
TECHNISCHE AANSLUITVOORWAARDEN ZAKELIJKE VERBRUIKERS



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier in zijn geheel of gedeeltelijk worden verveelvoudigd, gepubliceerd dan wel opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Warmtebedrijf Ede Zakelijk of haar rechtsopvolger(s). Het gebruik van dit document geschiedt op eigen risico. Wijzigingen ten aanzien van de inhoud van dit voorschrift inclusief, tekeningen en bijlagen zijn voorbehouden, het verdient om die reden de aanbeveling om in de ontwerpfase contact te hebben met Warmtebedrijf Ede Zakelijk aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke ontstaat als gevolg van het gebruik van dit document. De gebruiker dient te allen tijde de eigen veiligheid en die van zijn omgeving voorop te stellen en de ter zake geldende wet- en regelgeving in acht te nemen.

Inhoud

<i>Artikel 1</i>	<i>Begripsomschrijving en uitleg.....</i>	<i>4</i>
<i>Artikel 2</i>	<i>Aard van levering.....</i>	<i>5</i>
<i>Artikel 3</i>	<i>Aanvraag voor het tot stand brengen, uitbreiden of wijzigen van een aansluiting</i>	<i>6</i>
<i>Artikel 4</i>	<i>Voorschriften/eisen</i>	<i>7</i>
	4.1. Algemeen	7
	4.2. Verwarmingsinstallatie	7
	4.3. Warmtapwater	7
	4.4. Materialen	8
<i>Artikel 5</i>	<i>Invoering.....</i>	<i>8</i>
<i>Artikel 6</i>	<i>Aansluiten op een Hoofdleiding.....</i>	<i>9</i>
	6.1. Opstellingsruimte	9
	6.2. Bouwkundig.....	10
	6.3. Voorzieningen	11
	6.4. Binneninstallatie.....	12
<i>Artikel 7</i>	<i>Proces</i>	<i>14</i>
	7.1. Aanvraag van aansluiting	14
	7.2. Het indienen van installatietekeningen	14
	7.3. Gereedmelding van installatiewerkzaamheden.....	16
	7.4. Opleveren van installatie- / opleveringsrapporten	16
	7.5. Controle van de installatie	16
	7.6. Uitvoering controle	17
<i>Artikel 8</i>	<i>Slotbepaling.....</i>	<i>17</i>

Artikel 1 Begripsomschrijving en uitleg

1.1

De betekenis van de volgende begrippen (zowel in enkelvoud als in meervoud gebruikt) worden als volgt gedefinieerd:

Aannemer	Een aannemer als bedoeld in art. 7:750 BW die contracteert met de Aanvrager als opdrachtgever.
DWAS Direct Warmte-AfleverStation	Warmte-afleverstation dat wordt aangesloten op een Wijknet.
Installateur	De Aannemer voor de Binneninstallatie en het aansluiten daarvan op de hoofdafsluiters gelegen direct na de Demarcatiegrens.
IWAS Indirect Warmte-AfleverStation	Warmte-afleverstation dat wordt aangesloten op een Transportnet.
Medium	Het medium waarmee Warmte wordt getransporteerd.
Verwarmingsinstallatie	De in een perceel aanwezige leidingen en de daarmee verbonden toestellen en verwarmingslichamen, bestemd voor het betrekken van warmte t.b.v. ruimteverwarming, een en ander met inbegrip van de nodige meet- en regelinstrumenten, te rekenen vanaf de levergrens.
Warmtapwaterinstallatie	de in een Perceel aanwezige leidingen en de daarmee verbonden toestellen van de Verbruiker, bestemd voor het betrekken van warm tapwater, met inbegrip van de meet- en regelinstrumenten en andere voorzieningen die noodzakelijk zijn voor de goede werking, te rekenen (bezien vanaf het Warmte-afleverstation) vanaf de levergrens.

1.2 In deze “Technische aansluitvoorwaarden” worden de eisen beschreven waaraan de verschillende Binneninstallatie moet voldoen.

- Artikel 2 Aard van levering ;
- Artikel 3 vermeldt de aanvraag voor het tot stand brengen, uitbreiden of wijzigen van een aansluiting
- Artikel 4, 5, 6 vermelden de voorschriften en eisen;
- Artikel 7 vermeldt het proces van aansluiten;

Artikel 2 Aard van levering

2.1. De aansluitwaarde van de Binneninstallatie, wordt door het Warmtebedrijf vastgesteld op basis van gegevens die resulteren uit warmteverliesberekeningen van het aansluitvermogen. Daarvoor dienen de actuele NEN-normen en/of ISSO-publicaties gebruikt te worden. Bijvoorbeeld: NEN-EN 12831-1:2017 en/of afgeleide publicaties (ISSO 51, 53, 57).

