**Opnameformulier behorend bij het opnameprotocol NTA 8800 U-bouw basisopname en detailopname**

**De invoervelden voor de detailopname zijn aangeduid met [DETAIL]**

# Algemene projectgegevens

|  |  |
| --- | --- |
| Projectnaam: |  |
| Kenmerk: |  |
| Adres: |  | Huisnummer: |  |
| Postcode: |  | Plaats: |  |
| Klantnaam: |  |
| Contactpersoon: |  |
| Datum gebouwopname |  |
| Datum registratie |  |
| Naam EP-organisatie: |  |
| Naam EP-adviseur die heeft geregistreerd:Registratienummer Handtekening  |  |
|  |
|  |
| Naam EP-adviseur die gebouw heeft bezocht.RegistratienummerHandtekening |  |
|  |
|  |
| Afmelding Energieprestatie in verband met  | **O** | Aanvraag Omgevingsvergunning | **O** | Oplevering (vergunningsplichtig gebouw)  |
|  |  | **O** | Bestaand gebouw |
|  |  |
|  |  |
| Niveau opname | **O** | detailopname | **O** | basisopname |
| Opdrachtgever  | **O** | Particuliere gebouweigenaar |
| **O** | Professionele gebouwbeheerder verhuurder  |
| **O** | Projectontwikkelaar |
| **O** | Overig nl:  |  |
| Bron van de gebouwgegevens | **O** | Alleen door waarneming in het gebouw |
| **O** | Waarneming in het gebouw i.c.m. schriftelijke informatie van opdrachtgever |
| Is er gebruik gemaakt van gecontroleerde gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen1? | **O** | ja | **O** | Nee |

1 Indien er gebruik gemaakt wordt van gecontroleerde kwaliteitsverklaring(en) dan moet bij de betreffende onderdelen, het nummer uit de databank ‘gecontroleerde kwaliteitsverklaringen’ worden ingevuld.

# Algemene gegevens

## Gebouwpositie en -gegevens

|  |
| --- |
| **Gebouwtype**  |
| Aantal lagen gebouw | **O** | Enkellaags |  |
| Type dak  | **O** | Punt dak dak | **O** | Half plat dak  | **O** | Plat dak/ zonder kap |
| Uitvoering | **O** | Vrijstaand  | **O** | Kop-eind- of hoek ligging | **O** | Tussenligging |
| **O** | Meerlaags |  |  |  |  |  |
| Energie-prestatie | **O** | Onderste bouwlaag | **O** | Tussen bouwlaag | **O** | Bovenste bouwlaag |
| **O** | Energieprestatie hele gebouw wordt bepaald |

## Rekenzones en gebouwhoogte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aantal rekenzones |  |  |  |
| Gebouwhoogte |  |  | m |

## Per rekenzone

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bouwjaar |  |  |
| Renovatiejaar |  |  |
| qv,10-waarde gemeten | **O** | Nee |
| **O** | Ja | Gemeten qv,10-waarde |  | dm3/(s.m2) |
| Specificatie van de bouwwijze | **O** | Houtskeletbouw (hsb)Staalframebouw (sfb)Staalskeletbouw met hsb of sfb vloeren |
| **O** | Staalskeletbouw met staal-beton of niet-massieve betonnen vloeren Dragend metselwerk met houten vloeren  |
| **O** | Betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren  |
| **O** | Betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met massieve betonnen vloeren  |
| **O** | Volgens bijlage B NTA 8800  |
| Effectieve interne warmte capacititeit [kJ/K] |  |
| Verlaagde plafonds  | **O** | Aanwezig  | **O** | Niet aanwezig |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bouwjaar |  |  |
| Renovatiejaar |  |  |
| qv,10-waarde gemeten | **O** | Nee |
| **O** | Ja | Gemeten qv,10-waarde |  | dm3/(s.m2) |
| Specificatie van de bouwwijze | **O** | Houtskeletbouw (hsb)Staalframebouw (sfb)Staalskeletbouw met hsb of sfb vloeren |
| **O** | Staalskeletbouw met staal-beton of niet-massieve betonnen vloeren Dragend metselwerk met houten vloeren  |
| **O** | Betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren  |
| **O** | Betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met massieve betonnen vloeren  |
| **O** | Volgens bijlage B NTA 8800  |
| Effectieve interne warmte capaciteit [kJ/K] |  |
| Verlaagde plafonds  | **O** | Aanwezig  | **O** | Niet aanwezig |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bouwjaar |  |  |
| Renovatiejaar |  |  |
| qv,10-waarde gemeten | **O** | Nee |
| **O** | Ja | Gemeten qv,10-waarde |  | dm3/(s.m2) |
| Specificatie van de bouwwijze | **O** | Houtskeletbouw (hsb)Staalframebouw (sfb)Staalskeletbouw met hsb of sfb vloeren |
| **O** | Staalskeletbouw met staal-beton of niet-massieve betonnen vloeren Dragend metselwerk met houten vloeren  |
| **O** | Betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren  |
| **O** | Betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met massieve betonnen vloeren  |
| **O** | Volgens bijlage B NTA 8800  |
| Effectieve interne warmte capaciteit [kJ/K] |  |
| Verlaagde plafonds  | **O** | Aanwezig  | **O** | Niet aanwezig |

|  |
| --- |
| **Gebruiksfunctie en Gebruiksoppervlakte**  |
| Gebruiksfunctie 1 |  | Ag [m2] |  |
| Gebruiksfunctie 2 |  | Ag [m2] |  |
| Gebruiksfunctie 3 |  | Ag [m2] |  |
| Gebruiksfunctie 4 |  | Ag [m2] |  |
| Gebruiksfunctie 5 |  | Ag [m2] |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Gebruiksfuncties** |
| 1. Kantoorfunctie | 4. Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw |
| 2. Gezondheidszorg:  | 5. Onderwijsfunctie |
|  *2A met bedgebied (klinisch)* | 6. Sportfunctie |
|  *2B Andere gezondheidszorgfunctie (niet klinisch)* | 7. Winkelfunctie |
| 3. Bijeenkomstfunctie:  | 8. Celfunctie |
|  *3A Voor kinderopvang* |  |
|  *3B Overig* |  |
|  |  |

# Bouwkundig

## Vloerconstructies

**Vloeren grenzend aan onverwarmde ruimtes, serre, buiten, kruipruimte of grond**

|  |  |
| --- | --- |
| Algemeen | [DETAIL] |
| Naam bouwdeel | Oppervl[m2] | Begrenzing1? | Peri-meter [m] | Vloerisolatie?(ja/nageïsoleerd/nee/onbekend) | Dikte isolatie (mm)of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Thermokussen (Ja of Nee) | Rc-waarde en BCRG-code[m2.K/W] | Rc-waarde (berekend)[m2K/W] |
|  |  |  |  |  |  |  |   | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |

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!

Opmerking: In een basisopname wordt de AOR als buiten beschouwd. In de detailopname kan een AOR wordt aangegeven, als deze als AOR wordt aangegeven moeten ook de constructies van de AOR worden opgenomen, behalve de vloer van de AOR.

**Vloeren aan kruipruimte**

|  |
| --- |
| Kruipruimte nr: |
| Bodem kruipruimte | **O** | Geïsoleerd  | **O** | Niet geïsoleerd | **O** | Onbekend |
| **[DETAIL]** Rbf opgeven  |
| Rbf |  |
| [DETAIL] Ventilatie kruipruimte Ɛ (m²/m)  |  | **O** | ventilatie kruipruimte onbekend |
| Gecontroleerde verklaring | **O** | Rbf-waarde vloer kruipruimte [m2K/W] | BCRG-code |  |
| **O** | Rbw-waarde wanden kruipruimte [m2.K/W] |
| Kruipruimte nr: |
| Bodem kruipruimte | **O** | Geïsoleerd  | **O** | Niet geïsoleerd | **O** | Onbekend |
| **[DETAIL]** Rbf opgeven  |
| Rbf |  |
| [DETAIL] Ventilatie kruipruimte Ɛ (m²/m)  |  | **O** | ventilatie kruipruimte onbekend |
| Gecontroleerde verklaring (ook basisopname) | **O** | Rbf-waarde vloer kruipruimte [m2K/W] | BCRG-code |  |
| **O** | Rbw-waarde wanden kruipruimte [m2K/W] |

**Vloeren en buitenwand (of deel van de buitenwand) grenzen aan grond**

Let op alleen de delen (het deel) van de buitenwanden opgegeven die aan de grond grenzen. Overige delen worden bij gevels ingevoerd!

