

# Aansluitvoorwaarden Eneco 2012 voor de levering van warmte aan glastuinbouwbedrijven



## INHOUDSOPGAVE

### 1 Algemene bepalingen

- 1.1 Aard van de Aansluitvoorwaarden
- 1.2 Begripsomschrijvingen
- 1.3 Aansluiting en Levering
- 1.4 Warmte-aansluiting

### 2 Aansluiting en Verwarmingsinstallatie

- 2.1 Leveringscondities van Warmte
- 2.2 Ontwerp en uitvoering van de Verwarmingsinstallatie
- 2.3 Regeling tussen de Aansluiting en de Verwarmingsinstallatie
- 2.4 Beheersing van de Verwarmingsinstallatie

### 3. Stookruimte

- 3.1 Algemene eisen
- 3.2 Afmetingen en ruimtebeslag
- 3.3 Bereikbaarheid
- 3.4 Voorzieningen
- 3.5 Plaats in het perceel

### 1. Algemene bepalingen

#### 1.1 Aard van de Aansluitvoorwaarden

De Aansluitvoorwaarden Eneco 2012 voor de levering van Warmte aan glastuinbouwbedrijven (verder te noemen "Aansluitvoorwaarden") dienen ter bewaking van het functioneren, de kwaliteit en integriteit van de systemen van het Bedrijf voor de levering van Warmte, alsook van de systemen van de Afnemer voor de afname en het gebruik van deze Warmte.

Door het aangaan van een overeenkomst tot levering van Warmte door het Bedrijf verklaart de afnemer zich akkoord met deze Aansluitvoorwaarden. Indien deze Aansluitvoorwaarden en de krachtens deze voorwaarden geldende voorschriften of bepalingen strijdig mochten zijn met de Leveringsovereenkomst (of de daarop van toepassing zijnde Leveringsovereenkomsten) is het bepaalde in de Leveringsovereenkomst beslissend.

#### 1.2 Begripsomschrijvingen

In deze Aansluitvoorwaarden wordt verstaan onder:

**Aansluiting** de leiding van het Bedrijf die de Verwarmingsinstallatie met de Hoofdleiding verbindt, met inbegrip van de Meetinrichting en alle andere door of vanwege het Bedrijf in of aan die leiding aangebrachte apparatuur, zoals aansluitkasten, beveiligingsinrichtingen, hoofdkranen. Hiertoe behoren ook de beveiligingsinrichtingen welke zijn aangebracht in de Verwarmingsinstallatie van de Afnemer;

**Aansluitvoorwaarden** de bij de Leveringsvoorwaarden behorende besluiten van het Bedrijf waarin de technische voorwaarden van het Bedrijf voor koppeling van de Verwarmingsinstallatie op het warmtenet zijn geregeld;

**Afnemer** degene die Warmte van het Bedrijf betreft en/of de beschikking heeft over een Aansluiting en/of degene die een aanvraag voor de totstandbrenging, de uitbreiding of wijziging van een Aansluiting bij het Bedrijf heeft ingediend;

**Bedrijf** Eneco Warmte & Koude Leveringsbedrijf B.V., gevestigd te Rotterdam;

**Hoofdleiding** de leiding van het Bedrijf waarop Aansluitingen tot stand kunnen worden gebracht;

**Levering** de leverantie respectievelijk beschikkingstelling van Warmte;

**Leveringsgrens** de plaats van overgang tussen het Warmte-afleverstation en de Verwarmingsinstallatie van de Afnemer;

**Leveringsovereenkomst** de afspraken tussen het Bedrijf en de Afnemer betreffende de Levering;

**Leveringsvoorwaarden** de onderhavige Algemene Voorwaarden Eneco 2012 voor de levering van Warmte aan glastuinbouwbedrijven;

**Meetinrichting** de apparatuur van het Bedrijf bestemd voor het vaststellen van de omvang van de Levering, van de voor de afrekening door het Bedrijf nodig geachte gegevens en voor de controle van het verbruik;

**Stookruimte** de behuizing waarin het door of vanwege het Bedrijf ten behoeve van de Leveringen meting aangebrachte Warmte-afleverstation is opgesteld;