2.2. Het Warmtebedrijf hanteert, tenzij anders vermeld in de Leverings- en Transportovereenkomst, een maximale temperatuur van 105 °C

2.3. Het Warmtebedrijf heeft het recht om, indien de retourtemperatuur hoger is dan de afgesproken retourtemperatuur van de toegepaste temperatuurregime, maatregelen te nemen zoals het begrenzen van de retourtemperatuur door het verlagen van de secundaire aanvoertemperatuur. Hiermee is het Warmtebedrijf gerechtigd niet meer te voldoen aan de contractuele aanvoertemperatuur.

2.4. Indien het voor de Warmtebedrijfsvoering noodzakelijk is, behoudt het Warmtebedrijf zich het recht voor om hogere Warmtebedrijfstemperaturen te hanteren.

2.5. Het Warmtebedrijf hanteert een drukklasse van 6 bar (PN6) voor de Binneninstallatie tenzij in het geval van hoogbouw een drukklasse van 10 bar (PN10) nodig is volgens het Warmtebedrijf.

2.6. Het medium bestaat uit gedemineraliseerd water met een pH van 9,2-10. Het Warmtebedrijf behoudt zich het recht voor om producten aan het medium toe te voegen teneinde de bedrijfsvoering te verbeteren.

Artikel 3 Aanvraag voor het tot stand brengen, uitbreiden of wijzigen van een aansluiting

- 3.1. De ontwerper/gebouwbeheerder van het gebouw waarin de Aansluiting tot stand wordt gebracht, dient voor het ontwerp van de Binneninstallatie vooroverleg met het Warmtebedrijf te laten plaatsvinden.
- 3.2. Verzegelingen, die door of vanwege het Warmtebedrijf zijn aangebracht op kranen, (Hoofd)afsluiters, de Meetinrichting of op andere toestellen die deel uitmaken van de Aansluiting, mogen niet worden geschonden of verbroken.
- 3.3. Het Warmtebedrijf behoudt zich het recht voor (een onderdeel van) de Binneninstallatie als tijdelijke installatie te aanvaarden en de tijdsduur van de aansluiting daarvan te bepalen. Deze tijdsduur zal als regel niet langer zijn dan één jaar.
- 3.4. Algemene bepalingen:
 - a. De Binneninstallatie en dus ook de daarop aangesloten toestellen mogen geen hinder veroorzaken voor het Warmtenet. De hinder kan onder andere bestaan uit vervuiling, aftappen van water, te hoge retourtemperaturen en te veel afgenomen vermogen. Het Warmtebedrijf kan ter vermijding van dergelijke hinder voorschrijven dat door de gebruiker op diens kosten voorzieningen worden getroffen, dan wel dat bepaalde toestellen gedurende door het Warmtebedrijf aan te geven uren niet mogen worden gebruikt.
 - b. Zonder uitdrukkelijke toestemming van het Warmtebedrijf is het niet toegestaan enige werkzaamheden zoals aftappen te verrichten aan installaties gelegen tussen de aftakking van het Warmtenet en de Demarcatiegrens.

Artikel 4 Voorschriften/eisen

4.1. Algemeen

- a. Installaties moeten onverminderd het bepaalde in of krachtens deze aansluitvoorwaarden voldoen aan de daarvoor vastgestelde of vast te stellen en op het moment van aanvraag meest recente wettelijke voorschriften, alsmede aan in normbladen vastgelegde veiligheidsvoorschriften of -eisen.
- b. De temperatuurregeling van de Binneninstallatie wordt verzorgd door het Warmteafleverstation (IWAS hetzij DWAS). De benodigde opvoerhoogte voor de Binneninstallatie dient door de gebruiker te worden verzorgd.

4.2. Verwarmingsinstallatie

De ontwerpvoorschriften voor de Binneninstallatie Verwarmingsinstallatie en ook uitbreidingen en wijzigingen van een installatie aan dienen te voldoen, niet gelimiteerd, staan in:

- NEN-EN 12831 "Verwarmingssystemen in gebouwen: methode voor de berekening van de ontwerpwarmtebelasting" en in
- NEN-EN 12828 "Verwarmingssystemen in gebouwen - Ontwerp voor watervoerende verwarmingssystemen" en in
- ISSO publicatie 51 "Warmteverliesberekening voor woningen en woongebouwen" of
- ISSO publicatie 53 "Warmteverliesberekening voor utiliteitsgebouwen met vertrekhoogten tot 4 meter" en/of
- ISSO publicatie 57 "Warmteverliesberekening voor gebouwen met hoge Opstellingsruimten" en
- ISSO publicatie 44 "Het ontwerp van hydraulische schakelingen voor verwarmen" en/of hiervoor in de plaats tredende publicaties, voorschriften en normen.

4.3. Warmtapwater

De Warmtapwaterinstallatie dient te voldoen aan: de Drinkwaterwet en de voorschriften c.q. richtlijnen zoals vermeld in de NEN 1006 "Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties" en de bijbehorende "VEWIN Waterwerkbladen".

