A^{++++}$ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 19,87 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 4,66 kg $CO_2$ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.




Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

**ja** nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 37,89 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 77 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag.** Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

### Aandeel hernieuwbare energie

**Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 81,0%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

### Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ | A++++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laag | €145 | €145 | €140 | €125 | €105 | €95 | €85 | €80 | €75 | €70 | €65 |
| Gemiddeld | €205 | €200 | €195 | €185 | €165 | €145 | €135 | €125 | €120 | €110 | €105 |
| Hoog | €300 | €280 | €265 | €255 | €235 | €210 | €190 | €185 | €175 | €165 | €160 |

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

## Isolatie

### 1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_C$-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | | | Oost | | | Zuid | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ |
| **6,3 m²** | | **4,70** | **23,0 m²** | | **4,70** | **3,0 m²** | | **4,70** |

*Toelichting*

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een $R_C$-waarde. Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_C$ = 1,0 tot 1,7 $m^2K/W$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

**Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 6,0 $m^2K/W$).**

## 4 **Vloeren**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_c$-waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van **uw woning.** Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Vloeren**

| Opp. | 0 – 3,5 | $R_c$ |
|---|---|---|
| **89,1 m²** | | **3,70** |

*Toelichting*

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een $R_c$-waarde. Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

**Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 3,5 m²K/W).**

## 5 **Ramen**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_w$-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Noord**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **7,3 m²** | | **1,00** |
| **3,4 m²** | | **0,92** |

**Oost**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **8,8 m²** | | **0,94** |
| **3,4 m²** | | **0,92** |
| **3,4 m²** | | **0,92** |
| **2,9 m²** | | **1,00** |
| **2,9 m²** | | **1,10** |
| **2,9 m²** | | **1,10** |

**Zuid**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **8,8 m²** | | **1,00** |
| **3,4 m²** | | **0,92** |

5 **Ramen** (vervolg)

*Toelichting*

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de $U_w$-waarde. Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie is. $HR^{++}$-glas en triple-glas hebben een lage $U_w$-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals $HR^{++}$-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

**Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat ($U_w$ van 1,0 W/m$^2$K).**

## LET OP!

### Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

## Installaties

### 7 Verwarming

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

| Verwarmingstoestellen | Aangesloten opp. |
|---|---|
| Warmtepomp | 83,0 m² |

### 8 Warm water

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

| | |
|---|---|
| **Warmwatertoestellen** | Warmtepomp |
| **Douche met warmteterugwinning** | Niet aanwezig |

**Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater**
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

### 10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

| Type ventilatiesysteem | Warmte-terugwinning | Wisselstroom-ventilator | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|---|---|
| Balansventilatie | Ja | Nee | 83,0 m² |

### 11 Koeling

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

| Koeltoestellen | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|
| Compressiekoeling | 83,0 m² |

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

## 12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

| Wattpiekvermogen | Oriëntatie | Oppervlakte |
|---|---|---|
| 3200 Wp | Zuid | 15,6 $m^2$ |

**Twijfels of klachten?**

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

**Meer informatie**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

PAARHUIS

# Bijlage II Uitvoerfile BENG
# berekening voorlopig energielabel

## Algemene gegevens

| | |
|---|---|
| omschrijving | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (nieuw ontwerp) - Appartement 2 |
| plaats | Nieuw-Amsterdam |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 06-06-2024 |

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 maart 2026** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|---|---|---|---|---|
| Appartement 2 | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 2 nieuw ontwerp | 024455521C0341429BD1C9A94D71CDA7 | 890429807 | 26-03-2026 |

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak | methodiek | $R_C$ [m²K/W] |
|---|---|---|---|
| Begane grondvloer | vloer | vrije invoer | 3,70 |
| Gevels | gevel | vrije invoer | 4,70 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk G | raam | vrije invoer | 0,92 | 0,50 | 3,43 |
| Merk H | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 7,33 |
| Merk I | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 8,84 |
| Merk J | raam | vrije invoer | 0,92 | 0,50 | 3,43 |
| Merk K | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,86 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk L | raam | vrije invoer | 1,1 | 0,50 | 2,86 |
| Merk M | raam | vrije invoer | 0,92 | 0,50 | 3,38 |
| Merk N | raam | vrije invoer | 0,94 | 0,50 | 8,76 |

## Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | Ψ [W/mK] |
|---|---|---|---|---|
| 01. fundering - niet dragende gevel - geen voorwaarden | fundering | NTA 8800 bijlage I | 01. fundering - niet dragende gevel - geen voorwaarden | 0,410 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 | fundering | NTA 8800 bijlage I | 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 | 0,450 |
| 03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden | fundering | NTA 8800 bijlage I | 03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden | 0,900 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |

# Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

## Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | $n_{bouwlaag}$ |
|---|---|---|---|---|
| rekenzone | Rekenzone 2 | staal-beton, hout-beton of niet-massief beton (zwaar) | dragend metselwerk (zwaar) | 1 |

## Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{appartement}$ | rekenzone | $n_{bouwlaag}$ | $A_g$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 2 | onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag) | 1 | Rekenzone 2 | 1 | 83,02 |

# Constructies

## Geometrie dichte constructie - Appartement 2 - Rekenzone 2

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 89,09 m²*** | | | | |
| Begane grondvloer - $R_c$ = 3,70 | | | | 89,09 |
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 17,03 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 6,27 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 47,06 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 22,96 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 15,30 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 3,03 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 2 - Rekenzone 2

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 17,03 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk G - U = 0,92 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,43 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,66 m | | | | |
| breedte | 2,63 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 14 ° | | | | |
| Merk H - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 7,33 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 2,16 m | | | | |
| breedte | 1,70 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 52 ° | | | | |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 47,06 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk K - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 2,86 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk L - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 2,86 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 2 - Rekenzone 2

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 5,42 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 72 ° | | | | |
| Merk L - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 2,86 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 3,23 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 62 ° | | | | |
| Merk M - U = 0,92 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,38 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,65 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 20 ° | | | | |
| Merk M - U = 0,92 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,38 | zijbelemmering rechts | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering rechts* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,65 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 20 ° | | | | |
| Merk N - U = 0,94 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 8,76 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 15,30 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk I - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 8,84 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Constante overstek & (zij)belemmering* | | | | | |
| afstand | 3,20 m | | | | |
| hoogte | 1,30 m | | | | |
| overstekhoek | 22 ° | | | | |
| Merk J - U = 0,92 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,43 | zijbelemmering rechts | geen zonwering | niet aanwezig |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 2 - Rekenzone 2

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| *Zijbelemmering rechts* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,78 m | | | | |
| breedte | 12,80 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 3 ° | | | | |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 2 - Rekenzone 2

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| ***Begane grondvloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 89,09 m²*** | | |
| 01. fundering - niet dragende gevel - geen voorwaarden - Ψ = 0,410 | 6.027 + 5.422 - koz | 2,59 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk G | 1,32 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk H | 2,82 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk I | 3,40 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk J | 1,32 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk K | 1,10 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk L 2x 1.1 | 2,20 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk M 2x 1.3 | 2,60 |
| 02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,450 | Merk N | 3,37 |
| 03. fundering - dragende gevel - geen voorwaarden - Ψ = 0,900 | 16.44 - koz | 7,17 |
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 17,03 m² - 90°*** | | |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk G 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk G | 1,32 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk H 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk H | 2,82 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 2x 1.413 | 2,83 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 47,06 m² - 90°*** | | |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk K 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk K | 1,10 |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 2 - Rekenzone 2

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk L 4x 2.6 | 10,40 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk L 2x 1.1 | 2,20 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk M 4x 2.6 | 10,40 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk M 2x 1.32 | 2,64 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk N 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk N | 3,37 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 4x 1.413 | 5,65 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 15,30 m² - 90°*** | | |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk I 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk I | 3,40 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk J 2x 2.6 | 5,20 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk J | 1,32 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 2x 1.413 | 2,83 |

### Kenmerken vloerconstructie - Appartement 2 - Rekenzone 2 - Begane grondvloer

### Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder - Appartement 2 - Rekenzone 2 - Begane grondvloer

| | |
|---|---|
| kruipruimteventilatie (ε) | 0,0012 m²/m |
| warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel ($R_{bw}$) | Gevels - $R_c$ = 4,70 m²K/W |
| warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer ($R_{bf}$) | niet geïsoleerde bodem ($R_{bf}$ = 0) m²K/W |

## Luchtdoorlaten

### Infiltratie

| | |
|---|---|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 9,42 m |
| invoer infiltratie | geen meetwaarde voor infiltratie |

| Definieer infiltratie | |
|---|---|
| gebouw | $q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak] |
| Appartement 2 | 0,46 |

**Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht**

| | |
|---|---|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil onbekend |

## Verwarming 1

**Aangesloten rekenzones**

Rekenzone 2

**Opwekking**

**Opwekker 1**

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 3609 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 3609 kWh |
| COP | 3,15 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 116 kWh |

**Distributie**

| | |
|---|---|
| type distributiesysteem | tweepijpssysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 40°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten verwarmde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
| aanvullende pomp | aanvullende pomp niet aanwezig |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerverwarming |

| | |
|---|---|
| type ruimtetemperatuur regeling | individuele regeling per ruimte |

| Ventilatoren voor afgifte |
|---|
| invoer ventilator |
| geen ventilatoren aanwezig |

# Warm tapwater 1

### Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement 2

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 2365 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| circulatieleiding | geen circulatieleiding aanwezig |

### Afgifte

| Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten | | |
|---|---|---|
| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] |
| Appartement 2 | 10,00 | 5,00 |

# Ventilatie 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 2

### Type ventilatiesysteem

| | |
|---|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| luchtbehandelingskast | luchtbehandelingskast niet aanwezig |
| systeemvariant | D.5c centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door $CO_2$-metingen in de wk en hslpk, zonder zonering |
| $f_{ctrl}$ | 0,59 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

### Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| invoer WTW toestel | forfaitair |
| type warmteterugwinning | kruisstroomwarmtewisselaar |
| rendement warmteterugwinning | 0,550 |
| bypass | bypass onbekend |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

### Ventilatoren

| | |
|---|---|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling |

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

| | |
|---|---|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |

## Koeling 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 2

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | compressiekoeling - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| koudebehoefte totaal | 1772 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 1772 kWh |

| | |
|---|---|
| EER | 3,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 0 kWh |

**Distributie**

| | |
|---|---|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten gekoelde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten gekoelde zone |

| | |
|---|---|
| pomp - invoer | pompvermogen onbekend, EEI onbekend |

**pompen**

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|---|---|---|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

| | |
|---|---|
| aantal bouwlagen van het koelsysteem | 1 bouwlagen |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerkoeling |
| type ruimtetemperatuur regeling | centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |

## PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | appartement(en) |

| | |
|---|---|
| invoer wattpiekvermogen | productspecifiek Wp/paneel |
| product | Longi Solar LR5-54HIB-400M |
| wattpiekvermogen per paneel | 400 Wp/paneel |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

## PV-velden

| omschrijving | $n_{panelen\ per\ appartement}$ | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 2 (1x) | 8 | zuid | 15 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

# Resultaten Appartement 2

## Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---|---|---|---|
| energiebehoefte | $Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$ | | 74,96 | kWh/m² |
| primaire fossiele energie | $Ewe_{PTot}$ | | 19,87 | kWh/m² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 81,0 | % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 84,95 | |
| risico oververhitting | | | voldoet | ✔ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H;nd;net}$ | | 37,89 | kWh/m² |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{H;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1146 kWh | 1661 kWh | 116 kWh | 168 kWh |
| warm tapwater | $E_{W;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1690 kWh | 2450 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 591 kWh | 856 kWh | 10 kWh | 15 kWh |
| ventilatoren | $E_{V;ci}$ | 284 kWh | 412 kWh | 0 kWh | 0 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|
| Totaal | | 5380 kWh | | 183 kWh |

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | | 5563 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | | 3914 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | $E_{Ptot}$ | | 1649 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 2463 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 676 kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 3914 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 7053 kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| gebouwgebonden installaties | | 3836 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 0 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 2699 kWh |
| totaal | | 1137 kWh |

## Oppervlakten

| | | | |
|---|---|---|---|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g;tot}$ | 83,02 | m² |
| verliesoppervlakte | $A_{ls}$ | 141,75 | m² |
| compactheid | | 1,71 | |

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| $CO_2$-emissie | 387 kg |

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.

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 2 |
|---|---|
| $TO_{juli}$ noord | 1,91 |
| $TO_{juli}$ oost | 3,62 |
| $TO_{juli}$ zuid | 3,39 |
| $TO_{juli;max}$ | 3,62 |
| | |
| weinig ramen | nee |
| beperkte zontoetreding | nee |
| koelcapaciteit aantonen | ja |
| aanwezige berekeningen | koelcapaciteit volgens NTA 8800 bijlage AA |
| raamfactor | 0,56 |
| risico op oververhitting | voldoet |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 2 |
|---|---|
| ventilatie | |
| fctrl | 1,00 |
| spuiventilatie | |
| qv;argl;in;zi [m³/h] | 100,4 |
| qv;argl;out;zi [m³/h] | -100,4 |
| zomernachtventilatie | |
| qv;argll;in;zi [m³/h] | 0,0 |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 2 |
|---|---|
| qv;argll;out;zi [m³/h] | -0,0 |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 2 |
|---|---|
| infiltratie | |
| qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h] | 17,1 |
| natuurlijke toevoer | |
| qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h] | 0,0 |
| mechanische toevoer | |
| qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h] | 125,8 |

BCRG code: 20201727GK

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 1 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-450NEG9R.28 | 450 | 2,00 | n.v.t. | 225,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9RC.27 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R 25 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9RC.27 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R 25 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435/GB | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 25-09-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-500NEG18R.28 | 500 | 2,22 | n.v.t. | 225,23 | 11-09-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5- 54HPB-405M | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HPB-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-420M | 420 | 1,95 | n.v.t. | 215,38 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-425M | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-430M | 430 | 1,95 | n.v.t. | 220,51 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-440M | 440 | 1,95 | n.v.t. | 225,64 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-66HTH-530M | 530 | 2,37 | n.v.t. | 223,63 | 10-07-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R.28 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 20-06-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 224,08 | 13-06-24 |
| Phono Solar | PS455M6H-20/UH | 455 | 1,95 | n.v.t. | 233,33 | 13-06-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-440 /LB | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 04-06-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-415-DE09R.05W | 415 | 2,00 | n.v.t. | 207,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-DE09R.08W | 425 | 2,00 | n.v.t. | 212,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-NEG9R.28 | 425 | 1,94 | n.v.t. | 219,07 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-430NEG9RC.27 | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9R.28 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 2 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9RC.27 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R.28 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435 /LB | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-430 /LB | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM66S30-500/MR | 500 | 2,37 | n.v.t. | 210,97 | 15-05-24 |
| Phono Solar | PS460M6H-20/UH | 460 | 1,95 | n.v.t. | 235,90 | 10-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 22-04-24 |
| Phono Solar | PS450M6H-20/UH | 450 | 1,95 | n.v.t. | 230,77 | 22-04-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-505-DE18M(II) | 505 | 2,39 | n.v.t. | 211,30 | 15-01-24 |
| TW Solar | TH435PMB7-46SCF | 435 | 2,08 | n.v.t. | 209,13 | 21-12-23 |
| TW Solar | TWMPD 54HB400W | 400 | 1,95 | n.v.t. | 205,13 | 21-12-23 |
| Phono Solar | PS415M8GF-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Phono Solar | PS415M8GFH-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Trina Solar Co,,Ltd | TSM-395-DE09.08 | 395 | 1,92 | n.v.t. | 205,73 | 24-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GFH-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GF-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIH-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 9-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4H-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6H-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| DENIM SC | U M3 450 BB 120H | 450 | 2,16 | n.v.t. | 208,33 | 3-04-23 |
| DENIM SC | U M3 460 BW 120H | 460 | 2,16 | n.v.t. | 212,96 | 3-04-23 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 3 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| DENIM SC | U M3 410 BB 108H | 410 | 1,96 | n.v.t. | 209,18 | 3-04-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-400M | 400 | 1,95 | 200 | 205,13 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-405M | 405 | 1,95 | 205 | 207,69 | 9-12-22 |
| Phono Solar | PS370M4-20/UH | 370 | 1,83 | 200 | 202,19 | 04-11-22 |
| Meyer Burger GmbH | Meyer Burger Black 380 | 380 | 1,84 | 205 | 206,52 | 25-10-22 |
| DENIM SC | U M3 405 BB 108H | 405 | 1,96 | 205 | 206,63 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3B 410 BTG 108H | 410 | 1,96 | 205 | 209,18 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3 415 BW 108H | 415 | 1,96 | 210 | 211,73 | 18-07-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-66HPH-415M | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 28-04-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 04-01-22 |
| DENIM SC | SC R \| M330BTG-60 | 330 | 1,70 | 190 | 194,12 | 21-12-21 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-V5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 21-12-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-455M | 455 | 2,17 | 205 | 209,68 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS365M4-20/UH | 365 | 1,83 | 195 | 199,45 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS380M4-20/UH | 380 | 1,83 | 205 | 207,65 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS415M4-22/WH BW | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 08-11-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-380M | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 08-11-21 |
| DENIM SC | U M2 380 BW 120H | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2B 375 BTG 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 370 BB 120 H | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 405 BB 132 H | 405 | 2,00 | 200 | 202,50 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 415 BW 132 H | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 06-10-21 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 4 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M4-22/WH BB | 400 | 1,91 | 205 | 209,42 | 20-07-21 |
| DENIM SC | U M1 400 BB 144 H | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 14-06-21 |
| Trina | TSM-400DE09.08 | 400 | 1,92 | 205 | 208,33 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M2 375 BW 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M1 340 BW 120 H | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG355N1K-N5,AV1 | 355 | 1,73 | 205 | 205,20 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5,AV3 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 22-03-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS360M4-20/UH (35mm ) BB | 360 | 1,83 | 195 | 196,72 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS335M1-20/UH | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS410M1-24/TH | 410 | 2,01 | 200 | 203,98 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-330DD06M.05(II) | 330 | 1,68 | 195 | 196,43 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-335DD06M.05(II) | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-375DE08M.08(II) | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 22-03-21 |
| DENIM SC | SC R \| M325BTG-60 | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R \| M390BB-72 | 390 | 1,98 | 195 | 196,97 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG410N2T-J5 | 410 | 2,07 | 195 | 198,07 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 17-12-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-360M | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 17-12-20 |
| PowerXT | PowerXT-400R-PM | 400 | 1,98 | 200 | 202,02 | 17-12-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 5 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH(SWCE40-5D)(PR) | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS375M4-20UH | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS395M1BB-24/TH | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R M1-325BBHC-120 | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BB-60 | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M325BB-60 | 325 | 1,66 | 195 | 195,78 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M385BB-72 | 385 | 1,98 | 210 | 194,44 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \|M1-395BBHC-144 | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M1 330 BB 120 H | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 370 BW 120 H | 370 | 1,87 | 195 | 197,86 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1T-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5,AU2 | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG380Q1C-V5,AW2 | 380 | 1,73 | 220 | 219,65 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG405N2T-J5,AW2 | 405 | 2,07 | 195 | 195,65 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4--60HIH 375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-365M | 365 | 1,82 | 200 | 200,55 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-445M | 445 | 2,17 | 200 | 205,07 | 25-09-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 6 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS390M1BB-24/TH | 390 | 2,10 | 190 | 185,71 | 25-09-20 |
| Phono Solar | PS325M1BB-20/UH | 251 | 1,69 | 190 | 148,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC T M1-390BBHC | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-325BBHC | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BTG-60 | 320 | 1,70 | 185 | 188,24 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 18-06-20 |
| LG SOLAR | LG375Q1C-V5,AW2 | 375 | 1,73 | 215 | 216,76 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-345M | 345 | 1,87 | 180 | 184,49 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 18-06-20 |
| PowerXT | PowerXT-365R-PD | 365 | 1,81 | 200 | 201,66 | 18-06-20 |
| Trina | TSM-335DE06M(II | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 18-06-20 |
| Phono Solar | PS390M1-24/TH | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-320BBHC-120 | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120H | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5 | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG355N1C-V5 | 355 | 1,69 | 210 | 210,06 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG400N2T-J5 | 400 | 2,07 | 190 | 193,24 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-320DD06M.05(II) | 320 | 1,68 | 190 | 190,48 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,68 | 190 | 193,45 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS320M1BB-20/UH | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 7 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS330M1-20/UH | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS385M1BB-24/TH | 385 | 2,01 | 190 | 191,54 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC T M315 BBHC-120 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 10-03-20 |
| DENIM SC | SC R I M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BB-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BTG-60 | 315 | 1,70 | 185 | 185,29 | 21-02-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-360M | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-335DE06M.08(II) | 335 | 1,70 | 195 | 197,06 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-340DE06M.08(II) | 340 | 1,70 | 195 | 200,00 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC-R-M315-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 19-12-19 |
| AUO BenQ | PM060MW4 plus 330 | 330 | 1,73 | 190 | 190,75 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I M305BGT-60 | 305 | 1,67 | 180 | 182,63 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I P280WW-60 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG335N1K-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG350N1C-V5,AW1 | 350 | 1,71 | 200 | 204,68 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1K-V5,AW1 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 06-12-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS320M-20UH | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 8 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 9 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-305M | 305 | 1,66 | 180 | 183,73 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-310M | 310 | 1,66 | 185 | 186,75 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-320M | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS280M-20U | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 08-07-19 |
| DENIM SC | SC R M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M300BTG-60 | 300 | 1,67 | 175 | 179,64 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M355BB-72 | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC T M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG320N1K-V5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG325N1K-V5 | 325 | 1,71 | 185 | 190,06 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG330N1C-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG335N1C-V5 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1C-A5 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-A5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 28-03-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 10 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | LG390N2T-A5 | 390 | 2,11 | 180 | 184,83 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-305M | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-310M | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS275P-20U | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS350M-24/T BB | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 27-11-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 11 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS355M-24/T BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-305DC05A.08(II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-270PD05A | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-275PD05A | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 27-11-18 |
| Avancis | PowerMaxA 3.5 CIGS 145Wp Black Frameless 38mm | 145 | 1,05 | 135 | 138,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R P330WW-72 - 5BB | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R M355BB-72 - 5BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC T \| P275WW-60 Poly 275 WW 40mm 5BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC S \| M280BB-60 Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M295BB-60 Mono 295 All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300WB-60 Mono 300 White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC R \| M300BTG-60 Mono 300Wp Black Frame 35mm 5BB | 300 | 1,67 | 180 | 179,64 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS330MBBSE-24/T Mono 330Wp All Black 72 Cell 45mm SE Embedded PERC | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 12 van 17 |

| PV-paneelC331:I340 | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS275P-20/U Poly 275Wp 40mm 4BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS325P-24/T Poly 325Wp 72 Cell 40mm 4BB | 325 | 1,94 | 165 | 167,53 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS295MBB-20/U Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS300MWB-20/U Mono 300Wp White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black 45mm 5BB PERC | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-270 PD05-35mm Poly 270Wp 35mm 5BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 PD05-35mm Poly 275Wp 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 DD05A.05 (II) Mono 275Wp All Black 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-295 DD05A.05 (II) Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 13 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M Mono 300Wp White Backsheet Silver Frame 40mm 5BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 14 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 300Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC275PE Peak Energy Poly 275Wp 38mm 4BB | 275 | 1,65 | 165 | 166,67 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC295TP2 Twinpeak Poly 295Wp Black Frame 38mm 5BB | 295 | 1,65 | 175 | 178,79 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C A5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 BLACK 320N1K A5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 A5 335N1C-A5 Mono 335Wp White Black 40mm 12BB Cello | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 360Q1C-A5 Mono 360Wp White Black 40mm Back Contact | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 370Q1C-A5 Mono 370Wp White Black 40mm Back Contact | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 06-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C-A5 - Black Frame | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 22-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 15 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON2 320N1K-A5 - All Black | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 22-09-17 |
| Phono Solar | PS270P- 20/U Poly | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG315N1C-G4 | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG320N1C-G4 | 320 | 1,64 | 195 | 195,12 | 22-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096BW0-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-330 | 330 | 1,63 | 200 | 202,45 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-335 | 335 | 1,63 | 205 | 205,52 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-275 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-280 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-290 | 290 | 1,63 | 175 | 177,91 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MW2-300 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-265 | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW0-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-270 PD05A - Poly - 4BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-275 PD05A - Poly - 4BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 16 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON R 365Q1C-A5 - Black Frame | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 300 Black Frame - 4BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 290 Black Frame - glass glass - 4BB | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| M290BB-60 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| M300WB-60 | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 08-06-17 |
| Trina | TSM-290 DD05A.05 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | LG300S1C-A5 - MonoX Plus | 300 | 1,64 | 175 | 182,93 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG320N1K-A5 | 320 | 1,64 | 185 | 195,12 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG330N1C-A5 | 330 | 1,64 | 190 | 201,22 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC280TP2 BLK2 Twinpeak 2 | 280 | 1,67 | 165 | 167,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC285TP2 Twinpeak 2 | 285 | 1,67 | 170 | 170,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC290TP2 Twinpeak 2 | 290 | 1,67 | 170 | 173,65 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| P265WW-60-4 | 265 | 1,64 | 160 | 161,59 | 23-12-16 |
| DENIM SC | SC R \| M280BB-60-4 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 23-12-16 |
| Phono Solar | PS265PSE-20/U | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 270MBBSE-20/U | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 285MBB-20/U | 285 | 1,63 | 175 | 174,85 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF170-S | 170 | 1,23 | 135 | 138,21 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF175-S | 175 | 1,25 | 140 | 140,00 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 17 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Avancis | PowerMax 3.5 140 | 140 | 1,05 | 130 | 133,33 | 23-12-16 |
| Trina | TSM 290DD05A.08(II) | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

# REKENTOOL VEREENVOUDIGDE BEPALINGSMETHODE KOELBEHOEFTE (2025-versie BIJLAGE AA NTA 8800)

**DISCLAIMER**: De rekentool is gebaseerd op de 2025-versie van Bijlage AA van NTA8800 - Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode.
voor meer informatie en de actuele versie van de rekentool: zie https://www.gebouwenergieprestatie.nl en/of https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/indicatoren

De bepalingsmethode in bijlage AA is afgeleid van een reguliere koellastberekening. Deze methode is uitsluitend bedoeld om te toetsen of een woning of bouwplan volgens de eisen van de bouwregelgeving het risico op oververhitting in woningen en appartementen in voldoende mate beperkt.
Deze methode is niet bedoeld en niet geschikt als vervanging voor een dimensioneringsmethode voor de daadwerkelijk te installeren koelcapaciteit.

De rekentool is ontwikkeld door Nieman Raadgevende Ingenieurs in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).
Aan de rekentool kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel dit instrument met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan RVO geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of uitvoering of gebruik van het instrument.

## PROJECTGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Project | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2026-16 |
| Opdrachtgever | Walda Bouwkundig ontwerp en adviesbureau |
| Datum | 23-3-2026 |
| Omschrijving | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (appartement 2) |

## BENG GEGEVENS

**Algemeen**

| | | |
|---|---|---|
| Bouwjaar | vanaf 2015 | |
| Factor thermische isolatie ondoorzichtige delen $f_{;iso}$ | 2,2 | |
| Orientatie voorzijde woning | Noord | |
| Orientatiehoek voorzijde woning Y | 0° | |

**Luchtstromen koeling**

| | | |
|---|---|---|
| Infiltratie in maand juli $q_{;v;eff;lea;in}$ | 11,1 | m³/h |
| Natuurlijke toevoer in maand juli $q_{;v;eff;vent;in}$ | 0,0 | m³/h |
| Mechanische toevoer in maand juli $q_{;v;mech;in}$ | 125,8 | m³/h |

Toelichting
Haal de luchtstromen uit de NTA8800 software. Deze waarden zijn terug te vinden in de resultatenoverzichten die vanuit de software beschikbaar zijn.

Bij een BENG-berekening op woongebouw-niveau worden de luchtvolumestromen niet per appartement gegeven. In dat geval moet, naar inzicht van de adviseur, het debiet worden bepaald. Dat kan bijvoorbeeld door het totale debiet uit de BENG-berekening van het woongebouw naar rato van de gebruiksoppervlakte over de individuele appartementen te verdelen of door een aparte BENG-berekening op te stellen van het appartement waarvoor de bijlage AA berekening wordt gemaakt.

**Bezetting**

| | | |
|---|---|---|
| Gebruiksoppervlak rekenzone $A_{;g}$ | 83,02 | m² |
| Aantal woonfuncties in de rekenzone | 1 | stuks |
| Gemiddelde bezetting per woonfunctie $N_{;p;woon;zi}$ | 2,0 | personen |
| Interne warmtelast $P_{;int;zi}$ | 354,5 | W |
| Rekenwaarde internewarmtelast $q_{;int;calc;zi}$ | 3,70 | W/m² |

Toelichting
Haal het gebruiksoppervlak $A_{;g}$ uit de NTA8800 software. Uitgangspunt in deze rekentool is dat er één rekenzone per woning is.

## RESULTATEN OP RUIMTENIVEAU

| | Ruimte 1 | Ruimte 2 | Ruimte 3 | Ruimte 4 | Ruimte 5 | Ruimte 6 | Ruimte 7 | Ruimte 8 | Ruimte 9 | Ruimte 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | Slaapkamer 1 | Slaapkamer 2 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak (gebruiksoppervlak) | 38,55 m² | 6,01 m² | 12,68 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² |
| Buitenluchttemperatuur bij tijdstip max koellast $t_{;max;zi}$ | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Koellast door interne warmtelast $P_{;int;calc;woon/overig;zi}$ | 285 W | 22 W | 47 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{;v;calc;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door transmissie ondoorzichtige delen $P_{;tr;ntr;vr;zi}$ | 28 W | 10 W | 22 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{;sol;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{;tr;gl;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 8,1 W/m² | 5,4 W/m² | 5,5 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |
| Vaste aftrek van 35W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² |
| Minimaal te installeren koelcapaciteit | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT VERBLIJFSRUIMTE AFGIFTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 1 - Woonkamer / keuken | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 2 - Slaapkamer 1 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 3 - Slaapkamer 2 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 4 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 5 - 5 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 6 - 6 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 7 - 7 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 8 - 8 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 9 - 9 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 10 - 10 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT OPWEKKER

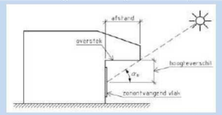
| | | |
|---|---|---|
| Minimaal op te stellen koelvermogen opwekker | 0 W | De woning moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit van de opwekker wordt geen eis gesteld. |

# RUIMTE 1

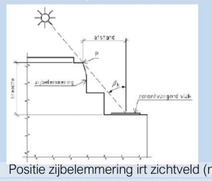
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 38,55 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | | | Linker zijde woning | | | | Achterzijde woning | | | | Rechter zijde woning | | Platdak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | | | Oost | | | | Zuid | | | | West | | Horizontaal | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Ja | | | | Ja | | | | Ja | | | | Nee | | Nee | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | 90,0 | ° | | | 90,0 | ° | | | 90,0 | ° | | | | | | |
| Type constructie | Buitengevel | | | | Buitengevel | | | | Buitengevel | | | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | 5,88 | m | | | 6,16 | m | | | 1,76 | m | | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | 2,825 | m | | | 2,825 | m | | | 2,825 | m | | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | 16,61 | m² | | | 17,40 | m² | | | 4,97 | m² | | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | 5,85 | m² | | | 5,26 | m² | | | 1,54 | m² | | | | | | |
| | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | 3,4 | m² | 7,3 | m² | 3,4 | m² | 8,8 | m² | 3,4 | m² | | m² | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | 1,4 | W/m².K | 1,4 | W/m².K | 1,4 | W/m².K | 1,4 | W/m².K | 1,4 | W/m².K | | W/m².K | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 1,0 | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | Minimale belemmering | | Zijbelemmering | | Minimale belemmering | | | | | |




| | |
|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | |
| Overstekhoek | |
| Relatieve hoogte van overstek | |




| | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | | | Zijbelemmering | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | Links | | Links | | Rechts | | | | Links | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | 0,66 | m | 2,16 | m | 0,65 | m | | | 0,78 | m | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | 2,63 | m | 1,70 | m | 1,75 | m | | | 12,80 | m | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | 0,25 | | 1,27 | | 0,37 | | | | 0,06 | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 0,94 | | 1,00 | | 0,95 | | 1,00 | | 0,90 | | 1,00 | |
| Type zonwering | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | 12,9 | W | 11,6 | W | 3,4 | W | - | W | - | W | | |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | 12,9 | W | 11,6 | W | 3,4 | W | - | W | - | W | | |

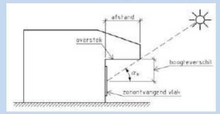
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 285,3 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 313,2 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 8,1 | W/m² |

## RUIMTE 2

| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 1 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 6,01 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | | Rechter zijde woning | | Platdak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | Oost | | Zuid | | West | | Horizontaal | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | | Ja | | Nee | | Nee | | Nee | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | 90,0 | ° | | | | | | |
| Type constructie | | | Buitengevel | | | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | 2,83 | m | | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | 2,825 | m | | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | 7,99 | m² | | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | 4,61 | m² | | | | | | |
| | | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | 3,4 | m² | | m² | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | 1,4 | W/m².K | | W/m².K | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | 0,5 | | 1,0 | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | Zijbelemmering | | Minimale belemmering | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | | | | | | |



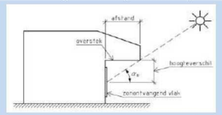

| | | | Zijbelemmering | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | Links | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | 0,65 | m | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | 1,75 | m | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | 0,37 | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | 1,00 | | 1,00 | | | | | |
| Type zonwering | | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | 1,00 | | 1,00 | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | 0,00 | | 0,00 | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | #WAARDE! | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 10,2 | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 10,2 | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 22,2 | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 32,4 | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,4 | W/m² | | | | | | | | |

## RUIMTE 3

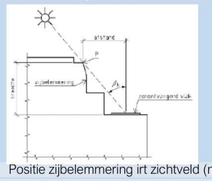
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 2 |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 12,68 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | | Zuid | | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | | Ja | | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 ° | | 90,0 ° | | | |
| Type constructie | | Buitengevel | | Buitengevel | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 3,6 m | | 3,523 m | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 m | | 2,825 m | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 10,17 m² | | 9,95 m² | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | 9,07 m² | | 1,11 m² | | | |
| | | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | 1,1 m² | m² | 8,8 m² | m² | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | 1,4 W/m².K | W/m².K | 1,4 W/m².K | W/m².K | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Minimale belemmering | Minimale belemmering | Volledige belemmering | Minimale belemmering | | |




| | |
|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | |
| Overstekhoek | |
| Relatieve hoogte van overstek | |




| | |
|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 1,00 | 1,00 | 0,56 | 1,00 |
| Type zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | #WAARDE! | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | |

| | |
|---|---|
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 20,0 | W | 2,4 | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 20,0 | W | 2,4 | W | - | W | - | W |

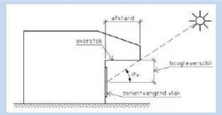
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 46,9 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 69,3 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,5 | W/m² |

## RUIMTE 4

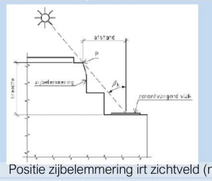
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

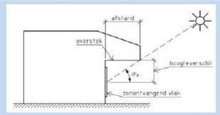
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 5

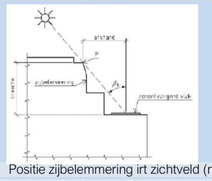
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 5,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

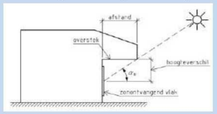
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 6

| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 6,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

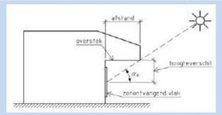
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 7

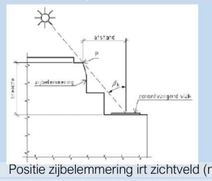
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 7,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

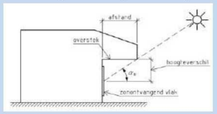
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 8

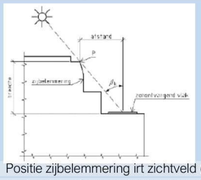
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 8,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | | Rechter zijde woning | | Platdak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | Oost | | Zuid | | West | | Horizontaal | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | | Nee | | Nee | | Nee | | Nee | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | | | | | | |
| Type constructie | | | | | | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | | | | | | |



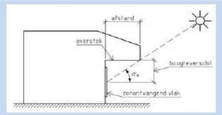

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Type zonwering | | | | | | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| | | | | | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² | | | | | | | | |

## RUIMTE 9

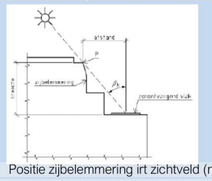
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | 9,00 |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |



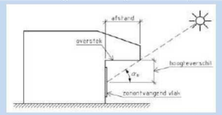

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |
| | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - W | - W | - W | - W | - W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - W | - W | - W | - W | - W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - W | - W | - W | - W | - W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - W | - W | - W | - W | - W |
| | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - W | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - W | | | | |
| | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | - W | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - W/m² | | | | |

## RUIMTE 10

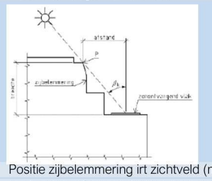
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 10,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |



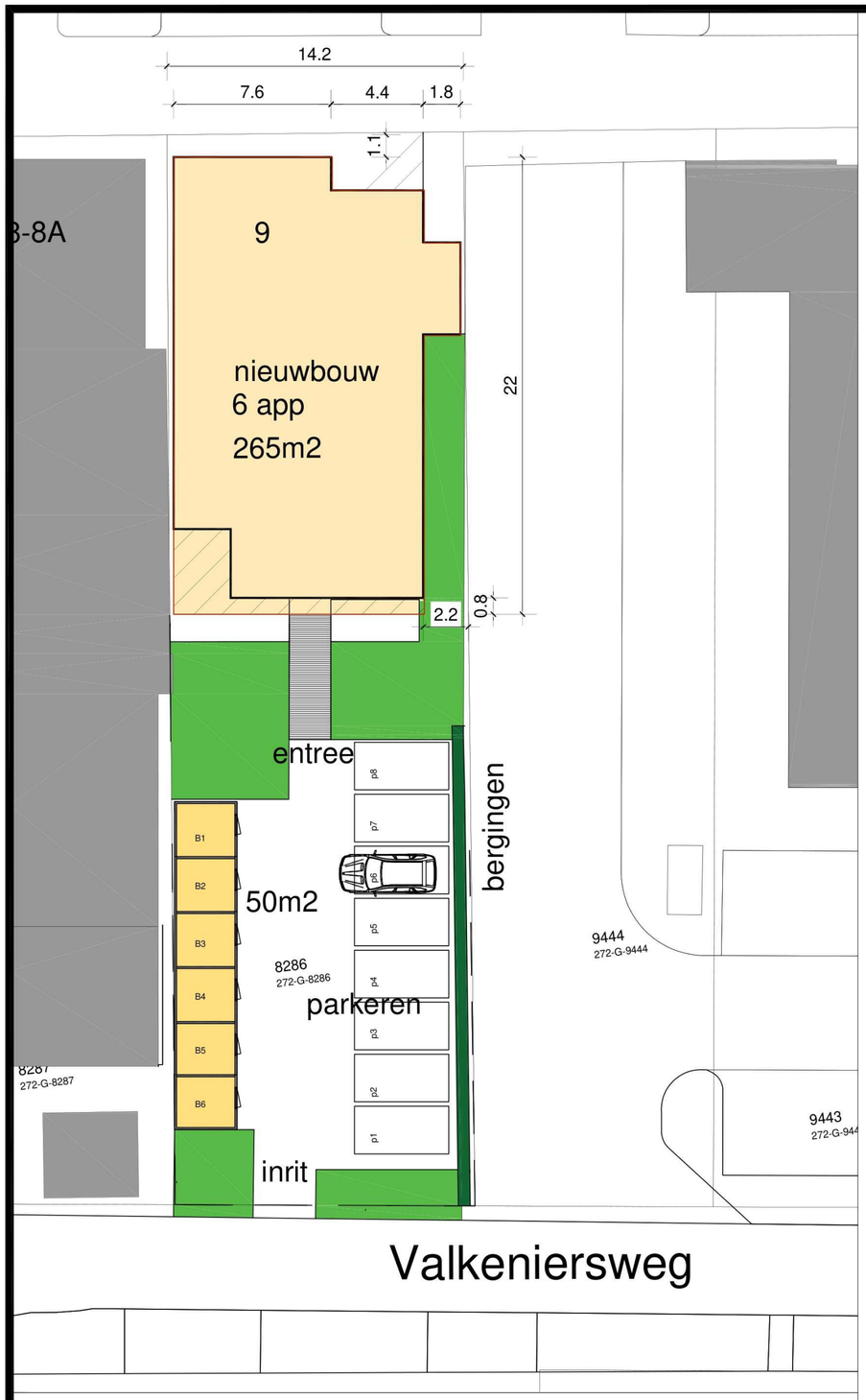

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

PAARHUIS

# Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG berekening voorlopig energielabel




nieuwe situatie
schaal 1:200
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam




nieuwe situatie
schaal 1:500
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam



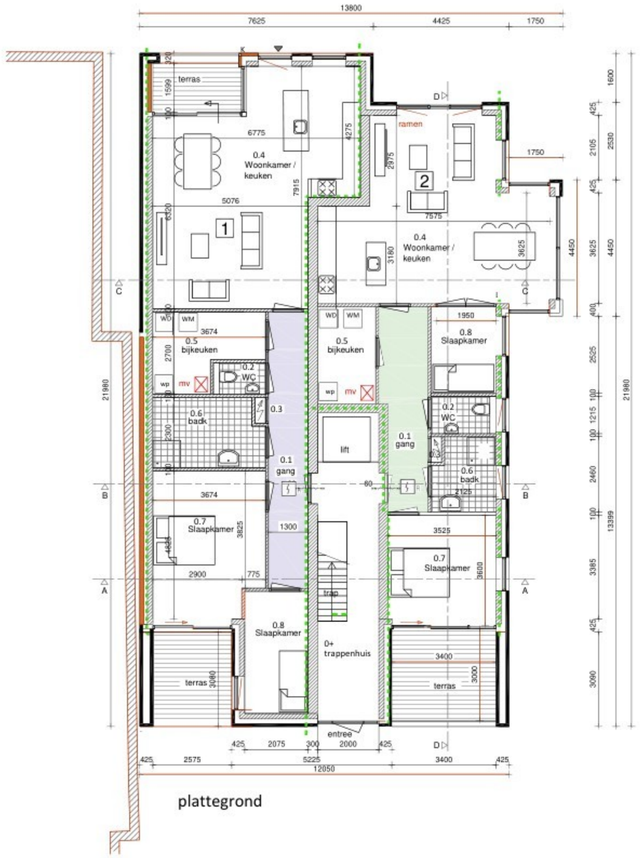




| | |
|---|---|
| Project : | Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever : | Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam |
| Onderwerp : | aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100 |

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

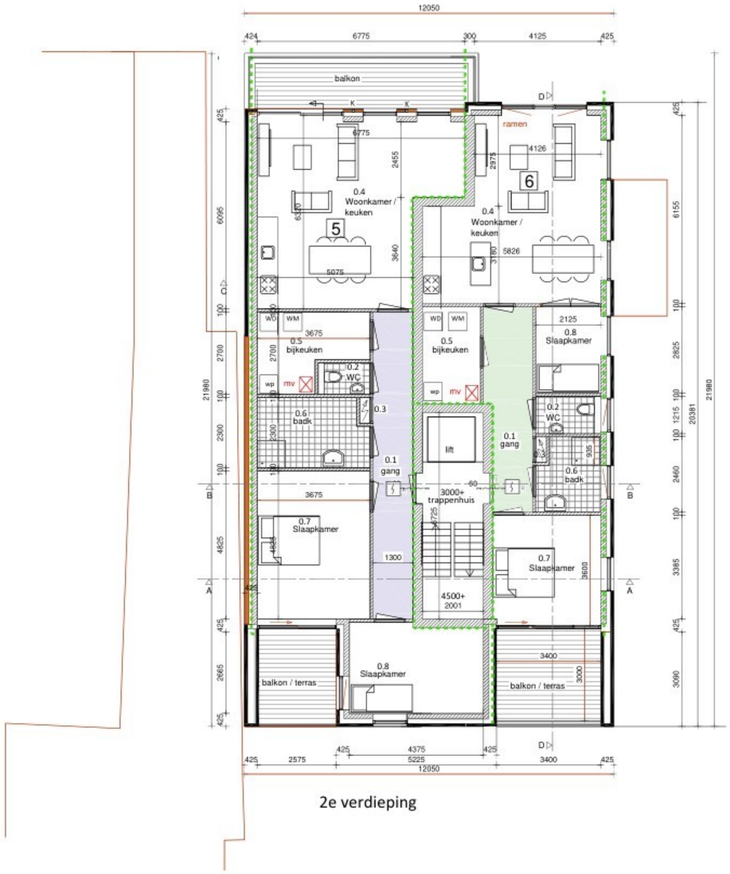
| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:500 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 0 0 0 a |




plattegrond




1e verdieping




2e verdieping

| WOONFUNCTIE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 7,0 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 99,9 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 38,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 86,8 m2 | 58,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 105,5 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 32,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 52,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 5 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 35,2 m2 | 35,2 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 98,3 m2 | 55,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 58,8 m2 |

RENVOOI WOONFUNCTIE BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken woonfunctie nieuw

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen :

60 min. >> indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau 60

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort,
indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau
en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

Uit een woonfunctie mag voor een deur van een andere woonfunctie langs worden gevlucht als het trappenhuis voldoet aan Bouwbesluit artikel 2.104, lid 4b:
er is maximaal 800 m² aan gebruiksoppervlakte aan woonfuncties op het trappenhuis aangewezen;
er is geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties aanwezig die hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau;
geen van die woonfuncties heeft een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m²;

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van
een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld
in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een
badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

artikel 2.67. Binnenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2,
beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Artikel 2.68. Buitenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

artikel 2.71. Dakoppervlak
De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
Artikel 3.22. factuur van de temperatuur
Dit is de minimale eis waaraan de temperatuur op de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in verblijfsgebieden,
badruimten en toiletruimten moeten voldoen. Deze prestatieeis wordt uitgedrukt in de f-factor
Deze f factor moet voor nieuwe woningen tenminste gelijk zijn of groter aan 0,65 en voor overige gebouwen 0,50

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing ( NEN 1087) van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte ( minimum van 7 dm³/s).
Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een keuken heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Inbraakbeveiliging: Hang- en sluitwerk inuitwendige constructiedelen
dienen overeenkomstig NEN 5096 een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid te bezitten van tenminste 2

Toegankelijkheid: Toegang tot de woningverblijfsruimtes, bad- en toiletruimte dienen een vrije doorgang te
hebben van 0,85 m breed en 2,30 m hoog

Hoogteverschillen tussen tenminste een toegang tot een woningen het aansluitende terrein max. 0.02 m., conform BB

- gasinstallatie vlg. NEN 1075
- waterleiding vlg. NEN 1006
- meterruimte vlg. art. 4.65 BB + NEN 2766
- naad- en kierdichting vlgs. art. 5.8 lid 1 BB

Elektrische installatie uitvoeren conform de geldende normen en voorschriften en NEN1010

E- + W-installaties volgens opgave installatieadviseur;

Constructies volgens tekeningen en berekeningen constructeur;

