**Examen**

**Bepaling van de energieprestatie van utiliteitsgebouwen / woningen en woongebouwen**

**U/W Module 4-b/d: Casus gebouwopname en software**

**-standaard U en W-**

**Opnameformulier Vabi**

***Toelichting bij markeringen:***

*Geel gearceerde tekst: alleen van toepassing voor woningbouw*

*Blauw gearceerde tekst: alleen van toepassing voor utiliteitsbouw*

*Groene opvulling: alleen voor detailopname*

*Rode opvulling: deze delen weghalen als dit niet van toepassing is voor examen*

Versie EPA 8.0.0

29 december 2020

# Projectgegevens

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Projectnaam: | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Kenmerk: | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Adres: | | | |  | | | | | | | | | | Huisnummer: | |  |
| Postcode: | | | |  | | | | | Plaats: |  | | | | | | |
| Klantnaam: | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Contactpersoon: | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Datum gebouw/woning bezoek | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Datum registratie | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Naam EP-organisatie: | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Naam EP-adviseur die heeft geregistreerd:   * Registratienummer * Handtekening | | | |  | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Naam EP-adviseur die gebouw heeft bezocht.   * Registratienummer * Handtekening | | | |  | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Afmelding Energie-Prestatie in verband met: | | | | **O** | | Aanvraag Omgevingsvergunning | | | | | | | **O** | | Oplevering (vergunnings-plichtig gebouw) | |
| **O** | | Overeenkomen van een EPV | | | | | | | **O** | | Bestaand gebouw | |
| Niveau opname: | **O** | Detailopname | | | | **O** | Basisopname | | | | | | | | | |
| Eigendomsverhouding: | **O** | Huurder | | | | **O** | Eigenaar | | | | | | | | | |
| Opdrachtgever: | **O** | Particuliere woningeigenaar / gebouweigenaar | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Professionele woningbeheerder verhuurder | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Particuliere verhuur | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Sociale verhuur | | | | | | | | | | | | | |
| **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 | | | | |

# Algemene gebouwgegevens

## Woningtype

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | **Eengezinswoningen (grondgebonden woningen)** | | | | | | | | | | | |
| **O** | Vrijstaand | | | | | | | | | | |
| **O** | Kop-, eind- of hoekligging | | | | | | | | | | |
| **O** | Tussenligging | | | | | | | | | | |
| **O** | Twee onder een kap | | | | | | | | | | |
| Type dak: | | **O** | Puntdak | **O** | Halfplat dak | **O** | | | Plat dak / zonder kap | | |
| **O** | **Appartement in een appartementencomplex** (appartementen/woningen in een meergezinswoning/woongebouw) | | | | | | | | | | | |
| **O** | Appartement Tussen midden | | | | Aantal woonlagen: | | **O** | | 1 woonlaag | | |
| **O** | Appartement Tussen dak | | | |
| **O** | Appartement Tussen dak vloer | | | |
| **O** | Appartement Tussen vloer | | | |
| **O** | Appartement Hoek midden | | | | **O** | | Meer woonlagen | | |
| **O** | Appartement Hoek vloer | | | |
| **O** | Appartement Hoek dak | | | |
| **O** | Appartement Hoek dak vloer | | | |
| **O** | Appartementencomplex met zelfstandige wooneenheden (Prestatie wordt van gebouw in zijn geheel bepaald) | | | | | | | | | | | |
| Aantal installaties rekenzone ongelijk aan aantal woonfuncties | | | | | | | | **O** | Ja | **O** | Nee |
| **O** | Appartementencomplex met niet zelfstandige wooneenheden (Prestatie wordt van gebouw in zijn geheel bepaald) | | | | | | | | | | | |
| Aantal installaties rekenzone ongelijk aan aantal woonfuncties | | | | | | | | **O** | Ja | **O** | Nee |
| **O** | Overige soorten behorend tot de categorie woningen | | | | | | | | | | | |
| **O** | Woonboot met bestaande ligplaats (Drijvende woonfunctie met ligplaats van voor 1 januari 2018) | | | | | | | | | | |
| **O** | Woonboot met nieuwe ligplaats (met ligplaats vanaf 1 januari 2018) | | | | | | | | | | |
| **O** | Woonwagen | | | | | | | | | | |
| **O** | Vakantiewoning (niet gelegen in een woongebouw) | | | | | | | | | | |
| Type dak: | | **O** | Puntdak | **O** | Halfplat dak | **O** | | | Plat dak / zonder kap (alleen bij vrijstaand gebouw) | | |

## Gebouwtype

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aantal lagen gebouw | | | | | | | | | |
| **O** | Enkellaags | | | | | | | | |
| **O** | Vrijstaand | | | | | | | |
| **O** | Kop-, eind-, of hoekligging | | | | | | | |
| **O** | Tussenligging | | | | | | | |
| Type dak: | | **O** | Puntdak | **O** | Halfplat dak | **O** | Plat dak / zonder kap |
| **O** | Meerlaags | | | | | | | | |
| **O** | Vrijstaand | | | | | | | |
| **O** | Kop-, eind-, of hoekligging | | | | | | | |
| **O** | Tussenligging | | | | | | | |

### Indien appartement in appartementencomplex of meerlaags gebouw

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ligging: | **O** | Onderste verdieping | **O** | Tussenverdieping | **O** | Bovenste verdieping | **O** | Hele gebouw (meerdere bouwlagen) (alleen bij Meerlaags gebouw) |

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

## Algemeen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | | | | | | | Minder dan 250 kg/m² |
| **O** | * Staalskeletbouw met staal-beton of niet-massieve betonnen vloeren * Dragend metselwerk met houten vloeren | | | | | | | 250 tot 500 kg/m² |
| **O** | * Betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloeren * Dragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren | | | | | | | 500 tot 750 kg/m² |
| **O** | * Betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloeren * Dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren | | | | | | | Meer dan 750 kg/m² |
| Type plafond | **O** | Gesloten/verlaagd plafond | | | | **O** | Geen/open plafond | | |

### Indien aantal installaties rekenzone ongelijk aan aantal woonfuncties

|  |  |
| --- | --- |
| Aantal verwarmingsinstallaties |  |
| Aantal koelinstallaties |  |
| Aantal tapwaterinstallaties 1 |  |
| Aantal tapwaterinstallaties 2 |  |

### Verdiepingen en gebruiksoppervlakte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1e verdieping woning: |  | m2 |
| 2e verdieping woning: |  | m2 |
| 3e verdieping woning: |  | m2 |
| 4e verdieping woning: |  | m2 |
| Overige bouwlagen: |  | m2 |
| Aantal woonfuncties: |  |  |

### Gebruiksfunctie en gebruiksoppervlakte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gebruiksfunctie: | | Gebruiksoppervlakte | |
| 1. |  |  | m2 |
| 2. |  |  | m2 |
| 3. |  |  | m2 |
| 4. |  |  | m2 |
| 5. |  |  | m2 |

**Gebruiksfuncties:** Kantoorfunctie, Gezondheidszorg met bedgebied (klinisch), Andere gezondheidszorgfunctie (niet klinisch), Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang, Overige bijeenkomstfunctie,. Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Celfunctie.

## Lineaire koudebruggen constructies

| Lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode | |
| --- | --- |
| **O** | Nee |
| **O** | Ja |

## Thermische eigenschappen leidingdoorvoeren

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zijn er leidingdoorvoeren standleidingen HWA VWA aanwezig? | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | **O** | Ja; | | | | | **O** | Onbekend | |
|  | | Leidingen door aantal bouwlagen (aantal bouwlagen van de rekenzone waardoor de verticale leidingen lopen) |  | | | | Aantal bouwlagen1 |  |
| Leiding geïsoleerd: | **O** | Ja | **O** | Nee |

1 Indien gebouwtype Eengezinswoning, Woonboot tot 2018, Woonboot vanaf 2018, Woonwagen of Vakantiewoning en indien gebruiksoppervlakte als totaal oppervlakte opgegeven is.

### 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 | | |
| Raam | Netto oppervlakte-raam opening [m2] | Hoogte van de opening [m]  (Hoogte onderkant – bovenkant) | | Hoogte van het midden van de opening t.o.v. maaiveld [m] (Hoogte maaiveld – midden) | | Oriëntatie | Hoek |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  |

## Ventilatie

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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.2d | Roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig | | |
| **O** | **B** | **Mechanische toevoer (type B)** | | | |
| **O** | B.1 | Standaard of mechanische toevoer sturing onbekend | | |
| **O** | B.2 | Tijdsturing op toevoer, zonder zonering | | |
| **O** | B.3 | CO2-meting per verblijfsruimte, CO2-sturing op toevoer, met zonering | | |
| **O** | **C** | **Mechanische afvoer (type C)** | | | |
| **O** | C.1 | Standaard of mechanische afvoer sturing of regeling onbekend | | |
| **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 toevoer, afvoer zonder zonering | | |
| **O** | C.4a | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door CO2-meting in de woonkamer, zonder zonering | | |
| **O** | C.4b | CO2-sturing op de toevoer in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, in overige verblijfsruimten luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa. Gecombineerd met sturing op afvoer door CO2-metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, zonder zonering | | |
| **O** | C.4c | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door CO2-metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, zonder zonering | | |
| **O** | C.5a | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door CO2-metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, met zonering | | |
| **O** | C.5b | Luchtdrukgestuurde toevoer Δ*p* ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door CO2-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)** | | | |
| **O** | D.1 | | Standaard of mechanische toe- en afvoer regeling of sturing onbekend | |
| **O** | D.2 | | Centrale WTW-installatie zonder zoneringen en zonder sturing | |
| **O** | D.3 | | Centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door CO2-meting in de woonkamer, zonder zonering | |
| **O** | D.4a | | Tijdsturing zonder zonering | |
| **O** | D.4b | | Tijdsturing met zonering | |
| **O** | D.5a | | CO2-metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO2-metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, met zonering | |
| **O** | D.5b | | Decentrale WTW. CO2-metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO2-metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, met zonering | |
| **O** | D.5c | | Centrale WTW. CO2-metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO2-metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, zonder zonering | |
| **O** | **E** | **Gecombineerd systeem (type E)** | | | |
|  | E.1 | | Verblijfsgebied 1 [m2]: |  |