4.4. Materialen

Alle toegepaste materialen en de montage van de Binneninstallatie moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in:

- A ISSO-publicatie 76 "Montage- en materiaaltechnische kwaliteitseisen voor warm water Verwarmingsinstallatie" en/of de eventuele hiervoor in de plaats tredende publicaties, voorschriften en normen.
- c. Ter voorkoming van corrosie is de toepassing van fiber, aluminium en aluminium legeringen in componenten die in contact komen met het medium in de Binneninstallatie verboden.
- d. Leidingonderdelen van bepaalde rubbersoorten moeten aantoonbaar bestand zijn tegen temperatuur, druk en waterkwaliteit van het warmtenet.
- e. Appendages van messing moeten gemaakt zijn van ontzinkingsbestendige messing.

Artikel 5 Invoering

- 5.1 De Aanvrager draagt er zorg voor dat het Perceel voldoet en blijft voldoen aan de navolgende eisen.
- 5.2 De voorgeïsoleerde aansluitleidingen worden onder de fundatie van het perceel binnen gevoerd. De (kruip)ruimte heeft een vrije hoogte van minimaal 800 mm. en dient via een luik met afmetingen van minimaal 600 x 800 mm. bereikbaar te zijn voor inspectie en reparatie. Het kruipluik dient vanuit een gemeenschappelijke ruimte te allen tijde goed bereikbaar te zijn, dit naar oordeel van het Warmtebedrijf. De kruipruimte dient vrij van (grond)water te worden gehouden.
- 5.3 Voor de aanleg van de aansluitleidingen in kruipruimten dienen sparingen te worden gehouden in de funderingsbalken, vloeren en muren.
- 5.4 De plaats en afmetingen van de sparingen worden door het Warmtebedrijf in overleg met de architect/constructeur bepaald. Bij vloerdoorvoeringen moeten mantelbuizen worden toegepast, die 40 mm boven de afgewerkte vloer uitsteken.
- 5.5 Ten behoeve van het Warmtenet dient in de kruipruimte voldoende ruimte te worden vrijgehouden voor of in opdracht van het Warmtebedrijf aan te brengen voorzieningen in relatie tot de te verwachte bodemdaling.
- 5.6 De aansluitleidingen worden onder de fundatie de Opstellingsruimte ingevoerd, waarbij er een sparing wordt verlangd in de vloer (zie 5.4). Sparingen t.b.v. deze invoeringen dienen altijd in overleg met het Warmtebedrijf te worden aangebracht in verband met de grootte en plaats van het warmte-afleverstation.
- 5.7 Indien in bijzondere gevallen voor bovengrondse aansluitleidingen wordt gekozen dan komen voorzieningen als brandwerende doorvoeringen en speciale ophangconstructies voor levering en rekening van de aanvrager.
- 5.8 Voor gebouwen zonder kruipruimte dient te allen tijde vooroverleg plaats te vinden tussen het Warmtebedrijf en de architect/constructeur.

5.9 Voor zover bij ondertekening van de Aansluitovereenkomst de bebouwing op het Perceel nog niet is gerealiseerd (nieuwbouw), zal Aanvrager ervoor zorgdragen dat in overleg met het Warmtebedrijf en volgens door haar op te geven specificaties, bij de bouw ten behoeve van het Warmtenet worden aangebracht:

- a. Mantelbuizen met trekkoord;
- b. Mantelbuizen ten behoeve van doorvoeringen en sparingen.

5.10 De maximale afstanden tussen kruipluiken zijn:

- 7,5 meter bij een hoogte kleiner dan 80 cm;
- 18 meter bij een hoogte groter dan 80 cm.

5.11 De minimale afmetingen van de sparing in de kruipopstellingsruimte om als persoon van het ene naar het andere compartiment te gaan is 80 cm breed en 60 cm hoog.

Artikel 6 Aansluiten op een Hoofdleiding

Indien naar oordeel van het Warmtebedrijf een Warmte -afleverstation nodig is voor de warmtelevering zijn de volgende eisen van toepassing.

6.1. Opstellingsruimte

6.1.1. Algemeen

- a. De opstellingsruimte is water-, regen- en muisdicht voordat het warmte-afleverstation geplaatst is;
- b. De opstellingsruimte dient asbestvrij te zijn;
- c. De opstellingsruimte is molestbestendig;
- d. De opstellingsruimte wordt kosteloos ter beschikking gesteld en onderhouden door de eigenaar;
- e. Al het hak- en breekwerk wordt door, en is voor rekening van, de aanvrager geregeld;
- f. Het Warmtebedrijf stelt in overleg met aanvrager vast welke opstellingsruimte voldoet aan de eisen.
- g. De eigenaar van de opstellingsruimte zorgt ervoor dat de opstellingsruimte schoon, netjes en toegankelijk blijft;
- h. De opstellingsruimte is veilig te betreden voor onderhoud en inspectie;
- i. De opstellingsruimte voldoet aan het Bouwbesluit en eventueel plaatselijk geldende verordeningen;
- j. De opstellingsruimte is alleen bedoeld als opstellingsplaats van het warmte-afleverstation en wordt niet gebruikt voor andere doeleinden;
- k. De opstellingsruimte wordt zo dicht mogelijk bij de hoofdleiding gepositioneerd zodat de aansluitleidingen naar de opstellingsruimte zo kort mogelijk zijn;
- l. De opstellingsruimte is na inbedrijfstelling alleen toegankelijk voor personen die een VEWA aanwijzing hebben of een VOPT aanwijzing hebben van het Warmtebedrijf.