Bescherming tegen ratten en muizen:
Openingen uitwendige scheidingsconstructie max. 0.01 m. breed
Een uitwendige scheidingsconstructie, heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein
gemeten diepte van ten minste 0,6m en openingen max. 0,01 m. breed conf. afd. 3.10 Bouwbesluit;

Wering van vocht van buiten:
In- en uitwendige scheidingsconstructies verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte waterdicht
volgens bepaling NEN 2778. Luchtvolumestroom scheidingsconstructie verblijfsgebied,
toiletruimte of badruimte en kruipruimte max. 20*10 -6 m3/(m²*s), volgens bepaling
NEN 2690 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Wering van vocht van binnen:
Wateropname scheidingsconstructies toilet- en badruimten tot 1,2 m. max. 0,01 kg/(m² * s$^{1/2}$),
behoudens t.p.v. bad- en douche tot 2,1 m. met min. lengte van 3 m. Vanaf 1,2 m.
max 0.2 kg/(m² * s$^{1/2}$) volgens bepaling NEN 2778 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Toegankelijkheidssector:

Hoofdraagconstructie heeft een brandwerendheid van minimaal 90 minuten, met betrekking
tot bezwijken, staal constructies bekleden met promatect H

symbolen volgens de NEN 1414

- vluchtroute
- 60 min. brandwerende scheiding
- 30 min. brandwerende scheiding
- 30 - Zelfsluitende deur 30 min. brandwerend
- 60 - Zelfsluitende deur 60 min. brandwerend
- = rookmelder aangesloten op lichtnet (nen2535)

symbolen

- = opstelplaats koken
- = opstelplaats aanrecht
- = wandcloset
- = wastafel
- = urinoir
- = kozijnmerken
- = prefab betonwand
- = gevelsteen
- = kalkzandsteen
- = metalstudwand vlg leverancier
- = hsbwand, Rc 3,7 m2.k/w
- WD = warmtepomp lucht/water warmtepomp
- mv = mechanische ventilatiebox
- = vloertegels

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp,

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )

Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur



Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

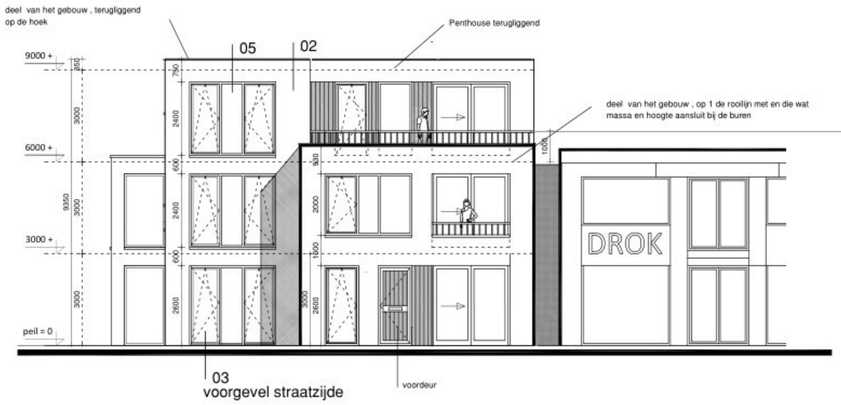
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > plattegronden schaal 1:100

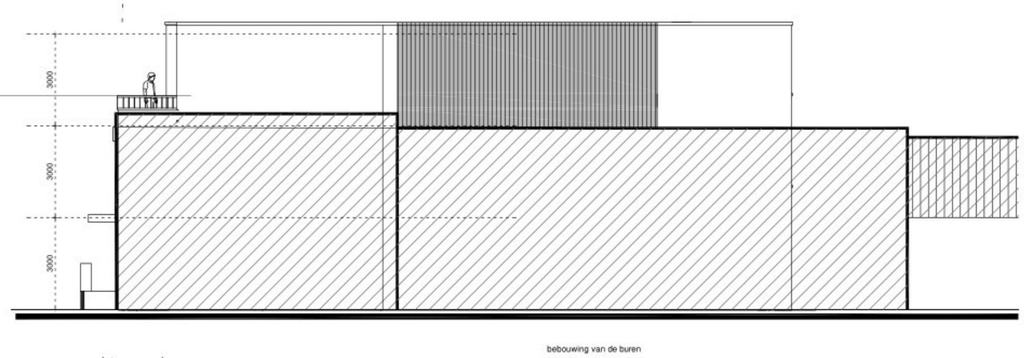
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 0 a |

841x594




03
voorgevel straatzijde




rechtergevel



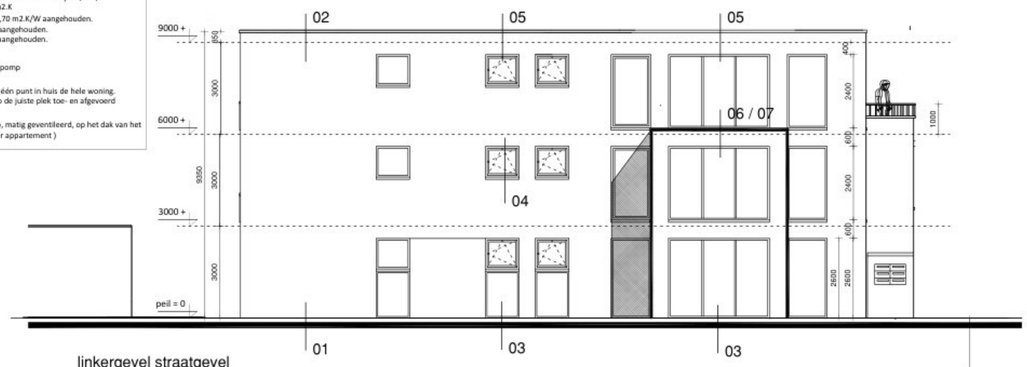

achtergevel

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

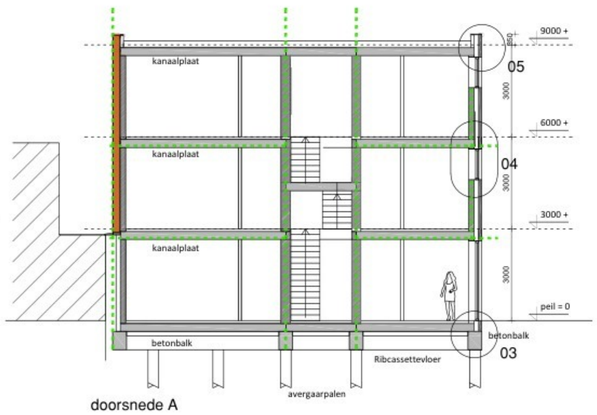
Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

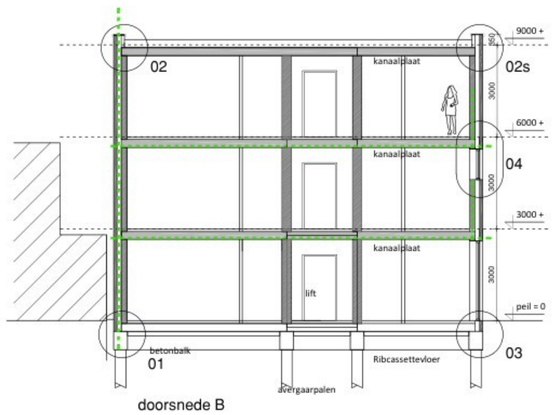
Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )



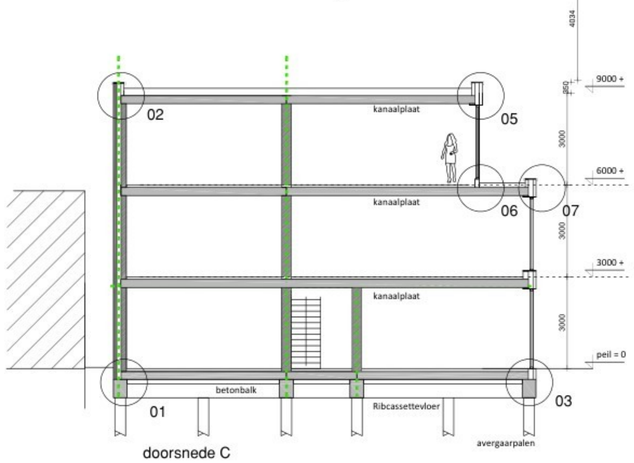

linkergevel straatgevel



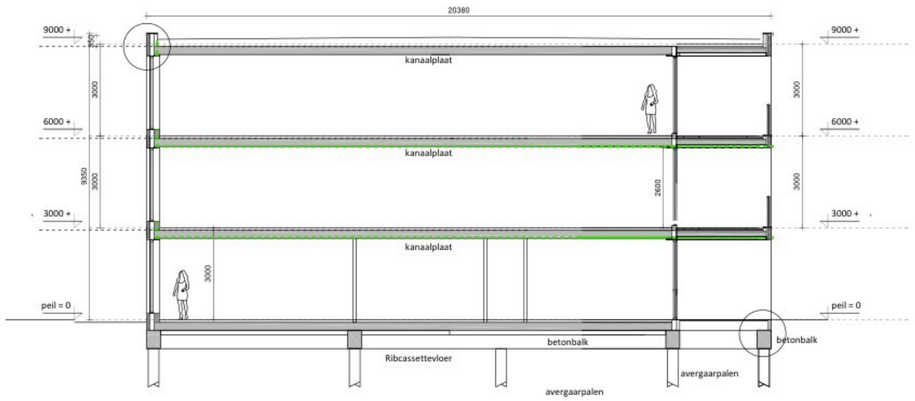

doorsnede A




doorsnede B




doorsnede C




doorsnede D

## Kleuren en materialen




gevelsteen : beige bruin
Firma Engels Baksteen
code Denali
Waalformaat
vorm Wasserstrich

| | |
|---|---|
| Kozijnen | Bruin grijs Ral 7013 |
| hekwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| afdekkers staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| zetwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| waterslag staal | Bruin grijs Ral 7013 |

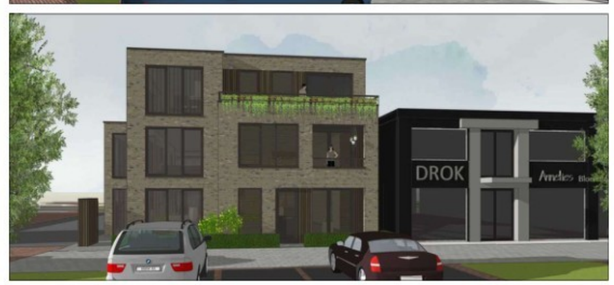
Verticale gevelbekleding
channelsiding
Platowood frake
afwerking Natural warm Color Oil












Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

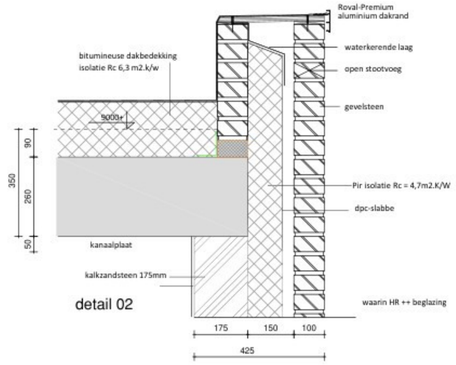
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100

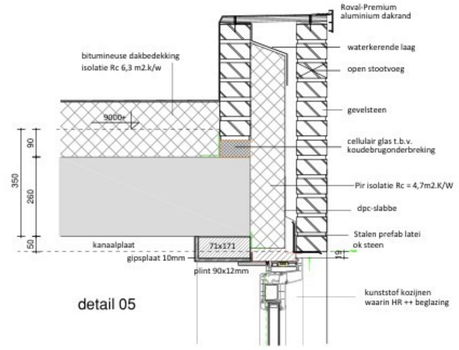
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 1 a |

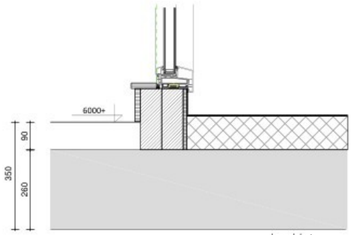
841x594



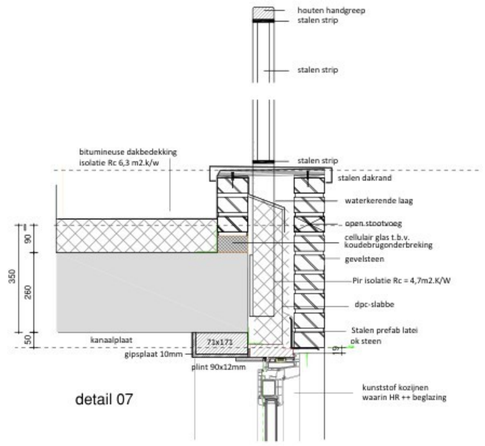

detail 02



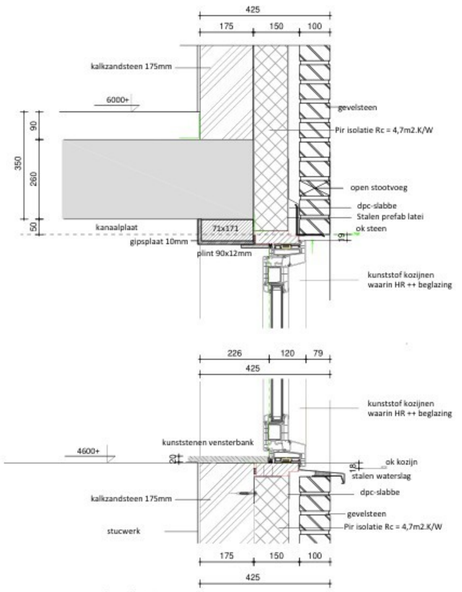

detail 05



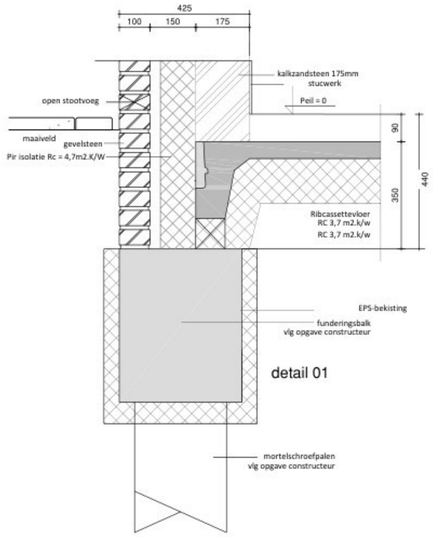

detail 06



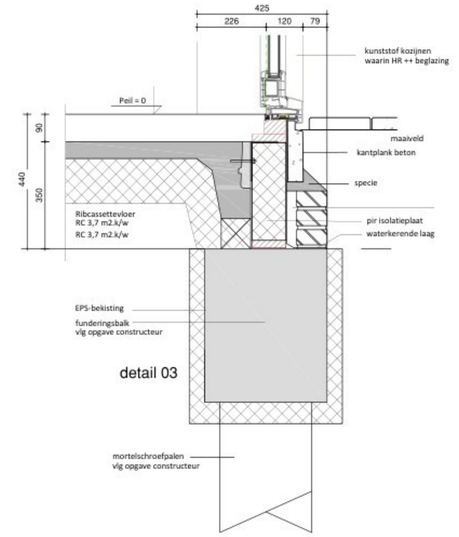

detail 07




detail 04




detail 01




detail 03



Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur

De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > Details 1:10

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-05-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 2 a |

# Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

## Projectgegevens

| | | |
|---|---|---|
| Projectnaam | Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam | |
| Projectnummer | 2024-23 | |
| Adres | Vaart zz 9 appartement 3 te Nieuw Amsterdam | |
| Opdrachtgever | | |
| EP-adviseur | | |
| Status energielabel | Voorlopig | 23-3-2026 |

## BENG-resultaten

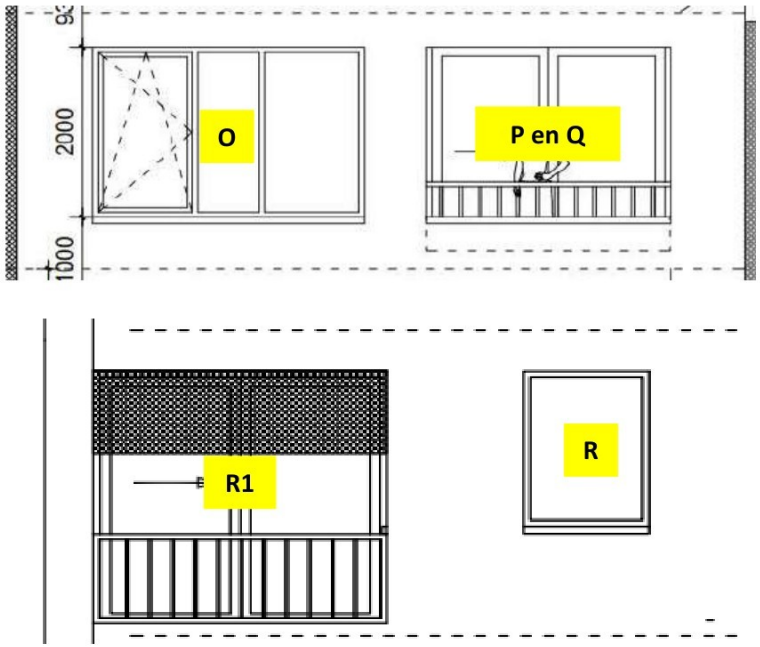
| BENG-resultaten | Grenswaarde | Resultaat |
|---|---|---|
| BENG 1 [KWh/m2*jaar] | | 53,82 |
| BENG 2 [KWh/m2*jaar] | | 18,54 |
| BENG 3 [%] | | 78,30 |
| Risc. Oververhitting | | voldoet |
| Energielabel | | A+++ |

## Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen) |
| Bijlage II | Voorlopig energielabel |
| Bijlage III | Uitdraai BENG-berekening |
| Bijlage IV | Ontvangen gegevens opdrachtgever |

## Algemene bijzonderheden en/of aandachtspunten

*Aanzichten Kozijnen*



PAARHUIS

| Algemene gebouwkenmerken | | Argumentatie |
|---|---|---|
| Type woning | Appartement | |
| Bouwjaar | 2026 | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek | Detail | Nieuwbouw |
| | | |
| Bouwwijze wanden | dragend metselwerk | |
| Bouwwijze vloeren | staal-beton of niet-massief beton | |
| | | |
| Aantal bouwlagen [-] | 1 | |
| Gebruikersoppervlak [m2] | 107,14 | Gerekend vanaf 1500 [mm] |
| Oriëntatie voorgevel | Noord | |
| Gebouwhoogte [m] | 9,42 | Hoogte verschil tussen het maaiveld en het hoogste punt van het gebouw |
| Dakhelling [°] | HOR | Plat dak |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Thermische eigenschappen dichte constructiedelen* | | | |
| Rc vloer [m2K/W] | 3,7 | Forfaitaire waardes. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W] | 4,7 | | |
| Rc plat dak [m2K/W] | 6,3 | | |
| *Thermische eigenschappen transparante constructiedelen* | | | |
| Materiaal kozijn | Aluminium | U-waarden berekend a.d.h.v. de methode in de NTA 8800. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage I. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,40* | | |
| Type beglazing | Triple | Deze waardes moeten aangehouden worden om de uitkomst niet te veranderen en te voldoen aan de BENG eisen. | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | | |
| *Afstandhouders* | 0,06 | | |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Luchtdichtheid* | | | |
| Qv10 [dm3/s·m GO] | 0,46 | Forfaitaire waarde. | Aandacht besteden aan kierdichtingen mocht er bij oplevering een blowerdoortest nodig zijn. |
| Leidingen door schil | onbekend | | Leidingen door thermische schil isoleren. |
| *Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)* | | | |
| Begane grondvloer | | | Bewijslast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk: |
| fundering met de gevel | 1 + 3 | | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm] |
| fundering met kozijn | 2 | | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel. |
| Gevel | | | |
| onderdorpel kozijn | 5 | | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn | 6 | | |
| bovendorpel kozijn | 7 | | |
| hoeken in de gevel | 9 | | |
| Dak | | | |
| dakvloer - opgaande gevel | 70 | | |

| *Zonnewering en belemmeringen* | | | |
|---|---|---|---|
| Zonnewering | Geen | | |
| Belemmeringen | Merk P | constante overstek en zijbelemmering | meerdere belemmeringen |
| | Merk R | constante overstek en zijbelemmering | meerdere belemmeringen |
| | Merk Q | volledige belemmering | meerdere belemmeringen |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Verwarming* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Volgens aangeleverde gegevens. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Distributiesysteem | tweepijpsysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen (R>1,25 [m2K/w] wordt gewaarderd, R>2,50 [m2K/W] wordt extra gewaardeerd). |
| Aanvoertemperatuur [˚C] | 40 | | |
| Waterzijdige inregeling | onbekend | | |
| Distributiepomp aanwezig | nee | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zoned | onbekend | | |
| Afgifte | vloerverwarming | | |
| Type | onbekend | | |
| Isolatie | onbekend | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |
| *Koeling* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Distributiesysteem | watergedragen distributiesysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen. |
| Aanvoer/ retourtemperatuur | 17 / 21 | | |
| Waterijzdige inregeling | onbekend | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zone | onbekend | | |
| Pompvermogen | onbekend | | |
| EEI | onbekend | | |
| Afgifte | vloerkoeling | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Tapwater* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Circulatieleiding | niet aanwezig | | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's. |
| leidinglengte naar badr. [m] | 4 | | |
| leidinglengte naar keuken [m] | 12 | | |
| Douche-WTW aanwezig | nee | | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| *Ventilatie* | | | |
| Type installatie | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal | Forfaitair | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Luchtdichtheidsklasse kanalen | Onbekend | | |
| *PV-panelen* | | | |
| Type installatie | PV | Aanname gedaan om een realistisch beeld te krijgen. | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Longi Solar LR5-54HIB-400M | | |
| Aantal panelen [-] | 8 zuid | | |
| hellingshoek [˚] | 15 | | |
| ventilatie | Sterk | | |
| beschaduwing | minimaal | | |

## Bijlage I - Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen)

| Eigenschappen | | Kozijnnummer | Uwaarde [W/m2K] | Rekenwijze |
|---|---|---|---|---|
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,4* | | | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | Merk O | 1,00 | Berekend |
| *Ψ [W/mK]* | *0,06* | Merk P | 1,07 | Berekend |
| | | Merk Q | 1,00 | Berekend |
| | | Merk R | 1,05 | Berekend |
| | | Merk R1 | 1,00 | Berekend |

PAARHUIS

## *Merk O*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 5,68 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 4,61 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,61 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,08 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 16,07 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 5,68 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,00 | [W/m2K] |

## *Merk P*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 6,96 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 4,37 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,37 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 2,59 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 12,66 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,96 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,07 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk Q*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 3,60 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 3,12 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 3,12 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,48 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 12,48 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,60 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,00 | [W/m2K] |

## *Merk R*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 1,97 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 1,38 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 1,38 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,59 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 4,77 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,97 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,05 | [W/m2K] |

PAARHUIS

*Merk R1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 6,22 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 4,65 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,65 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,57 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 13,08 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,22 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,00 | [W/m2K] |

PAARHUIS

# Bijlage I Voorlopig energielabel t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

**Energielabel woningen**

| Registratienummer | Datum registratie | Geldig tot | Status |
|---|---|---|---|
| 658087873 | 26-03-2026 | Tot oplevering | Voorlopig |

# Deze woning heeft energielabel A+++

G F E D C B A +++

## Isolatie

| | | |
|---|---|---|
| 1 | **Gevels** | ++ |
| 2 | **Gevelpanelen** | n.v.t. |
| 3 | **Daken** | ++ |
| 4 | **Vloeren** | n.v.t. |
| 5 | **Ramen** | ++ |
| 6 | **Buitendeuren** | n.v.t. |

## Installaties

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | **Verwarming** | Warmtepomp | |
| 8 | **Warm water** | Warmtepomp | Verbeteradvies |
| 9 | **Zonneboiler** | Geen zonneboiler | Verbeteradvies |
| 10 | **Ventilatie** | Balansventilatiesysteem | |
| 11 | **Koeling** | Koeling aanwezig | |
| 12 | **Zonnepanelen** | 3200 Wp | |

**Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting**

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

**Laag** | Gemiddeld | Hoog

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Laag** | Hoog

### Aandeel hernieuwbare energie

**78,3 %**

**Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder**

## Over deze woning

**Objectomschrijving**

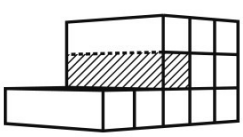
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Kmi...
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 3 nieuw ontwerp

**Detailaanduiding**

| | |
|---|---|
| **Bouwjaar** | - |
| **Compactheid** | 1,17 |
| **Vloeroppervlakte** | 107m² |

**Woningtype**

Hoekwoning op tussenverdieping



## Opnamedetails

**Naam**

Gdl Kmi...uw ontwerp

**Vakbekwaamheidsnummer**

3595.6878.2910

**Certificaathouder**

BuildingLabel B.V.

| | |
|---|---|
| **Inschrijfnummer** | **KvK-nummer** |
| SKGIKOB 013038 | 39090359 |

**Certificerende instelling**

SKGIKOB

**Soort opname**

Detailopname

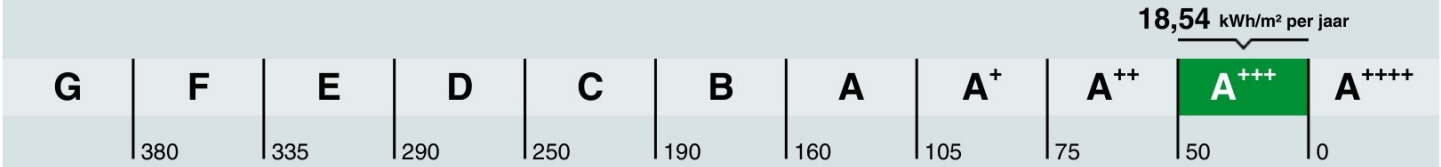
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

## Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en $A^{++++}$ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 18,54 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 4,35 kg $CO_2$ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.




Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

**ja** nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 28,12 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 53 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag.** Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

### Aandeel hernieuwbare energie

**Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 78,3%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

### Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ | A++++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laag | €170 | €170 | €165 | €150 | €125 | €110 | €105 | €95 | €90 | €85 | €80 |
| Gemiddeld | €250 | €240 | €230 | €210 | €195 | €170 | €160 | €150 | €140 | €135 | €130 |
| Hoog | €355 | €330 | €310 | €295 | €280 | €245 | €230 | €220 | €210 | €200 | €190 |

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

## Isolatie

### 1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_C$-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | Oost | Zuid |
|---|---|---|
| Opp. 0 6 $R_C$ | Opp. 0 6 $R_C$ | Opp. 0 6 $R_C$ |
| **8,1 m²** **4,70** | **12,7 m²** **4,70** | **14,4 m²** **4,70** |

| West |
|---|
| Opp. 0 6 $R_C$ |
| **57,8 m²** **4,70** |

*Toelichting*

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een $R_C$-waarde. Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_C$ = 1,0 tot 1,7 $m^2K/W$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

**Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_C$ 6,0 $m^2K/W$).**

## 3 **Daken**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_c$-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Horizontaal**

| Opp. | 0 – 8 | $R_c$ |
|---|---|---|
| **6,0 m²** | | **6,30** |

*Toelichting*

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een $R_c$-waarde. Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

**Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 8,0 m²K/W).**

## 5 **Ramen**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_w$-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Noord**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **7,0 m²** | | **1,10** |
| **5,7 m²** | | **1,00** |

**Zuid**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **6,2 m²** | | **1,00** |
| **2,0 m²** | | **1,00** |

**West**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **3,6 m²** | | **1,00** |
| **2,0 m²** | | **1,00** |

*Toelichting*

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de $U_w$-waarde. Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie is. HR$^{++}$-glas en triple-glas hebben een lage $U_w$-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR$^{++}$-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

**Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat ($U_w$ van 1,0 W/m²K).**

**LET OP!**

### Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

## Installaties

### 7 Verwarming

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

| Verwarmingstoestellen | Aangesloten opp. |
|---|---|
| Warmtepomp | 107,1 m² |

### 8 Warm water

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

| | |
|---|---|
| **Warmwatertoestellen** | Warmtepomp |
| **Douche met warmteterugwinning** | Niet aanwezig |

**Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater**
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

**Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming**
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

### 10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

| Type ventilatiesysteem | Warmte-terugwinning | Wisselstroom-ventilator | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|---|---|
| Balansventilatie | Ja | Nee | 107,1 m² |

## 11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

| Koeltoestellen | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|
| Compressiekoeling | 107,1 $m^2$ |

## 12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

| Wattpiekvermogen | Oriëntatie | Oppervlakte |
|---|---|---|
| 3200 Wp | Zuid | 15,6 $m^2$ |

**Twijfels of klachten?**

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel. U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft. De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling. Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder. De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

**Meer informatie**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

PAARHUIS

# Bijlage II Uitvoerfile BENG
# berekening voorlopig energielabel

## Algemene gegevens

| | |
|---|---|
| omschrijving | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (nieuw ontwerp) - Appartement 3 |
| plaats | Nieuw-Amsterdam |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 06-06-2024 |

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 maart 2026** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|---|---|---|---|---|
| Appartement 3 | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 3 nieuw ontwerp | 9353C0CAC9A94709B88261565EF4580C | 658087873 | 26-03-2026 |

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak | methodiek | $R_C$ [m²K/W] |
|---|---|---|---|
| Gevels | gevel | vrije invoer | 4,70 |
| Plat dak | dak | vrije invoer | 6,30 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk O | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 5,68 |
| Merk P | raam | vrije invoer | 1,1 | 0,50 | 6,96 |
| Merk Q | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 3,60 |
| Merk R | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 1,97 |
| Merk R1 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 6,22 |

### Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | Ψ [W/mK] |
|---|---|---|---|---|
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,150 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |
| 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | 0,190 |

## Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

### Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | $n_{bouwlaag}$ |
|---|---|---|---|---|
| rekenzone | Rekenzone 3 | staal-beton, hout-beton of niet-massief beton (zwaar) | dragend metselwerk (zwaar) | 1 |

### Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{appartement}$ | rekenzone | $n_{bouwlaag}$ | $A_g$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 3 | tussen laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | Rekenzone 3 | 1 | 107,14 |

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - Appartement 3 - Rekenzone 3

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 20,78 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 8,14 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 12,66 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 12,66 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 22,58 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 14,39 |

## Geometrie dichte constructie - Appartement 3 - Rekenzone 3

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 63,39 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 57,82 |
| ***Platdakvloer - buitenlucht; HOR - 5,97 m²*** | | | | |
| Plat dak - $R_c$ = 6,30 | | | | 5,97 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 3 - Rekenzone 3

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 20,78 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk O - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 5,68 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk P - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,96 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Constante overstek & (zij)belemmering* | | | | | |
| afstand 1,92 m | | | | | |
| hoogte 1,19 m | | | | | |
| overstekhoek 32 ° | | | | | |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 22,58 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk R1 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,22 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Constante overstek & (zij)belemmering* | | | | | |
| afstand 3,08 m | | | | | |
| hoogte 1,19 m | | | | | |
| overstekhoek 21 ° | | | | | |
| Merk R - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,97 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 63,39 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk Q - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,60 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk R - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,97 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 3 - Rekenzone 3

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 20,78 m² - 90°*** | | |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 3 - Rekenzone 3

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk O | 2,84 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk O 2x 2 | 4,00 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk O | 2,84 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk P | 2,90 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk P 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk P | 2,90 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 3.x 1.5 | 4,50 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 12,66 m² - 90°*** | | |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 1,50 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 22,58 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk R | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk R 2x 1.79 | 3,58 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk R | 1,10 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk R1 | 2,57 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk R1 2x 2.42 | 4,84 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk R1 | 2,57 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 2x 1.5 | 3,00 |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 63,39 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk Q | 1,50 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk Q 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk Q | 1,50 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | 3 x 1.5 | 4,50 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk R | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk R 2x 1.79 | 3,58 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk R | 1,10 |
| ***Platdakvloer - buitenlucht; HOR - 5,97 m²*** | | |
| 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 - Ψ = 0,190 | 2x 1.6 + 3.73 | 6,93 |

# Luchtdoorlaten

### Infiltratie

| | |
|---|---|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 9,42 m |
| invoer infiltratie | geen meetwaarde voor infiltratie |

**Definieer infiltratie**

| gebouw | $q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak] |
|---|---|
| Appartement 3 | 0,46 |

### Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

| | |
|---|---|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil onbekend |

# Verwarming 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 3

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 3448 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 3448 kWh |
| COP | 3,15 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 113 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| type distributiesysteem | tweepijpssysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 40°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten verwarmde zone*

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

| | |
|---|---|
| aanvullende pomp | aanvullende pomp niet aanwezig |

### Afgifte

#### Afgiftesysteem 1

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerverwarming |
| type ruimtetemperatuur regeling | individuele regeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |

## Warm tapwater 1

### Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement 3

### Opwekking

#### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 3280 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| circulatieleiding | geen circulatieleiding aanwezig |

### Afgifte

**Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten**

| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] |
|---|---|---|
| Appartement 3 | 4,00 | 12,00 |

# Ventilatie 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 3

### Type ventilatiesysteem

| | |
|---|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| luchtbehandelingskast | luchtbehandelingskast niet aanwezig |
| systeemvariant | D.5c centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door $CO_2$-metingen in de wk en hslpk, zonder zonering |
| $f_{ctrl}$ | 0,59 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

### Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| invoer WTW toestel | forfaitair |
| type warmteterugwinning | kruisstroomwarmtewisselaar |
| rendement warmteterugwinning | 0,550 |
| bypass | bypass onbekend |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

### Ventilatoren

| | |
|---|---|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling |

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

| | |
|---|---|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |

# Koeling 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 3

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | compressiekoeling - elektrisch |

| | |
|---|---|
| invoer opwekker | forfaitair |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| koudebehoefte totaal | 426 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 426 kWh |
| EER | 3,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 0 kWh |

**Distributie**

| | |
|---|---|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten gekoelde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten gekoelde zone |

| | |
|---|---|
| pomp - invoer | pompvermogen onbekend, EEI onbekend |

**pompen**

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|---|---|---|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

| | |
|---|---|
| aantal bouwlagen van het koelsysteem | 1 bouwlagen |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerkoeling |
| type ruimtetemperatuur regeling | centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |

# PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | appartement(en) |
| invoer wattpiekvermogen | productspecifiek Wp/paneel |
| product | Longi Solar LR5-54HIB-400M |
| wattpiekvermogen per paneel | 400 Wp/paneel |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

## PV-velden

| omschrijving | $n_{panelen\ per\ appartement}$ | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 3 (1x) | 8 | zuid | 15 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

# Resultaten Appartement 3

## Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---|---|---|---|
| energiebehoefte | $Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$ | | 53,82 | kWh/m² |
| primaire fossiele energie | $Ewe_{PTot}$ | | 18,54 | kWh/m² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 78,3 | % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 67,23 | |
| risico oververhitting | | | voldoet | ✔ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H;nd;net}$ | | 28,12 | kWh/m² |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{H;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1095 kWh | 1587 kWh | 113 kWh | 163 kWh |
| warm tapwater | $E_{W;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 2343 kWh | 3397 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C;ci}$ | | | | |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| elektrisch | | 142 kWh | 206 kWh | 10 kWh | 14 kWh |
| ventilatoren | $E_{V;ci}$ | 367 kWh | 532 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 5722 kWh | | 177 kWh |

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 5900 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 3914 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | $E_{Ptot}$ | 1986 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 2353 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 937 kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 3914 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 7204 kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| gebouwgebonden installaties | 4069 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 0 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 2699 kWh |
| totaal | 1370 kWh |

## Oppervlakten

| | | |
|---|---|---|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g;tot}$ | 107,14 m² |
| verliesoppervlakte | $A_{ls}$ | 125,38 m² |
| compactheid | | 1,17 |

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| $CO_2$-emissie | 466 kg |

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.

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 3 |
|---|---|
| $TO_{juli}$ noord | 3,39 |
| $TO_{juli}$ oost | 0,04 |
| $TO_{juli}$ zuid | 2,37 |
| $TO_{juli}$ west | 0,24 |
| $TO_{juli;max}$ | 3,39 |
| | |
| weinig ramen | nee |
| beperkte zontoetreding | nee |
| koelcapaciteit aantonen | ja |
| aanwezige berekeningen | koelcapaciteit volgens NTA 8800 bijlage AA |
| raamfactor | 0,24 |
| risico op oververhitting | voldoet |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 3 |
|---|---|
| ventilatie | |
| fctrl | 1,00 |
| spuiventilatie | |
| qv;argl;in;zi [m³/h] | 129,6 |
| qv;argl;out;zi [m³/h] | -129,6 |
| zomernachtventilatie | |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 3 |
|---|---|
| qv;argll;in;zi [m³/h] | 0,0 |
| qv;argll;out;zi [m³/h] | -0,0 |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 3 |
|---|---|
| infiltratie | |
| qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h] | 22,1 |
| natuurlijke toevoer | |
| qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h] | 0,0 |
| mechanische toevoer | |
| qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h] | 162,4 |

BCRG code: 20201727GK

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 1 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-450NEG9R.28 | 450 | 2,00 | n.v.t. | 225,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9RC.27 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R 25 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9RC.27 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R 25 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435/GB | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 25-09-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-500NEG18R.28 | 500 | 2,22 | n.v.t. | 225,23 | 11-09-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5- 54HPB-405M | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HPB-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-420M | 420 | 1,95 | n.v.t. | 215,38 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-425M | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-430M | 430 | 1,95 | n.v.t. | 220,51 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-440M | 440 | 1,95 | n.v.t. | 225,64 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-66HTH-530M | 530 | 2,37 | n.v.t. | 223,63 | 10-07-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R.28 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 20-06-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 224,08 | 13-06-24 |
| Phono Solar | PS455M6H-20/UH | 455 | 1,95 | n.v.t. | 233,33 | 13-06-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-440 /LB | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 04-06-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-415-DE09R.05W | 415 | 2,00 | n.v.t. | 207,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-DE09R.08W | 425 | 2,00 | n.v.t. | 212,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-NEG9R.28 | 425 | 1,94 | n.v.t. | 219,07 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-430NEG9RC.27 | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9R.28 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 2 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9RC.27 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R.28 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435 /LB | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-430 /LB | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM66S30-500/MR | 500 | 2,37 | n.v.t. | 210,97 | 15-05-24 |
| Phono Solar | PS460M6H-20/UH | 460 | 1,95 | n.v.t. | 235,90 | 10-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 22-04-24 |
| Phono Solar | PS450M6H-20/UH | 450 | 1,95 | n.v.t. | 230,77 | 22-04-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-505-DE18M(II) | 505 | 2,39 | n.v.t. | 211,30 | 15-01-24 |
| TW Solar | TH435PMB7-46SCF | 435 | 2,08 | n.v.t. | 209,13 | 21-12-23 |
| TW Solar | TWMPD 54HB400W | 400 | 1,95 | n.v.t. | 205,13 | 21-12-23 |
| Phono Solar | PS415M8GF-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Phono Solar | PS415M8GFH-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Trina Solar Co,,Ltd | TSM-395-DE09.08 | 395 | 1,92 | n.v.t. | 205,73 | 24-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GFH-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GF-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIH-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 9-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4H-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6H-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| DENIM SC | U M3 450 BB 120H | 450 | 2,16 | n.v.t. | 208,33 | 3-04-23 |
| DENIM SC | U M3 460 BW 120H | 460 | 2,16 | n.v.t. | 212,96 | 3-04-23 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 3 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| DENIM SC | U M3 410 BB 108H | 410 | 1,96 | n.v.t. | 209,18 | 3-04-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-400M | 400 | 1,95 | 200 | 205,13 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-405M | 405 | 1,95 | 205 | 207,69 | 9-12-22 |
| Phono Solar | PS370M4-20/UH | 370 | 1,83 | 200 | 202,19 | 04-11-22 |
| Meyer Burger GmbH | Meyer Burger Black 380 | 380 | 1,84 | 205 | 206,52 | 25-10-22 |
| DENIM SC | U M3 405 BB 108H | 405 | 1,96 | 205 | 206,63 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3B 410 BTG 108H | 410 | 1,96 | 205 | 209,18 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3 415 BW 108H | 415 | 1,96 | 210 | 211,73 | 18-07-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-66HPH-415M | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 28-04-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 04-01-22 |
| DENIM SC | SC R \| M330BTG-60 | 330 | 1,70 | 190 | 194,12 | 21-12-21 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-V5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 21-12-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-455M | 455 | 2,17 | 205 | 209,68 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS365M4-20/UH | 365 | 1,83 | 195 | 199,45 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS380M4-20/UH | 380 | 1,83 | 205 | 207,65 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS415M4-22/WH BW | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 08-11-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-380M | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 08-11-21 |
| DENIM SC | U M2 380 BW 120H | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2B 375 BTG 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 370 BB 120 H | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 405 BB 132 H | 405 | 2,00 | 200 | 202,50 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 415 BW 132 H | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 06-10-21 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 4 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M4-22/WH BB | 400 | 1,91 | 205 | 209,42 | 20-07-21 |
| DENIM SC | U M1 400 BB 144 H | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 14-06-21 |
| Trina | TSM-400DE09.08 | 400 | 1,92 | 205 | 208,33 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M2 375 BW 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M1 340 BW 120 H | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG355N1K-N5,AV1 | 355 | 1,73 | 205 | 205,20 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5,AV3 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 22-03-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS360M4-20/UH (35mm ) BB | 360 | 1,83 | 195 | 196,72 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS335M1-20/UH | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS410M1-24/TH | 410 | 2,01 | 200 | 203,98 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-330DD06M.05(II) | 330 | 1,68 | 195 | 196,43 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-335DD06M.05(II) | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-375DE08M.08(II) | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 22-03-21 |
| DENIM SC | SC R \| M325BTG-60 | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R \| M390BB-72 | 390 | 1,98 | 195 | 196,97 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG410N2T-J5 | 410 | 2,07 | 195 | 198,07 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 17-12-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-360M | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 17-12-20 |
| PowerXT | PowerXT-400R-PM | 400 | 1,98 | 200 | 202,02 | 17-12-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 5 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH(SWCE40-5D)(PR) | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS375M4-20UH | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS395M1BB-24/TH | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R M1-325BBHC-120 | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BB-60 | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M325BB-60 | 325 | 1,66 | 195 | 195,78 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M385BB-72 | 385 | 1,98 | 210 | 194,44 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \|M1-395BBHC-144 | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M1 330 BB 120 H | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 370 BW 120 H | 370 | 1,87 | 195 | 197,86 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1T-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5,AU2 | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG380Q1C-V5,AW2 | 380 | 1,73 | 220 | 219,65 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG405N2T-J5,AW2 | 405 | 2,07 | 195 | 195,65 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4--60HIH 375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-365M | 365 | 1,82 | 200 | 200,55 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-445M | 445 | 2,17 | 200 | 205,07 | 25-09-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 6 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS390M1BB-24/TH | 390 | 2,10 | 190 | 185,71 | 25-09-20 |
| Phono Solar | PS325M1BB-20/UH | 251 | 1,69 | 190 | 148,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC T M1-390BBHC | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-325BBHC | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BTG-60 | 320 | 1,70 | 185 | 188,24 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 18-06-20 |
| LG SOLAR | LG375Q1C-V5,AW2 | 375 | 1,73 | 215 | 216,76 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-345M | 345 | 1,87 | 180 | 184,49 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 18-06-20 |
| PowerXT | PowerXT-365R-PD | 365 | 1,81 | 200 | 201,66 | 18-06-20 |
| Trina | TSM-335DE06M(II | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 18-06-20 |
| Phono Solar | PS390M1-24/TH | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-320BBHC-120 | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120H | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5 | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG355N1C-V5 | 355 | 1,69 | 210 | 210,06 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG400N2T-J5 | 400 | 2,07 | 190 | 193,24 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-320DD06M.05(II) | 320 | 1,68 | 190 | 190,48 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,68 | 190 | 193,45 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS320M1BB-20/UH | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 7 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS330M1-20/UH | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS385M1BB-24/TH | 385 | 2,01 | 190 | 191,54 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC T M315 BBHC-120 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 10-03-20 |
| DENIM SC | SC R I M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BB-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BTG-60 | 315 | 1,70 | 185 | 185,29 | 21-02-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-360M | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-335DE06M.08(II) | 335 | 1,70 | 195 | 197,06 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-340DE06M.08(II) | 340 | 1,70 | 195 | 200,00 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC-R-M315-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 19-12-19 |
| AUO BenQ | PM060MW4 plus 330 | 330 | 1,73 | 190 | 190,75 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I M305BGT-60 | 305 | 1,67 | 180 | 182,63 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I P280WW-60 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG335N1K-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG350N1C-V5,AW1 | 350 | 1,71 | 200 | 204,68 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1K-V5,AW1 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 06-12-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS320M-20UH | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 8 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 9 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-305M | 305 | 1,66 | 180 | 183,73 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-310M | 310 | 1,66 | 185 | 186,75 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-320M | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS280M-20U | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 08-07-19 |
| DENIM SC | SC R M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M300BTG-60 | 300 | 1,67 | 175 | 179,64 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M355BB-72 | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC T M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG320N1K-V5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG325N1K-V5 | 325 | 1,71 | 185 | 190,06 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG330N1C-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG335N1C-V5 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1C-A5 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-A5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 28-03-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 10 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | LG390N2T-A5 | 390 | 2,11 | 180 | 184,83 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-305M | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-310M | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS275P-20U | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS350M-24/T BB | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 27-11-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 11 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS355M-24/T BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-305DC05A.08(II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-270PD05A | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-275PD05A | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 27-11-18 |
| Avancis | PowerMaxA 3.5 CIGS 145Wp Black Frameless 38mm | 145 | 1,05 | 135 | 138,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R P330WW-72 - 5BB | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R M355BB-72 - 5BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC T \| P275WW-60 Poly 275 WW 40mm 5BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC S \| M280BB-60 Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M295BB-60 Mono 295 All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300WB-60 Mono 300 White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC R \| M300BTG-60 Mono 300Wp Black Frame 35mm 5BB | 300 | 1,67 | 180 | 179,64 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS330MBBSE-24/T Mono 330Wp All Black 72 Cell 45mm SE Embedded PERC | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 12 van 17 |

| PV-paneelC331:I340 | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS275P-20/U Poly 275Wp 40mm 4BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS325P-24/T Poly 325Wp 72 Cell 40mm 4BB | 325 | 1,94 | 165 | 167,53 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS295MBB-20/U Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS300MWB-20/U Mono 300Wp White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black 45mm 5BB PERC | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-270 PD05-35mm Poly 270Wp 35mm 5BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 PD05-35mm Poly 275Wp 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 DD05A.05 (II) Mono 275Wp All Black 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-295 DD05A.05 (II) Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 13 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M Mono 300Wp White Backsheet Silver Frame 40mm 5BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 14 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 300Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC275PE Peak Energy Poly 275Wp 38mm 4BB | 275 | 1,65 | 165 | 166,67 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC295TP2 Twinpeak Poly 295Wp Black Frame 38mm 5BB | 295 | 1,65 | 175 | 178,79 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C A5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 BLACK 320N1K A5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 A5 335N1C-A5 Mono 335Wp White Black 40mm 12BB Cello | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 360Q1C-A5 Mono 360Wp White Black 40mm Back Contact | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 370Q1C-A5 Mono 370Wp White Black 40mm Back Contact | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 06-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C-A5 - Black Frame | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 22-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 15 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON2 320N1K-A5 - All Black | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 22-09-17 |
| Phono Solar | PS270P- 20/U Poly | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG315N1C-G4 | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG320N1C-G4 | 320 | 1,64 | 195 | 195,12 | 22-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096BW0-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-330 | 330 | 1,63 | 200 | 202,45 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-335 | 335 | 1,63 | 205 | 205,52 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-275 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-280 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-290 | 290 | 1,63 | 175 | 177,91 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MW2-300 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-265 | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW0-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-270 PD05A - Poly - 4BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-275 PD05A - Poly - 4BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 16 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON R 365Q1C-A5 - Black Frame | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 300 Black Frame - 4BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 290 Black Frame - glass glass - 4BB | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| M290BB-60 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| M300WB-60 | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 08-06-17 |
| Trina | TSM-290 DD05A.05 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | LG300S1C-A5 - MonoX Plus | 300 | 1,64 | 175 | 182,93 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG320N1K-A5 | 320 | 1,64 | 185 | 195,12 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG330N1C-A5 | 330 | 1,64 | 190 | 201,22 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC280TP2 BLK2 Twinpeak 2 | 280 | 1,67 | 165 | 167,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC285TP2 Twinpeak 2 | 285 | 1,67 | 170 | 170,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC290TP2 Twinpeak 2 | 290 | 1,67 | 170 | 173,65 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| P265WW-60-4 | 265 | 1,64 | 160 | 161,59 | 23-12-16 |
| DENIM SC | SC R \| M280BB-60-4 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 23-12-16 |
| Phono Solar | PS265PSE-20/U | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 270MBBSE-20/U | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 285MBB-20/U | 285 | 1,63 | 175 | 174,85 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF170-S | 170 | 1,23 | 135 | 138,21 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF175-S | 175 | 1,25 | 140 | 140,00 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 17 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Avancis | PowerMax 3.5 140 | 140 | 1,05 | 130 | 133,33 | 23-12-16 |
| Trina | TSM 290DD05A.08(II) | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

# REKENTOOL VEREENVOUDIGDE BEPALINGSMETHODE KOELBEHOEFTE (2025-versie BIJLAGE AA NTA 8800)

**DISCLAIMER**: De rekentool is gebaseerd op de 2025-versie van Bijlage AA van NTA8800 - Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode.
voor meer informatie en de actuele versie van de rekentool: zie https://www.gebouwenergieprestatie.nl en/of https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/indicatoren

De bepalingsmethode in bijlage AA is afgeleid van een reguliere koellastberekening. Deze methode is uitsluitend bedoeld om te toetsen of een woning of bouwplan volgens de eisen van de bouwregelgeving het risico op oververhitting in woningen en appartementen in voldoende mate beperkt.
Deze methode is niet bedoeld en niet geschikt als vervanging voor een dimensioneringsmethode voor de daadwerkelijk te installeren koelcapaciteit.