### 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.2d | Roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig | | |
| **O** | **B** | **Mechanische toevoer (type B)** | | | |
| **O** | B.1 | Standaard of mechanische toevoer sturing onbekend | | |
| **O** | B.2 | Tijdsturing op toevoer, zonder zonering | | |
| **O** | B.3 | CO2-sturing per verblijfsruimte | | |
| **O** | **C** | **Mechanische afvoer (type C)** | | | |
| **O** | C.1 | Standaard of mechanische afvoer sturing of regeling onbekend | | |
| **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** | **D** | **Mechanische toe- en afvoer (balansventilatie, type D)** | | | |
| **O** | D.1 | | Standaard of mechanische toe- en afvoer regeling of sturing onbekend | |
| **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** | **E** | **Gecombineerd systeem (type E)** | | | |
|  | E.1 | | Verblijfsgebied 1 [m2]: |  |

## Ventilatiesysteem 1

### Passieve koeling

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

### Ventilatiedebiet en regeling (alleen bij systeem B, C, D en E)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Debiet** | | | | | |
| **O** | Bekend | |  | m3/h | |
| **O** | Onbekend | | | | |
| **Debiet regeling** | | | | | |
| **O** | Debietregeling aanwezig | | | | |
| **O** | handmatige 3-standenregeling (alleen voor woningen zie tabel 11.21) | | | |
| **O** | smoorregeling (kleppen) | Terugregeling: | **O** | Terugregeling tot 80% of meer van het maximale debiet |
| **O** | Inlaatklepverstelling | **O** | Terugregeling tot maximaal 80% van het maximale debiet |
| **O** | Waaierschoepverstelling | **O** | Terugregeling tot maximaal 60% van het maximale debiet |
| **O** | toerenregeling | **O** | Terugregeling tot maximaal 40% van het maximale debiet |
| **O** | Overige regeling (U-bouw & collectieve ventilatie woningbouw) | **O** | Terugregeling onbekend |
| **O** | Geen debietregeling | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | |
| **Recirculatie (alleen bij systeem D)** | | | | | |
| **O** | Recirculatie aanwezig | | | | |
| **O** | recirculatiepercentage bekend |  | % | |
| **O** | recirculatiepercentage onbekend | | | |
| **O** | Geen recirculatie aanwezig | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | |

### Luchtbehandelingskast (LBK – alleen bij systeem B en D)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Niet aanwezig | | | | |
| **O** | Aanwezig | | | | |
| LBK binnen thermische schil | **O** | Nee | **O** | Ja |
| Verwarming aangesloten op LBK | **O** | Nee | **O** | Ja |
| Koeling aangesloten op LBK | **O** | Nee | **O** | Ja |

### Warmteterugwinning (alleen systeem D & E)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Niet aanwezig (alleen D1, D4) | | | | | | | |
| **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 Aluminium | | | | | | |
| **O** | Tegenstroomwarmtewisselaar Kunststof | | | | | | |
| **O** | Tegenstroomwarmtewisselaar Onbekend | | | | | | |
| **O** | Rendement op basis van kwaliteitsverklaring | | | | | | |
| **O** | Verklaring volgens EN13141-7, EN13141-8: | | Rendement [-] |  | Code |  |
| **O** | Verklaring op basis van EN13142: | |
| **O** | Rendement inclusief dissipatie |
| **O** | Rendement exclusief dissipatie |

### Volumeregeling & bypass (alleen bij WTW)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Volumeregeling: | **O** | Constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW gelijk) | | | | | | | | | |
| **O** | Geen constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW is niet gelijk) | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | |
| Bypass aanwezig: | **O** | Nee | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | **O** | Bypass percentage bekend | | **O** | Bypass percentage onbekend | | | | |
| Perc: |  | Fabricagejaar | **O** | < 2010 | **O** | ≥ 2010 |
| **O** | Onbekend | | | | | Fabricagejaar | **O** | < 2010 | **O** | ≥ 2010 |

### Aansluitkanaal naar buiten (alleen bij WTW)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Isolatie kanaal buitenaansluiting | | | | | | | | |
| **O** | Ongeïsoleerd | | | | | | | |
| **O** | Geïsoleerd | | | | | | | |
| **O** | eigenschappen van de isolatie onbekend | | | | | | |
| **O** | eigenschappen van de isolatie bekend | | | isolatie | Dikte |  | mm |
| Lambda |  | W/m·K |
| **O** | Isolatie onbekend | | | | | | | |
| Lengte van kanaal | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | |
| O | Werkelijke lengte: | |  | m | | | | |

### Luchtdichtheid kanalen (ventilatietype B t/m E)

|  |  |
| --- | --- |
| **O** | LUKA A, B of C |
| **O** | LUKA D |
| **O** | Geen kanalen |
| **O** | Luchtdichtheid onbekend |

### Toevoerkanalen buiten thermische zone (ventilatietype B en D)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Loopt toevoerkanaal tussen LBK en rekenzone buiten de verwarmde zone? | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | |
| Lengte van kanaal tussen LBK en rekenzone | | | | | | | | |
| **O** | Lengte onbekend | | | | | | | |
| **O** | Lengte bekend | | **O** | Lengte ≤ 20 m | | | | |
| **O** | 20 < lengte ≤ 40m | | | | |
| **O** | Lengte > 40 m | | | | |
| Isolatiewaarde kanalen tussen LBK en rekenzone | | | | | | | | |
| **O** | Ongeïsoleerd (Rc < 1,0 m2·K / W) | | | | | | | |
| **O** | Geïsoleerd (Rc ≥ 1,0 m2·K / W) | | | | | | | |
| **O** | eigenschappen van de isolatie onbekend | | | | | | |
| **O** | eigenschappen van de isolatie bekend | | | isolatie | Dikte |  | mm |
| Lambda |  | W/m·K |
| **O** | Isolatie onbekend | | | | | | | |

### Ventilatorvermogen (alleen bij systemen B t/m E)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type motor | **O** | gelijkstroom | | | **O** | | Wisselstroom | | | **O** | | | Een fasewisselstroom | | | | | | | **O** | | Draaistroom | | | | | |
| Fabricagejaar | **O** | < 1980 | **O** | 1980 < j ≤ 1985 | | | | **O** | 1985 < j ≤ 1990 | | | **O** | | | 1990 < j ≤ 1998 | | **O** | 1999 < j ≤ 2006 | | | | | **O** | | >2006 | **O** | Onbekend |
| **O** | Nominaal vermogen: |  | | | | | W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Elektrisch asvermogen: |  | | | | | W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opgenomen stroom: |  | | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spanning: |  | | | | | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type motor | **O** | Onbekend | | | **O** | | Gelijkstroom | | | | **O** | | | Een fasewisselstroom | | | | | **O** | | Draaistroom | | | | | | |
| Arbeidsfactor [cos phi] | |  | | | Arbeidsfactor [cos phi] | | |  | | | |
| Fabricagejaar | **O** | < 1980 | **O** | 1980 < j ≤ 1985 | | | | **O** | 1985 < j ≤ 1990 | | | **O** | | | 1990 < j ≤ 1998 | | **O** | 1999 < j ≤ 2006 | | | | | **O** | | >2006 | **O** | Onbekend |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lint verwarming aanwezig | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee /  Gebouw < 2010 | **O** | Ja | | | | | | | | | **O** | Gegevens onbekend |
| In alle rooster aanwezig? | **O** | Ja | **O** | Nee (in deel van de roosters) | | | | |
| Aandeel debiet door roosters bekend | | | | |
| **O** | Ja | Aandeel debiet voorverwarmd: [%] | |  |
| **O** | Nee | | | |
| Maximaal vermogen |  | | | | | | W | |
| Maximale temperatuur sprong |  | | | | | | K | |
| Buitenlucht temperatuur voor inschakelen |  | | | | | | oC | |
| Maximale inblaastemperatuur voor regeling |  | | | | | | 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.

