

Aanvraag Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring NTA8800 Warmtepompen (Versie 2024.7)

Indien u voor het eerst een Kwaliteitsverklaring NTA8800 voor uw warmtepompen opstelt dan adviseert BCRG dit te doen onder begeleiding van Kiwa of een adviesbureau gespecialiseerd in warmtepompen.

Prestatie bepaling warmtepompen:

De prestaties dienen gemeten te zijn conform de meest recente aangewezen normen uit de NTA8800:2023.

a) Conform gemeten en berekende waarden:

Gemeten waarden:

- | | | |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| • Aan/uit WP | Conform NTA8800:2023 bijlage Q | (EN 14511-2:2022); |
| • Modulerend WP | Conform NTA8800:2023 bijlage Q | (EN 14511-2:2022 en EN 14825:2022); |
| • Koeling | Conform EU standaard | (EN 14511-2:2022 en EN 14825:2022); |
| • Tapwater | Conform NTA8800:2023 H13 | (EN 16147:2017 of ESPR Ecodesign); |
| • Hulpenergie | Conform NTA8800:2023. | |

Berekende waarden:

- | | |
|--------------------|---|
| • SCOP-verwarming | Conform rekentool VWP (rekening houdend met NEN 5060); |
| • Jaar-EER koeling | Conform EU-rekentool koeling; |
| • SCOP-tapwater | Conform NTA8800:2023 H13 (rekening houdend met NEN 1006). |

b) Conform forfaitaire-waarden NTA 8800:2023:

- | | |
|--------------------------|---|
| • Verwarming | Tabel 9.27 Woningbouw;
Tabel 9.29 Utiliteit; |
| • Koeling | Tabel 10.29; |
| • Tapwater | Tabel 13.25; |
| • Hulpenergie verwarming | H9.6.8.1.1; |
| • Hulpenergie tapwater | H13.8.4.7.5; |
| • Hulpenergie koeling | H10.5.7.1. |

c) Combinatie van gemeten waarden verwarming/tapwater en forfaitaire waarden hulpenergie is toegestaan. Dit dient in de toelichting vermeld te worden.

Acceptatie testcondities:

- Door een onafhankelijke instantie (Notified body).
- Door de fabrikant zelf met een eigen gecertificeerd laboratorium. Het laboratorium is door een geaccrediteerde instantie beoordeeld op het gebied van de betreffende norm. Fabrikant dient het certificaat te overleggen.
- Door de fabrikant/leverancier zelf waarbij de fabrikant een certificatie regeling heeft (HP-Keymark of Eurovent). Indien de fabrikant heeft gekozen voor een periodieke controle, dan wordt elk jaar een type van een bepaalde reeks van type warmtepompen door een controle instituut gaudit.
- De meetconditie (A-7°W35°) conform NTA8800 Bijlage Q en H13 (input VWP-rekentool) die niet is gemeten mag door zowel een onafhankelijke instanties als de fabrikant/leverancier zelf getest en gemeten worden.
- Een kwaliteitsverklaring aanvragen voor een warmtepomp maar die onder eigen naam op de markt wordt gebracht. De apparaten dienen technisch 100% identiek te zijn. Dit dient door de fabrikant en afnemer verklaard te worden d.m.v. een ondertekend conformiteitsverklaring.

Het College GE accepteert alleen meetresultaten die daadwerkelijk zijn gemeten. Bij HP-Keymark/Eurovent mag een fabrikant een waarde "claimen" zonder metingen. Dit is voor een gecontroleerde

kwaliteitsverklaring niet toegestaan. Het is ook niet toegestaan om de gemeten waarden met 8% te verhogen omdat dit binnen de bandbreedte van de controle instituut past. Er mag niet geshopt worden door de hoogste waarde de ene keer uit de metingen van de controle instituut te halen en de volgende uit metingen van de fabrikant. Het College GE geeft de voorkeur aan de meest robuust gemeten waarden.