De rekentool is ontwikkeld door Nieman Raadgevende Ingenieurs in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).
Aan de rekentool kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel dit instrument met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan RVO geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of uitvoering of gebruik van het instrument.

## PROJECTGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Project | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2026-16 |
| Opdrachtgever | Walda Bouwkundig ontwerp en adviesbureau |
| Datum | 23-3-2026 |
| Omschrijving | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (appartement 3) |

## BENG GEGEVENS

**Algemeen**

| | | |
|---|---|---|
| Bouwjaar | vanaf 2015 | |
| Factor thermische isolatie ondoorzichtige delen $f_{;iso}$ | 2,2 | |
| Orientatie voorzijde woning | Noord | |
| Orientatiehoek voorzijde woning Y | 0° | |

**Luchtstromen koeling**

| | | |
|---|---|---|
| Infiltratie in maand juli $q_{;v;eff;lea;in}$ | 14,4 | m³/h |
| Natuurlijke toevoer in maand juli $q_{;v;eff;vent;in}$ | 0,0 | m³/h |
| Mechanische toevoer in maand juli $q_{;v;mech;in}$ | 162,4 | m³/h |

Toelichting
Haal de luchtstromen uit de NTA8800 software. Deze waarden zijn terug te vinden in de resultatenoverzichten die vanuit de software beschikbaar zijn.

Bij een BENG-berekening op woongebouw-niveau worden de luchtvolumestromen niet per appartement gegeven. In dat geval moet, naar inzicht van de adviseur, het debiet worden bepaald. Dat kan bijvoorbeeld door het totale debiet uit de BENG-berekening van het woongebouw naar rato van de gebruiksoppervlakte over de individuele appartementen te verdelen of door een aparte BENG-berekening op te stellen van het appartement waarvoor de bijlage AA berekening wordt gemaakt.

**Bezetting**

| | | |
|---|---|---|
| Gebruiksoppervlak rekenzone $A_{;g}$ | 107,14 | m² |
| Aantal woonfuncties in de rekenzone | 1 | stuks |
| Gemiddelde bezetting per woonfunctie $N_{;p;woon;zi}$ | 2,4 | personen |
| Interne warmtelast $P_{;int;zi}$ | 423,3 | W |
| Rekenwaarde internewarmtelast $q_{;int;calc;zi}$ | 3,66 | W/m² |

Toelichting
Haal het gebruiksoppervlak $A_{;g}$ uit de NTA8800 software. Uitgangspunt in deze rekentool is dat er één rekenzone per woning is.

## RESULTATEN OP RUIMTENIVEAU

| | Ruimte 1 | Ruimte 2 | Ruimte 3 | Ruimte 4 | Ruimte 5 | Ruimte 6 | Ruimte 7 | Ruimte 8 | Ruimte 9 | Ruimte 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | Slaapkamer 1 | Slaapkamer 2 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak (gebruiksoppervlak) | 42,46 m² | 18,20 m² | 12,65 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² |
| Buitenluchttemperatuur bij tijdstip max koellast $t_{;max;zi}$ | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Koellast door interne warmtelast $P_{;int;calc;woon/overig;zi}$ | 310 W | 67 W | 46 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{;v;calc;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door transmissie ondoorzichtige delen $P_{;tr;ntr;vr;zi}$ | 76 W | 41 W | 41 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{;sol;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{;tr;gl;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 9,1 W/m² | 5,9 W/m² | 6,9 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |
| Vaste aftrek van 35W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² |
| Minimaal te installeren koelcapaciteit | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT VERBLIJFSRUIMTE AFGIFTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 1 - Woonkamer / keuken | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 2 - Slaapkamer 1 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 3 - Slaapkamer 2 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 4 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 5 - 5 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 6 - 6 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 7 - 7 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 8 - 8 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 9 - 9 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 10 - 10 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT OPWEKKER

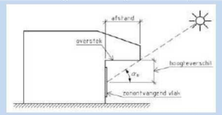
| | | |
|---|---|---|
| Minimaal op te stellen koelvermogen opwekker | 0 W | De woning moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit van de opwekker wordt geen eis gesteld. |

## RUIMTE 1

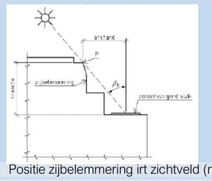
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 42,46 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | | | Linker zijde woning | | | | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | | | | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | | | Oost | | | | Zuid | West | | | | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Ja | | | | Ja | | | | Nee | Ja | | | | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | 90,0 | ° | | | 90,0 | ° | | | | 90,0 | ° | | | |
| Type constructie | Buitengevel | | | | Buitengevel | | | | | Buitengevel | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | 6,93 | m | | | 1,43 | m | | | | 8,85 | m | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | 2,825 | m | | | 2,825 | m | | | | 2,825 | m | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | 19,58 | m² | | | 4,04 | m² | | | | 25,00 | m² | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | 9,18 | m² | | | 4,04 | m² | | | | 21,10 | m² | | | |
| | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | 2,9 | m² | 7,5 | m² | | m² | | m² | | 3,9 | m² | | m² | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | 1,4 | W/m².K | 1,4 | W/m².K | | W/m².K | | W/m².K | | 1,4 | W/m².K | | W/m².K | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | 0,5 | | 0,5 | | 1,0 | | 1,0 | | | 0,5 | | 1,0 | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | Minimale belemmering | | Constante overstek en | | Minimale belemmering | | Minimale belemmering | | | Volledige belemmering | | Minimale belemmering | | |




| | Overstek | |
|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | 1,30 | m |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | 1,92 | m |
| Overstekhoek | 34 | ° |
| Relatieve hoogte van overstek | 0,68 | |




| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 1,00 | | 0,98 | | 1,00 | | 1,00 | | | 0,55 | | 1,00 | | | |
| Type zonwering | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | | 1,00 | | 1,00 | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | | 0,00 | | 0,00 | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | | | #WAARDE! | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C | | | | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | 20,2 | W | | | 8,9 | W | | | - | W | 46,4 | W | | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | | | - | W | | | - | W | - | W | | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | | | - | W | | | - | W | - | W | | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | 20,2 | W | | | 8,9 | W | | | - | W | 46,4 | W | | - | W |

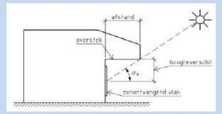
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 310,5 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 386,0 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 9,1 | W/m² |

## RUIMTE 2

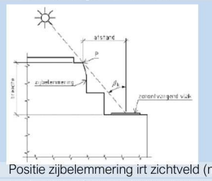
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 1 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 18,20 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Ja | Ja | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | 90,0 ° | 90,0 ° | |
| Type constructie | | | Buitengevel | Buitengevel | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | 2,91 m | 5,026 m | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | 2,825 m | 2,825 m | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | 8,22 m² | 14,20 m² | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | 4,54 m² | 14,20 m² | |
| | | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | 3,7 m² / m² | m² / m² | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | 1,4 W/m².K / W/m².K | W/m².K / W/m².K | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | 0,5 / 1,0 | 1,0 / 1,0 | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | Constante overstek en / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering | |




| | | |
|---|---|---|
| | Overstek | |
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | 1,30 | m |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | 3,19 | m |
| Overstekhoek | 22 | ° |
| Relatieve hoogte van overstek | 0,41 | |



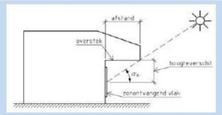

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | 0,56 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | | | | |
| Type zonwering | | | | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | 10,0 | W | 31,2 | W | - | W | | | | | | |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | 10,0 | W | 31,2 | W | - | W | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 66,5 | W | | | | | | | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 107,8 | W | | | | | | | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,9 | W/m² | | | | | | | | | | | | | | |

## RUIMTE 3

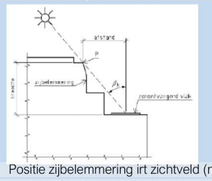
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 2 |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 12,65 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | Ja | Ja | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 ° | 90,0 ° | 90,0 ° | |
| Type constructie | | Buitengevel | Buitengevel | Buitengevel | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 2,795 m | 2,075 m | 3,09 m | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 m | 2,825 m | 2,825 m | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 7,90 m² | 5,86 m² | 8,73 m² | |
| Gesloten constructie oppervlak | | 7,90 m² | 3,89 m² | 6,76 m² | |
| | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | m² / m² | 2,0 m² / m² | 2,0 m² / m² | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | W/m².K / W/m².K | 1,4 W/m².K / W/m².K | 1,4 W/m².K / W/m².K | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 1,0 / 1,0 | 0,5 / 1,0 | 0,5 / 1,0 | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Volledige belemmering / Minimale belemmering | |




| | |
|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | |
| Overstekhoek | |
| Relatieve hoogte van overstek | |




| | |
|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,55 | 1,00 |
| Type zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | #WAARDE! | | #WAARDE! | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 17,4 | W | 8,6 | W | 14,9 | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 17,4 | W | 8,6 | W | 14,9 | W | - | W |

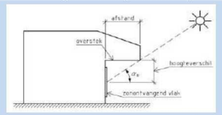
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 46,2 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 87,1 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 6,9 | W/m² |

## RUIMTE 4

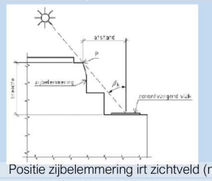
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

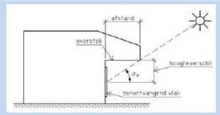
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 5

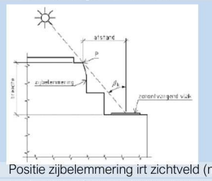
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 5,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

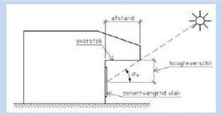
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 6

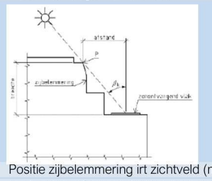
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 6,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

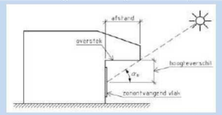
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 7

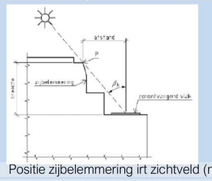
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 7,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

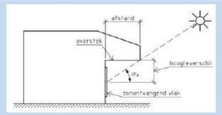
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 8

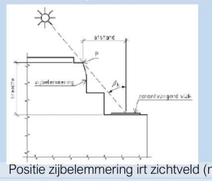
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 8,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

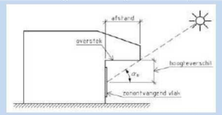
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 9

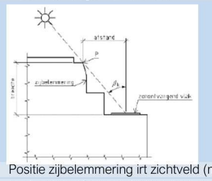
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 9,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

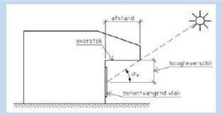
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 10

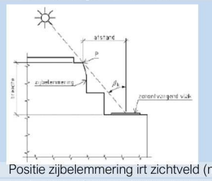
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 10,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |



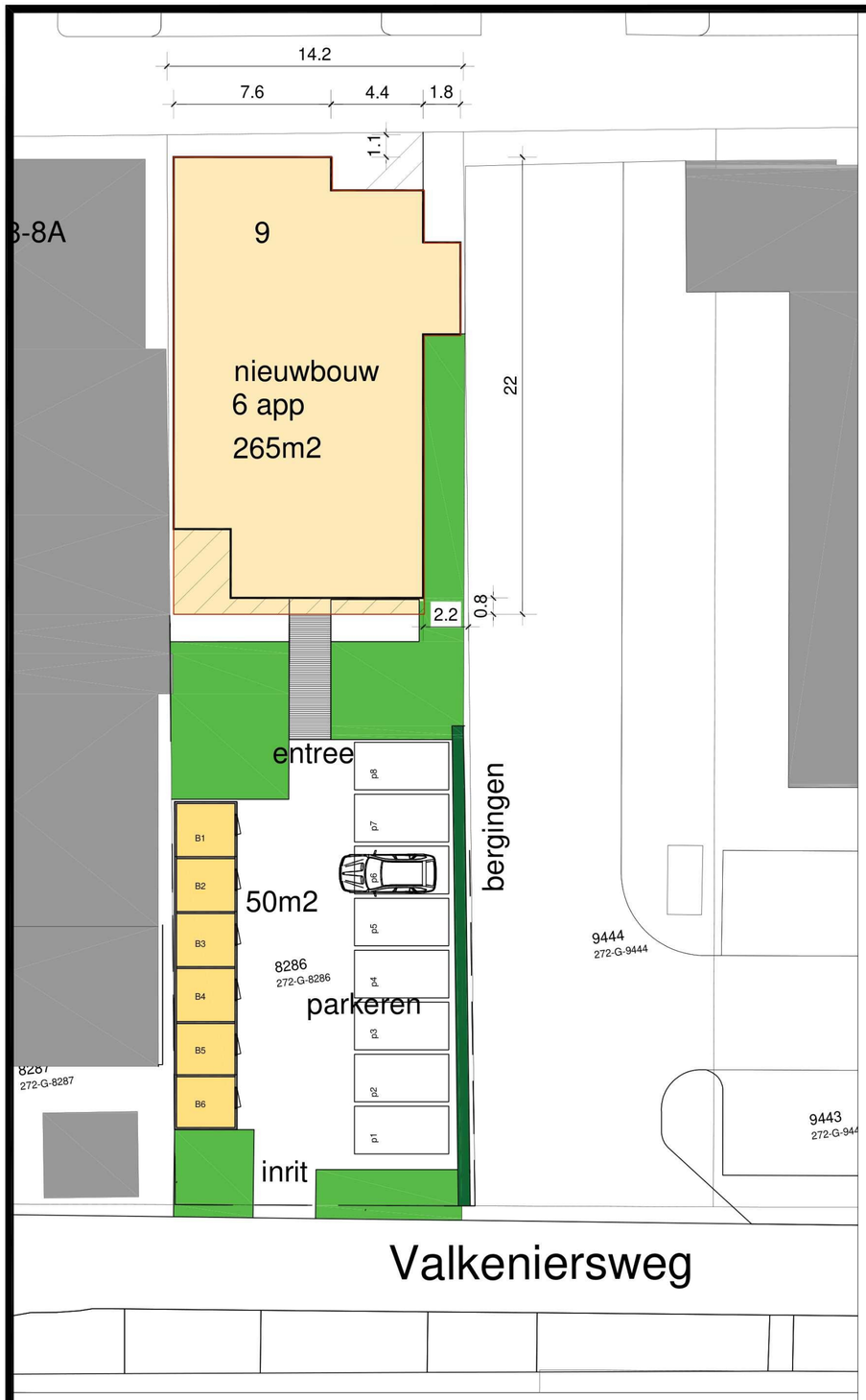

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

PAARHUIS

# Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG berekening voorlopig energielabel




nieuwe situatie
schaal 1:200
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam




nieuwe situatie
schaal 1:500
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam



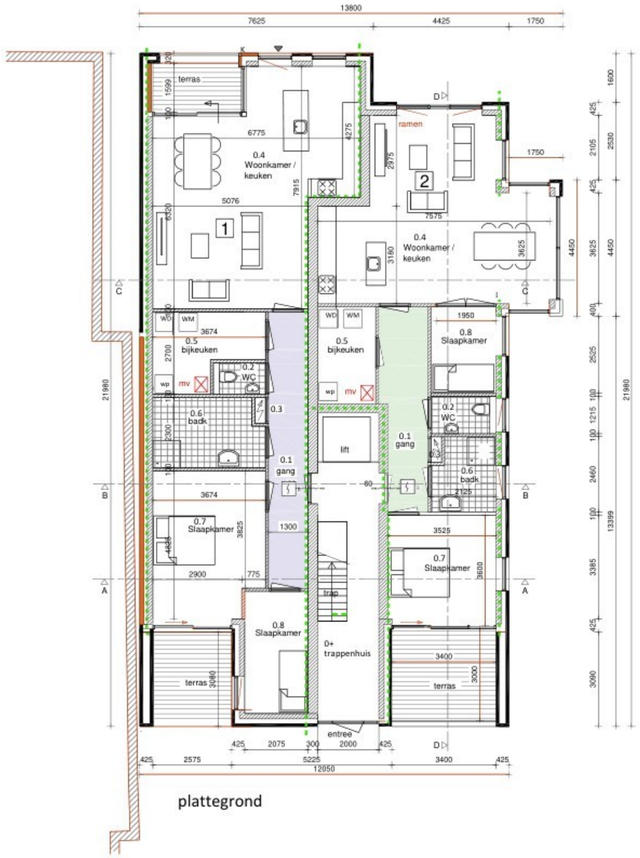




| | |
|---|---|
| Project : | Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever : | Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam |
| Onderwerp : | aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100 |

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

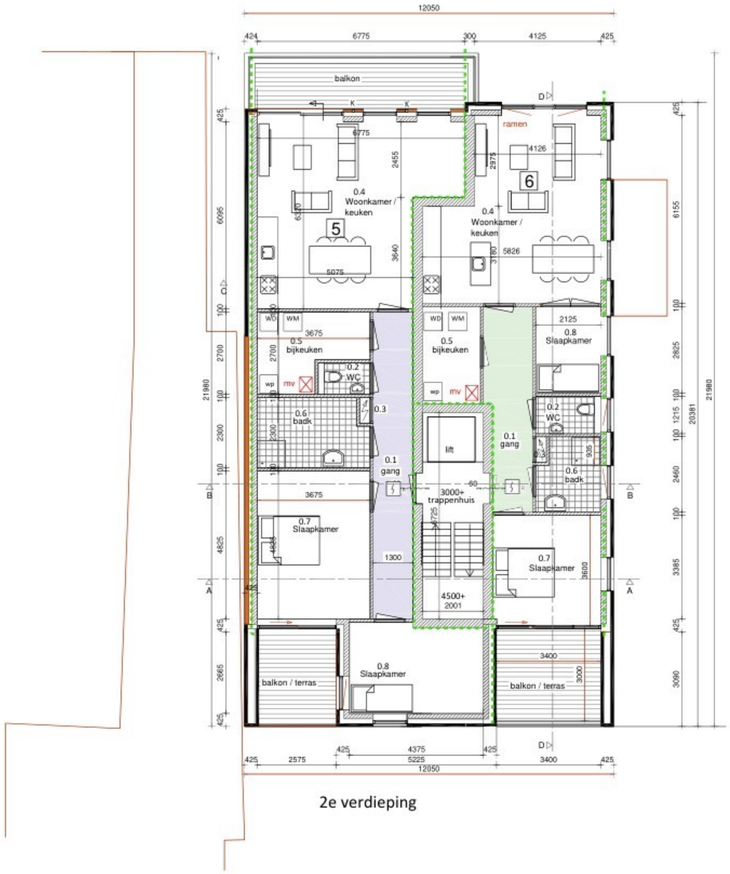
| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:500 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 0 0 0 a |




plattegrond




1e verdieping




2e verdieping

| WOONFUNCTIE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 7,0 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 99,9 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 38,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 86,8 m2 | 58,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 105,5 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 32,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 52,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 5 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 35,2 m2 | 35,2 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 98,3 m2 | 55,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 58,8 m2 |

RENVOOI WOONFUNCTIE BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken woonfunctie nieuw

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen :

60 min. >> indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau 60

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort,
indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau
en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

Uit een woonfunctie mag voor een deur van een andere woonfunctie langs worden gevlucht als het trappenhuis voldoet aan Bouwbesluit artikel 2.104, lid 4b:
er is maximaal 800 m² aan gebruiksoppervlakte aan woonfuncties op het trappenhuis aangewezen;
er is geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties aanwezig die hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau;
geen van die woonfuncties heeft een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m²;

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van
een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld
in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toilet ruimte, een
badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

artikel 2.67. Binnenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2,
beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Artikel 2.68. Buitenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

artikel 2.71. Dakoppervlak
De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
Artikel 3.22. factuur van de temperatuur
Dit is de minimale eis waaraan de temperatuur op de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in verblijfsgebieden,
badruimten en toiletruimten moeten voldoen. Deze prestatieeis wordt uitgedrukt in de f-factor
Deze f factor moet voor nieuwe woningen tenminste gelijk zijn of groter aan 0,65 en voor overige gebouwen 0,50

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing ( NEN 1087) van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte ( minimum van 7 dm³/s).
Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een keuken heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Inbraakbeveiliging: Hang- en sluitwerk inuitwendige constructiedelen
dienen overeenkomstig NEN 5096 een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid te bezitten van tenminste 2

Toegankelijkheid: Toegang tot de woningverblijfsruimtes, bad- en toiletruimte dienen een vrije doorgang te
hebben van 0,85 m breed en 2,30 m hoog

Hoogteverschillen tussen tenminste een toegang tot een woningen het aansluitende terrein max. 0.02 m., conform BB

- gasinstallatie vlg. NEN 1075
- waterleiding vlg. NEN 1006
- meterruimte vlg. art. 4.65 BB + NEN 2766
- naad- en kierdichting vlgs. art. 5.8 lid 1 BB

Elektrische installatie uitvoeren conform de geldende normen en voorschriften en NEN1010

E- + W-installaties volgens opgave installatieadviseur;

Constructies volgens tekeningen en berekeningen constructeur;

Bescherming tegen ratten en muizen:
Openingen uitwendige scheidingsconstructie max. 0,01 m. breed
Een uitwendige scheidingsconstructie, heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein
gemeten diepte van ten minste 0,6m en openingen max. 0,01 m. breed conf. afd. 3.10 Bouwbesluit;

Wering van vocht van buiten:
In- en uitwendige scheidingsconstructies verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte waterdicht
volgens bepaling NEN 2778. Luchtvolumestroom scheidingsconstructie verblijfsgebied,
toiletruimte of badruimte en kruipruimte max. 20*10 -6 m3/(m²*s), volgens bepaling
NEN 2690 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Wering van vocht van binnen:
Wateropname scheidingsconstructies toilet- en badruimten tot 1,2 m. max. 0,01 kg/(m² * s^½),
behoudens t.p.v. bad- en douche tot 2,1 m. met min. lengte van 3 m. Vanaf 1,2 m.
max 0.2 kg/(m² * s^½) volgens bepaling NEN 2778 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Toegankelijkheidssector:

Hoofdraagconstructie heeft een brandwerendheid van minimaal 90 minuten, met betrekking
tot bezwijken, staal constructies bekleden met promatect H

symbolen volgens de NEN 1414

- vluchtroute
- 60 min. brandwerende scheiding
- 30 min. brandwerende scheiding
- 30 - Zelfsluitende deur 30 min. brandwerend
- 60 - Zelfsluitende deur 60 min. brandwerend
- = rookmelder aangesloten op lichtnet (nen2535)

symbolen

- = opstelplaats koken
- = opstelplaats aanrecht
- = wandcloset
- = wastafel
- = urinoir
- = kozijnmerken
- = prefab betonwand
- = gevelsteen
- = kalkzandsteen
- = metalstudwand vlg leverancier
- = hsbwand, Rc 3,7 m2.k/w
- WD = warmtepomp lucht/water warmtepomp
- mv = mechanische ventilatiebox
- = vloertegels

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp,

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )

Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur



Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

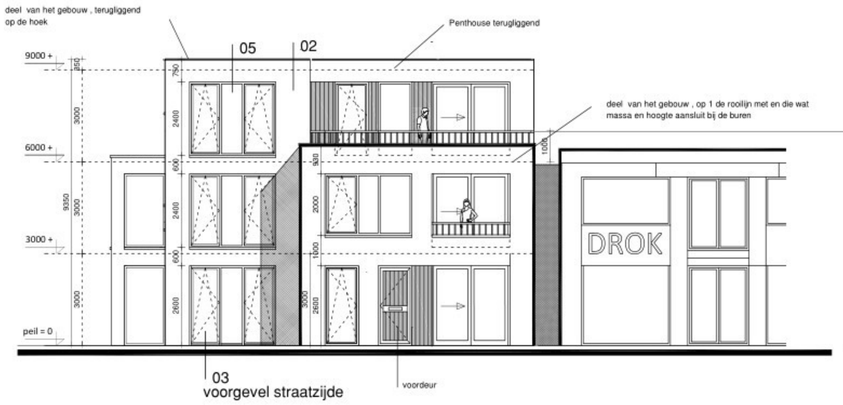
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > plattegronden schaal 1:100

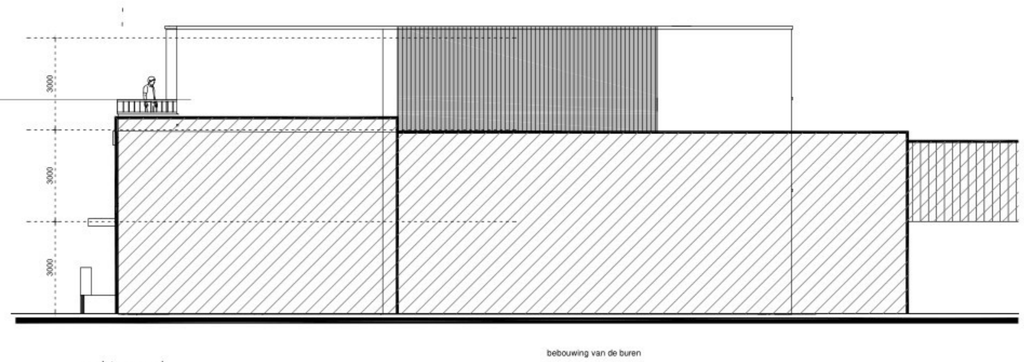
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 0 a |

841x594



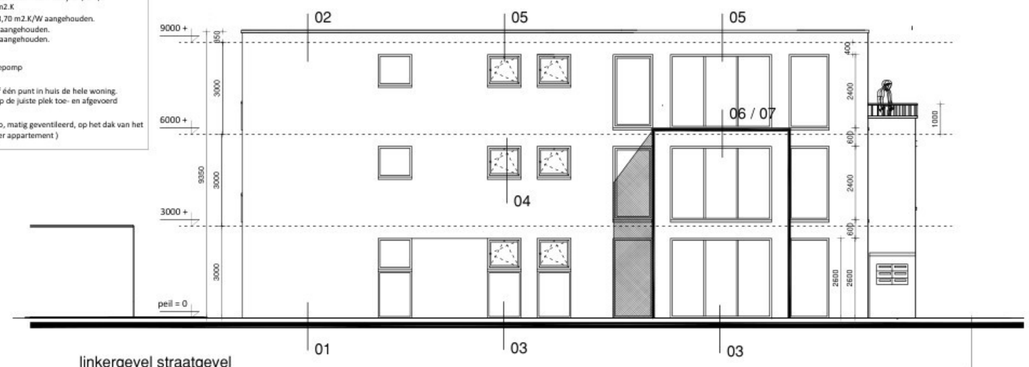

03
voorgevel straatzijde




rechtergevel




achtergevel



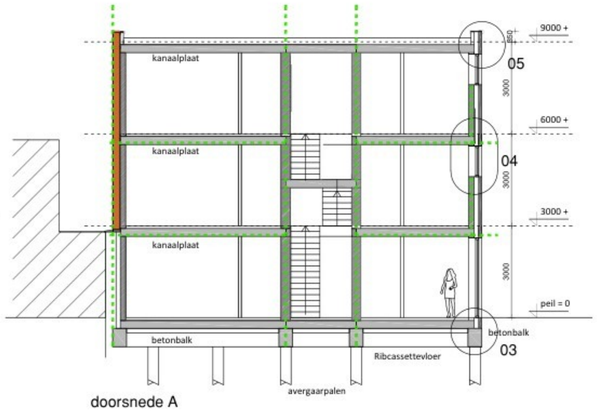

linkergevel straatgevel

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

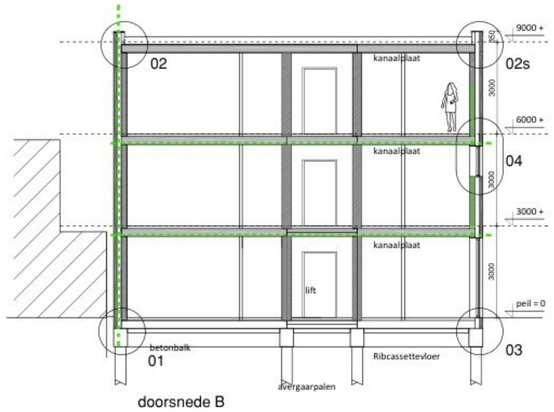
Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

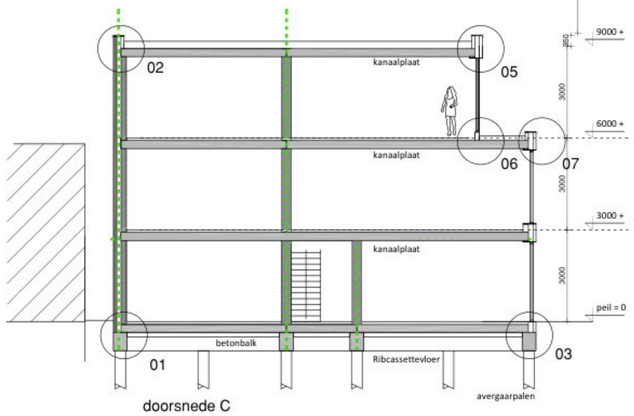
Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )



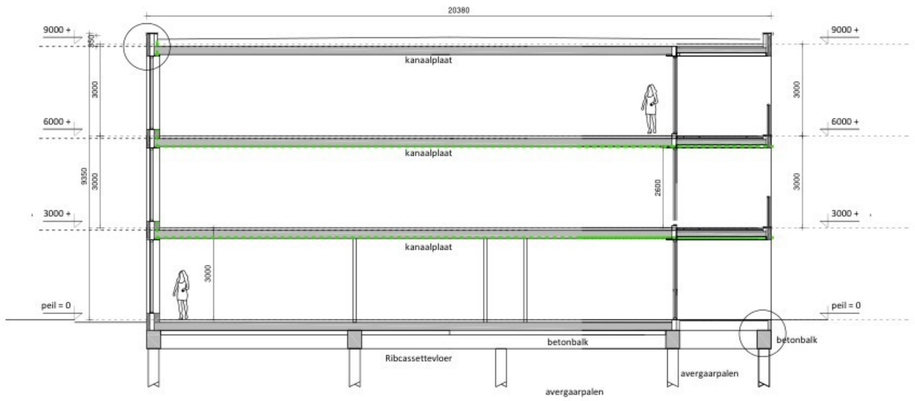

doorsnede A




doorsnede B




doorsnede C




doorsnede D

## Kleuren en materialen




gevelsteen : beige bruin
Firma Engels Baksteen
code Denali
Waalformaat
vorm Wasserstrich

| | |
|---|---|
| Kozijnen | Bruin grijs Ral 7013 |
| hekwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| afdekkers staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| zetwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| waterslag staal | Bruin grijs Ral 7013 |

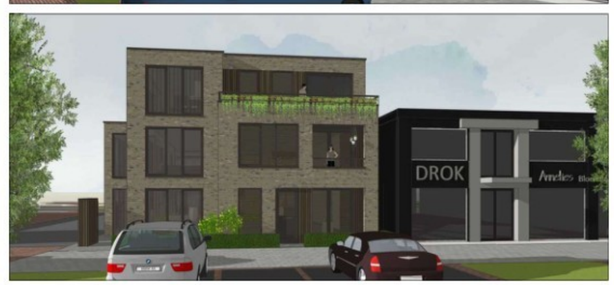
Verticale gevelbekleding
channelsiding
Platowood frake
afwerking Natural warm Color Oil












Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur

De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

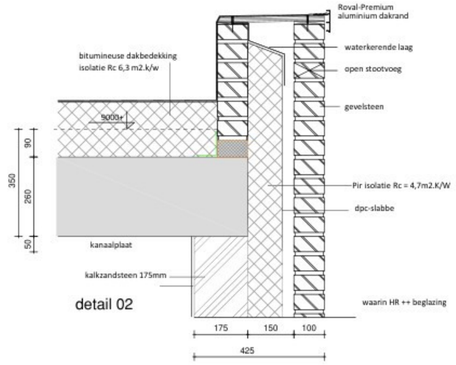
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100

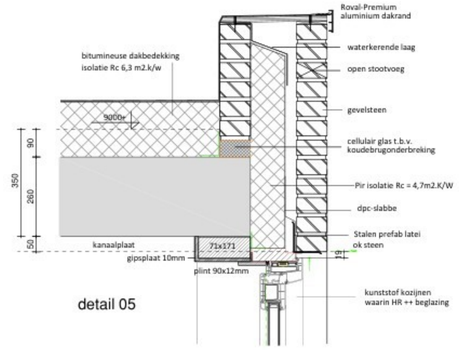
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 1 a |

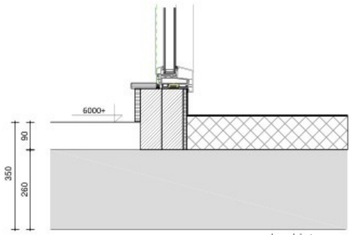
841x594



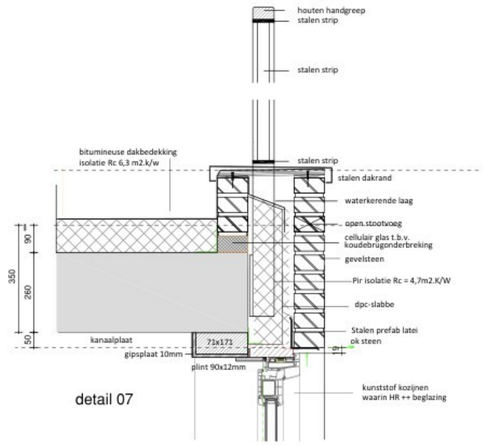

detail 02



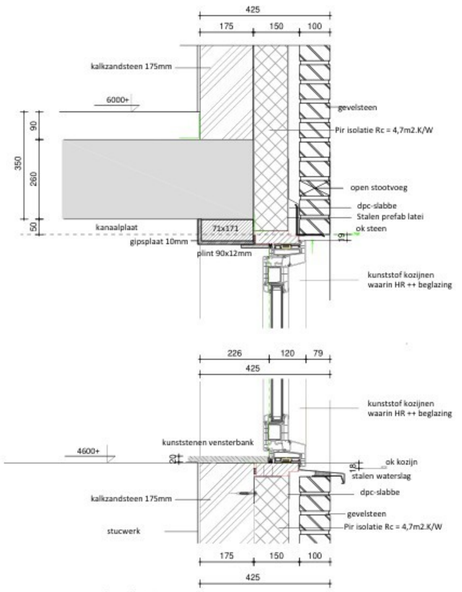

detail 05



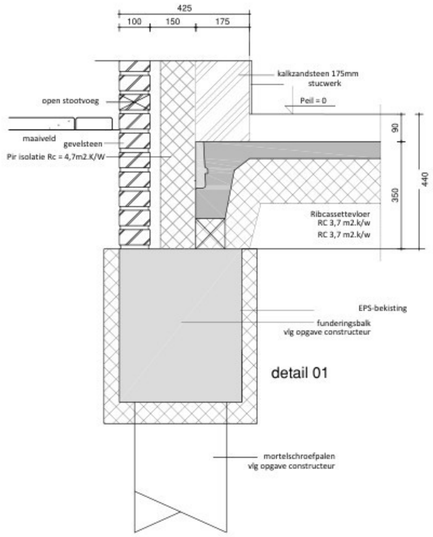

detail 06



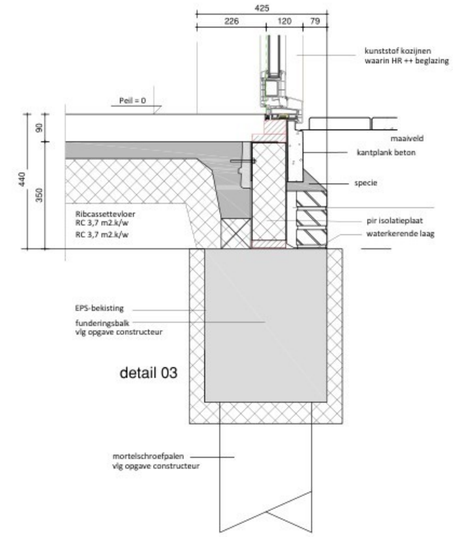

detail 07




detail 04




detail 01




detail 03



Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur

De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > Details 1:10

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-05-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 2 a |

# Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

## Projectgegevens

| | | |
|---|---|---|
| Projectnaam | Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam | |
| Projectnummer | 2024-23 | |
| Adres | Vaart zz 9 appartement 4 te Nieuw Amsterdam | |
| Opdrachtgever | | |
| EP-adviseur | | |
| Status energielabel | Voorlopig | 23-3-2026 |

## BENG-resultaten

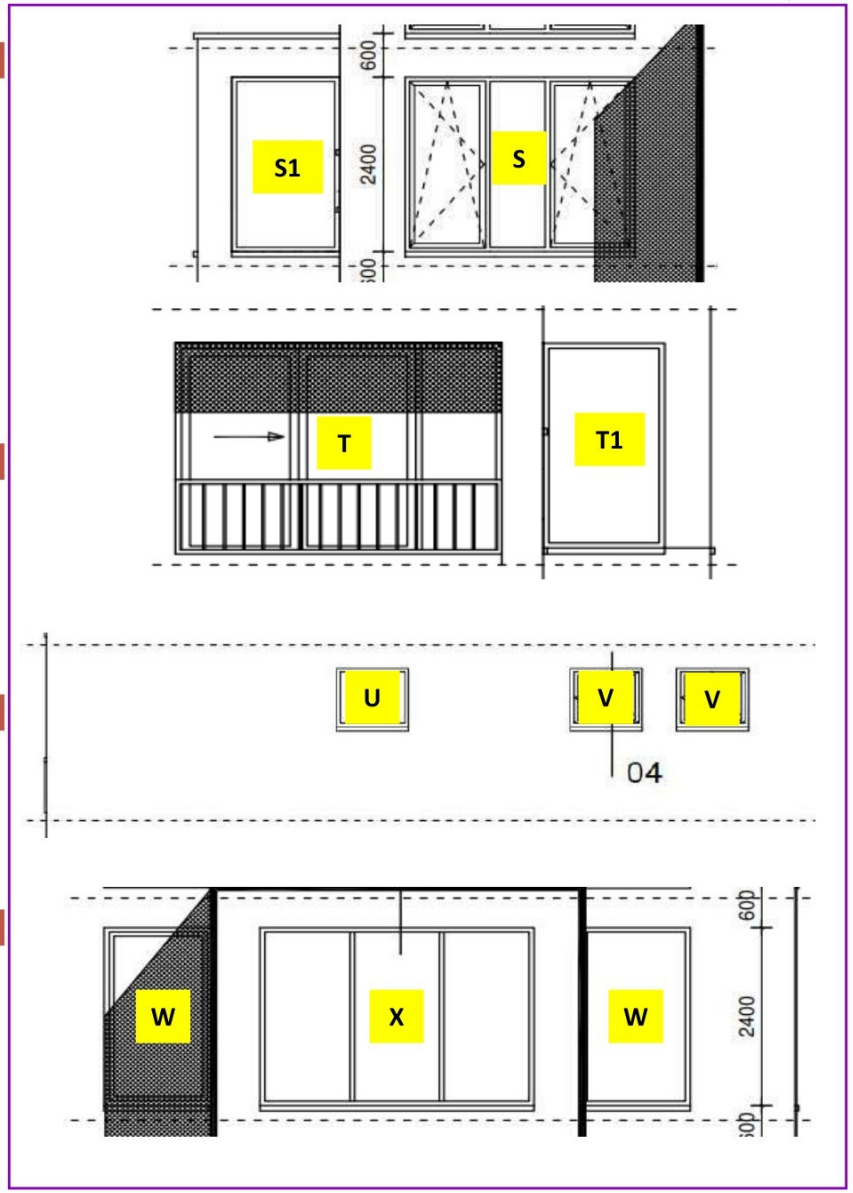
| BENG-resultaten | Grenswaarde | Resultaat |
|---|---|---|
| BENG 1 [KWh/m2*jaar] | | 66,53 |
| BENG 2 [KWh/m2*jaar] | | 14,92 |
| BENG 3 [%] | | 83,70 |
| Risc. Oververhitting | | voldoet |
| Energielabel | | A+++ |

## Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen) |
| Bijlage II | Voorlopig energielabel |
| Bijlage III | Uitdraai BENG-berekening |
| Bijlage IV | Ontvangen gegevens opdrachtgever |

## Algemene bijzonderheden en/of aandachtspunten

*Aanzichten Kozijnen*



PAARHUIS

| Algemene gebouwkenmerken | | Argumentatie |
|---|---|---|
| Type woning | Appartement | |
| Bouwjaar | 2026 | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek | Detail | Nieuwbouw |
| Bouwwijze wanden | dragend metselwerk | |
| Bouwwijze vloeren | staal-beton of niet-massief beton | |
| Aantal bouwlagen [-] | 1 | |
| Gebruikersoppervlak [m2] | 82,88 | Gerekend vanaf 1500 [mm] |
| Oriëntatie voorgevel | Noord | |
| Gebouwhoogte [m] | 9,42 | Hoogte verschil tussen het maaiveld en het hoogste punt van het gebouw |
| Dakhelling [°] | HOR | Plat dak |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Thermische eigenschappen dichte constructiedelen* | | | |
| Rc vloer [m2K/W] | 3,7 | Forfaitaire waardes. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W] | 4,7 | | |
| Rc plat dak [m2K/W] | 6,3 | | |
| *Thermische eigenschappen transparante constructiedelen* | | | |
| Materiaal kozijn | Aluminium | U-waarden berekend a.d.h.v. de methode in de NTA 8800. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage I. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,40* | | |
| Type beglazing | Triple | Deze waardes moeten aangehouden worden om de uitkomst niet te veranderen en te voldoen aan de BENG eisen. | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | | |
| *Afstandhouders* | 0,06 | | |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Luchtdichtheid* | | | |
| Qv10 [dm3/s·m GO] | 0,46 | Forfaitaire waarde. | Aandacht besteden aan kierdichtingen mocht er bij oplevering een blowerdoortest nodig zijn. |
| Leidingen door schil | onbekend | | Leidingen door thermische schil isoleren. |
| *Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)* | | | |
| Begane grondvloer | | | Bewijslast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk: |
| fundering met de gevel | 1 + 3 | | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm] |
| fundering met kozijn | 2 | | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel. |
| Gevel | | | |
| onderdorpel kozijn | 5 | | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn | 6 | | |
| bovendorpel kozijn | 7 | | |
| hoeken in de gevel | 9 | | |
| Dak | | | |
| dakvloer - opgaande gevel | 70 | | |

*Zonnewering en belemmeringen*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Zonnewering | Geen | | |
| Belemmeringen | Merk S en S1 | zijbelemmering links | belemmerd door gevel |
| | Merk T | constante overstek en zijbelemmering | meerdere belemmeringen |
| | Merk T1 | zijbelemmering rechts | belemmerd door gevel |
| | Merk V | zijbelemmering links | belemmerd door gevel |
| | Merk W | zijbelemmering links en 1x rechts | belemmerd door gevel |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Verwarming* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Volgens aangeleverde gegevens. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Distributiesysteem | tweepijpsysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen (R>1,25 [m2K/w] wordt gewaarderd, R>2,50 [m2K/W] wordt extra gewaardeerd). |
| Aanvoertemperatuur [˚C] | 40 | | |
| Waterzijdige inregeling | onbekend | | |
| Distributiepomp aanwezig | nee | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zoned | onbekend | | |
| Afgifte | vloerverwarming | | |
| Type | onbekend | | |
| Isolatie | onbekend | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |
| *Koeling* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Distributiesysteem | watergedragen distributiesysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen. |
| Aanvoer/ retourtemperatuur | 17 / 21 | | |
| Waterijzdige inregeling | onbekend | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zone | onbekend | | |
| Pompvermogen | onbekend | | |
| EEI | onbekend | | |
| Afgifte | vloerkoeling | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Tapwater* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Circulatieleiding | niet aanwezig | | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's. |
| leidinglengte naar badr. [m] | 10 | | |
| leidinglengte naar keuken [m] | 5 | | |
| Douche-WTW aanwezig | nee | | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| *Ventilatie* | | | |
| Type installatie | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal | Forfaitair | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Luchtdichtheidsklasse kanalen | Onbekend | | |
| *PV-panelen* | | | |
| Type installatie | PV | Aanname gedaan om een realistisch beeld te krijgen. | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Longi Solar LR5-54HIB-400M | | |
| Aantal panelen [-] | 8 zuid | | |
| hellingshoek [˚] | 15 | | |
| ventilatie | Sterk | | |
| beschaduwing | minimaal | | |

## Bijlage I - Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen)

| Eigenschappen | | Kozijnnummer | Uwaarde [W/m2K] | Rekenwijze |
|---|---|---|---|---|
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,4* | | | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | Merk S | 1,01 | Berekend |
| *Ψ [W/mK]* | *0,06* | Merk S1 | 0,92 | Berekend |
| | | Merk T | 0,99 | Berekend |
| | | Merk T1 | 0,92 | Berekend |
| | | Merk U | 1,05 | Berekend |
| | | Merk V | 1,15 | Berekend |
| | | Merk W | 0,93 | Berekend |
| | | Merk X | 0,94 | Berekend |

PAARHUIS

## *Merk S*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 6,77 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 5,31 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 5,31 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,45 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 18,07 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,77 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,01 | [W/m2K] |

## *Merk S1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 3,17 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,75 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,75 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,42 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,97 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,17 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,92 | [W/m2K] |

## *Merk T*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 8,18 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 6,48 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 6,48 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,70 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 19,36 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 8,18 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,99 | [W/m2K] |

## *Merk T1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 3,17 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 2,75 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,75 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,42 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,97 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,17 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,92 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk U*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 1,10 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 0,86 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 0,86 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,24 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 3,72 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,10 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,05 | [W/m2K] |

## *Merk V*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 1,10 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 0,67 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 0,67 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,43 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 3,28 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,10 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,15 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk W*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 3,12 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,69 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,69 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,43 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,92 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,12 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,93 | [W/m2K] |

## *Merk X*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 8,09 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 7,01 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 7,01 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,08 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 19,83 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 8,09 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,94 | [W/m2K] |

PAARHUIS

# Bijlage I Voorlopig energielabel t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

# Deze woning heeft energielabel A+++




## Isolatie

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Gevels | ++ |
| 2 | Gevelpanelen | n.v.t. |
| 3 | Daken | n.v.t. |
| 4 | Vloeren | n.v.t. |
| 5 | Ramen | ++ |
| 6 | Buitendeuren | n.v.t. |

## Installaties

| | | |
|---|---|---|
| 7 | Verwarming | Warmtepomp |
| 8 | Warm water | Warmtepomp |
| 9 | Zonneboiler | Geen zonneboiler |
| 10 | Ventilatie | Balansventilatiesysteem |
| 11 | Koeling | Koeling aanwezig |
| 12 | Zonnepanelen | 3200 Wp |

Verbeteradvies

**Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting**

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | Hoog

### Aandeel hernieuwbare energie

83,7 %

**Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder**

## Over deze woning

**Objectomschrijving**

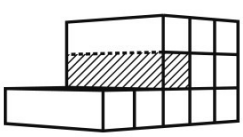
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Kmeuw ontwerp
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 4 nieuw ontwerp

**Detailaanduiding**

| | |
|---|---|
| **Bouwjaar** | - |
| **Compactheid** | 1,01 |
| **Vloeroppervlakte** | 83m² |

**Woningtype**

Hoekwoning op tussenverdieping



## Opnamedetails

**Naam**

Gdl Kmeuw

**Vakbekwaamheidsnummer**

3595.6878.2910

**Certificaathouder**

BuildingLabel B.V.