6.1.2. Bereikbaarheid

- a. De opstellingsruimte ligt, bij voorkeur aan twee, maar minimaal aan één buitengevel;
- b. De buitengevel biedt via een toegangsdeur direct toegang tot de opstellingsruimte;
- c. De opstellingsopstellingsruimte van het warmte-afleverstation moet te allen tijde toegankelijk zijn voor inspectie en/of bediening. Hierin wordt voorzien door een toegangsdeur van de opstellingsopstellingsruimte aan de straat. Deze deur zal worden voorzien van een cilinderslot van het Warmtebedrijf. Indien dit niet mogelijk is, dient er een sleutelkluisje te worden aangebracht. Hierin zijn opgenomen alle sleutels om in de opstellingsopstellingsruimte te komen. Het kluisje wordt door of in opdracht van het Warmtebedrijf geleverd en gemonteerd;
- d. De opstellingsruimte mag geen toegang geven naar andere delen van het gebouw;
- e. De opstellingsruimte is tot aan de toegangsdeur bereikbaar met een auto vanaf de openbare weg;
- f. De toegangsweg is verhard;
- g. Na oplevering zal door het Warmtebedrijf een cilinder worden geleverd en aangebracht;
- h. De toegang tot de opstellingsopstellingsruimte in de vorm van twee naar buiten slaande deuren, voorzien van ventilatieroosters. De minimale dagmaat is 1800 x 2300 mm.
- i. Vóór de toegangsdeuren aan de buitenzijde wordt een zone (verhard) van 2 meter diep en 3 meter breed vrijgehouden zodat deuren zonder risico geopend kunnen worden.

6.2. Bouwkundig

6.2.1. Afmetingen

- a. De benodigde oppervlakte in de Opstellingsruimte is minimaal de oppervlakte van het warmte-afleverstation vermeerderd met een vrije (service)opstellingsruimte voor werkzaamheden en onderhoud (3x4x2,3 m).
- b. De opstellingsruimte dient vrij te zijn van obstakels zoals balken en leidingen van derden.
- c. Tijdens bouwwerkzaamheden dienen er zodanige maatregelen getroffen te worden, dat de installaties van het Warmtebedrijf inclusief appendages niet worden beschadigd of ontvreemd kunnen worden.

6.2.2. Vloer

- a. De opstellingsopstellingsruimte moet gesitueerd zijn op de begane grond. De vloer van de opstellingsruimte dient een minimale draagkracht te hebben van 6,0 kN/m².
- b. In de opstellingsopstellingsruimte dient een schrobput te zijn opgenomen die met een stankafsluiter is aangesloten op het riool. Houdt rekening met warm water.
- c. Vloer heeft een afschot van 2 % richting de schrobput.
- d. Wanden en vloeren moeten zijn uitgevoerd in steen of beton.
- e. De wanden zijn uitgevoerd in schoon metselwerk of glad beton zonder afwerking van stucwerk of schilderwerk, zijn bestand tegen lekwater dat over de vloer kan lopen en er kan geen vocht in of onder de wanden doortrekken of optrekken.

6.2.3. Plafond en wanden

- a. De constructie van het plafond dient geschikt te zijn voor de ophanging van de warmteleidingen. De belasting zal maximaal 23 kg/m zijn met een maximale beugelafstand van 4 meter. Het plafond en de wanden dienen zo te worden uitgevoerd dat zij tevens de overdracht van geluid (akoestisch), trilling of temperatuur (thermisch) aan andere ruimte(s) afdoende voorkomen.

6.2.4. Deuren

- a. Voor het installeren van het Warmte-afleverstation is een dubbele toegangsdeur vereist met een minimale dagmaat van 1800 mm x 2300 mm (b x h).
- b. De deur is volledig naar buiten toe openend en vormt in geopende toestand geen obstakel of gevaar voor de omgeving. De draaihoek is minimaal 120 graden. De inbraakwerendheid van de deur is minimaal Weerstandklasse 26, volgens NEN 5089.
- c. De deur is voorzien van geschikte vandalisme bestendige ventilatieroosters.

6.2.5. Ventilatie

- a. De opstellingsopstellingsruimte moet worden geventileerd zodat bij een buitentemperatuur van 25 graden de opstellingsruimte-temperatuur niet boven de 35 graden uitkomt. Hierin wordt voorzien door het plaatsen van toe en afvoerventilatieroosters (natuurlijke dwarsventilatie). De ventilatie moet minimaal 2 x 800 cm² groot zijn.
- b. Als met natuurlijke ventilatie de ventilatie-eis niet gehaald wordt, dan moet de eigenaar zorgen voor een geforceerd ventilatiesysteem.