Prestatietest-eisen en richtlijnen:

Verwarming:

- SCOP-verwarming dient berekend te worden met de meest recente versie van de VWP-rekentool.
- SCOP product-/pakketlabel op basis van klimaatzone mild conform ErP-label (Ecodesign) wordt niet door het College GE geaccepteerd.
- EN 14511 op vollast (90Hz).
- EN 14825 bij 35°C max toevoer en 55°C max aanvoertemperatuur (45°C of 65°C is toegestaan). Op de verklaring mag alleen de temperatuurrange worden vermeld die daadwerkelijk is gemeten. Dus als de maximaal gemeten temperatuur 55°C is, dan is de maximale temperatuur op de verklaring ook 55°C.
- Voor modulerende warmtepompen moet conform NTA8800 bijlage Q een test A-7°W35° uitgevoerd zijn. Deze meetconditie wordt niet gemeten tijdens EN14511 en EN14825. Het is toegestaan om in plaats van A-7°W35° de meetconditie A-10°W35° uit de EN 14825 te gebruiken. Deze conservatieve benadering dient in de toelichting vermeld te worden.
- Voor L/W warmtepompen dient voor de A2°/W35° rekening gehouden te worden met minimaal twee ontdooi-cycli.
- In de kwaliteitsverklaring opnemen dat voor andere waarden van de bruto warmtebehoefte lineair geïnterpoleerd moet worden.

Koeling:

EER koelfunctie dient omgerekend te worden met de meest recente versie van de EU-rekentool koeling. Nadat de EER berekend is dient deze nog omgerekend te worden naar jaar-EER. Voor VRF/VRV koelmachines de minimale waarde van de koelgrens vermelden waarbij de verklaring toepasbaar is. De keuze van de koelgrens heeft een significant effect op de jaar-EER van koelmachines.

Tapwater:

Parameters tapwater conform NTA8800:2023:

Invoerwaarden voor software berekening in het kader van NTA8800:

Per tappatroon (S,M,L,XL) de volgende parameters vermelden:

1. $Q_{W;test,i(x)}$ > Warmtebehoefte bij tappatronen;
2. $E_{W;gen;in;test,i(x)}$ > Gemeten (en gecorrigeerde) ingaande energie;
3. $P_{nom,gi}$ > Nominale vermogen (typeplaatje);
4. $F_{prac,gi}$ > Dimensieloze praktijkfactor die de legionellacyclus verklaart:

$F_{prac,gi}=0,95$ als de temperatuur 55°C of hoger is.

$F_{prac,gi}=0,9$ als de temperatuur van 55°C niet gehaald is.

Indien tappingen 55°C niet wordt gehaald de ingaande energie corrigeren met formule 13.153c uit NTA8800. Berekening dient inzichtelijk te zijn voor College GE, lever hiervoor een Excel bestand aan. De berekende correctie dient op basis van het genormeerde verbruik te zijn.

Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instellingen en gebruik slimme regeling:

5. SCF_{gi} > Dimensieloze Smart Control Factor voor opwekker gi volgens EN 16147;
6. Smart > Smart=0 indien $SCF < 0,7$ of als smart control niet van toepassing is, anders geldt smart=1;
7. $T_{set;test,i}$ > Gemiddelde van de gemeten maximale warm water temperaturen bij

de 55 °C tappings in °C. T_{Peak} mag niet onder de 40°C zijn geweest anders is de test ongeldig. Het is niet toegestaan de referentie watertemperatuur te gebruiken;

8. $T_{set\ design}$ > Ontwerp temperatuurinstelling toestel en het ontwerp van de installatie in °C.

Informatieve waarden:

9. $Prated$ > Gemiddelde vermogen van de opwekker g_i tijdens tappatroon $i(x)$ in kW volgens EN 16147;
10. Thermostaat instelling > in °C/K of standaard fabrieksinstelling (out of box);
11. $\eta_{W;gen;prac;si;gj;mi}$ > Opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ inclusief correcties voor $T_{Set;test;i}$, op basis van de temperatuurinstelling van de thermostaat, en legionellapreventie.

- Indien slechts één meetpunt voor tapwater beschikbaar is, in het kader van Ecodesign, kan het opwekkingsrendement worden bepaald volgens die meetgegevens bij één bepaalde toepassingsklasse (maximaal XL), waarbij een passende correctiefactor zorgt voor de forfaitaire omrekening naar de waarde die past bij de warmtapwatervraag ($CW,EU;gen$ conform tabel 13.18);
- In de kwaliteitsverklaring opnemen dat voor andere warmtapwatervraag geïnterpoleerd moet worden en dat (soms) naar beneden of naar boven geëxtrapoleerd mag worden.
- Warmtepomp in combinatie met een externe boiler dient per combinatie getest te zijn of conform methode 'beoordeling en rekenmethode combinaties van warmtepompen en boilers'.
- Boosterwarmtepomp conform NTA8800 H9, H13 en bijlage W.
- Voor tapklassen Woningen of Utiliteit wordt geen onderscheid gemaakt.

