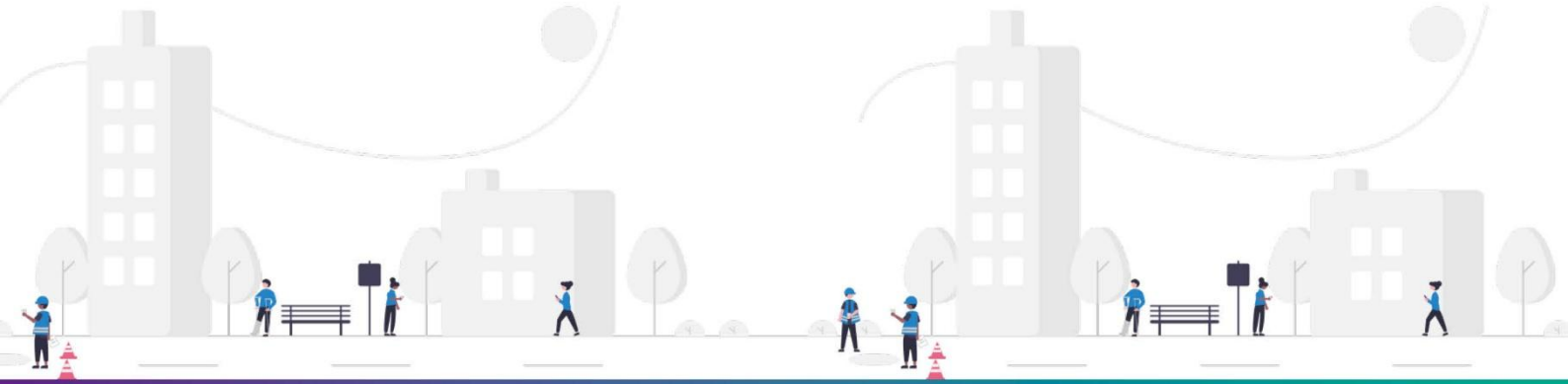
warmte compagnie

TECHNISCHE AANSLUITVOORWAARDEN
KLEINVERBRUIKERS



1 INHOUDSOPGAVE

1 Inhoudsopgave ... 2

2 Begrippen ... 4

3 Leeswijzer ... 7

3.1 Samenhang documenten ... 7

3.2 Toepasselijkheid ... 7

3.3 Documentstructuur ... 7

4 Leveringscondities ... 9

4.1 Warmtenet (WN) ... 9

4.1.1 Temperatuurregimes ... 9

4.1.2 Drukregime ... 9

4.1.3 Waterkwaliteit ... 9

5 Voorwaarden Consumenten ... 10

5.1 Algemeen ... 10

5.2 Aansluiting ... 10

5.2.1 Demarcatie ... 10

5.2.2 Aansluitwaarde ... 11

5.2.3 Distributie- en Aansluitleidingen ... 12

5.3 Meterruimte ... 12

5.4 Klantinstallatie ... 13

5.4.1 Algemeen ... 13

5.4.2 Verwarmingsinstallatie ... 13

5.4.3 Warmtapwater ... 13

5.4.4 Werking Klantinstallatie ... 13

5.4.5 Materialen ... 14

5.5 Technische Ruimte ... 15

5.5.1 Algemeen ... 15

5.5.2 Regelstation ... 16

6 Voorwaarden Klein Zakelijke klanten ... 18

6.1 Algemeen ... 18

6.2 Aansluiting ... 18

6.2.1 Demarcatie ... 18

6.2.2 Aansluitwaarde ... 19

6.2.3 Distributie- en aansluitleidingen ... 19

6.3 Meterruimte ... 20

6.4 Klantinstallatie ... 20

7 Procedures ... 21

7.1 Aanvraag Aansluiting ... 21

7.2 Indienen tekeningen ... 21

7.3 Controle en gereed melden Klantinstallatie ... 21

7.4 Oplevering Aansluiting ... 21

7.5 Aanleg derden ... 21

8 Slotbepalingen ... 22

8.1 Naleving **22**
8.2 Afwijkingen **22**
8.3 Uitleg **22**
8.4 Aansprakelijkheid **22**
8.5 Titel **22**
8.6 Inwerkingtreding en toepasselijkheid **22**
8.7 Overgangsregeling **22**
9 Bijlage ***23***

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Controle
3.0	13-9-2024	Migratie van Waterbedrijf Groningen Duurzaam naar WarmteCompagnie	Lieuwe Leijstra	
2.0	17-7-2023	Migratie van WarmteStad naar Waterbedrijf Groningen Duurzaam	Theo Venema	
1.1	27-05-2020	Opmerkingen team Ontwikkeling verwerkt	Koos Poelma	
1.0	26-05-2020	Definitieve versie	Koos Poelma	

2 BEGRIPPEN

Aansluiting
Een of meer leidingen en daarmee verbonden hulpmiddelen bestemd voor transport van Warmte tussen een Binneninstallatie van een individuele Verbruiker en een Warmtenet of een Inpandig leidingstelsel, waarbij de individuele aansluiting:

a. aan de zijde van de Binneninstallatie is afgegrensd door:
de hoofdafsluiters waaraan de individuele afleverset voor warmte of de Binneninstallatie gekoppeld is, of indien er geen hoofdafsluiters aanwezig zijn, een of meerdere in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbare punten, en
b. aan de zijde van het Warmtenet of het Inpandig leidingstelsel is afgegrensd door: de aftakking van het Warmtenet of het Inpandig Leidingstelsel, waarna de leidingen en daaraan verbonden hulpmiddelen bestemd zijn voor de warmtelevering aan de individuele verbruiker, of een in de warmteleveringsovereenkomst overeen te komen fysiek aanwijsbaar punt.

Aansluitleiding
Een leiding, in eigendom van het Bedrijf, die de verbinding vormt naar een Afleverstation of een Afleverset.

Aansluitovereenkomst
De door Aanvrager en Bedrijf ondertekende overeenkomst over de Aansluiting op het warmtenet, de warmtelevering en de aansluitbijdrage, waarop de Algemene Voorwaarden voor Kleinverbruikers voor warmtelevering en de Technische Aansluitvoorwaarden van het Bedrijf van toepassing zijn.

Aansluitwaarde
De hoeveelheid warmte die maximaal afgenomen mag worden in kW.

Aanvrager
Degene die een aanvraag voor het tot stand brengen, het uitbreiden of wijzigen van een Aansluiting bij het Bedrijf heeft ingediend.

Afleverset
Een unit gelegen in de Woning en die Warmte overdraagt aan de Binneninstallatie van de Woning van een Consument met een Aansluitwaarde Qn ≤ 1,5 m3/h.
Deze set omvat de apparatuur voor druk- en/of temperatuurregeling en energiemeting, evenals de behuizing waarin deze installatie is ondergebracht.

Afleverstation
Een station, met of zonder warmtewisselaar, met een installatie voor overdracht aan een warmteverbruiker met een Aansluitwaarde Q_n > 1,5 m^3/h. Dit station omvat de apparatuur voor druk- en/of temperatuurregeling en energiemeting, en de bouwkundige ruimte waarin deze installatie is ondergebracht.