## Verwarming

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type verwarmingsinstallatie: | **O** | Individueel | **O** | Gemeenschappelijk/collectief | **O** | Warmtelevering derden1 |
| Aantal bouwlagen waardoor leidingen lopen: |  | | | | | |
| Aantal warmteopwekkers: |  | | | | | |

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

### Indien collectieve opwekking

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ag aangesloten op de installatie |  | m2 |
| Aantal bouwlagen collectief |  |  |

### Indien collectief en warmtelevering derden

|  |  |
| --- | --- |
| Aantal warmtemeters |  |

### 1e Verwarmingstoestel:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| O | Lokale gaskachel | | | | | | Heeft stekker: | | | | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | **O** | Nee | | | | |
| **O** | | | Met afvoer | | | | | | | | | | | **O** | Zonder afvoer | | | | | | | | | | | | |
| O | Lokale oliekachel | | | | | | Heeft stekker: | | | | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | **O** | Nee | | | | |
| **O** | | | Met afvoer | | | | | | | | | | | **O** | Zonder afvoer | | | | | | | | | | | | |
| O | Elektrische verwarming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Gasgestookte ketel: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Conventionele ketel (CR) of moederhaard: | Aantal toestellen  met waakvlam: | | | | | | | | |  | | Direct gestookte luchtverwarming: | | | | | | | | | | | **O** | | Nee | | **O** | | | Ja | | | |
| O | VR ketel: |
| O | HR 100 ketel: | | | | | | | | | | | |
| O | HR 104 ketel: | | | | | | | | | | | |
| O | HR 107 ketel: | | | | | | | | | | | |
| O | WKK | | | HRE-label: | | | | | | | | | **O** | | Met | | | | | | **O** | Zonder | | | | | | | | | | | | |
| Elektrisch vermogen (kW): | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fabricagejaar toestel WKK: | | | | | | | | | **O** | | < 2007 | | | | | | **O** | ≥ 2007 | | | **O** | | Onbekend | | | | | | | |
| O | Warmtepomp (WP); | | | Aandrijving warmtepomp: | | | | | | | | | **O** | | gasabsorptie | | | | | | **O** | gasmotor | | | **O** | | elektrisch | | | | | | | |
| Voldoet aan minimale COP (tabel 9.28): | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | **O** | Nee | | | | | | | | | | | | |
| Type warmtepomp: | | | | | | | | | **O** | | Water / water | | | | | | **O** | Lucht / water | | | O | | Lucht / lucht | | | | | | | |
| Bron warmtepomp: | | | | | | | | | **O** | | Bodema | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Buitenlucht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Oppervlakte water | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Grondwater/aquifera | | | | | | | **O** | | doublet- | | **O** | recirculatiesysteem | | | | | | **O** | onbekend |
| **O** | | Warmte uit retour-/afvoerlucht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Buitenlucht i.c.m. retourlucht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominaal vermogen [kW]: | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Biomassakachel | | | **O** | Vrijstaande houtkachel | | | | | | | | **O** | | Inbouw-/inzetkachel | | | | **O** | | | | Pelletkachel | | | | | **O** | | | Accumulerende kachel | | | |
| Heeft stekker: | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | **O** | | | Nee | | | | | | | | | | | |
| O | Biomassa ketel | | | Type: | | | | | **O** | | Handgestookt | | | | | | **O** | Automatisch gestookt | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toestel: | | | | | **O** | | Voldoet aan bijlage R | | | | | | **O** | Voldoet aan activiteiten besluit | | | | | | | **O** | | Overig | | | | | | | |
| O | Warmtelevering derden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Onbekend (alleen bij collectief) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opwekker binnen de thermische schil | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | **O** | | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn of indien type verwarmingsinstallatie Gemeenschappelijk/collectief

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Totaal vermogen opwekker: |  | kW |

### Indien bestaande bouw en meerdere opwekkers aanwezig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Is additioneel geplaatst bij renovatie | **O** | Ja | **O** | Nee |

### a bij warmtepomp met type bron Bodem of Grondwater/aquifer:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Regeneratie met zonne-energiesysteem? | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | **O** | Nee |
| Collector oppervlak |  | | | |
| beschaduwing | Relatieve hoogte belemmering |  | Relatieve breedte |  |
| Oriëntatie |  | | | |
| Hellingshoek collectoren |  | | | |

### Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen? | | | | | | | | | | | | | | |
| Opwekker 1: | | | | **O** | Nee | **O** | | Ja | | BrandstofA | | | |  |
| Rendement | | | |  |
| Fractie hernieuwbaar | | | |  |
| Code | | | |  |
| Bij een WKK: | | | | **O** | Nee | **O** | | Ja | | Rendement [-] | | | |  |
| Omzettingsgetal warmte | | | |  |
| Omzettingsgetal elektriciteit | | | |  |
| Code | | | |  |
| Bij warmtelevering derden: | | | | **O** | Nee | **O** | | Ja | | Primaire energie factor | | | |  |
| Primaire energie factor uitsluitend gemeten | | | |  |
| CO2 emissiecoefficient | | | |  |
| Code | | | |  |
| Is er voor hulpenergie van het toestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen? | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | |
| verklaring hulpenergie opwekker  Opmerking: In plaats van de constanten A, B, C en B-nominaal kan ook WHaux worden vermeld op een verklaring | | | **O** | Nee | **O** | | Ja, | | Constante A [kWh] | | |  | |
| Constante B [kWh] | | |  | |
| Constante C [-] | | |  | |
| B nominaal [kW] | | |  | |
| Code BCRG | | |  | |
| **O** | | Ja, | | Waux | | |  | |
| Code BCRG | | |  | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | |
| Fabricagejaar toestel: | **O** | < 2015 | | | | **O** | | ≥ 2015 | | **O** | Onbekend | | |

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

### 2e Verwarmingstoestel:

[kopie van boven, behalve de lokale toestellen]

### 3e Verwarmingstoestel:

[kopie van boven, behalve de lokale toestellen]

### Distributiemedium

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Geen (lokaal) | | | |
| **O** | Water | | | |
| Ontwerptemperatuur klasse (wateraanvoertemperatuur) | | | |
| **O** | 30/27 °C | **O** | 55/47 °C |
| **O** | 35/30 °C | **O** | 65/55°C a |
| **O** | 40/35 °C | **O** | 75/65°C a |
| **O** | 45/40 °C | **O** | 80/60 °C a |
| **O** | 50/42 °C | **O** | 90/70 °C 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.

### Indien distributiemedium water

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type distributie | | | | | | | |
| **O** | Twee pijpssysteem | | | | | | |
| **O** | Waterzijdig 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 | | | | |
| **O** | Niet ingeregeld | | | | | |
| **O** | Eenpijpsysteem | | | | | | |
| Gerenoveerd: | | | **O** | Ja | **O** | nee |
| Aantal afgiftesystemen | | | | | |  |
| **O** | Ingeregeld (EN 14336 of gelijkwaardig) | | | | | |
| **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) | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | |
| **O** | Niet ingeregeld | | | | | |

### Distributiepompen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Circulatiepomp | | | **O** | Onbekend | | |
| **O** | Werkelijk vermogen: |  | W |
| **O** | Gecontroleerde kwaliteitsverklaring: | | |
| Totaal vermogen |  | W |
| Energie-efficiëntie-index pomp |  | |
| Code |  | |
| Aanvullende distributiepomp aanwezig? | | | | | | |
| **O** | Ja | Energieverbruik pomp | **O** | Onbekend | | |
| **O** | Werkelijk vermogen: |  | W |
| **O** | Gecontroleerde verklaring | | |
| Totaal vermogen |  | W |
| Energie-efficiëntie-index pomp |  | |
| Code |  | |
| **O** | Nee | | | | | |

### Leidingen in verwarmde ruimten

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Leidinglengte distributieleidingen: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Werkelijke leidinglengte | | | |  | | | | | | | | | m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maximale leidinglengte | | | |  | | | | | | | | | m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leidingen geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Basisopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil) | | | | | | **O** | | Ja | | | Isolatiejaar: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Nee | | | **O** | | voor 1980 | | | **O** | 1980 tot 1995 | | | **O** | | Vanaf 1995 | | **O** | | Onbekend | |
| **Detailopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| **O** | Detailinvoer onbekend | | | | | | | | | | **O** | | Detailinvoer onbekend | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolatiejaar: | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Voor 1980 | | | **O** | 1980 tot 1995 | | **O** | | Vanaf 1995 | | **O** | Onbekend | |
| **O** | Detailinvoer bekend: | | | | | | | | | | **O** | | Detailinvoer bekend: | | | | | | | | | | | | | | |
| Leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buitenwand en/of vloer | | | | **O** | | Nee | | **O** | Ja | Omgeving leidingen: | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | vrijliggende geïsoleerde leidingen | | | | | | | | | | | | | |
| Binnen diameter leiding zonder isolatie | | | |  | | | | mm | | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond; | | | | | | | | | | | | | |
| diepte leidingen in vloer, wand of plafond | | | | | | | | | |  | | | mm |
| Buitendiameter leiding zonder isolatie | | | |  | | | | mm | | warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal inbedding | | | | | | | | | |  | | | W/m·K |
| Diameter leiding zonder isolatie | | | | | | | | | | |  | | | mm |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal: | | | |  | | | | W/m·K | | Diameter leiding met isolatie | | | | | | | | | | |  | | | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt isolatiemateriaal | | | | | | | | | | |  | | | W/m·K |
| Appendages en beugels geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Leidingen in onverwarmde ruimten