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Wand hoort bij vloer nr./naam? | Oppervl. [m2] | Hoogte bovenkant vloer tot maaiveld |
|  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |
|
|  |  |  |  |
|
|

## Dakconstructies

**Daken**

|  |  |
| --- | --- |
| Algemeen | **[DETAIL]** |
| Naam bouwdeel | Oppervl[m2] | Begrenzing1? | Hellings-hoek | Oriëntatie | Dikte isolatie (mm)of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig2 (Ja of Nee) | RD3Aanwezig? (Ja of Nee) | Rc-waarde en BCRG-code[m2.K/W] | Rc-waarde (berekend)[m2K/W] |
|  |  |  |  |  |  |  |   | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |

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

**Indien rieten dak**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rieten dak 1 | **O** | Niet geïsoleerd | **O** | Geïsoleerd |
| Dikte rietpakket [mm] |  | **O** | Dikte isolatie [mm] |  |
| **O** | Dikte isolatie onbekend  |
| Rieten dak 2 | **O** | Niet geïsoleerd | **O** | Geïsoleerd |
| Dikte rietpakket [mm] |  | **O** | Dikte isolatie [mm] |  |
| **O** | Dikte isolatie onbekend  |

## Gevelconstructies

**Gevels gesloten**

|  |
| --- |
| Algemeen |
| Naam bouwdeel | Oppervl[m2] | Begrenzing1? | Hellings-hoek | Orien-tatie | Dikte isolatie [mm]of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Rc-waarde en BCRG-code[m2.K/W] |
|  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Rc |  |
| Nr |  |

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!

|  |
| --- |
| **[DETAIL]** |
| Naam bouwdeel (uit bovenstaande tabel) | Rc-waarde (berekend)[m2K/W] | Materiaal of warmtedoorgangscoëfficiënt puntvormige koudebrug [beton/ RVS/ staal/aluminium of W/mK] | Oppervlakte of diameter puntvormige koudebrug[m2 of mm] |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Paneelconstructies** (onderdeel van het kozijn)

|  |  |
| --- | --- |
| Algemeen | **[DETAIL]** |
| Naam bouwdeel | Oppervl[m2] | Begrenzing1? | Hellings-hoek | Oriëntatie | Dikte isolatie [mm]of bouwjaar | Luchtspouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Type kozijn3 | U-waarde [W/m2K] en BCRG-code | U-waarde [W/m2K] |
|  |  |  |  |  |  |  |   | U |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | U |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | U |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | U |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | U |  |  |
| Nr |  |

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

## Gevelopeningen

**Ramen basisopname bij gebouw zonder koeling**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Oppervlak[m2] | Begrenzing1 | Hellings-hoek  | Oriëntatie  | Type kozijn2 | Type glas3 | Overstek: relatieve hoogte overstekA | Uw- en g-waarde en BCRG-code |
| U [W/m2K] | g [-] | BCRG-code |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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!

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

3 Type glas of deur, keuze uit: **A**: 3-voudig HR glas **B**: HR++ **C:** HR+

**D**: HR-glas **E**: Standaard dubbelglas/voorzet raam **F**: Enkelglas (glas in lood)

**Ramen basisopname bij gebouw met koeling en [DETAIL]**

|  |
| --- |
| **Beschaduwing en zonwering** |
| Naam bouwdeel (uit bovenstaande tabel) | Type zonwering1 | Regeling zonwering2 | Relatieve hoogte belem. | Relatieve breedte3,4 | Relatieve hoogte overstek |
| L | R |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1:A: Uitvalscherm, B: Knikscherm, 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: (Aluminium) Rolluik (zwart, antraciet, donkerbrui), F2: (Aluminium) Rolluik (wit), F3: (Aluminium) Rolluik (overige kleuren) G: Gemetalliseerd weefsel (binnen toegepast)

2: U;bouw : A: automatisch, B: handbediend

3: Relatieve breedte. L is links, R is rechts

4: Alleen bij detailopname

**Indien vaste zonwering basisopname bij gebouw met koeling en [DETAIL]**

|  |  |
| --- | --- |
| Naam bouwdeel (uit bovenstaande tabel) | Vaste zonwering  |
| ggl,alt zontoetredingsfactor van het raam inclusief vaste zonwering | ggl,dif (de zontoetredingsfactor van de beglazing inclusief vaste zonwering voor isotrope diffuse zonnestraling opgeven) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Deuren**

|  |  |
| --- | --- |
| Algemeen | **[DETAIL]** |
| Naam bouwdeel | Oppervl[m2] | Begrenzing1? | Hellings-hoek | Oriëntatie | Type deur3 | Rc-waarde en BCRG-code[m2K/W] | U-waarde (berekend) [W/m2K] |
|  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |
|  |  |  |  |  |  | Rc |  |  |
| Nr |  |

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

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

## Lineaire koudeBruggen constructies [detail]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Constructie | Lineaire koudebrug | Ψ [W/mK] | Lengte [m] |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |
|  | O | Forfaitair  | O | Niet forfaitair |  |  |

## Thermische eigenschappen leidingdoorvoeren

|  |
| --- |
| Leidingdoorvoeren  |
| **O** | Niet aanwezig | **O** | Aanwezig | **O** | Onbekend |
| Aantal bouwlagen waardoor de leiding loopt |  | Aantal doorvoeren |  |
| Leiding geïsoleerd | **O** | ja | **O** | nee |
| Aantal rekenzones waar de leidingdoorvoer door heen loopt  |  |
| Door welke zones loopt de leidingdoorvoer |  |

# Installaties

## Ruimteverwarming

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type verwarming: | **O** | individueel | **O** | Gemeenschappelijk/collectief | **O** | Warmtelevering derden1 |

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

**1e Verwarmingstoestel**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Lokale gaskachel  | O | met afvoer | O | zonder afvoer |
| **O** | Lokale oliekachel  | O | met afvoer | O | zonder afvoer |
| **O** | Elektrische verwarming |
| **O** | Conventionele ketel (CR) of moederhaard | **O** | Aantal met waakvlam |  | Direct gestookte lucht verwarmer |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| **O** | VR ketel: |
| **O** | HR 100 ketel |
| **O** | HR 104 ketel |
| **O** | HR 107 ketel |
| **O** | WKK | **O** | Met HRE-label | **O** | Zonder HRE-label |
| Vermogen wkk [kW] (Elektrisch) |  |
| Bouw jaar WKK | **O** | Tot en met 2006 | **O** | Na 2006 |
| **O** | Warmtepomp (WP): | Aandrijving WP | **O** | gasmotor | **O** | elektrisch |
| **O** | Voldoet aan tabel 9.28  | **O** | Voldoet niet aan tabel 9.28 |
|  | Verwarmingsmedium | **O** | Water  | **O** | Lucht |
|  | Bron | **O** | bodema | **O** | Grondwater/aquifer,  | bij collect. bron | **O** | doublet- | **O** | recirculatiesysteem | **O** | onbekend |
| **O** | buitenlucht | **O** | Warmte uit retour-/afvoerlucht  |
| O | Oppervlakte water  |
| **O** | Biomassa kachel  | **O** | Vrijstaande houtkachel | O | Inbouw/inzetkachel | O | Pellet |
| O | accumulerend |
| **O** | Biomassa ketel  | **O** | handgestookt | **O** | Automatisch gestookt  |  |
| **O** | Voldoet aan bijlage R (NTA 8800) | **O** | Voldoet aan activiteitenbesluit | **O** | Overig |
| **O** | Warmtelevering derden |
| **O** | Onbekend (alleen bij collectief) |
| Fabricagejaar toestel |  |
| Vermogen toestel (alleen indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn) |  |

a Bij warmtepomp met bodem als bron

|  |
| --- |
| **regeneratie met zonne-energiesysteem** |
| **O** | Ja | **O** | Nee |
| Collector oppervlak |  |
| beschaduwing | Relatieve hoogte belem |  | Relatieve breedte |  |
| oriëntatie |  |
| hellingshoek collectoren |  |

**Indien zonne-energiesysteem**

**2e verwarmingstoestel**

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Elektrische verwarming  |
| **O** | Conventionele ketel (CR) of moederhaard | **O** | Aantal met waakvlam |  | Direct gestookte lucht verwarmer |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| **O** | VR ketel: |
| **O** | HR 100 ketel |
| **O** | HR 104 ketel |
| **O** | HR 107 ketel |
| **O** | WKK | **O** | Met HRE-label | **O** | Zonder HRE-label |
| Vermogen wkk [kW] (Elektrisch) |  |
| Bouw jaar WKK | **O** | Tot en met 2006 | **O** | Na 2006 |
| **O** | Warmtepomp (WP): | Aandrijving WP | **O** | gasmotor | **O** | elektrisch |
| **O** | Voldoet aan tabel 9.28  | **O** | Voldoet niet aan tabel 9.28 |
|  | Verwarmingsmedium | **O** | Water  | **O** | Lucht |
|  | Bron | **O** | bodema | **O** | Grondwater/aquifer,  | bij collect. bron | **O** | doublet- | **O** | Recirculatie-systeem | **O** | onbekend |
| **O** | buitenlucht | **O** | Warmte uit retour-/afvoerlucht  |
| O | Oppervlakte water  |
| **O** | Biomassa kachel  | **O** | Vrijstaande houtkachel | O | Inbouw/inzetkachel | O | Pellet |
| O | accumulerend |
| **O** | Biomassa ketel  | **O** | handgestookt | **O** | Automatisch gestookt  |
| **O** | Voldoet aan bijlage R (NTA 8800) | **O** | Voldoet aan activiteitenbesluit | **O** | Overig |
| **O** | Warmtelevering derden |
| **O** | Onbekend (alleen bij collectief) |
| Fabricagejaar toestel |  |
| Vermogen toestel (alleen indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn) |  |

a Bij warmtepomp met bodem als bron

|  |
| --- |
| **regeneratie met zonne-energiesysteem** |
| **O** | Ja | **O** | Nee |
| Collector oppervlak |  |
| beschaduwing | Relatieve hoogte belem |  | Relatieve breedte |  |
| oriëntatie |  |
| hellingshoek collectoren |  |

**Indien zonne-energiesysteem**

**3e verwarmingstoestel**

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Elektrische verwarming |
| **O** | Conventionele ketel (CR) of moederhaard | **O** | Aantal met waakvlam |  | Direct gestookte lucht verwarmer |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| **O** | VR ketel: |
| **O** | HR 100 ketel |  |
| **O** | HR 104 ketel |  |
| **O** | HR 107 ketel |  |
| **O** | WKK | **O** | Met HRE-label | **O** | Zonder HRE-label |
| Vermogen wkk [kW] (Elektrisch) |  |
| Bouw jaar WKK | **O** | Tot en met 2006 | **O** | Na 2006 |
| **O** | Warmtepomp (WP): | Aandrijving WP | **O** | gasmotor | **O** | elektrisch |
| **O** | Voldoet aan tabel 9.28  | **O** | Voldoet niet aan tabel 9.28 |
|  | Verwarmingsmedium | **O** | Water  | **O** | Lucht |
|  | Bron | **O** | bodema | **O** | Grondwater/aquifer,  | bij collect. bron | **O** | doublet- | **O** | recirculatiesysteem | **O** | onbekend |
| **O** | buitenlucht | **O** | Warmte uit retour-/afvoerlucht  |
| O | Oppervlakte water  |
| **O** | Biomassa kachel  | **O** | Vrijstaande houtkachel | O | Inbouw/inzetkachel | O | Pellet |  |  |  |
| O | accumulerend |  |  |
| **O** | Biomassa ketel  | **O** | handgestookt | **O** | Automatisch gestookt  |  |  |
| **O** | Voldoet aan bijlage R (NTA 8800) | **O** | Voldoet aan activiteitenbesluit | **O** | Overig |
| **O** | Warmtelevering derden |
| **O** | Onbekend (alleen bij collectief) |
| Fabricagejaar toestel |  |
| Vermogen toestel (alleen bij collectieve opwekkers of indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn) |  |