Bedrijf
WarmteCompagnie B.V. als exploitant van de energielevering van warmte in Hoogezand.

Binneninstallatie
De in het Perceel aanwezige leidingen en de daarmee verbonden technische installaties, bestemd voor het betrekken van energie, één en ander met inbegrip van eventuele Meetinrichting(en) én warmtewisselaars voor zover deze door de Aanvrager of Verbruiker zijn aangebracht, te rekenen na de Aansluiting.

Consument
Een Aanvrager en/of Verbruiker, zijnde een natuurlijk persoon die handelt voor doeleinden die buiten zijn Bedrijfs- of beroepsactiviteit vallen, die de warmte en/of warm tapwater afneemt gaat afnemen. Op Consumenten zijn deze Aansluitvoorwaarden van toepassing.

Distributieleiding
De leidingen van het Bedrijf waarop Aansluitingen tot stand kunnen worden gebracht.

Hoogbouw
Gestapelde bouw (meerdere Leveringspunten boven elkaar).

Installateur
Degene die de installatiewerkzaamheden verricht aan de Klantinstallatie van de Aanvrager en/of Verbruiker en naar oordeel van het Bedrijf bevoegd en gecertificeerd is werkzaamheden aan warmte-, warmtapwater- en uit te voeren in het kader van de veiligheidsnorm VEWA2015.

Klantinstallatie
De Verbruiker heeft deze installatie in eigendom. De Klantinstallatie bevindt zich na het Leveringspunt binnen een perceel. Tot deze installatie behoren:

- de aanwezige leidingen,
- de daarmee verbonden toestellen bestemd voor het betrekken van warmte,
- de leidingkokers en leidingschachten met hun toegangen,
- de nodige meet- en regelinstrumenten.

Kleinverbruiker
Consumenten of Klein zakelijke klanten met een Aansluiting kleiner dan 100 kWth voor ruimteverwarming of ruimteverwarming en warm tapwaterbereiding.

Klein zakelijke klant
Een Aanvrager en/of Verbruiker, zijnde een rechtspersoon die handelt voor doeleinden die binnen zijn Bedrijfs- of beroepsactiviteit vallen, met een Aansluitwaarde van ten hoogste 100 kWth, waarop deze aansluitvoorwaarden van toepassing zijn.

Laagbouw
Niet gestapelde bouw (één Leveringspunt op de begane grond).

Levering
De levering van warmte voor ruimteverwarming en/of warm tapwaterbereiding.

Leveringspunt
De plaats in het warmtevoorzieningssysteem waar de Aansluiting van het Bedrijf overgaat in de Klantinstallatie. Het beheer en de verantwoordelijkheid voor het systeem berusten vóór het Leveringspunt bij het Bedrijf. Ná het Leveringspunt berusten deze bij de Verbruiker, tenzij dit contractueel anders is overeengekomen. Op het Leveringspunt is doorgaans een afsluiter aanwezig. Afleverstations en Afleversets in het perceel bevinden zich gewoonlijk vóór het Leveringspunt.

Medium
Water in het leidingsysteem dat de energie transporteert.

Meetinrichting
De (meet-)apparatuur van Leverancier, bestemd voor het vaststellen van de omvang van het transport en de levering van Warmte, van de voor de afrekening door Leverancier nodig geachte gegevens en voor de controle van het verbruik;

Meterruimte (meterkast)
Afgescheiden ruimte ten behoeve van centrale schakel-, verdeel- en meetapparatuur voor de voorziening van elektriciteit, gas, water, elektronische- communicatienetwerksignalen en, voor zover van toepassing, van verwarming en koeling die is aangesloten op het net van het Bedrijf.

Perceel
Elke roerende of onroerende zaak, gedeelte of samenstelling daarvan, ten behoeve waarvan een Aansluiting tot stand is gekomen of zal komen, dan wel levering van warmte of warmte en warm tapwater geschiedt of zal geschieden.

Regelstation
Een station, met of zonder warmtewisselaar, met een installatie die warmte overdraagt aan een net dat is uitgelegd voor kleinschalige distributie, inclusief de bouwkundige ruimte waarin deze installatie zich bevindt.

Stijgleiding
Inpandige verticale verdeel-/verzamelleiding.

Technische Ruimte
Afgescheiden ruimte in een gebouw voor het opstellen van een Regelstation, cv-ketel, Warmtepompinstallatie voor het distribueren en/of opwaarderen van de energie voor (veelal) Hoogbouw.

Verbruiker
Degene die warmte, warmte en warm tapwater van het Bedrijf betrekt en/of de beschikking over een Aansluiting heeft.

Verwarmingsinstallatie
De in een perceel aanwezige leidingen en de daarmee verbonden toestellen en verwarmingslichamen, bestemd voor het betrekken van warmte t.b.v. ruimteverwarming of vergelijkbare toepassingen, één en ander met inbegrip van de nodige meet- en regelinstrumenten, te rekenen vanaf het Leveringspunt.

Warmtewisselaar
Een apparaat waarin twee Media, die door een enkel- of dubbelwandige wand worden gescheiden, thermische energie met elkaar uitwisselen.

3 LEESWIJZER

3.1 SAMENHANG DOCUMENTEN

Tussen het Bedrijf en de Aanvrager en/of Verbruiker wordt een Aansluitovereenkomst getekend. Bij deze overeenkomst horen:

- de Algemene Voorwaarden voor Kleinverbruikers WarmteCompagnie
- de Technische Aansluitvoorwaarden Kleinverbruikers.

Dit document bevat de "Technische Aansluitvoorwaarden". De "Algemene Voorwaarden Kleinverbruikers WarmteCompagnie" zijn beslissend in het geval de aansluitvoorwaarden en de volgens deze Technische Aansluitvoorwaarden geldende voorschriften daarmee op enigerlei strijdig mochten blijken.

3.2 TOEPASSELIJKHEID

Deze Aansluitvoorwaarden zijn van toepassing op Aansluitingen voor

- Consumenten / Klein zakelijke klanten met een Aansluiting kleiner dan 100 kWth voor ruimteverwarming of ruimteverwarming en warm tapwaterbereiding,