**Inschrijfnummer**

SKGIKOB 013038

**KvK-nummer**

39090359

**Certificerende instelling**

SKGIKOB

**Soort opname**

Detailopname

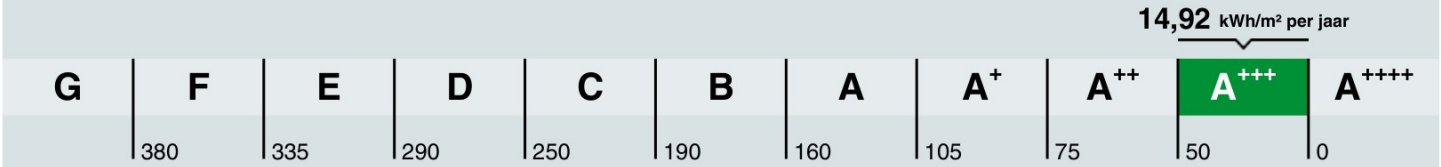
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

## Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en $A^{++++}$ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 14,92 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 3,50 kg $CO_2$ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.




Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

**ja** nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 27,52 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 45 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag.** Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

### Aandeel hernieuwbare energie

**Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 83,7%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

### Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ | A++++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laag | €145 | €145 | €140 | €125 | €105 | €95 | €85 | €80 | €75 | €70 | €65 |
| Gemiddeld | €205 | €200 | €195 | €185 | €165 | €145 | €135 | €125 | €120 | €110 | €105 |
| Hoog | €300 | €280 | €265 | €255 | €235 | €210 | €190 | €185 | €175 | €165 | €160 |

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

## Isolatie

### 1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_C$-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | | | Oost | | | Zuid | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ |
| **7,7 m²** | | **4,70** | **32,2 m²** | | **4,70** | **4,5 m²** | | **4,70** |

*Toelichting*

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een $R_C$-waarde. Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_C$ = 1,0 tot 1,7 $m^2K/W$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

**Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 6,0 $m^2K/W$).**

## 5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_w$-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | | Oost | | Zuid | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opp. | $U_w$ | Opp. | $U_w$ | Opp. | $U_w$ |
| 6,8 m² | 1,00 | 8,1 m² | 0,94 | 8,2 m² | 0,99 |
| 3,2 m² | 0,92 | 3,1 m² | 0,93 | 3,2 m² | 0,92 |
| | | 3,1 m² | 0,93 | | |
| | | 1,1 m² | 1,10 | | |
| | | 1,1 m² | 1,20 | | |
| | | 1,1 m² | 1,20 | | |

*Toelichting*

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de $U_w$-waarde. Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie is. HR$^{++}$-glas en triple-glas hebben een lage $U_w$-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR$^{++}$-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

**Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat ($U_w$ van 1,0 W/m²K).**

## LET OP!

### Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

## Installaties

### 7 Verwarming

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

| Verwarmingstoestellen | Aangesloten opp. |
|---|---|
| Warmtepomp | 82,9 m² |

### 8 Warm water

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

| | |
|---|---|
| **Warmwatertoestellen** | Warmtepomp |
| **Douche met warmteterugwinning** | Niet aanwezig |

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

**Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater**
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

### 10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

| Type ventilatiesysteem | Warmte-terugwinning | Wisselstroom-ventilator | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|---|---|
| Balansventilatie | Ja | Nee | 82,9 m² |

### 11 Koeling

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder.
Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

| Koeltoestellen | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|
| Compressiekoeling | 82,9 m² |

## 12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

| Wattpiekvermogen | Oriëntatie | Oppervlakte |
|---|---|---|
| 3200 Wp | Zuid | 15,6 $m^2$ |

**Twijfels of klachten?**

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

**Meer informatie**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

PAARHUIS

# Bijlage II Uitvoerfile BENG
# berekening voorlopig energielabel

## Algemene gegevens

| | |
|---|---|
| omschrijving | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (nieuw ontwerp) - Appartement 4 |
| plaats | Nieuw-Amsterdam |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 06-06-2024 |

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 maart 2026** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|---|---|---|---|---|
| Appartement 4 | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 4 nieuw ontwerp | CFBAC4FE501D4F5789F0C5E057F124D4 | 892302173 | 26-03-2026 |

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak | methodiek | $R_C$ [m²K/W] |
|---|---|---|---|
| Gevels | gevel | vrije invoer | 4,70 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk S | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 6,77 |
| Merk S1 | raam | vrije invoer | 0,92 | 0,50 | 3,17 |
| Merk T | raam | vrije invoer | 0,99 | 0,50 | 8,18 |
| Merk T1 | raam | vrije invoer | 0,92 | 0,50 | 3,17 |
| Merk U | raam | vrije invoer | 1,1 | 0,50 | 1,10 |
| Merk V | raam | vrije invoer | 1,2 | 0,50 | 1,10 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk W | raam | vrije invoer | 0,93 | 0,50 | 3,12 |
| Merk X | raam | vrije invoer | 0,94 | 0,50 | 8,09 |

### Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | Ψ [W/mK] |
|---|---|---|---|---|
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,150 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |

## Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

### Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | $n_{bouwlaag}$ |
|---|---|---|---|---|
| rekenzone | Rekenzone 4 | staal-beton, hout-beton of niet-massief beton (zwaar) | dragend metselwerk (zwaar) | 1 |

### Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{appartement}$ | rekenzone | $n_{bouwlaag}$ | $A_g$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 4 | tussen laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | Rekenzone 4 | 1 | 82,88 |

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - Appartement 4 - Rekenzone 4

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 17,64 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 7,70 |

## Geometrie dichte constructie - Appartement 4 - Rekenzone 4

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 49,83 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 32,20 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 15,84 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 4,49 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 4 - Rekenzone 4

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 17,64 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk S - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,77 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 2,16 m | | | | |
| breedte | 1,70 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 52 ° | | | | |
| Merk S1 - U = 0,92 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,17 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,66 m | | | | |
| breedte | 2,63 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 14 ° | | | | |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 49,83 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk U - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,10 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk V - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,10 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 5,42 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 72 ° | | | | |
| Merk V - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,10 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 4 - Rekenzone 4

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 3,23 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 62 ° | | | | |
| Merk W - U = 0,93 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,12 | zijbelemmering links | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering links* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | < 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,65 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 20 ° | | | | |
| Merk W - U = 0,93 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,12 | zijbelemmering rechts | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering rechts* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | < 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,65 m | | | | |
| breedte | 1,75 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 20 ° | | | | |
| Merk X - U = 0,94 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 8,09 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 15,84 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk T - U = 0,99 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 8,18 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Constante overstek & (zij)belemmering* | | | | | |
| afstand | 3,08 m | | | | |
| hoogte | 1,19 m | | | | |
| overstekhoek | 21 ° | | | | |
| Merk T1 - U = 0,92 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 3,17 | zijbelemmering rechts | geen zonwering | niet aanwezig |
| *Zijbelemmering rechts* | | | | | |
| hoogte zijbelemmering | ≥ 2,5 m | | | | |
| afstand | 0,66 m | | | | |
| breedte | 13,50 m | | | | |
| zijbelemmeringshoek | 3 ° | | | | |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 4 - Rekenzone 4

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 17,64 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk S | 2,82 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk S 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk S | 2,82 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk S1 | 1,32 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk S1 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk S1 | 1,32 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 3,00 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 49,83 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk U | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk U 2x 1 | 2,00 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk U | 1,10 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk V 2x 1.1 | 2,20 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk V 4x 1 | 4,00 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk V 2x 1.1 | 2,20 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk W 2x 1.3 | 2,60 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk W 4x 2.4 | 9,60 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk W 2x 1.3 | 2,60 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk X | 3,37 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk X 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk X | 3,37 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 6,00 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 15,84 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk T | 3,41 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk T 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk T | 3,41 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk T1 | 1,32 |

| Geometrie lineaire constructie - Appartement 4 - Rekenzone 4 | | |
|---|---|---|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk T1 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk T1 | 1,32 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 3,00 |

## Luchtdoorlaten

### Infiltratie

| | |
|---|---|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 9,42 m |
| invoer infiltratie | geen meetwaarde voor infiltratie |

| Definieer infiltratie | |
|---|---|
| gebouw | $q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak] |
| Appartement 4 | 0,46 |

### Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

| | |
|---|---|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil onbekend |

## Verwarming 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 4

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 2611 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 2611 kWh |
| COP | 3,15 |
| energiefractie | 1,000 |

| | |
|---|---|
| hulpenergie per toestel | 96 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| type distributiesysteem | tweepijpssysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 40°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten verwarmde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
| aanvullende pomp | aanvullende pomp niet aanwezig |

### Afgifte

### Afgiftesysteem 1

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerverwarming |
| type ruimtetemperatuur regeling | individuele regeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |

## Warm tapwater 1

### Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement 4

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 2362 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| circulatieleiding | geen circulatieleiding aanwezig |

### Afgifte

| Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten | | |
|---|---|---|
| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] |
| Appartement 4 | 10,00 | 5,00 |

## Ventilatie 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 4

### Type ventilatiesysteem

| | |
|---|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| luchtbehandelingskast | luchtbehandelingskast niet aanwezig |
| systeemvariant | D.5c centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door $CO_2$-metingen in de wk en hslpk, zonder zonering |
| $f_{ctrl}$ | 0,59 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

### Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| invoer WTW toestel | forfaitair |
| type warmteterugwinning | kruisstroomwarmtewisselaar |
| rendement warmteterugwinning | 0,550 |
| bypass | bypass onbekend |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

### Ventilatoren

| | |
|---|---|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling |

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

| | |
|---|---|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |

# Koeling 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 4

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | compressiekoeling - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| koudebehoefte totaal | 1934 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 1934 kWh |
| EER | 3,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten gekoelde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten gekoelde zone |

| | |
|---|---|
| pomp - invoer | pompvermogen onbekend, EEI onbekend |

**pompen**

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|---|---|---|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

| | |
|---|---|
| aantal bouwlagen van het koelsysteem | 1 bouwlagen |

### Afgifte

### Afgiftesysteem 1

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerkoeling |
| type ruimtetemperatuur regeling | centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte |

| Ventilatoren voor afgifte |
|---|
| invoer ventilator |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |

## PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | appartement(en) |
| invoer wattpiekvermogen | productspecifiek Wp/paneel |
| product | Longi Solar LR5-54HIB-400M |
| wattpiekvermogen per paneel | 400 Wp/paneel |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

**PV-velden**

| omschrijving | $n_{panelen\ per\ appartement}$ | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 4 (1x) | 8 | zuid | 15 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

## Resultaten Appartement 4

**Energieprestatie volgens NTA8800**

| indicator | | eis | resultaat | | |
|---|---|---|---|---|---|
| energiebehoefte | $Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$ | | 66,53 | kWh/m² | |
| primaire fossiele energie | $Ewe_{PTot}$ | | 14,92 | kWh/m² | |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 83,7 | % | |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 76,86 | | |
| risico oververhitting | | | voldoet | | ✔ |
| energielabel | | | A+++ | | |

## Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator | | eis | resultaat |
|---|---|---|---|
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H;nd;net}$ | | 27,52 kWh/m² |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{H;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 829 kWh | 1202 kWh | 96 kWh | 139 kWh |
| warm tapwater | $E_{W;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1687 kWh | 2447 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 645 kWh | 935 kWh | 11 kWh | 16 kWh |
| ventilatoren | $E_{V;ci}$ | 284 kWh | 412 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 4995 kWh | | 155 kWh |

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 5150 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 3914 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | $E_{Ptot}$ | 1236 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 1782 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 675 kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 3914 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 6370 kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| gebouwgebonden installaties | 3552 kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| niet gebouwgebonden installaties | 0 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 2699 kWh |
| totaal | 853 kWh |

## Oppervlakten

| | | |
|---|---|---|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g;tot}$ | 82,88 m² |
| verliesoppervlakte | $A_{ls}$ | 83,31 m² |
| compactheid | | 1,01 |

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| $CO_2$-emissie | 290 kg |

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.

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 4 |
|---|---|
| $TO_{juli}$ noord | 3,19 |
| $TO_{juli}$ oost | 4,26 |
| $TO_{juli}$ zuid | 4,97 |
| $TO_{juli;max}$ | 4,97 |

| | |
|---|---|
| weinig ramen | nee |
| beperkte zontoetreding | nee |
| koelcapaciteit aantonen | ja |
| aanwezige berekeningen | koelcapaciteit volgens NTA 8800 bijlage AA |
| raamfactor | 0,46 |
| risico op oververhitting | voldoet |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 4 |
|---|---|
| ventilatie | |
| fctrl | 1,00 |
| spuiventilatie | |
| qv;argl;in;zi [m³/h] | 100,3 |
| qv;argl;out;zi [m³/h] | -100,3 |
| zomernachtventilatie | |
| qv;argll;in;zi [m³/h] | 0,0 |
| qv;argll;out;zi [m³/h] | -0,0 |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 4 |
|---|---|
| infiltratie | |
| qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h] | 17,1 |
| natuurlijke toevoer | |
| qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h] | 0,0 |
| mechanische toevoer | |
| qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h] | 125,6 |

BCRG code: 20201727GK

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 1 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-450NEG9R.28 | 450 | 2,00 | n.v.t. | 225,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9RC.27 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R 25 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9RC.27 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R 25 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435/GB | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 25-09-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-500NEG18R.28 | 500 | 2,22 | n.v.t. | 225,23 | 11-09-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5- 54HPB-405M | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HPB-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-420M | 420 | 1,95 | n.v.t. | 215,38 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-425M | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-430M | 430 | 1,95 | n.v.t. | 220,51 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-440M | 440 | 1,95 | n.v.t. | 225,64 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-66HTH-530M | 530 | 2,37 | n.v.t. | 223,63 | 10-07-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R.28 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 20-06-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 224,08 | 13-06-24 |
| Phono Solar | PS455M6H-20/UH | 455 | 1,95 | n.v.t. | 233,33 | 13-06-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-440 /LB | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 04-06-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-415-DE09R.05W | 415 | 2,00 | n.v.t. | 207,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-DE09R.08W | 425 | 2,00 | n.v.t. | 212,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-NEG9R.28 | 425 | 1,94 | n.v.t. | 219,07 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-430NEG9RC.27 | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9R.28 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 2 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9RC.27 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R.28 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435 /LB | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-430 /LB | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM66S30-500/MR | 500 | 2,37 | n.v.t. | 210,97 | 15-05-24 |
| Phono Solar | PS460M6H-20/UH | 460 | 1,95 | n.v.t. | 235,90 | 10-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 22-04-24 |
| Phono Solar | PS450M6H-20/UH | 450 | 1,95 | n.v.t. | 230,77 | 22-04-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-505-DE18M(II) | 505 | 2,39 | n.v.t. | 211,30 | 15-01-24 |
| TW Solar | TH435PMB7-46SCF | 435 | 2,08 | n.v.t. | 209,13 | 21-12-23 |
| TW Solar | TWMPD 54HB400W | 400 | 1,95 | n.v.t. | 205,13 | 21-12-23 |
| Phono Solar | PS415M8GF-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Phono Solar | PS415M8GFH-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Trina Solar Co,,Ltd | TSM-395-DE09.08 | 395 | 1,92 | n.v.t. | 205,73 | 24-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GFH-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GF-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIH-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 9-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4H-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6H-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| DENIM SC | U M3 450 BB 120H | 450 | 2,16 | n.v.t. | 208,33 | 3-04-23 |
| DENIM SC | U M3 460 BW 120H | 460 | 2,16 | n.v.t. | 212,96 | 3-04-23 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 3 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| DENIM SC | U M3 410 BB 108H | 410 | 1,96 | n.v.t. | 209,18 | 3-04-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-400M | 400 | 1,95 | 200 | 205,13 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-405M | 405 | 1,95 | 205 | 207,69 | 9-12-22 |
| Phono Solar | PS370M4-20/UH | 370 | 1,83 | 200 | 202,19 | 04-11-22 |
| Meyer Burger GmbH | Meyer Burger Black 380 | 380 | 1,84 | 205 | 206,52 | 25-10-22 |
| DENIM SC | U M3 405 BB 108H | 405 | 1,96 | 205 | 206,63 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3B 410 BTG 108H | 410 | 1,96 | 205 | 209,18 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3 415 BW 108H | 415 | 1,96 | 210 | 211,73 | 18-07-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-66HPH-415M | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 28-04-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 04-01-22 |
| DENIM SC | SC R \| M330BTG-60 | 330 | 1,70 | 190 | 194,12 | 21-12-21 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-V5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 21-12-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-455M | 455 | 2,17 | 205 | 209,68 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS365M4-20/UH | 365 | 1,83 | 195 | 199,45 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS380M4-20/UH | 380 | 1,83 | 205 | 207,65 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS415M4-22/WH BW | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 08-11-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-380M | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 08-11-21 |
| DENIM SC | U M2 380 BW 120H | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2B 375 BTG 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 370 BB 120 H | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 405 BB 132 H | 405 | 2,00 | 200 | 202,50 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 415 BW 132 H | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 06-10-21 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 4 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M4-22/WH BB | 400 | 1,91 | 205 | 209,42 | 20-07-21 |
| DENIM SC | U M1 400 BB 144 H | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 14-06-21 |
| Trina | TSM-400DE09.08 | 400 | 1,92 | 205 | 208,33 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M2 375 BW 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M1 340 BW 120 H | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG355N1K-N5,AV1 | 355 | 1,73 | 205 | 205,20 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5,AV3 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 22-03-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS360M4-20/UH (35mm ) BB | 360 | 1,83 | 195 | 196,72 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS335M1-20/UH | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS410M1-24/TH | 410 | 2,01 | 200 | 203,98 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-330DD06M.05(II) | 330 | 1,68 | 195 | 196,43 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-335DD06M.05(II) | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-375DE08M.08(II) | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 22-03-21 |
| DENIM SC | SC R \| M325BTG-60 | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R \| M390BB-72 | 390 | 1,98 | 195 | 196,97 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG410N2T-J5 | 410 | 2,07 | 195 | 198,07 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 17-12-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-360M | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 17-12-20 |
| PowerXT | PowerXT-400R-PM | 400 | 1,98 | 200 | 202,02 | 17-12-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 5 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH(SWCE40-5D)(PR) | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS375M4-20UH | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS395M1BB-24/TH | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R M1-325BBHC-120 | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BB-60 | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M325BB-60 | 325 | 1,66 | 195 | 195,78 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M385BB-72 | 385 | 1,98 | 210 | 194,44 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \|M1-395BBHC-144 | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M1 330 BB 120 H | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 370 BW 120 H | 370 | 1,87 | 195 | 197,86 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1T-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5,AU2 | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG380Q1C-V5,AW2 | 380 | 1,73 | 220 | 219,65 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG405N2T-J5,AW2 | 405 | 2,07 | 195 | 195,65 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4--60HIH 375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-365M | 365 | 1,82 | 200 | 200,55 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-445M | 445 | 2,17 | 200 | 205,07 | 25-09-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 6 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS390M1BB-24/TH | 390 | 2,10 | 190 | 185,71 | 25-09-20 |
| Phono Solar | PS325M1BB-20/UH | 251 | 1,69 | 190 | 148,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC T M1-390BBHC | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-325BBHC | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BTG-60 | 320 | 1,70 | 185 | 188,24 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 18-06-20 |
| LG SOLAR | LG375Q1C-V5,AW2 | 375 | 1,73 | 215 | 216,76 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-345M | 345 | 1,87 | 180 | 184,49 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 18-06-20 |
| PowerXT | PowerXT-365R-PD | 365 | 1,81 | 200 | 201,66 | 18-06-20 |
| Trina | TSM-335DE06M(II | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 18-06-20 |
| Phono Solar | PS390M1-24/TH | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-320BBHC-120 | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120H | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5 | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG355N1C-V5 | 355 | 1,69 | 210 | 210,06 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG400N2T-J5 | 400 | 2,07 | 190 | 193,24 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-320DD06M.05(II) | 320 | 1,68 | 190 | 190,48 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,68 | 190 | 193,45 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS320M1BB-20/UH | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 7 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS330M1-20/UH | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS385M1BB-24/TH | 385 | 2,01 | 190 | 191,54 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC T M315 BBHC-120 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 10-03-20 |
| DENIM SC | SC R I M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BB-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BTG-60 | 315 | 1,70 | 185 | 185,29 | 21-02-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-360M | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-335DE06M.08(II) | 335 | 1,70 | 195 | 197,06 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-340DE06M.08(II) | 340 | 1,70 | 195 | 200,00 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC-R-M315-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 19-12-19 |
| AUO BenQ | PM060MW4 plus 330 | 330 | 1,73 | 190 | 190,75 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I M305BGT-60 | 305 | 1,67 | 180 | 182,63 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I P280WW-60 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG335N1K-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG350N1C-V5,AW1 | 350 | 1,71 | 200 | 204,68 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1K-V5,AW1 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 06-12-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS320M-20UH | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 8 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 9 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-305M | 305 | 1,66 | 180 | 183,73 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-310M | 310 | 1,66 | 185 | 186,75 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-320M | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS280M-20U | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 08-07-19 |
| DENIM SC | SC R M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M300BTG-60 | 300 | 1,67 | 175 | 179,64 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M355BB-72 | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC T M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG320N1K-V5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG325N1K-V5 | 325 | 1,71 | 185 | 190,06 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG330N1C-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG335N1C-V5 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1C-A5 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-A5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 28-03-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 10 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | LG390N2T-A5 | 390 | 2,11 | 180 | 184,83 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-305M | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-310M | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS275P-20U | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS350M-24/T BB | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 27-11-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 11 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS355M-24/T BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-305DC05A.08(II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-270PD05A | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-275PD05A | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 27-11-18 |
| Avancis | PowerMaxA 3.5 CIGS 145Wp Black Frameless 38mm | 145 | 1,05 | 135 | 138,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R P330WW-72 - 5BB | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R M355BB-72 - 5BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC T \| P275WW-60 Poly 275 WW 40mm 5BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC S \| M280BB-60 Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M295BB-60 Mono 295 All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300WB-60 Mono 300 White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC R \| M300BTG-60 Mono 300Wp Black Frame 35mm 5BB | 300 | 1,67 | 180 | 179,64 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS330MBBSE-24/T Mono 330Wp All Black 72 Cell 45mm SE Embedded PERC | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 12 van 17 |

| PV-paneelC331:I340 | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS275P-20/U Poly 275Wp 40mm 4BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS325P-24/T Poly 325Wp 72 Cell 40mm 4BB | 325 | 1,94 | 165 | 167,53 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS295MBB-20/U Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS300MWB-20/U Mono 300Wp White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black 45mm 5BB PERC | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-270 PD05-35mm Poly 270Wp 35mm 5BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 PD05-35mm Poly 275Wp 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 DD05A.05 (II) Mono 275Wp All Black 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-295 DD05A.05 (II) Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 13 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M Mono 300Wp White Backsheet Silver Frame 40mm 5BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 14 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 300Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC275PE Peak Energy Poly 275Wp 38mm 4BB | 275 | 1,65 | 165 | 166,67 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC295TP2 Twinpeak Poly 295Wp Black Frame 38mm 5BB | 295 | 1,65 | 175 | 178,79 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C A5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 BLACK 320N1K A5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 A5 335N1C-A5 Mono 335Wp White Black 40mm 12BB Cello | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 360Q1C-A5 Mono 360Wp White Black 40mm Back Contact | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 370Q1C-A5 Mono 370Wp White Black 40mm Back Contact | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 06-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C-A5 - Black Frame | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 22-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 15 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON2 320N1K-A5 - All Black | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 22-09-17 |
| Phono Solar | PS270P- 20/U Poly | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG315N1C-G4 | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG320N1C-G4 | 320 | 1,64 | 195 | 195,12 | 22-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096BW0-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-330 | 330 | 1,63 | 200 | 202,45 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-335 | 335 | 1,63 | 205 | 205,52 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-275 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-280 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-290 | 290 | 1,63 | 175 | 177,91 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MW2-300 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-265 | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW0-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-270 PD05A - Poly - 4BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-275 PD05A - Poly - 4BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 16 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON R 365Q1C-A5 - Black Frame | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 300 Black Frame - 4BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 290 Black Frame - glass glass - 4BB | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| M290BB-60 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| M300WB-60 | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 08-06-17 |
| Trina | TSM-290 DD05A.05 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | LG300S1C-A5 - MonoX Plus | 300 | 1,64 | 175 | 182,93 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG320N1K-A5 | 320 | 1,64 | 185 | 195,12 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG330N1C-A5 | 330 | 1,64 | 190 | 201,22 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC280TP2 BLK2 Twinpeak 2 | 280 | 1,67 | 165 | 167,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC285TP2 Twinpeak 2 | 285 | 1,67 | 170 | 170,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC290TP2 Twinpeak 2 | 290 | 1,67 | 170 | 173,65 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| P265WW-60-4 | 265 | 1,64 | 160 | 161,59 | 23-12-16 |
| DENIM SC | SC R \| M280BB-60-4 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 23-12-16 |
| Phono Solar | PS265PSE-20/U | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 270MBBSE-20/U | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 285MBB-20/U | 285 | 1,63 | 175 | 174,85 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF170-S | 170 | 1,23 | 135 | 138,21 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF175-S | 175 | 1,25 | 140 | 140,00 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 17 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Avancis | PowerMax 3.5 140 | 140 | 1,05 | 130 | 133,33 | 23-12-16 |
| Trina | TSM 290DD05A.08(II) | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

# REKENTOOL VEREENVOUDIGDE BEPALINGSMETHODE KOELBEHOEFTE (2025-versie BIJLAGE AA NTA 8800)

**DISCLAIMER**: De rekentool is gebaseerd op de 2025-versie van Bijlage AA van NTA8800 - Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode.
voor meer informatie en de actuele versie van de rekentool: zie https://www.gebouwenergieprestatie.nl en/of https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/indicatoren

De bepalingsmethode in bijlage AA is afgeleid van een reguliere koellastberekening. Deze methode is uitsluitend bedoeld om te toetsen of een woning of bouwplan volgens de eisen van de bouwregelgeving het risico op oververhitting in woningen en appartementen in voldoende mate beperkt.
Deze methode is niet bedoeld en niet geschikt als vervanging voor een dimensioneringsmethode voor de daadwerkelijk te installeren koelcapaciteit.

De rekentool is ontwikkeld door Nieman Raadgevende Ingenieurs in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).
Aan de rekentool kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel dit instrument met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan RVO geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of uitvoering of gebruik van het instrument.

## PROJECTGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Project | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2026-16 |
| Opdrachtgever | Walda Bouwkundig ontwerp en adviesbureau |
| Datum | 23-3-2026 |
| Omschrijving | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (appartement 4) |

## BENG GEGEVENS

**Algemeen**

| | | |
|---|---|---|
| Bouwjaar | vanaf 2015 | |
| Factor thermische isolatie ondoorzichtige delen $f_{;iso}$ | 2,2 | |
| Orientatie voorzijde woning | Noord | |
| Orientatiehoek voorzijde woning Y | 0° | |

**Luchtstromen koeling**

| | | |
|---|---|---|
| Infiltratie in maand juli $q_{;v;eff;lea;in}$ | 11,1 | m³/h |
| Natuurlijke toevoer in maand juli $q_{;v;eff;vent;in}$ | 0,0 | m³/h |
| Mechanische toevoer in maand juli $q_{;v;mech;in}$ | 125,8 | m³/h |

Toelichting
Haal de luchtstromen uit de NTA8800 software. Deze waarden zijn terug te vinden in de resultatenoverzichten die vanuit de software beschikbaar zijn.

Bij een BENG-berekening op woongebouw-niveau worden de luchtvolumestromen niet per appartement gegeven. In dat geval moet, naar inzicht van de adviseur, het debiet worden bepaald. Dat kan bijvoorbeeld door het totale debiet uit de BENG-berekening van het woongebouw naar rato van de gebruiksoppervlakte over de individuele appartementen te verdelen of door een aparte BENG-berekening op te stellen van het appartement waarvoor de bijlage AA berekening wordt gemaakt.

**Bezetting**

| | | |
|---|---|---|
| Gebruiksoppervlak rekenzone $A_{;g}$ | 82,88 | m² |
| Aantal woonfuncties in de rekenzone | 1 | stuks |
| Gemiddelde bezetting per woonfunctie $N_{;p;woon;zi}$ | 2,0 | personen |
| Interne warmtelast $P_{;int;zi}$ | 354,1 | W |
| Rekenwaarde internewarmtelast $q_{;int;calc;zi}$ | 3,70 | W/m² |

Toelichting
Haal het gebruiksoppervlak $A_{;g}$ uit de NTA8800 software. Uitgangspunt in deze rekentool is dat er één rekenzone per woning is.

## RESULTATEN OP RUIMTENIVEAU

| | Ruimte 1 | Ruimte 2 | Ruimte 3 | Ruimte 4 | Ruimte 5 | Ruimte 6 | Ruimte 7 | Ruimte 8 | Ruimte 9 | Ruimte 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | Slaapkamer 1 | Slaapkamer 2 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak (gebruiksoppervlak) | 38,55 m² | 6,01 m² | 12,68 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² |
| Buitenluchttemperatuur bij tijdstip max koellast $t_{max;zi}$ | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Koellast door interne warmtelast $P_{;int;calc;woon/overig;zi}$ | 285 W | 22 W | 47 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{;v;calc;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door transmissie ondoorzichtige delen $P_{;tr;ntr;vr;zi}$ | 28 W | 10 W | 22 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{;sol;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{;tr;gl;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 8,1 W/m² | 5,4 W/m² | 5,5 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |
| Vaste aftrek van 35W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² |
| Minimaal te installeren koelcapaciteit | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT VERBLIJFSRUIMTE AFGIFTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 1 - Woonkamer / keuken | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 2 - Slaapkamer 1 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 3 - Slaapkamer 2 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 4 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 5 - 5 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 6 - 6 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 7 - 7 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 8 - 8 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 9 - 9 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 10 - 10 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT OPWEKKER

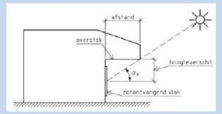
| | | |
|---|---|---|
| Minimaal op te stellen koelvermogen opwekker | 0 W | De woning moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit van de opwekker wordt geen eis gesteld. |

# RUIMTE 1

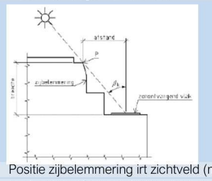
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 38,55 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | | | Linker zijde woning | | | | Achterzijde woning | | | | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | | | Oost | | | | Zuid | | | | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Ja | | | | Ja | | | | Ja | | | | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | 90,0 ° | | | | 90,0 ° | | | | 90,0 ° | | | | | |
| Type constructie | Buitengevel | | | | Buitengevel | | | | Buitengevel | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | 5,88 m | | | | 6,16 m | | | | 1,76 m | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | 2,825 m | | | | 2,825 m | | | | 2,825 m | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | 16,61 m² | | | | 17,40 m² | | | | 4,97 m² | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | 5,85 m² | | | | 5,26 m² | | | | 1,54 m² | | | | | |
| | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | 3,4 m² | | 7,3 m² | | 3,4 m² | | 8,8 m² | | 3,4 m² | | | m² | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | 1,4 W/m².K | | 1,4 W/m².K | | 1,4 W/m².K | | 1,4 W/m².K | | 1,4 W/m².K | | | W/m².K | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 1,0 | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | Minimale belemmering | | Zijbelemmering | | Minimale belemmering | | | |




| | |
|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | |
| Overstekhoek | |
| Relatieve hoogte van overstek | |



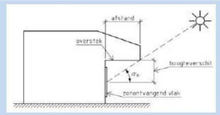

| | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | Zijbelemmering | | | | Zijbelemmering | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | Links | | Links | | Rechts | | | | Links | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | 0,66 m | | 2,16 m | | 0,65 m | | | | 0,78 m | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | 2,63 m | | 1,70 m | | 1,75 m | | | | 12,80 m | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | 0,25 | | 1,27 | | 0,37 | | | | 0,06 | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 0,94 | | 1,00 | | 0,95 | | 1,00 | | 0,90 | | 1,00 | | | |
| Type zonwering | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | Geen zonwering | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | 1,00 | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | 12,9 W | | | | 11,6 W | | | | 3,4 W | | | | - W | - W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - W | | | | - W | | | | - W | | | | - W | - W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - W | | | | - W | | | | - W | | | | - W | - W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | 12,9 W | | | | 11,6 W | | | | 3,4 W | | | | - W | - W |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 285,0 W | | | | | | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - W | | | | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 312,8 W | | | | | | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 8,1 W/m² | | | | | | | | | | | | | |

## RUIMTE 2

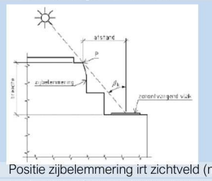
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 1 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 6,01 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 | ° | | | |
| Type constructie | | Buitengevel | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 2,83 | m | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 | m | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 7,99 | m² | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | 4,61 | m² | | | |
| | | Glasvlak type 1 | | Glasvlak type 2 | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | 3,4 | m² | | m² | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | 1,4 | W/m².K | | W/m².K | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 0,5 | | 1,0 | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Zijbelemmering | | Minimale belemmering | | |




| | | |
|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | |
| Overstekhoek | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Zijbelemmering | |
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | Links | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | 0,65 | m |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | 1,75 | m |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | 0,37 | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | 1,00 | 1,00 |
| Type zonwering | | Geen zonwering | Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | 1,00 | 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | 0,00 | 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | #WAARDE! | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 10,2 | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 10,2 | W | - | W | - | W | - | W |

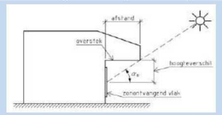
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 22,2 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 32,4 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,4 | W/m² |

## RUIMTE 3

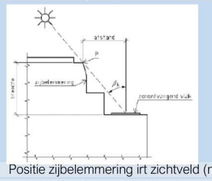
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 2 |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 12,68 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | | Zuid | | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | | Ja | | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 ° | | 90,0 ° | | | |
| Type constructie | | Buitengevel | | Buitengevel | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 3,6 m | | 3,523 m | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 m | | 2,825 m | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 10,17 m² | | 9,95 m² | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | 9,07 m² | | 1,11 m² | | | |
| | | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | 1,1 m² | m² | 8,8 m² | m² | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | 1,4 W/m².K | W/m².K | 1,4 W/m².K | W/m².K | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Minimale belemmering | Minimale belemmering | Volledige belemmering | Minimale belemmering | | |




Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek
Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek
Overstekhoek
Relatieve hoogte van overstek




Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht)
Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering
Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering
Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | 1,00 | 1,00 | 0,56 | 1,00 |
| Type zonwering | | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | #WAARDE! | | #WAARDE! | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 20,0 | W | 2,4 | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 20,0 | W | 2,4 | W | - | W | - | W |

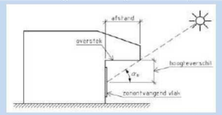
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 46,9 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 69,3 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,5 | W/m² |

## RUIMTE 4

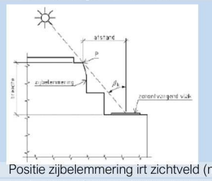
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

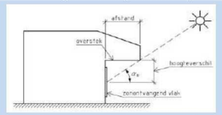
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 5

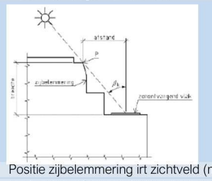
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 5,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

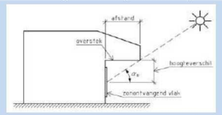
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 6

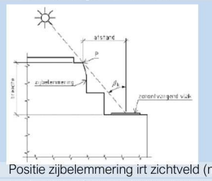
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 6,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

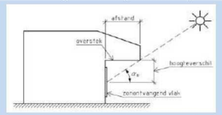
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 7

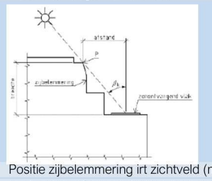
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 7,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

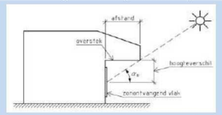
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 8

| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 8,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | | Rechter zijde woning | | Platdak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | Oost | | Zuid | | West | | Horizontaal | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | | Nee | | Nee | | Nee | | Nee | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | | | | | | |
| Type constructie | | | | | | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | | | | | | |



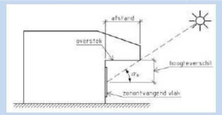

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Type zonwering | | | | | | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| | | | | | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² | | | | | | | | |

## RUIMTE 9

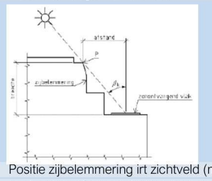
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 9,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

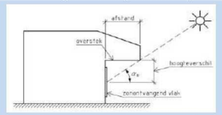
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 10

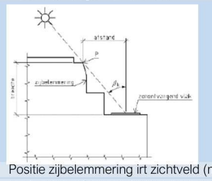
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 10,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |



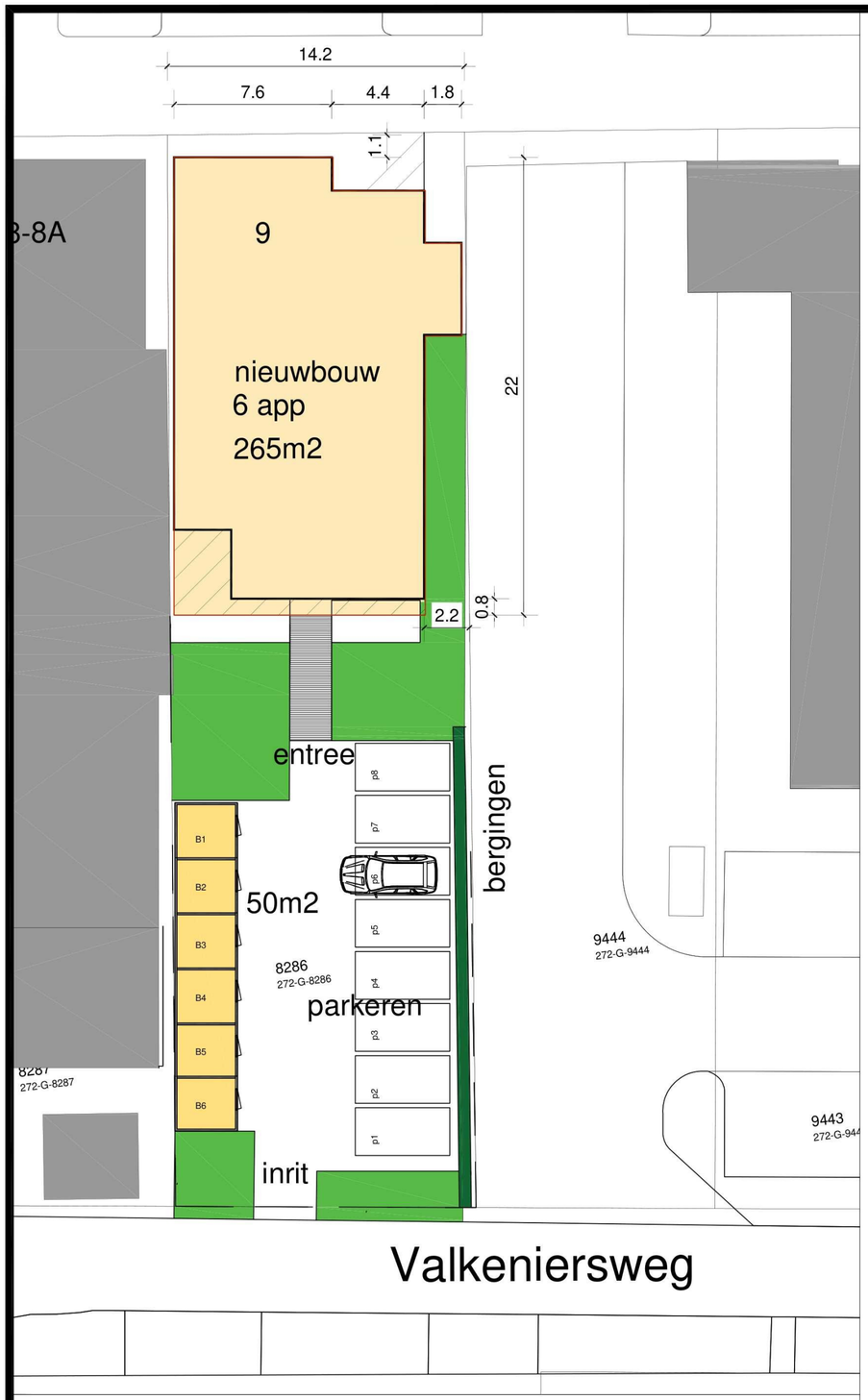

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

PAARHUIS

# Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG berekening voorlopig energielabel




nieuwe situatie
schaal 1:200
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam




nieuwe situatie
schaal 1:500
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam



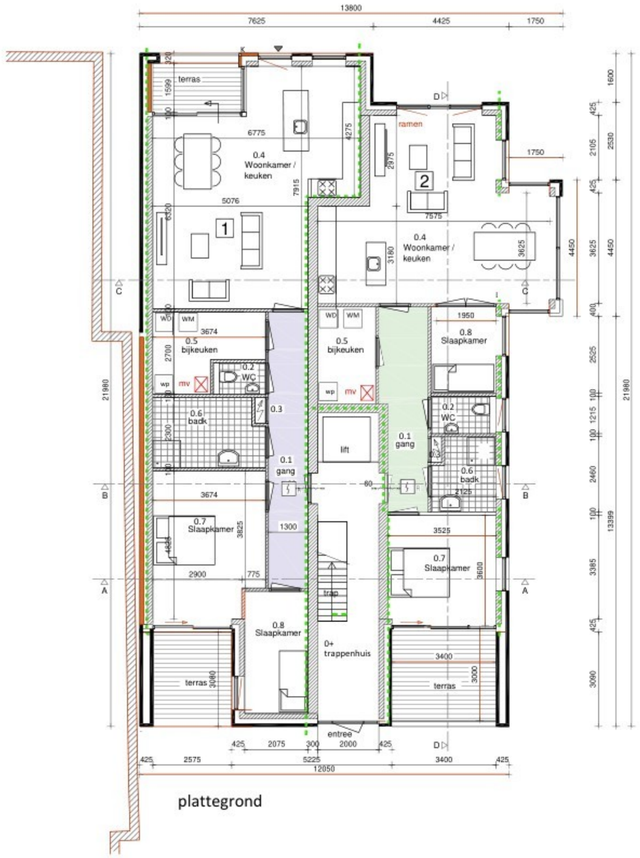




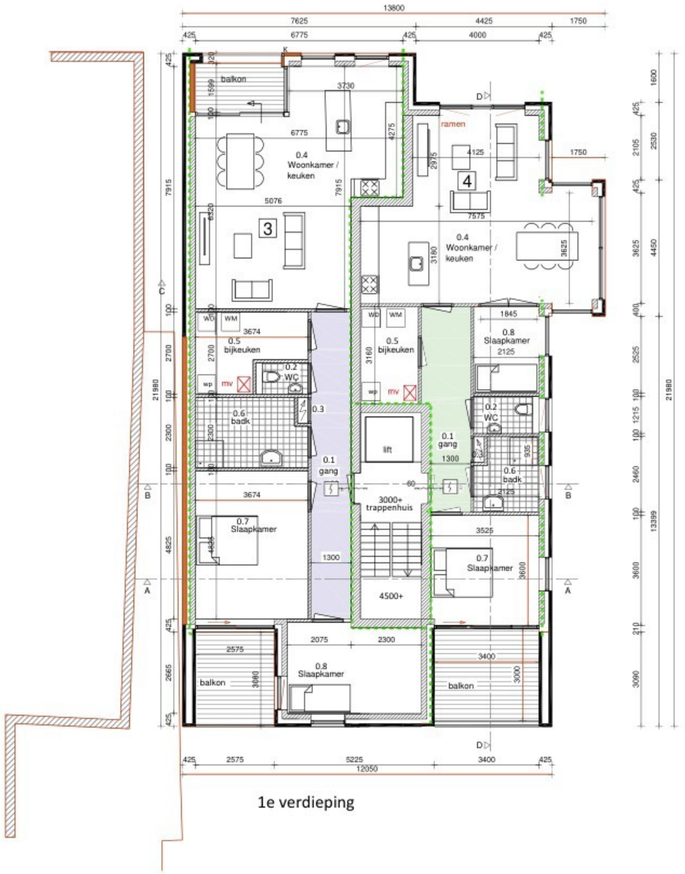
| | |
|---|---|
| Project : | Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever : | Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam |
| Onderwerp : | aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100 |