6.2.6. Geluidsisolatie

- a. De wanden, plafond, vloer, deur, ventilatieroosters en leidingdoorvoeringen van het aflever- of onderstation dienen zodanig te worden uitgevoerd dat geluidsoverdracht minimaal is. De geluidsisolatie dient minimaal te zijn afgestemd op een geluidsniveau van 60 dB(A) in het station.

6.2.7. Sparingen

- a. In de vloer en/of in de wand(en) worden sparingen opgenomen. De locatie en de afmetingen worden door het Warmtebedrijf aangegeven. Een en ander hangt af van de wijze van de invoering. Dit kan zijn door de gevel boven het maaiveld, onder het maaiveld of een invoering onder de fundatie door.
- b. Doorvoeringen in wanden en vloeren worden door de aanvrager en voor kosten van de aanvrager afgewerkt.

6.3. Voorzieningen

6.3.1. Elektrische installatie

- a. In de opstellingsruimte is een één fase aansluiting (230 V, 16 A) met aarde aanwezig, aangesloten op een aparte groep van de hoofdverdeelinrichting van het gebouw. De kosten van het elektriciteitsgebruik ten behoeve van de verlichting en de warmtelevering zijn voor rekening van de Verbruiker.

6.3.2. Wandcontactdoos

- a. In de opstellingsruimte is een dubbele spatwaterdichte wandcontactdoos met randaarde aanwezig.

6.3.3. Verlichting

- a. In de opstellingsruimte zijn één of meerdere spatwaterdichte verlichtingsarmaturen geplaatst (IP44).
- b. De lichtsterkte (Em) in de opstellingsruimte bedraagt minimaal 300 lux en een kleurweergave index Ra=60, volgens NEN-EN 12464-1 Tabel 5.3 machineruimten. Voor zover voor geschreven door het bevoegd gezag dient de Opstellingsruimte ook te zijn voorzien van noodverlichting.
- c. De verlichting wordt geschakeld met een spatwaterdichte schakelaar (IP44). De schakelaar zit naast de toegangsdeur.

6.3.4. Aarding

- a. In de opstellingsruimte is aarding (conform NEN1010) aanwezig ten behoeve van de aarding van het Warmte-afleverstation..

6.3.5. Afvoer van water

- a. In de opstellingsruimte dient een schroput aanwezig te zijn met aansluiting op de riolering. De afvoerput en riolering dienen bestand te zijn tegen de watercondities.

6.3.6. Receiver box (CMi-box)

- a. Voor het uitlezen van de energiemeters wordt door het Warmtebedrijf in de opstellingsruimte of centrale in het gebouw een receiver opgehangen (CMi-box). De positie is afhankelijk van het gebouw en het bereik. Voor de juiste positie, neem contact op met de projectleider van het Warmtebedrijf. Door de aanvrager dient ter plaatse van deze CMI-box voorzien te worden in een 230V wandcontactdoos.

6.3.7. Mantelbuis datakabels

- a. Voor een dataverbinding dient vanaf de gevel tot in de opstellingsopstellingsruimte een mantelbuis van DN25 aangebracht te worden.
- b. 2 x een mantelbuis $\varnothing 19$ voorzien van een trekdraad. Één uitkomend op de Noord- of Noordoost gevel ten behoeve van de buitentemperatuuropmeter. En één voor de antennekabel van de receiverbox. Voor de bevestiging van de juiste positie, neem contact op met de projectleider van het Warmtebedrijf.

6.4. Binneninstallatie

6.4.1. Technische uitgangspunten voor het ontwerp:

- a. De drukklasse is minimaal PN6;
- b. Er dient een mogelijkheid te zijn om de gehele installatie af te tappen. Voor zover het in het Warmtenet aanwezige medium de Binneninstallatie kan bereiken, mag er in de Binneninstallatie geen vulmogelijkheid aanwezig zijn;
- c. De retourtemperatuur is, afhankelijk van het toegepaste temperatuurregime, nooit hoger dan 60 °C.

6.4.2. De Binneninstallatie is met daarvoor bestemde inregelventielen ingeregeld. Elk afzonderlijk verwarmingslichaam of vloerverwarmingsgroep is met daarvoor bestemde inregelventielen ingeregeld. Voor het inregelen van verwarmingslichamen wordt geadviseerd om ISSO-publicaties 56 of 65 te hanteren.