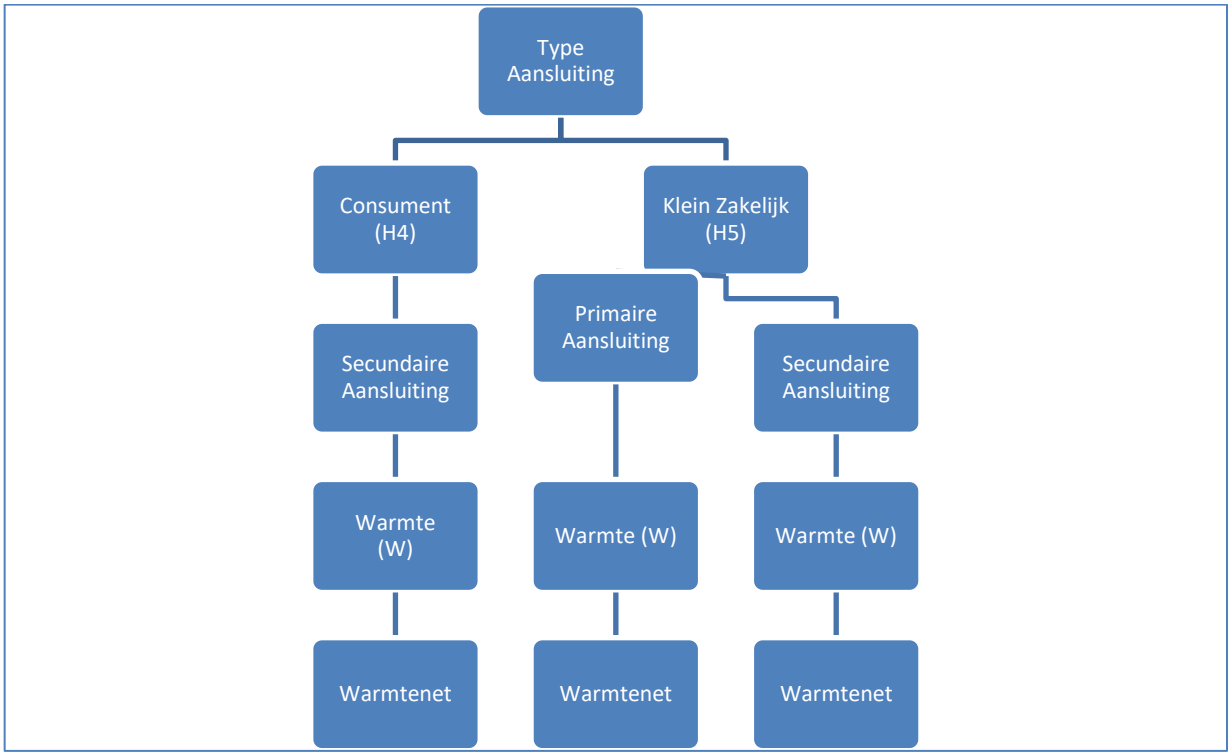
Op het moment dat de Aanvrager en/of Verbruiker een hogere Aansluitwaarde gerealiseerd wilt hebben, dient de Aanvrager en/of Verbruiker hierover schriftelijk contact op te nemen met het Bedrijf.

Op het moment dat de Aanvrager en/of Verbruiker een hogere Aansluitwaarde dan reeds bestaand voor warmte gerealiseerd wil hebben, dient de Aanvrager en/of Verbruiker hierover schriftelijk contact op te nemen met het Bedrijf.

Afwijkingen van de Aansluitvoorwaarden dienen voor de uitvoering schriftelijk tussen de Aanvrager en het Bedrijf te zijn overeengekomen en worden vastgelegd in de Aansluitovereenkomst.

3.3 DOCUMENTSTRUCTUUR

Het Bedrijf kan verschillende warmte en warmte exploiteren met verschillende leveringscondities. Voor de verschillende systemen zijn in het volgende hoofdstuk de leveringscondities beschreven. Onderstaand figuur geeft het overzicht van de verschillende type Aansluitingen voor de systemen weer.



Figuur 1: Overzicht type Kleinverbruikers Aansluitingen.

Consumenten zijn altijd voorzien van een secundaire Aansluiting:

- Een warmteaansluiting bevindt zich achter een Regelstation op het warmtenet,

Klein zakelijke klanten kunnen op verschillende wijze worden voorzien van een Aansluiting:

- Een primaire warmteaansluiting bevindt zich direct op het warmtenet,
- Een secundaire warmteaansluiting bevindt zich achter een Regelstation op het warmtenet,

De in dit document omschreven aansluitvoorwaarden hebben betrekking op de warmte (W) aansluitingen.

Voor de Regelstations worden elders in het document voorwaarden benoemd ten behoeve van inpassing van deze installaties.

Hoofdstuk 4 beschrijft de voorwaarden die aan Consumenten wordt gesteld.

Hoofdstuk 5 voor Klein Zakelijke Aansluitingen.

Hoofdstuk 6 beschrijft de procedures omtrent het realiseren van de Aansluiting en hoofdstuk 7 bevat de slotbepalingen.

Indien er twijfels zijn onder welk type Aansluiting u valt, dient u contact op te nemen met het Bedrijf.

4 LEVERINGSCONDITIES

Het Bedrijf kent één energiesysteem, die water als transportmedium voor warmte gebruikt:

- Warmtenet (WN),
  welk systeem duurzame energie (warmte) vanaf een warmtebron distribueert en direct geschikt is voor het verwarmen van een woning.

Ieder van bovengenoemde systemen kent haar eigen leveringscondities in termen van temperaturen, druk en geleverde waterkwaliteit. Dit wordt per systeem in dit hoofdstuk beschreven.

Dit document beschrijft de leveringscondities voor het Warmtenet (WN).

4.1 WARMTENET (WN)

Binnen het energiesysteem Warmtenet wordt enkel warmte geleverd vanuit het warmtenet aan Verbruikers. Hierbij zijn primaire en secundaire Aansluitingen te onderscheiden.

4.1.1 Temperatuurregimes

Voor het Warmtenet hanteert het Bedrijf, tenzij anders vermeld onderstaand temperatuur regime aan de primaire zijde van de levering: 70°C/40°C.
Aan de secundaire of klantzijde van het afleverpunt is de aanvoertemperatuur 3°C lager.

Indien het voor de Bedrijfsvoering noodzakelijk is, behoudt het Bedrijf zich het recht voor om hogere Bedrijfstemperaturen te hanteren, met afhankelijk van het temperatuurregime een temperatuur van maximaal 95°C bij een contracttemperatuur van 70°C/40°C,

4.1.2 Drukregime

De Klantinstallatie dient bestand te zijn tegen een druk van 6 bar (PN6), tenzij in het geval van Hoogbouw (boven de 40 meter) een drukklasse van minimaal 10 bar (PN10) benodigd is.

4.1.3 Waterkwaliteit

Het Medium bestaat uit gedemineraliseerd water met een pH van 9,5 tot 10. Het Bedrijf behoudt zich het recht voor om producten aan het Medium toe te voegen teneinde de Bedrijfsvoering te verbeteren.
Indien installaties bestaande gebouwen middels een Regelstation aangesloten worden, dient het water door de Aanvrager aan de secundaire zijde gefilterd (filter met max. maaswijdte 0,5mm), ontgast (middels microbellenontgasser) en onthard te worden. De hardheid van het water dient te voldoen aan de Duitse norm VDI 2035, blad 1.

5 VOORWAARDEN CONSUMENTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de voorwaarden voor Consumenten waaraan de Aansluitingen dienen te voldoen.

5.1 ALGEMEEN

In basis dient de Aansluiting te voldoen aan het gestelde in de volgende normen en richtlijnen:

- Bouwbesluit,
- NEN2768, Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen in woningen,
- Richtlijn voor meterruimten met een warmteaansluiting in laagbouwwoningen, IWUN (Interprovinciale Werkgroep Uniformering Normmeterruimten) no 06283, oktober 2016 (zie bijlage),
- Richtlijn voor meterruimten met een warmteaansluiting in Hoogbouwwoningen tot maximaal 70 meter, IWUN no 06285, oktober 2016 (zie bijlage).