**Verwarmingsinstallatie** in het Perceel aanwezige binnenleidingen en de daarmee verbonden toestellen, bestemd voor het betrekken van Warmte, met inbegrip van meet- en regel-instrumenten en andere voorzieningen die noodzakelijk zijn voor de goede werking, te rekenen vanaf de Aansluiting aan de afnemerszijde van het in het Perceel door of vanwege het Bedrijf geplaatste Warmte-afleverstation, dan wel een andere nader overeen te komen plaats;

**Warmte** middels een Warmtewisselaar afgegeven energie, die geleverd wordt door middel van door het Bedrijf van E.ON betrokken warm water;

**Warmte-afleverstation** de Warmtewisselaar met bijbehorende zaken, leidingen en Meet- en regelinrichting zoals aangesloten op de Verwarmingsinstallatie van de Afnemer;



**Warmtewisselaar** de inrichting waarmee thermische energie wordt overgedragen en die tevens wordt gebruikt als hydraulische scheiding tussen de Aansluiting en de Verwarmingsinstallatie van de Afnemer.

Voorts zijn mede van toepassing, voor zover niet strijdig met voorgaande omschrijvingen, de begripsomschrijvingen zoals die voorkomen in de in deze Aansluitvoorwaarden bedoelde voorschriften of regelingen.

#### 1.3 Aansluiting en Levering

Aansluiting van warmte vindt niet eerder plaats dan nadat het Bedrijf heeft geconstateerd dat de Verwarmingsinstallatie voldoet aan deze Aansluitvoorwaarden. De Afnemer verstrekt het Bedrijf daartoe inzage in alle ontwerp- en meetgegevens van haar installaties, als ook de toegang tot deze installaties. Levering van Warmte vindt niet eerder plaats dan nadat de installaties van het Bedrijf zijn geïnstalleerd en getest, en in gebruik zijn genomen.

#### 1.4 Warmte-aansluiting

De Leveringsgrens bevindt zich op de aansluitflens van de secundaire warmteleidingen op het Warmte-afleverstation. De Aansluiting vindt plaats door drukloze inpassing van het Warmte-afleverstation in de verzamelleidingen van de verwarmingsketel van de Verwarmingsinstallatie. De inpassing functioneert bij normaal bedrijf in serie met de verwarmingsketel van de afnemersinstallatie. De Verwarmingsinstallatie wordt voorzien van een bypass leiding voor de ketelinstallatie, zodat onder omstandigheden uit bedrijf name van het Warmte-afleverstation of de verwarmingsketel mogelijk is, terwijl de andere in bedrijf kan blijven. De inpassing vindt tevens plaats door een passieve elektronische koppeling met de besturingseenheid van de afnemersinstallatie. De besturingseenheid meldt de warmtevraag aan het Warmte-afleverstation. De voorzieningen voor de inpassing van het Warmte-afleverstation na de Leveringsgrens dienen door de Afnemer en voor rekening van de Afnemer aangebracht te worden.

## 2. Aansluiting en verwarmingsinstallatie

### 2.1 Leveringscondities van Warmte

#### 2.1.1 Debiet

Het Bedrijf stelt de limiet van het primaire debiet van het Warmte-afleverstation in. Bij voldoende beschikbaarheid kan de limiet worden verhoogd tot maximaal 150% van het door hem gecontracteerde debiet. Binnen deze grenzen worden de feitelijke limieten voortdurend ingesteld, op grond van de actuele vraag en beschikbare productie- en transportcapaciteiten. Het maximale secundaire debiet van het Warmte-afleverstation bedraagt, ongeacht de ingestelde limiet van het primaire debiet, ca. 180% van het gecontracteerde primaire debiet.

#### 2.1.2 Aansluitwaarde en vermogen

De aansluitwaarde van een Aansluiting is gebaseerd op het gecontracteerde primaire debiet en een primaire uitkoeling van 57 °C.

#### 2.1.3 Warmteverliezen

De warmteverliezen van het Warmte-afleverstation zijn voor rekening van de Afnemer. De verliezen zijn enigszins afhankelijk van het seizoen en liggen in de orde grootte van 120W per MW.

