

EXAMEN

Bepaling van de energieprestatie van woningen en woongebouwen

W Module 4b: Software basisopname

-voorbeeldexamen-

casus - Vabi

Algemeen

1. Projectgegevens

| | | | |
|---|-----------------------|------------------------------|--|
| Projectnaam: | Woning VE | | |
| Kenmerk: | 20.01 | | |
| Adres: | X | Huisnummer: | |
| Postcode: | X | Plaats: | |
| Klantnaam: | X | | |
| Contactpersoon: | X | | |
| Datum woning bezoek | 01-05-2020 | | |
| Datum registratie | 15-05-2020 | | |
| Naam EP-organisatie: | ISSO | | |
| Naam EP-adviseur die heeft geregistreerd: | X | | |
| • Registratienummer | X | | |
| • Handtekening | X | | |
| Naam EP-adviseur die gebouw heeft bezocht: | X | | |
| • Registratienummer | X | | |
| • Handtekening | X | | |
| Afmelding Energie-Prestatie in verband met: | <input type="radio"/> | Aanvraag Omgevingsvergunning | <input type="radio"/> |
| | <input type="radio"/> | Overeenkomen van een EPV | <input checked="" type="radio"/> |
| | | | Oplevering (vergunnings-plichtig gebouw) |
| | | | Bestaand gebouw |
| Niveau opname: | <input type="radio"/> | detailopname | <input checked="" type="radio"/> |
| | | | basisopname |

Algemeen**2. Gebouwgegevens****Woningtype**

| | | | | |
|-----------------------|--|--|---|---|
| X | Eengezinswoningen (grondgebonden woningen) | | | |
| | <input type="radio"/> | Vrijstaande woning | | |
| | <input type="radio"/> | Twee onder een kap | | |
| | <input type="radio"/> | Hoekwoning | | |
| | <input checked="" type="radio"/> | Rijwoning niet op een hoek | | |
| Type dak: | | <input checked="" type="radio"/> Plat dak | <input type="radio"/> Hellend dak | <input type="radio"/> Deels hellend en deels plat dak (alleen bij vrijstaande woningen) |
| O | Appartement in een appartementencomplex (appartementen/woningen in een meergezinswoning/woongebouw) | | | |
| | <input type="radio"/> | Appartement Tussen midden | Aantal woonlagen: | <input type="radio"/> 1 woonlaag |
| | <input type="radio"/> | Appartement Tussen dak | | |
| | <input type="radio"/> | Appartement Tussen dak vloer | | |
| | <input type="radio"/> | Appartement Tussen vloer | | |
| | <input type="radio"/> | Appartement Hoek midden | <input type="radio"/> Meer woonlagen | |
| | <input type="radio"/> | Appartement Hoek vloer | | |
| | <input type="radio"/> | Appartement Hoek dak | | |
| <input type="radio"/> | Appartement Hoek dak vloer | | | |
| O | Appartementencomplex (Prestatie wordt van gebouw in zijn geheel bepaald) | | | |
| | <input type="radio"/> | Appartementencomplex met zelfstandige wooneenheden | Aantal installaties rekenzone ongelijk aan aantal woonfuncties: | <input type="radio"/> Ja |
| <input type="radio"/> | Appartementencomplex met niet zelfstandige wooneenheden | <input type="radio"/> Nee | | |
| O | Overige soorten behorend tot de categorie woningen | | | |

| | | |
|-------------------|------------|----|
| Aantal rekenzones | 1 | |
| Gebouwhoogte | 9,5 | m. |

Rekenzone**3. Algemeen**

| | | | | |
|---|----------------------------------|--|----------------------|--------------------------------------|
| Bouwjaar: | 1969 | | | |
| Renovatiejaar | | | | |
| qv,10-waarde gemeten | <input checked="" type="radio"/> | Nee | | |
| | <input type="radio"/> | Ja | Gemeten qv,10-waarde | dm ³ /(s.m ²) |
| Specificatie van de bouwwijze (vloeren) | <input type="radio"/> | Houten vloeren Houtskeletbouw (hsb) vloeren Staalframebouw (sfb) vloeren Vloeren van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd ¹ | | |
| | <input checked="" type="radio"/> | Staal-beton vloeren Niet-massieve betonnen vloeren, zoals kanaalplaatvloeren en cassettevloeren | | |
| | <input type="radio"/> | Massieve betonnen vloeren | | |
| Specificatie van de bouwwijze (wanden) | <input type="radio"/> | Houtskeletbouw (hsb) Staalframebouw (sfb) Staalskeletbouw Wanden van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd ¹ | | |
| | <input checked="" type="radio"/> | Dragend metselwerk Betonnen kolom-ligger skeletbouw | | |
| | <input type="radio"/> | Betonnen wand-vloer skeletbouw | | |