Indien er situaties zich voordoen, welke niet (kunnen) voldoen aan het gestelde in bovenstaande normen en richtlijnen dient dit voorafgaand aan het sluiten van de Aansluitovereenkomst met het Bedrijf afgestemd te worden.

5.2 AANSLUITING

Het Bedrijf kent in principe twee verschillende Aansluitingen voor Consumenten:

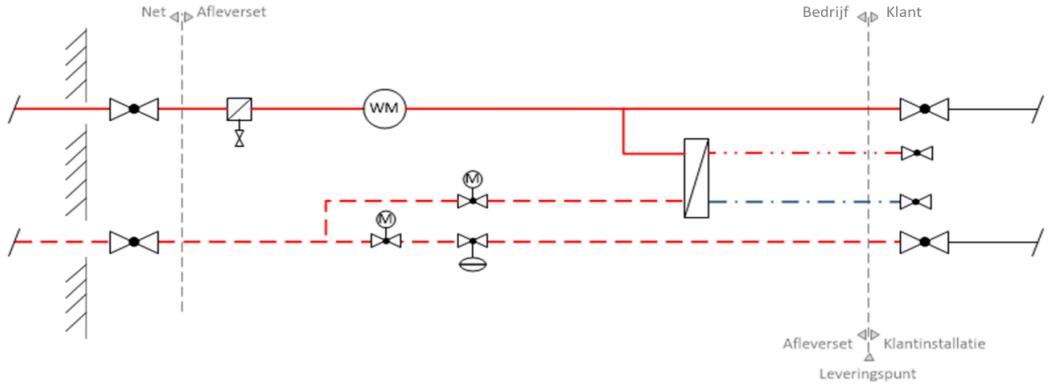
1. Een Warmteaansluiting; Een Aansluiting op het warmtenet voor levering van warmte voor ruimteverwarming,
2. Een Warmteaansluiting: Een Aansluiting op het warmtenet voor levering van warmte voor ruimteverwarming en warm tapwater.

5.2.1 Demarcatie

De leveringsgrens (demarcatie) tussen het Bedrijf en de Klantinstallatie is op het Leveringspunt. De Verbruiker is verantwoordelijk voor de Klantinstallatie.

Warmteaansluiting

Voor een warmteaansluiting met warmtapwater is in onderstaande figuur de demarcatie weergegeven. De aanvoer- en retourleidingen van de Verwarmingsinstallatie worden op de kogelkranen van de aansluitbeugel gemonteerd; de warm- en koudwaterleidingen worden rechtsreeks op de aansluitbeugel aangesloten. In onderstaande figuur is het principe van een Afleverset met demarcatie weergegeven. De uitvoering van de Afleverset kan projectspecifiek afwijken van onderstaande figuur, de demarcatie niet.



Figuur 2: Demarcatie warmteaansluiting

Het Bedrijf levert een verschildruk van 20 kPa voor de Verwarmingsinstallatie.

5.2.2 Aansluitwaarde

De Aanvrager is zelf verantwoordelijk voor juiste bepaling van het vermogen/Aansluitwaarde.

Warmteaansluiting

De Aansluitwaarde van de warmte-installatie wordt door de Aanvrager 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:

- NEN-EN 12831-1:2017 en/of afgeleide publicaties (ISSO 51, 53, 57).

Warm tapwatercapaciteit

Op verzoek van de Aanvrager levert het Bedrijf warm tapwater voor Consumenten en stelt daarbij de volgende tapwaterklassen (Comfort Warm water; CW-klasse) beschikbaar:

CW klasse	Beschrijving	Functionele eis	Doorstroomtoestel Nominaal vermogen [kWth]
CW4	keuken of douche of bad	> 7,5 l/min van 60 °C ,bad van 120 l in maximaal 11 minuten gevuld	26,2
CW5	keuken of douche of bad	> 7,5 l/min van 60 °C, bad van 150 l in maximaal 10 minuten gevuld	31,4
CW6a	bad	vullen van bad van 200 liter in maximaal 10 minuten	41,6

Tabel 1: Warm tapwaterklassen

De warmte voor warm tapwaterbereiding wordt via een warmtewisselaar aan het drinkwater overgedragen.

5.2.3 Distributie- en Aansluitleidingen

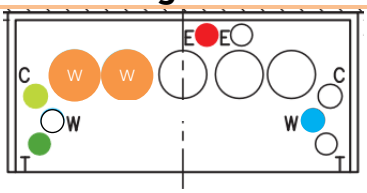
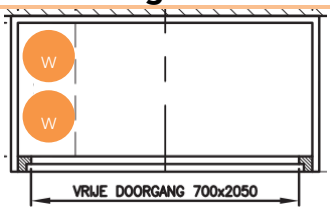
Via de Distributie- en Aansluitleidingen wordt de energie bij de Verbruikers geleverd. Voor de aansluitleidingen op het perceel van de Aanvrager:

- zijn tracés minimaal 6 weken voor start van de werkzaamheden van het Bedrijf vrij van obstakel, vrij toegankelijk en bereikbaar via verharde paden/wegen,
- is grondvervuiling, archeologie, bomen en/of ecologische aspecten en daaruit volgende stagnatie en kosten voor rekening van de Aanvrager,
- wordt uitkomende grond wederom gebruikt voor aanvullen van de sleuf en is de afvoer van uitkomende grond uit de tracés voor handeling en rekening van de Aanvrager,
- is eventueel benodigde bronbemaling, herbestrating en hovenierswerk voor rekening van de Aanvrager.

De Aanvrager zorgt voor invoermogelijkheden van de Aansluitleidingen en één mantelbuis ∅50mm ten behoeve van datacommunicatie. Alle constructieve en bouwkundige (inclusief brandwerend afwerken, akoestisch afdichten en waterdicht maken) werkzaamheden zijn voor handeling en rekening van de Aanvrager.

5.3 METERRUIMTE

Volgens figuur 1 kunnen Consumenten op 3 verschillende energiesystemen aansluiten. Daarbij zijn twee varianten mogelijk, namelijk laag- of Hoogbouw. Onderstaande tabel geeft de verschillende aansluitmogelijkheden weer. Het Bedrijf hanteert binnen de gestelde variaties in de IWUN-richtlijnen de volgende meterruimte indelingen:

	Laagbouw	Hoogbouw
Warmteaansluiting		
W **Warmteleiding**	*Let op: wateraansluiting rechts houden*	

Tabel 2: Overzicht meterruimte per type Aansluiting

De meterruimte dient conform normgeving minimaal uitgerust te zijn met:

- Achter montagebord,
- Ventilatievoorzieningen,
- Inlaatcombinatie (KIWA keur) met een afvoer op de riolering,
- Rioleringsaansluiting met stankslot bij Aansluitingen met warm tapwater levering,
- Een wandcontactdoos met 230V nabij de Afleverset.