**Indien zonne-energiesysteem**

|  |
| --- |
| **regeneratie met zonne-energiesysteem** |
| **O** | Ja | **O** | Nee |
| Collector oppervlak |  |
| beschaduwing | Relatieve hoogte belem |  | Relatieve breedte |  |
| oriëntatie |  |
| hellingshoek collectoren |  |

**Indien luchtbehandelingskast (LBK) aanwezig**

|  |
| --- |
| Opwekker aangesloten op LBK |
| **O** | Ja | **O** | Nee |
| Aangeven welke opwekker op LBK is aangesloten: |
|  |
|  |

Gegevens verwarmingstoestellen

Voor individuele en collectieve verwarming

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Plaats toestel 1 (hoofdtoestel): | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil |
| Plaats toestel 2  | **O** | nvt | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil |
| Plaats toestel 3 | **O** | nvt | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil |

Bij Collectieve opwekking

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ag van het gebouw aangesloten op de installatie  |  | m2 |
| Aantal bouwlagen waardoor de leidingen lopen |  |  |

Collectief en warmtelevering derden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **O** | Met individuele afleverset  | **O** | Zonder individuele afleverset  |
| Aantal afleversets |  |
| Aantal warmtemeters |  |

**Gecontroleerde kwaliteitsverklaring opwekkers ruimteverwarming**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is er voor ruimteverwarming gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?  | **O** | Ja  | **O** | Nee |
| Verklaring opwekker 1  | **O** | Nee | **O** | Ja  | BrandstofA |  |
| Rendement |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| Verklaring opwekker 2 (collectief) | **O** | Nee | **O** | Ja | BrandstofA  |  |
| Rendement |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| Indien WKK aanwezig  | **O** | Nee | **O** | Ja  | omzettingsgetal warmte (thermisch) |  |
| omzettingsgetal elektriciteit  |  |
| BCRG-code |  |

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

**Gecontroleerde kwaliteitsverklaring warmtelevering derden ruimteverwarming**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is er voor ruimteverwarming gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?  | **O** | Nee | **O** | Ja |
|  |  |  | fP;del;dh |  |
| fP:ren;dh |  |
| KCO2;del ci |  |
| BCRG-code |  |

Hulpenergie

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is er voor hulpenergie gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?  | **O** | Ja  | **O** | Nee |
| verklaring hulpenergie  | **O** | Nee | **O** | Ja,  | Constante A |  |
| Constante B |  |
| Constante C |  |
| Bnominaal |  |
| BCRG-code |  |
| **O** | Ja,  | WHaux |  |
| BCRG-code |  |
| verklaring hulpenergie  | **O** | Nee | **O** | Ja | Constante A |  |
| Constante B |  |
| Constante C |  |
| Bnominaal |  |
| BCRG-code |  |
| **O** | Ja | WHaux |  |
| BCRG-code |  |

Opmerking: In plaats van de constanten A, B,C en Bnominaal kan ook WHaux worden vermeld op een verklaring

## Distributie verwarming

Distributiemedium

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Water |
| **O** | Geen  |

Temperatuurniveau

|  |
| --- |
| Ontwerptemperatuur klasse |
| Distributie warmte door water | O | Nee | O | ja | O | 30/27 0C |
| O | 35/30 0C |
| O | 40/35 0C |
| O | 45/40 0C |
| O | 50/42 0C |
| O | 55/47 0C |
| O | 65/55 0C a |
| O | 75/65 0C a |
| O | 80/60 0C a |
| O | 90/70 0C a |

a niet mogelijk bij een warmtepomp, indien er een warmtepomp aanwezig is met een aanvoertemperatuur > 55o C moet er een gecontroleerde verklaring aanwezig zijn.

Distributie warmte door water

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **O** | Twee pijpssysteem | **O** | Eenpijpsysteem  |
|  |  | **O** | Gerenoveerd 1 pijpssysteem |
|  |  | Aantal afgiftesystemen  |  |

Distributiesysteem waterzijdig ingeregeld

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **O** | Onbekend/Nee | **O** | Ingeregeld (EN 14336 of gelijkwaardig)  |
| 2 pijpssysteem  |
| **O** | Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming , zonder dat er sprake is van groepsbalans |
| **O** | Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming, met groepsbalans (bijvoorbeeld met inregelafsluiter op de groep) |
| **O** | Statisch ingeregeld per radiator) of per wand-, vloer of plafondverwarming en dynamisch groepsevenwicht (bijvoorbeeld met drukverschilregelaar op de groep) |
| **O** | Dynamisch gebalanceerd radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming (bijv. Met automatische stroombegrenzers / differentiaaldrukregelaars)) |
| 1 pijpsssysteem |
| **O** | Statisch ingeregeld per verwarmingscircuit |
| **O** | Dynamisch gebalanceerd per circuit (door bijvoorbeeld met automatische stroom-begrenzers |
| **O** | Dynamisch gebalanceerd per circuit (bijvoorbeeld met automatische stroombegrenzers) en dynamisch geregeld afhankelijk van de warmtevraag in de rekenzone (bijvoorbeeld beperking van retourtemperatuur) |
| **O** | Dynamisch gebalanceerd per circuit (bijvoorbeeld met automatische stroombegrenzers) en dynamisch geregeld afhankelijk van de warmtevraag (verschil in toevoer-retour temperatuur) |

Distributiepompen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Circulatiepomp [W] | **O** | Forfaitair | **O** | Totaal vermogen pompen  |  | W |
| **O** | Via gecontroleerde verklaring |
| Vermogen [W] |  | W |
| Energie-efficientie-index |  |
| BCRG-code |  |
| Circulatiepomp [W] | **O** | Forfaitair | **O** | Totaal vermogen pompen  |  | W |
| **O** | Via gecontroleerde verklaring |
| Vermogen [W] |  | W |
| Energie-efficientie-index |  |
| BCRG-code |  |
| Circulatiepomp [W] | **O** | Forfaitair | **O** | Totaal vermogen pompen  |  | W |
| **O** | Via gecontroleerde verklaring |
| Vermogen [W] |  | W |
| Energie-efficientie-index |  |
| BCRG-code |  |

Distributieleidingen

|  |
| --- |
| **Leidinglengte** |
| **O** | Forfaitaire leidinglengte  |
| **O** | Lengte leiding  |  | m |

Isolatie leidingen

|  |
| --- |
| Leidingen geïsoleerd  |
| **O** | Nee | **O** | Ja | **O** | Onbekend |
| Isolatiejaar |
| **O** | voor 1980/onbekend | **O** | 1980 tot 1995 | **O** | Vanaf 1995  |
| Indien leidingen niet geïsoleerd zijn |
| * Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil)
 | **O** | Nee | **O** | Ja |
| **Appendages en beugels geïsoleerd** |
| **O** | Nee | **O** | Ja |

|  |
| --- |
| Leidingen door onverwarmde ruimte  |
| **O** | Nee | **O** | Ja | **O** | Onbekend |
| * Lengte
 |
| **O** | Forfaitaire leidinglengte (15%) |
| **O** | Lengte leiding  |  | m |
| * Leidingen geïsoleerd
 |
|  | **O** | ja | **O** | Nee |
| * Isolatiejaar
 |
|  | **O** | Voor 1980  | **O** | 1980 tot 1995 | **O** | Vanaf 1990 |
| **O** | Onbekend |

[DETAIL]

|  |
| --- |
| Leidingen door verwarmde ruimte |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond |
| Diameter leiding zonder isolatie  |  | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal |  | W/mK |
| Bij ingebedde leidingen  |
| * diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond
 |  | mm |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal vloer, wand, plafond
 |  | W/mK |
| Bij ongeisoleerde leidingen |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal
 |  | W/mK |

[DETAIL]

|  |
| --- |
| Leidingen door onverwarmde ruimte |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond |
| Diameter leiding zonder isolatie  |  | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal |  | W/mK |
| Bij ingebedde leidingen  |
| * diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond
 |  | mm |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal vloer, wand, plafond
 |  | W/mK |
| Bij ongeisoleerde leidingen |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal
 |  | W/mK |