-
- 6.4.3. Indien in de Binneninstallatie kunststof wordt toegepast, bijvoorbeeld ten behoeve van radiator aansluitslangen of vloerverwarming, dient dit kunststof een KOMO-attest met productcertificaat (KOMO-keur) te hebben volgens de beoordelingsrichtlijnen BRL 5603, BRL 5604, BRL5605 of BRL 5606.
- 6.4.4. De Binneninstallatie van een Aanvrager/Verbruiker moet zodanig ontworpen en hydraulisch ingeregeld worden dat voorkomen wordt dat het water niet of onvoldoende afgekoeld wordt geretourneerd. Dat wil zeggen dat de retourtemperatuur nooit hoger is dan de voorgeschreven retourtemperatuur. Op grond hiervan zijn de volgende systemen niet toelaatbaar:
- Éénpijpsysteem;
 - circulatiesystemen zonder terugslagklep in de circulatieleiding;
 - luchtverhitters dan wel plintverwarming met aan-/uitschakeling van de ventilator zonder onderbreking van de watertoevoer.
 - Rechtstreekse kortsluiting tussen aanvoer en retour.
- 6.4.5. Alle verwarmingselementen moeten worden ingeregeld op de optimale doorstroming teneinde de correcte retourtemperatuur te waarborgen.
- 6.4.6. Het gebruik van dubbel instelbare voetventielen wordt afgeraden in verband met mogelijke vuilophoping.
- 6.4.7. Voor de toepassing vloer- en wandverwarming dient vooraf overleg te worden gepleegd met het Warmtebedrijf, onder meer in verband met de toe te passen materialen en de regeling.
- 6.4.8. De Binneninstallatie is bestand tegen de maximale waterdruk en de maximale aanvoertemperatuur zoals genoemd in Artikel 2.
- 6.4.9. Het is niet toegestaan de verwarmings- of warm tapwaterinstallatie van de verbruiker of installaties van het Warmtebedrijf te gebruiken voor aarding van elektrische apparaten of installaties.
- 6.4.10. Het medium in de Binneninstallatie dient schoon en vrij te zijn van zwevend vuil. De Binneninstallatie dient in de retourleiding direct voor de hoofafsluiter naar het Warmte-Afleverstation te worden uitgerust met een filter met een maaswijdte van 50µm. Het filter wordt in de opstellingsruimte van de aansluiting geplaatst.
- 6.4.11. De Binneninstallatie is spanningsvrij gemonteerd op de aansluiting van het Warmtebedrijf.
- 6.4.12. Aan een warmtapwatertoestel die geplaatst is in Binneninstallatie stelt het Warmtebedrijf de volgende aanvullende eisen:
- Het warmtapwatertoestel is ontworpen voor de bereiding van warmtapwater op basis van een CV-aanvoertemperatuur van 70 °C;
 - De retourtemperatuur van het warmtapwatertoestel is bij vollast niet hoger dan 35 °C;
 - Het warmhoudvermogen van het toestel is groter dan 5 % van het vermogen van het toestel;
 - De warmtewisselaar die het drinkwater opwarmt is dubbelwandig uitgevoerd, tenzij een andere type wisselaar wordt vereist door drinkwaterleidingbedrijven.

-
- In de retourleiding van de Binneninstallatie is een vul- en aftapkraan opgenomen. De vul- en aftapkraan wordt in de opstellingsruimte van de aansluiting geplaatst.
 - Een overdrukbeveiliging, expansievoorziening en distributiepomp moeten door de Aanvrager/Verbruiker in zijn installatie zelf toegepast worden.

Artikel 7 Proces

7.1. Aanvraag van aansluiting

- 7.1.1. Bij de aanleg van nieuwe Binneninstallaties - alsmede bij uitbreiding, wijziging of vernieuwing van bestaande Binneninstallaties – moet de aanvrager respectievelijk de verbruiker het Warmtebedrijf zo spoedig mogelijk schriftelijk op de door het Warmtebedrijf aangegeven wijze opgeven.
- a. Naam, volledig adres en telefoonnummer;
 - b. Het volledige adres en de bestemming van het perceel;
 - c. De naam, het volledige adres en het telefoonnummer van degene die de werkzaamheden verricht, alsmede diens hoedanigheid (installateur of anders);
 - d. De datum waarop met de werkzaamheden zal worden begonnen en de vermoedelijke duur van de werkzaamheden;
 - e. De gegevens die voor de aard/grootte van de aansluiting noodzakelijk zijn, waaronder inbegrepen de plaats van de meetinrichting. Hierbij dient tevens het aanvraagformulier voor de aansluiting van levering van warmte ingevuld te worden ingeleverd.
- 7.1.2. Indien bij de aanvraag niet kan worden vermeld op welke datum met de werkzaamheden zal worden begonnen, moet de installateur het Warmtebedrijf schriftelijk in kennis stellen van de aanvangsdatum zodra deze bekend is.

7.2. Het indienen van installatietekeningen

- 7.2.1. Voor nieuwbouw geldt dat ten behoeve van het ontwerp van de aansluiting, de plaatsen en afmetingen van eventuele sparingen in vloeren en/of funderingsbalken uiterlijk 13 weken vóór de start van de bouwwerkzaamheden in. De volgende definitieve werktekeningen dienen in het bezit te zijn van het Warmtebedrijf:
- a. Het palenplan en funderingstekeningen voor het bepalen van de aanvoer- en retourleidingen en de plaats van eventuele sparingen in de funderingsbalken;
 - b. Tekeningen van de begane grond en verdiepingen;
 - c. Overzichtstekening met daarop de ligging en locatie van het betreffende bouwproject;
 - d. Doorsnede tekeningen van de gebouwen;
 - e. Gevelaanzichten.
- 7.2.2. Aanlevering van tekeningen digitaal (.dxf of .dwg formaat).
- 7.2.3. Tevens dient een indicatieve aansluitwaarde bekend te zijn 13 weken voor de start van de bouwwerkzaamheden.