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lopen er leidingen door onverwarmde ruimten? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lengte: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Werkelijke lengte [m] | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leidingen geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Basisopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | nee | | | | | **O** | ja | | | | | | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| Isolatiejaar: | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Vanaf 1995 | | | **O** | | 1980 tot 1995 | **O** | voor 1980 | **O** | Onbekend | |
| **Detailopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | nee | | | | | **O** | | ja | | | | | | | | | | | | **O** | Onbekend | |
| **O** | Leidinggegevens onbekend | | | | **O** | Leidinggegevens onbekend | | | | | | | | | | |
| Isolatiejaar: | | | | | | | | | | |
| **O** | | voor 1980 | | **O** | 1980 tot 1995 | **O** | Vanaf 1995 | **O** | Onbekend | |
| **O** | Leidinggegevens bekend: | | | | **O** | Leidinggegevens bekend: | | | | | | | | | | |
| Binnen diameter leiding | |  | mm | Omgeving leidingen: | | | | | | | | | | |
| Buitendiameter leiding | |  | mm | **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | | | | | | | | | |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal: | |  | W/m·K | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond; | | | | | | | | | |
| diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond | | | | | | |  | | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal vloer, wand, plafond | | | | | | |  | | W/m·K |
| Diameter leiding zonder isolatie | | | | | | | |  | | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie | | | | | | | |  | | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal | | | | | | | |  | | W/m·K |

### Afgiftesysteem

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hoogte woonkamer of ruimte met grootste gebruiksoppervlak in de rekenzone: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | ≤ 4m | **O** | 4 m < h ≤ 8 m | | | | | **O** | | > 8 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hoogte woonkamer of ruimte grootste oppervlak, indien hoger dan 4m: | | | | | | | |  | | | | | | | m | | | | | | | | | | | | | |
| Type afgiftesysteem: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Lokale kachel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Radiatoren/convectoren | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opstelplaats | | | | **O** | Binnenwand | | | | | | | | **O** | | Buitenwand | | | | | | | | | | | | |
| O | Ventilatorconvector | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ventilatorvermogen bekend | | | | **O** | Nee | | | | | | | | **O** | | Ja, | | | Aantal ventilatoren: | | | | |  | | | | |
| Vermogen per ventilator (W): | | | | |  | | | | |
| Opstelplaats | | | | **O** | Binnenwand | | | | | | | | **O** | | Buitenwand | | | | | | | | | | | | |
| O | Vloerverwarming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bij ruimtehoogte t/m 4 m: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Detailopname:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type afgifte: | | **O** | Droogsysteem | | | | | | | | **O** | | | Natsysteem | | | | | | | **O** | Dunne deklaag < 2 cm | | | | O | Onbekend | |
| Isolatie (bij droogsysteem): | | | | | | | | | | | **O** | | | Voldoet niet aan eis A & B (EN 1264), of onbekend | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Voldoet aan eis A (EN 1264) | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Voldoet aan eis B (EN 1264) | | | | | | | | | | | | | |
| Bij ruimte hoger dan 4 m: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolatie: | | **O** | Thermisch ontkoppeld | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Opgenomen in de component | | | | | | | | | **O** | | Bereik > 10 cm | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Bereik ≤ 10 cm | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Zonder isolatie | | | | | | | | | **O** | | Steek ≤ 20 cm | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Steek > 20 cm | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Plafondverwarming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bij ruimtehoogte t/m 4 m: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Soort: | | **O** | Droogsysteem | | | | | | | | **O** | | | Natsysteem | | | | | | | **O** | Dunne deklaag < 2 cm | | | | O | Onbekend | |
| **Detailopname:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolatie (bij droogsysteem): | | | | | | | | | | | **O** | | | Voldoet niet aan eis A & B (EN 1264) | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Voldoet aan eis A (EN 1264) | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Voldoet aan eis B (EN 1264) | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Onbekend | | | | | | | | | | | | | |
| O | Wandverwarming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Luchtverwarming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ventilatorvermogen bekend | | | | **O** | Nee | | | | | | | | **O** | | Ja, | | | Aantal ventilatoren: | | | | |  | | | | |
| Vermogen per ventilator (W): | | | | |  | | | | |
| 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 t.b.v. verticale luchtcirculatie aanwezig | | | | | **O** | Ja, | | | | Aantal ventilatoren | | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| Regeling ventilatoren: | | | | | | | | | | **O** | 2-standenregelaar | | | **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** | | Verticale toevoer (plafond) | | | | | | | | | | **O** | Verticale toevoer (plafond) laag temperatuursysteem (alleen geldig voor plafonds tot een hoogte van 6 m) | | | | | | | | |
| Directe luchtverwarmer | | | | | **O** | Nee (indirecte luchtverwarmer) | | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | |
| **O** | Axiale recirculatie luchtventilator | | | | | | | |
| **O** | Radiale recirculatie luchtventilator | | | | | | | |
| **O** | Axiale en radiale recirculatie luchtventilatoren | | | | | | | |
| O | Stralingsverwarming (indien rekenzone hoger dan 4 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Indien stralingsverwarming (en rekenzone hoger dan 4 m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type stralingsverwarming: | | | | | | | | | |
| O | Donkerstralers | Aantal stralers |  | Nominaal vermogen | **O** | Onbekend | **O** | Bekend | |
| Nominaal vermogen (W) |  |
| O | Hoge temperatuurstralers | | Aantal stralers | |  | | | | |
| O | Plafondpaneelstralers | | Aantal stralers | |  | | | | |

### Regeling

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

## Tapwater

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone? | | | | | |
| **O** | Nee | **O** | Ja | Systeem 1 | Systeem 2 |
| Aantal badkamers |  |  |
| Aantal keukens |  |  |
| Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem [m2] |  |  |

## Tapwatersysteem 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wordt tapsysteem naast rekenzone ook voor andere delen van het gebouw gebruikt? | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | **O** | Ja | | | | | | | | |
| Totaal gebruiksoppervlakte aangesloten op tapwatersysteem [m2] | | | | | |  | | |
| Aantal bouwlagen collectief | | | | | |  | | |
| Is er een sportzaal/zwemzaal aanwezig in de rekenzone? | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | **O** | Ja | | | | | | | | |
| Gebruiksoppervlakte sport-/zwemzaal [m2] | | | |  | | | | |
| Warm tapwatersysteem voor: | | | | **O** | Hele woning | **O** | | Badkamer | | **O** | Keuken |

### Tapwater installatie 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type installatie: | **O** | Individueel | **O** | Gemeenschappelijk/collectief | **O** | Externe warmtelevering via een afleverset |
| Type opwekker: | **O** | Direct verwarmd vat | **O** | Compleet toestel | | |
| **O** | Indirect verwarmd vat | **O** | Onbekend (alleen bij Collectief) | | |
| Aantal opwekkers: |  | | | | | |

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

### Indien direct verwarmd vat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Gas gestookt (gasboiler) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heet of kokend waterkraan | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | **O** | | Nee | | | |
| Vermogen (P) | | | **O** | | ≤ 150 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opstelplaats vat: | | **O** | | | Binnen de thermische schil | | | | | | | | | **O** | | | Buiten thermische schil | | | |
| Volume boilervat bekend: | | **O** | | | Nee | | | | | | | | | **O** | | | Ja, volume boilervat: [Liter] | | |  |
| Installatiejaar: | | **O** | | | < 1985 | | | | | | | | | **O** | | | ≥ 1985 | | | |
| **O** | | > 150 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring beschikbaar? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja, | Type kwaliteits-verklaring: | | **O** | | Meetgegevens EN 89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verlies q,B;s [kWh] | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendement inclusief hulpenergie | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | **O** | Nee | |
| Code | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Meetgegevens EN 13203 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meetgegevens EN 13203 of EN 16147 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aanduiding tappatroon | | | | **O** | S | **O** | M | | | | **O** | L | | | **O** | XL | | | |
| Ew;gen;in | | | |  | | | | kWh/dag | | | | | | | | | | | |
| Qw | | | |  | | | | kWh/dag | | | | | | | | | | | |
| W;w;gen | | | |  | | | | kWh/dag | | | | | | | | | | | |
| Code | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meetgegevens EN 13203 of EN 16147 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aanduiding tappatroon | | | | **O** | S | **O** | M | | | | **O** | L | | **O** | | XL | | | |
| Ew;gen;in | | | |  | | | | kWh/dag | | | | | | | | | | | |
| Qw | | | |  | | | | kWh/dag | | | | | | | | | | | |
| W;w;gen | | | |  | | | | kWh/dag | | | | | | | | | | | |
| Code | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |

### Indien compleet toestel

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Gasgestookt toestel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Keukengeiser (niet bij collectief) | | **O** | | | Zonder gaskeur | | | **O** | Met gaskeur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Gasgestookt warmwatertoestel | | **O** | | | Zonder gaskeur | | | **O** | Met gaskeur | | | | | | **O** | | | Met gaskeur CW | | | | | | | | | | |
| **O** | | | Gasgestookt combitoestel | | **O** | | | Zonder gaskeur | | | **O** | Met gaskeur | | | | | | **O** | | | Met gaskeur CW | | | | **O** | met Gaskeur HR en CW | | | | | |
| **O** | | | (micro) WKK | | **O** | | | Zonder gaskeur | | | **O** | Met gaskeur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indien Gaskeur CW-klasse | | | | | **O** | | | aanrechtgebruik/CW-1/CW-1+ | | | | | | | | **O** | CW-2 | | | | | **O** | CW-3 | | **O** | CW-4/5/6 | | | | **O** | CW-klasse onbekend |
| **O** | Elektrisch toestel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Elektrische warmtepomp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Bron ventilatieretourlucht; | | Energiegebruik [kW/(m3/h)] | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Warmtepompboiler in collectief systeem: | | | | | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | | **O** | Nee | | |
| **O** | | Anders dan ventilatieretourlucht; | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Onbekende bron | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sorptiewarmtepomp: | | | | | **O** | | | Ja | | | | | | | | | **O** | | nee | | | | | | | | | | |
| **O** | | Boosterwarmtepomp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aangesloten op: | | | | **O** | | | Distributiesysteem ruimteverwarming; | | | | | | | | | | **O** | | Distributiesysteem ruimteverwarming en -koeling | | | | | | | | | | |
|  | | Sorptiewarmtepomp: | | | | **O** | | | Ja | | | | | | | | | | **O** | | Nee | | | | | | | | | | |
| **O** | | Elektrische doorstromer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Elektrische boiler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Heet of kokend waterkraan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Vast biobrandstoftoestel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opstelplaats: | | | | **O** | | | Binnen de thermische schil | | | | | | | | | | | **O** | | Buiten de thermische schil | | | | | | | | | | |
| Isolatie vat: | | | | **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 | | | | | | | | | | |
| Type biomassa: | | | | **O** | | | Bijlage R | | | **O** | | Activiteitenbesluit | | | | | | **O** | | Anders | | | | | | | | | | |
| Open verbrandingstoestel1 | | | | | | | | | | | | | | | **O** | Nee | | | | | **O** | Ja, | | | Nominale belasting [kW] | | |  | | | | |