Gebruiksoppervlakte en aantal wooneenheden

| | | |
|-----------------------------------|------|----------------|
| 1 ^e verdieping woning: | 49,6 | m ² |
| 2 ^e verdieping woning: | 49,6 | m ² |
| 3 ^e verdieping woning: | 49,6 | m ² |
| Aantal woonfuncties: | | |

Thermische eigenschappen leidingdoorvoeren

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------------|-----|
| Zijn er leidingdoorvoeren aanwezig? | | | | | | | |
| <input type="radio"/> | Nee | <input checked="" type="radio"/> | Ja; | <input type="radio"/> | Onbekend | | |
| | | | Aantal leidingen | 1 | | Aantal bouwlagen van de rekenzone | |
| | | | Aantal bouwlagen van de rekenzone | 3 | | | |
| | | | Leiding geïsoleerd: | <input type="radio"/> | ja | <input checked="" type="radio"/> | nee |

¹ Onder geïsoleerd wordt verstaan voor meer dan 90% voorzien van meer dan 1 cm isolatie

Rekenzone

| | | | | |
|--|------------------------------------|---|--|--|
| | Aantal aangrenzende rekenzones/AVR | - | | |
|--|------------------------------------|---|--|--|

Rekenzone**4. Installaties****Ventilatie**

| | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|------------|
| Ventilatiesysteem: | <input checked="" type="checkbox"/> | individueel | <input type="checkbox"/> | collectief |
|--------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|------------|

Ventilatievoorziening

| | | | |
|----------|-------------------------------------|--|---|
| X | A | Natuurlijke toe- en afvoer (type A) | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | A.1 | Standaard |
| | <input type="checkbox"/> | A.2a | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa |
| | <input type="checkbox"/> | A.2b | Luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa |
| | <input type="checkbox"/> | A.2c | Luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig |
| O | B | Mechanische toevoer (type B) | |
| | <input type="checkbox"/> | B.1 | Standaard of mechanische toevoer sturing onbekend |
| | <input type="checkbox"/> | B.2 | Tijdsturing op toevoer, zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | B.3 | CO ₂ -meting per verblijfsruimte, CO ₂ -sturing op toevoer, met zonering |
| O | C | Mechanische afvoer (type C) | |
| | <input type="checkbox"/> | C.1 | Standaard of mechanische afvoer sturing of regeling onbekend |
| | <input type="checkbox"/> | C.2a | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa |
| | <input type="checkbox"/> | C.2b | Luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa |
| | <input type="checkbox"/> | C.2c | Luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig |
| | <input type="checkbox"/> | C.3a | Tijdsturing afvoer, zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.3b | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, tijdsturing afvoer, zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.3c | Tijdsturing toevoer, afvoer zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.4a | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -meting in de woonkamer, zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.4b | CO ₂ -sturing op de toevoer in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, in overige verblijfsruimten luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa. Gecombineerd met sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.4c | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, zonder zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.5a | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, met zonering |
| | <input type="checkbox"/> | C.5b | Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, met zonering en afzonderlijke afvoerpunten per verblijfsruimte |
| O | D | Mechanische toe- en afvoer (balansventilatie, type D) | |
| | <input type="checkbox"/> | D.1 | Standaard of mechanische toe- en afvoer regeling of sturing onbekend |

Rekenzone

| | | |
|-----------------------|------------------|---|
| <input type="radio"/> | D.2 | Centrale WTW-installatie zonder zoneringen en zonder sturing |
| <input type="radio"/> | D.3 | Centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -meting in de woonkamer, zonder zonering |
| <input type="radio"/> | D.4a | Tijdsturing zonder zonering |
| <input type="radio"/> | D.4b | Tijdsturing met zonering |
| <input type="radio"/> | D.5a | CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, met zonering |
| <input type="radio"/> | D.5b | Decentrale WTW. CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, met zonering |
| <input type="radio"/> | D.5c | Centrale WTW. CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, zonder zonering |
| <input type="radio"/> | E | Gecombineerd systeem (type E) |
| | E.1 ^c | Systeemdeel D: decentrale WTW (systeem D.5b) ^A ; |
| | | Systeemdeel met een ander ventilatiesysteem ^A |
| | | Systeemtype: |
| | | A _g (VG ^B) [m ²] |
| | | A _g (VG ^B) [m ²] |

^A Voor beide systemen dienen de volgende aspecten te worden opgegeven: ventilatiedebiet, regeling, WTW, luchtdichtheid, positie en isolatiekanalen, ventilatorvermogen

^B VG: Verblijfsgebied (Woonkamer, slaapkamer, werkkamer, e.d.)

