

Project	Warmtenetwerk Westland	Datum	27-3-2023
Documentnummer	WNW-EIS-00022	Status	Definitief

1 Inleiding

Voor levering van warmte is er een opstellingsruimte voor het afleverstation nodig. Warmtenetwerk Westland stelt eisen aan de ruimte om het afleverstation veilig te kunnen beheren en onderhouden voor een betrouwbare en veilige warmtelevering.

De ruimte en bijbehorende voorzieningen worden gerealiseerd, onderhouden en ter beschikking gesteld door en voor kosten van de deelnemer. Als er afgeweken moet worden van een eis uit deze richtlijn dan moet dit in afstemming met Warmtenetwerk Westland gebeuren. Er worden dan afspraken gemaakt met Warmtenetwerk Westland om een gelijkwaardig veiligheids- en kwaliteitsniveau te bereiken.

1.1 Eigendomsgrens en aansluiten afleverstation

Het in pandig leidingwerk en het afleverstation zijn eigendom van Warmtenetwerk Westland. De demarcatielijn (eigendomsgrens) tussen Warmtenetwerk Westland en de deelnemer ligt op de flenzen van de afsluiters aan de kwekerszijde van de wisselaar. Om de aansluiting compleet te maken dient de deelnemer de volgende zaken te laten installeren op locatie van de opstelruimte:

1. Leidingwerk vanaf het afleverstation tot de intakking in het klimaatsysteem
2. De elektrische voeding van het afleverstation inclusief aarding
 - a. 3x 400 VAC + N + aarde, 16A, zie voor meer info 3.9.1
3. Stuursignalen en regeling in de eigen klimaatcomputer
 - a. Zie voor meer info 3.9.2
4. Installatie wordt door afnemer aangesloten op aardpen van het gebouw

De maatvoering van het leidingwerk is vermeld in de technische tekeningen die per deelnemer worden verstrekt.

2 Veiligheid & Milieu

De installatie is na inbedrijfstelling van het warmteafleverstation alleen toegankelijk voor personen die de veiligheidsrisico's van het betreden van de ruimte kennen of een VEWA-aanwijzing hebben. De veiligheidsinstructie wordt door Warmtenetwerk Westland gegeven na oplevering.

4.1 Veiligheidsrisico's en voorschriften bij betreding van de ruimte

1. Persoonlijk letsel door het aanraken van (ongeïsoleerde) hete installatiedelen
2. Persoonlijk letsel als gevolg van brandwonden door vrijkomend heet water
3. Gehoorschade door blootstelling aan lawaai
4. Last van warmte door een hoge omgevingstemperatuur en hoge luchtvochtigheid

Veiligheidsvoorschriften:

- De ruimte is na inbedrijfstelling van het warmteafleverstation alleen toegankelijk voor personen die de veiligheidsrisico's van het betreden van de ruimte kennen of een VEWA-aanwijzing hebben.
- De ruimte mag alleen betreden worden met de voorgeschreven PBM's.
- Vermijd het aanraken van (ongeïsoleerde) installatiedelen. Scherm installatiedelen af als dit noodzakelijk is om veilig te kunnen werken.
- Wees alert op lekkage. Verlaat de ruimte bij onraad en informeer Warmtenetwerk Westland.
- Laat alle installatieonderdelen ongemoeid die niet in verband met de werkzaamheden hoeven te worden bediend/beroerd
- Ventileer de ruimte door de deuren volledig te openen, onderbreek de werkzaamheden regelmatig en neem voldoende vocht in bij langdurige werkzaamheden.
- Neem gehoor beschermende maatregelen bij langdurig verblijf in de ruimte.

3 Ruimte voor Indirect Warmte AfleverStation (IWAS)

In dit hoofdstuk staan de eisen aan de ruimte en de voorzieningen voor het warmte-afleverstation. Het uitgangspunt voor de eisen in deze richtlijn is dat het afleverstation op een veilige manier te bedienen en onderhouden is.

3.1 Inventariseren opstelruimte

Warmtenetwerk Westland start met een schouw van het bedrijf waarin in afstemming met de deelnemer en de aannemer warmtenet het leidingtracé tot de opstelruimte wordt bepaald.

De leverancier van het afleverstation brengt voorafgaand aan de plaatsing ook nog een bezoek om de opstelruimte in te meten.

Warmtenetwerk Westland communiceert met de deelnemer wanneer het station wordt geplaatst en de ruimte gereed moet zijn voor installatie. Warmtenetwerk Westland controleert of de ruimte voldoet aan de eisen. Als de ruimte niet voldoet kan het afleverstation niet worden geplaatst.