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

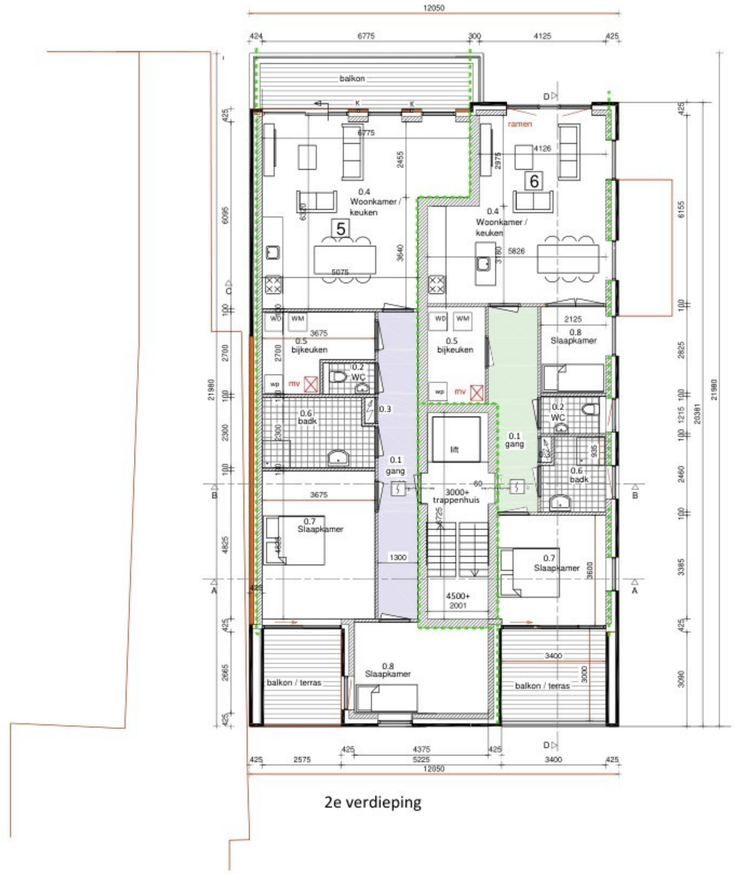
| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:500 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 0 0 0 a |




plattegrond




1e verdieping




2e verdieping

| WOONFUNCTIE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 7,0 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 99,9 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 38,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 86,8 m2 | 58,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 105,5 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 32,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 52,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 5 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 35,2 m2 | 35,2 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 98,3 m2 | 55,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 58,8 m2 |

RENVOOI WOONFUNCTIE BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken woonfunctie nieuw

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen :

60 min. >> indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau 60

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort,
indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau
en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

Uit een woonfunctie mag voor een deur van een andere woonfunctie langs worden gevlucht als het trappenhuis voldoet aan Bouwbesluit artikel 2.104, lid 4b:
er is maximaal 800 m² aan gebruiksoppervlakte aan woonfuncties op het trappenhuis aangewezen;
er is geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties aanwezig die hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau;
geen van die woonfuncties heeft een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m²;

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van
een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld
in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een
badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

artikel 2.67. Binnenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2,
beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Artikel 2.68. Buitenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

artikel 2.71. Dakoppervlak
De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
Artikel 3.22. factuur van de temperatuur
Dit is de minimale eis waaraan de temperatuur op de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in verblijfsgebieden,
badruimten en toiletruimten moeten voldoen. Deze prestatieeis wordt uitgedrukt in de f-factor
Deze f factor moet voor nieuwe woningen tenminste gelijk zijn of groter aan 0,65 en voor overige gebouwen 0,50

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing ( NEN 1087) van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte ( minimum van 7 dm³/s).
Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een keuken heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Inbraakbeveiliging: Hang- en sluitwerk inuitwendige constructiedelen
dienen overeenkomstig NEN 5096 een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid te bezitten van tenminste 2

Toegankelijkheid: Toegang tot de woningverblijfsruimtes, bad- en toiletruimte dienen een vrije doorgang te
hebben van 0,85 m breed en 2,30 m hoog

Hoogteverschillen tussen tenminste een toegang tot een woningen het aansluitende terrein max. 0.02 m., conform BB

- gasinstallatie vlg. NEN 1075
- waterleiding vlg. NEN 1006
- meterruimte vlg. art. 4.65 BB + NEN 2766
- naad- en kierdichting vlgs. art. 5.8 lid 1 BB

Elektrische installatie uitvoeren conform de geldende normen en voorschriften en NEN1010

E- + W-installaties volgens opgave installatieadviseur;

Constructies volgens tekeningen en berekeningen constructeur;

Bescherming tegen ratten en muizen:
Openingen uitwendige scheidingsconstructie max. 0,01 m. breed
Een uitwendige scheidingsconstructie, heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein
gemeten diepte van ten minste 0,6m en openingen max. 0,01 m. breed conf. afd. 3.10 Bouwbesluit;

Wering van vocht van buiten:
In- en uitwendige scheidingsconstructies verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte waterdicht
volgens bepaling NEN 2778. Luchtvolumestroom scheidingsconstructie verblijfsgebied,
toiletruimte of badruimte en kruipruimte max. 20*10 -6 m3/(m²*s), volgens bepaling
NEN 2690 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Wering van vocht van binnen:
Wateropname scheidingsconstructies toilet- en badruimten tot 1,2 m. max. 0,01 kg/(m² * s^½),
behoudens t.p.v. bad- en douche tot 2,1 m. met min. lengte van 3 m. Vanaf 1,2 m.
max 0,2 kg/(m² * s^½) volgens bepaling NEN 2778 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Toegankelijkheidssector:

Hoofdraagconstructie heeft een brandwerendheid van minimaal 90 minuten, met betrekking
tot bezwijken, staal constructies bekleden met promatect H

symbolen volgens de NEN 1414

- vluchtroute
- 60 min. brandwerende scheiding
- 30 min. brandwerende scheiding
- 30 - Zelfsluitende deur 30 min. brandwerend
- 60 - Zelfsluitende deur 60 min. brandwerend
- = rookmelder aangesloten op lichtnet (nen2535)

symbolen

- = opstelplaats koken
- = opstelplaats aanrecht
- = wandcloset
- = wastafel
- = urinoir
- = kozijnmerken
- = prefab betonwand
- = gevelsteen
- = kalkzandsteen
- = metalstudwand vlg leverancier
- = hsbwand, Rc 3,7 m2.k/w
- WD = warmtepomp lucht/water warmtepomp
- mv = mechanische ventilatiebox
- = vloertegels

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp,

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )

Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur



Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

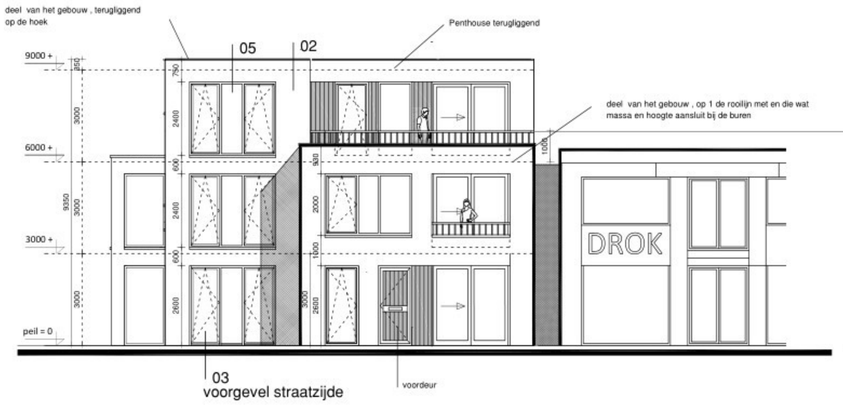
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > plattegronden schaal 1:100

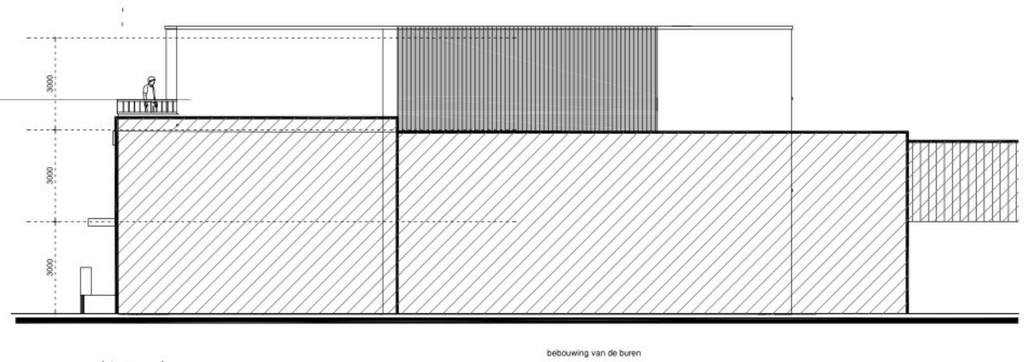
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 0 a |

841x594




03
voorgevel straatzijde




rechtergevel



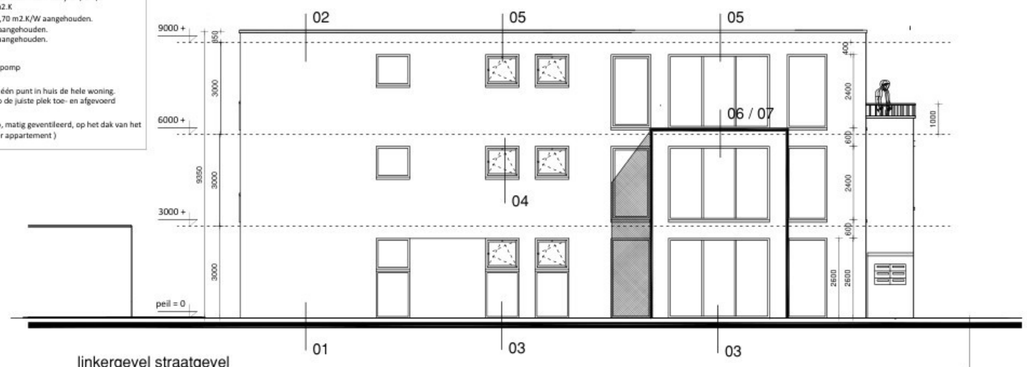

achtergevel

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

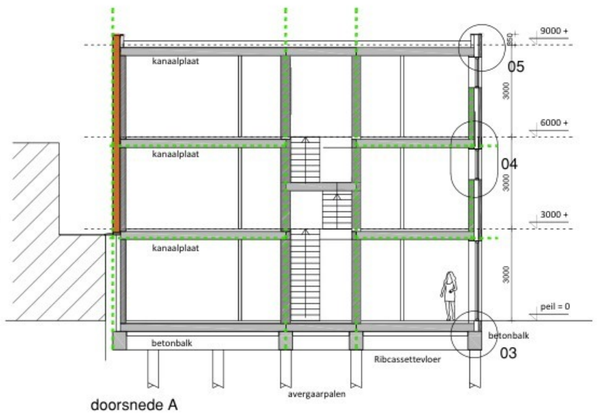
Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

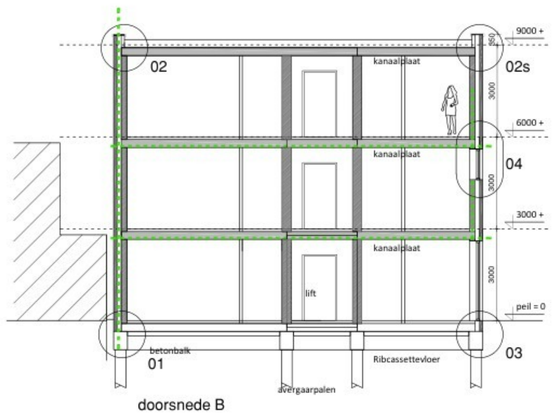
Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )



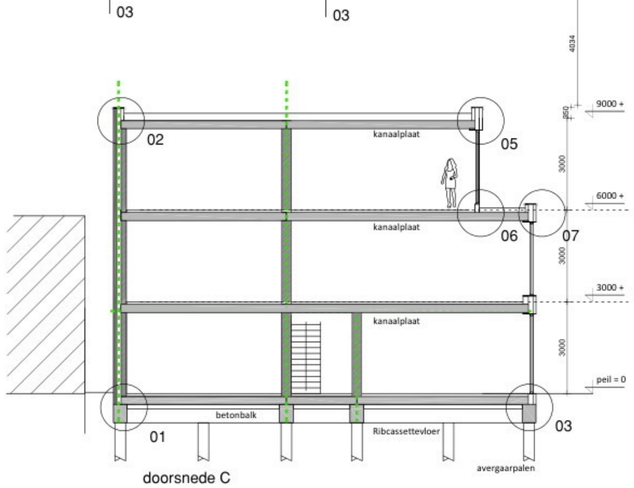

linkergevel straatgevel



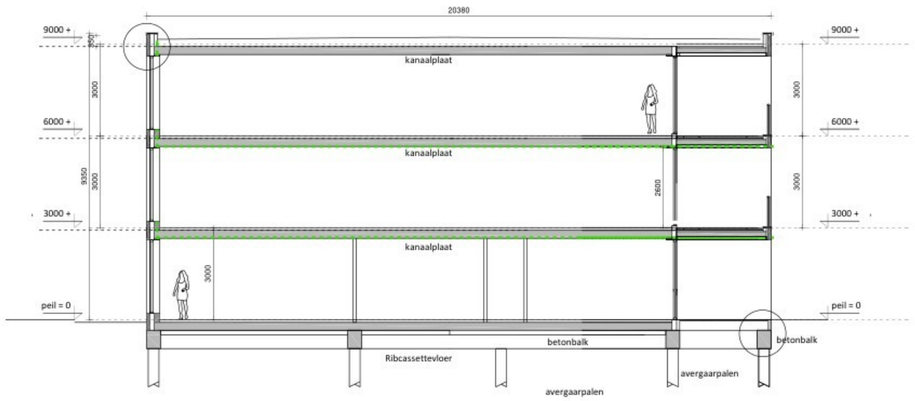

doorsnede A




doorsnede B




doorsnede C




doorsnede D

## Kleuren en materialen




gevelsteen : beige bruin
Firma Engels Baksteen
code Denali
Waalformaat
vorm Wasserstrich

| | |
|---|---|
| Kozijnen | Bruin grijs Ral 7013 |
| hekwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| afdekkers staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| zetwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| waterslag staal | Bruin grijs Ral 7013 |

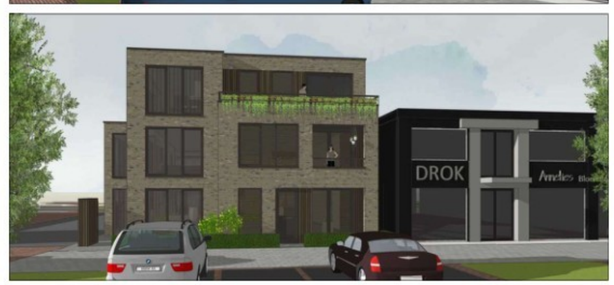
Verticale gevelbekleding
channelsiding
Platowood frake
afwerking Natural warm Color Oil












Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur

De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

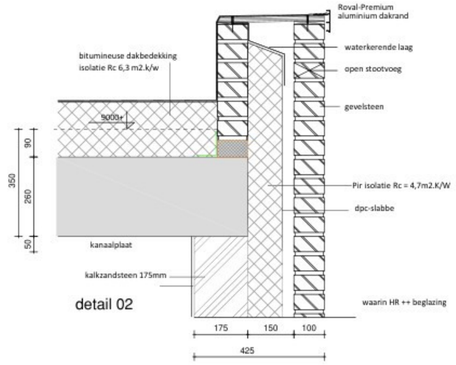
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100

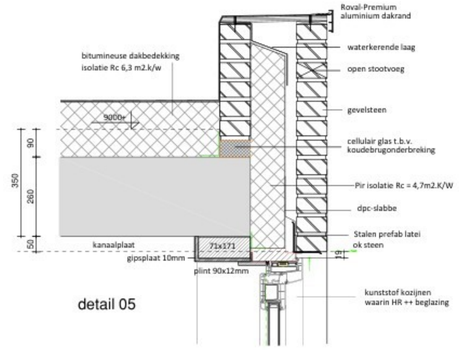
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 1 a |

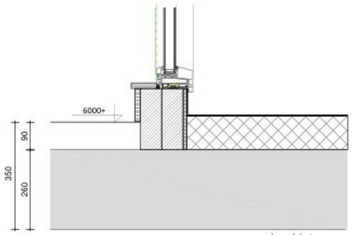
841x594



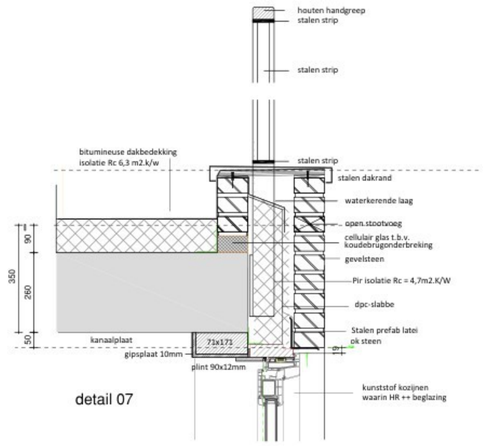

detail 02



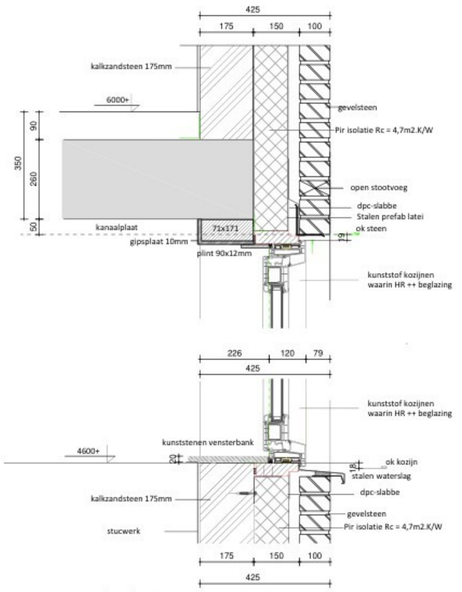

detail 05



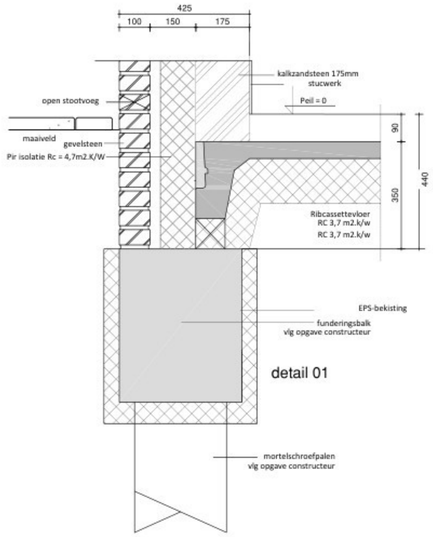

detail 06



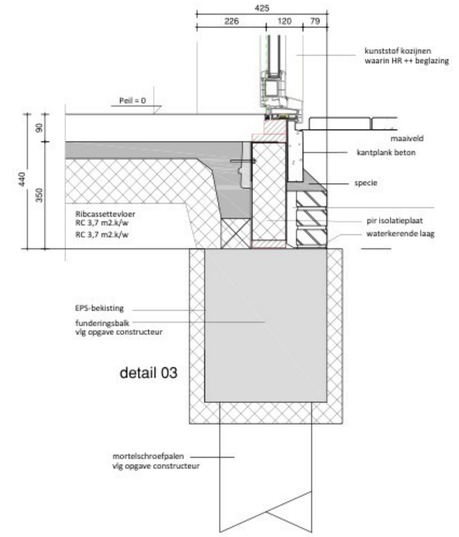

detail 07




detail 04




detail 01




detail 03



Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur

De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > Details 1:10

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-05-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 2 a |

PAARHUIS

# Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

## Projectgegevens

| | | |
|---|---|---|
| Projectnaam | Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam | |
| Projectnummer | 2024-23 | |
| Adres | Vaart zz 9 appartement 5 te Nieuw Amsterdam | |
| Opdrachtgever | | |
| EP-adviseur | | |
| Status energielabel | Voorlopig | 23-3-2026 |

## BENG-resultaten

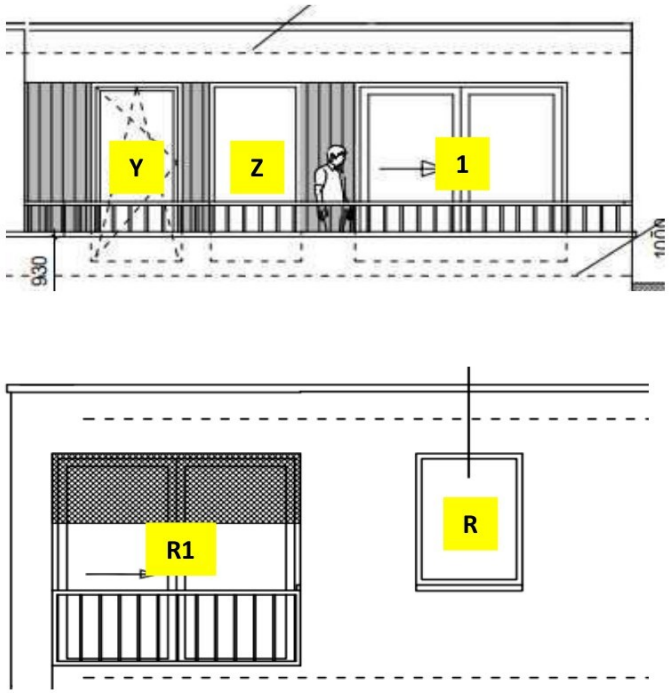
| BENG-resultaten | Grenswaarde | Resultaat |
|---|---|---|
| BENG 1 [KWh/m2*jaar] | | 62,53 |
| BENG 2 [KWh/m2*jaar] | | 20,15 |
| BENG 3 [%] | | 79,20 |
| Risc. Oververhitting | | voldoet |
| Energielabel | | A+++ |

## Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen) |
| Bijlage II | Voorlopig energielabel |
| Bijlage III | Uitdraai BENG-berekening |
| Bijlage IV | Ontvangen gegevens opdrachtgever |

## Algemene bijzonderheden en/of aandachtspunten

*Aanzichten Kozijnen*



PAARHUIS

| Algemene gebouwkenmerken | | Argumentatie |
|---|---|---|
| Type woning | Appartement | |
| Bouwjaar | 2026 | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek | Detail | Nieuwbouw |
| | | |
| Bouwwijze wanden | dragend metselwerk | |
| Bouwwijze vloeren | staal-beton of niet-massief beton | |
| | | |
| Aantal bouwlagen [-] | 1 | |
| Gebruikersoppervlak [m2] | 99,84 | Gerekend vanaf 1500 [mm] |
| Oriëntatie voorgevel | Noord | |
| Gebouwhoogte [m] | 9,42 | Hoogte verschil tussen het maaiveld en het hoogste punt van het gebouw |
| Dakhelling [°] | HOR | Plat dak |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Thermische eigenschappen dichte constructiedelen* | | | |
| Rc vloer [m2K/W] | 3,7 | Forfaitaire waardes. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W] | 4,7 | | |
| Rc plat dak [m2K/W] | 6,3 | | |
| *Thermische eigenschappen transparante constructiedelen* | | | |
| Materiaal kozijn | Aluminium | U-waarden berekend a.d.h.v. de methode in de NTA 8800. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage I. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,40* | | |
| Type beglazing | Triple | Deze waardes moeten aangehouden worden om de uitkomst niet te veranderen en te voldoen aan de BENG eisen. | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | | |
| *Afstandhouders* | 0,06 | | |

| Bouwkundig | | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|---|
| *Luchtdichtheid* | | | | |
| Qv10 [dm3/s·m GO] | 0,49 | | Forfaitaire waarde. | Aandacht besteden aan kierdichtingen mocht er bij oplevering een blowerdoortest nodig zijn. |
| Leidingen door schil | 1x geïsoleerd | | | Leidingen door thermische schil isoleren. |
| *Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)* | | | | |
| Begane grondvloer | | | | Bewijslast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk: |
| fundering met de gevel | 1 + 3 | | | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm] |
| fundering met kozijn | 2 | | | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel. |
| Gevel | | | | |
| onderdorpel kozijn | 5 | | | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn | 6 | | | |
| bovendorpel kozijn | 7 | | | |
| hoeken in de gevel | 9 | | | |
| Dak | | | | |
| dakvloer - opgaande gevel | 70 | | | |
| *Zonnewering en belemmeringen* | | | | |
| Zonnewering | Geen | | | |
| Belemmeringen | Merk R | constante overstek en zijbelemmering | meerdere belemmeringen | |
| | Merk R | volledige belemmering | meerdere belemmeringen | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Verwarming* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Volgens aangeleverde gegevens. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Distributiesysteem | tweepijpsysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen (R>1,25 [m2K/w] wordt gewaarderd, R>2,50 [m2K/W] wordt extra gewaardeerd). |
| Aanvoertemperatuur [˚C] | 40 | | |
| Waterzijdige inregeling | onbekend | | |
| Distributiepomp aanwezig | nee | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zoned | onbekend | | |
| Afgifte | vloerverwarming | | |
| Type | onbekend | | |
| Isolatie | onbekend | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |
| *Koeling* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Distributiesysteem | watergedragen distributiesysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen. |
| Aanvoer/ retourtemperatuur | 17 / 21 | | |
| Waterijzdige inregeling | onbekend | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zone | onbekend | | |
| Pompvermogen | onbekend | | |
| EEI | onbekend | | |
| Afgifte | vloerkoeling | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Tapwater* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Circulatieleiding | niet aanwezig | | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's. |
| leidinglengte naar badr. [m] | 4 | | |
| leidinglengte naar keuken [m] | 10 | | |
| Douche-WTW aanwezig | nee | | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| *Ventilatie* | | | |
| Type installatie | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal | Forfaitair | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Luchtdichtheidsklasse kanalen | Onbekend | | |
| *PV-panelen* | | | |
| Type installatie | PV | Aanname gedaan om een realistisch beeld te krijgen. | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Longi Solar LR5-54HIB-400M | | |
| Aantal panelen [-] | 8 zuid | | |
| hellingshoek [˚] | 15 | | |
| ventilatie | Sterk | | |
| beschaduwing | minimaal | | |

## Bijlage I - Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen)

| Eigenschappen | | Kozijnnummer | Uwaarde [W/m2K] | Rekenwijze |
|---|---|---|---|---|
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,4* | | | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | Merk Y | 1,03 | Berekend |
| *Ψ [W/mK]* | *0,06* | Merk Z | 0,97 | Berekend |
| | | Merk 1 | 1,01 | Berekend |
| | | Merk R | 1,00 | Berekend |
| | | Merk R1 | 1,00 | Berekend |

PAARHUIS

## *Merk Y*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 2,64 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 1,91 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 1,91 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,73 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,09 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 2,64 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,03 | [W/m2K] |

## *Merk Z*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{constructie}$ | 2,64 | m2 | |
| $A_{glas}$ | 2,18 | m2 | |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,18 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,46 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,42 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 2,64 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,97 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk 1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 6,12 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 4,53 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,53 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,59 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 12,99 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,12 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,01 | [W/m2K] |

## *Merk R*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 1,69 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 1,38 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 1,38 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,31 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 4,77 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,69 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,00 | [W/m2K] |

*Merk R1*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | $A_{constructie}$ | 6,22 | m2 |
| | $A_{glas}$ | 4,66 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 4,66 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,56 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 13,10 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,22 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,00 | [W/m2K] |

PAARHUIS

# Bijlage I Voorlopig energielabel t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

**Energielabel woningen**

| Registratienummer | Datum registratie | Geldig tot | Status |
|---|---|---|---|
| 493196110 | 26-03-2026 | Tot oplevering | Voorlopig |

# Deze woning heeft energielabel A+++




## Isolatie

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Gevels | ++ |
| 2 | Gevelpanelen | n.v.t. |
| 3 | Daken | ++ |
| 4 | Vloeren | n.v.t. |
| 5 | Ramen | ++ |
| 6 | Buitendeuren | n.v.t. |

## Installaties

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Verwarming | Warmtepomp | |
| 8 | Warm water | Warmtepomp | Verbeteradvies |
| 9 | Zonneboiler | Geen zonneboiler | Verbeteradvies |
| 10 | Ventilatie | Balansventilatiesysteem | |
| 11 | Koeling | Koeling aanwezig | |
| 12 | Zonnepanelen | 3200 Wp | |

**Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting**

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

**Laag** | Gemiddeld | Hoog

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Laag** | Hoog

### Aandeel hernieuwbare energie

**79,2 %**

**Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder**

## Over deze woning

**Objectomschrijving**

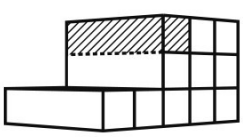
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Kmi...
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 5 nieuw ontwerp

**Detailaanduiding**

**Bouwjaar** -
**Compactheid** 2,06
**Vloeroppervlakte** 100m²

**Woningtype**

Hoekwoning onder dak



## Opnamedetails

**Naam**

Gdl Kmi Nieuw ontwerp

**Vakbekwaamheidsnummer**

3595.6878.2910

**Certificaathouder**

BuildingLabel B.V.

**Inschrijfnummer**

SKGIKOB 013038

**KvK-nummer**

39090359

**Certificerende instelling**

SKGIKOB

**Soort opname**

Detailopname

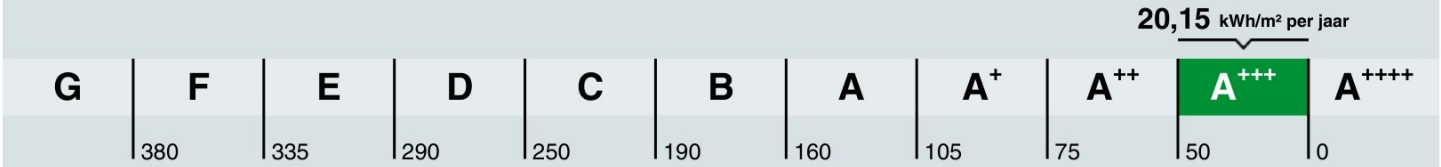
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

## Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en $A^{++++}$ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 20,15 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 4,73 kg $CO_2$ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.




Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

**ja** nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 37,35 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 93 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag.** Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

### Aandeel hernieuwbare energie

**Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 79,2%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

### Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ | A++++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laag | €145 | €145 | €140 | €125 | €105 | €95 | €85 | €80 | €75 | €70 | €65 |
| Gemiddeld | €205 | €200 | €195 | €185 | €165 | €145 | €135 | €125 | €120 | €110 | €105 |
| Hoog | €300 | €280 | €265 | €255 | €235 | €210 | €190 | €185 | €175 | €165 | €160 |

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

## Isolatie

### 1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_C$-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | Oost | Zuid |
|---|---|---|
| Opp. 0 6 $R_C$ | Opp. 0 6 $R_C$ | Opp. 0 6 $R_C$ |
| **7,7 m²** **4,70** | **7,9 m²** **4,70** | **12,6 m²** **4,70** |

| West |
|---|
| Opp. 0 6 $R_C$ |
| **53,1 m²** **4,70** |

*Toelichting*

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een $R_C$-waarde. Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_C$ = 1,0 tot 1,7 $m^2K/W$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

**Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_C$ 6,0 $m^2K/W$).**

## 3 Daken

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_c$-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Horizontaal**

| Opp. | 0 – 8 | $R_c$ |
|---|---|---|
| **103,2 m²** | | **6,30** |

*Toelichting*

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een $R_c$-waarde. Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

**Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 8,0 m²K/W).**

## 5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_w$-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Noord**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **6,1 m²** | | **1,00** |
| **2,6 m²** | | **1,00** |
| **2,6 m²** | | **0,97** |

**Zuid**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **6,2 m²** | | **1,00** |
| **2,0 m²** | | **1,00** |

**West**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **2,0 m²** | | **1,00** |

*Toelichting*

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de $U_w$-waarde. Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie is. HR$^{++}$-glas en triple-glas hebben een lage $U_w$-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR$^{++}$-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

**Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat ($U_w$ van 1,0 W/m²K).**

**LET OP!**

### Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

## Installaties

### 7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

| Verwarmingstoestellen | Aangesloten opp. |
|---|---|
| Warmtepomp | 99,8 m² |

### 8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

| | |
|---|---|
| **Warmwatertoestellen** | Warmtepomp |
| **Douche met warmteterugwinning** | Niet aanwezig |

**Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater**
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

**Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming**
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

### 10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

| Type ventilatiesysteem | Warmte-terugwinning | Wisselstroom-ventilator | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|---|---|
| Balansventilatie | Ja | Nee | 99,8 m² |

## 11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

| Koeltoestellen | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|
| Compressiekoeling | 99,8 $m^2$ |

## 12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

| Wattpiekvermogen | Oriëntatie | Oppervlakte |
|---|---|---|
| 3200 Wp | Zuid | 15,6 $m^2$ |

**Twijfels of klachten?**

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel. U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft. De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling. Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder. De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

**Meer informatie**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

PAARHUIS

# Bijlage II Uitvoerfile BENG
# berekening voorlopig energielabel

## Algemene gegevens

| | |
|---|---|
| omschrijving | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (nieuw ontwerp) - Appartement 5 |
| plaats | Nieuw-Amsterdam |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 06-06-2024 |

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 maart 2026** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|---|---|---|---|---|
| Appartement 5 | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 5 nieuw ontwerp | 4EA16068A8BA4EE292ACE44922D52426 | 493196110 | 26-03-2026 |

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak | methodiek | $R_C$ [m²K/W] |
|---|---|---|---|
| Gevels | gevel | vrije invoer | 4,70 |
| Plat dak | dak | vrije invoer | 6,30 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk R | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 1,97 |
| Merk R1 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 6,22 |
| Merk Y | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 2,64 |
| Merk Z | raam | vrije invoer | 0,97 | 0,50 | 2,64 |
| Merk 1 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 6,12 |

### Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | Ψ [W/mK] |
|---|---|---|---|---|
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,150 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |
| 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | 0,190 |

## Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

### Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | $n_{bouwlaag}$ |
|---|---|---|---|---|
| rekenzone | Rekenzone 5 | staal-beton, hout-beton of niet-massief beton (zwaar) | dragend metselwerk (zwaar) | 1 |

### Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{appartement}$ | rekenzone | $n_{bouwlaag}$ | $A_g$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 5 | bovenste laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | Rekenzone 5 | 1 | 99,84 |

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - Appartement 5 - Rekenzone 5

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 19,14 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 7,74 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 20,84 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 12,65 |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 55,06 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 53,09 |

## Geometrie dichte constructie - Appartement 5 - Rekenzone 5

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 7,90 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 7,90 |
| ***Plat dak - buitenlucht; HOR - 103,16 m²*** | | | | |
| Plat dak - $R_c$ = 6,30 | | | | 103,16 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 5 - Rekenzone 5

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 19,14 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk Y - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 2,64 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk Z - U = 0,97 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 2,64 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk 1 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,12 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 20,84 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk R - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,97 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk R1 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,22 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

*Constante overstek & (zij)belemmering*

| | |
|---|---|
| afstand | 3,08 m |
| hoogte | 1,19 m |
| overstekhoek | 21 ° |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 55,06 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk R - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,97 | volledige belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 5 - Rekenzone 5

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 19,14 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk Y | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk Y 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk Y | 1,10 |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 5 - Rekenzone 5

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk Z | 1,10 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk Z 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk Z | 1,10 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk 1 | 2,55 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk 1 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk 1 | 2,55 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 1,50 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 20,84 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk R | 1,11 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk R 2x 1.52 | 3,04 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk R | 1,11 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk R1 | 2,57 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk R1 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk R1 | 2,57 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 3,00 |
| ***Rechter zijgevel - buitenlucht, W - 55,06 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk R | 1,11 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk R 2x 1.52 | 3,04 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk R | 1,11 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 3,00 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 7,90 m² - 90°*** | | |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 1,50 |
| ***Plat dak - buitenlucht; HOR - 103,16 m²*** | | |
| 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 - Ψ = 0,190 | 6.944 + 18.71 + 7.533 | 33,19 |

# Luchtdoorlaten

### Infiltratie

| | |
|---|---|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 9,42 m |
| invoer infiltratie | geen meetwaarde voor infiltratie |

**Definieer infiltratie**

| gebouw | $q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak] |
|---|---|
| Appartement 5 | 0,49 |

### Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

| | |
|---|---|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil onbekend |

## Verwarming 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 5

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 4271 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 4271 kWh |
| COP | 3,15 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 129 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| type distributiesysteem | tweepijpssysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 40°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten verwarmde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
| aanvullende pomp | aanvullende pomp niet aanwezig |

### Afgifte

#### Afgiftesysteem 1

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerverwarming |
| type ruimtetemperatuur regeling | individuele regeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |

## Warm tapwater 1

#### Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement 5

#### Opwekking

#### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 2990 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

#### Distributie

| | |
|---|---|
| circulatieleiding | geen circulatieleiding aanwezig |

### Afgifte

**Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten**

| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] |
|---|---|---|
| Appartement 5 | 4,00 | 10,00 |

## Ventilatie 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 5

### Type ventilatiesysteem

| | |
|---|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| luchtbehandelingskast | luchtbehandelingskast niet aanwezig |
| systeemvariant | D.5c centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door $CO_2$-metingen in de wk en hslpk, zonder zonering |
| $f_{ctrl}$ | 0,59 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

### Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| invoer WTW toestel | forfaitair |
| type warmteterugwinning | kruisstroomwarmtewisselaar |
| rendement warmteterugwinning | 0,550 |
| bypass | bypass onbekend |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

### Ventilatoren

| | |
|---|---|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling |

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

| | |
|---|---|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |

## Koeling 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 5

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | compressiekoeling - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |

| | |
|---|---|
| koudebehoefte totaal | 341 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 341 kWh |
| EER | 3,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 0 kWh |

**Distributie**

| | |
|---|---|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten gekoelde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten gekoelde zone |

| | |
|---|---|
| pomp - invoer | pompvermogen onbekend, EEI onbekend |

**pompen**

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|---|---|---|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

| | |
|---|---|
| aantal bouwlagen van het koelsysteem | 1 bouwlagen |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerkoeling |
| type ruimtetemperatuur regeling | centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |

## PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | appartement(en) |
| invoer wattpiekvermogen | productspecifiek Wp/paneel |
| product | Longi Solar LR5-54HIB-400M |
| wattpiekvermogen per paneel | 400 Wp/paneel |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

## PV-velden

| omschrijving | $n_{panelen\ per\ appartement}$ | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 5 (1x) | 8 | zuid | 15 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

# Resultaten Appartement 5

## Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---|---|---|---|
| energiebehoefte | $Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$ | | 62,53 | kWh/m² |
| primaire fossiele energie | $Ewe_{PTot}$ | | 20,15 | kWh/m² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 79,2 | % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 76,95 | |
| risico oververhitting | | | voldoet | ✔ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H;nd;net}$ | | 37,35 | kWh/m² |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{H;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1356 kWh | 1966 kWh | 129 kWh | 187 kWh |
| warm tapwater | $E_{W;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 2136 kWh | 3097 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 114 kWh | 165 kWh | 10 kWh | 14 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| ventilatoren | $E_{V;ci}$ | 342 kWh | 496 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| Totaal | | | 5724 kWh | | 201 kWh |

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | 5925 | kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 3914 | kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | $E_{Ptot}$ | 2011 | kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 2915 | kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 854 | kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 | kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 3914 | kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 7683 | kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| gebouwgebonden installaties | | 4086 | kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | | 0 | kWh |
| opgewekte elektriciteit | | 2699 | kWh |
| totaal | | 1387 | kWh |

## Oppervlakten

| | | | |
|---|---|---|---|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g;tot}$ | 99,84 | m² |
| verliesoppervlakte | $A_{ls}$ | 206,10 | m² |
| compactheid | | 2,06 | |

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| $CO_2$-emissie | 472 kg |

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.

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 5 |
|---|---|
| $TO_{juli}$ noord | 2,86 |
| $TO_{juli}$ oost | 0,06 |
| $TO_{juli}$ zuid | 2,06 |
| $TO_{juli}$ west | 0,11 |
| $TO_{juli;max}$ | 2,86 |
| | |
| weinig ramen | nee |
| beperkte zontoetreding | nee |
| koelcapaciteit aantonen | ja |
| aanwezige berekeningen | koelcapaciteit volgens NTA 8800 bijlage AA |
| raamfactor | 0,21 |
| risico op oververhitting | voldoet |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 5 |
|---|---|
| ventilatie | |
| fctrl | 1,00 |
| spuiventilatie | |
| qv;argl;in;zi [m³/h] | 120,8 |
| qv;argl;out;zi [m³/h] | -120,8 |
| zomernachtventilatie | |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 5 |
|---|---|
| qv;argll;in;zi [m³/h] | 0,0 |
| qv;argll;out;zi [m³/h] | -0,0 |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 5 |
|---|---|
| infiltratie | |
| qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h] | 22,1 |
| natuurlijke toevoer | |
| qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h] | 0,0 |
| mechanische toevoer | |
| qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h] | 151,3 |

BCRG code: 20201727GK

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 1 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-450NEG9R.28 | 450 | 2,00 | n.v.t. | 225,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9RC.27 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R 25 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9RC.27 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R 25 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435/GB | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 25-09-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-500NEG18R.28 | 500 | 2,22 | n.v.t. | 225,23 | 11-09-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5- 54HPB-405M | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HPB-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-420M | 420 | 1,95 | n.v.t. | 215,38 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-425M | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-430M | 430 | 1,95 | n.v.t. | 220,51 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-440M | 440 | 1,95 | n.v.t. | 225,64 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-66HTH-530M | 530 | 2,37 | n.v.t. | 223,63 | 10-07-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R.28 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 20-06-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 224,08 | 13-06-24 |
| Phono Solar | PS455M6H-20/UH | 455 | 1,95 | n.v.t. | 233,33 | 13-06-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-440 /LB | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 04-06-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-415-DE09R.05W | 415 | 2,00 | n.v.t. | 207,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-DE09R.08W | 425 | 2,00 | n.v.t. | 212,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-NEG9R.28 | 425 | 1,94 | n.v.t. | 219,07 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-430NEG9RC.27 | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9R.28 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 2 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9RC.27 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R.28 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435 /LB | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-430 /LB | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM66S30-500/MR | 500 | 2,37 | n.v.t. | 210,97 | 15-05-24 |
| Phono Solar | PS460M6H-20/UH | 460 | 1,95 | n.v.t. | 235,90 | 10-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 22-04-24 |
| Phono Solar | PS450M6H-20/UH | 450 | 1,95 | n.v.t. | 230,77 | 22-04-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-505-DE18M(II) | 505 | 2,39 | n.v.t. | 211,30 | 15-01-24 |
| TW Solar | TH435PMB7-46SCF | 435 | 2,08 | n.v.t. | 209,13 | 21-12-23 |
| TW Solar | TWMPD 54HB400W | 400 | 1,95 | n.v.t. | 205,13 | 21-12-23 |
| Phono Solar | PS415M8GF-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Phono Solar | PS415M8GFH-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Trina Solar Co,,Ltd | TSM-395-DE09.08 | 395 | 1,92 | n.v.t. | 205,73 | 24-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GFH-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GF-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIH-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 9-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4H-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6H-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| DENIM SC | U M3 450 BB 120H | 450 | 2,16 | n.v.t. | 208,33 | 3-04-23 |
| DENIM SC | U M3 460 BW 120H | 460 | 2,16 | n.v.t. | 212,96 | 3-04-23 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 3 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| DENIM SC | U M3 410 BB 108H | 410 | 1,96 | n.v.t. | 209,18 | 3-04-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-400M | 400 | 1,95 | 200 | 205,13 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-405M | 405 | 1,95 | 205 | 207,69 | 9-12-22 |
| Phono Solar | PS370M4-20/UH | 370 | 1,83 | 200 | 202,19 | 04-11-22 |
| Meyer Burger GmbH | Meyer Burger Black 380 | 380 | 1,84 | 205 | 206,52 | 25-10-22 |
| DENIM SC | U M3 405 BB 108H | 405 | 1,96 | 205 | 206,63 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3B 410 BTG 108H | 410 | 1,96 | 205 | 209,18 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3 415 BW 108H | 415 | 1,96 | 210 | 211,73 | 18-07-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-66HPH-415M | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 28-04-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 04-01-22 |
| DENIM SC | SC R \| M330BTG-60 | 330 | 1,70 | 190 | 194,12 | 21-12-21 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-V5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 21-12-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-455M | 455 | 2,17 | 205 | 209,68 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS365M4-20/UH | 365 | 1,83 | 195 | 199,45 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS380M4-20/UH | 380 | 1,83 | 205 | 207,65 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS415M4-22/WH BW | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 08-11-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-380M | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 08-11-21 |
| DENIM SC | U M2 380 BW 120H | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2B 375 BTG 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 370 BB 120 H | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 405 BB 132 H | 405 | 2,00 | 200 | 202,50 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 415 BW 132 H | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 06-10-21 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 4 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M4-22/WH BB | 400 | 1,91 | 205 | 209,42 | 20-07-21 |
| DENIM SC | U M1 400 BB 144 H | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 14-06-21 |
| Trina | TSM-400DE09.08 | 400 | 1,92 | 205 | 208,33 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M2 375 BW 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M1 340 BW 120 H | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG355N1K-N5,AV1 | 355 | 1,73 | 205 | 205,20 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5,AV3 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 22-03-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS360M4-20/UH (35mm ) BB | 360 | 1,83 | 195 | 196,72 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS335M1-20/UH | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS410M1-24/TH | 410 | 2,01 | 200 | 203,98 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-330DD06M.05(II) | 330 | 1,68 | 195 | 196,43 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-335DD06M.05(II) | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-375DE08M.08(II) | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 22-03-21 |
| DENIM SC | SC R \| M325BTG-60 | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R \| M390BB-72 | 390 | 1,98 | 195 | 196,97 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG410N2T-J5 | 410 | 2,07 | 195 | 198,07 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 17-12-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-360M | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 17-12-20 |
| PowerXT | PowerXT-400R-PM | 400 | 1,98 | 200 | 202,02 | 17-12-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 5 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH(SWCE40-5D)(PR) | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS375M4-20UH | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS395M1BB-24/TH | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R M1-325BBHC-120 | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BB-60 | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M325BB-60 | 325 | 1,66 | 195 | 195,78 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M385BB-72 | 385 | 1,98 | 210 | 194,44 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \|M1-395BBHC-144 | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M1 330 BB 120 H | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 370 BW 120 H | 370 | 1,87 | 195 | 197,86 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1T-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5,AU2 | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG380Q1C-V5,AW2 | 380 | 1,73 | 220 | 219,65 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG405N2T-J5,AW2 | 405 | 2,07 | 195 | 195,65 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4--60HIH 375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-365M | 365 | 1,82 | 200 | 200,55 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-445M | 445 | 2,17 | 200 | 205,07 | 25-09-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 6 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS390M1BB-24/TH | 390 | 2,10 | 190 | 185,71 | 25-09-20 |
| Phono Solar | PS325M1BB-20/UH | 251 | 1,69 | 190 | 148,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC T M1-390BBHC | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-325BBHC | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BTG-60 | 320 | 1,70 | 185 | 188,24 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 18-06-20 |
| LG SOLAR | LG375Q1C-V5,AW2 | 375 | 1,73 | 215 | 216,76 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-345M | 345 | 1,87 | 180 | 184,49 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 18-06-20 |
| PowerXT | PowerXT-365R-PD | 365 | 1,81 | 200 | 201,66 | 18-06-20 |
| Trina | TSM-335DE06M(II | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 18-06-20 |
| Phono Solar | PS390M1-24/TH | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-320BBHC-120 | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120H | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5 | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG355N1C-V5 | 355 | 1,69 | 210 | 210,06 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG400N2T-J5 | 400 | 2,07 | 190 | 193,24 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-320DD06M.05(II) | 320 | 1,68 | 190 | 190,48 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,68 | 190 | 193,45 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS320M1BB-20/UH | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 7 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS330M1-20/UH | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS385M1BB-24/TH | 385 | 2,01 | 190 | 191,54 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC T M315 BBHC-120 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 10-03-20 |
| DENIM SC | SC R I M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BB-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BTG-60 | 315 | 1,70 | 185 | 185,29 | 21-02-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-360M | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-335DE06M.08(II) | 335 | 1,70 | 195 | 197,06 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-340DE06M.08(II) | 340 | 1,70 | 195 | 200,00 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC-R-M315-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 19-12-19 |
| AUO BenQ | PM060MW4 plus 330 | 330 | 1,73 | 190 | 190,75 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I M305BGT-60 | 305 | 1,67 | 180 | 182,63 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I P280WW-60 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG335N1K-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG350N1C-V5,AW1 | 350 | 1,71 | 200 | 204,68 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1K-V5,AW1 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 06-12-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS320M-20UH | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 8 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 9 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-305M | 305 | 1,66 | 180 | 183,73 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-310M | 310 | 1,66 | 185 | 186,75 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-320M | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS280M-20U | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 08-07-19 |
| DENIM SC | SC R M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M300BTG-60 | 300 | 1,67 | 175 | 179,64 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M355BB-72 | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC T M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG320N1K-V5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG325N1K-V5 | 325 | 1,71 | 185 | 190,06 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG330N1C-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG335N1C-V5 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1C-A5 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-A5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 28-03-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 10 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | LG390N2T-A5 | 390 | 2,11 | 180 | 184,83 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-305M | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-310M | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS275P-20U | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS350M-24/T BB | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 27-11-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 11 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS355M-24/T BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-305DC05A.08(II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-270PD05A | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-275PD05A | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 27-11-18 |
| Avancis | PowerMaxA 3.5 CIGS 145Wp Black Frameless 38mm | 145 | 1,05 | 135 | 138,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R P330WW-72 - 5BB | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R M355BB-72 - 5BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC T \| P275WW-60 Poly 275 WW 40mm 5BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC S \| M280BB-60 Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M295BB-60 Mono 295 All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300WB-60 Mono 300 White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC R \| M300BTG-60 Mono 300Wp Black Frame 35mm 5BB | 300 | 1,67 | 180 | 179,64 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS330MBBSE-24/T Mono 330Wp All Black 72 Cell 45mm SE Embedded PERC | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 12 van 17 |

| PV-paneelC331:I340 | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS275P-20/U Poly 275Wp 40mm 4BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS325P-24/T Poly 325Wp 72 Cell 40mm 4BB | 325 | 1,94 | 165 | 167,53 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS295MBB-20/U Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS300MWB-20/U Mono 300Wp White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black 45mm 5BB PERC | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-270 PD05-35mm Poly 270Wp 35mm 5BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 PD05-35mm Poly 275Wp 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 DD05A.05 (II) Mono 275Wp All Black 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-295 DD05A.05 (II) Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 13 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M Mono 300Wp White Backsheet Silver Frame 40mm 5BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 14 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 300Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC275PE Peak Energy Poly 275Wp 38mm 4BB | 275 | 1,65 | 165 | 166,67 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC295TP2 Twinpeak Poly 295Wp Black Frame 38mm 5BB | 295 | 1,65 | 175 | 178,79 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C A5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 BLACK 320N1K A5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 A5 335N1C-A5 Mono 335Wp White Black 40mm 12BB Cello | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 360Q1C-A5 Mono 360Wp White Black 40mm Back Contact | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 370Q1C-A5 Mono 370Wp White Black 40mm Back Contact | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 06-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C-A5 - Black Frame | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 22-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 15 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON2 320N1K-A5 - All Black | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 22-09-17 |
| Phono Solar | PS270P- 20/U Poly | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG315N1C-G4 | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG320N1C-G4 | 320 | 1,64 | 195 | 195,12 | 22-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096BW0-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-330 | 330 | 1,63 | 200 | 202,45 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-335 | 335 | 1,63 | 205 | 205,52 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-275 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-280 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-290 | 290 | 1,63 | 175 | 177,91 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MW2-300 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-265 | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW0-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-270 PD05A - Poly - 4BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-275 PD05A - Poly - 4BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 16 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON R 365Q1C-A5 - Black Frame | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 300 Black Frame - 4BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 290 Black Frame - glass glass - 4BB | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| M290BB-60 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| M300WB-60 | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 08-06-17 |
| Trina | TSM-290 DD05A.05 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | LG300S1C-A5 - MonoX Plus | 300 | 1,64 | 175 | 182,93 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG320N1K-A5 | 320 | 1,64 | 185 | 195,12 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG330N1C-A5 | 330 | 1,64 | 190 | 201,22 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC280TP2 BLK2 Twinpeak 2 | 280 | 1,67 | 165 | 167,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC285TP2 Twinpeak 2 | 285 | 1,67 | 170 | 170,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC290TP2 Twinpeak 2 | 290 | 1,67 | 170 | 173,65 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| P265WW-60-4 | 265 | 1,64 | 160 | 161,59 | 23-12-16 |
| DENIM SC | SC R \| M280BB-60-4 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 23-12-16 |
| Phono Solar | PS265PSE-20/U | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 270MBBSE-20/U | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 285MBB-20/U | 285 | 1,63 | 175 | 174,85 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF170-S | 170 | 1,23 | 135 | 138,21 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF175-S | 175 | 1,25 | 140 | 140,00 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 17 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Avancis | PowerMax 3.5 140 | 140 | 1,05 | 130 | 133,33 | 23-12-16 |
| Trina | TSM 290DD05A.08(II) | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

# REKENTOOL VEREENVOUDIGDE BEPALINGSMETHODE KOELBEHOEFTE (2025-versie BIJLAGE AA NTA 8800)

**DISCLAIMER**: De rekentool is gebaseerd op de 2025-versie van Bijlage AA van NTA8800 - Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode.
voor meer informatie en de actuele versie van de rekentool: zie https://www.gebouwenergieprestatie.nl en/of https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/indicatoren

De bepalingsmethode in bijlage AA is afgeleid van een reguliere koellastberekening. Deze methode is uitsluitend bedoeld om te toetsen of een woning of bouwplan volgens de eisen van de bouwregelgeving het risico op oververhitting in woningen en appartementen in voldoende mate beperkt.
Deze methode is niet bedoeld en niet geschikt als vervanging voor een dimensioneringsmethode voor de daadwerkelijk te installeren koelcapaciteit.