-
- 7.2.4. Ten minste 8 weken voor de werkzaamheden aan de Binneninstallatie aanvangen dient het volgende in het bezit te zijn van het Warmtebedrijf:
1. Het aansluitvermogen (aansluitwaarde) van de Verwarmingsinstallatie, berekend volgens artikel 4.2;
 2. De gewenste hoeveelheid warm tapwater op basis van de toepassingsklasse Gaskeur CW/HRww: 2010. De nominale diameters van leidingen en appendages moeten wel voldoende groot zijn om de gewenste hoeveelheid warm tapwater te kunnen leveren.
 3. Principeschema's van de Binneninstallatie waarop duidelijk is aangegeven:
 - Ontwerpcondities van de installatieonderdelen;
 - Principiële werking inclusief de regeling van de installatie;
 - Vermogens;
 - Massastroom per groep;
 - De toe te passen regelventielen en inregelorganen met vermelding van fabrikaat, type, maat en kv(s)-waarde;
 - De nominale diameters van leidingen en appendages.
 4. Leidingweerstandsberekening inclusief bijbehorende knooppunt en/of installatietekening;
 5. Radiatorstaten met (voor)inregelstanden van de radiatorkranen en/of voetventielen;
 6. Het berekende primaire energiegebruik voor opstellingsruimteverwarming (Q_{prim}).
- 7.2.5. Schema's en tekeningen moeten zijn vervaardigd volgens:
- a. NEN 114 Aanduiding van onderdelen van gebouwen op tekeningen (zesde druk, 1991). of de daarvoor in de plaats tredende voorschriften.
 - b. NEN 3048 Symbolen voor pijpleidingen en toebehoren (1967) of de daarvoor in de plaats tredende voorschriften.
- 7.2.6. In bijzondere gevallen, ter beoordeling van het Warmtebedrijf, kunnen voor tijdelijke installaties de in dit artikel voorgeschreven installatietekeningen achterwege blijven.
- 7.2.7. Voor zover een installatietekening geen duidelijk inzicht geeft in belangrijke of gecompliceerde installatiegedeelten, kan het Warmtebedrijf hiervan een detailtekening verlangen.
- 7.2.8. Bij een aansluiting uitbreiden, wijzigen of vernieuwen kan worden volstaan met het inzenden van een tekening, waarin slechts de wijziging of de vernieuwing en het nauw daarmee samenhangende gedeelte van de bestaande installatie is aangegeven.

7.3. Gereedmelding van installatiewerkzaamheden

- 7.3.1. Na het afmonteren van de Binneninstallatie dient de installateur de installatie gereed te melden bij het Warmtebedrijf. De gereedmelding omvat minimaal de bevestiging dat voldaan is aan de uitgangspunten zoals genoemd artikel 7.2.4, de installatie gespoeld is, hydraulisch ingeregeld en afgeperst. Het Warmtebedrijf zal na de gereedmelding het plaatsen van de afleverset in overleg met de afzender zo spoedig mogelijk inplannen (het streven is binnen 2 weken).
- 7.3.2. Onverminderd het bepaalde in artikel **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** worden u itbreidingen, wijzigingen en vernieuwingen van een installatie geacht gereed te zijn, indien deze geheel of gedeeltelijk zijn aangesloten.
- 7.3.3. Indien de werkzaamheden niet door een erkende installateur worden verricht, is het bepaalde in artikel 8 lid 5 staat vermeld, van toepassing op de aanvrager, respectievelijk de gebruiker.

7.4. Opleveren van installatie- / opleveringsrapporten

- 7.4.1. Vóór het in bedrijf nemen van de Binneninstallatie moeten de montagewerkzaamheden gereed zijn en het afpersen en doorspoelen van de Binneninstallatie met leidingwater hebben plaatsgevonden (schriftelijk aantoonbaar). Het afpersen van de installatie dient in overleg met het Warmtebedrijf plaats te vinden. De installatie dient gevuld te worden achtergelaten.
- 7.4.2. De aansluiting wordt met het plaatsen van de meetinrichting voltooid, indien aan elke door het Warmtebedrijf gestelde voorwaarde is voldaan.
- 7.4.3. Als de installateur, ten behoeve van de uitvoering, gedurende een bepaalde periode gebruik wil maken van de Binneninstallatie, dan kan door het Warmtebedrijf alleen warmte worden geleverd indien het Warmte-afleverstation is en aangesloten zoals vermeld in artikel 8.4.2, de warmtelevering contractueel is vastgelegd en tijdig is overlegd met het Warmtebedrijf.