#### 2.1.4 Meetinrichting

In het Warmte-afleverstation is een Meetinrichting opgenomen voor het vaststellen van de afgenomen hoeveelheid Warmte. De Meetinrichting kan zowel door de Afnemer worden afgelezen, als ook door het Bedrijf op afstand.

### 2.2 Ontwerp en uitvoering van de Verwarmingsinstallatie

#### 2.2.1 Werkingsprincipe van de Verwarmingsinstallatie

De Verwarmingsinstallatie mag niet zijn uitgevoerd met vierwegkleppen of andere overstortende constructies zoals een open verdeler. Onderstations op eventuele transportgroepen dienen geregeld te worden met tweewegkleppen. Een bypassleiding kan alleen worden toegepast na goedkeuring door het Bedrijf. De transport pompen dienen uitgevoerd te worden met frequentiesturing. Teneinde een optimale warmteafname te bewerkstelligen dient het ontwerp van het

verwarmend oppervlak te leiden tot een retourtemperatuur volgens de tabel in bijlage 1 van de Leveringsovereenkomst. Het debiet in de netten dient niet groter te zijn dan het nominale of ontwerpdebiet. Aanbevolen wordt frequentiesturing ook voor de groepspompen toe te passen.

#### 2.2.2 Inpassing van het Warmte-afleverstation

Ten behoeve van de inpassing van het Warmte-afleverstation dient de Afnemer in zijn installatie in of aan de retourzijde van de ketel een keerklep (type Keystone BN-A-B5), een aftap- en invoedingspunt te plaatsen. Aan weerszijden van de keerklep dient ruimte aanwezig te zijn voor het aanbrengen van een drukverschilopnemer door het Bedrijf. Voor en na de inpassing en tussen de ketel en de verdeler dienen lassokken aangebracht te worden voor de plaatsing door het Bedrijf van temperatuuropnemers.

#### 2.2.3 Inpassing rookgascondensator

Een eventuele rookgascondensator kan in serie vóór de inpassing van het Warmte-afleverstation aangesloten worden in de retour van de Verwarmingsinstallatie.

#### 2.2.4 Inpassing ketelbypass

Om de ketel bij langdurige deellast van de installatie buiten bedrijf te kunnen stellen, dient een bypass over de ketel opgenomen te worden.

#### 2.2.5 Inpassing warmtebuffer

Inpassing van een warmtebuffer dient in overleg met het Bedrijf plaats te vinden.

#### 2.2.6 Inpassing waterfilter

Indien de waterkwaliteit daar aanleiding toe geeft, kan het Bedrijf de Afnemer verplichten een waterfilter op te nemen in de secundaire retourleiding naar het Warmte-afleverstation.

### 2.3 Regeling tussen de Aansluiting en Verwarmingsinstallatie

#### 2.3.1 Koppeling van tuinbouwcomputer en de procesbesturing van het Warmte-afleverstation

Tussen de regeling van het Warmte-afleverstation en de regeling van de Verwarmingsinstallatie wordt een elektronische seriële koppeling aangebracht. Middels deze koppeling wordt het Warmte-afleverstation aangestuurd op:

- de instelling van het setpoint van de aanvoertemperatuur op de Leveringsgrens
- de aan/uit schakeling van het Warmte-afleverstation

In overleg met het Bedrijf kan de Afnemer middels de koppeling tevens informatie betrekken uit het Warmte-afleverstation, zoals:

- momentane primaire en secundaire aanvoer- en retourtemperaturen
- momentaan afgenomen vermogen
- momentaan afgenomen debiet

De bekabeling en alle elektrotechnische voorzieningen, inclusief de galvanische scheidingen ten behoeve van de koppeling worden door of vanwege de Afnemer aangebracht. Het Bedrijf verzorgt de advisering, het aansluiten van de kabels in het afleverstation en de controle op de werking van de koppeling.

#### 2.3.2 Dynamica van de kasregeling

De terugregelsnelheid, resulterend voor het Warmte-afleverstation, mag secundair niet groter zijn dan 30 m<sup>3</sup>/h per minuut per ha.