De rekentool is ontwikkeld door Nieman Raadgevende Ingenieurs in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).
Aan de rekentool kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel dit instrument met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan RVO geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of uitvoering of gebruik van het instrument.

## PROJECTGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Project | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2026-16 |
| Opdrachtgever | Walda Bouwkundig ontwerp en adviesbureau |
| Datum | 23-3-2026 |
| Omschrijving | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (appartement 5) |

## BENG GEGEVENS

**Algemeen**

| | | |
|---|---|---|
| Bouwjaar | vanaf 2015 | |
| Factor thermische isolatie ondoorzichtige delen $f_{;iso}$ | 2,2 | |
| Orientatie voorzijde woning | Noord | |
| Orientatiehoek voorzijde woning Y | 0° | |

**Luchtstromen koeling**

| | | |
|---|---|---|
| Infiltratie in maand juli $q_{;v;eff;lea;in}$ | 13,4 | m³/h |
| Natuurlijke toevoer in maand juli $q_{;v;eff;vent;in}$ | 0,0 | m³/h |
| Mechanische toevoer in maand juli $q_{;v;mech;in}$ | 151,3 | m³/h |

Toelichting
Haal de luchtstromen uit de NTA8800 software. Deze waarden zijn terug te vinden in de resultatenoverzichten die vanuit de software beschikbaar zijn.

Bij een BENG-berekening op woongebouw-niveau worden de luchtvolumestromen niet per appartement gegeven. In dat geval moet, naar inzicht van de adviseur, het debiet worden bepaald. Dat kan bijvoorbeeld door het totale debiet uit de BENG-berekening van het woongebouw naar rato van de gebruiksoppervlakte over de individuele appartementen te verdelen of door een aparte BENG-berekening op te stellen van het appartement waarvoor de bijlage AA berekening wordt gemaakt.

**Bezetting**

| | | |
|---|---|---|
| Gebruiksoppervlak rekenzone $A_{;g}$ | 99,84 | m² |
| Aantal woonfuncties in de rekenzone | 1 | stuks |
| Gemiddelde bezetting per woonfunctie $N_{;p;woon;zi}$ | 2,3 | personen |
| Interne warmtelast $P_{;int;zi}$ | 409,9 | W |
| Rekenwaarde internewarmtelast $q_{;int;calc;zi}$ | 4,02 | W/m² |

Toelichting
Haal het gebruiksoppervlak $A_{;g}$ uit de NTA8800 software. Uitgangspunt in deze rekentool is dat er één rekenzone per woning is.

## RESULTATEN OP RUIMTENIVEAU

| | Ruimte 1 | Ruimte 2 | Ruimte 3 | Ruimte 4 | Ruimte 5 | Ruimte 6 | Ruimte 7 | Ruimte 8 | Ruimte 9 | Ruimte 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | Slaapkamer 1 | Slaapkamer 2 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak (gebruiksoppervlak) | 35,61 m² | 18,20 m² | 12,65 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² |
| Buitenluchttemperatuur bij tijdstip max koellast $t_{;max;zi}$ | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Koellast door interne warmtelast $P_{;int;calc;woon/overig;zi}$ | 286 W | 73 W | 51 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{;v;calc;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door transmissie ondoorzichtige delen $P_{;tr;ntr;vr;zi}$ | 56 W | 41 W | 41 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{;sol;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{;tr;gl;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 9,6 W/m² | 6,3 W/m² | 7,2 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |
| Vaste aftrek van 35W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² |
| Minimaal te installeren koelcapaciteit | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT VERBLIJFSRUIMTE AFGIFTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 1 - Woonkamer / keuken | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 2 - Slaapkamer 1 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 3 - Slaapkamer 2 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 4 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 5 - 5 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 6 - 6 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 7 - 7 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 8 - 8 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 9 - 9 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 10 - 10 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT OPWEKKER

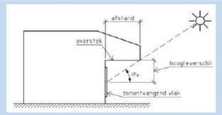
| | | |
|---|---|---|
| Minimaal op te stellen koelvermogen opwekker | 0 W | De woning moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit van de opwekker wordt geen eis gesteld. |

## RUIMTE 1

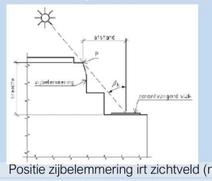
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 35,61 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Ja | Nee | Nee | Ja | Ja |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | 90,0 ° | | | 90,0 ° | 0,0 ° |
| Type constructie | Buitengevel | | | Buitengevel | Platdak <15° |
| Gevel lengte (binnenwerks) | 6,775 m | | | 6,27 m | m |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | 2,825 m | | | 2,825 m | m |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | 19,14 m² | | | 17,71 m² | 0,00 m² |
| Gesloten constructie oppervlak | 7,74 m² | | | 17,71 m² | 0,00 m² |
| | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | 5,3 m² / 6,1 m² | | | m² / m² | 35,6 m² / m² |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | 1,4 W/m².K / 1,4 W/m².K | | | W/m².K / W/m².K | W/m².K / W/m².K |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | 0,5 / 0,5 | | | 1,0 / 1,0 | 1,0 / 1,0 |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | Minimale belemmering / Minimale belemmering | | | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering |




Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek
Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek
Overstekhoek
Relatieve hoogte van overstek




Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht)
Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering
Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering
Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$

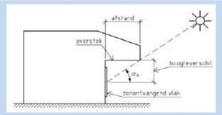
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 1,00 | 1,00 | | | | | | | 1,00 | 1,00 | | | 1,00 | 1,00 | | |
| Type zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | | | | | | | Geen zonwering | Geen zonwering | | | Geen zonwering | Geen zonwering | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | 1,00 | | | | | | | 1,00 | 1,00 | | | 1,00 | 1,00 | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | 0,00 | | | | | | | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | | | | | | | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | | | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | 17,0 | W | - | W | - | W | 39,0 | W | - | W | | | | | | |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | 17,0 | W | - | W | - | W | 39,0 | W | - | W | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 286,0 | W | | | | | | | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 342,0 | W | | | | | | | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 9,6 | W/m² | | | | | | | | | | | | | | |

## RUIMTE 2

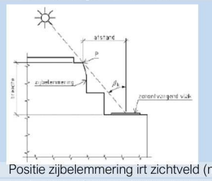
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 1 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 18,20 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Ja | Ja | Ja |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | 90,0 ° | 90,0 ° | 0,0 ° |
| Type constructie | | | Buitengevel | Buitengevel | Platdak <15° |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | 2,91 m | 5,026 m | m |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | 2,825 m | 2,825 m | m |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | 8,22 m² | 14,20 m² | 0,00 m² |
| Gesloten constructie oppervlak | | | 4,54 m² | 14,20 m² | 0,00 m² |
| | | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | 3,7 m² / m² | m² / m² | 18,2 m² / m² |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | 1,4 W/m².K / W/m².K | W/m².K / W/m².K | W/m².K / W/m².K |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | 0,5 / 1,0 | 1,0 / 1,0 | 1,0 / 1,0 |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | Constante overstek en / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering |




| | Overstek |
|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | 1,30 m |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | 3,19 m |
| Overstekhoek | 22 ° |
| Relatieve hoogte van overstek | 0,41 |



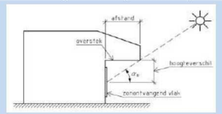

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | | | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | | | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | 0,56 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | |
| Type zonwering | | | | | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | #WAARDE! | | #WAARDE! | | #WAARDE! | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | 10,0 | W | 31,2 | W | - | W | | |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | | |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | 10,0 | W | 31,2 | W | - | W | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 73,1 | W | | | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 114,3 | W | | | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 6,3 | W/m² | | | | | | | | | | |

## RUIMTE 3

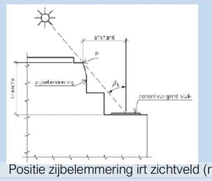
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 2 |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 12,65 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 ° | 90,0 ° | 90,0 ° | 0,0 ° |
| Type constructie | | Buitengevel | Buitengevel | Buitengevel | Platdak <15° |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 2,795 m | 2,075 m | 3,09 m | m |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 m | 2,825 m | 2,825 m | m |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 7,90 m² | 5,86 m² | 8,73 m² | 0,00 m² |
| Gesloten constructie oppervlak | | 7,90 m² | 3,89 m² | 6,76 m² | 0,00 m² |
| | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | m² / m² | 2,0 m² / m² | 2,0 m² / m² | 12,7 m² / m² |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | W/m².K / W/m².K | 1,4 W/m².K / W/m².K | 1,4 W/m².K / W/m².K | W/m².K / W/m².K |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 1,0 / 1,0 | 0,5 / 1,0 | 0,5 / 1,0 | 1,0 / 1,0 |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Volledige belemmering / Minimale belemmering | Minimale belemmering / Minimale belemmering |




Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek
Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek
Overstekhoek
Relatieve hoogte van overstek




Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht)
Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering
Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering
Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,55 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Type zonwering | | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | #WAARDE! | | #WAARDE! | | #WAARDE! | | #WAARDE! | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 17,4 | W | 8,6 | W | 14,9 | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 17,4 | W | 8,6 | W | 14,9 | W | - | W |

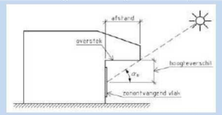
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 50,8 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 91,6 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 7,2 | W/m² |

## RUIMTE 4

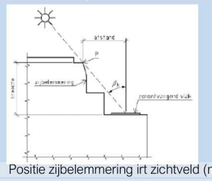
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

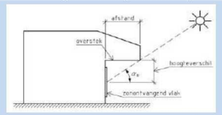
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 5

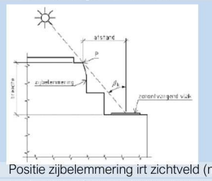
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 5,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

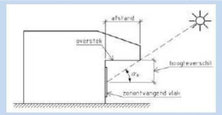
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 6

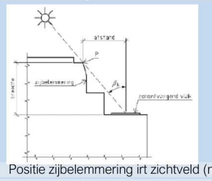
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 6,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

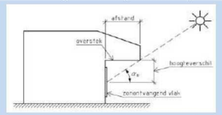
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 7

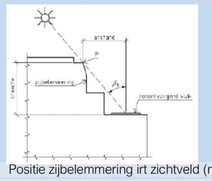
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 7,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

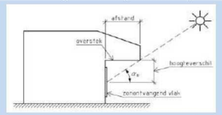
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 8

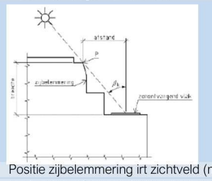
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 8,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

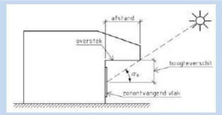
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 9

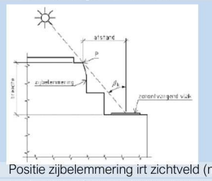
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 9,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

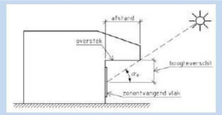
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 10

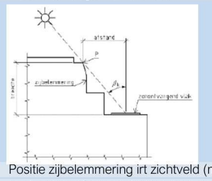
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 10,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |



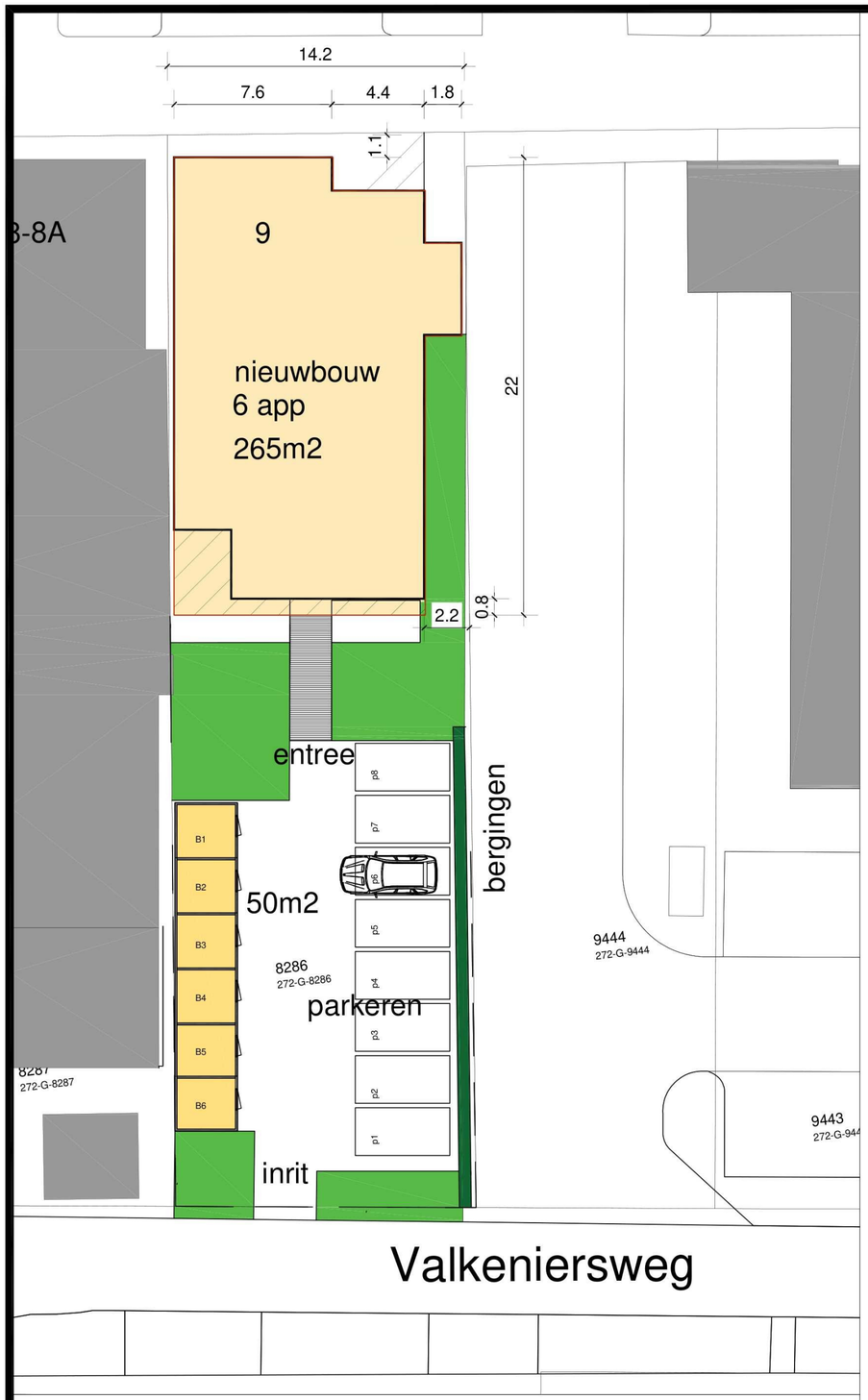

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

PAARHUIS

# Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG berekening voorlopig energielabel




nieuwe situatie
schaal 1:200
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam




nieuwe situatie
schaal 1:500
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam



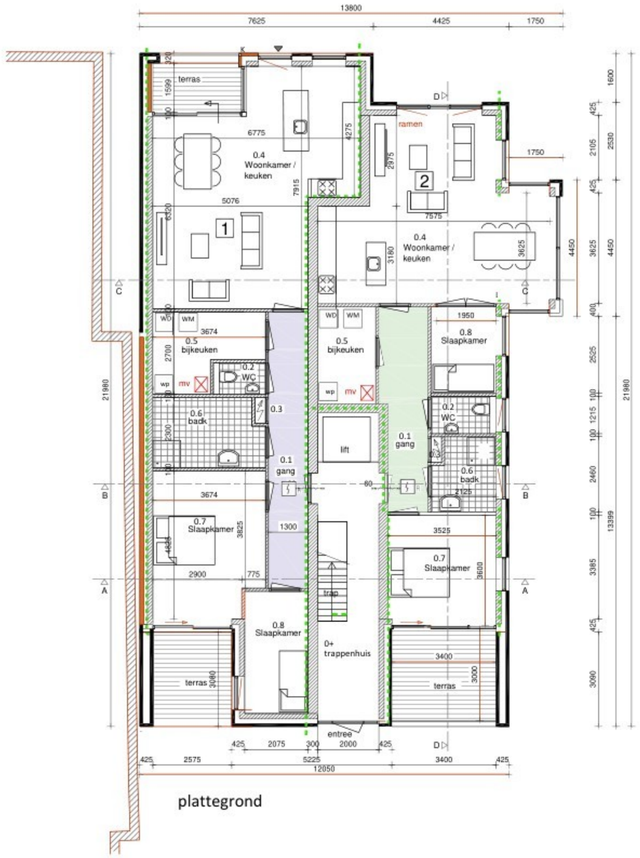




| | |
|---|---|
| Project : | Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever : | Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam |
| Onderwerp : | aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100 |

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

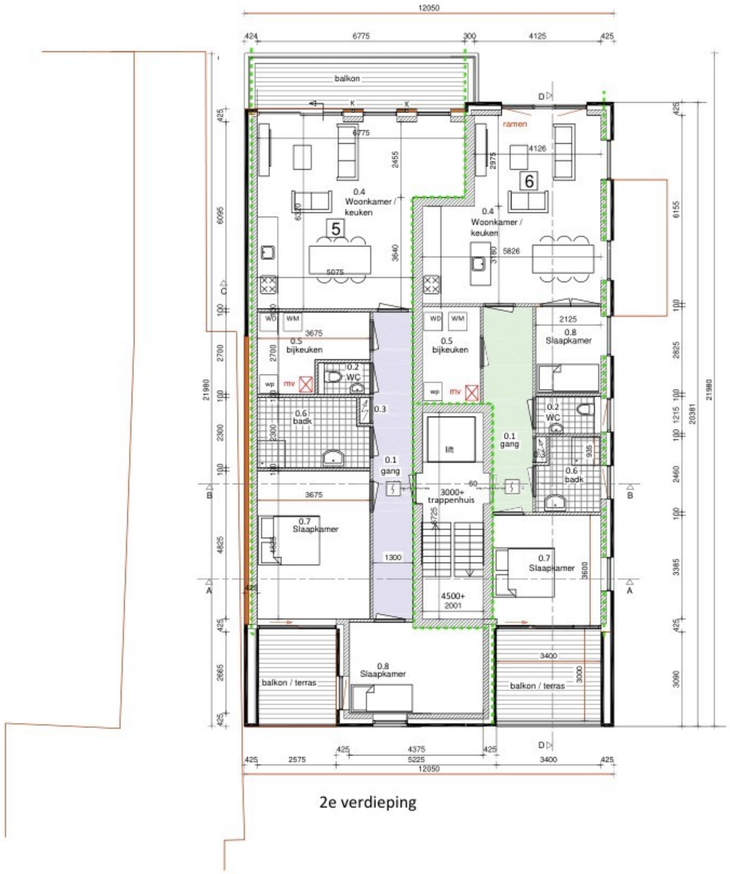
| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:500 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 0 0 0 a |




plattegrond




1e verdieping




2e verdieping

| WOONFUNCTIE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 7,0 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 99,9 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 38,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 86,8 m2 | 58,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 105,5 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 32,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 52,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 5 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 35,2 m2 | 35,2 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 98,3 m2 | 55,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 58,8 m2 |

RENVOOI WOONFUNCTIE BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken woonfunctie nieuw

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen :

60 min. >> indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau 60

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort,
indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau
en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

Uit een woonfunctie mag voor een deur van een andere woonfunctie langs worden gevlucht als het trappenhuis voldoet aan Bouwbesluit artikel 2.104, lid 4b:
er is maximaal 800 m² aan gebruiksoppervlakte aan woonfuncties op het trappenhuis aangewezen;
er is geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties aanwezig die hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau;
geen van die woonfuncties heeft een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m²;

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van
een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld
in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een
badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

artikel 2.67. Binnenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2,
beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Artikel 2.68. Buitenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

artikel 2.71. Dakoppervlak
De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
Artikel 3.22. factuur van de temperatuur
Dit is de minimale eis waaraan de temperatuur op de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in verblijfsgebieden,
badruimten en toiletruimten moeten voldoen. Deze prestatieeis wordt uitgedrukt in de f-factor
Deze f factor moet voor nieuwe woningen tenminste gelijk zijn of groter aan 0,65 en voor overige gebouwen 0,50

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing ( NEN 1087) van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte ( minimum van 7 dm³/s).
Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een keuken heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Inbraakbeveiliging: Hang- en sluitwerk inuitwendige constructiedelen
dienen overeenkomstig NEN 5096 een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid te bezitten van tenminste 2

Toegankelijkheid: Toegang tot de woningverblijfsruimtes, bad- en toiletruimte dienen een vrije doorgang te
hebben van 0,85 m breed en 2,30 m hoog

Hoogteverschillen tussen tenminste een toegang tot een woningen het aansluitende terrein max. 0.02 m., conform BB

- gasinstallatie vlg. NEN 1075
- waterleiding vlg. NEN 1006
- meterruimte vlg. art. 4.65 BB + NEN 2766
- naad- en kierdichting vlgs. art. 5.8 lid 1 BB

Elektrische installatie uitvoeren conform de geldende normen en voorschriften en NEN1010

E- + W-installaties volgens opgave installatieadviseur;

Constructies volgens tekeningen en berekeningen constructeur;

Bescherming tegen ratten en muizen:
Openingen uitwendige scheidingsconstructie max. 0,01 m. breed
Een uitwendige scheidingsconstructie, heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein
gemeten diepte van ten minste 0,6m en openingen max. 0,01 m. breed conf. afd. 3.10 Bouwbesluit;

Wering van vocht van buiten:
In- en uitwendige scheidingsconstructies verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte waterdicht
volgens bepaling NEN 2778. Luchtvolumestroom scheidingsconstructie verblijfsgebied,
toiletruimte of badruimte en kruipruimte max. 20*10 -6 m3/(m²*s), volgens bepaling
NEN 2690 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Wering van vocht van binnen:
Wateropname scheidingsconstructies toilet- en badruimten tot 1,2 m. max. 0,01 kg/(m² * s$^{1/2}$),
behoudens t.p.v. bad- en douche tot 2,1 m. met min. lengte van 3 m. Vanaf 1,2 m.
max 0,2 kg/(m² * s$^{1/2}$) volgens bepaling NEN 2778 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Toegankelijkheidssector:

Hoofdraagconstructie heeft een brandwerendheid van minimaal 90 minuten, met betrekking
tot bezwijken, staal constructies bekleden met promatect H

symbolen volgens de NEN 1414

- vluchtroute
- 60 min. brandwerende scheiding
- 30 min. brandwerende scheiding
- 30 - Zelfsluitende deur 30 min. brandwerend
- 60 - Zelfsluitende deur 60 min. brandwerend
- = rookmelder aangesloten op lichtnet (nen2535)

symbolen

- = opstelplaats koken
- = opstelplaats aanrecht
- = wandcloset
- = wastafel
- = urinoir
- = kozijnmerken
- = prefab betonwand
- = gevelsteen
- = kalkzandsteen
- = metalstudwand vlg leverancier
- = hsbwand, Rc 3,7 m2.k/w
- WD = warmtepomp lucht/water warmtepomp
- mv = mechanische ventilatiebox
- = vloertegels

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp,

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )

Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur



Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

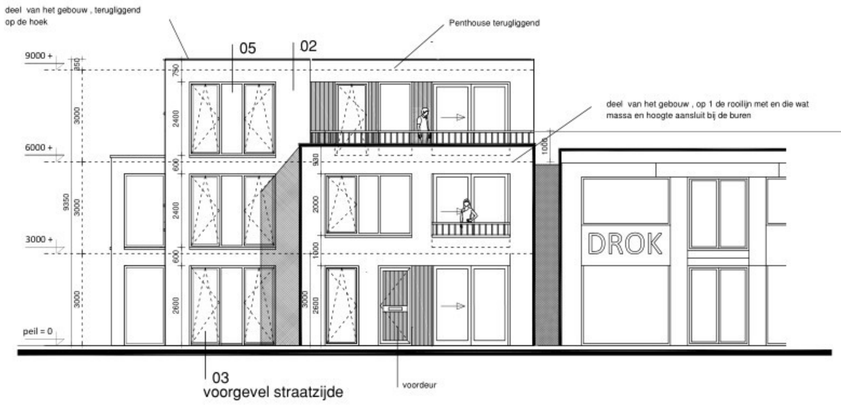
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > plattegronden schaal 1:100

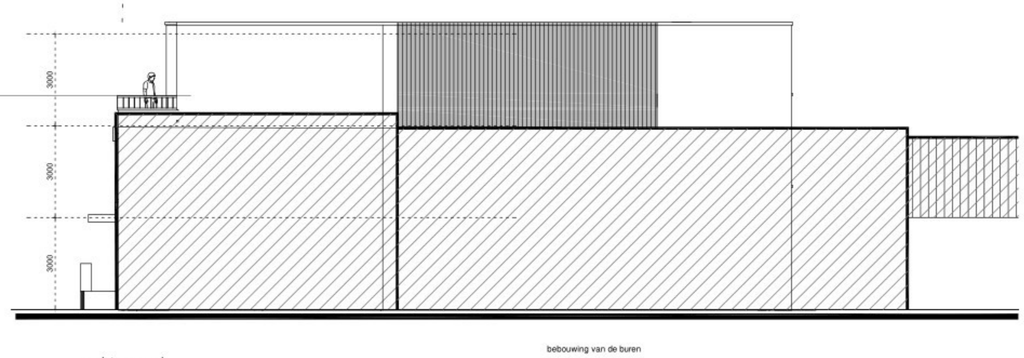
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 0 a |

841x594




03
voorgevel straatzijde




rechtergevel



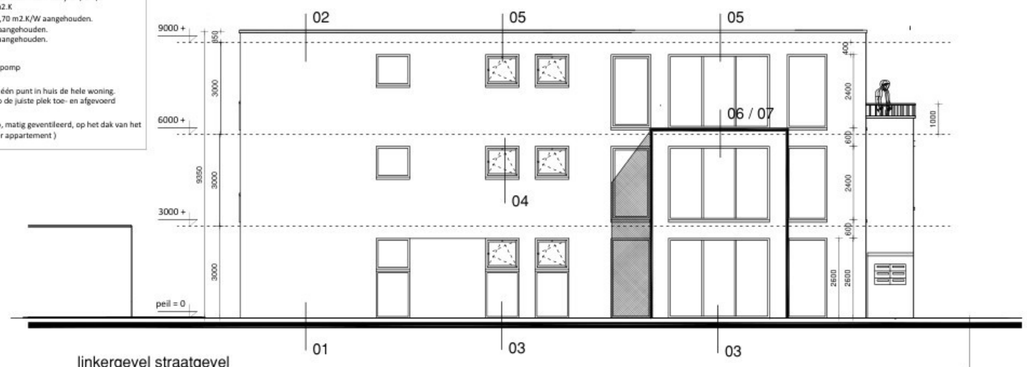

achtergevel

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

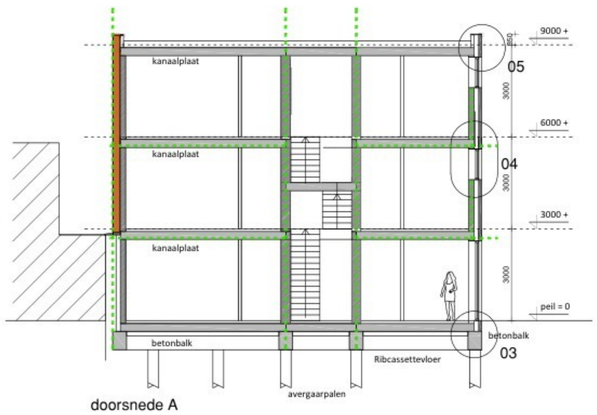
Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

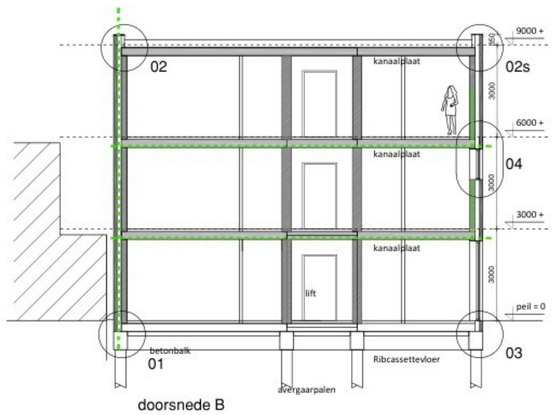
Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )



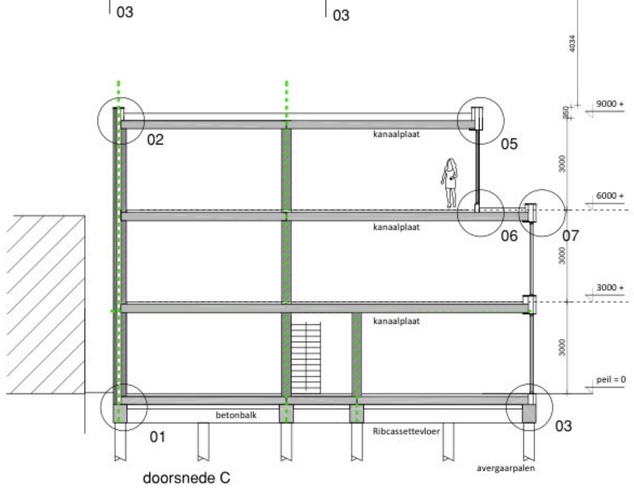

linkergevel straatgevel



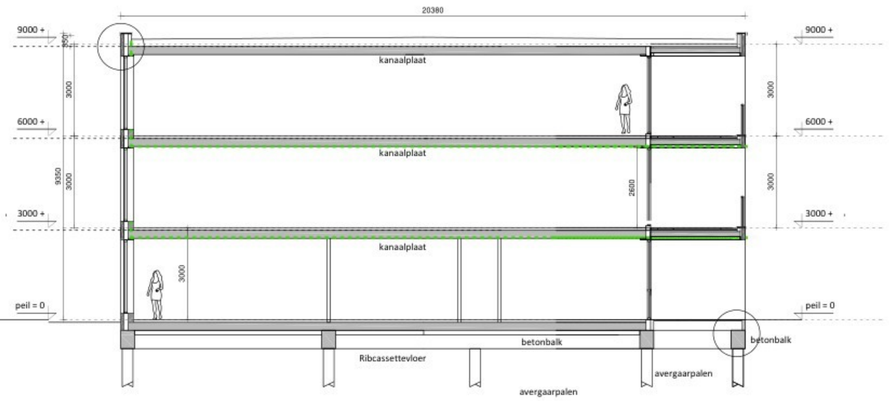

doorsnede A




doorsnede B




doorsnede C




doorsnede D

## Kleuren en materialen




gevelsteen : beige bruin
Firma Engels Baksteen
code Denali
Waalformaat
vorm Wasserstrich

| | |
|---|---|
| Kozijnen | Bruin grijs Ral 7013 |
| hekwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| afdekkers staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| zetwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| waterslag staal | Bruin grijs Ral 7013 |

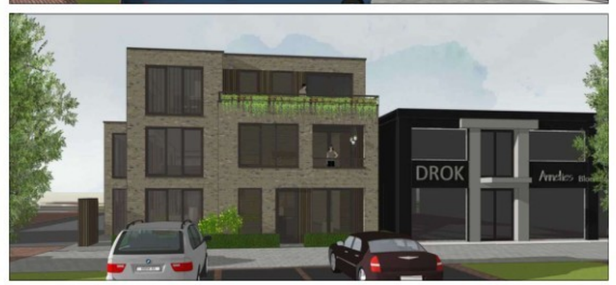
Verticale gevelbekleding
channelsiding
Platowood frake
afwerking Natural warm Color Oil












Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

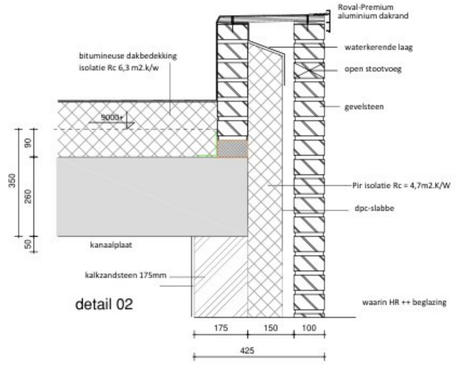
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100

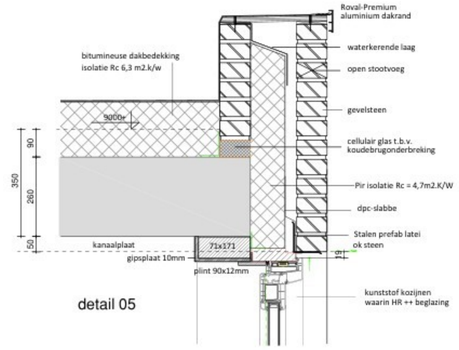
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 1 a |

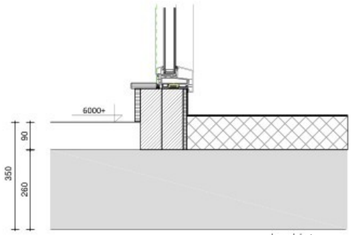
841x594



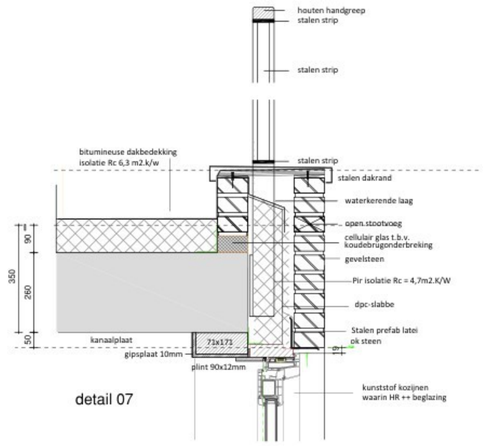

detail 02



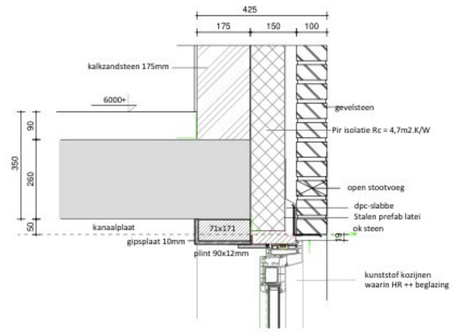

detail 05

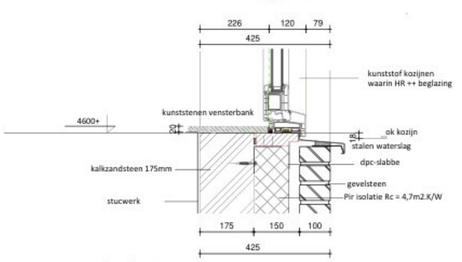



detail 06

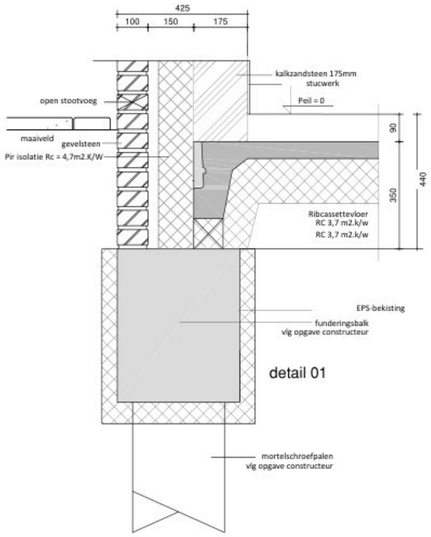



detail 07

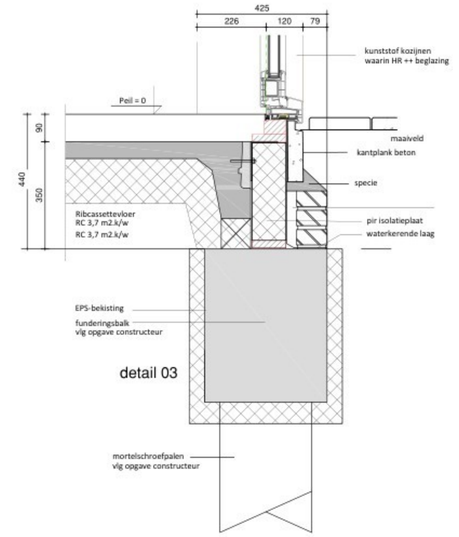



detail 04




detail 01




detail 03



Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > Details 1:10

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-05-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 2 a |

# Onderbouwing BENG berekening - Voorlopig energielabel

## Projectgegevens

| | |
|---|---|
| Projectnaam | Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2024-23 |
| Adres | Vaart zz 9 appartement 6 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever | |
| EP-adviseur | |
| Status energielabel | Voorlopig 23-3-2026 |

## BENG-resultaten

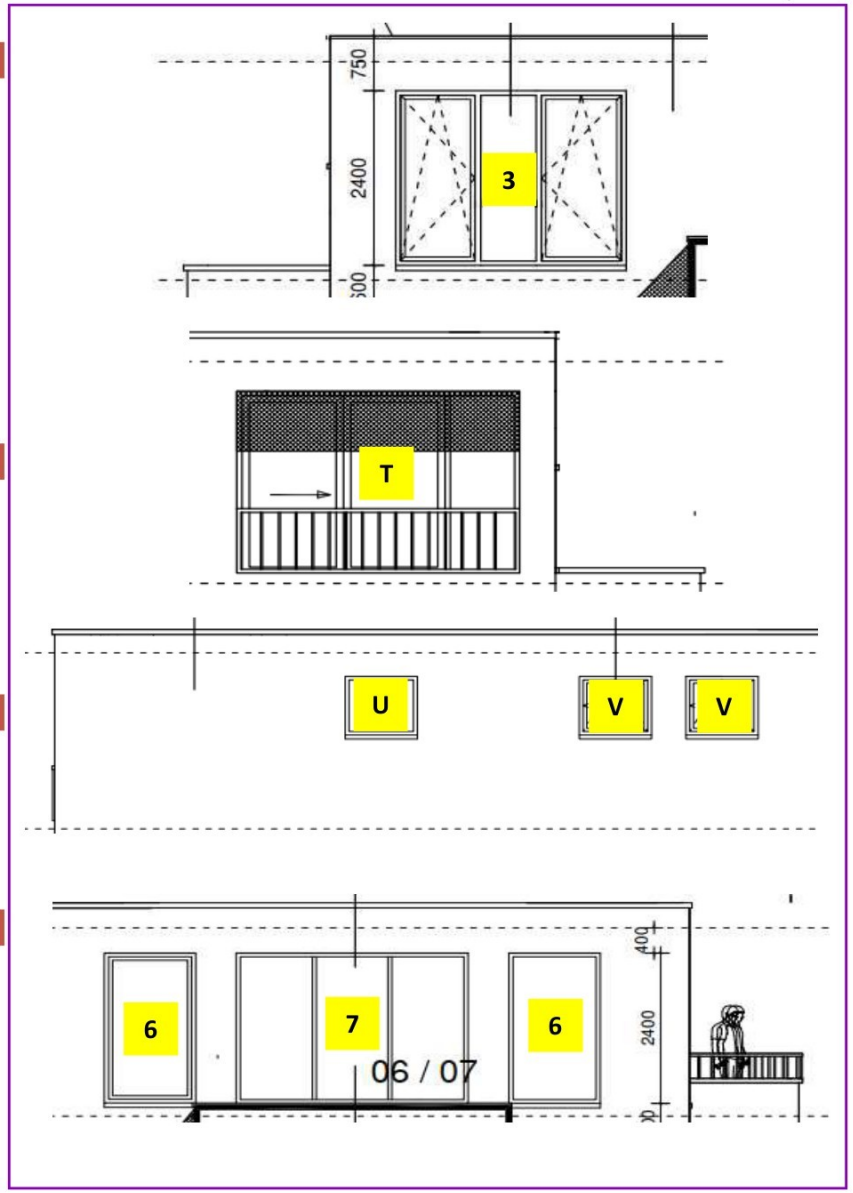
| BENG-resultaten | Grenswaarde | Resultaat |
|---|---|---|
| BENG 1 [KWh/m2*jaar] | | 72,20 |
| BENG 2 [KWh/m2*jaar] | | 14,04 |
| BENG 3 [%] | | 86,30 |
| Risc. Oververhitting | | voldoet |
| Energielabel | | A+++ |

## Documenten BENG-dossier t.b.v. voorlopig energielabel

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen) |
| Bijlage II | Voorlopig energielabel |
| Bijlage III | Uitdraai BENG-berekening |
| Bijlage IV | Ontvangen gegevens opdrachtgever |