1 Alleen indien Type installatie: Individueel en Type opwekker indirect verwarmd vat: Keukengeiser, Gasgestookt warmwatertoestel, Gasgestookt combitoestel, of Vast biobrandstoftoestel

### Kwaliteitsverklaring bij compleet toestel

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kwaliteitsverklaring beschikbaar? | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendement inclusief hulpenergie | | | | | | | | **O** | | Ja | | **O** | | | Nee | | |
| **In geval van gasgestookt toestel** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Meetgegevens volgens EN 13203 beschikbaar | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meetgegevens EN 3203 of EN16147 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aanduiding tappatroon | **O** | | | | S | **O** | | M | | | | **O** | L | | **O** | XL |
| Ew;gen;in |  | | | | | | | | | kWh/dag | | | | | | |
| Qw |  | | | | | | | | | kWh/dag | | | | | | |
| W;w;gen |  | | | | | | | | | kWh/dag | | | | | | |
| Code | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Meetgegevens Gaskeur beschikbaar | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendement (nw;gen;g) [-] | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Code | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| **In geval van (booster) warmtepomp** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COP boosterwarmtepomp [-] | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Gemiddelde elektriciteitsvraag | | | | |  | | | | | | | | | | | | |

### Indien indirect verwarmd vat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type opwekker indirect verwarmd vat: | | | | | | | | | | | |
| **O** | CR, | Opstelplaats: | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil | | | | | |
| **O** | VR, | Opstelplaats: | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil | | | | | |
| **O** | HR100/HR104 | Opstelplaats: | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil | | | | | |
| **O** | HR107 | Opstelplaats: | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil | | | | | |
| **O** | Vaste biomassa | Opstelplaats: | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil | | | | | |
| **O** | Elektrische Warmtepomp | | | | | | | | | | |
| **O** | Gasgestookte WP | Opstelplaats: | **O** | Binnen de thermische schil | **O** | Buiten de thermische schil | | | | | |
| **O** | WKK | | Elektrisch vermogen [kW] | |  | | | | | | |
| Bouwjaar WKK | | **O** | Tot en met 2006 | **O** | Na 2006 | | | | | |
| Voldoet aan HRE | | **O** | Ja | **O** | Nee | | | | | |
| **O** | Warmtelevering derden | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekende gasketel | | | | | | | | | | |
| Heet of kokend waterkraan | | | | | **O** | Ja | | | **O** | Nee | |
| Opwekker indirecte verwarmd vat wordt ook gebruikt voor ruimteverwarming | | | | | **O** | Ja | | | **O** | Nee | |
| Vermogen toestel (indien meerdere opwekkers aanwezig) (kW) | | | | |  | | | | | | |
| Open verbrandingstoestel1 | | | | | **O** | Nee | **O** | Ja, | Nominale belasting [kW] | |  |

1 Alleen relevant indien Type installatie: Individueel en Type opwekker indirect verwarmd vat: CR, VR of Vaste biomassa

### Indien externe warmtelevering via een afleverset

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Forfaitair | **O** | Kwaliteitsverklaring | | | | |
| Primaire energiefactor |  | | | |
| Factor hernieuwbaar [-] |  | | | |
| CO2 Emissiecoëfficiënt [-] |  | | | |
| Primaire energiefactor uitsluitend gemeten | **O** | Ja | **O** | Nee |
| Code |  | | | |

### Voorraadvat(en)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Is/zijn er een voorraadvat(en) aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aantal | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volume (l) | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opstelplaats: | | | | | | | | | **O** | | Binnen thermische schil | | | | | | | | | | | **O** | | Buiten thermische schil | | | | | | |
| Indien indirect verwarmd vat: Aansluitwijze | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Geen thermische bruggen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Leidingisolatie, T-stukken en kleppen geïsoleerd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Alleen leidingisolatie, 4 aansluitingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Alleen leidingisolatie, meer dan 4 aansluitingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ongeïsoleerd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aansluitwijze vat (elektroboilers of kokend/heetwater toestel) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Geen thermische bruggen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Leidingisolatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Geen leidingisolatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Is er een kwaliteitsverklaring? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Standby-verlies testresultaten [kWh/dag] | | | | | |  | | | | | | | | | | | Watertemperatuur voorraadvat testresultaten [°C] | | | | | | |  | | Omgevingstemperatuur testresultaten [°C] | | |  |
| Code | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Energielabel voorraadvat: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | A+ | **O** | A | **O** | B | | **O** | | C | | **O** | D | **O** | E | **O** | F | | **O** | G | **O** | | Onbekend: | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Fabricagejaar voorraadvat | | | **O** | ≤ 2017 | **O** | > 2017 | |

### Douchewater WTW

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D - WTW aanwezig? | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | |
| 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** | meerdere DWTW-units in collectieve opstelling | | | | | | | |
| **O** | onbekend | | | | | | | |
| Type DWTW | | | | | | | | |
| **O** | Rendement via gecontroleerde verklaring | | **O** | Horizontale DWTW | **O** | Verticale DWTW | **O** | Onbekend |
| Rendement |  |
| Code verklaring |  |

### Afgiftesysteem

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Leidinglengte naar keuken | **O** | <2 m | **O** | 2 m ≤l <4 m | **O** | 4 m ≤l <6 m | **O** | 6 m ≤l <8 m | **O** | 8 m ≤l < 10 m | **O** | 10 m ≤l <12 m | **O** | 12 m ≤l <14 m |  | l ≥ 14 m |
| Leidinglengte naar badkamer | **O** | <2 m | **O** | 2 m ≤l <4 m | **O** | 4 m ≤l <6 m | **O** | 6 m ≤l <8 m | **O** | 8 m ≤l < 10 m | **O** | 10 m ≤l <12 m | **O** | 12 m ≤l <14 m |  | l ≥ 14 m |
| Inwendige diameter leiding naar keuken | **O** | ≤8mm | **O** | ≤10mm | **O** | >10mm | **O** | onbekend |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Afgiftesysteem

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Leidinglengte | **O** | ≤ 3m | **O** | > 3 m |

### Circulatieleiding

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Circulatieleiding aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aantal bouwlagen aangesloten op systeem | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type circulatie | | | | **O** | | Tapwater circulatie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | CV-water circulatie en warmte d.m.v. afleverset aan afgiftesysteem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Isolatie van kleppen, appendages en beugels | | | | | | | | | **O** | | Geïsoleerd | | | | | | | **O** | Ongeïsoleerd | | | | | **O** | | Onbekend | | | |
| Lengte circulatieleiding | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Werkelijke lengte, | | Lengte circulatieleiding: | | | | | | | | | | | |  | | | | | m | | | | | | | | | |
| Maximale lengte circulatieleiding | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | m | | | | | | | | | |
| **Basisopname geïsoleerde en ongeïsoleerde circulatie leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | | | | | | | | | |
| Leidingdiameter: | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Onbekend | | | **O** | Bekend: | | | | | | | | |
| Dikte [mm] | | | |  | | | | |
| Isolatiedikte: | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Onbekend | | | **O** | Bekend: | | | | | | | | |
| Dikte [mm] | | | |  | | | | |
| **Detailopname geïsoleerde en ongeïsoleerde circulatie leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| **O** | Detailinvoer onbekend | | | | | | | | **O** | | | Detailinvoer onbekend | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Detailinvoer bekend: | | | | | | | | **O** | | | Detailinvoer bekend: | | | | | | | | | | | | |
| Binnen diameter leiding | | |  | | | mm | | Omgeving leidingen: | | | | | | | | | | | | |
| Buiten diameter leiding | | |  | | | mm | | **O** | Vrijliggende geïsoleerde leidingen | | | | | | | | | | | |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal | | |  | | | W/m·K | | **O** | Leidingen ingebed in vloer, wand of plafond: | | | | | | | | | | | |
| Diepte leidingen in vloer, wand of plafond | | | | | | |  | | | | mm |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal inbedding | | | | | | |  | | | | W/m·K |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatiemateriaal | | | | | | |  | | | | | W/m·K |
| Diameter leidingen met isolatie | | | | | | | | | |  | | | | | mm |
| Diameter leidingen zonder isolatie [mm] | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |

### Indien circulatieleiding aanwezig

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Leidingen door onverwarmde ruimten: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lengte: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Werkelijke lengte, | | Leidinglengte door onverwarmde ruimte [m] | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| Leidingen door onverwarmde ruimte geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Basisopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | nee | | | | | | | **O** | | ja | | | | | | | | | | **O** | | Onbekend |
| **Detailopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | | | **O** | | Onbekend | |
| **O** | Detailinvoer onbekend | | | | | | | **O** | | Detailinvoer onbekend | | | | | |
| **O** | Detailinvoer bekend: | | | | | | | **O** | | Detailinvoer bekend: | | | | | |
| Binnen diameter leiding | | | |  | mm | | Omgeving leidingen: | | | | | |
| Buiten diameter leiding | | | |  | mm | | **O** | Vrijliggende geïsoleerde leidingen | | | | |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal | | | |  | W/m·K | | **O** | Leidingen ingebed in vloer, wand of plafond: | | | | |
| Diepte leidingen in vloer, wand of plafond | | |  | mm |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal inbedding | | |  | W/m·K |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt isolatiemateriaal | | | |  | W/m·K |
| Diameter leidingen met isolatie | | | | | |  | mm |
| Diameter leidingen zonder isolatie [mm] | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Vermogen pomp circulatieleiding | | | | | **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Vermogen | | | | | | | | | | |  | | | | | | W |
| **O** | Kwaliteitsverklaring | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vermogen | | | | | | | | | | |  | | | | | | W |
| Code | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| Energie-efficiëntie-index | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| Pompregeling | | | | | **O** | Geen regeling | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Constant drukverschil | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Indien warmtelevering via een afleverset of circulatieleiding aanwezig

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Afleverset aanwezig | **O** | Nee | | | |
| **O** | Ja, | | | |
| Zonder individuele afleverset per object: | **O** | Nee | |
| **O** | Ja, | |
| Aantal afleversets: |  |

## Koeling

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Wordt rekenzone gekoeld? | **O** | Ja | **O** | Nee |

## Indien koeling aanwezig

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type koelsysteem: | **O** | Individueel | **O** | Gemeenschappelijk / collectief | **O** | Koudelevering derden |
| Aantal bouwlagen waardoor de leidingen lopen: |  | | | | | |
| Aantal opwekkers: |  | | | | | |

### Bij Gemeenschappelijke / Collectieve opwekking

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ag van het gebouw aangesloten op de installatie |  | m2 |
| Aantal bouwlagen collectief |  |  |

### Indien collectief of koudelevering derden

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aantal warmtemeters |  |  |

### Koude opwekker1

|  |  |
| --- | --- |
| Type opwekker: | |
| **O** | Compressiekoeling |
| **O** | Absorptiekoeling |
| **O** | Passieve of 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

### Indien compressiekoeling

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Directe expansie in de ruimte (airconditioning) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type: | | | **O** | Multi-splitA | | | **O** | Single-splitA | Rendement / COP [-]: | | | | | | | | | | |  | | | | |
| Totaal vermogen opwekker [kW]: (alleen collectief) | | |  | | | | | | Code: | | | | | | | | | | |  | | | | |
| Totaal vermogen opwekker B [kW]: | | | | | | | | | | |  | | | | |
| **O** | Directe expansie in LBK (DX-systeem) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Nee | | | | | | | | | **O** | | | | ja | | | | | | | | | | | | | |
| Totaal vermogen opwekker B [kW]: | | |  | | | | | | Rendement / COP [-]: | | | | | | | | |  | | | | |
| Code: | | | | | | | | |  | | | | |
| Totaal vermogen opwekker B [kW]: | | | | | | | | |  | | | | |
| **O** | Met indirecte verdamping | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Aandrijving met elektriciteit | | | | | | | | | **O** | | | Aandrijving met gasmotor | | | | | | | | | | | | | | |
| Mechanisch vermogen gasmotor [kW]: | | | | | | | | | |  | | | | |
| Fabricagejaar: | | | | | | | O | < 2007 | | O | | ≥ 2007 | O | Onbekend |
| Distributiesysteem voor koude geeft koude af aan: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Afgiftesystemen in de ruimtes | | | | | **O** | aan de LBK | | | | | | | | | | **O** | | Beide | | | | | | | | |
| Totaal vermogen opwekker | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | **O** | Vermogen (kW): | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee, (onderstaande gegevens invullen) | | | | | | | | | **O** | | | Ja, | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendement: | | | | | | | | |  | | | | | |
| Code | | | | | | | | |  | | | | | |
| Bij geen verklaring: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Luchtgekoelde condensor | | | | | | | | | **O** | | | | Watergekoelde condensor | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Warmteafvoer naar buiten met buitenluchtcondities | | | | | | | |  | | | | **O** | Droge koeltoren | | | | | | | | | | | |
| **O** | Warmteafvoer 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 kwaliteitsverklaring) | | | | | | | | | | | |

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 de gebruiksoppervlakte koelt, in dat geval wordt deze splitunit aangehouden.

B: Alleen indien er meerdere opwekkers zijn

### Indien absorptiekoeling

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **O** | Expansie in de ruimte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Nee | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type: | | | | **O** | Multi-splitA | **O** | Single-splitA | | |
| Totaal vermogen opwekker B [kW]: | | | |  | | | | | |
| **O** | Directe expansie in LBK (DX-systeem) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | Nee | | | | | | | | | | **O** | | | ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totaal vermogen opwekker B [kW]: | | | |  | | | | | |
| **O** | Met indirecte verdamping | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Aandrijving met elektriciteit | | | | | | | | | | **O** | | Aandrijving met gasmotor | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mechanisch vermogen gasmotor [kW]: | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| Fabricagejaar: | | | | | | O | < 2007 | | | | O | | ≥ 2007 | | O | Onbekend |
| Aandrijving | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | Gas | | | **O** | WKK in eigen beheer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **O** | | Externe warmtelevering | | |
| Elektrisch vermogen WKK [kW]: | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |
| Fabricagejaar WKK: | | | **O** | Tot en met 2006 | | | | | | | | **O** | | Vanaf 2007 | | **O** | Onbekend | | | |
| Distributiesysteem voor koude geeft koude af aan: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | afgiftesystemen in de ruimtes | | | **O** | aan de luchtbehandelingskast | | | | | | **O** | beiden | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nominaal thermisch vermogen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Onbekend | | | **O** | Vermogen | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Nee (onderstaande gegevens invullen) | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendement / COP [-] | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
| Code | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
| Geen kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Luchtgekoelde condensor | | | | | | | | | **O** | | Watergekoelde condensor | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Warmteafvoer naar buiten met buitenluchtcondities | | | | | | | **O** | | | | Droge koeltoren | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | | Natte condensor of koeltoren | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Gesloten circuit | | | | | **O** | Open circuit | | | | | | |
| **O** | | Warmteafvoer naar afvoerlucht met binnencondities | | | | | | | **O** | | | | Warmte-koude opslag | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | | Bodem warmtewisselaar | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | | Oppervlakte water | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | | | Hybride koeltoren (alleen via gecontroleerde verklaring) | | | | | | | | | | | | | | |

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 de gebruiksoppervlakte koelt, in dat geval wordt deze splitunit aangehouden.

B: Alleen indien er meerdere opwekkers zijn

### Indien passieve of vrije koeling

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aangesloten op warmtepomp | | | | **O** | Nee | **O** | Ja, | Bodemtemperatuur > 0 graden C | | | **O** | Nee | **O** | Ja | | |
| Warmtepomp (regeneratie) tapwater | | | **O** | Nee | **O** | Ja, | **O** | Tapwatersysteem 1 |
| **O** | Tapwatersysteem 2 |
| Gecontroleerde verklaring | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendement / COP [-] | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Code | | |  | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Warmte-koudopslag (WKO, bodemkoeling | | | | | | | **O** | Dauwpuntskoeling/adiabatische koeling | | | | | | |
| **O** | Bodemwarmtewisselaar | | | | | | | **O** | Oppervlaktewater | | | | | | |
| Totaal vermogen: | | |  | | | | | | |  | | | | |  |  |

### Indien koudelevering derden

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kwaliteitsverklaring koude opwekker aanwezig? | | | | | | | |
| **O** | Nee | **O** | Ja | | | | |
| Rendement / COP: [-] |  | | | |
| Primaire energiefactor |  | | | |
| Primaire energiefactor uitsluitend gemeten | **O** | Nee | **O** | Ja |
| Factor hernieuwbaar |  | | | |
| CO2 emissiecoëfficient [-] |  | | | |
| Code |  | | | |

### Distributiemedium

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **O** | Geen | |
| **O** | Water | |
| Wateraanvoertemperatuur | |
| **O** | 6/12 °C |
| **O** | 12/16 °C |
| **O** | 12/18 °C |
| **O** | 17/21 °C |

### Distributiesysteem ingeregeld (alleen bij watergevoede systemen)

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

### Circulatiepomp (alleen bij water gevoede systemen)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Energieverbruik pomp | | | **O** | Onbekend | | |
| **O** | Werkelijk vermogen: |  | W |
| **O** | Gecontroleerde kwaliteitsverklaring | | |
| Vermogen: |  | W |
| Energie-efficiëntie-index pomp: |  | |
| Code: |  | |
| Tweede circulatiepomp aanwezig? | | | | | | |
| **O** | Ja | Energieverbruik pomp | **O** | Onbekend | | |
| **O** | Werkelijk vermogen: |  | W |
| **O** | Gecontroleerde kwaliteitsverklaring | | |
| Vermogen: |  | W |
| Energie-efficiëntie-index pomp: |  | |
| Code: |  | |
| **O** | Nee | | | | | |