## Afgifte en regeling verwarming

|  |
| --- |
| Afgiftesysteem |
| **O** | Radiatoren/convector/ventilatorconvector  |
| Extra ventilator aanwezig  | **O** | Nee | **O** | Ja  | aantal extra ventilatoren |  | vermogen [W] |  |
| Opstelplaats | **O** | Voor binnenwand | **O** | Voor gesloten buitenwand |
| **O** | Voor transparant bouwdeel  |
| **O** | Reflecterende folie | **O** | Nee/onbekend |
| **O** | Oppervlakteverwarming |
| **O** | Plafondverwarming |
| **O** | Wandverwarming |
| **O**  | Vloerverwarming  |
| **[DETAIL]** |
| **O** | Deklaag < 2 cm | **O** | Deklaag ≥ 2 cm /onbekend |
| **O** | Voldoet aan niet eis A & B EN 1264/onbekend | **O** | Voldoet aan eis A EN 1264 | **O** | Voldoet aan eis B EN 1264 |
| **O** | Steek ≤ 20 cm  | **O** | Steek > 20 cm  |
| **O** | Biomassakachel |
| **O** | Lokale gasverwarming |
| **O** | Elektrische verwarming |
| **O** | Luchtverwarming |
| Positie afgiftesysteem | **O** | buitenwandgebied | **O** | binnenwandgebied |
| Ingeblazen lucht wordt naverwarmd | **O** | Ja | **O** | Nee |
| Ventilator voor circulatie van de lucht aanwezig | **O** | Ja | **O** | Nee |
| Bij ruimte in rekenzone hoger dan 4 m |
| Aanvullende ventilatoren voor verticale luchtcirculatie | O | Ja |  |
| aantal ventilatoren |  |
| regeling ventilatoren | O | 2 standen regelaar | O | PI-regelaar |
| O | Nee |
| Inblaasrichting |
| O | Horizontale toevoer (wand) | O | Horizontale toevoer (wand) laag temperatuursysteem (alleen geldig voor plafonds tot een hoogte van 6 m) |
| O | Toevoer vanaf boven (plafond) | O | Toevoer vanaf boven (plafond) laag temperatuursysteem (alleen geldig voor plafonds tot een hoogte van 6 m) |
| Directe luchtverwarmer | O | Nee (indirecte luchtverwarmer) | O | Ja |
|  | O | Axiale ventilator | O | radiale ventilator |
| Is er voor afgifte gebruik gemaakt van een gecontroleerde verklaring?  |
| **O**  | Ja | **O**  | Nee |
| Overtemperatuur afgifte systeem [K] |  |
| BCRG-code |  |

|  |
| --- |
| Afgiftesysteem en regeling |
| Hoogte ruimte met grootste gebruiksoppervlak in de rekenzone |
| **O** | ≤ 4m  | O | > 4 m |
| Werkelijke hoogte |  | m |

Indien stralingsverwarming

|  |
| --- |
| Stralingsverwarming (rekenzone hoger dan 4 m) |
| **O** | Donkerstraler | Aantal donkerstralers |  | Nominaal vermogen | **O** | Onbekend | **O** | Bekend |
| Nominaal vermogen [W] |  |
| Nominaal vermogen [W] |  |
| Nominaal vermogen [W] |  |
| **O** | Hoge temperatuurstralers | Aantal |  |
| **O** | Plafondpaneel stralers | Aantal |  |

Regeling verwarming

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat) |
| **O** | Automatische temperatuurregeling per ruimte |
| **O** | Automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) |
| **O** | Automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) en adaptieve regeling |
| **O** | Centrale aanvoertemperatuur regeling  |
| **O** | regeling gecertificeerd volgens EN215 / EN15500 |
| **O** | verklaring volgens EN215 / EN15500 |  ∆θctr [K] |  |  ∆θroom,aut [K] |  |
| **O** | Onbekende regeling |

## Ruimtekoeling

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is koeling aanwezig in de rekenzone?  | **O** | Ja  | **O** | Nee |

Indien koeling aanwezig

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Koelinstallatie | **O** | individueel | **O** | collectief | **O** | Koudelevering derden1 |
| Type koeling |
| **O** | Compressiekoeling |
| **O** | Absorptiekoeling |
| **O** | Vrije koeling |
| **O** | Koudelevering derden |
| **O** | Onbekend (alleen bij collectief) |

1 Indien hier gekozen is voor warmtelevering derden dan hieronder bij ‘type koeling’ ook ‘koudelevering derden’ opgeven

Bij Collectieve opwekking

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ag van het gebouw aangesloten op de installatie  |  | m2 |
| Aantal bouwlagen waardoor de leidingen lopen |  |  |

Collectief en koudelevering derden

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **O** | Met individuele afleverset per gebruikseenheid | **O** | Zonder individuele afleverset per gebruikseenheid |
| Aantal afleversetsA |  |
| Aantal warmtemeters |  |

A: Als de energieprestatie wordt bepaald voor een unit in een gebouw, hoeft alleen het aantal afleversets voor die unit te worden opgegeven.

Type opwekkers

|  |
| --- |
| Compressiekoeling |
| O | Directe expansie in de ruimte (airconditioning) | O | Directe expansie in LBK (DX-systeem) | O | Met indirecte verdamping |
| Directe expansie in de ruimte (airconditioning) |
| Gecontroleerde verklaring aanwezig ? |
| O | Nee  | **O** | Ja  |
| O | Multi-splitA | **O** | Single-splitA |  | Gecontroleerde verklaring |
| Rendement |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| Vermogen |  | Vermogen |  | VermogenB |  |
| Aandrijving  | **O** | Gas  | **O** | Elektriciteit  |  |

A: In de NTA 8800 kan maar een split-systeem worden opgegeven. Indien er meerdere zijn wordt het split systeem met het slechtste rendement gekozen, tenzij een van de splitssystemen meer dan 90% van het gebruiksoppervlakte koelt, in dat geval wordt deze splitunit aangehouden.

B: Alleen indien er meerdere opwekkers zijn

|  |
| --- |
| Compressiekoeling met directe expansie in de LBK |
| Gecontroleerde verklaring aanwezig ? |
| *O* | Nee | **O** | ja |
| Vermogen |  | Gecontroleerde verklaring |
| Vermogen  |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| *O* | Nee | **O** | ja |
| Vermogen |  | Gecontroleerde verklaring |
| Vermogen  |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| *O* | Nee |  | **O** | ja |
| Vermogen |  | Gecontroleerde verklaring |
| Vermogen  |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |

|  |
| --- |
| **Compressiekoeling met indirecte verdamping** |
| **O** | Aandrijving met elektriciteit | **O** | Aandrijving met gasmotor |
| Distributiesysteem voor koude geeft koude af aan afgiftesystemen in de ruimtes van het gebouw, aan de luchtbehandelingskast of beiden. |
| O | afgiftesystemen in de ruimtes | O | aan de luchtbehandelingskast | O | beiden |
| Nominaal vermogen |
| O | Onbekend | O | Vermogen  |  |
| Gecontroleerde verklaring ? |
| **O** | Nee (onderstaande gegevens invullen) | **O** | Ja  |
| Rendement |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| Geen verklaring |
| O | Luchtgekoelde condensor | **O** | Water gekoelde condensor |
| O | Warmte-afvoer naar buiten met buitenluchtcondities | **O** | Droge koeltoren | **O** | Met geluidsdemper | **O** | Zonder geluidsdemper |
| O | Warmte-afvoer naar afvoerlucht met binnencondities | **O** | Natte condensor of koeltoren |
| **O** | Gesloten circuit | **O** | Open circuit |
|  | **O** | Met geluidsdemper (radiaal ventilator) | **O** | Zonder geluidsdemper |
| **O** | Warmte-koude opslag |
| **O** | Bodem warmtewisselaar |
| **O** | Oppervlakte water |
| **O** | Hybride koeltoren (alleen via gecontroleerde verklaring) |

|  |
| --- |
| Absorptiekoeling |
| Aandrijving  |
| O | Gas | **O** | WKK (eigen beheer) | **O** | Externe warmtelevering |
| Vermogen wkk [kW] (Elektrisch) |  |
| Bouw jaar WKK | O | Tot en met 2006 | O | Na 2006 |
| Distributiesysteem voor koude geeft koude af aan afgiftesystemen in de ruimtes van het gebouw, aan de luchtbehandelingskast of beiden. |
| O | afgiftesystemen in de ruimtes | O | aan de luchtbehandelingskast | O | beiden |
| Nominaal thermisch vermogen |
| O | Onbekend | O | Vermogen  |  |
| Gecontroleerde verklaring ? |
| **O** | Nee (onderstaande gegevens invullen) | **O** | Ja  |
| Rendement |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| Geen verklaring |
| Luchtgekoelde condensor | **O** | Water gekoelde condensor |
| O | Warmte-afvoer naar buiten met buitenluchtcondities |  | **O** | Droge koeltoren |  |  |  |  |
| O | Warmte-afvoer naar afvoerlucht met binnencondities | **O** | Natte condensor of koeltoren |
| **O** | Gesloten circuit | **O** | Open circuit |
|  |  |  |  |  |
| **O** | Warmte-koude opslag |
| **O** | Bodem warmtewisselaar |
| **O** | Oppervlakte water |
| **O** | Hybride koeltoren (alleen via gecontroleerde verklaring) |

|  |
| --- |
| Passieve koeling |
| Gecontroleerde verklaring ? |
| **O** | Nee (onderstaande gegevens invullen) | **O** | Ja |
| Rendement |  |
| Fractie hernieuwbaar |  |
| BCRG-code |  |
| Geen gecontroleerde verklaring  |
| **O** | Warmte-koudeopslag (WKO, bodemkoeling) | **O** | Dauwpuntskoeling/adiabatische koeling | **O** | Oppervlaktewater  |
| **O** | Bodemwarmtewisselaar | **O** | Buitenlucht |
| Aangesloten op warmtepomp  |
| **O** | Ja | **O** | Nee |

|  |
| --- |
| Externe koeling |
| **O** | Forfaitair  | **O** | Gecontroleerde verklaring |
| Brandstof |  |
| fP;del;dc |  |
| fP:ren;dc |  |
| KCO2;del ci |  |
| BCRG-code |  |

## Distributie koeling

Distributiemedium

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Water |
| **O** | Geen  |

Temperatuurniveau bij water gevoede systemen

|  |
| --- |
| Ontwerptemperatuurklasse |
| Distributie koude door water | O | Nee | O | ja | O | Onbekend |
| O | 6 oC/12 oC |
| O | 12 oC/16 oC |
| O | 12 oC/18 oC |
| O | 17 oC/21 oC |