## Algemene bijzonderheden en/of aandachtspunten

*Aanzichten Kozijnen*



PAARHUIS

| Algemene gebouwkenmerken | | Argumentatie |
|---|---|---|
| Type woning | Appartement | |
| Bouwjaar | 2026 | Jaar van vergunningsaanvraag |
| Opnamemethodiek | Detail | Nieuwbouw |
| | | |
| Bouwwijze wanden | dragend metselwerk | |
| Bouwwijze vloeren | staal-beton of niet-massief beton | |
| | | |
| Aantal bouwlagen [-] | 1 | |
| Gebruikersoppervlak [m2] | 75,93 | Gerekend vanaf 1500 [mm] |
| Oriëntatie voorgevel | Noord | |
| Gebouwhoogte [m] | 9,42 | Hoogte verschil tussen het maaiveld en het hoogste punt van het gebouw |
| Dakhelling [°] | HOR | Plat dak |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Thermische eigenschappen dichte constructiedelen* | | | |
| Rc vloer [m2K/W] | 3,7 | Forfaitaire waardes. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| Rc gevel [m2K/W] | 4,7 | | |
| Rc plat dak [m2K/W] | 6,3 | | |
| *Thermische eigenschappen transparante constructiedelen* | | | |
| Materiaal kozijn | Aluminium | U-waarden berekend a.d.h.v. de methode in de NTA 8800. De berekeningen zijn terug te vinden in bijlage I. | Bewijslast in vorm van foto's, facturen en werktekening welke overeenkomen met de principes in de architectentekening (zie bijlage IV). |
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,40* | | |
| Type beglazing | Triple | Deze waardes moeten aangehouden worden om de uitkomst niet te veranderen en te voldoen aan de BENG eisen. | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | | |
| *Afstandhouders* | 0,06 | | |

| Bouwkundig | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Luchtdichtheid* | | | |
| Qv10 [dm3/s·m GO] | 0,49 | Forfaitaire waarde. | Aandacht besteden aan kierdichtingen mocht er bij oplevering een blowerdoortest nodig zijn. |
| Leidingen door schil | 1x geïsoleerd | | Leidingen door thermische schil isoleren. |
| *Koudebruggen (nummers uit bijlage I, NTA 8800)* | | | |
| Begane grondvloer | | | Bewijslast van onderstaande (foto's) is noodzakelijk: |
| fundering met de gevel | 1 + 3 | | ·Afstand isolatie wand tot funderingsbalk maximaal 60 [mm] |
| fundering met kozijn | 2 | | ·Buitengrensvlak deur ligt niet buiten binnengrensvlak isolatie gevel en binnengrensvlak deur ligt niet buiten buitengrensvlak isolatie gevel. |
| Gevel | | | |
| onderdorpel kozijn | 5 | | ·Hart van het kozijn ligt niet buiten het buitengrensvlak van de isolatie van de aanliggende constructies en niet binnen het binnengrensvlak van de isolatie. |
| zijstijl kozijn | 6 | | |
| bovendorpel kozijn | 7 | | |
| hoeken in de gevel | 9 | | |
| Dak | | | |
| dakvloer - opgaande gevel | 70 | | |

| *Zonnewering en belemmeringen* | | | |
|---|---|---|---|
| Zonnewering | Geen | | |
| Belemmeringen | Merk T | constante overstek en zijbelemmering | meerdere belemmeringen |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Verwarming* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Volgens aangeleverde gegevens. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Distributiesysteem | tweepijpsysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen (R>1,25 [m2K/w] wordt gewaarderd, R>2,50 [m2K/W] wordt extra gewaardeerd). |
| Aanvoertemperatuur [˚C] | 40 | | |
| Waterzijdige inregeling | onbekend | | |
| Distributiepomp aanwezig | nee | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zoned | onbekend | | |
| Afgifte | vloerverwarming | | |
| Type | onbekend | | |
| Isolatie | onbekend | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |
| *Koeling* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Distributiesysteem | watergedragen distributiesysteem | Aannames voor het 'worst-case-scenario' i.v.m. ontbreken van gegevens voor bepaalde onderdelen. | Bewijslast in de vorm van foto's en facturen waaruit blijkt dat de eigenschappen van het distributiesysteem herleid kunnen worden. Hieronder valt ook de diameters van de leidingen en eventueel aanwezige isolatie (materiaal + dikte) rondom de leidingen. |
| Aanvoer/ retourtemperatuur | 17 / 21 | | |
| Waterijzdige inregeling | onbekend | | |
| Leidinggegevens | onbekend | | |
| Isolatie leidingen | niet-geïsoleerd | | |
| (on)verwarmde zone | onbekend | | |
| Pompvermogen | onbekend | | |
| EEI | onbekend | | |
| Afgifte | vloerkoeling | | |
| Temperatuurregeling | Per ruimte | | |

| Installaties | | Argumentatie | Actie door aannemer |
|---|---|---|---|
| *Tapwater* | | | |
| Type installatie | buitenlucht - afgifte water | Forfaitair. | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Forfaitair | | |
| Circulatieleiding | niet aanwezig | | Bewijslast in de vorm van installatietekeningen en foto's. |
| leidinglengte naar badr. [m] | 4 | | |
| leidinglengte naar keuken [m] | 10 | | |
| Douche-WTW aanwezig | nee | | Bewijslast in de vorm van facturen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| *Ventilatie* | | | |
| Type installatie | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal | Forfaitair | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | forfaitair | | |
| Luchtdichtheidsklasse kanalen | Onbekend | | |

## *PV-panelen*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Type installatie | PV | Aanname gedaan om een realistisch beeld te krijgen. | Bewijslast in de vorm van facturen en installatietekeningen waaruit blijkt dat de installatie van toepassing is op deze woning. |
| Product | Longi Solar LR5-54HIB-400M | | |
| Aantal panelen [-] | 8 zuid | | |
| hellingshoek [˚] | 15 | | |
| ventilatie | Sterk | | |
| beschaduwing | minimaal | | |

## Bijlage I - Uwaarde berekening kozijnen (transparante delen)

| Eigenschappen | | Kozijnnummer | Uwaarde [W/m2K] | Rekenwijze |
|---|---|---|---|---|
| *Uf raamkozijn [W/m2K]* | *1,4* | | | |
| *Ug [W/m2K]* | *0,7* | Merk 3 | 1,01 | Berekend |
| *Ψ [W/mK]* | *0,06* | Merk T | 0,99 | Berekend |
| | | Merk U | 1,05 | Berekend |
| | | Merk V | 1,15 | Berekend |
| | | Merk 6 | 0,93 | Berekend |
| | | Merk 7 | 0,94 | Berekend |

PAARHUIS

## *Merk 3*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 6,77 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 5,31 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 5,31 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,45 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 18,07 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 6,77 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,01 | [W/m2K] |

## *Merk T*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 8,18 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 6,48 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 6,48 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,70 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 19,36 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 8,18 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,99 | [W/m2K] |

PAARHUIS

## *Merk U*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 1,10 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 0,86 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 0,86 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,24 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 3,72 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,10 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,05 | [W/m2K] |

## *Merk V*

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 1,10 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 0,67 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 0,67 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,43 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 3,28 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 1,10 | [m2] |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 1,15 | [W/m2K] |

## Merk 6

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 3,12 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 2,69 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 2,69 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 0,43 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 6,92 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 3,12 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,93 | [W/m2K] |

## Merk 7

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $A_{constructie}$ 8,09 | m2 |
| | | $A_{glas}$ 6,98 | m2 |

Bepaling warmtedoorgangscoëfficiënt van ramen ($U_W$) en glasdeuren ($U_D$)

| | | | |
|---|---|---|---|
| $A_{gl}$ | kleinst zichtbare oppervlakte beglazing | 6,98 | [m2] |
| $U_{gl}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt beglazing | 0,70 | [W/m2K] |
| $f_{prac}$ | praktijk-prestatiefactor ondoorschijnende onderdelen (=1) | 1,00 | [-] |
| $A_{fr}$ | kozijnoppervlakte | 1,11 | [m2] |
| $U_{fr}$ | warmtedoorgangscoëfficiënt kozijn | 1,40 | [W/m2K] |
| $l_{gl}$ | zichtbare omtrek van de beglazing | 19,81 | [m] |
| $\psi_{gl}$ | lineaire warmteverliescoëfficiënt beglazing en kozijn | 0,06 | [W/mK] |
| $A_{raam}$ | oppervlakte raam | 8,09 | [m2] |
| | | | |
| $U_W = U_D$ | warmtedoorgangscoëfficiënt raam / glasdeur | 0,94 | [W/m2K] |

PAARHUIS

# Bijlage I Voorlopig energielabel t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

**Energielabel woningen**

| Registratienummer | Datum registratie | Geldig tot | Status |
|---|---|---|---|
| 823511352 | 26-03-2026 | Tot oplevering | Voorlopig |

# Deze woning heeft energielabel A+++




## Isolatie

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Gevels | ++ |
| 2 | Gevelpanelen | n.v.t. |
| 3 | Daken | ++ |
| 4 | Vloeren | n.v.t. |
| 5 | Ramen | ++ |
| 6 | Buitendeuren | n.v.t. |

## Installaties

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Verwarming | Warmtepomp | |
| 8 | Warm water | Warmtepomp | Verbeteradvies |
| 9 | Zonneboiler | Geen zonneboiler | Verbeteradvies |
| 10 | Ventilatie | Balansventilatiesysteem | |
| 11 | Koeling | Koeling aanwezig | |
| 12 | Zonnepanelen | 3200 Wp | |

**Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting**

### Warmtebehoefte in de wintermaanden

**Laag** | Gemiddeld | Hoog

### Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

**Laag** | Hoog

### Aandeel hernieuwbare energie

**86,3 %**

**Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder**

## Over deze woning

**Objectomschrijving**

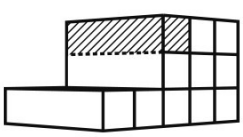
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Kmeuw ontwerp
2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 6 nieuw ontwerp

**Detailaanduiding**

| | |
|---|---|
| **Bouwjaar** | - |
| **Compactheid** | 1,94 |
| **Vloeroppervlakte** | 76m² |

**Woningtype**

Hoekwoning onder dak



## Opnamedetails

**Naam**

Gdl Kmeuw

**Vakbekwaamheidsnummer**

3595.6878.2910

**Certificaathouder**

BuildingLabel B.V.

**Inschrijfnummer**

SKGIKOB 013038

**KvK-nummer**

39090359

**Certificerende instelling**

SKGIKOB

**Soort opname**

Detailopname

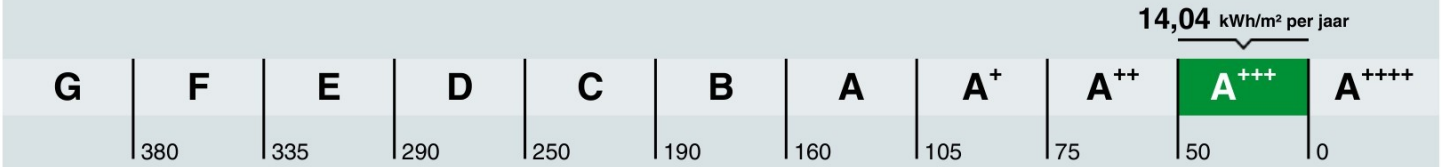
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

## Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en $A^{++++}$ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 14,04 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 3,29 kg $CO_2$ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.




Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

**Warmtebehoefte in de wintermaanden**

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja | nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 36,70 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 87 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

**Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden**

**Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag.** Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

**Aandeel hernieuwbare energie**

**Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 86,3%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

**Indicatie energierekening**

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ | A++++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laag | €145 | €145 | €140 | €125 | €105 | €95 | €85 | €80 | €75 | €70 | €65 |
| Gemiddeld | €205 | €200 | €195 | €185 | €165 | €145 | €135 | €125 | €120 | €110 | €105 |
| Hoog | €300 | €280 | €265 | €255 | €235 | €210 | €190 | €185 | €175 | €165 | €160 |

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

## Isolatie

### 1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_C$-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

| Noord | | | Oost | | | Zuid | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ | Opp. | 0 – 6 | $R_C$ |
| **4,9 m²** | | **4,70** | **29,3 m²** | | **4,70** | **1,8 m²** | | **4,70** |

*Toelichting*

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een $R_C$-waarde. Hoe hoger de $R_C$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_C$ = 1,0 tot 1,7 $m^2K/W$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

**Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 6,0 $m^2K/W$).**

## 3 **Daken**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $R_c$-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Horizontaal**

| Opp. | 0 – 8 | $R_c$ |
|---|---|---|
| **79,0 m²** | | **6,30** |

*Toelichting*

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een $R_c$-waarde. Hoe hoger de $R_c$-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

**Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde ($R_c$ 8,0 $m^2K/W$).**

## 5 **Ramen**

Hieronder ziet u de oppervlakken en $U_w$-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

**Noord**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **6,8 m²** | | **1,00** |

**Oost**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **8,1 m²** | | **0,94** |
| **6,2 m²** | | **0,93** |
| **2,2 m²** | | **1,20** |
| **1,1 m²** | | **1,10** |

**Zuid**

| Opp. | 0 – 7 | $U_w$ |
|---|---|---|
| **8,2 m²** | | **0,99** |

*Toelichting*

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de $U_w$-waarde. Hoe lager de $U_w$-waarde, hoe beter de isolatie is. $HR^{++}$-glas en triple-glas hebben een lage $U_w$-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals $HR^{++}$-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas $CO_2$. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

5 **Ramen** (vervolg)

**Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat ($U_w$ van 1,0 W/m$^2$K).**

**LET OP!**

### Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

## Installaties

### 7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

| Verwarmingstoestellen | Aangesloten opp. |
|---|---|
| Warmtepomp | 75,9 m² |

### 8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

| | |
|---|---|
| **Warmwatertoestellen** | Warmtepomp |
| **Douche met warmteterugwinning** | Niet aanwezig |

**Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater**
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

**Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming**
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

### 10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

| Type ventilatiesysteem | Warmte-terugwinning | Wisselstroom-ventilator | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|---|---|
| Balansventilatie | Ja | Nee | 75,9 m² |

## 11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

| Koeltoestellen | Aangesloten oppervlakte |
|---|---|
| Compressiekoeling | 75,9 $m^2$ |

## 12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

| Wattpiekvermogen | Oriëntatie | Oppervlakte |
|---|---|---|
| 3200 Wp | Zuid | 15,6 $m^2$ |

**Twijfels of klachten?**

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel. U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft. De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling. Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder. De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

**Meer informatie**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

PAARHUIS

# Bijlage II Uitvoerfile BENG
# berekening voorlopig energielabel

## Algemene gegevens

| | |
|---|---|
| omschrijving | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (nieuw ontwerp) - Appartement 6 |
| plaats | Nieuw-Amsterdam |
| type gebouw | appartementengebouw |
| soort bouw | nieuwbouw |
| bouwjaar | 2023 |
| eigendom | onbekend |
| opname | detailopname |
| datum berekening | 06-06-2024 |

## Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 maart 2026** met de volgende registratienummers:

| omschrijving | unieke omschrijving | provisional ID | registratienummer | opnamedatum |
|---|---|---|---|---|
| Appartement 6 | 2024-23 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam - Appartement 6 nieuw ontwerp | 94FA9EF93475407A996ECB9021551E1F | 823511352 | 26-03-2026 |

## Bouwkundige bibliotheek

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

| dichte constructie | vlak | methodiek | $R_C$ [m²K/W] |
|---|---|---|---|
| Gevels | gevel | vrije invoer | 4,70 |
| Plat dak | dak | vrije invoer | 6,30 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk T | raam | vrije invoer | 0,99 | 0,50 | 8,18 |
| Merk U | raam | vrije invoer | 1,1 | 0,50 | 1,10 |
| Merk V | raam | vrije invoer | 1,2 | 0,50 | 1,10 |
| Merk 3 | raam | vrije invoer | 1,00 | 0,50 | 6,77 |
| Merk 6 | raam | vrije invoer | 0,93 | 0,50 | 3,12 |

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

| transparante constructie | type | methodiek | $U_W$ / $U_D$ [W/m²K] | $g_{gl;n}$ | A [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Merk 7 | raam | vrije invoer | 0,94 | 0,50 | 8,09 |

### Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

| lineaire constructie | positie | methodiek | omschrijving | Ψ [W/mK] |
|---|---|---|---|---|
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,150 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,090 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 | 0,100 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 | 0,140 |
| 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | vloerongebonden | NTA 8800 bijlage I | 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 | 0,190 |

## Indeling gebouw

energieprestatie berekenen — per gebouw en per appartement

### Definieer rekenzones

| type zone | omschrijving | bouwwijze vloeren | bouwwijze wanden | $n_{bouwlaag}$ |
|---|---|---|---|---|
| rekenzone | Rekenzone 6 | staal-beton, hout-beton of niet-massief beton (zwaar) | dragend metselwerk (zwaar) | 1 |

### Definieer appartementen

| omschrijving | positie | $n_{appartement}$ | rekenzone | $n_{bouwlaag}$ | $A_g$ [m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 6 | bovenste laag - hoek (1 woonlaag) | 1 | Rekenzone 6 | 1 | 75,93 |

## Constructies

### Geometrie dichte constructie - Appartement 6 - Rekenzone 6

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 11,65 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 4,88 |

## Geometrie dichte constructie - Appartement 6 - Rekenzone 6

| dichte constructie | opmerking | L [m] | B [m] | oppervlakte [m²] |
|---|---|---|---|---|
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 46,92 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 29,29 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,96 m² - 90°*** | | | | |
| Gevels - $R_c$ = 4,70 | | | | 1,78 |
| ***Plat dak - buitenlucht; HOR - 79,02 m²*** | | | | |
| Plat dak - $R_c$ = 6,30 | | | | 79,02 |

## Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement 6 - Rekenzone 6

| transparante constructie | aantal | oppervlakte [m²] | beschaduwing | zonwering | ventilatieve koeling |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 11,65 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk 3 - U = 1,00 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 6,77 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 46,92 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk U - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 1,10 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk V - U = 1,2 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 2 | 2,20 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk 6 - U = 0,93 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 2 | 6,24 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| Merk 7 - U = 0,94 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 8,09 | minimale belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,96 m² - 90°*** | | | | | |
| Merk T - U = 0,99 / $g_{gl;n}$ = 0,50 | 1 | 8,18 | constante overstek & (zij)belemmering | geen zonwering | niet aanwezig |

*Constante overstek & (zij)belemmering*

| | |
|---|---|
| afstand | 3,08 m |
| hoogte | 1,19 m |
| overstekhoek | 21 ° |

## Geometrie lineaire constructie - Appartement 6 - Rekenzone 6

| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
|---|---|---|
| ***Voorgevel - buitenlucht, N - 11,65 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk 3 | 2,82 |

| Geometrie lineaire constructie - Appartement 6 - Rekenzone 6 | | |
|---|---|---|
| lineaire constructie | opmerking | lengte [m] |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk 3 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk 3 | 2,82 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 1,50 |
| ***Linker zijgevel - buitenlucht, O - 46,92 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk U en V 3x 1.1 | 3,30 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk U en V 6x 1 | 6,00 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk U en V 3x 1.1 | 3,30 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk 6 2x 1.3 | 2,60 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk 6 4x 2.4 | 9,60 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk 6 2x 1.3 | 2,60 |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk 7 | 3,37 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk 7 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk 7 | 3,37 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 3,00 |
| ***Achtergevel - buitenlucht, Z - 9,96 m² - 90°*** | | |
| 05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,150 | Merk T | 3,41 |
| 06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,090 | Merk T 2x 2.4 | 4,80 |
| 07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,100 | Merk T | 3,41 |
| 09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1 - Ψ = 0,140 | | 1,50 |
| ***Plat dak - buitenlucht; HOR - 79,02 m²*** | | |
| 70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2 - Ψ = 0,190 | 4.256 + 3.669 + 16.61 | 24,54 |

## Luchtdoorlaten

### Infiltratie

| | |
|---|---|
| buitenwerkse gebouwhoogte | 9,42 m |
| invoer infiltratie | geen meetwaarde voor infiltratie |

| Definieer infiltratie | |
|---|---|
| gebouw | $q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak] |
| Appartement 6 | 0,49 |

**Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht**

| | |
|---|---|
| invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht | verticale leidingen door thermische schil onbekend |

## Verwarming 1

**Aangesloten rekenzones**

Rekenzone 6

**Opwekking**

**Opwekker 1**

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte verwarmingssysteem | 3192 kWh |
| door opwekker geleverde warmte (per toestel) | 3192 kWh |
| COP | 3,15 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 108 kWh |

**Distributie**

| | |
|---|---|
| type distributiesysteem | tweepijpssysteem |
| ontwerp aanvoertemperatuur | 40°C |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten verwarmde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten verwarmde zone |
| aanvullende pomp | aanvullende pomp niet aanwezig |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerverwarming |

| | |
|---|---|
| type ruimtetemperatuur regeling | individuele regeling per ruimte |

| Ventilatoren voor afgifte |
|---|
| invoer ventilator |
| geen ventilatoren aanwezig |

## Warm tapwater 1

### Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement 6

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | warmtepomp - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en) | warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat |
| functie(s) van opwekker | verwarming en warm tapwater |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| bron warmtepomp | buitenlucht (afgifte water) |
| toestel / warmteleveringssysteem | warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28 |
| warmtebehoefte tapwatersysteem | 2210 kWh |
| COP | 1,40 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie per toestel | 0 kWh |

### Distributie

| | |
|---|---|
| circulatieleiding | geen circulatieleiding aanwezig |

### Afgifte

| Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten | | |
|---|---|---|
| appartementen | gem. lengte naar badruimte [m] | gem. lengte naar aanrecht [m] |
| Appartement 6 | 10,00 | 4,00 |

## Ventilatie 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 6

### Type ventilatiesysteem

| | |
|---|---|
| ventilatiesysteem | Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal |
| invoer ventilatiesysteem | forfaitair |
| luchtbehandelingskast | luchtbehandelingskast niet aanwezig |
| systeemvariant | D.5c centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door $CO_2$-metingen in de wk en hslpk, zonder zonering |
| $f_{ctrl}$ | 0,59 |
| passieve koeling | automatische passieve koelregeling |

### Warmteterugwinning

| | |
|---|---|
| invoer WTW toestel | forfaitair |
| type warmteterugwinning | kruisstroomwarmtewisselaar |
| rendement warmteterugwinning | 0,550 |
| bypass | bypass onbekend |
| bypassaandeel | 1,00 |
| toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie | toevoerkanaal isolatie onbekend - lengte onbekend |

### Ventilatoren

| | |
|---|---|
| invoer ventilator vermogen | forfaitair ventilator vermogen |
| volumeregeling ventilatoren WTW | onbekende volumeregeling |

### Ventilatiedebieten

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

### Distributie en regelingen

| | |
|---|---|
| luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen | luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend |

## Koeling 1

### Aangesloten rekenzones

Rekenzone 6

### Opwekking

### Opwekker 1

| | |
|---|---|
| type opwekker | compressiekoeling - elektrisch |
| invoer opwekker | forfaitair |
| gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie | niet-gemeenschappelijke installatie |
| koudebehoefte totaal | 1393 kWh |
| door opwekker geleverde koude (per toestel) | 1393 kWh |

| | |
|---|---|
| EER | 3,00 |
| energiefractie | 1,000 |
| hulpenergie van het opweksysteem | 0 kWh |

**Distributie**

| | |
|---|---|
| verdampersysteem | watergedragen distributiesysteem |
| ontwerptemperatuur | aanvoer 17° - retour 21° |
| waterzijdige inregeling | inregeling onbekend |

*Buiten gekoelde zone*

| | |
|---|---|
| invoer leidingen | geen leidingen buiten gekoelde zone |

| | |
|---|---|
| pomp - invoer | pompvermogen onbekend, EEI onbekend |

**pompen**

| omschrijving | vermogen [W] | EEI |
|---|---|---|
| pomp 1 | 33 | 0,23 |

| | |
|---|---|
| aantal bouwlagen van het koelsysteem | 1 bouwlagen |

**Afgifte**

**Afgiftesysteem 1**

| | |
|---|---|
| type afgiftesysteem | vloerkoeling |
| type ruimtetemperatuur regeling | centraal met handmatig overrulen / naregeling per ruimte |

**Ventilatoren voor afgifte**

| invoer ventilator |
|---|
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |
| geen ventilatoren aanwezig |

## PV 1

| | |
|---|---|
| PV systeem aangesloten achter de meter(s) van | appartement(en) |

| | |
|---|---|
| invoer wattpiekvermogen | productspecifiek Wp/paneel |
| product | Longi Solar LR5-54HIB-400M |
| wattpiekvermogen per paneel | 400 Wp/paneel |
| gemiddelde veroudering per jaar | 0,50 % |

## PV-velden

| omschrijving | $n_{panelen\ per\ appartement}$ | oriëntatie | hellingshoek [°] | ventilatie | beschaduwing |
|---|---|---|---|---|---|
| Appartement 6 (1x) | 8 | zuid | 15 | sterk geventileerd | minimale belemmering |

# Resultaten Appartement 6

## Energieprestatie volgens NTA8800

| indicator | | eis | resultaat | |
|---|---|---|---|---|
| energiebehoefte | $Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$ | | 72,20 | kWh/m² |
| primaire fossiele energie | $Ewe_{PTot}$ | | 14,04 | kWh/m² |
| aandeel hernieuwbare energie | $RER_{PrenTot}$ | | 86,3 | % |
| hernieuwbare energie indicator | $E_{wePRenTot}$ | | 88,55 | |
| risico oververhitting | | | voldoet | ✔ |
| energielabel | | | A+++ | |
| netto warmtebehoefte (EPV) | $E_{H;nd;net}$ | | 36,70 | kWh/m² |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|---|
| verwarming | $E_{H;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1013 kWh | 1469 kWh | 108 kWh | 156 kWh |
| warm tapwater | $E_{W;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 1578 kWh | 2289 kWh | 0 kWh | 0 kWh |
| koeling | $E_{C;ci}$ | | | | |
| elektrisch | | 464 kWh | 673 kWh | 10 kWh | 15 kWh |
| ventilatoren | $E_{V;ci}$ | 260 kWh | 377 kWh | 0 kWh | 0 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

| functie | energie niet-primair | energie primair | hulpenergie niet-primair | hulpenergie primair |
|---|---|---|---|---|
| Totaal | | 4809 kWh | | 170 kWh |

## Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

| | | | |
|---|---|---|---|
| primaire energiegebruik inclusief hulpenergie | | | 4979 kWh |
| opgewekte elektriciteit | | | 3914 kWh |
| jaarlijkse karakteristieke energiegebruik | $E_{Ptot}$ | | 1065 kWh |

## Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

| | | |
|---|---|---|
| verwarming | $E_{Pren;H}$ | 2179 kWh |
| warm tapwater | $E_{Pren;W}$ | 631 kWh |
| koeling | $E_{Pren;C}$ | 0 kWh |
| elektriciteit | $E_{Pren;el}$ | 3914 kWh |
| totaal | $E_{PrenTot}$ | 6724 kWh |

## Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| gebouwgebonden installaties | 3434 kWh |
| niet gebouwgebonden installaties | 0 kWh |
| opgewekte elektriciteit | 2699 kWh |
| totaal | 735 kWh |

## Oppervlakten

| | | |
|---|---|---|
| totale gebruiksoppervlakte | $A_{g;tot}$ | 75,93 m² |
| verliesoppervlakte | $A_{ls}$ | 147,55 m² |
| compactheid | | 1,94 |

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

## $CO_2$-emissie volgens NTA 8800

| | |
|---|---|
| $CO_2$-emissie | 250 kg |

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.

## Risico op oververhitting

| rekenzone | Rekenzone 6 |
|---|---|
| $TO_{juli}$ noord | 2,59 |
| $TO_{juli}$ oost | 3,38 |
| $TO_{juli}$ zuid | 3,33 |
| $TO_{juli;max}$ | 3,38 |
| | |
| weinig ramen | nee |
| beperkte zontoetreding | nee |
| koelcapaciteit aantonen | ja |
| aanwezige berekeningen | koelcapaciteit volgens NTA 8800 bijlage AA |
| raamfactor | 0,42 |
| risico op oververhitting | voldoet |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 6 |
|---|---|
| ventilatie | |
| fctrl | 1,00 |
| spuiventilatie | |
| qv;argl;in;zi [m³/h] | 91,8 |
| qv;argl;out;zi [m³/h] | -91,8 |
| zomernachtventilatie | |
| qv;argll;in;zi [m³/h] | 0,0 |

## Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

| rekenzone | Rekenzone 6 |
|---|---|
| qv;argll;out;zi [m³/h] | -0,0 |

## Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

| rekenzone | Rekenzone 6 |
|---|---|
| infiltratie | |
| qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h] | 16,8 |
| natuurlijke toevoer | |
| qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h] | 0,0 |
| mechanische toevoer | |
| qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h] | 115,1 |

BCRG code: 20201727GK

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 1 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-450NEG9R.28 | 450 | 2,00 | n.v.t. | 225,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9RC.27 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R 25 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9RC.27 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R 25 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 21-10-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435/GB | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 25-09-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-500NEG18R.28 | 500 | 2,22 | n.v.t. | 225,23 | 11-09-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5- 54HPB-405M | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HPB-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-420M | 420 | 1,95 | n.v.t. | 215,38 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-425M | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-430M | 430 | 1,95 | n.v.t. | 220,51 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 223,08 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTH-440M | 440 | 1,95 | n.v.t. | 225,64 | 10-07-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-66HTH-530M | 530 | 2,37 | n.v.t. | 223,63 | 10-07-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-445NEG9R.28 | 445 | 2,00 | n.v.t. | 222,50 | 20-06-24 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HTB-435M | 435 | 1,95 | n.v.t. | 224,08 | 13-06-24 |
| Phono Solar | PS455M6H-20/UH | 455 | 1,95 | n.v.t. | 233,33 | 13-06-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-440 /LB | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 04-06-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-415-DE09R.05W | 415 | 2,00 | n.v.t. | 207,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-DE09R.08W | 425 | 2,00 | n.v.t. | 212,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-425-NEG9R.28 | 425 | 1,94 | n.v.t. | 219,07 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-430NEG9RC.27 | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9R.28 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger, JA-Solar. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Blad | 2 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-435NEG9RC.27 | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-440NEG9R.28 | 440 | 2,00 | n.v.t. | 220,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-435 /LB | 435 | 2,00 | n.v.t. | 217,50 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54D41-430 /LB | 430 | 2,00 | n.v.t. | 215,00 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 15-05-24 |
| JA-Solar | JAM66S30-500/MR | 500 | 2,37 | n.v.t. | 210,97 | 15-05-24 |
| Phono Solar | PS460M6H-20/UH | 460 | 1,95 | n.v.t. | 235,90 | 10-05-24 |
| JA-Solar | JAM54S31-405/MR | 405 | 1,95 | n.v.t. | 207,69 | 22-04-24 |
| Phono Solar | PS450M6H-20/UH | 450 | 1,95 | n.v.t. | 230,77 | 22-04-24 |
| Trina Solar Co,Ltd | TSM-505-DE18M(II) | 505 | 2,39 | n.v.t. | 211,30 | 15-01-24 |
| TW Solar | TH435PMB7-46SCF | 435 | 2,08 | n.v.t. | 209,13 | 21-12-23 |
| TW Solar | TWMPD 54HB400W | 400 | 1,95 | n.v.t. | 205,13 | 21-12-23 |
| Phono Solar | PS415M8GF-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Phono Solar | PS415M8GFH-18/VNH | 415 | 1,95 | n.v.t. | 212,82 | 26-07-23 |
| Trina Solar Co,,Ltd | TSM-395-DE09.08 | 395 | 1,92 | n.v.t. | 205,73 | 24-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GFH-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Phono Solar | PS425M8GF-18/VNH | 425 | 1,95 | n.v.t. | 217,95 | 3-07-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIH-410M | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 9-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS405M4H-22/WH | 405 | 2,00 | n.v.t. | 202,50 | 5-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| Phono Solar | PS410M6H-18/VH | 410 | 1,95 | n.v.t. | 210,26 | 2-05-23 |
| DENIM SC | U M3 450 BB 120H | 450 | 2,16 | n.v.t. | 208,33 | 3-04-23 |
| DENIM SC | U M3 460 BW 120H | 460 | 2,16 | n.v.t. | 212,96 | 3-04-23 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 3 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| DENIM SC | U M3 410 BB 108H | 410 | 1,96 | n.v.t. | 209,18 | 3-04-23 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-365M | 365 | 1,84 | 195 | 198,37 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-400M | 400 | 1,95 | 200 | 205,13 | 9-12-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR5-54HIB-405M | 405 | 1,95 | 205 | 207,69 | 9-12-22 |
| Phono Solar | PS370M4-20/UH | 370 | 1,83 | 200 | 202,19 | 04-11-22 |
| Meyer Burger GmbH | Meyer Burger Black 380 | 380 | 1,84 | 205 | 206,52 | 25-10-22 |
| DENIM SC | U M3 405 BB 108H | 405 | 1,96 | 205 | 206,63 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3B 410 BTG 108H | 410 | 1,96 | 205 | 209,18 | 18-07-22 |
| DENIM SC | U M3 415 BW 108H | 415 | 1,96 | 210 | 211,73 | 18-07-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-66HPH-415M | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 28-04-22 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HIH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 04-01-22 |
| DENIM SC | SC R \| M330BTG-60 | 330 | 1,70 | 190 | 194,12 | 21-12-21 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-V5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 21-12-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-455M | 455 | 2,17 | 205 | 209,68 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS365M4-20/UH | 365 | 1,83 | 195 | 199,45 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS380M4-20/UH | 380 | 1,83 | 205 | 207,65 | 08-11-21 |
| Phono Solar | PS415M4-22/WH BW | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 08-11-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-380M | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 08-11-21 |
| DENIM SC | U M2 380 BW 120H | 380 | 1,82 | 205 | 208,79 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2B 375 BTG 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 370 BB 120 H | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 405 BB 132 H | 405 | 2,00 | 200 | 202,50 | 06-10-21 |
| DENIM SC | U M2 415 BW 132 H | 415 | 2,00 | 205 | 207,50 | 06-10-21 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 4 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M4-22/WH BB | 400 | 1,91 | 205 | 209,42 | 20-07-21 |
| DENIM SC | U M1 400 BB 144 H | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 14-06-21 |
| Trina | TSM-400DE09.08 | 400 | 1,92 | 205 | 208,33 | 14-06-21 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M2 375 BW 120 H | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 22-03-21 |
| DENIM SC | U M1 340 BW 120 H | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG355N1K-N5,AV1 | 355 | 1,73 | 205 | 205,20 | 22-03-21 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5,AV3 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 22-03-21 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,82 | 200 | 203,30 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS360M4-20/UH (35mm ) BB | 360 | 1,83 | 195 | 196,72 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS335M1-20/UH | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 22-03-21 |
| Phono Solar | PS410M1-24/TH | 410 | 2,01 | 200 | 203,98 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-330DD06M.05(II) | 330 | 1,68 | 195 | 196,43 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-335DD06M.05(II) | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 22-03-21 |
| Trina | TSM-375DE08M.08(II) | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 22-03-21 |
| DENIM SC | SC R \| M325BTG-60 | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R \| M390BB-72 | 390 | 1,98 | 195 | 196,97 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG410N2T-J5 | 410 | 2,07 | 195 | 198,07 | 17-12-20 |
| LG SOLAR | LG365N1C-N5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 17-12-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-360M | 360 | 1,82 | 195 | 197,80 | 17-12-20 |
| PowerXT | PowerXT-400R-PM | 400 | 1,98 | 200 | 202,02 | 17-12-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 5 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS400M1-24/TH(SWCE40-5D)(PR) | 400 | 2,01 | 195 | 199,00 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS375M4-20UH | 375 | 1,83 | 200 | 204,92 | 17-12-20 |
| Phono Solar | PS395M1BB-24/TH | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 17-12-20 |
| DENIM SC | SC R M1-325BBHC-120 | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BB-60 | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M325BB-60 | 325 | 1,66 | 195 | 195,78 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \| M385BB-72 | 385 | 1,98 | 210 | 194,44 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC R \|M1-395BBHC-144 | 395 | 2,01 | 195 | 196,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M1 330 BB 120 H | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 360 BB 120 H | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 25-09-20 |
| DENIM SC | U M2 370 BW 120 H | 370 | 1,87 | 195 | 197,86 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG340N1T-V5,AW2 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5,AU2 | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG380Q1C-V5,AW2 | 380 | 1,73 | 220 | 219,65 | 25-09-20 |
| LG SOLAR | LG405N2T-J5,AW2 | 405 | 2,07 | 195 | 195,65 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4--60HIH 375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-365M | 365 | 1,82 | 200 | 200,55 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-375M | 375 | 1,82 | 205 | 206,04 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 25-09-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-72HPH-445M | 445 | 2,17 | 200 | 205,07 | 25-09-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 6 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS390M1BB-24/TH | 390 | 2,10 | 190 | 185,71 | 25-09-20 |
| Phono Solar | PS325M1BB-20/UH | 251 | 1,69 | 190 | 148,52 | 25-09-20 |
| DENIM SC | SC T M1-390BBHC | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-325BBHC | 325 | 1,69 | 190 | 192,31 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC R \| M320BTG-60 | 320 | 1,70 | 185 | 188,24 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 18-06-20 |
| LG SOLAR | LG375Q1C-V5,AW2 | 375 | 1,73 | 215 | 216,76 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-350M | 350 | 1,87 | 185 | 187,17 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPB-345M | 345 | 1,87 | 180 | 184,49 | 18-06-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-370M | 370 | 1,84 | 200 | 201,09 | 18-06-20 |
| PowerXT | PowerXT-365R-PD | 365 | 1,81 | 200 | 201,66 | 18-06-20 |
| Trina | TSM-335DE06M(II | 335 | 1,68 | 195 | 199,40 | 18-06-20 |
| Phono Solar | PS390M1-24/TH | 390 | 2,01 | 190 | 194,03 | 18-06-20 |
| DENIM SC | SC T M1-320BBHC-120 | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC U M1-335BWHC-120H | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5 | 335 | 1,69 | 195 | 198,22 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG340N1K-V5 | 340 | 1,69 | 200 | 201,18 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG355N1C-V5 | 355 | 1,69 | 210 | 210,06 | 30-04-20 |
| LG SOLAR | LG400N2T-J5 | 400 | 2,07 | 190 | 193,24 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-320DD06M.05(II) | 320 | 1,68 | 190 | 190,48 | 30-04-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,68 | 190 | 193,45 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS320M1BB-20/UH | 320 | 1,69 | 185 | 189,35 | 30-04-20 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 7 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS330M1-20/UH | 330 | 1,69 | 195 | 195,27 | 30-04-20 |
| Phono Solar | PS385M1BB-24/TH | 385 | 2,01 | 190 | 191,54 | 30-04-20 |
| DENIM SC | SC T M315 BBHC-120 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 10-03-20 |
| DENIM SC | SC R I M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BB-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC R I M315BTG-60 | 315 | 1,70 | 185 | 185,29 | 21-02-20 |
| LG SOLAR | LG335N1T-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-355M | 355 | 1,87 | 190 | 189,84 | 21-02-20 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR4-60HPH-360M | 360 | 1,87 | 190 | 192,51 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-335DE06M.08(II) | 335 | 1,70 | 195 | 197,06 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-340DE06M.08(II) | 340 | 1,70 | 195 | 200,00 | 21-02-20 |
| Trina | TSM-325DD06M.05(II) | 325 | 1,70 | 190 | 191,18 | 21-02-20 |
| DENIM SC | SC-R-M315-60 | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 19-12-19 |
| AUO BenQ | PM060MW4 plus 330 | 330 | 1,73 | 190 | 190,75 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R M305BB-60 | 305 | 1,63 | 185 | 187,12 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I M305BGT-60 | 305 | 1,67 | 180 | 182,63 | 06-12-19 |
| DENIM SC | SC R I P280WW-60 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG335N1K-V5,AW1 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG350N1C-V5,AW1 | 350 | 1,71 | 200 | 204,68 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1K-V5,AW1 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 06-12-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS320M-20UH | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 8 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS370M-24T | 370 | 1,94 | 190 | 190,72 | 06-12-19 |
| Phono Solar | PS385M-24TH | 385 | 1,98 | 190 | 194,44 | 06-12-19 |
| LG SOLAR | LG330N1K-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG340N1C-V5 | 340 | 1,71 | 195 | 198,83 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG345N1C-V5 | 345 | 1,71 | 200 | 201,75 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG370Q1C-V5 | 370 | 1,71 | 215 | 216,37 | 21-10-19 |
| LG SOLAR | LG400N2T-A5 | 400 | 2,11 | 185 | 189,57 | 21-10-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 9 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-280PE05H | 280 | 1,66 | 165 | 168,67 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-280PD05A | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-295DD05A.05 (II) | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-320DD06M.05 (II) | 320 | 1,68 | 185 | 190,48 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-305DD05A.08 (II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-310DD05A (II) | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 05-09-19 |
| Trina | TSM-315DD05A.08 (II) | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60-285M | 285 | 1,64 | 170 | 173,78 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-315M | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-305M | 305 | 1,66 | 180 | 183,73 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPB-310M | 310 | 1,66 | 185 | 186,75 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-315M | 315 | 1,66 | 190 | 189,76 | 05-09-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60HPH-320M | 320 | 1,66 | 190 | 192,77 | 05-09-19 |
| Phono Solar | PS280M-20U | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 08-07-19 |
| DENIM SC | SC R M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M300BTG-60 | 300 | 1,67 | 175 | 179,64 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC R M355BB-72 | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 28-03-19 |
| DENIM SC | SC T M300BB-60 | 300 | 1,51 | 180 | 198,68 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG320N1K-V5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG325N1K-V5 | 325 | 1,71 | 185 | 190,06 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG330N1C-V5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG335N1C-V5 | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG360Q1C-A5 | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 28-03-19 |
| LG SOLAR | LG365Q1C-A5 | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 28-03-19 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG code: 20201727GK

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 10 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | LG390N2T-A5 | 390 | 2,11 | 180 | 184,83 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-305M | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 28-03-19 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-310M | 310 | 1,64 | 185 | 189,02 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS275P-20U | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS300M-20U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS315MBB-20UH | 315 | 1,66 | 185 | 189,76 | 28-03-19 |
| Phono Solar | PS360M-24T | 360 | 1,94 | 185 | 185,57 | 28-03-19 |
| Trina | TSM-280PD05 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 28-03-19 |
| AUO BenQ | PM060MB4 320 Wp | 320 | 1,73 | 180 | 184,97 | 27-11-18 |
| AUO BenQ | PM060MW4 325 Wp | 325 | 1,73 | 185 | 187,86 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R I M300BB-60 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC R \| P275WW-60 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 27-11-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300BB-20/U | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 27-11-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 27-11-18 |
| Phono Solar | PS350M-24/T BB | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 27-11-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 11 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS355M-24/T BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-305DC05A.08(II) | 305 | 1,64 | 185 | 185,98 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-270PD05A | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 27-11-18 |
| Trina | TSM-275PD05A | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 27-11-18 |
| Avancis | PowerMaxA 3.5 CIGS 145Wp Black Frameless 38mm | 145 | 1,05 | 135 | 138,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R P330WW-72 - 5BB | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC-R M355BB-72 - 5BB | 355 | 1,94 | 180 | 182,99 | 15-08-18 |
| DENIM SC | SC T \| P275WW-60 Poly 275 WW 40mm 5BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC S \| M280BB-60 Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M295BB-60 Mono 295 All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC T \| M300WB-60 Mono 300 White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| DENIM SC | SC R \| M300BTG-60 Mono 300Wp Black Frame 35mm 5BB | 300 | 1,67 | 180 | 179,64 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS330MBBSE-24/T Mono 330Wp All Black 72 Cell 45mm SE Embedded PERC | 330 | 1,94 | 170 | 170,10 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 12 van 17 |

| PV-paneelC331:I340 | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Phono Solar | PS275P-20/U Poly 275Wp 40mm 4BB | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS325P-24/T Poly 325Wp 72 Cell 40mm 4BB | 325 | 1,94 | 165 | 167,53 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS295MBB-20/U Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS300MWB-20/U Mono 300Wp White Black 40mm 5BB PERC | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black 45mm 5BB PERC | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-270 PD05-35mm Poly 270Wp 35mm 5BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 PD05-35mm Poly 275Wp 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-275 DD05A.05 (II) Mono 275Wp All Black 35mm 5BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-295 DD05A.05 (II) Mono 295Wp All Black 35mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 13 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.05 (II) Mono 300Wp All Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Trina | TSM-300 DD05A.08 (II) Mono 300Wp White Black 35mm 5BB PERC | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60BK-280M Mono 280Wp All Black 40mm 5BB | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PB-295M Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC | 295 | 1,64 | 180 | 179,88 | 15-06-18 |
| Longi Solar Technology Ltd. Co | LR6-60PE-300M Mono 300Wp White Backsheet Silver Frame 40mm 5BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-06-18 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 295Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 295 | 1,63 | 180 | 180,98 | 15-06-18 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 14 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2 Mono 300Wp All Black 40mm 5BB PERC EU | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC275PE Peak Energy Poly 275Wp 38mm 4BB | 275 | 1,65 | 165 | 166,67 | 15-06-18 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC295TP2 Twinpeak Poly 295Wp Black Frame 38mm 5BB | 295 | 1,65 | 175 | 178,79 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C A5 | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 BLACK 320N1K A5 | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 A5 335N1C-A5 Mono 335Wp White Black 40mm 12BB Cello | 335 | 1,71 | 195 | 195,91 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 360Q1C-A5 Mono 360Wp White Black 40mm Back Contact | 360 | 1,73 | 205 | 208,09 | 15-06-18 |
| LG SOLAR | NeON R A5 370Q1C-A5 Mono 370Wp White Black 40mm Back Contact | 370 | 1,73 | 210 | 213,87 | 15-06-18 |
| Phono Solar | PS350MBB-24/T Mono 350Wp All Black | 350 | 1,94 | 180 | 180,41 | 06-06-18 |
| LG SOLAR | NeON2 330N1C-A5 - Black Frame | 330 | 1,71 | 190 | 192,98 | 22-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 15 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON2 320N1K-A5 - All Black | 320 | 1,71 | 185 | 187,13 | 22-09-17 |
| Phono Solar | PS270P- 20/U Poly | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG315N1C-G4 | 315 | 1,64 | 190 | 192,07 | 22-09-17 |
| LG SOLAR | LG320N1C-G4 | 320 | 1,64 | 195 | 195,12 | 22-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096BW0-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-327 | 327 | 1,63 | 200 | 200,61 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-330 | 330 | 1,63 | 200 | 202,45 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | Sunforte PM096B00-335 | 335 | 1,63 | 205 | 205,52 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-275 | 275 | 1,63 | 165 | 168,71 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-280 | 280 | 1,63 | 170 | 171,78 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MB2-290 | 290 | 1,63 | 175 | 177,91 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunVivo PM060MW2-300 | 300 | 1,63 | 180 | 184,05 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-265 | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW1-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| AUO BenQ | SunPrimo PM060PW0-270 | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-270 PD05A - Poly - 4BB | 270 | 1,64 | 160 | 164,63 | 15-09-17 |
| Trina | TSM-275 PD05A - Poly - 4BB | 275 | 1,64 | 165 | 167,68 | 15-09-17 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 16 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| LG SOLAR | NeON R 365Q1C-A5 - Black Frame | 365 | 1,73 | 210 | 210,98 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 300 Black Frame - 4BB | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| Mono 290 Black Frame - glass glass - 4BB | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 15-09-17 |
| DENIM SC | SC R \| M290BB-60 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| M300WB-60 | 300 | 1,64 | 180 | 182,93 | 08-06-17 |
| Trina | TSM-290 DD05A.05 | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | LG300S1C-A5 - MonoX Plus | 300 | 1,64 | 175 | 182,93 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG320N1K-A5 | 320 | 1,64 | 185 | 195,12 | 08-06-17 |
| LG SOLAR | NeON 2 LG330N1C-A5 | 330 | 1,64 | 190 | 201,22 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC280TP2 BLK2 Twinpeak 2 | 280 | 1,67 | 165 | 167,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC285TP2 Twinpeak 2 | 285 | 1,67 | 170 | 170,66 | 08-06-17 |
| REC Solar EMEA GmbH | REC290TP2 Twinpeak 2 | 290 | 1,67 | 170 | 173,65 | 08-06-17 |
| DENIM SC | SC R \| P265WW-60-4 | 265 | 1,64 | 160 | 161,59 | 23-12-16 |
| DENIM SC | SC R \| M280BB-60-4 | 280 | 1,64 | 170 | 170,73 | 23-12-16 |
| Phono Solar | PS265PSE-20/U | 265 | 1,63 | 160 | 162,58 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 270MBBSE-20/U | 270 | 1,63 | 165 | 165,64 | 23-12-16 |
| Phono Solar | 285MBB-20/U | 285 | 1,63 | 175 | 174,85 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF170-S | 170 | 1,23 | 135 | 138,21 | 23-12-16 |
| Solar Frontier | SF175-S | 175 | 1,25 | 140 | 140,00 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

| | |
|---|---|
| Codering: | 20201727GK |
| Betreft: | Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring |
| Toepassing: | NTA 8800 |
| Fabrikanten: | Longi, Denim, LG, Phono Solar, Trina, Power XT, Solar frontier, REC Solar, Avancis, AUO BenQ, Meyer Burger. |
| Leverancier: | Solarclarity BV |
| Categorie: | PV-panelen |
| Ingangsdatum verklaring: | 23-12-2016 / laatste toegevoegd 21-10-2024 |
| Geldigheidsduur verklaring: | |
| Vervolgblad | 17 van 17 |

| PV-paneel | | Piek vermogen paneel [Wp] | Oppervlakte per paneel (m2) | Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]* | | Datum toegevoegd |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merk | Type | | | NTA 8800: 2020 | NTA 8800: 2022 | |
| Avancis | PowerMax 3.5 140 | 140 | 1,05 | 130 | 133,33 | 23-12-16 |
| Trina | TSM 290DD05A.08(II) | 290 | 1,64 | 175 | 176,83 | 23-12-16 |

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

# REKENTOOL VEREENVOUDIGDE BEPALINGSMETHODE KOELBEHOEFTE (2025-versie BIJLAGE AA NTA 8800)

**DISCLAIMER**: De rekentool is gebaseerd op de 2025-versie van Bijlage AA van NTA8800 - Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode.
voor meer informatie en de actuele versie van de rekentool: zie https://www.gebouwenergieprestatie.nl en/of https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/indicatoren

De bepalingsmethode in bijlage AA is afgeleid van een reguliere koellastberekening. Deze methode is uitsluitend bedoeld om te toetsen of een woning of bouwplan volgens de eisen van de bouwregelgeving het risico op oververhitting in woningen en appartementen in voldoende mate beperkt.
Deze methode is niet bedoeld en niet geschikt als vervanging voor een dimensioneringsmethode voor de daadwerkelijk te installeren koelcapaciteit.