7.5. Controle van de installatie

- 7.5.1. Het Warmtebedrijf is te allen tijde bevoegd te controleren of de Binneninstallatie of een gedeelte daarvan voldoet aan het bepaalde in of krachtens deze technische aansluitvoorwaarden.
- 7.5.2. Indien een Partij bezwaren heeft tegen de op grond van een controle verlangde wijzigingen of tegen in rekening gebrachte kosten van een (her)controle, dan kan hij deze bezwaren binnen tien werkdagen nadat hij van de verlangde wijzigingen in kennis is gesteld of hem de kosten in rekening zijn gebracht, schriftelijk ter kennis van het Warmtebedrijf brengen. Het Warmtebedrijf zal binnen acht werkdagen, na ontvangst van de bezwaren van de betreffende Partij, hem van zijn beslissing op de hoogte brengen. Indien de erkende installateur van deze mogelijkheid binnen de genoemde termijn geen gebruik maakt, wordt hij geacht geen bezwaren te hebben.
- 7.5.3. Indien bij controle blijkt dat een installatie of gedeelte daarvan, waarvoor nog geen aansluiting op het net heeft plaatsgevonden, niet voldoet aan het bepaalde in of krachtens deze technische aansluitvoorwaarden, moet de Partij van het gereedkomen van de vereiste wijzigingen op de wijze als omschreven in artikel 7.3.1 aan het Warmtebedrijf kennis geven.

-
- 7.5.4. Indien de uitslag van een controle gunstig is, wordt hiervan aan de erkende installateur mededeling gedaan.
 - 7.5.5. Indien de uitslag van een controle ongunstig is, dan geschiedt daarvan mededeling aan de betreffende Partij en, indien het Warmtebedrijf dit nodig acht, aan de andere Partij.
 - 7.5.6. Indien de uitslag van een controle of hercontrole ongunstig is, worden de kosten hiervan bij de betreffende Partij in rekening gebracht.
 - 7.5.7. Indien de installatiewerkzaamheden niet door een erkende installateur zijn verricht, behoudt het Warmtebedrijf zich het recht voor om, onverminderd het bepaalde in lid 1, nieuwe installaties te controleren en is het in de leden 2 tot en met 6 van dit artikel bepaalde van toepassing op de aanvrager respectievelijk de gebruiker.

7.6. Uitvoering controle

- 7.6.1. De installateur is - indien het Warmtebedrijf dit verlangt - verplicht bij een controle respectievelijk hercontrole aanwezig te zijn. De oproep daartoe zal tenminste drie werkdagen voor de (her)controle zal plaatsvinden ter kennis van de installateur worden gebracht.
- 7.6.2. De installateur moet kosteloos aan het Warmtebedrijf de door dit Warmtebedrijf verlangde hulp verlenen, om een goede controle of hercontrole van de installatie of een gedeelte daarvan mogelijk te maken. Deze hulp kan bestaan uit het ter beschikking stellen van personen of goederen, zoals gereedschappen en instrumenten, nodig voor het beproeven van een installatie.
- 7.6.3. Indien een controle of hercontrole niet of onvoldoende kan worden uitgevoerd omdat de installateur niet heeft voldaan aan zijn verplichtingen ingevolge artikel 7.6.1 en 7.6.2, is hij aan het Warmtebedrijf het voor een hercontrole geldende bedrag verschuldigd.
- 7.6.4. Indien de hier bedoelde werkzaamheden niet door een erkende installateur zijn verricht, is het in artikel 7.6.1 tot en met 7.6.3 bepaalde van toepassing op de aanvrager respectievelijk de gebruiker.

Artikel 8 Slotbepaling

- 8.1. Het Warmtebedrijf kan zo nodig verlangen dat de gebruiker of aanvrager aantoont dat aan het gestelde in deze technische aansluitvoorwaarden is voldaan.
- 8.2. In bijzondere omstandigheden, dit ter beoordeling van het Warmtebedrijf, kunnen door het Warmtebedrijf afwijkingen van het bepaalde in of krachtens deze technische aansluitvoorwaarden worden toegestaan, of kunnen door het Warmtebedrijf nadere eisen worden gesteld. Deze afwijkingen zullen schriftelijk worden vastgelegd.
- 8.3. Omtrent de uitleg van het bepaalde in of krachtens deze technische aansluitvoorwaarden, alsmede in die gevallen waarin deze technische aansluitvoorwaarden niet voorzien, beslist het Warmtebedrijf.

-
- 8.4. Deze technische aansluitvoorwaarden treden in werking met ingang van 1 januari 2023.
- 8.5. Voor Binneninstallaties die op het tijdstip waarop deze technische aansluitvoorwaarden in werking treden reeds op het net van het Warmtebedrijf zijn aangesloten, kan het Warmtebedrijf onder door hem vast te stellen voorwaarden en voor een door hem vast te stellen termijn, geheel of gedeeltelijk ontheffing verlenen van het bepaalde in of krachtens deze technische aansluitvoorwaarden. Dit geldt ook voor reeds voor deze datum gecontracteerde aansluitingen.