Distributiesysteem waterzijdig ingeregeld

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **O** | Nee | **O** | Ingeregeld (EN 14336 of gelijkwaardig)  |
| O | Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming , zonder dat er sprake is van groepsbalans |
| O | Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming, met groepsbalans (bijvoorbeeld met inregelafsluiter op de groep) |
| O | Statisch ingeregeld per radiator) of per wand-, vloer of plafondverwarming en dynamisch groepsevenwicht (bijvoorbeeld met drukverschilregelaar op de groep) |
| O | Dynamisch gebalanceerd radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming (bijv. Met automatische stroombegrenzers / differentiaaldrukregelaars) |
| **O** | Onbekend |

Distributiepompen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Circulatiepomp [W] | **O** | Forfaitair | **O** | Totaal vermogen pompen  |  | W |
| **O** | Via gecontroleerde verklaring |
| Vermogen [W] |  | W |
| Energie-efficientie-index |  |
| BCRG-code |  |

Distributieleidingen

|  |
| --- |
| Leidinglengte |
| **O** | Forfaitaire leidinglengte  |
| **O** | Lengte leiding  |  | m |

Isolatie leidingen

|  |
| --- |
| Leidingen geïsoleerd |
| **O** | Nee | **O** | Ja | **O** | Onbekend |
| Isolatiejaar |
| **O** | voor 1980/onbekend | **O** | 1980 tot 1995 | **O** | Vanaf 1995  |
| Indien leidingen niet geïsoleerd zijn |
| * Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil)
 | **O** | Nee | **O** | Ja |
| Appendages en beugels geïsoleerd |
| **O** | Nee | **O** | Ja |

|  |
| --- |
| Leidingen door ongekoelde ruimte  |
| **O** | Nee | **O** | Ja | **O** | Onbekend |
| * Lengte
 |
| **O** | Forfaitaire leidinglengte (15%) |
| **O** | Lengte leiding  |  | m |
| * Leidingen geïsoleerd
 |
|  | **O** | ja | **O** | Nee |
| * Isolatiejaar
 |
|  | **O** | Voor 1980  | **O** | 1980 tot 1995 | **O** | Vanaf 1990 |
| **O** | Onbekend |

[DETAIL]

|  |
| --- |
| geïsoleerde gekoelde ruimte |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond |
| Diameter leiding zonder isolatie  |  | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal |  | W/mK |
| Bij ingebedde leidingen  |
| * diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond
 |  | mm |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal
 |  | W/mK |

[DETAIL]

|  |
| --- |
| geïsoleerde ongekoelde ruimte |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond |
| Diameter leiding zonder isolatie  |  | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal |  | W/mK |
| Bij ingebedde leidingen  |
| * diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond
 |  | mm |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal
 |  | W/mK |

## Afgifte en regeling koeling

|  |
| --- |
| Afgiftesysteem |
| **O** | Vloerkoeling/wandkoeling/plafondkoeling  |
| **O** | Ventilatorconvector  | **O** | Bevestigd in of aan plafond | **O** | Bevestigd tegen buitenmuur |
| **O** | Luchtkoeling  |
| Extra ventilatoren aanwezig  | **O** | Nee | **O** | Ja  | aantal extra ventilatoren |  | vermogen [W] |  |

Regeling koeling

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat) |
| **O** | Automatische temperatuurregeling per ruimte |
| **O** | Automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) |
| **O** | Automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) en adaptieve regeling |
| **O** | Centrale aanvoertemperatuur regeling  |
| **O** | regeling gecertificeerd volgens EN215 / EN15500 |
| **O** | verklaring volgens EN215 / EN15500 |  ∆θctr [K] |  |  ∆θroom,aut [K] |  |
| **O** | Onbekende regeling |

## Bevochtiging

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bevochtiging aanwezig? | **Ο** | ja | **Ο** | nee |
| Bevochtigd gebruiksoppervlak? |  | m2 |
| Type bevochtigingsinstallatie  | **Ο** | Adiabatisch |
| **Ο** | Stoombevochtiging-gas  |
| **Ο** | Stoombevochtiging-elektrisch  |
| Vochtterugwinning | **Ο** | ja | **Ο** | nee |
| Ontvochtiging aanwezig?A | **Ο** | ja | **Ο** | nee |

A: Iedere vorm van koeling met een centrale luchtbehandeling of koeling door een ruimte-airconditionersysteem of ventilatorconvectorsysteem moet worden gezien als een voorziening voor ontvochtiging.

## Ventilatiesysteem

Type ventilatiesysteem

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ventilatiesysteem  | **O** | individueel | **O** | collectief |
| Ventilatievoorziening |
| O | A | Natuurlijke toe- en afvoer (type A) |
| **O** | A.1  | Standaard |
| **O** | A.2a | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa |
| **O** | A.2b | Luchtdrukgestuurde toevoer 1 Pa < Δ*p* ≤ 5 Pa |
| **O** | A.2c | Luchtdrukgestuurde toevoer 5 Pa < Δ*p* ≤ 10 Pa  |
| **O** | A.2c | Roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig |
| O | B | Mechanische toevoer (type B) |
| **O** | B.1  | Standaard  |
| **O** | B.2 | Tijdsturing op toevoer, zonder zonering |
| **O** | B.3  | CO2-sturing per verblijfsruimte |
|  | **O** | B.1  | Mechanische toevoer sturing onbekend  |
| O | C | Mechanische afvoer (type C) |
| **O** | C.1  | Standaard |
| **O** | C.2a | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa |
| **O** | C.2b | Luchtdrukgestuurde toevoer 1 Pa < Δ*p* ≤ 5 Pa |
| **O** | C.2c | Luchtdrukgestuurde toevoer 5 Pa < Δ*p* ≤ 10 Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig |
| **O** | C.3a | Tijdsturing afvoer, zonder zonering |
| **O** | C.3b | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa, tijdsturing afvoer, zonder zonering |
| **O** | C.3c | Tijdsturing toe- en afvoer zonder zonering |
| **O** | C.4b | CO2-sturing indirect op toevoer per verblijfsruimte, zonder zonering |
| **O** | C.4c | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa, CO2-sturing op afvoer per verblijfsruimte, zonder zonering |
|  | **O** | C.1  | Mechanische afvoer sturing of regeling onbekend |
| O | D | Mechanische toe- en afvoer (balansventilatie, type D) |
| **O** | D.1  | Standaard (zonder WTW en handbediend) |
| **O** | D.2  | Centrale WTW-installatie zonder zoneringen en zonder sturing |
| **O** | D.3 | Centrale WTW CO2-sturing op toe- of afvoer |
| **O** | D.4a | Tijdsturing zonder zonering |
| **O** | D.4b | Tijdsturing met twee of meer zones (of verblijfsgebieden) |
| **O** | D.5a | Centrale WTW. CO2-metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer |
| **O** | D.5b | Decentrale WTW. CO2-metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer |
| **O** | D.1  | Mechanische toevoer regeling of sturing onbekend  |
| O | E | Gecombineerd systeem (type E) |
| **O** | E.1 c | Systeemdeel D: decentrale WTW (systeem D.5b)A; | Ag (VGB) [m2] |  |
|  | Systeemdeel met een ander ventilatiesysteemA | Ag (VGB) [m2] |  |

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

B: VG: Verblijfsgebied (vergaderruimte, kantoor e.d.)

WTW

|  |
| --- |
| Warmteterugwinning (alleen systeem D & E) |
| **O** | Niet aanwezig  |
| **O** | Aanwezig |
| Type WTW |
| **O** | Koude laden met luchtbehandelingskast |
| **O** | Platen- of buizenwarmtewisselaar |
| **O** | Kruisstroomwarmtewisselaar |
| **O** | Twee-elementensysteem |
| **O** | Warmebuisapparaat (heat pipe) |
| **O** | Langzaam roterende of intermitterende warmtewisselaar |
| **O** | Enthalpiewisselaar |
| **O** | Tegenstroomwarmtewisselaar: |
| **O** | Aluminium |
| **O** | Kunststof |
| **O** | Onbekend (Aluminium) |
| **O** | Rendement op basis van gecontroleerde verklaring |
| **O** | Verklaring volgens EN13141-7, EN13141-8 | Rendement |  | BCRG-code |  |
| **O** | Verklaring op basis van EN 13142 |
| **O** | Rendement inclusief dissipatie |
| **O** | Rendement exclusief dissipatie |

LBK

|  |
| --- |
| Luchtbehandelingskast (LBK) |
| **O** | Niet aanwezig |
| **O** | Aanwezig |
| * Verwarming via LBK
 | **O** | Nee | **O** | Ja |
| * Koeling via LBK
 | **O** | Nee | **O** | Ja |
| * LBK binnen thermische zone
 | **O** | Nee | **O** | Ja |

Passieve koeling middels ventilatie

|  |
| --- |
| Passieve koeling aanwezig |
| ventilatiesysteem met / zonder passieve koeling | **O** | Met | **O** | Zonder |

Gegevens ventilatoren

|  |
| --- |
| Ventilatorvermogen |
| **O** | Forfaitair  |
| Type motor | **O** | gelijkstroom | **O** | Wisselstroom  |
| Fabricagejaar | **O** | < 1980 | **O** | 1980 < j ≤ 1985  | **O** | 1985 < j ≤ 1990 | **O** | 1990 < j ≤ 1998 |
| **O** | < j ≤ 2006 | **O** | >2006 | **O** | Onbekend |
| **O** | Nominaal vermogen  |  | W |
| **O** | Asvermogen |  | W |
| Type motor | **O** | Onbekend | **O** | gelijkstroom | **O** | een fasewisselstroom | **O** | draaistroom |
| Cos phi |  | Cos phi |  |
| Fabricagejaar | **O** | < 2005 | **O** | ≥ 2005 | **O** | Onbekend |  |  |