Ventilatiesysteem 1

Voorverwarmde natuurlijke ventilatie (linten) (alleen bij systeem A en C)

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|--|
| Lint verwarming aanwezig | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nee / Gebouw < 2010 | <input type="checkbox"/> | Ja |
| | | <input type="radio"/> | In alle rooster aanwezig? |
| | | <input type="radio"/> | Ja |
| | | <input type="radio"/> | In deel van de roosters |
| | | | Volumestromen door roosters bekend |
| | | <input type="radio"/> | Ja |
| | | | Volumestroom door roosters met lint (m ³ /h) |
| | | | Volumestroom door roosters zonder lint (m ³ /h) |
| | | <input type="radio"/> | Nee |
| | | | Maximaal vermogen |
| | | | W |
| | | | Maximale temperatuursprong |
| | | | K |
| | | | Buitenlucht temperatuur waar hij inschakelt? |
| | | | °C |
| | | | Maximale inblaas temperatuur waarop wordt geregeld? |
| | | | °C |

Opmerking: Uitgangspunt is dat roosters met verwarmingslint alleen voorkomt bij gebouwen gebouwd vanaf 2010 of bij volledig gerenoveerde gebouwen waarbij aan de eisen van het Bouwbesluit wordt voldaan.

Rekenzone

Ruimteverwarming

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| Type verwarmingsinstallatie: | <input checked="" type="checkbox"/> individueel | <input type="checkbox"/> Gemeenschappelijk/collectief | <input type="checkbox"/> Warmtelevering derden ¹ |
| Aantal warmteopwekkers: | 1 | | |

¹ Indien hier gekozen is voor warmtelevering derden dan hieronder bij 'verwarmingstoestel' ook 'warmtelevering derden opgeven

1^e Verwarmingstoestel:

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Lokale gaskachel | <input type="checkbox"/> met afvoer | <input type="checkbox"/> zonder afvoer |
| <input type="checkbox"/> Lokale oliekachel | <input type="checkbox"/> met afvoer | <input type="checkbox"/> zonder afvoer |
| <input type="checkbox"/> Elektrische verwarming | <input type="checkbox"/> Lokaal | <input type="checkbox"/> centraal |
| <input type="checkbox"/> Conventionele ketel (CR) of moederhaard: | Aantal met waakvlam: | Direct gestookte lucht verwarmers: <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> VR ketel: | | |
| <input type="checkbox"/> HR 100 ketel | | |
| <input type="checkbox"/> HR 104 ketel | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR 107 ketel | | |
| <input type="checkbox"/> WKK | HRE-label: | <input type="checkbox"/> Met <input type="checkbox"/> Zonder |
| | Elektrisch vermogen (kW): | |
| | Bouwjaar: | <input type="checkbox"/> Tot en met 2006 <input type="checkbox"/> Na 2006 |
| <input type="checkbox"/> Warmtepomp(WP); | Aandrijving WP: | <input type="checkbox"/> gasabsorptie <input type="checkbox"/> gasmotor <input type="checkbox"/> elektrisch |
| | Voldoet aan tabel 9.28: | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee |
| | Type warmtepomp: | <input type="checkbox"/> Water / water <input type="checkbox"/> Lucht / water <input type="checkbox"/> Lucht / lucht |
| | Bron | <input type="checkbox"/> bodem ^a |
| | | <input type="checkbox"/> grondwater/aquifer |
| | | Type grondwater/aquifer <input type="checkbox"/> Doublet <input type="checkbox"/> Recirculatie <input type="checkbox"/> Onbekend |
| | | <input type="checkbox"/> warmtepomppaneel |
| | | <input type="checkbox"/> buitenlucht |
| | | <input type="checkbox"/> Warmte uit retour-/afvoerlucht |
| | | <input type="checkbox"/> Oppervlakte water |
| | | <input type="checkbox"/> Buitenlucht i.c.m. retourlucht |
| | Nominaal vermogen [kW]: | |

Rekenzone

| | | |
|-----------------|---|--|
| Plaats toestel: | <input checked="" type="checkbox"/> Binnen de thermische zone | <input type="checkbox"/> Buiten de thermische zone |
|-----------------|---|--|

Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

| | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------|--|--|
| Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen? | | | | | | |
| Opwekker 1: | <input checked="" type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Ja | Brandstof ^A | | | |
| | | | Rendement | | | |
| | | | Fractie hernieuwbaar | | | |
| | | | Code BCRG | | | |
| Is er voor hulpenergie van het toestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | |
| verklaring hulpenergie opwekker Opmerking: In plaats van de constanten A, B, C en B-nominaal kan ook WHaux worden vermeld op een verklaring | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Ja, | Constante A | | | |
| | | | Constante B | | | |
| | | | Constante C | | | |
| | | | B nominaal | | | |
| | | | <input type="checkbox"/> Ja, | WHaux,gen | | |
| | | | | Code BCRG | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nee | | | | | | |
| Fabricagejaar toestel: | <input checked="" type="checkbox"/> Tot en met 2014 | <input type="checkbox"/> Vanaf 2015 | <input type="checkbox"/> Onbekend | | | |
| Is er voor standby elektriciteitsgebruik, gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Ja, | | | Standby gebruik [W] | | | |
| | | | Code BCRG | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nee | | | | | | |

^A Brandstof kan ook afgeleid worden indien eerder type opwekker is opgegeven.

Rekenzone

Distributiemedium

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|---|
| <input type="radio"/> | Geen | |
| <input checked="" type="radio"/> | Water | |
| | Ontwerptemperatuur klasse | |
| <input type="radio"/> | 30/27 °C | <input type="radio"/> 55/47 °C |
| <input type="radio"/> | 35/30 °C | <input type="radio"/> 65/55 °C |
| <input type="radio"/> | 40/35 °C | <input type="radio"/> 75/65 °C |
| <input type="radio"/> | 45/40 °C | <input type="radio"/> 80/60 °C |
| <input type="radio"/> | 50/42 °C | <input checked="" type="radio"/> 90/70 °C |

Distributie warmte door water

| | | |
|----------------------------------|------------------|--|
| <input checked="" type="radio"/> | Twee pijpsysteem | |
| <input type="radio"/> | Eenpijpsysteem | Aantal afgiftesystemen: <input type="text"/> |

Waterzijdig ingeregeld

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--|
| <input type="radio"/> | Ingeregeld | |
| <input type="radio"/> | Statisch gebalanceerd | |
| <input type="radio"/> | Dynamisch gebalanceerd | |
| <input checked="" type="radio"/> | Niet ingeregeld | |
| <input type="radio"/> | Onbekend | |

Leidingen in onverwarmde ruimten

| | | | |
|--|-----|-----------------------|--|
| Lopen er leidingen door onverwarmde ruimten? | | | |
| <input checked="" type="radio"/> | Nee | <input type="radio"/> | Ja |
| | | | Lengte: |
| | | <input type="radio"/> | Forfaitaire leidinglengte (15%) |
| | | <input type="radio"/> | Werkelijke lengte [m] <input type="text"/> |
| | | | Leidingen geïsoleerd? |
| | | <input type="radio"/> | nee |
| | | <input type="radio"/> | ja |
| | | | Isolatiejaar: |
| | | <input type="radio"/> | voor 1980 |
| | | <input type="radio"/> | 1980 tot 1995 |
| | | <input type="radio"/> | Onbekend |

Rekenzone

| | | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|--------------------------------|--|
| | | | <input type="radio"/> Vanaf 1995 | <input type="radio"/> Onbekend | |
|--|--|--|----------------------------------|--------------------------------|--|

Afgiftesysteem

| | |
|----------------------------------|--|
| <input checked="" type="radio"/> | Radiatoren/convectoren |
| <input type="radio"/> | Ventilator gedreven radiatoren en/of convectoren |
| | Aantal ventilatoren |
| <input type="radio"/> | Vloerverwarming |
| <input type="radio"/> | Luchtverwarming |
| <input type="radio"/> | Overig of onbekend |

Regeling

| | |
|----------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> | Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat) |
| <input type="radio"/> | Individuele regeling per ruimte |
| <input type="radio"/> | Centrale regeling met naregeling per ruimte |
| <input type="radio"/> | Overig of onbekend |

Tapwater

| | |
|---|------------------|
| Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone? | |
| <input checked="" type="radio"/> | Nee |
| <input type="radio"/> | Ja |
| | Aantal badkamers |
| | Aantal keukens |

Tapwatersysteem 1

| | | | | | |
|---|--|-----------------------|----------|-----------------------|--------|
| Wordt tapsysteem naast rekenzone ook voor andere delen van het gebouw gebruikt? | | | | | |
| <input checked="" type="radio"/> | Nee | | | | |
| <input type="radio"/> | Ja | | | | |
| | Totaal Ag aangesloten op tapwatersysteem [m ²] | | | | |
| | Aantal bouwlagen collectief | | | | |
| Warm tapwatersysteem voor: | | | | | |
| <input checked="" type="radio"/> | hele woning | <input type="radio"/> | badkamer | <input type="radio"/> | keuken |