De rekentool is ontwikkeld door Nieman Raadgevende Ingenieurs in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).
Aan de rekentool kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel dit instrument met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan RVO geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor schade als gevolg van eventuele onjuistheden en/of uitvoering of gebruik van het instrument.

## PROJECTGEGEVENS

| | |
|---|---|
| Project | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Projectnummer | 2026-16 |
| Opdrachtgever | Walda Bouwkundig ontwerp en adviesbureau |
| Datum | 23-3-2026 |
| Omschrijving | 2026-16 Nieuwbouw 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam (appartement 6) |

## BENG GEGEVENS

**Algemeen**

| | | |
|---|---|---|
| Bouwjaar | vanaf 2015 | |
| Factor thermische isolatie ondoorzichtige delen $f_{;iso}$ | 2,2 | |
| Orientatie voorzijde woning | Noord | |
| Orientatiehoek voorzijde woning Y | 0° | |

**Luchtstromen koeling**

| | | |
|---|---|---|
| Infiltratie in maand juli $q_{;v;eff;lea;in}$ | 10,2 | m³/h |
| Natuurlijke toevoer in maand juli $q_{;v;eff;vent;in}$ | 0,0 | m³/h |
| Mechanische toevoer in maand juli $q_{;v;mech;in}$ | 115,1 | m³/h |

Toelichting
Haal de luchtstromen uit de NTA8800 software. Deze waarden zijn terug te vinden in de resultatenoverzichten die vanuit de software beschikbaar zijn.

Bij een BENG-berekening op woongebouw-niveau worden de luchtvolumestromen niet per appartement gegeven. In dat geval moet, naar inzicht van de adviseur, het debiet worden bepaald. Dat kan bijvoorbeeld door het totale debiet uit de BENG-berekening van het woongebouw naar rato van de gebruiksoppervlakte over de individuele appartementen te verdelen of door een aparte BENG-berekening op te stellen van het appartement waarvoor de bijlage AA berekening wordt gemaakt.

**Bezetting**

| | | |
|---|---|---|
| Gebruiksoppervlak rekenzone $A_{;g}$ | 75,93 | m² |
| Aantal woonfuncties in de rekenzone | 1 | stuks |
| Gemiddelde bezetting per woonfunctie $N_{;p;woon;zi}$ | 1,8 | personen |
| Interne warmtelast $P_{;int;zi}$ | 331,2 | W |
| Rekenwaarde internewarmtelast $q_{;int;calc;zi}$ | 4,06 | W/m² |

Toelichting
Haal het gebruiksoppervlak $A_{;g}$ uit de NTA8800 software. Uitgangspunt in deze rekentool is dat er één rekenzone per woning is.

## RESULTATEN OP RUIMTENIVEAU

| | Ruimte 1 | Ruimte 2 | Ruimte 3 | Ruimte 4 | Ruimte 5 | Ruimte 6 | Ruimte 7 | Ruimte 8 | Ruimte 9 | Ruimte 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | Slaapkamer 1 | Slaapkamer 2 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak (gebruiksoppervlak) | 31,43 m² | 6,01 m² | 12,68 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² | 0,00 m² |
| Buitenluchttemperatuur bij tijdstip max koellast $t_{max;zi}$ | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Koellast door interne warmtelast $P_{;int;calc;woon/overig;zi}$ | 255 W | 24 W | 51 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{;v;calc;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellast door transmissie ondoorzichtige delen $P_{;tr;ntr;vr;zi}$ | 21 W | 10 W | 22 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{;sol;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{;tr;gl;vr;zi}$ | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W | 0 W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 8,8 W/m² | 5,8 W/m² | 5,8 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |
| Vaste aftrek van 35W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² | 35,0 W/m² |
| Minimaal te installeren koelcapaciteit | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² | 0,0 W/m² |

## BENODIGDE KOELCAPACITEIT VERBLIJFSRUIMTE AFGIFTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 1 - Woonkamer / keuken | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 2 - Slaapkamer 1 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 3 - Slaapkamer 2 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 4 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 5 - 5 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 6 - 6 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 7 - 7 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 8 - 8 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 9 - 9 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |
| Benodigde koelcapaciteit Ruimte 10 - 10 | 0 W | 0,0 W/m² | De ruimte moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit in de ruimte wordt geen eis gesteld. |

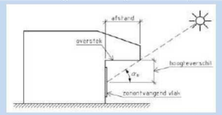
## BENODIGDE KOELCAPACITEIT OPWEKKER

| | | |
|---|---|---|
| Minimaal op te stellen koelvermogen opwekker | 0 W | De woning moet actief gekoeld worden, aan de minimaal benodigde koelcapaciteit van de opwekker wordt geen eis gesteld. |

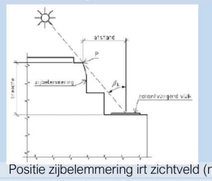
## RUIMTE 1

| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Woonkamer / keuken | Reset werkblad |
| Type verblijfsruimte | Woonvertrek | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 31,43 m² | |

| | Voorzijde woning | | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | Oost | | Zuid | West | Horizontaal | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Ja | | Ja | | Nee | Nee | Ja | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | 90,0 ° | | 90,0 ° | | | | 0,0 ° | |
| Type constructie | Buitengevel | | Buitengevel | | | | Platdak <15° | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | 4,15 m | | 6,16 m | | | | | m |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | 2,825 m | | 2,825 m | | | | | m |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | 11,72 m² | | 17,40 m² | | | | 0,00 m² | |
| Gesloten constructie oppervlak | 4,39 m² | | 5,26 m² | | | | 0,00 m² | |
| | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | | | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | m² | 7,3 m² | 3,4 m² | 8,8 m² | | | 31,4 m² | m² |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | W/m².K | 1,4 W/m².K | 1,4 W/m².K | 1,4 W/m².K | | | W/m².K | W/m².K |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | 1,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | 1,0 | 1,0 |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | Minimale belemmering | Minimale belemmering | Minimale belemmering | Minimale belemmering | | | Minimale belemmering | Minimale belemmering |




Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek
Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek
Overstekhoek
Relatieve hoogte van overstek




Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht)
Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering
Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering
Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | | 1,00 | 1,00 |
| Type zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | Geen zonwering | | | Geen zonwering | Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | | 1,00 | 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | #WAARDE! | | #WAARDE! | | | | #WAARDE! | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | | | | |

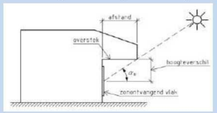
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | 9,7 | W | 11,6 | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | 9,7 | W | 11,6 | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 255,3 | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 276,5 | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 8,8 | W/m² | | | | | | | | |

## RUIMTE 2

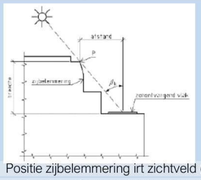
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 1 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 6,01 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | | Zuid | West | Horizontaal | | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | | Nee | Nee | Ja | | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 | ° | | | 0,0 | ° | |
| Type constructie | | Buitengevel | | | | Platdak <15° | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 2,83 | m | | | | m | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 | m | | | | m | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 7,99 | m² | | | 0,00 | m² | |
| Gesloten constructie oppervlak | | 4,61 | m² | | | 0,00 | m² | |
| | | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | | | Glasvlak type 1 | Glasvlak type 2 | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | 3,4 | m² | | | 6,0 | m² | m² |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | 1,4 | W/m².K | | | | W/m².K | W/m².K |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 0,5 | 1,0 | | | 1,0 | 1,0 | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Zijbelemmering | Minimale belemmering | | | Minimale belemmering | Minimale belemmering | |




| | |
|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | |
| Overstekhoek | |
| Relatieve hoogte van overstek | |




| | | |
|---|---|---|
| | | Zijbelemmering |
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | Links |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | 0,65 m |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | 1,75 m |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | 0,37 |

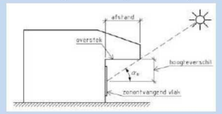
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | 1,00 | 1,00 | | | | | 1,00 | 1,00 | | |
| Type zonwering | | Geen zonwering | Geen zonwering | | | | | Geen zonwering | Geen zonwering | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | 1,00 | 1,00 | | | | | 1,00 | 1,00 | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | 0,00 | 0,00 | | | | | 0,00 | 0,00 | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | #WAARDE! | | | | | | #WAARDE! | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | 10,2 | W | - | W | - | W | - | W | |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W | |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | 10,2 | W | - | W | - | W | - | W | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 24,4 | W | | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | 34,6 | W | | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,8 | W/m² | | | | | | | | | |

## RUIMTE 3

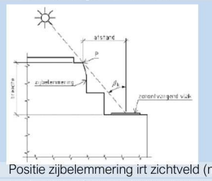
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | Slaapkamer 2 |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 12,68 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Ja | Ja | Nee | Ja |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | 90,0 ° | 90,0 ° | | 0,0 ° |
| Type constructie | | Buitengevel | Buitengevel | | Platdak <15° |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | 3,6 m | 3,523 m | | m |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | 2,825 m | 2,825 m | | m |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | 10,17 m² | 9,95 m² | | 0,00 m² |
| Gesloten constructie oppervlak | | 9,07 m² | 1,11 m² | | 0,00 m² |
| | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 | | Glasvlak type 1 / Glasvlak type 2 |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | 1,1 m² / m² | 8,8 m² / m² | | 12,7 m² / m² |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | 1,4 W/m².K / W/m².K | 1,4 W/m².K / W/m².K | | W/m².K / W/m².K |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | 0,5 / 1,0 | 0,5 / 1,0 | | 1,0 / 1,0 |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | Minimale belemmering / Minimale belemmering | Volledige belemmering / Minimale belemmering | | Minimale belemmering / Minimale belemmering |




Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek
Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek
Overstekhoek
Relatieve hoogte van overstek




Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht)
Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering
Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering
Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | 1,00 / 1,00 | 0,56 / 1,00 | | 1,00 / 1,00 |
| Type zonwering | | Geen zonwering / Geen zonwering | Geen zonwering / Geen zonwering | | Geen zonwering / Geen zonwering |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | 1,00 / 1,00 | 1,00 / 1,00 | | 1,00 / 1,00 |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | 0,00 / 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 0,00 / 0,00 |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | #WAARDE! | #WAARDE! | | #WAARDE! |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C |

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - W | 20,0 W | 2,4 W | - W | - W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - W | - W | - W | - W | - W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - W | - W | - W | - W | - W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - W | 20,0 W | 2,4 W | - W | - W |

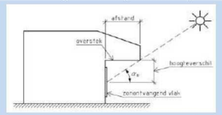
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | 51,5 | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | 73,9 | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | 5,8 | W/m² |

## RUIMTE 4

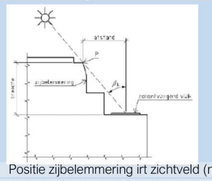
| | |
|---|---|
| Ruimtenaam | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

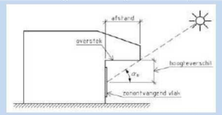
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| | | | | | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² | | | | | | | | |

## RUIMTE 5

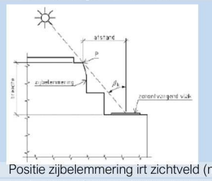
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 5,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

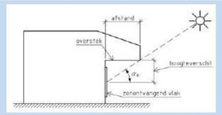
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 6

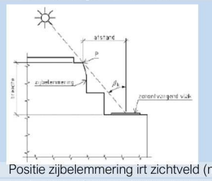
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 6,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

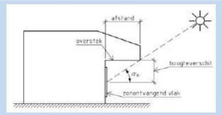
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 7

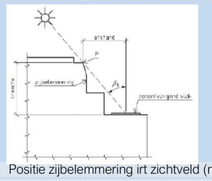
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 7,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

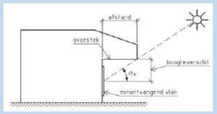
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 8

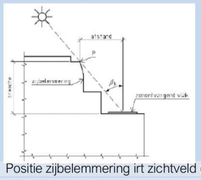
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 8,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | | Linker zijde woning | | Achterzijde woning | | Rechter zijde woning | | Platdak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | | Oost | | Zuid | | West | | Horizontaal | |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | | Nee | | Nee | | Nee | | Nee | |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | | | | | | |
| Type constructie | | | | | | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w;k}$ (inclusief kozijn) | | | | | | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | | | | | | |




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | | | | | | |



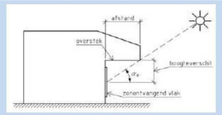

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Type zonwering | | | | | | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | °C | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| | | | | | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² | | | | | | | | |

## RUIMTE 9

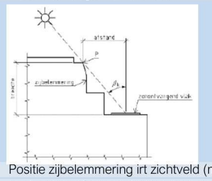
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 9,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |

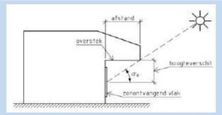
| | | |
|---|---|---|
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W |
| Totaal koellastbijdrage | - | W |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² |

## RUIMTE 10

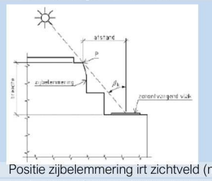
| | | |
|---|---|---|
| Ruimtenaam | 10,00 | |
| Type verblijfsruimte | Andere verblijfsruimte | |
| Vloeroppervlak verblijfsruimte $A_{vr}$ (gebruiksoppervlak) | 0,00 | m² |

Reset werkblad

| | Voorzijde woning | Linker zijde woning | Achterzijde woning | Rechter zijde woning | Platdak |
|---|---|---|---|---|---|
| Orientatie gevel / dakvlak (Helling > 15°C) | Noord | Oost | Zuid | West | Horizontaal |
| Grenst aan buitenlucht ja of nee | Nee | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Hellingshoek constructie ≥ 15° = hellenddak 90° = gevel | | | | | |
| Type constructie | | | | | |
| Gevel lengte (binnenwerks) | | | | | |
| Gevel hoogte / Dak breedte (binnenwerks) | | | | | |
| Constructie oppervlak (binnenwerks) | | | | | |
| Gesloten constructie oppervlak | | | | | |
| | | | | | |
| Totaal oppervlak van raamtype $A_{w,k}$ (inclusief kozijn) | | | | | |
| Warmtedoorgangscoefficient (U-waarde) van het raam $U_{w;wi;k}$ | | | | | |
| Zontoetredingsfactor (g_waarde) van het glas Ggl;n;wi;k;C;juli | | | | | |
| Beschaduwing situatie bij het raamtype | | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogte verschil midden raam onderzijde overstek | | | | | |
| Horizontale afstand glas tot eindpunt overstek | | | | | |
| Overstekhoek | | | | | |
| Relatieve hoogte van overstek | | | | | |

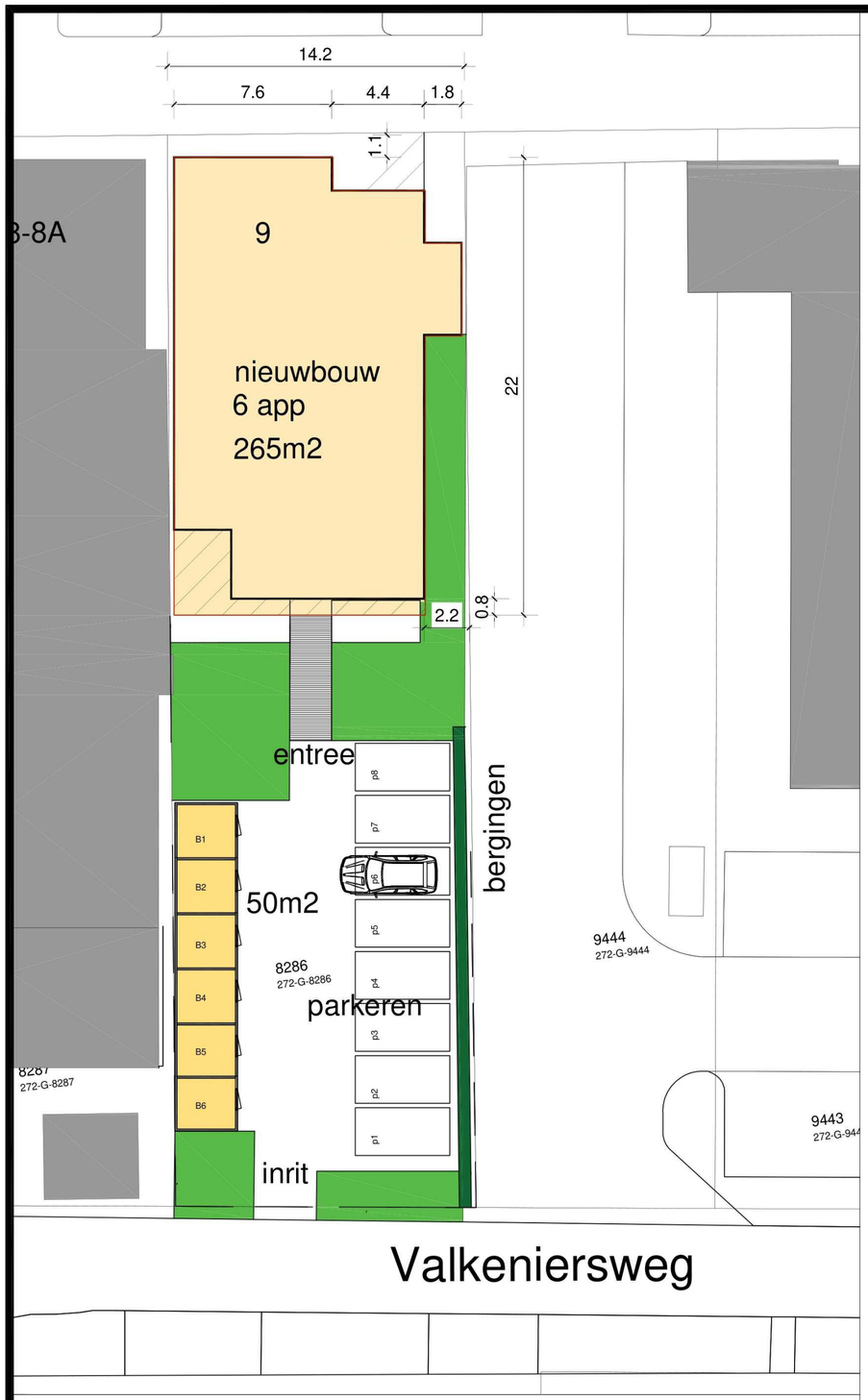



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Positie zijbelemmering irt zichtveld (naar buitengericht) | | | | | |
| Horizontale afstand midden raam verste punt belemmering | | | | | |
| Horizontale breedte glas tot eindpunt belemmering | | | | | |
| Relatieve breedte van de zijbelemmering $b_b$ | | | | | |
| | | | | | |
| De beschaduwingsreductiefactor $F_{sh;obst;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Type zonwering | | | | | |
| De reductiefactor voor zonwering $F_{c;wi;k}$ | | | | | |
| Totaal opvallende zonnestraling van het raam $I_{sol;wi;k;juli}$ | | | | | |
| | | | | | |
| Tijdstip maximale koellastbijdrage $t_{max;zi}$ | | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | | | | | |
| | | | | | |
| Maatgevende tijdstip $t_{max;zi}$ | geen glas ingevoerd | | | | |
| Buitenluchttemperatuur op tijdstip max koellast $\Theta_e$ | °C | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Koellastbijdrage transmissie ondoorzichtige delen $P_{tr;ntr;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage zoninstraling transparante delen $P_{sol;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Koellastbijdrage transmissie transparante delen $P_{tr;gl;vr;zi}$ | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| Totaal koellastbijdrage per gevel | - | W | - | W | - | W | - | W | - | W |
| | | | | | | | | | | |
| Koellast door interne warmtelast $P_{int;calc;woon/overig;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| Koellast door buitenluchttoetreding $P_{v;calc;vr;zi}$ | - | W | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Totaal koellastbijdrage | - | W | | | | | | | | |
| Koelbehoefte verblijfsruimte | - | W/m² | | | | | | | | |

PAARHUIS

# Bijlage III Gegevens t.b.v. BENG berekening voorlopig energielabel




nieuwe situatie
schaal 1:200
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam




nieuwe situatie
schaal 1:500
sectie G kavel 8286
Nieuw Amsterdam



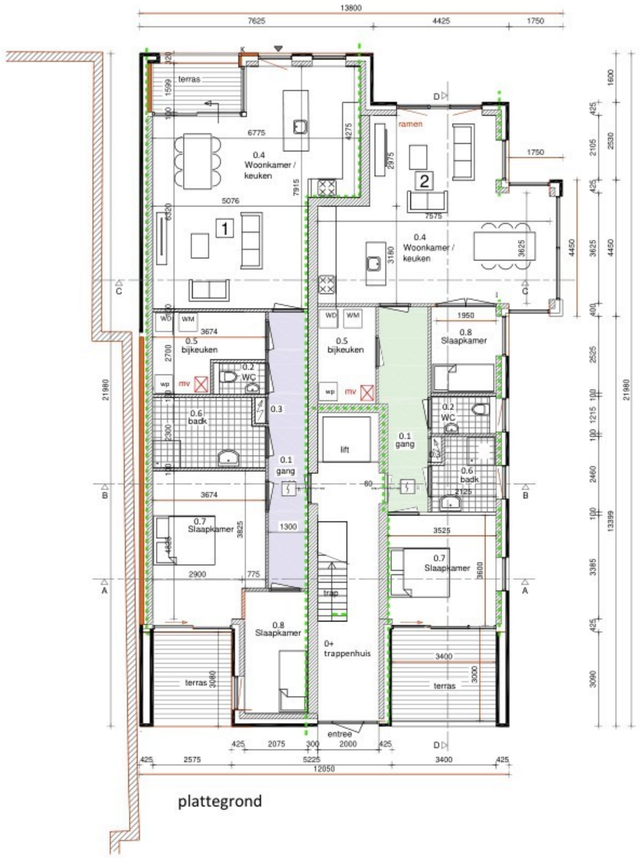




| | |
|---|---|
| Project : | Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam |
| Opdrachtgever : | Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam |
| Onderwerp : | aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100 |

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

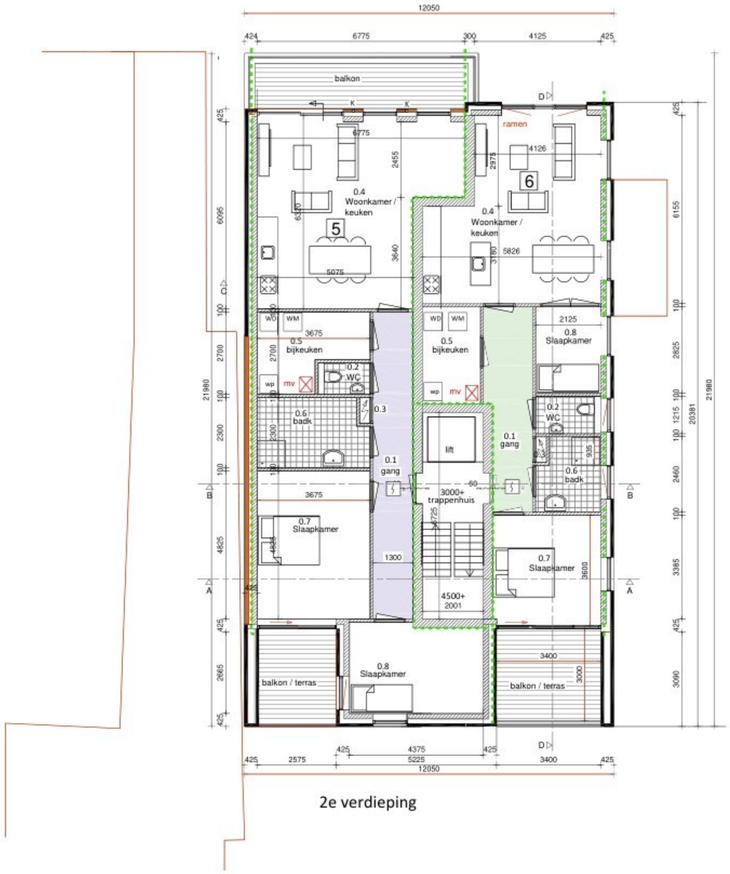
| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:500 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 0 0 0 a |




plattegrond




1e verdieping




2e verdieping

| WOONFUNCTIE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 7,0 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 99,9 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 38,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 86,8 m2 | 58,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 42,4 m2 | 42,4 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 105,5 m2 | 63,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 32,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 52,8 m2 |

| WOONFUNCTIE 5 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 1,7 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 35,2 m2 | 35,2 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 7,8 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 8,0 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 14,0 m2 | 14,0 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 12,6 m2 | 7,0 m2 |
| | | TOTAAL | 98,3 m2 | 55,4 m2 |

| WOONFUNCTIE 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BEGANE GROND | | BOUWBESLUIT | GBO | VG |
| 0.1 | HAL | VERKEERSRUIMTE | 11,7 m2 | - |
| 0.2 | WC | TOILETRUIMTE | 2,5 m2 | - |
| 0.3 | METERKAST | METERRUIMTE | 0,3 m2 | - |
| 0.4 | WONEN / KEUKEN | VERBLIJFSRUIMTE | 32,1 m2 | 38,1 m2 |
| 0.5 | BERGING | BERGRUIMTE | 6,6 m2 | - |
| 0.6 | BADKAMER | BADRUIMTE | 6,9 m2 | - |
| 0.7 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 11,9 m2 | 11,9 m2 |
| 0.8 | SLAAPKAMER | VERBLIJFSRUIMTE | 8,8 m2 | 8,8 m2 |
| | | TOTAAL | 80,8 m2 | 58,8 m2 |

RENVOOI WOONFUNCTIE BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken woonfunctie nieuw

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen :

60 min. >> indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau 60

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort,
indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau
en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

Uit een woonfunctie mag voor een deur van een andere woonfunctie langs worden gevlucht als het trappenhuis voldoet aan Bouwbesluit artikel 2.104, lid 4b:
er is maximaal 800 m² aan gebruiksoppervlakte aan woonfuncties op het trappenhuis aangewezen;
er is geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties aanwezig die hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau;
geen van die woonfuncties heeft een gebruiksoppervlakte van meer dan 150 m²;

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van
een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld
in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een
badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

artikel 2.67. Binnenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2,
beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Artikel 2.68. Buitenoppervlak
Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.

artikel 2.71. Dakoppervlak
De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
Artikel 3.22. factuur van de temperatuur
Dit is de minimale eis waaraan de temperatuur op de binnenoppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in verblijfsgebieden,
badruimten en toiletruimten moeten voldoen. Deze prestatieeis wordt uitgedrukt in de f-factor
Deze f factor moet voor nieuwe woningen tenminste gelijk zijn of groter aan 0,65 en voor overige gebouwen 0,50

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte
Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing ( NEN 1087) van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte ( minimum van 7 dm³/s).
Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
Een keuken heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Inbraakbeveiliging: Hang- en sluitwerk inuitwendige constructiedelen
dienen overeenkomstig NEN 5096 een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid te bezitten van tenminste 2

Toegankelijkheid: Toegang tot de woningverblijfsruimtes, bad- en toiletruimte dienen een vrije doorgang te
hebben van 0,85 m breed en 2,30 m hoog

Hoogteverschillen tussen tenminste een toegang tot een woningen het aansluitende terrein max. 0.02 m., conform BB

- gasinstallatie vlg. NEN 1075
- waterleiding vlg. NEN 1006
- meterruimte vlg. art. 4.65 BB + NEN 2766
- naad- en kierdichting vlgs. art. 5.8 lid 1 BB

Elektrische installatie uitvoeren conform de geldende normen en voorschriften en NEN1010

E- + W-installaties volgens opgave installatieadviseur;

Constructies volgens tekeningen en berekeningen constructeur;

Bescherming tegen ratten en muizen:
Openingen uitwendige scheidingsconstructie max. 0,01 m. breed
Een uitwendige scheidingsconstructie, heeft een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein
gemeten diepte van ten minste 0,6m en openingen max. 0,01 m. breed conf. afd. 3.10 Bouwbesluit;

Wering van vocht van buiten:
In- en uitwendige scheidingsconstructies verblijfsgebied, toiletruimte of badruimte waterdicht
volgens bepaling NEN 2778. Luchtvolumestroom scheidingsconstructie verblijfsgebied,
toiletruimte of badruimte en kruipruimte max. 20*10 -6 m3/(m²*s), volgens bepaling
NEN 2690 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Wering van vocht van binnen:
Wateropname scheidingsconstructies toilet- en badruimten tot 1,2 m. max. 0,01 kg/(m² * s$^{1/2}$),
behoudens t.p.v. bad- en douche tot 2,1 m. met min. lengte van 3 m. Vanaf 1,2 m.
max 0,2 kg/(m² * s$^{1/2}$) volgens bepaling NEN 2778 conform afd. 3.5 Bouwbesluit;
Toegankelijkheidssector:

Hoofdraagconstructie heeft een brandwerendheid van minimaal 90 minuten, met betrekking
tot bezwijken, staal constructies bekleden met promatect H

symbolen volgens de NEN 1414

- vluchtroute
- 60 min. brandwerende scheiding
- 30 min. brandwerende scheiding
- 30 - Zelfsluitende deur 30 min. brandwerend
- 60 - Zelfsluitende deur 60 min. brandwerend
- = rookmelder aangesloten op lichtnet (nen2535)

symbolen

- = opstelplaats koken
- = opstelplaats aanrecht
- = wandcloset
- = wastafel
- = urinoir
- = kozijnmerken
- = prefab betonwand
- = gevelsteen
- = kalkzandsteen
- = metalstudwand vlg leverancier
- = hsbwand, Rc 3,7 m2.k/w
- WD = warmtepomp lucht/water warmtepomp
- mv = mechanische ventilatiebox
- = vloertegels

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp,

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )

Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur



Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

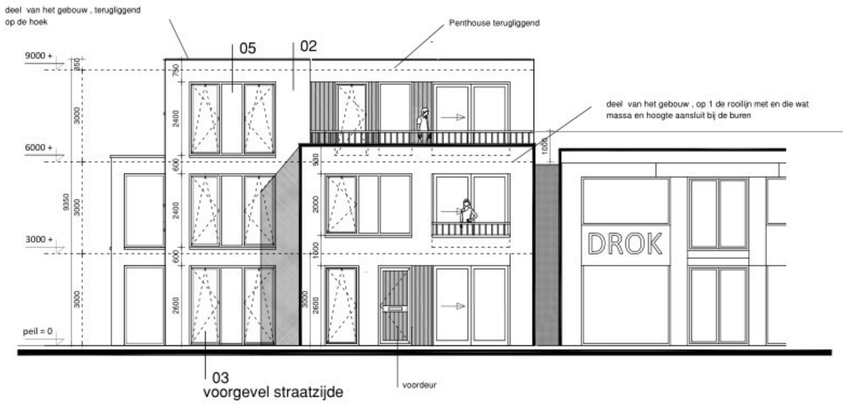
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > plattegronden schaal 1:100

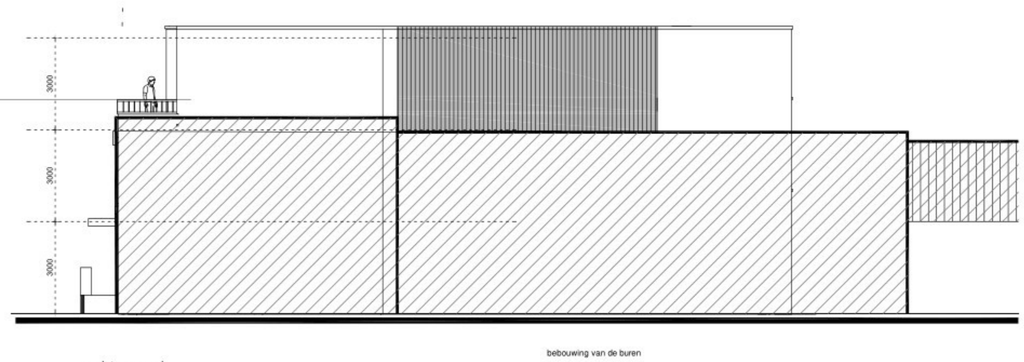
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon
Telefoon 06-13200535
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 0 a |

841x594




03
voorgevel straatzijde




rechtergevel



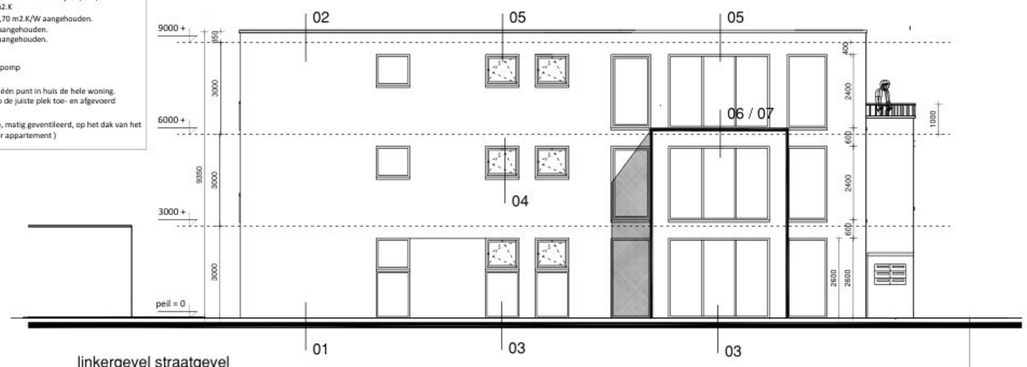

achtergevel

Bouwkundige transmissiegegevens
Voor de ramen, deuren en dakramen worden aluminium Kozijnen, U 1,0
HR triple glas toegepast met Uglas 0,7 W/m2.K
Voor de begane grondvloer is een Rc van 3,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de gevels is een Rc van 4,70 m2.K/W aangehouden.
Voor de daken is een Rc van 6,30 m2.K/W aangehouden.

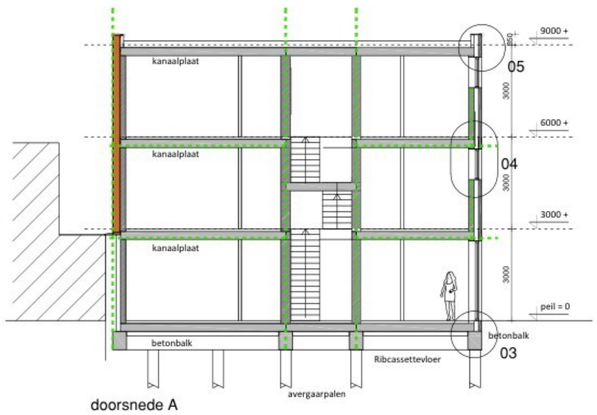
Verwarming-en warmtapwatersysteem
* Door middel van een lucht-water warmtepomp

Ventilatie
Een centraal wtw-systeem ventileert vanaf één punt in huis de hele woning.
via het luchtverdeelsysteem wordt lucht op de juiste plek toe- en afgevoerd

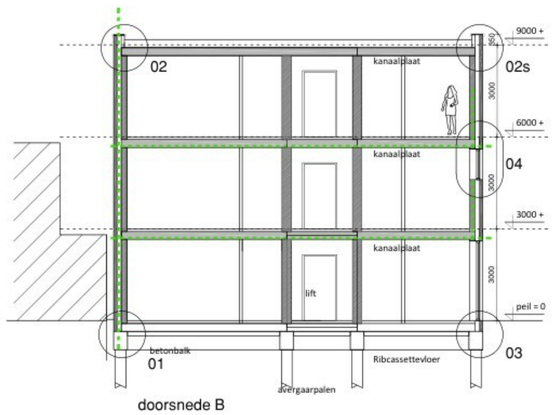
Zonnestroom
48 Zonnepanelen (1,13x1,72m) van 400 Wp, matig geventileerd, op het dak van het
gebouw op het zuiden georiënteerd. ( 8 per appartement )



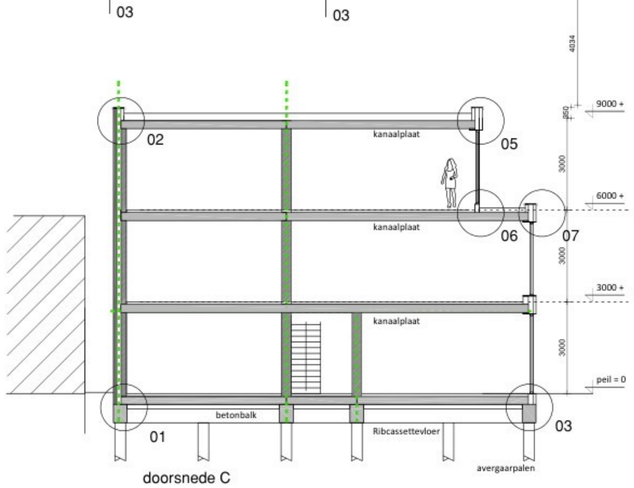

linkergevel straatgevel



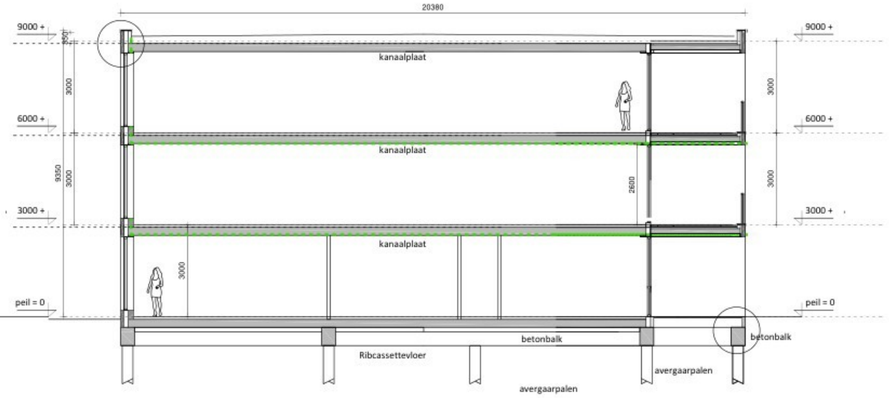

doorsnede A




doorsnede B




doorsnede C




doorsnede D

## Kleuren en materialen




gevelsteen : beige bruin
Firma Engels Baksteen
code Denali
Waalformaat
vorm Wasserstrich

| | |
|---|---|
| Kozijnen | Bruin grijs Ral 7013 |
| hekwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| afdekkers staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| zetwerk staal | Bruin grijs Ral 7013 |
| waterslag staal | Bruin grijs Ral 7013 |

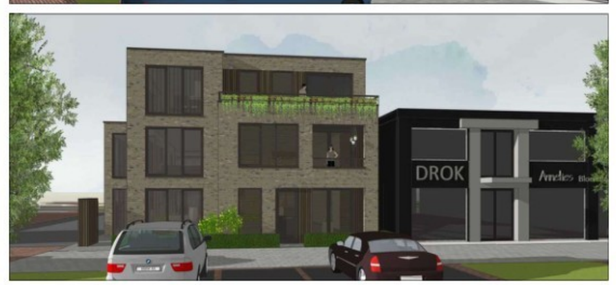
Verticale gevelbekleding
channelsiding
Platowood frake
afwerking Natural warm Color Oil












Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur | De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

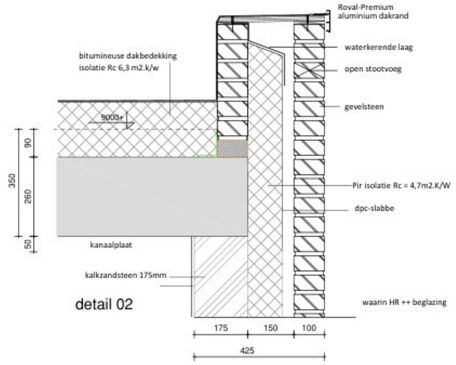
Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > gevels en doorsneden schaal 1:100

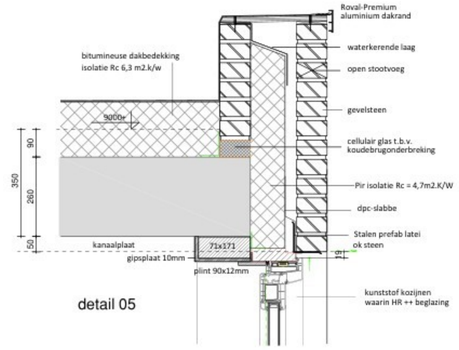
WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-04-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 1 a |

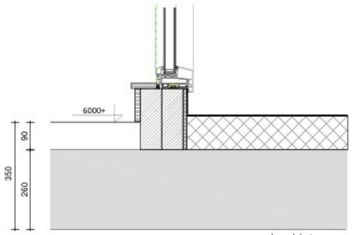
841x594



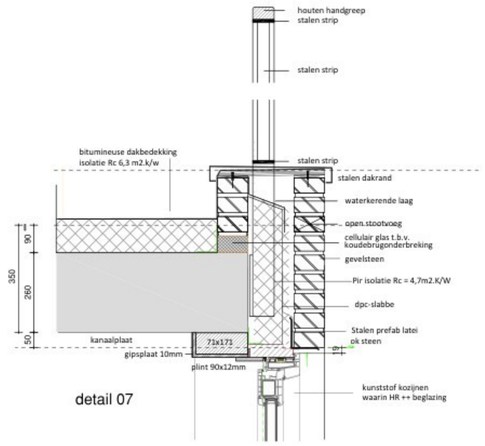

detail 02



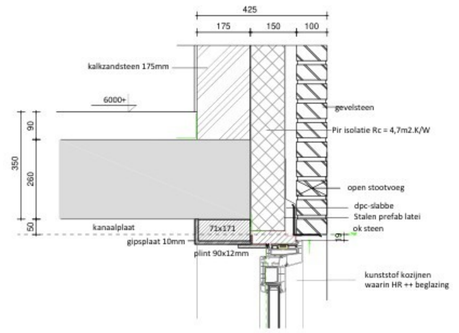

detail 05

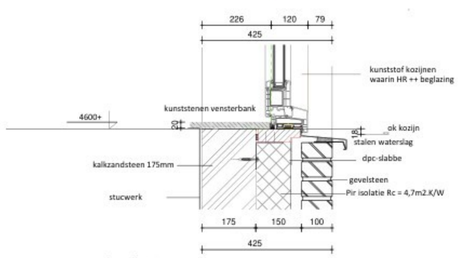



detail 06

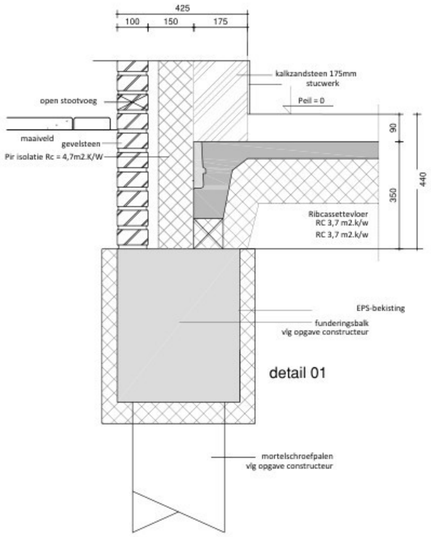



detail 07

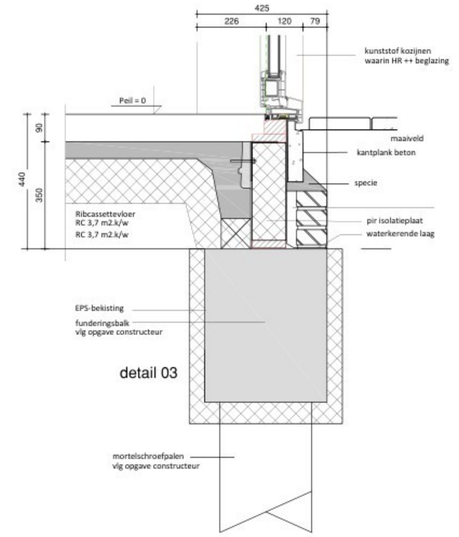



detail 04




detail 01




detail 03



Voor constructies zie tekeningen en berekeningen constructeur

De definitieve installaties volgens opgave leverancier / installateur

Project : Het bouwen van 6 appartementen aan de Vaart zz 9 te Nieuw Amsterdam

Opdrachtgever : Ten Napel Exploitatie bv Vaart zz 24 , 7833AA Nieuw Amsterdam

Onderwerp : aanvraag tekening > Details 1:10

WALDA
BOUWKUNDIG ONTWERP EN ADVIESBURO
Contactpersoon [redacted]
Nieuweweg 79 7894 AT Zwartemeer
Telefoon 06-13200535
Website: www.walda-info.nl
Email : hb@walda-info.nl

| | |
|---|---|
| gew c : | |
| gew b : | |
| gew a : | 09-12-2025 geluid |
| datum : | 22-05-2024 |
| schaal : | 1:100 |
| formaat : | A1 |
| werknr : | 22.29 |
| bladnr : | A 1 0 2 a |