3.2 Algemeen

- De ruimte wordt ter beschikking gesteld en onderhouden door de eigenaar.
- De eigenaar van de ruimte zorgt ervoor dat de ruimte schoon, netjes en toegankelijk blijft.
- De ruimte is veilig te betreden voor onderhoud en inspectie.
- De ruimte voldoet aan het Bouwbesluit en eventueel plaatselijk geldende verordeningen en vergunningseisen.
- De opstelruimte wordt gekozen in afstemming met Warmtenetwerk Westland.
- De ruimte is water- en regendicht vanaf het moment dat het afleverstation geplaatst is. De ruimte is molestbestendig.

3.3 Toegankelijkheid en bereikbaarheid

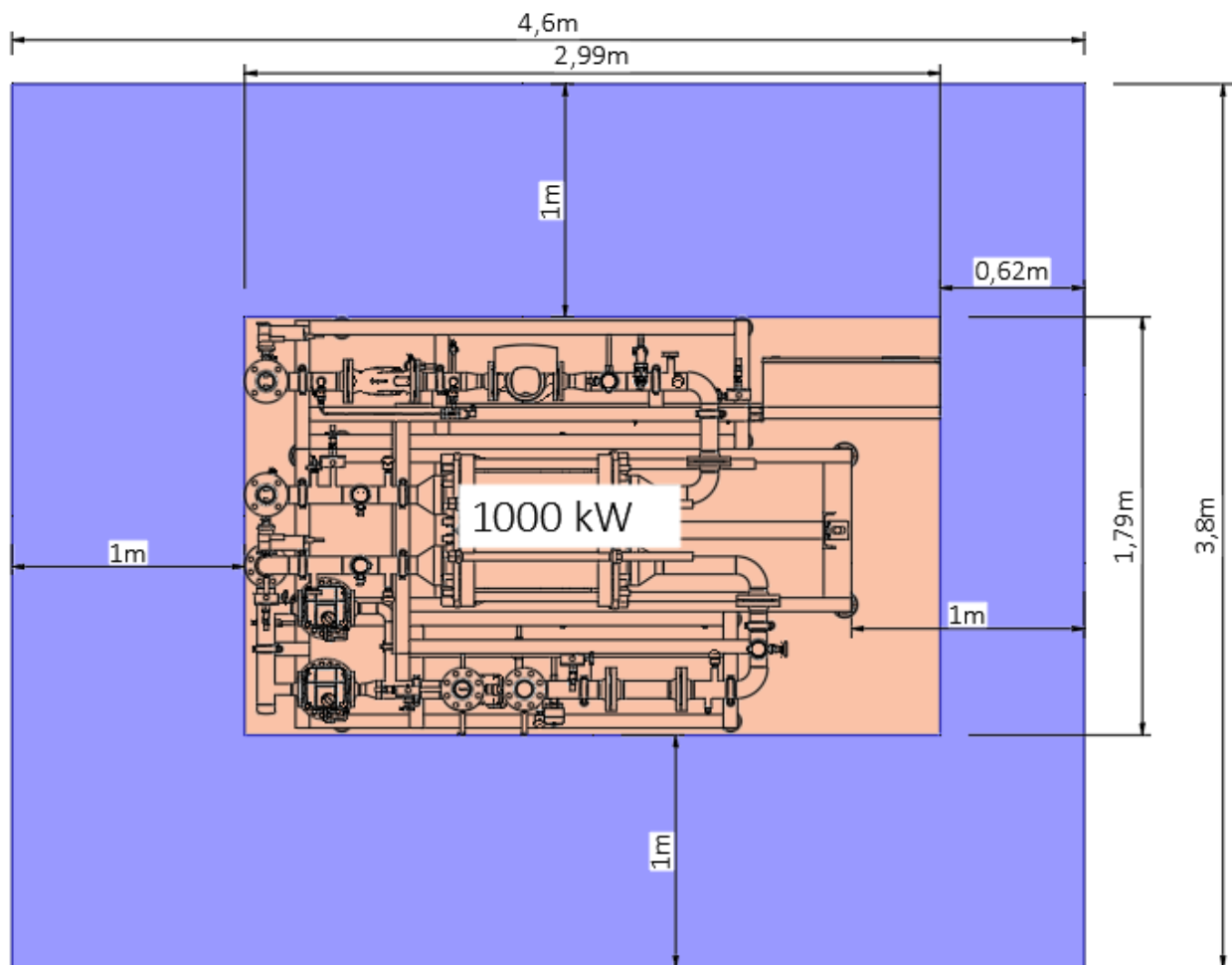
- De toegangsweg naar de opstelruimte is verhard.
- Eventuele toegangsdeuren zijn groot genoeg. (De dagmaat (b x h) bedraagt minimaal 2000 x 2300 mm)
- Als de ruimte is gelegen op een perceel dat is omgeven door een afrastering en de ruimte slechts via een toegangspoort kan worden bereikt, moet er een sleutel van deze toegangspoort beschikbaar worden gesteld aan Warmtenetwerk Westland. Deze sleutel(s) kan worden opgeborgen in een sleutelkuis die door de eigenaar aan of in de afrastering of muur nabij de toegangspoort is bevestigd. De sleutelkuis wordt door Warmtenetwerk Westland beschikbaar gesteld.