De Afleversets dienen te allen tijde goed bereikbaar te zijn voor service en onderhoud.

De meterkast dient bij voorkeur bereikbaar te zijn vanaf algemeen toegankelijke ruimten. Andere situaties eerst voorleggen aan het Bedrijf.

Bij hoogbouw dienen de meterkasten van boven elkaar liggende woningen recht boven elkaar gesitueerd te zijn.
In de meterkast wordt door de klant een afleverset geplaatst met een warmtemeter met een wireless Mbus module voor het op afstand uitlezen van de meterstanden.

Voor het draadloos uit kunnen lezen van de meterstanden, bij grotere gebouwen, kan het nodig zijn concentrators te plaatsen om het signaal te versterken. Deze worden door de klant aangebracht.

5.4 KLANTINSTALLATIE

5.4.1 Algemeen

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 veiligheidseisen.

5.4.2 Verwarmingsinstallatie

De ontwerpeisen waaraan de Verwarmingsinstallatie en ook uitbreidingen en wijzigingen van een installatie dienen te voldoen, staan in:

- NEN-EN 12831 "Verwarmingssystemen in gebouwen: methode voor de berekening van de ontwerpwarmtebelasting" en in
- ISSO publicatie 51 "Bepaling van het benodigde vermogen van Verwarmingsinstallaties" of
- ISSO publicatie 53 " Warmteverliesberekening voor utiliteitsgebouwen met vertrekhoogten tot 4 meter" en/of
- ISSO publicatie 57 " Warmteverliesberekening voor gebouwen met hoge ruimten" en/of hiervoor in de plaats tredende publicaties, voorschriften en normen.

De temperatuurregeling van de Verwarmingsinstallatie moet door de Aanvrager worden verzorgd.

5.4.3 Warmtapwater

De warmtapwaterinstallatie dient te voldoen aan:

- de Drinkwaterwet en de voorschriften c.q. richtlijnen zoals vermeld in de NEN 1006 "Algemene voorwaarden voor drinkwaterinstallaties" en
- de bijbehorende "VEWIN Waterwerkbladen".

Warmtapwatertoestellen dienen te voldoen aan:

- de voorwaarden zoals vermeld in de KIWA-BRL K656 "Beoordelingsrichtlijn voor warmtewisselaars voor het indirect verwarmen van drinkwater".
- Aanvrager is en blijft ten allen tijde zelf verantwoordelijk voor het voldoen aan voorgaande voorschriften en normen.

5.4.4 Werking Klantinstallatie

Voor een goede werking van de Klant-/Binneninstallatie dienen volgende zaken in acht genomen te worden:

Algemeen:

- de Verbruiker mag geen water uit het collectieve distributie systeem van het Bedrijf onttrekken,
- de Verbruiker dient ervoor te zorgen dat het water uit het collectieve distributie systeem van het Bedrijf niet vervuild wordt met stoffen zoals bijvoorbeeld maar niet uitsluitend additieven, schoonmaakmiddelen maar ook bijvoorbeeld roest, zand en andere vaste deeltjes.

Verwarmingsinstallatie:

- De Verwarmingsinstallatie van een 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:
    - Éénpijpssystemen,
    - Circulatiesystemen zonder terugslagklep in de circulatieleiding; geldt ook voor vloerverwarmingssystemen,
    - Luchtverhitters dan wel plintverwarming met aan-/uitschakeling van de ventilator zonder onderbreking van de watertoevoer
- Om er voor te zorgen dat het Medium conform temperatuurregime uitgekoeld retour gaat, moeten alle verwarmingselementen worden ingeregeld op de optimale doorstroming teneinde een correcte retourtemperatuur te waarborgen,
- Er stroomt geen water door de Verwarmingsinstallatie als er geen warmteafname is,
- Het is niet toegestaan de Verwarmings- of warm tapwaterinstallatie van de Verbruiker of installaties van het Bedrijf te gebruiken voor aarding van elektrische apparaten of installaties.
- Het hoogste punt van de Verwarmingsinstallatie ligt maximaal 10 m hoger dan het Leveringspunt.

5.4.5 Materialen

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

- ISSO-publicatie 76 "Montage- en materiaaltechnische kwaliteitseisen voor warm water Verwarmingsinstallaties" en/of de eventuele hiervoor in de plaats tredende publicaties, voorschriften en normen.

Het is de verantwoording van de Aanvrager om te waarborgen dat de toegepaste materialen in de installatie van de klant bestand zijn tegen gedemineraliseerd en geconditioneerd water.
Het Bedrijf adviseert het volgende in zake toepassing materialen:

- ter voorkoming van corrosie is de toepassing van fiber, aluminium en aluminium legeringen in componenten die in contact komen met het Medium in de Verwarmingsinstallatie verboden,
- Leidingonderdelen van bepaalde rubbersoorten moeten aantoonbaar bestand zijn tegen temperatuur, druk en waterkwaliteit,
- Appendages van messing moeten gemaakt zijn van ontzinkingsbestendig messing,
- Indien in de Verwarmingsinstallatie 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,

- Koppeling van leidingen in (afwerk)vloeren/wanden is niet toegestaan. De leidingen dienen uit één geheel te bestaan in de (afwerk)vloer/wanden.

5.5 TECHNISCHE RUIMTE

In het geval dat er in een gebouw meerdere Kleinverbruikers aangesloten wordt, zullen installaties nodig zijn om dit te realiseren. In de Technische Ruimte wordt dan voor een Regelstation inpandig opgesteld.

In onderstaande paragrafen zijn de voorwaarden voor dergelijke installaties beschreven.

5.5.1 Algemeen

Voor alle Technische Ruimten gelden onderstaande voorwaarden.

Beschikbaarheid

De Technische Ruimte wordt om niet beschikbaar gesteld aan het Bedrijf en volgens de onderstaande voorwaarden door de Aanvrager ingericht. De Technische Ruimte wordt minimaal 6 weken voor de 1e warmtelevering volledig conform deze Aansluitvoorwaarden beschikbaar gesteld aan het Bedrijf.

Locatie en toegang

De Technische Ruimte bevindt zich zo dicht mogelijk bij hoofdtracé van het Bedrijf en dient te grenzen aan de buitengevel met toegang direct naar buiten of naar een openbare stallings- of parkeergarage. De ruimte dient op maaiveld niveau te liggen.

De Technische Ruimte moet te allen tijde toegankelijk zijn voor inspectie en/of bediening. Hierin wordt voorzien door een toegangsdeur van de opstellingsruimte aan de straat. Indien dit voor bestaande bouw niet mogelijk is, dient er een sleutelkluisje te worden aangebracht. Hierin zijn opgenomen alle sleutels om in de Technische Ruimte te komen. Het kluisje wordt door de Aanvrager geleverd en gemonteerd.

De Technische Ruimte bevat enkel en alleen installaties ten behoeve van het Bedrijf.