Rekenzone

Tapwater installatie 1

| | | | |
|-------------------|--|--|---|
| Type installatie: | <input checked="" type="radio"/> individueel | <input type="radio"/> Gemeenschappelijk/collectief | <input type="radio"/> Warmtelevering derden |
| Type opwekker: | <input type="radio"/> Direct verwarmd vat | <input checked="" type="radio"/> Compleet toestel | |
| | <input type="radio"/> Indirect verwarmd vat | <input type="radio"/> Onbekend (alleen bij Collectief) | |
| Aantal opwekkers: | 1 | | |

Indien compleet toestel

| | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|---|
| <input checked="" type="radio"/> | Gasgestookt toestel | | | |
| <input type="radio"/> | warmwatertoestel | <input type="radio"/> Zonder gaskeur | <input type="radio"/> Met gaskeur | <input type="radio"/> Met gaskeur CW |
| <input checked="" type="radio"/> | combitoestel | <input type="radio"/> Zonder gaskeur | <input type="radio"/> Met gaskeur | <input type="radio"/> Met gaskeur CW <input checked="" type="radio"/> met Gaskeur HR en Gaskeur CW (HRww) |
| <input type="radio"/> | keukengeiser (niet bij collectief) | <input type="radio"/> Zonder gaskeur | <input type="radio"/> Met gaskeur | |
| <input type="radio"/> | combi)toestel met microWKK | <input type="radio"/> Zonder gaskeur | <input type="radio"/> Met gaskeur | |
| | Indien Gaskeur CW-klasse | <input type="radio"/> aanrechtgebruik/CW-1/CW-1+ | <input type="radio"/> CW-2 | <input type="radio"/> CW-3 <input checked="" type="radio"/> CW-4/5/6 <input type="radio"/> Onbekend |
| | Open verbrandingstoestel | <input type="radio"/> Ja | <input checked="" type="radio"/> Nee | |
| <input type="radio"/> | Elektrisch toestel | | | |
| <input type="radio"/> | Warmtepomp | | | |
| <input type="radio"/> | Bron ventilatie retourlucht; | energiegebruik [kW/(m3/h)] | | |
| <input type="radio"/> | Andere bron dan ventilatie | | | |
| <input type="radio"/> | Onbekende bron | | | |
| | WP boiler in collectief systeem | <input type="radio"/> Ja | <input type="radio"/> nee | |
| <input type="radio"/> | Booster warmtepomp | | | |
| | Aangesloten op: | <input type="radio"/> distributiesysteem ruimteverwarming; | <input type="radio"/> distributiesysteem ruimteverwarming en koeling | |
| <input type="radio"/> | Elektrisch doorstroom toestel | | | |
| <input type="radio"/> | Elektroboiler | | | |
| <input type="radio"/> | Heet of kokend waterkraan | | | |
| <input type="radio"/> | Toestellen met vaste biomassa | | | |
| | Toestel voldoet aan: | <input type="radio"/> Bijlage R | <input type="radio"/> Thermisch vermogen > 500 | <input type="radio"/> Anders |
| | Opstelplaats toestel | <input type="radio"/> Binnen de thermische schil | | <input type="radio"/> Buiten de thermische schil |
| | Isolatie voorraad vat: | <input type="radio"/> Minimaal 20 mm rond vat en leidingwerk | | <input type="radio"/> Minimaal 10 mm isolatie rond vat en leidingwerk |
| | | <input type="radio"/> Zonder isolatie rond vat en leidingwerk | | <input type="radio"/> Onbekend |
| | Vermogen toestel (indien meerdere opwekkers aanwezig) (kW) | | | |

Rekenzone

Kwaliteitsverklaring bij compleet toestel

| | |
|----------------------------------|-----|
| Is er een kwaliteitsverklaring | |
| <input checked="" type="radio"/> | Nee |
| <input type="radio"/> | Ja |

Douchewater WTW

| | |
|----------------------------------|-----|
| Douche water WTW aanwezig? | |
| <input checked="" type="radio"/> | Nee |