3.4 Afmetingen

De benodigde ruimte ten behoeve van installatie, service en onderhoud is minimaal gelijk aan de waarden uit onderstaande tabel 1. De afmetingen zijn per type afleverstation aangegeven. Warmtenetwerk Westland geeft aan welk type station er wordt geplaatst. In figuur 1 is een principe schets weergegeven met daarin de WAS en de vrije ruimte rondom het station.

Type	Capaciteit	Wisselaar vermogen	Minimale benodigde ruimte	Gewicht excl. water
	[m ³ /h]	[kW _{th}]	l x b x h [mm]	[kg]
375 kW	7,14 m ³ /h	375	4500 x 3600 x 3000	~ 1000
500 kW	9,52 m ³ /h	500	4500 x 3600 x 3000	~ 1100
600 kW	11,43 m ³ /h	600	4500 x 3600 x 3000	~ 1100
750 kW	14,28 m ³ /h	750	4600 x 3800 x 3000	~ 2400
1.000 kW	19,04 m ³ /h	1000	4600 x 3800 x 3000	~ 2600
1.200 kW	22,85 m ³ /h	1200	5000 x 3800 x 3000	~ 2800
1.500 kW	28,57 m ³ /h	1500	5000 x 3800 x 3000	~ 3100
1.800 kW	34,28 m ³ /h	1800	5000 x 3800 x 3000	~
2.000 kW	38,09 m ³ /h	2000	5800 x 4000 x 3000	~ 3600
2.500 kW	47,61 m ³ /h	2500	6100 x 4000 x 3000	~ 4000
3.000 kW	57,13 m ³ /h	3000	6700 x 4000 x 3000	~ 4400
3.500 kW	66,65 m ³ /h	3500	7000 x 4000 x 3000	~ 4942
4.500 kW	85,70 m ³ /h	4500	6100 x 4000 x 4000	~ 7500

Tabel 1 - warmte afleverstations



Figuur 1 - principe schets vrije ruimte rondom WAS

3.5 Vloer

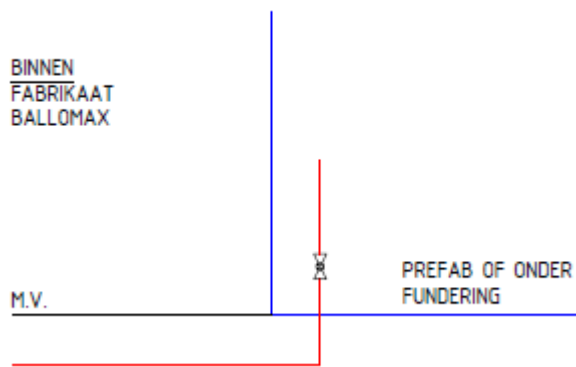
De vloer van de ruimte is vlak en is voorzien van een schrobput of gelijkwaardige afvoervoorziening. De schrobput heeft een afvoer met \varnothing 50 mm. De vloer en afvoer is bestand tegen lekwater en het lekwater mag niet op de vloer blijven liggen. De vloer en fundering is sterk genoeg om het gewicht van het afleverstation te dragen. Het gewicht van de wisselaars staat in Tabel 1. Afleverstations zijn gebouwd op een frame wat de druk verdeelt over de vloer.

3.6 Sparingen en muurdoorvoer

In overleg met de deelnemer wordt bepaald of de leidingen het gebouw binnenkomen via een sparing in de vloer of een muurdoorvoer.

3.6.1 Sparing in de vloer

In de vloer worden sparingen aangebracht voor doorvoering van de aansluitleidingen. De positie van de sparingen wordt door Warmtenetwerk Westland afgestemd met de deelnemer. Sparingen worden in de vloer gezaagd. Afsluiters worden bovengronds in het verticale gedeelte inpandig geplaatst.