### 2.4 Beheersing van de Verwarmingsinstallatie

#### 2.4.1 Waterkwaliteit

Corrosie en slibvorming in de installatie dient te worden tegengegaan. Hiertoe zijn de volgende maatregelen van belang:

- De Verwarmingsinstallatie wordt voor inbedrijfname en voor het aanbrengen van de inpassing met schoon water gespoeld.
- De Verwarmingsinstallatie wordt bij voorkeur gevuld en gesuppleerd met onthard leidingwater. Het is van belang suppletie zoveel mogelijk te beperken door de kleppen, pompen en koppelingen in goede staat te houden en onnodig waterverlies te vermijden.
- De zuurgraad van het water bedraagt bij voorkeur pH 9 maar niet minder dan pH 8 en niet meer dan pH 10.
- De hardheid van het water bedraagt niet minder dan dH 5 en niet meer dan dH 10.
- De concentratie van zuurstof bedraagt niet meer dan 0,2 ppm. Daartoe worden bij voorkeur diffusiedichte slangen conform DIN 4726 in de Verwarmingsinstallatie gebruikt en/of wordt een ontgassingsinstallatie toegepast.
- De concentratie van chloor bedraagt niet meer dan 100 ppm.
- In het circulatiewater mogen geen organische stoffen en hun ontledingsproducten zoals H<sub>2</sub>S en NH<sub>3</sub> voorkomen.

Het is onvermijdelijk dat er in de Verwarmingsinstallatie zwevende stoffen voorkomen. Zij zullen zich op den duur gaan verzamelen en samenkoeken. De warmteoverdracht wordt hierdoor belemmerd en de levensduur van appendages bekort. Sterk wordt aanbevolen een deelstroomfilter in de Verwarmingsinstallatie op te nemen.

## 3. Stookruimte

### 3.1 Algemene eisen

De Stookruimte dient vorstvrij gehouden te worden.

De Stookruimte dient voldoende geventileerd te worden.

### 3.2 Afmetingen en ruimtebeslag

Het Warmte-afleverstation heeft als maximale afmetingen: l×b×h: 3800×750×2200 mm.

Het Warmte-afleverstation wordt op steunbalken van 20 cm hoog geplaatst.

Bij binnenkomst van de leidingen dient een ruimte van 2400×800 mm gereserveerd te worden voor een vastpuntconstructie.

Van de vastpuntconstructie tot het Warmte-afleverstation dient ruimte gereserveerd te worden voor twee warmteleidingen alsmede voor de ophanging van de leidingen.

### 3.3 Bereikbaarheid

De Stookruimte dient te allen tijde toegankelijk te zijn voor monteurs (in geval van calamiteiten).

Rondom het Warmte-afleverstation dient tenminste 1 meter vrije ruimte aanwezig te zijn voor onderhoudswerkzaamheden, een en ander in overleg met en ter beoordeling van het Bedrijf aan de hand van een aan te leveren maatschets van de inrichting van het ketelhuis. Tevens dient een vrije ruimte (corridor) van het Warmte-afleverstation naar de toegang van de Stookruimte aanwezig te zijn met een breedte van tenminste 3 meter en een hoogte van tenminste 2,5 meter. De toegang van de Stookruimte dient tenminste 2 meter breed en tenminste 2,5 meter hoog te zijn.

De afsluiters bij de vastpuntconstructie dienen goed bereikbaar en bedienbaar te zijn; een en ander ter beoordeling van het Bedrijf.

### 3.4 Voorzieningen

Onder of nabij het Warmte-afleverstation dient een afvoer voor water met een waterslot aanwezig te zijn.

Per Warmte-afleverstation dient door de Afnemer in de nabijheid van het Warmte-afleverstation een elektrische voeding van 3 × 400V + N (nul) + PE (aarde) en 35 A ter beschikking te worden gesteld.

### 3.5 Plaats in het perceel

De plaats van binnenkomst van de leidingen, de vastpuntconstructie en het Warmte-afleverstation wordt in overleg met het Bedrijf vastgesteld.