Indien zomernachtventilatie [DETAIL]

|  |
| --- |
| Zomernachtventilatie  |
| Zomernachtventilatie van toepassing | **O** | Nee | **O** | Ja |
| Type | **O** | Dwars- | **O** | Enkelzijdige zomernachtventilatie |
| Bediening zomernachtventilatie | **O** | Onbekend | **O** | Handbediend  |
| **O** | Automatisch | **O** | Automatisch met temperatuurmeting |
| Doorlaat | Netto oppervlakte opening [m2] | Hellingshoek  | Oriëntatie  | hoogte van de onderkant doorlaat t.o.v. maaiveld [m]  | hoogte van de bovenkant doorlaat t.o.v. maaiveld [m] |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Voorverwarming via roosters

|  |
| --- |
| Voorverwarmde natuurlijke ventilatie (linten) |
| Lint verwarming aanwezig  | **O** | Nee | **O** | Ja |
| In alle rooster aanwezig? | **O** | Ja | **O** | In deel van de roosters |
| Volumestromen door roosters bekend  |
| **O** | Ja | Volumestroom door roosters met lint [m3/h] |  |
| Volumestroom door roosters zonder lint [m3/h] |  |
| **O** | Nee | Aantal roosters met lint |  |
| Aantal roosters zonder lint |  |
|  |
| Maximaal vermogen |  | W |
| Maximale temperatuursprong |  | K |
| Buitenlucht temperatuur waar hij inschakelt?  |  | oC |
| Maximale inblaas temperatuur waarop wordt geregeld? |  | oC |

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.

## Ventilatiedebiet en regeling

Ventilatiedebiet en recirculatie

|  |
| --- |
| Debiet  |
| **O** | Onbekend |
| **O** | Bekend |  | m3/h |
| Recirculatie  |
| **O** | Recirculatie aanwezig |
| **O** | recirculatiepercentage bekend |  | % |
| **O** | recirculatiepercentage onbekend |
| **O** | Geen recirculatie aanwezig |
| **O** | Onbekend of er recirculatie aanwezig is |
| Debiet regeling |
| **O** | Geen debietregeling |
| **O** | Debietregeling aanwezig |
| **O** | Smoorregeling (kleppen) |
| **O** | Inlaatklepverstelling  |
| **O** | Waaierschoepverstelling  |
| **O** | Toerenregeling  |
| **O** | Overige regeling  |
| Terugregeling |
| **O** | Terugregeling tot 80% of meer van het maximale debiet |
| **O** | Terugregeling tot maximaal 80% van het maximale debiet |
| **O** | Terugregeling tot maximaal 60% van het maximale debiet |
| **O** | Terugregeling tot maximaal 40% van het maximale debiet |
| **O** | Debietregeling aanwezig, terugregeling onbekend |
| **O** | Onbekend |

Regeling ventilatie

|  |
| --- |
| Volumeregeling & bypass  |
| **O** | Constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW gelijk) | **O** | Onbekend/geen constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW is niet gelijk) |
| **O** | Bypass aanwezig  |
| **O** | Nee |
| **O** | Ja | **O** | Bypass percentage bekend [%] | **O** | Bypass percentage onbekend |
|  | Fabricagejaar | **O** | < 2010 | **O** | ≥ 2010 |
| **O** | Onbekend | Fabricagejaar | **O** | < 2010 | **O** | ≥ 2010 |

## Distributiekanalen ventilatie

|  |
| --- |
| Aansluitkanaal naar buiten (van unit tot aan punt waar het kanaal naar buiten gaat) |
| Isolatie kanaal buitenaansluiting  |
| **O** | Ongeïsoleerd |
| **O** | Geïsoleerd |
| **O** | eigenschappen van de isolatie bekend | isolatie | Dikte |  | mm |
| Lambda |  | W/mK |
| **O** | eigenschappen van de isolatie onbekend |
| Lengte van kanaal |
| **O** | Lengte onbekend |
| **O** | Lengte bekend | lengte |  | m |

|  |
| --- |
| Luchtdichtheid kanalen (ventilatietype B t/m E) |
| **O** | Geen kanalen |
| **O** | LUKA A, B of C |
| **O** | LUKA D |
| **O** | Luchtdichtheid onbekend  |
| Lengte van kanaal naar rekenzone |
| **O** | Lengte onbekend |
| **O** | Lengte bekend | **O** | Lengte ≤ 20 m |
| **O** | 20 < lengte ≤ 40m |
| **O** | Lengte > 40 m |
| Positie en Isolatiekanalen (ventilatietype B, D en E) |
| **O** | Kanalen niet geïsoleerd |
| **O** | Kanalen geïsoleerd |
| **O** | eigenschappen van de isolatie onbekend |
| **O** | eigenschappen van de isolatie bekend | isolatie | Dikte |  | mm |
| Lambda |  | W/mK |

## ****Tapwatersysteem en opwekking****

Type tapwatersysteem

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tapwatersysteem  | **O** | individueel | **O** | Gemeenschappelijk/collectief | **O** | Warmtelevering derden1 |
| Wordt tapsysteem naast rekenzone ook voor andere delen van het gebouw gebruikt? |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| Totaal Ag aangesloten op tapwatersysteem [m2] |  |
| Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone? |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 1 [m2] of aantal tappunten tapwatersysteem 1 |  |
| Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 2 [m2]of aantal tappunten tapwatersysteem 2 |  |
| Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 3 [m2]of aantal tappunten tapwatersysteem 3 |  |
| Is er een sportfunctie aanwezig in de rekenzone ?  |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| Gebruiksoppervlakte sportzaal/zwemzaal [m2] |  |

1 Indien hier gekozen is voor warmtelevering derden dan hieronder bij ‘opwekker warm tapwater’ ook ‘warmtelevering derden’ opgeven

Opwekkers warm tapwater

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type installatie | **O** | Individueel | **O** | Collectief | **O** | Warmtelevering derden |
| Type opwekker  | **O** | Direct verwarmd vat  | **O** | Compleet toestel |
| **O** | Indirect verwarmd vat  | **O** | Onbekend (alleen bij Collectief)  |

Indien direct verwarmd vat

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | Direct verwarmd vat  |
| O | Gas gestookt  |
| Geen meetgegevens beschikbaar  |
| O | Forfaitair (P≤ 150 kW) |
| Volume vat [l] |  |
| Opstel plaats vat  | O | Binnen de thermische schil | O | Buiten thermische schil |
| Fabricagejaar  | O | < 1985 | O | 1985 of later |
| O | P > 150 kW  |
| Meetgegevens beschikbaar  |
| O | Meetgegevens volgens EN 89 beschikbaar |
| Verlies q,B;s [kWh]  |  |
| Opstel plaats vat | O | Binnen de thermische schil | O | Buiten thermische schil |
| BCRG-code |  |
| O | Meetgegevens volgens EN 13203 beschikbaar |
| Aangegeven tappatronen | O | S | O | M | O | L | O | XL |
| Ew;gen;in |  |  |  |  |  |
| Qw |  |  |  |  |  |
| W;w;gen |  |  |  |  |  |
| BCRG-code |  |
| O | ElektroboilerA  |

A Elektroboiler wordt altijd als compleet toestel opgegeven

Indien compleet toestel

|  |  |
| --- | --- |
| O | Compleet toestel |
| O | Gasgestookt toestel |
| O | Forfaitair methode  |
|  | O | warmwater- of combitoestel zonder Gaskeur |
| O | warmwatertoestel met Gaskeur |
| O | warmwatertoestel met Gaskeur CW |
| O | keukengeiser (niet van toepassing bij collectief) |
| O | combitoestel met Gaskeur |
| O | combitoestel met Gaskeur HR en Gaskeur CW |
| O | (combi)toestel met microWKK t.b.v. de tapfunctie |
| Indien Gaskeur CW-klasse  | **O** | aanrechtgebruik/CW-1/CW-1+ | **O** | CW-2 | **O** | CW-3 | **O** | CW-4/5/6 of onbekend |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | O | Meetgegevens volgens EN 13203 beschikbaar  |
| Aangegeven tappatroon | O | S | O | M | O | L | O | XL |
| Ew;gen;in |  |  |  |  |  |
| Qw |  |  |  |  |  |
| W;w;gen |  |  |  |  |  |
| PFHRD aanwezig | O | Nee | O | Ja, Qgas,indirect en Qgas ch,test | Qgas,indirect [kWh/dag]  |  | Qgas ch,test [kWh/dag] |  |
| BCRG-code |  |  |
| O | Meetgegevens Gaskeur beschikbaar |
| Rendement |  |
| BCRG-code |  |

A Elektroboiler wordt altijd als compleet toestel opgegeven

Opmerking: Met complete toestellen wordt bedoeld dat alle onderdelen van het opweksysteem (inclusief voorraadvat) zich in één behuizing bevinden.

|  |
| --- |
| Vervolg compleet toestel |
| **O** | Elektrisch |
| O | Warmtepomp forfaitair |
| O | Bron ventilatie retourlucht  | energiegebruik [kW/(m3/h)] |  |
| O | Andere bron dan ventilatie  | Bij collectieve bron Grondwater/aqauifer | O | Doublet | O | recirculatiesysteem | O | Onbekend |
| O | Onbekende bron  |
| WP boiler in collectief systeem (ja/nee) |  |
| **O** | Warmtepomp met meetgegevens volgens EN 16147 beschikbaar |
| Aangegeven tappatroon | **O** | S | **O** | M | **O** | L | **O** | XL |
| Ew;gen;in |  |
| Qw |  |
| W;w;gen;test;stb |  |
| WP boiler in collectief systeem (ja/nee |  |
| **O** | Booster warmtepomp  |
| Aangesloten op:  | **O** | distributiesysteem ruimteverwarming; | **O** | distributiesysteem ruimteverwarming en koeling |
| Rendement |
| O | Forfaitair |  |
| O | Meetgegevens volgens EN 16147 beschikbaar |
| Aangegeven tappatroon | **O** | S | **O** | M | **O** | L | **O** | XL |
| Ew;gen;in |  |
| Qw |  |
| W;w;gen;test;stb |  |
| BCRG-code |  |
| O | Elektrisch doorstroom toestel |  |
| O | ElektroboilerA  |  |
| **O** | Vaste biomassa |
| Toestel voldoet aan  | **O** | Bijlage R | **O** | Activiteiten besluit | **O** | Anders |
| Opstelplaats | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil |
| Isolatiedikte boilervat | **O** | Minimaal 20 mm rond vat en leidingwerk | **O** | Minimaal 10 mm isolatie rond vat en leidingwerk |
| **O** | Zonder isolatie rond vat en leidingwerk | **O** | Onbekend |
| Vermogen toestel (indien meerdere opwekkers aanwezig) (kW) |  |