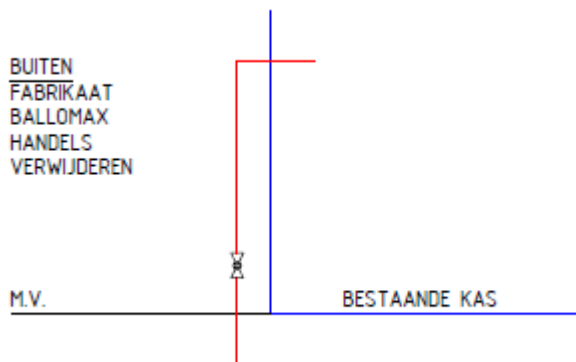


Figuur 2 – Afsluiters bij sparing in de vloer

3.6.2 Muurdoorvoeringen

In bepaalde gevallen is een muurdoorvoering noodzakelijk voor de doorvoer van de aansluitleidingen. De muurdoorvoeringen worden in afstemming met de deelnemer door Warmtenetwerk Westland aangebracht. In het geval van een muurdoorvoering worden de afsluiters bovengronds uitpandig of inpandig in het leidingwerk geplaatst.

Doorvoeringen in een brand scheidende constructie worden door de eigenaar en voor kosten van de eigenaar brandwerend afgewerkt.



Figuur 3 – Afsluiters bij muurdoorvoering

3.7 Deuren

Indien van toepassing brengt Warmtenetwerk Westland een bord op de deur aan om de ruimte te identificeren en om toetreders te attenderen op de gevaren bij betreding van de ruimte:

- Aan de buitenzijde van de deur wordt een signaleringsbord geplaatst ter herkenning van de warmteruimte.
- Aan de binnenzijde van de technische ruimte wordt een bord geplaatst met de veiligheidsrisico's bij betreding van de ruimte en de verplichting tot het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

3.8 Ventilatie

De ruimte moet voldoende geventileerd worden zodat de vrijkomende warmte kan worden afgevoerd. Het uitgangspunt is dat de maximale ruimtetemperatuur niet boven de 35 °C uitkomt bij een

buitentemperatuur van 25 °C. Als met de aanwezige ventilatievoorziening de maximale ruimtetemperatuur niet gehaald wordt, dan moet de eigenaar zorgen voor een geforceerd ventilatiesysteem.

3.9 Elektrische installatie

Deelnemer laat in de opstelruimte een 3-fase aansluiting voorzien, aangesloten op een aparte groep op de hoofdverdeelinrichting van het gebouw. Deze elektrische groep is alleen bedoeld voor de aansluiting van het afleverstation. Deelnemer laat deze voeding voor inbedrijfstelling aansluiten op de regelkast van het station. Op de aansluitkabels van de elektrische aansluiting wordt de codering van de elektrische groep aangebracht aan beide zijden van de kabel. De bekabeling wordt voorzien van deugdelijke kabelgoten.

Spanning: 3x400 Vac + nul + aarde 50 Hz

Motorstroom pomp: 8 Ampère (maximaal)

Stuurstroom: 6 Ampère

Totaal: 14 Ampère

Advies zekering: 16 Ampère

3.10 Stuursignalen

Signalen die van en naar de deelnemer worden gestuurd staan in tabel 2. De bekabeling voor deze stuursignalen moet door de huisinstallateur worden aangesloten op de klimaatcomputer.

Vrijgavesignaal: pot. vrij (van kwekerij naar WNW)

Actueel vermogen: 4..20 mA = 0 .. xxxx kW (van WNW naar kwekerij)

Inbedrijfsmelding: pot. Vrij (van WNW naar kwekerij)

Storingsmelding: pot. Vrij (van WNW naar kwekerij)

Type Afleverstation	Actueel vermogen (kW)
375 kW	0 - 750
500 kW	0 - 750
600 kW	0 - 1000
750 kW	0 - 1000
1.000 kW	0 - 1500
1.200 kW	0 - 2000
1.500 kW	0 - 2000
1.800 kW	0 - 2500
2.000 kW	0 - 2500
2.500 kW	0 - 3500
3.000 kW	0 - 5000
3.500 kW	0 - 5000
4.500 kW	0 - 5000

Tabel 2 - Actueel vermogen per type afleverstation

3.11 Communicatie

Voor de communicatie tussen de WAS en de aardwarmtecentrale wordt een glasvezelverbinding aangelegd door WI-Connect in opdracht van Warmtenetwerk Westland. Hiervoor zal een dedicated vezel worden toegepast. De deelnemer zal benaderd worden door WI-Connect voor de aanleg van deze dataverbinding. Indien gewenst kan deelnemer ook internet afnemen bij WI-connect over deze glasvezelkabel.