Afgifte

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|------|-----------------------|------------|----------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------|
| Leidinglengte naar keuken | <input checked="" type="radio"/> | <2 m | <input type="radio"/> | 2 m ≤ <4 m | <input type="radio"/> | 4 m ≤ <6 m | <input type="radio"/> | 6 m ≤ <8 m | <input type="radio"/> | 8 m ≤ <10 m | <input type="radio"/> | 10 m ≤ <12 m | <input type="radio"/> | 12 m ≤ <14 m | <input type="radio"/> | ≥ 14 m |
| Leidinglengte naar badkamer | <input type="radio"/> | <2 m | <input type="radio"/> | 2 m ≤ <4 m | <input checked="" type="radio"/> | 4 m ≤ <6 m | <input type="radio"/> | 6 m ≤ <8 m | <input type="radio"/> | 8 m ≤ <10 m | <input type="radio"/> | 10 m ≤ <12 m | <input type="radio"/> | 12 m ≤ <14 m | <input type="radio"/> | ≥ 14 m |

Distributie

| | |
|----------------------------------|-----|
| Circulatieleiding aanwezig? | |
| <input checked="" type="radio"/> | Nee |

Koeling

| | | | | |
|--------------------------|-----------------------|----|----------------------------------|-----|
| Wordt rekenzone gekoeld? | <input type="radio"/> | Ja | <input checked="" type="radio"/> | Nee |
|--------------------------|-----------------------|----|----------------------------------|-----|

Gebouwbonden energieopwekking

| | | | |
|---|-----|----------------------------------|--|
| Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen zijn er op het perceel? | | | |
| <input type="radio"/> | Nee | <input checked="" type="radio"/> | Ja |
| | | | <input checked="" type="radio"/> PV-aanwezig |
| | | | <input type="radio"/> PVT-aanwezig |
| | | | <input type="radio"/> Zonneboilersysteem |

Fotovoltaïsche cellen (PV)

Rekenzone

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--|--|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|-------------------------------------|------------|
| PV installatie: | | PV-1 | | | | | | | | | |
| Oppervlakte [m ²] ^A : | | 1,63 | | | | | | | | | |
| Aantal: | | 4 | | | | | | | | | |
| Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen (0°: horizontaal, 90°: verticaal) | | 15 | | | | | | | | | |
| Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW) | | NO | | | | | | | | | |
| Belemmering | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: Hoogteverschil: midden – bovenste punt [m] | | | | | | | |
| | | | | Afstand: midden – bovenste punt [m] | | | | | | | |
| | | | | <= 80% van zichtveld | <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | |
| Zijbelemmering links | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: Afstand: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | |
| | | | | Breedte: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | |
| | | | | Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | |
| Zijbelemmering rechts | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: Afstand: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | |
| | | | | Breedte: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | |
| | | | | Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | |
| Overstek | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: H: hoogteverschil verticaal [m] | | | | | | | |
| | | | | A: Hoogteverschil horizontaal [m] | | | | | | | |
| | | | | <= 80% van zichtveld | <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | |
| Is er gebruik gemaakt van een kwaliteitsverklaring? | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | | | | | | |
| Wattpiekvermogen (W _p /m ²) | | | | | | | | | | | |
| Code BCRG | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nee | | | | | | | | | | | |
| Fotovoltaïsche cellen | | Datum plaatsing | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Monokristallijn | <input type="checkbox"/> | Voor 2001 | <input type="checkbox"/> | 2001 t/m 2010 | <input type="checkbox"/> | 2011 t/m 2014 | <input type="checkbox"/> | 2015 t/m 2017 | <input type="checkbox"/> | Vanaf 2018 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Multikristallijn(polykristallijn)/onbekend | <input type="checkbox"/> | Voor 2001 | <input type="checkbox"/> | 2001 t/m 2010 | <input type="checkbox"/> | 2011 t/m 2014 | <input type="checkbox"/> | 2015 t/m 2017 | <input checked="" type="checkbox"/> | Vanaf 2018 |
| <input type="checkbox"/> | Amorf | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Multijunctie op amorf silicium gebaseerde zonnecellen | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Koper-indium/gallium-deselenide | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Cadmiumtelluride | | | | | | | | | | |
| Bouwintegratie PV-paneel | | <input type="checkbox"/> | niet geventileerd | | | <input checked="" type="checkbox"/> | sterk geventileerd | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | matig geventileerd | | | <input type="checkbox"/> | Onbekend | | | | |