Uitvoering

De Technische Ruimte dient minimaal opgebouwd te zijn uit een halfsteens muur met betonnen dak en vloer. De constructie dient 60 minuten brandwerend en waterdicht (tegen regen- en grondwater) te zijn en bestand te zijn tegen de gewichten en lasten van de onder te brengen installaties. De vloer is met een waterdichte coating afgewerkt. De Technische Ruimte dient vorstvrij te zijn.

Sparingen en doorvoeren

Sparingen en (vloer)doorvoeren in de Technische Ruimte ten behoeve van het Bedrijf worden door de Aanvrager aangebracht en water- en geluiddicht en brandwerend afgewerkt conform de vigerende voorschriften.

Lekwater

In de Technische Ruimte dient een mogelijkheid aanwezig te zijn voor het afvoeren van lekwater naar het riool. De afvoer moet geschikt zijn voor een temperatuur van 90 °C en voorzien zijn van een stankslot. De capaciteit van deze afvoer dient ten minste 25 liter water per minuut te bedragen.

Geluid
De Aanvrager zorgt voor voldoende geluidsisolerende maatregelen om overlast naar aanpandige ruimten te voorkomen. De Aanvrager dient rekening te houden met een geluiddrukniveau van 85 dB(A) in de Technische Ruimte.

Verlichting
De ruimte dient te zijn voorzien van spatwaterdichte verlichting met een spatwaterdichte schakelaar bij de deur. De lichtopbrengst in de Technische Ruimte is minimaal 500 lux op de vloer. Daarnaast dient de ruimte te zijn voorzien van noodverlichting conform de wet- en regelgeving.

Aarding
Ten behoeve van de veiligheid en de aarding van apparatuur dient in de Technische Ruimte een veiligheidsaarding volgens NEN 1010 aanwezig te zijn.

Elektriciteit
De Aanvrager stelt om niet een elektrische voeding/aansluiting ter beschikking aan het Bedrijf van minimaal 230V, 25A. De voeding/aansluiting is voorzien van een hoofdschakelaar, comptabele meting en groepenkast. De ruimte is voorzien van minimaal 1 dubbele wandcontactdoos naast de toegangsdeur.

Water
In de Technische Ruimte dient een wateraansluiting van minimaal 1,5 m3/h voorzien te zijn. De Aansluiting en het verbruik van water wordt om niet door de Aanvrager ter beschikking gesteld.

5.5.2 Regelstation
Voor het Regelstation gelden volgende specifieke voorwaarden, welke door de Aanvrager voorzien dienen te worden.

Afmetingen
De benodigde ruimte voor het Regelstation bestaat uit de ruimte van het station zelf en een vrije (service)ruimte voor werkzaamheden en onderhoud. De minimale afmetingen zijn in onderstaande tabel weergegeven. De afmetingen zijn afhankelijk van het primair debiet en het secundaire temperatuurregime, wat benodigd is om de energie te leveren.

	dT secundair			**Debiet**	**Maat station**
	20	**30**	**40**	**m3/h**	**DN**
Vermogen	125	188	250	5,0	DN40
	233	350	466	10,0	DN50
	460	690	919	20,0	DN65
	705	1057	1410	30,0	DN80
	1400	2100	2800	60,0	DN100
	2426	3639	4852	104,0	DN125
	4001	6002	8003	171,0	DN150

Tabel 3: Bepaling maat Regelstation

Ventilatie

De Aanvrager zorgt voor voldoende dwarsventilatie in de technische ruimte door het aanbrengen van een frequentiegeregelde geforceerde afvoerventilatie installeren met minimaal 10-voudige ventilatie, welke geregelde op een maximale ruimtetemperatuur van 40°C.

Bij onvoldoende dwarsventilatie zal de Aanvrager

Vloerbelasting

In de Technische Ruimte worden de installaties opgesteld voor het leveren van de energie. De vloer moet voldoende draagkracht voor deze installaties hebben. In onderstaande tabel zijn de belastingen weergegeven.

Maat station [DN]	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Ventilatie [cm2]	Vloerbelasting [N/m2]
DN40	2000	3000	2300	2000	2000
DN50	2500	3000	2300	2500	2500
DN65	3000	3000	2300	3000	3000
DN80	3500	3000	2600	4000	5000
DN100	4000	3000	2600	5000	5000

Tabel 4: Afmetingen en voorwaarden Technische Ruimte Regelstation

Toegangsdeur

De toegangsdeur voor de Technische Ruimte van het Regelstation heeft een minimale dagmaat van 1000 mm x 2300 mm (b x h). Bij Regelstations van DN80 en DN100 een dubbel deur plaatsen met een minimale dagmaat van 1600 mm x 2300 mm (b x h)

Elektriciteit

Onderstaande elektrische voorziening is minimaal nodig voor de werking van het Regelstation en wordt door de Aanvrager om niet voorzien.

Maat station [DN]	Elektrische voorziening
DN40	3x 16A
DN50	3x 25A
DN65	3x 25A
DN80	3x 25A
DN100	3x 25A

Tabel 5: Elektrische voorziening Regelstations

6 VOORWAARDEN KLEIN ZAKELIJKE KLANTEN

Onder klein zakelijke klanten vallen zij die een warmte met een Aansluitwaarde lager dan 100 kW hebben. Het Bedrijf kent twee verschillende Aansluitingen:

- Primaire warmteaansluitingen en
- Secundaire Aansluitingen

Primaire Aansluitingen komen alleen voor op het grootschalige warmtenet. Secundaire Aansluitingen komen voor in het warmtenet achter een Regelstation voor levering van warmte aan klein zakelijke klanten.

6.1 ALGEMEEN

De algemene bepalingen uit paragraaf 4.1 gelden ook voor klein zakelijke klanten.

6.2 AANSLUITING

Het Bedrijf kent in principe de twee verschillende Aansluiting voor Klein Zakelijke klanten:

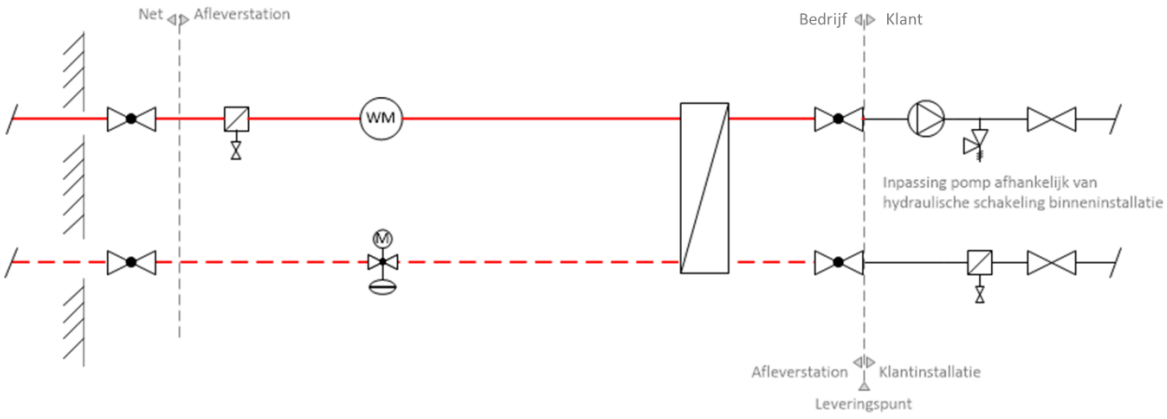
1. Een Warmteaansluiting; Een Aansluiting op het warmtenet voor levering van warmte voor ruimteverwarming,
2. Een Warmteaansluiting; Een Aansluiting op het warmtenet voor levering van warmte voor ruimteverwarming en warm tapwater,

6.2.1 Demarcatie

De leveringsgrens (demarcatie) tussen het Bedrijf en de Klantinstallatie is op het Leveringspunt.