3.12 Wandcontactdoos

In de ruimte is een dubbele spatwaterdichte (IP44) wandcontactdoos met randaarde aanwezig. De wandcontactdoos zit in de nabijheid van het afleverstation.

3.13 Aarding

In de ruimte is een aardrail of aardklem aanwezig. De aardingsvoorziening is uitgevoerd volgens hoofdstuk 54 van NEN 1010. De huisinstallateur van de deelnemer sluit het afleverstation aan op de aardrail/aardklem.

Opmerking: Aarding van alle metalen bouwkundige constructies (bijv. toegangsdeuren) valt onder verantwoordelijkheid van de eigenaar van de ruimte.

3.14 Wataansluiting

In de nabijheid van de opstellingsruimte die bedoeld is voor levering van warmte is een drinkwaterleiding of drinkwataansluiting in de ruimte niet toegestaan in verband met gevaar voor legionella.

3.15 Verlichting

In de ruimte zijn één of meerdere spatwaterdichte verlichtingsarmaturen geplaatst (IP44). lichtsterkte (Em) in de ruimte bedraagt minimaal 500 lux met bewegingsmelder.

4 Bijlage 1 – technische informatie

Er wordt een WAS (Warmte Aflever Station) geplaatst op de kwekerij. Waterzijdig wordt het station secundair op het warmtenet van Warmtenetwerk Westland aangesloten. Aan de tertiaire zijde dient dit station te worden aangesloten op het verwarmingssysteem van de kwekerij.

Doormiddel van een circulatiepomp wordt het CV water van de kwekerij door de WAS gepompt en wordt de warmte van het warmtenet overgedragen op het CV water van de kwekerij. De circulatiepomp is geïnstalleerd op de WAS en is berekend op de weerstand van de WAS plus standaard 30 kPa weerstand voor de binneninstallatie van de kweker. Indien 30 kPa niet toereikend is dient afnemer dit door te geven zodat een andere pomp kan worden geselecteerd. Het afleverstation is ontworpen voor een maximale waterdruk waarop de warmtewisselaar is beveiligd doormiddel van een veiligheidsventiel. De minimaal opgegeven druk is benodigd om cavitatie van de circulatiepomp tegen te gaan.

De elektrische voeding van het station dient door de kweker te worden voorzien. Opgegeven is de maximale aansluitwaarde. Overschrijding van de zekering waarde kan overbelasting van de hoofschakelaar veroorzaken.

Doormiddel van het storingsmelding contact van de kwekerij naar de WAS kan worden aangegeven dat er geen warmte kan worden afgenomen door bijvoorbeeld een laagwaterstoring. Dit contact is niet bedoeld om warmtevraag te communiceren omdat deze een storing bij Warmtenetwerk Westland genereert. Doormiddel van het 4...20 mA signaal wordt het actueel geleverd vermogen aangegeven in het opgegeven bereik. Doormiddel van het inbedrijf signaal van de WAS naar de kwekerij wordt aangegeven dat de warmtelevering inbedrijf is en dat daadwerkelijk warmte wordt geleverd. Doormiddel van het storingsmeldingscontact van de WAS naar de kwekerij wordt aangegeven dat er geen warmtelevering mogelijk is door een storing bij Warmtenetwerk Westland.

1 Elektrisch

1.1 Hoofdstroom:

Spanning:	3x400 Vac + nul + aarde 50 Hz
Motorstroom pomp:	8 Ampère (maximaal)
Stuurstroom:	6 Ampère
Totaal:	<u>14 Ampère</u>
Advies zekering:	16 Ampère

1.2 Stuurstroom:

Vrijgavesignaal:	pot. vrij	(van kwekerij naar WNW)
Actueel vermogen:	4..20 mA = 0 .. xxxx kW	(van WNW naar kwekerij)
Inbedrijfsmelding:	pot. Vrij	(van WNW naar kwekerij)
Storingsmelding:	pot. Vrij	(van WNW naar kwekerij)

Type Afleverstation	Actueel vermogen (kW)
---------------------	-----------------------

375 kW	0 - 750
500 kW	0 - 750
600 kW	0 - 1000
750 kW	0 - 1000
1.000 kW	0 - 1500
1.200 kW	0 - 2000
1.500 kW	0 - 2000
1.800 kW	0 - 2500
2.000 kW	0 - 2500
2.500 kW	0 - 3500
3.000 kW	0 - 5000
3.500 kW	0 - 5000
4.500 kW	0 - 5000