Hulpenergie:

De NTA8800 beschrijft per type warmtepomp hoe de hulpenergie gemeten en verrekend dient te worden. In de rekentool VWP voor verwarming wordt dit berekend. Geef in de onderbouwing aan wat de bron is van de gebruikte parameters voor de componenten (Elektrisch vermogen, Stand-by vermogen, vermogen voor – en nadraaitijd, circulatiepompen, gemiddelde aantijd en modulatie).

Specials:

- Bij warmtepompen met als bron ventilatieretour-/afvoerlucht dient gecorrigeerd te worden voor de ventilatorenergie.
- De NTA8800 kent alleen een stooklijn. Warmtepompen met een constante aanvoertemperatuur kunnen niet verrekend worden in de NTA8800 software > zie Gelijkwaardigheidsverklaring.
- Brine warmtepomp tapwater meting. Conform EN 16147 tabel 4 dient een test 0°C uitgevoerd te zijn. Aangezien dit conservatief is wordt conform NTA8800 bijlage T een test met 5°C geaccepteerd.
- Vergrote bron is toegestaan. Dit kan aangetoond worden d.m.v. een EED-verklaring. Dit moet op de verklaring vermeld worden. Om de diversiteit te voorkomen wordt alleen 9°C geaccepteerd.
- Bij warmtepompen aangesloten op een bron met glycol zal de energieprestatie een stuk lager zijn dan bij een met water gevulde bron. Deze toepassing dient apart gemeten te worden. Verklaring op basis van metingen met glycol mag ook gebruikt worden voor water (conservatief). Andersom is niet toegestaan.
- Nieuwe innovatieve warmtepompsystemen > zie gelijkwaardigheidsverklaring.

Meetrapportages-eisen:

- Welk type(n) of reeks warmtepomp is/zijn getest;
- Foto's van de warmtepomp in de testruimte en het type plaatje;
- Welke normen inclusief versienummer zijn toegepast;
- Testdatum van de metingen;

- Met welke flow is gemeten: vast of variabel;
- Alle meetresultaten voor de NTA 8800 bijlage Q benodigde meetcondities;
- Alle testparameters (volledige data): verbruik elektronica, verbruik pomp(en), dP, dP extern van pomp moet worden gerapporteerd;
- Welke meetapparatuur (merk en type) voor de metingen zijn gebruikt;
- De kalibratiecertificaten van deze meetapparatuur dient in de bijlage opgenomen te zijn;
- De resultaten in 2 decimalen nauwkeurig weergegeven;
- Meetrapport met testrapportnummer dient getekend te zijn door een tekenbevoegde van de instantie of het bedrijf. In afwijking hiervan kan ook worden volstaan met een aparte getekende verklaring dat de metingen zijn uitgevoerd en dat de resultaten zijn opgenomen in de het bijgevoegde testrapport.
- Het College GE wil jaarlijks een rapportage van de fabrikant ontvangen waarin wordt aangegeven wat het onafhankelijke controle-instituut heeft geconstateerd, en of afwijkingen zijn geconstateerd. Eveneens hoort daar de meetrapportage bij van het onafhankelijke controle-instituut.
- In de steekproef van het certificatie-instituut moeten voldoende meetpunten worden meegenomen conform de EN 14511 of/en EN 14825 die ook de fabrikant heeft bepaald. Alle meetpunten die door de fabrikant zijn uitgevoerd kunnen voorkomen in de steekproef. Eveneens geldt dat het certificatie-instituut moet bepalen welke punten in de steekproef worden meegenomen. Meetpunten moeten zo dicht mogelijk bij de meetpunten van de normen liggen met een maximale afwijking van 8%.

Dossier-eisen:

De documenten in het dossier dienen zoals onderstaand netjes gerubriceerd aangeleverd te worden per verklaring. Onvolledige dossiers worden niet in behandeling genomen:

1. **Aanvraagformulier** ingevuld en ondertekend;
2. **Kwaliteitsverklaring** (hoeft niet ondertekend te zijn);
3. **Toelichtingsdocument** hierin wordt duidelijk aangegeven om wat voor type warmtepompsysteem het gaat en waar de benodigde meetpunten (tabel/pagina) in het rapport te vinden zijn. Deze bronvermeldingen dienen te zijn gemarkeerd. Geef aan als eventueel correcties zijn uitgevoerd voordat de meetwaarden in de VWP-rekentool zijn ingevoerd en waarom. Tevens dienen de rode meldingen uit de VWP-rekentool verklaard te worden (bv. ontdooifunctie). Geef het wachtwoord van de VWP-rekentool op i.v.m. het controleren van de berekeningen. Geef ook duidelijk aan als resultaten van een andere warmtepomp overgenomen kunnen worden. Voor tapwater aangeven welke tappatronen van toepassing zijn en hoe correcties zijn uitgevoerd;
4. **VWP-rekentool** XLS (meest recente versie 7.3. nov 2023);
5. **VWP-input file** XLS;
6. **VWP-Exportfiles WLE** XLS;
7. **VWP-Exportfiles WHE** XLS;
8. **Rekentool koeling** XLS;
9. **Tapwater correctie berekening** XLS;
10. **Meetrapport(en)**:
 - EN 14511-2:2022 Ruimteverwarming (aan/uit);
 - EN 14511-2:2022 + EN 14825:2022 Ruimteverwarming (modulerend);
 - EN 14511-2:2022 + EN 14825:2022 Ruimtekoeling;
 - EN 16147:2017 of Ecodesign Tapwater;
 - NTA8800:2023 Ruimteverwarming en Tapwater;
 - NTA8800:2023 Hulp en stand-by verliezen.
11. **Productselectie gegevensblad fabrikant** t.b.v. afschakelcriteria (Q4.4.) en ventilatieluchtdebiet (Q5.3);

Indien van toepassing:

12. **Conformiteitsverklaring;**

13. **Certificaat:**

- Geaccrediteerd Lab;
- Hp-Keymark;
- Eurovent.

14. **De jaarlijks audit- en meetrapportage van de controle instituut** van de betreffende reeks. Fabrikant/leverancier is verplicht BCRG te informeren wanneer van controle instituut wordt veranderd, verlengd, ingetrokken, geschorst of anderszins niet meer geldig is.

Links:

- College GE vergaderdata <https://bcrg.nl/nl/energieprestatie/vergaderdata-college/>
- NTA8800:2023 <https://www.nen.nl/nta-8800-2023-nl-304951>
- Onafhankelijke instanties [notified body](#)
- VWP-rekentool en -inputfile <https://warmte-pompen.nl/leden/rekentool/>
- VWP methode beoordeling en rekenmethode combinaties van warmtepompen en boilers' <https://warmte-pompen.nl/rekenmethodiek-combinaties-warmtepompen-en-tapwatervaten/>
- Rekentool koeling <https://epb.center/support/documents/demo-en16798-13-method-a/>
- HP-keymark <https://keymark.eu/en>
- Eurovent <https://www.eurovent-certification.com/en/>

Collegevergaderingen:

Het College GE controleert alle gegevens en gaat na of de testprocedures en SCOP-berekeningsresultaten goed zijn. Twee maandelijks worden complete dossiers tijdens Collegevergadering beoordeeld. De complete dossiers dienen minimaal 14 dagen van tevoren aangeleverd te zijn. De beoordelingsuitslag wordt uiterlijk twee weken nadien bekend gemaakt. Bij een positieve beoordeling wordt de kwaliteitsverklaring opgenomen in de openbare BCRG-database en kan deze gebruikt worden in de Nederlandse NTA 8800 Energie Prestatie (EPBD)-berekening.

Kosten beoordeling kwaliteitsverklaring: (2024)

Een verklaring kan per warmtepomp of reeks. Het controleren van een kwaliteitsverklaring opgesteld door een certificerende instelling kost €430,- per verklaring. Het controleren van een kwaliteitsverklaring niet onder certificatie kost €1275,- per verklaring. Staffelkorting is mogelijk als meerdere warmtepompen of reeksen tegelijk aangeboden worden. Meerkosten worden verrekend indien de aanvraag meerdere keren her beoordeeld moet worden. Een spoedaanvraag kost €2650,- per verklaring. Restitutie is niet mogelijk. Naast de éénmalige controlekosten wordt een jaarlijkse bijdrage gevraagd voor de BCRG-databank van €235,- per verklaring. Indien wordt aangegeven dat een warmtepomp(reeks) niet meer leverbaar is dan vervalt de jaarlijkse bijdrage. De verklaring blijft nog wel zichtbaar in de BCRG-databank. Jaarlijks worden de kosten geïndexeerd.

Gecontroleerde Gelijkwaardigheidsverklaring warmtepompen:

Ingeval de prestatie van een warmtepomp niet conform geldende normeringen getest kan worden (bijvoorbeeld; samengestelde installaties of de warmtepomp niet in lab gemeten kan worden) dan is een Gelijkwaardigheidsverklaring mogelijk. BCRG adviseert een plan van aanpak aan het College GE voor te leggen voordat metingen worden uitgevoerd.