Warmteaansluiting primair

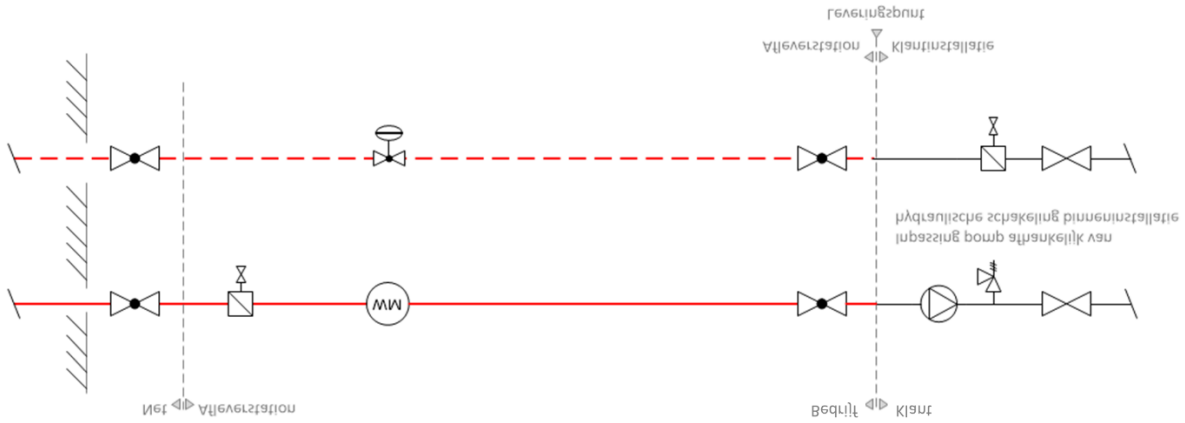
Voor een primaire warmteaansluiting is in onderstaande figuur de demarcatie weergegeven. De aanvoer- en retourleidingen van de Verwarmingsinstallatie worden op de afsluiters gemonteerd. De Aanvrager zorgt zelf voor circulatie van het water in de Binneninstallatie, expansie van de Binneninstallatie, suppletie en beveiliging van de Binneninstallatie.



Figuur 3: Demarcatie primaire warmteaansluiting klein zakelijke klanten

Warmteaansluiting secundair

Voor een secundaire warmteaansluiting is in onderstaande figuur de demarcatie weergegeven. De aanvoer- en retourleidingen van de Verwarmingsinstallatie worden op de kogelkranen van de aansluitbeugel gemonteerd.



Figuur 4: Demarcatie secundaire warmteaansluiting

Het Bedrijf levert een verschildruk van 20 kPa voor de Verwarmingsinstallatie.

6.2.2 Aansluitwaarde

De Aanvrager is zelf verantwoordelijk voor juiste bepaling van het vermogen/Aansluitwaarde.

Warmteaansluiting

De Aansluitwaarde van de warmte-installatie wordt door de Aanvrager 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:

- NEN-EN 12831-1:2017 en/of afgeleide publicaties (ISSO 51, 53, 57),

6.2.3 Distributie- en aansluitleidingen

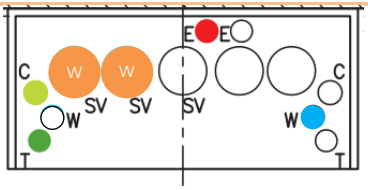
Via de Distributie- en Aansluitleidingen wordt de energie bij de klanten geleverd. Op het perceel van de Aanvrager:

- zijn tracés minimaal 6 weken voor start van de werkzaamheden van het Bedrijf vrij van obstakel, vrij toegankelijk en bereikbaar via verharde paden/wegen,
- is grondvervuiling, archeologie, bomen en/of ecologische aspecten en daaruit volgende stagnatie en kosten voor rekening van de Aanvrager,
- wordt uitkomende grond wederom gebruikt voor aanvullen van de sleuf en is de afvoer van uitkomende grond uit de tracés voor handeling en rekening van de Aanvrager,
- is eventueel benodigde bronbemaling, herbestrating en hovenierswerk voor rekening van de Aanvrager.

De Aanvrager zorgt voor invoermogelijkheden voor de Aansluitleidingen en één mantelbuis ∅50mm ten behoeve van datacommunicatie. Alle constructieve en bouwkundige (inclusief brandwerend afwerken, akoestisch afdichten en waterdicht maken) werkzaamheden zijn voor handeling en rekening van de Aanvrager.

6.3 METERRUIMTE

In onderstaande tabel zijn de verschillende meterruimten voor klein zakelijke klanten weergegeven. Het Bedrijf hanteert de volgende indelingen voor de meterruimten voor Klein Zakelijke Aansluitingen:

	Primair	Secundair
Warmteaansluiting	Voor een primaire warmteaansluiting is een aparte meterruimte van 800 x 400 mm voor het Bedrijf benodigd	 IWUN-richtlijnen

Tabel 6: Overzicht meterruimte per type Aansluiting voor klein zakelijke klanten

De meterruimte dient conform normgeving minimaal uitgerust te zijn met:

- Achter montagebord,
- Ventilatievoorzieningen,
- Een wandcontactdoos met 230V nabij de Afleverset.

6.4 KLANTINSTALLATIE

De bepalingen voor de Klantinstallatie uit paragraaf 4.4 gelden ook voor Klein zakelijke klanten.

7 PROCEDURES

In dit hoofdstuk worden de procedures beschreven van aanvraag van een Aansluiting tot en met de oplevering van de Aansluiting.

7.1 AANVRAAG AANSLUITING

Via de website www.mijnAansluiting.nl wordt de aanvraag voor een warmteaansluiting aangevraagd. Op basis van de aanvraag wordt een aansluitovereenkomst opgesteld en overeengekomen.

7.2 INDIENEN TEKENINGEN

Na het tot stand komen van de aansluitovereenkomst worden de uitvoeringstekeningen digitaal (in pdf en dwg) bij het Bedrijf ingediend. Dertien weken voor de start van de bouw dienen de bouwkundige als installatietechnische uitvoeringstekeningen definitief te zijn.

7.3 CONTROLE EN GEREED MELDEN KLANTINSTALLATIE

Twee weken voor de start van de energielevering dient de Klantinstallatie gespoeld en gevuld te zijn met water, aantoonbaar ingeregeld en in werking gesteld zijn. Hiervoor worden uiterlijk twee weken voor start van de energie levering de inregelstaten van de verwarmingslichamen en de tapwatercapaciteit aan het Bedrijf toegeleverd.