A In dit geval moet er een verklaring aanwezig zijn

Indien indirect verwarmd vat

|  |
| --- |
| Indirect verwarmd vat  |
| **O** | Ja |
| Opwekker indirect vat wordt ook gebruikt voor ruimteverwarming | **O** | Ja | **O** | Nee |
| Warmtebron, indirect verwarmd voorraadvat  |
| **O** | Onbekend | **O** | Conventionele gasketel  | **O** | VR-ketel | **O** | HR100-ketel |
| **O** | HR104-ketel | **O** | HR107-ketel | **O** | Elektrische warmtepomp | **O** | Gas warmtepomp |
| **O** | Olie gestookte ketel |
| **O** | Ketel met vaste biobrandstof |
| **O** | Handgestookt | **O** | Automatisch gestookt |
| **O** | WKK |
| Elektrisch vermogen *P*el [W] |  | Voldoet aan HRE | **O** | Ja | **O** | Nee |
| Bouwjaar WKK | **O** | Tot en met 2006 | **O** | Na 2006 |
| Vermogen toestel (indien meerdere opwekkers aanwezig) [kW] |  |
| **O** | Warmtelevering derden |  |
| **O** | Rendement met verklaring |  |
| Opstel plaats bij gasgestookte en biomassa toestellen  |
| **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil |

Voorraadvaten

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is/zijn er een voorraadvat(en) aanwezig?  | **O** | Ja | **O** | Nee |
| Aantal |  |
| Stilstandsverliezen gemeten |
| **O** | Ja A | Qstb;ls;ref |  | Tsto |  | Tamb |  |  |
| BCRG-code |  |  |
| **O** | Nee |
| Volume vat [l]  |  |
| Opstel plaats vat  | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil |
| Aansluitwijze vat (niet zijnde elektroboilers) |
| **O** | 1 Er zijn geen thermische bruggen en er is geen vloeistofuitwisseling tussen voorraadvat en distributiesysteem waarbij rekening wordt gehouden met de leidingverbindingen.; |
| **O** | 2 4 of meer dan 4 aansluitingen waarbij sprake is van isolatie van eventuele T-stukken en kleppen |
| **O** | 3 Het vat heeft vier aansluitingen. De thermische isolatie is alleen geïnstalleerd op rechte delen van de distributieleidingen, de T-stukken van de leidingen en de kleppen zijn niet geïsoleerd, en er is geen heat trap. Dit komt overeen met de gebruikelijke situatie in de praktijk |
| **O** | 4 Gelijk aan de situatie bij 3, maar dan met meer dan 4 aansluitingen |
| **O** | 5 ongeïsoleerd/onbekend |
| Aansluitwijze vat elektroboilers of kokend/heetwater toestel |
| **O** | 1 Er zijn geen thermische bruggen en er is geen vloeistofuitwisseling tussen voorraadvat en distributiesysteem waarbij rekening wordt gehouden met de leidingverbindingen. |
| **O** | 2 warm tapwater leiding is geïsoleerd. |
| **O** | 3 elektroboilers zonder geïsoleerde leidingen/onbekend |
| Energielabel voorraadvat  |
| **O** | A+ | **O** | A | **O** | B | **O** | C | **O** | D | **O** | E | **O** | F | **O** | G |
| **O** | Onbekend |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fabricagejaar voorraadvat  |
| **O** | Tot en met 2017 | **O** | Vanaf 2018 |

Indien warmtelevering derden

|  |
| --- |
| Warmtelevering derden |
| **O** | Forfaitair  | **O** | Gecontroleerde verklaring |
| Brandstof |  |
| Rendement fP;del;dw |  |
| Fractie hernieuwbaar fP:ren;dw |  |
| KCO2 |  |
| BCRG-code |  |
| Aantal afleversets  |  |

Warmteterugwinning douchewater

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Douche water WTW aanwezig ?  | **O**  | Ja | **O** | Nee  |
| Aantal douches |  |
| Aantal douches aangesloten op een DWTW |  |
| Per douchewater WTW opgeven hoe deze aangesloten is, aansluitwijze  |
| **O** | aan de koudepoort van de mengkraan van de douche |
| **O** | aan de inlaat van het toestel voor warmtapwaterbereiding |
| **O** | aan de koudepoort van de mengkraan van de douche en aan de inlaat van het toestel voor warmtapwaterbereiding |
| **O** | verschillende DWTW-units in collectieve opstelling, waaronder parallelle opstelling |
| **O** | onbekend |
| Type DWTW |
| **O** | Rendement via gecontroleerde verklaring | **O** | Horizontale DWTW | **O** | Verticale DWTW | **O** | Onbekend |
| Rendement  |  |
| BCRG-code |  |

## ****Distributie warm tapwater****

Afgifte tapwatersysteem 1 (uittapleidingen)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Leidinglengte systeem 1 | **O** | ≤ 3m | **O** | > 3 m |
| Leidinglengte systeem 2 | **O** | ≤ 3m | **O** | > 3 m |
| Leidinglengte systeem 3 | **O** | ≤ 3m | **O** | > 3 m |

Circulatieleiding

|  |
| --- |
| Circulatieleiding aanwezig? |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| **O** | Alleen tapwatercirculatie | **O** | Circulatie CV-water met afleverset voor tapwater  |
| Aantal afleversets |  |
| Aantal aangesloten bouwlagen |  |
| Centrale afleverset voor hele systeem | **O** | ja | **O** | nee |
| Lengte circulatieleiding? |
| **O** | Forfaitair | **O** | Werkelijke lengte [m]  |  |
| Maximale lengte circulatieleiding? |
| **O** | Onbekend | **O** | Wekelijke lengte [m]  |  |
| Appendages en Beugels |
| **O** | Geïsoleerd | **O** | niet geïsoleerd | **O** | Onbekend |
| Circulatieleidingen door onverwarmde ruimten |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| **O** | Forfaitair (15%) |
| **O** | Werkelijke lengte [m] |  |
| circulatie leidingen geïsoleerd  |
| **O** | Geïsoleerd | **O** | niet-geïsoleerd |
| **Basis opname geïsoleerde circulatie leidingen** |
| leiding diameter | **O** | Onbekend | **O** | Bekend |
| Diameter [mm] |  |
| Indien circulatieleiding geïsoleerd |
| Isolatiedikte  | **O** | Onbekend | **O** | Bekend |  |
|  | Dikte [mm] |  |

Indien circulatieleiding aanwezig

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vermogen pompen circulatieleiding (W) | **O** | Forfaitair/Onbekend | **O** | Vermogen |  | W |
| **O** | Via gecontroleerde verklaring |
| Vermogen [W] |  | W |
| Energie-efficientie-index |  |
| BCRG-code |  |
| Pompregeling | **O** | geen regeling | **O** | constante drukverschil | **O** | Onbekend |

Bij collectief of warmtelevering derden

|  |
| --- |
| Afleversets  |
| **O** | Afleverset aanwezig  | **O** | Geen afleverset aanwezig  |
| Aantal afleversets |  |

Indien circulatieleiding aanwezig [DETAIL]

|  |
| --- |
| Detailopname circulatieleidingen |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond |
| Diameter leiding zonder isolatie  |  | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal |  | W/mK |
| Bij ingebedde leidingen  |
| * diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond
 |  | mm |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal vloer, wand, plafond
 |  | W/mK |
| Bij ongeisoleerde leidingen |
| * warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal
 |  | W/mK |

## Verlichting

|  |
| --- |
| gebruiksoppervlak van de ruimtes zonder gebouwgebonden verlichting |
| Gebruiksfunctie 1 |  | Ag zonder gebouwgebonden verlichting [m2 ] |  |
| Gebruiksfunctie 2 |  | Ag zonder gebouwgebonden verlichting [m2 ] |  |
| Gebruiksfunctie 3 |  | Ag zonder gebouwgebonden verlichting [m2 ] |  |
| Gebruiksfunctie 4 |  | Ag zonder gebouwgebonden verlichting [m2 ] |  |
| Gebruiksfunctie 5 |  | Ag zonder gebouwgebonden verlichting [m2 ] |  |
| Gebruiksfunctie 6 |  | Ag zonder gebouwgebonden verlichting [m2 ] |  |

|  |
| --- |
| Verlichtingszone 1 |
| **Ο** | Op basis van type lichtbron  | Aantal lampen per armatuur  | Lampvermo-gen [W] of armatuur-vermogen | Nieuwwaarde per type lichtbron  | VerlichtingstechnologieA | Eigen code | Toelichting |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
| **Ο** | Op basis van W/m2 |
| **Ο** | Forfaitair |
| **Ο** | Vermogen [W/m2] |  |
| Verlichtingszone 2 |
| **Ο** | Op basis van type lichtbron  | Aantal lampen per armatuur  | Lampvermo-gen [W] of armatuur-vermogen | Nieuwwaarde per type lichtbron  | VerlichtingstechnologieA | Eigen code | Toelichting |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
|  |  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | Onbekend |  |  |  |
| **Ο** | Op basis van W/m2 |
| **Ο** | Forfaitair |
| **Ο** | Vermogen [W/m2] |  |