Rekenzone

^A totaal oppervlakte panelen opgeven of aantal en oppervlak per paneel

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|--------------------------|-----|--|-----------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|-------------------------------------|------------|
| PV installatie: | | PV-2 | | | | | | | | | | | | |
| Oppervlakte [m²] A: | | 1,63 | | | | | | | | | | | | |
| Aantal: | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen (0°: horizontaal, 90°: verticaal) | | 15 | | | | | | | | | | | | |
| Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW) | | ZW | | | | | | | | | | | | |
| Belemmering | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: | Hoogteverschil: midden – bovenste punt [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | Afstand: midden – bovenste punt [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | <= 80% van zichtveld | | | | <input type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja | | |
| Zijbelemmering links | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: | Afstand: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | Breedte: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | | | | <input type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja | | |
| Zijbelemmering rechts | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: | Afstand: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | Breedte: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | | | | <input type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja | | |
| Overstek | <input checked="" type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja: | H: hoogteverschil verticaal [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | A: Hoogteverschil horizontaal [m] | | | | | | | | | |
| | | | | | <= 80% van zichtveld | | | | <input type="checkbox"/> | Nee | <input type="checkbox"/> | Ja | | |
| Is er gebruik gemaakt van een kwaliteitsverklaring? | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Ja | | | | | | | | | | | | | | |
| Wattpiekvermogen (W_p/m^2) | | | | | | | | | | | | | | |
| Code BCRG | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nee | | | | | | | | | | | | | | |
| Fotovoltaïsche cellen | | | | | Datum plaatsing | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Monokristallijn | | | | <input type="checkbox"/> | Voor 2001 | <input type="checkbox"/> | 2001 t/m 2010 | <input type="checkbox"/> | 2011 t/m 2014 | <input type="checkbox"/> | 2015 t/m 2017 | <input type="checkbox"/> | Vanaf 2018 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Multikristallijn (polykristallijn)/onbekend | | | | <input type="checkbox"/> | Voor 2001 | <input type="checkbox"/> | 2001 t/m 2010 | <input type="checkbox"/> | 2011 t/m 2014 | <input type="checkbox"/> | 2015 t/m 2017 | <input checked="" type="checkbox"/> | Vanaf 2018 |
| <input type="checkbox"/> | Amorf | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Multijunctie op amorf silicium gebaseerde zonnecellen | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Koper-indium/gallium-deselenide | | | | | | | | | | | | | |

Rekenzone

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|--|
| <input type="radio"/> | Cadmiumtelluride | | | | |
| Bouwintegratie PV-paneel | <input type="radio"/> | niet geventileerd | <input checked="" type="radio"/> | sterk geventileerd | |
| | <input type="radio"/> | matig geventileerd | <input type="radio"/> | Onbekend | |

Rekenzone**5. Constructie en geometrie****Vloeren****Vloeren grenzend aan onverwarmde ruimtes, serre, buiten, kruipruimte of grond**

| | | | | | Basisopname | | | In geval van kwaliteitsverklaring | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Naam bouwdeel | Bruto oppervl. [m ²] | Begrenzing ¹ | Hoogte bovenkant vloer - mv [m] | Perimeter [m] | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig ² (Ja of Nee) | Thermokussen (aanwezig: Ja of Nee) | Rc-waarde [m ² ·K/W] | Code verklaring |
| Begane grondvloer | 49,6 | K | 0 | 10,8 | Geen | Nee | Nee | | |

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte((AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),),

² Luchtspouw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

Indien vloer grenst aan kruipruimte.

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--|--|------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------|----------|
| Naam bijbehorende bouwdeel vloer | | Begane grondvloer | | | | | | | | |
| Bodem kruipruimte: | <input type="radio"/> | Geïsoleerd | | | | <input checked="" type="radio"/> | Niet geïsoleerd | | <input type="radio"/> | Onbekend |
| | | Rbf-waarde (alleen gecontroleerde verklaring) [m ² ·K/W]: | | | | | Code gecontroleerde verklaring: | | | |
| Wanden kruipruimte: | <input checked="" type="radio"/> | Erboven gelegen gevel: | | Voorgevel | | | | | | |

Daken

| | | | | | Basisopname | | | In geval van kwaliteitsverklaring | |
|----------------|----------------------------------|---------------------------|--------------|------------|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Naam bouwdeel | Bruto oppervl. [m ²] | Begrenzing ¹ ? | Hellingshoek | Oriëntatie | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig ² (Ja of Nee) | RD ³ Aanwezig? (Ja of Nee) | Rc-waarde [m ² ·K/W] | Code verklaring |
| Platdak | 49,6 | B | 0 | | 50 | Nvt | Nee | | |

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte((AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),),

² Luchtspouw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

³ RD rieten dak aanwezig:

Rekenzone**Gevels**

| Naam bouwdeel | Bruto oppervl. [m ²] | Begren-zing ¹ ? | Hellings hoek | Oriëntatie | Basisopname | | In geval van kwaliteitsverklaring | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------|------------|--|--|-----------------------------------|-----------------|
| | | | | | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig ² (Ja of Nee) | Rc-waarde [m ² ·K/W] | Code verklaring |
| Vorgevel | 45,7 | B | 90 | NW | 80 | | | |
| Achtergevel | 45,7 | B | 90 | ZO | 80 | | | |
| Zijgevel | 25,6 | B | 90 | NO | 80 | | | |

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte((AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS) , Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),),

² Luchtspouw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

Deelconstructies**Panelen**

| Naam bouwdeel | Oppervl. [m ²] | Begren-zing ¹ ? | Hellings hoek | Oriëntatie | Basisopname | | | In geval van kwaliteitsverklaring | |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------|------------|--|--|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| | | | | | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig ² (Ja of Nee) | Type kozijn ³ | U-waarde [W/m ² ·K] | Code verklaring |
| Paneel voorzijde | 0,99 | B | 90 | NW | Geen | Nee | A | | |
| Paneel achterzijde | 1,26 | B | 90 | ZO | Geen | Nee | A | | |

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte((AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS) , Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),),

² Luchtspouw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

³ Type kozijn, keuze uit: **A:** hout/kunststof **B:** Metaal thermisch onderbroken **C:** Metaal niet thermisch onderbroken

Rekenzone

Ramen

| Naam bouwdeel | Oppervlak [m ²] | Basis opname | | Helling hoek | Zonwering | | Overstek | | Begren- zing ⁴ | Oriëntat ie | In geval van kwaliteitsverklaring | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|---------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-----------------|
| | | Type kozijn ¹ | Type glas ² | | Type ₃ | Regel ing ⁵ | Hoogte [m] | Afstand [m] | | | U-waarde [W/m ² ·K] | g (-) | Code verklaring |
| Voorgevel Kozijn A | 3,24 | A | F | 90 | | | | | B | NW | | | |
| Voorgevel Kozijn C | 2,98 | A | E | 90 | | | | | B | NW | | | |
| Voorgevel Kozijn E | 5,74 | A | E | 90 | | | | | B | NW | | | |
| Achtergevel Kozijn B | 3,53 | A | F | 90 | F2 | B | | | B | ZO | | | |
| Achtergevel Kozijn D | 5,07 | A | B | 90 | F2 | B | | | B | ZO | | | |
| Achtergevel Kozijn F | 6,74 | A | E | 90 | | | | | B | ZO | | | |

1 Type kozijn (basisopname), keuze uit: **A**: hout/kunststof **B**: Metaal thermisch onderbroken **C**: Metaal niet thermisch onderbroken

2 Type glas of deur (basisopname), keuze uit: **A**: 3-voudig HR glas **B**: HR++ **C**: HR+ **D**: HR-glas **E**: Standaard dubbelglas/voorzet raam **F**: Enkelglas (glas in lood)

3: A: Uitvalschermb, B: Knikschermb, C1: Screen (zwart, antraciet, donkerbruin), C2: Screen (Wit), C3 Screen (Overige kleuren), C4 Screen (kleur onbekend), D1: Jaloezieën (zwart, antraciet, donkerbruin), D2: Jaloezieën (Wit), D3 Jaloezieën (Overige kleuren), D4 Jaloezieën (Onbekend), E1 Vaste zonwering (ggl,alt (de zontoetredingsfactor van het raam inclusief vaste zonwering en ggl,dif (de zontoetredingsfactor van de beglazing inclusief vaste zonwering voor isotrope diffuse zonnestraling opgeven), F1: Rolluik (Wit), F2 Rolluik (Overige kleuren), F3 Rolluik (kleur onbekend)

4 Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte((AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),)

5: A1: automatisch zonder intelligente regeling, A2: automatisch met intelligente regeling, B: handbediend

Deuren

| Naam bouwdeel | Oppervl. [m ²] | Begren- zing ¹ ? | Helling- hoek | Oriën- tatie | Basis opname | U _w -waarde [W/m ² ·K] | Code verklaring |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|------------------------|---|-----------------|
| | | | | | Type deur ² | | |
| Voorgevel kozijn A | 1,89 | B | 90 | NW | B | | |
| Voorgevel kozijn J | 6,89 | B | 90 | NW | A | | |
| Voorgevel kozijn C | 1,80 | B | 90 | NW | B | | |
| Achtergevel kozijn B | 3,66 | B | 90 | ZO | B | | |
| Achtergevel kozijn D | 1,83 | B | 90 | ZO | B | | |

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte((AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),)

² Type deur, keuze uit: **A**: Geïsoleerde deur **B**: Ongeïsoleerde deur