### Leidingen in gekoelde ruimten (alleen bij water gevoede systemen)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Leidinglengte distributieleidingen: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend / Forfaitaire leidinglengte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Werkelijke lengte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lengte leiding: | | | |  | | | | | | | | | m | | | | | | | | |
| Maximale lengte: | | | |  | | | | | | | | | m | | | | | | | | |
| Leidingen geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Basisopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil) | | | | | | **O** | | | Ja | | Isolatiejaar: | | | | | | | |
| **O** | | | Nee/ onbekend | | **O** | | voor 1980 | | **O** | 1980 tot 1995 | | |
| **O** | | Vanaf 1995 | | **O** | Onbekend | | |
| **Detailopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee: | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| **O** | Detailinvoer onbekend | | | | | | | | | | **O** | | Detailinvoer onbekend | | | | | |
| **O** | Detailinvoer bekend: | | | | | | | | | | **O** | | Detailinvoer bekend: | | | | | |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal: | | | |  | | | | | W/m·K | Omgeving leidingen: | | | | | |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | | | | |
| Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil) | | | | | | | **O** | Ja | | | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond; | | | | |
| **O** | Nee/ onbekend | | | Diepte leidingen in vloer, wand of plafond | | |  | mm |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt van het inbeddingsmateriaal | | |  | W/m·K |
| Diameter leiding zonder isolatie | | | |  | mm |
| Diameter leiding met isolatie | | | |  | mm |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal | | | |  | W/m·K |
| Appendages en beugels geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Leidingen in niet gekoelde ruimten (alleen bij water gevoede systemen)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zijn er leidingen door ongekoelde ruimte? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Nee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Ja | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lengte: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekende Forfaitaire leidinglengte (15%) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Werkelijke lengte [m] | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leidingen geïsoleerd? | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Basisopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | nee | | | | | | | **O** | ja | | | | | | | | **O** | Onbekend |
| Isolatiejaar: | | | | | | | |
| **O** | | voor 1980 | | **O** | 1980 tot 1995 | | |
| **O** | | Vanaf 1995 | | **O** | Onbekend | | |
| **Detailopname geïsoleerde en ongeïsoleerde leidingen** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | nee | | | | | | | **O** | | ja | | | | | | | **O** | Onbekend | |
| **O** | Detailinvoer onbekend | | | | | | **O** | Detailinvoer onbekend | | | | | |
| **O** | Detailinvoer bekend: | | | | | | **O** | Detailinvoer bekend: | | | | | |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal: | |  | | | W/m·K | Omgeving leidingen: | | | | | |
| **O** | vrij liggende geïsoleerde leidingen | | | | |
| Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil) | | | **O** | Ja | | **O** | leidingen ingebed in vloer, wand of plafond; | | | | |
| **O** | Nee/ onbekend | | diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond | | |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal vloer, wand, plafond | | |  | W/m·K |
| Diameter leiding zonder isolatie | | | |  | mm |
| Diameter leiding inclusief isolatie | | | |  | mm |
| warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal | | | |  | W/m·K |

### Afgiftesysteem

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| O | Vloerkoeling | | | | | | | | | |
| O | Wandkoeling | | | | | | | | | |
| O | Plafondkoeling | | | | | | | | | |
| O | Ventilatorconvector (aan plafond) | | | | | | | | | |
| O | Ventilatorconvector (aan muur) | | | | | | | | | |
| O | Luchtkoeling | | | | | | | | | |
| Ventilatoren aanwezig | | **O** | Nee | **O** | Ja | Gegevens vermogen | | | | |
| **O** | Onbekend | **O** | Bekend | |
| Aantal ventilatoren: |  |
| Vermogen per ventilator (W): |  |

### Regeling

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | Kwaliteitsverklaring (EN215 / EN15500) | | | | | |
| ∆θctr [K] |  | ∆θroom,aut [K] |  | Code: |  |
| **O** | Onbekende regeling | | | | | |

## Bevochtiging

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bevochtiging aanwezig? | **Ο** | nee | **Ο** | ja | | | | |
| Lokale bevochtiging (niet in LBK) | | | | |
| **O** | Ja: | Bevochtigd gebruikersoppervlak [%]: |  | |
| **O** | Nee: | Type bevochtigingsinstallatie: | **Ο** | Stoombevochtiging-elektrisch |
| **Ο** | Stoombevochtiging-gas |
| **Ο** | Adiabatisch |

## Gebouwgebonden energieopwekking

|  |  |
| --- | --- |
| Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen? | |
| **O** | Ja |
| **O** | Nee |

### Zonne-energie systeem

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zonne-energiesysteem:** | |  | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type zonne-energiesysteem: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | PV-panelen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | PVT-panelen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Zonneboiler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Regeneratie bron warmtepomp1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oppervlakte per paneel of collector [m2]: | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Aantal: | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Hellingshoek:  (0°: horizontaal, 90°: verticaal) | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW) | | | **O** | | Noord | | **O** | | Noordoost | | | **O** | Oost | **O** | Zuidoost | | | | **O** | Zuid | **O** | Zuidwest | | **O** | | West | **O** | Noordwest |
| Belemmering | | | **O** | Nee | | **O** | | Ja: | | | Hoogteverschil: midden – bovenste punt [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Afstand: midden – bovenste punt [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| <= 80% van zichtveld | | | | | | **O** | Nee | | | | | **O** | | Ja | | | | |
| Zijbelemmering links | | | **O** | Nee | | **O** | | Ja: | | | Afstand: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Breedte: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | | | | | | **O** | Nee | | | | | **O** | | Ja | | | | |
| Zijbelemmering rechts | | | **O** | Nee | | **O** | | Ja: | | | Afstand: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Breedte: P (verste punt) – vlak [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | | | | | | **O** | Nee | | | | | **O** | | Ja | | | | |
| Overstek | | | **O** | Nee | | **O** | | Ja: | | | H: hoogteverschil verticaal [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| A: Hoogteverschil horizontaal [m] | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| <= 80% van zichtveld | | | | | | **O** | Nee | | | | | **O** | | Ja | | | | |

1 Beschikbaar indien opwekker van verwarming is warmtepomp type Water/water en bron warmtepomp: Bodem of Grondwater/aquifer

### Fotovoltaïsche cellen (alleen bij PV of PVT)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type fotovoltaïsche cellen: | | | | Datum plaatsing | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Monokristallijn | | | **O** | Voor 2001 | | **O** | 2001 t/m 2010 | **O** | | 2011 t/m 2014 | | **O** | 2015 t/m 2017 | **O** | Vanaf 2018 |
| **O** | Multikristallijn (polykristallijn) | | | **O** | Voor 2001 | | **O** | 2001 t/m 2010 | **O** | | 2011 t/m 2014 | | **O** | 2015 t/m 2017 | **O** | Vanaf 2018 |
| **O** | Amorf silicium met enkelvoudige junctie | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Multi-junctie op amorf silicium gebaseerd | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Koper-indium / Gallium-diselenide | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Cadmiumtelluride | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend kristallijn | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend amorf | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Kwaliteitsverklaring | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wattpiekvermogen (Wp/m2) | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Code | | | | |  | | | | | | | | | | |
| Bouwintegratie PV-paneel | | **O** | Niet geventileerd | | | | | | | **O** | | Sterk geventileerd | | | | |
| **O** | Matig geventileerd | | | | | | | **O** | | Onbekend | | | | |

### Zonnecollectoren (alleen bij PVT of zonneboiler)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type zonnecollector: | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Niet-beglaasde of niet-afgedekt collector, | | | Collector parameters bekend: | | | **O** | Nee | **O** | Ja, | n0 |  | a1 |  |
| **O** | Beglaasd of afgedekt | | |
| **O** | Vacuumbuis (collector met circulaire absorbeerder) (Geen PVT) | | |
| **O** | Onbekend | | |
| **O** | Kwaliteitsverklaring: | | | | | | | | | | | | | |
| Zonbijdrage [MJ/jaar] |  | | | | | | | | | | | | |
| Hulpenergie [MJ/jaar] |  | | | | | | | | | | | | |
| PVT systeem getest conform NEN-EN-ISO 9806 | **O** | Ja | | **O** | Nee | | | | | | | | |
| Code |  | | | | | | | | | | | | |

### Zonneboiler voorraadvat (alleen bij PVT of zonneboiler)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Warmte t.b.v. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Tapwater: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naverwarming: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Voorverwarmer zonneboiler met separaat naverwarmingstoestel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Zonneboilersysteem met geïntegreerde gasgestookte naverwarming, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Back-up volume bekend: [l] | **O** | Nee | **O** | Ja, | Back-up volume [l] |  |
| **O** | Zonneboilersysteem met geïntegreerde elektrische naverwarming, | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Tapwater en verwarming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volume voorraadvat [l] | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Voorraadvat aangesloten op tapwatersysteem | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
| Warmteverliezen opslagvat zonneboiler, via | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Kwaliteitsverklaring | | | | | | | Warmteoverdrachtscoëfficient | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| Code | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |
| **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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### Indien regeneratie bron warmtepomp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kwaliteitsverklaring | **O** | Nee | **O** | Ja: | Rendement (jaar) [-] |  |
| Code |  |

## Vloeren

### Vloeren grenzend aan onverwarmde ruimtes, buiten, kruipruimte of grond

|  | | | | | Basisopname | | | Detail opname | In geval van kwaliteitsverklaring | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Bruto oppervl.  [m2] | Grenst aan1 | Hoogte bovenkant vloer - mv [m] | Perimeter [m] | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Spouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Thermo-kussen (aanwezig:  Ja of Nee) | Rc-waarde berekend [m2·K/W] | Rc-waarde [m2·K/W] | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