A: Verlichtingstechnologie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | hoogfrequente TL (26 mm buis; armatuur zonder starter) | 7 | spaarlamp met steekfitting (PL met 2 of 4 pinnen) |
| 2 | T5 (16 mm buis) | 8 | LED-lamp met schroeffitting of LED-armatuur |
| 3 | halogeen zonder trafo of dimmer | 9 | LED-lamp in armatuur van andere verlichtingstechnologie, bv tL-armatuur |
| 4 | halogeen met trafo of dimmer | 10 | lampen met E27 of E14 (Edison schroeffitting) of GU10 fitting |
| 5 | gloeilamp | 11 | overig of onbekend |
| 6 | spaarlamp met schroeffitting |  |  |

|  |
| --- |
| Verlichtingszone 1  |
| Oppervlakte zone 1: |   | m2 |
| Armatuur (eigen code, zie bovenstaande tabel) | aantal | afzuiging | aangesloten op daglichtregeling (ja/nee) |
|  |  | **Ο**  | ja  | **Ο** | Nee | **Ο** | ja  | **Ο** | nee | **Ο** | Onbekend |
|  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | ja  | **Ο** | nee | **Ο** | Onbekend |
|  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | ja  | **Ο** | nee | **Ο** | Onbekend |
| Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen      | **Ο** | niet afhankelijk | **Ο** | geen regeling |
| **Ο** | centraal aan |
| **Ο** | kantoorfunctie > 30 m2 |
| **Ο** | afhankelijk, niet automatisch | **Ο** | vertrekschakeling |
| **Ο** | Vertrekschakeling met veegschakeling |
| **Ο** | afhankelijk, automatisch | **Ο** | automatisch aan, gedimd |
| **Ο** | automatisch aan/automatisch uit |
| **Ο** | handmatig aan/gedimd |
| **Ο** | handmatig aan/automatisch uit  |
| Nieuwwaarde compensatie op ruimteniveau? (alleen opgeven indien niet bij armatuur al is opgegeven) | **Ο** | ja | **Ο** | Nee |
| Daglichtregeling aanwezig? | **Ο** | ja | **Ο** | Nee |
| Daglichtregeling | **Ο** | daglichtschakeling |
| **Ο** | daglichtdimming |
| **Ο** | onbekend |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Verlichtingszone 2  |
| Oppervlakte zone 2: |   | m2 |
| Armatuur (eigen code, zie bovenstaande tabel) | aantal | afzuiging | aangesloten op daglichtregeling (ja/nee) |
|  |  | **Ο**  | ja  | **Ο** | Nee | **Ο** | ja  | **Ο** | nee | **Ο** | Onbekend |
|  |  | **Ο** | ja | **Ο** | Nee | **Ο** | ja  | **Ο** | nee | **Ο** | Onbekend |
| Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen      | **Ο** | niet afhankelijk | **Ο** | geen regeling |
| **Ο** | centraal aan |
| **Ο** | kantoorfunctie > 30 m2 |
| **Ο** | afhankelijk, niet automatisch | **Ο** | vertrekschakeling |
| **Ο** | Vertrekschakeling met veegschakeling |
| **Ο** | afhankelijk, automatisch | **Ο** | automatisch aan, gedimd |
| **Ο** | automatisch aan/automatisch uit |
| **Ο** | handmatig aan/gedimd |
| **Ο** | handmatig aan/automatisch uit  |
| Nieuwwaarde compensatie op ruimteniveau? (alleen opgeven indien niet bij armatuur al is opgegeven) | **Ο** | ja | **Ο** | Nee |
| Daglichtregeling aanwezig? | **Ο** | ja | **Ο** | Nee |
| Daglichtregeling | **Ο** | daglichtschakeling |
| **Ο** | daglichtdimming |
| **Ο** | onbekend |
|  |  |  |  |  |  |  |

Noodverlichting

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parasitair vermogen | Ο | Onbekend/Forfaitair | Ο | Werkelijk parasitair vermogen [W] |
| Vermogen accu noodverlichting [W] |  |
| Vermogen automatische besturing [W] |  |

## (Gebouwgebonden) energieopwekking

|  |
| --- |
| Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen aangesloten op de rekenzone(s)?  |
| **O** | Nee | **O** | Ja |
| **O** | PV-aanwezig |
| **O** | PVT-aanwezig |
| **O** | Zonneboilersysteem |

## PV-panelen

 Fotovoltaïsche cellen (PV)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is er gebruik gemaakt van een kwaliteitsverklaring?  | **O** | Ja  | **O** | Nee |
| Indien ja,  | Aantal panelen  |  |
| Oppervlak per paneel |  |
| Wattpiekvermogen [Wp/m2]  |  |
| BCRG-code |  |

Indien er geen kwaliteitsverklaring is

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fotovoltaïsche cellenA  | Aantal PV-panelen | Oppervlak per paneel [m2] | Totaal oppervlak PV-panelen [m2] |
|  |  |  |  |
| **O** | Monokristallijn |
| Fabricagejaar  | **O** | Voor 2001 | **O** | 2001 t/m 2010 | **O** | 2011 t/m 2014 | **O** | 2015 t/m 2017 | **O** | Vanaf 2018 |
| **O** | Multikristallijn(polykristallijn)/onbekend |
| Installatiejaar | **O** | Voor 2001 | **O** | 2001 t/m 2010 | **O** | 2011 t/m 2014 | **O** | 2015 t/m 2017 | **O** | Vanaf 2018 |
| **O** | Amorf silicium zonnecel met enkelvoudige junctie |
| **O** | Multi-junctie op amorf silicium gebaseerde zonnecellen |
| **O** | Koper-indium/gallium-diselenide |
| **O** | Cadmiumtelluride  |

A  totaal oppervlakte panelen opgeven of aantal en oppervlak per paneel

Overige informatie PV-panelen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| bouwintegratie PV-paneel | **O** | niet geventileerd |
| **O** | matig geventileerd |
| **O** | sterk geventileerd |
| **O** | onbekend |
| Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen(0o: horizontaal, 90o: verticaal) |  |
| Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW) |  |
| Beschaduwing  | Relatieve hoogte belem. |  | Rel. br. links |  | Rel. br. rechts |  |

## Zonneboiler- of PVT-panelen

Zonneboilersysteem of PVT systeem

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is er voor zonneboilers en/of PVT gebruik gemaakt van een kwaliteitsverklaringen.  | **O** | Nee | **O** | Ja |
| Collectoroppervlakte [m2] |  |
| Zonbijdrage [MJ/jaar] |  |
| Volume voorraadvat [liter] |  |
| Pompvermogen [W] |  |
| Hulpenergie [W] |  |
| Wattpiekvermogen [Wp/m2] |  |
| PVT systeem getest conform NEN-EN-ISO 9806 | **O** | Ja | **O** | Nee |
| BCRG-code |  |

Indien er geen kwaliteitsverklaring is

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Type zonnecollector- PVT collector | **O** | Niet-beglaasde of niet-afgedekt collector |
| **O** | Onbekend/Beglaasd of afgedekt collector |
| **O** | Vacuumbuis (collector met circulaire absorbeerder) (Geen PVT) |
| Collectorparameters | **O** | Onbekend | **O** | Bekend | 0 |  | a1 |  |
| paneel- of collectoroppervlak [m2] |  |
| Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen(0o: horizontaal, 90o: verticaal) |  |
| Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW) |  |
| Beschaduwing  | Relatieve hoogte belem. |  | Relatieve breedte links |  | Relatieve breedte rechts  |  |

Lengte leidingen collectorcircuit

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Collectoren aangesloten op  | **O** | Een opslagvat (voorraadvat) | **O** | Vloerverwarming |
| Volume opslagvat [l] |  |
| Back-up volume [l] |  |
| Tapwatersysteem dat aangesloten is op voorraadvat  |  |
| Waar wordt de opgeslagen warmte voor gebruikt  |  |
| **O** | tapwaterinstallatie |
| **O** | tapwaterinstallatie en de installatie voor ruimteverwarming |

|  |
| --- |
| Gegevens voorraadvat |

|  |
| --- |
| Aansluitwijze vat  |
| **O** | 1 Er zijn geen thermische bruggen en er is geen vloeistofuitwisseling tussen voorraadvat en distributiesysteem waarbij rekening wordt gehouden met de leidingverbindingen.; |
| **O** | 2 4 of meer dan 4 aansluitingen waarbij sprake is van isolatie van eventuele T-stukken en kleppen |
| **O** | 3. Het vat heeft vier aansluitingen. De thermische isolatie is alleen geïnstalleerd op rechte delen van de distributieleidingen, de T-stukken van de leidingen en de kleppen zijn niet geïsoleerd, en er is geen heat trap. Dit komt overeen met de gebruikelijke situatie in de praktijk |
| **O** | 4. Gelijk aan de situatie bij 3, maar dan met meer dan 4 aansluitingen |
| **O** | 5. ongeïsoleerd/onbekend |
| Warmteverliezen voorraadvaten, via |
| **O** | Warmteoverdrachtscoëfficient voorraadvat, Watertemperatuur voorraadvat, locatie voorraadvat |
| kwaliteitsverklaring | Warmteoverdrachtscoëfficient |  |
| Code verklaring |  |
| **O** | Energielabel voorraadvat (≤500 L) |
| **O** | A+ | **O** | A | **O** | B | **O** | C | **O** | D | **O** | E | **O** | F | **O** | G |
| **O** | Fabricagejaar voorraadvat (≤2000 L) |
| **O** | Tot en met 2017 | **O** | Vanaf 2018 |

# Extra informatie/ eigen notities EP-adviseur