7.4 OPLEVERING AANSLUITING

De Installateur levert de Klantinstallatie conform het in de bijlage opgenomen formulier “opleverdocument afleverset B2C” op aan het Bedrijf. Het Bedrijf levert de Aansluiting op aan de Aanvrager/Verbruiker van het perceel. Hiervoor dient de Aanvrager het Bedrijf twee weken voor oplevering in kennis te stellen.

7.5 AANLEG DERDEN

Indien installatiedelen (inpandig leidingwerk en/of stijgleidingen) door derden voor het Bedrijf aangelegd worden, worden deze conform specificaties van het Bedrijf aangebracht. Afhankelijk van het bepaalde in de Aansluitovereenkomst controleert het Bedrijf uitvoeringstekeningen, houdt toezicht en neemt de installatiedelen af. Onvolkomenheden worden door deze derden voor rekening van deze derden opgelost conform aanwijzingen van het Bedrijf.

8 SLOTBEPALINGEN

8.1 NALEVING

Het Bedrijf kan door middel van een gemotiveerd verzoek verlangen dat de Aanvrager aantoont dat aan het gestelde in deze aansluitvoorwaarden is voldaan.

8.2 AFWIJKINGEN

In bijzondere gevallen zullen in overleg tussen partijen afwijkingen van het bepaalde in of krachtens deze aansluitvoorwaarden worden toegestaan. Deze afwijkingen, bijvoorbeeld tijdelijke Aansluitingen, worden schriftelijk vastgelegd.

8.3 UITLEG

Omtrent de uitleg van het bepaalde in of krachtens deze aansluitvoorwaarden, alsmede in die gevallen waarin deze aansluitvoorwaarden niet voorzien, beslist het Bedrijf.

8.4 AANSPRAKELIJKHEID

Ten aanzien van de aansprakelijkheid en de uitsluiting daarvan is het bepaalde in de leveringsovereenkomst Kleinverbruikers en de Algemene Voorwaarden Kleinverbruikers levering warmte onverkort van toepassing.

8.5 TITEL

Deze aansluitvoorwaarden kunnen worden aangehaald onder de titel "Technische aansluitvoorwaarden Kleinverbruikers WarmteCompagnie".

8.6 INWERKINGTREDING EN TOEPASSELIJKHEID

Deze aansluitvoorwaarden treden in werking met ingang van 1 januari 2019 en zijn van toepassing op de Aansluitingen op de door het Bedrijf geëxploiteerde/ beheerde en te exploiteren/te beheren energiesystemen in de regio Groningen, die vanaf die datum bij het Bedrijf worden aangevraagd.

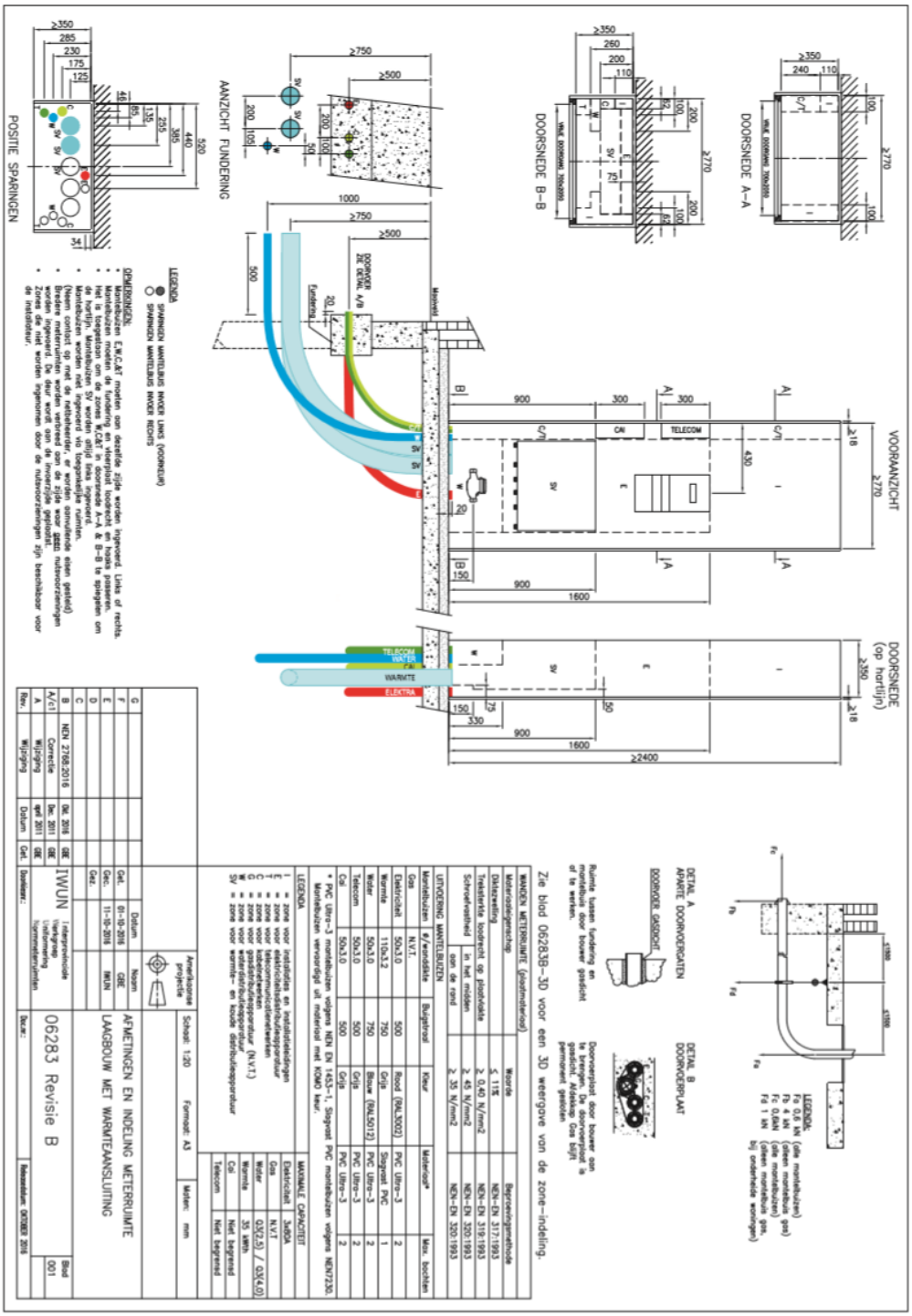
8.7 OVERGANGSREGELING

Deze Technische Aansluitvoorwaarden kunnen door het Bedrijf worden gewijzigd of geactualiseerd. Voor installaties die op het tijdstip waarop deze Technische Aansluitvoorwaarden in werking treden reeds op het energiesysteem van het Bedrijf aangesloten zijn, kan het Bedrijf 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.

De Aansluitvoorwaarden zijn als PDF-file te downloaden van de Internetsite van het Bedrijf.

9 BIJLAGE

Meterkast laagbouw KleinVerbruikers



Meterkast Hoogbouw KleinVerbruikers