2 Spouw 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.

### Indien vloer grenst aan kruipruimte

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bijbehorende bouwdeel vloer | |  | | | | | | | | | |
| Bodemisolatie kruipruimte: | **O** | Geïsoleerd | | | **O** | Ongeïsoleerd | | | | **O** | Onbekend |
| **O** | Kwaliteitsverklaring | | Rbf (bodemisolatie) [m²·K/W]: | | |  | Code kwaliteitsverklaring: | | |  |
| Rbw-waarde wanden kruipruimte [m²·K/W]: | | | Erboven gelegen gevel (zie tabel Gevels hieronder): | | | | |  | | | |
| Ventilatie kruipruimte | **O** | Waarde bekend: |  | | | | m2/m1 | **O** | Onbekend | | |

### Indien 2e vloer grenzend aan kruipruimte:

[kopie van ‘Indien vloer grenst aan kruipruimte’]

### Indien vloer 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 | Gevel is onderdeel van vloer (grond)  (vloer nr./naam bouwdeel) | Oppervlakte [m2] | Diepte vloer onder maaiveld [m] |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode**

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij vloeren. Overige delen worden bij andere bouwdelen ingevoerd!

| Omschrijving | Naam bijbehorend bouwdeel | Lengte [m] | psi-waarde [W/m·K] | + 25% toeslag | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |

## Daken

|  | | | | | Basisopname | | | Detail opname | In geval van kwaliteitsverklaring | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Bruto oppervl.  [m2] | Grenst aan1 | Hellingshoek | Oriën-tatie | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Spouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Rieten dak  aanwezig?  (Ja of Nee) | Rc-waarde berekend [m2·K/W] | Rc-waarde [m2·K/W] | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

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

### Indien rieten dak

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

**Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode**

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij daken. Overige delen worden bij andere bouwdelen ingevoerd!

| Omschrijving | Naam bijbehorend bouwdeel | Lengte [m] | psi-waarde [W/m·K] | + 25% toeslag | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |

## Gevels

|  | | | | | Basisopname | | Detail opname | In geval van kwaliteitsverklaring | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Bruto oppervl.  [m2] | Grenst aan1 | Hellingshoek | Oriëntatie | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Spouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Rc-waarde berekend [m2·K/W] | Rc-waarde [m2·K/W] | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

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

**Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode**

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij gevels. Overige delen worden bij andere bouwdelen ingevoerd!

| Omschrijving | Naam bijbehorend bouwdeel | Lengte [m] | psi-waarde [W/m·K] | + 25% toeslag | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |
|  |  |  |  | **O** | ja | **O** | nee |

## Deelconstructies

### Panelen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | Basisopname | | | Detail opname | In geval van kwaliteitsverklaring | |
| Naam bouwdeel | Oppervlakte  [m2] | Grenst aan1 | Hellingshoek | Oriëntatie | Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar | Spouw aanwezig2 (Ja of Nee) | Type kozijn3 | Rc-waarde berekend [m2·K/W] | Rc-waarde [m2·K/W] | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

2 Spouw 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

### Ramen basisopname (rekenzone zonder koeling)

| Naam bouwdeel | Oppervlakte  [m2] | Type kozijn1 | Type glas2 | Hellings-hoek | Overstek | | Grenst aan3 | Oriëntatie | In geval van kwaliteitsverklaring | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hoogte [m] | Afstand [m] |
| U-waarde [W/m2·K] | g (-) | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

2 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)

3 Grenst aan: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte(AOR), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR)

### Ramen basisopname (rekenzone met koeling) en detailopname

| Naam bouwdeel | Opper-vlakte  [m2] | Basis opname | | Detail opname | | Hellingshoek | Zonwering | | Overstek | | Grenst aan5 | Oriën-tatie | In geval van kwaliteitsverklaring | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Type kozijn1 | Type glas2 | U-waarde berekend [W/m2·K] | g (-) | Type3 | Rege-ling4 | Hoogte [m] | Afstand [m] | U-waarde [W/m2·K] | g  (-) | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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: 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)

4: A: automatisch, B1: handbediend met lichtwering, B2: handbediend zonder lichtwering

5 Grenst aan: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte(AOR), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR)

### Indien belemmering en/of zijbelemmering bij basisopname (rekenzone met koeling) en detailopname

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Belemmering | | | | | | Zijbelemmering links | | | | | | Belemmering rechts | | | | | |
| H:m-b  hoogte-verschil midden tot bovenste punt [m] | A:m-b  afstand midden tot bovenste punt [m] | ≤80% van zichtveld | | | | A:P-m  Afstand  verste punt tot midden [m] | B:p-v  Afstand verste punt tot vlak [m] | Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | | | | A:P-m  Afstand verste punt tot midden [m] | B:p-v  Afstand verste punt tot vlak [m] | Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter | | | |
|  |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |
|  |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |
|  |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |  |  | **O** | Ja | **O** | Nee |

### Indien vast zonwering bij basisopname (rekenzone met koeling) en detailopname

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

### Deuren

|  |  |  |  |  | Basis opname | Detail opname | | In geval van kwaliteitsverklaring | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam bouwdeel | Oppervl.  [m2] | Grenst aan1 | Helling-shoek | Orien-tatie | Type deur2 | Uw-waarde berekend [W/m2·K] | Puntvormige koudebrug [W/m·K] | Uw-waarde [W/m2·K] | Code verklaring |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 Grenst aan: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte(AOR), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR)

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

## Verlichting

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Verlichtingszone:** | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Geïnstalleerd vermogen | **Ο** | Op basis van type lichtbron: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verlichtingstechnologie:A | | | **O** | | Armatuurvermogen (incl VSA): | | | | | | | | | | **O** | Lampvermogen (excl. VSA): | | | | |
| Aantal armaturen: | | | | | | | Vermogen per armatuur:B [W] | | | Aantal lampen: | | Vermogen per lamp: [W] | | |
|  | | |  | |  | | | | | | |  | | |  |  | |  | | |
|  | | |  | |  | | | | | | |  | | |  |  | |  | | |
|  | | |  | |  | | | | | | |  | | |  |  | |  | | |
|  | | |  | |  | | | | | | |  | | |  |  | |  | | |
| **Ο** | Op basis van W/m2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | Armatuurvermogen | | | **O** | | Lampvermogen: | | | | | | | Type lamp:A | | | |  | | | |
| Vermogen:B [W/m2] | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| Percentage oppervlakte: [%] | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| Gebruiksoppervlakte van de zone:C [m2] | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| **O** | Onbekend | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Werkelijk parasitair vermogen bekend | | | | | | **O** | | Nee | | | | | | | | | | | | | | |
| **O** | | Ja, | | Vermogen accu noodverlichting [W] | | | | | | | | | | | | |
| Vermogen automatische besturing [W] | | | | | | | | | | | | |
| Regeling afhankelijk van personen | | | | | | **O** | | Nee | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ο** | | Ja, | | Regeling: | | | | | **Ο** | Vertrekschakeling | | | | | | |
| **Ο** | Vertrekschakeling met veegschakeling | | | | | | |
| **Ο** | Automatisch aan, gedimd | | | | | | |
| **Ο** | Automatisch aan/uit | | | | | | |
| **Ο** | Handmatig aan/gedimd | | | | | | |
| **Ο** | Handmatig aan/automatisch uit | | | | | | |
| Nieuwwaarde compensatie op ruimteniveau? (alleen opgeven indien niet bij armatuur al is opgegeven) | | | | | | | | | | | **O** | | Ja, type: | | **Ο** | TL-armaturen | | | | | **O** | Nee |
| **Ο** | LED-armaturen | | | | |
| **O** | Overige verlichtingssystemen | | | | |
| Afzuiging van armatuur ≥ 70% | | | | | | | | | | | **O** | | Ja | | | | | | | | **O** | Nee |
| Daglichtregeling aanwezig? | | | | | | | | | | | **O** | Ja | | | | | | | | | **O** | Nee |

A: Verlichtingstechnologie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | TL of TL12 (EM) | 8 | Compactfluorescent (CFL) |
| 2 | TL of TL12 (EVSA) | 9 | Compactfluorescent (CFL, “spaarlamp”) |
| 3 | TLD of TL8 (EM) | 10 | Gloei- of halogeenlampen |
| 4 | TLD of TL8 (EVSA) | 11 | Overige lichtbronnen |
| 5 | T5 of TL5 (EM) | 12 | Onbekend |
| 6 | T5 of TL5 (EVSA) |  |  |
| 7 | LED-Lamp in armatuur met VSA |  |  |

B: Bij armatuurvermogen en vermogen per m2 wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

C: Niet nodig voor de software, invullen indien gewenst om het percentage te berekenen.

### Indien daglichtregeling aanwezig

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Type daglichtregeling | **Ο** | Daglichtschakeling | | |
| **O** | Daglichtdimming | | |
| **Ο** | Onbekend | | |
| Oppervlakte daglichtsector |  | | m2 | |
| Invoermethode factor | **Ο** | Afhankelijkheidsfactor: [-] | |  |
| **O** | Toetredingsfactor: [-] | |  |

### Verlichtingszone 2

[kopie van boven]

### Verlichtingszone 3

[kopie van boven]

### Verlichtingszone 4

[kopie van boven]