

A close-up photograph of three green, house-shaped blocks resting on a Euro banknote. The word 'EURO' is clearly visible on the banknote. On the left side of the page, there are three stylized arrows pointing right: a blue one at the top, a green one in the middle, and a grey one at the bottom.

Analyse regelgeving plaatsen verdeler vloerverwarming in berging

Opdrachtgever:
Bremant Harderwijk

A stylized green arrow pointing to the right, located on the left side of the blue section.

Kenniscentrum Energietransitie

Gemaakt door: Peter Wagenmakers
Kenmerk: AI0032PW
Datum: 26-08-2022



1. Vraag en aanleiding

De voorliggende analyse is gemaakt naar aanleiding van een vraag van Breman Harderwijk. De vraag betreft verdelers van vloerverwarming i.r.t. de plaatsing in de opstelling ruimte en komt voort uit de wens van aannemers om de verdeler van vloerverwarming binnen de technische ruimte te plaatsen. De vraag is; Is het wettelijk toegestaan om de verdeler in de technische ruimte te plaatsen

De reden dat deze vraag opkomt is de tekst in isso_SBR-publicatie 811 de volgende tekst staat;

“Een cv-verdeler mag niet in een technische ruimte (met opstelplaats cv-ketel) of meterruimte geplaatst worden. Reserveer een andere ruimte voor de (eventuele) plaatsing van een cv-verdeler in een latere fase van het bouwproces. Cv-verdelers kunnen bijvoorbeeld onder een trap of onder in een vaste kast worden geplaatst.”

- ISSO_SBR-Publicatie 811 par. 5.1.2 -

De bovenliggende tekst lijkt vrij helder, echter heeft de paragraaf waar deze tekst in staat nadrukkelijk betrekking op cv-ketels gekoppeld aan een hoog-temperatuur systemen(80/60C) en niet op laag-temperatuur systemen (50/40C).

1.1. Toelichting isso_SBR-Publicatie 811 (deze is uit 2011, de ISSO 30 is uit 2020.)

De isso_SBR-publicatie 811 is de onderlegger van de isso 30 en de isso 30,5. Deze is opgezet om de kans op legionella in waterleidingen tot een minimum te beperken. In dit document worden de gestelde normen vanuit de NEN 1006 en de NEN 2768 vertaald naar praktische richtlijnen die ervoor zorgen dat de normen gehaald worden. Het belangrijkste doel van de in de isso_SBR-publicatie 811 beschreven werkwijze is het voorkomen van zogeheten “Hotspots”. Dit zijn punten waarop de waterleiding een temperatuur bereikt van 25 graden Celsius of hoger (het punt waarop legionella een vergrootte kans heeft om te ontstaan). De norm geldt voor zowel nieuwbouw als renovatie.

1.1.1. Wettelijk vastgestelde normen

De wettelijk vastgestelde normen zijn voor legionellapreventie gesteld in de NEN 1006. Deze stelt de eis dat koud tapwater leidingen niet langdurig warmer mogen zijn dan 25 graden Celsius. Dit is ook de eis waar wij als installateur aan moeten houden. ISSO-publicaties zijn daarbij een praktische richtlijn om aan deze eisen te kunnen voldoen.

1.1.2. Algemene richtlijnen voorkomen legionella in leidingen

Het voorkomen van hotspots wordt gedaan door warme en koude tapwaterleidingen zo ver mogelijk van elkaar vandaan te leggen en het voorkomen dat ruimtes waar koudwaterleidingen lopen niet te warm worden.

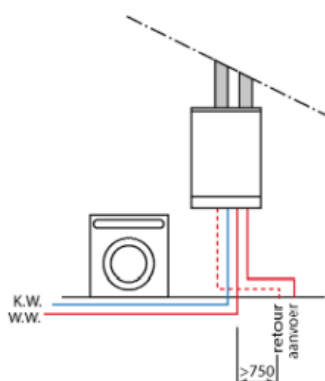
1.1.3. Algemene richtlijnen voorkomen legionella in leidingen

In een technische ruimte waar een warmtepomp staat opgesteld komen de koud tapwaterleidingen en warmwaterleidingen in één ruimte dicht bij elkaar. Daarbij zal door warme uitstraling van de warmtepomp, het boilervat, het buffervat, de leidingen en appendages de opstellingsruimte continue worden verwarmd. Hier ontstaat hierdoor een risicogebied op hotspots. Om te voorkomen dat de technische ruimte té warm wordt stelt paragraaf 2.3.2.3. van de Isso publicatie 30 de volgende aanbevelingen;

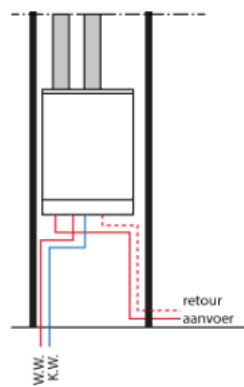
Aandachtspunten ter voorkoming van ongewenste opwarming

Aandachtspunten ter voorkoming van ongewenste opwarming zijn verder:

- Breng sanitaire ruimten (keuken, toilet, badkamer) bij voorkeur aan één zijde van de woning aan, aan dezelfde zijde als de meterkast;
- Maak gebruik van de standaard zoneringstypen in stroken of vlakken;
- Positioneer in boven elkaar liggende appartementen de sanitaire ruimten zoveel mogelijk op dezelfde plek;
- Positioneer in woningen de sanitaire ruimten zoveel mogelijk boven elkaar;
- Worden meterkast en sanitaire ruimten niet aan één zijde aangebracht, bijvoorbeeld links en rechts van de entree, dan is oversteken via de vloer vaak niet mogelijk. In dat geval moet vroegtijdig naar een oplossing worden gezocht door middel van het vastleggen van warme en koude zones en eventueel het anders indelen van de plattegrond;
- Wanneer op wens van de koper een indeling later nog moet kunnen wijzigen, denk aan het spiegelen van een badkamer of verplaatsen van de keuken, dan dient vroegtijdig voor deze opties de warme en koude zones te worden bepaald. Daaruit blijkt welke opties wel of niet mogelijk zijn;
- Voorkomen van 'hotspots' bij ter plaatse van het toestel voor ruimteverwarming en warmtapwater (CV-combiketel, warmtepomp). Sluit een verwarmingstoestel aan zoals aangegeven in afbeelding 2.10 en 2.11, waarbij de water- en CV-leidingen niet samen in de vloer worden aangebracht;
- Worden water- en CV-leidingen wel samen in een vloer aangebracht, houd dan een onderlinge afstand van 750 mm, zoals aangegeven in afbeelding 2.11;
- Houd een CV- of vloerverwarmingsverdeler buiten de opstellingsruimte van het warmtapwatertoestel, omdat hierdoor de ruimtetemperatuur te hoog kan oplopen;
- Maak bij vloerverwarming gebruik van tussenisolatie. Onder gebruikelijke condities (CV aanvoer maximaal 40 °C, ruimtetemperatuur maximaal 22 °C) kunnen dan waterleidingen onder de vloerverwarming worden aangelegd;
- In woonzorg-complexen geldt vaak een hogere ontwerp-ruimtetemperatuur van 24 °C. Dit vergt extra aandacht voor de aanleg van koude waterzones. De Checklist hotspots in bijlage F geeft de juiste richtlijnen aan.



Afb 2.11 Voldoende afstand tussen water- en CV-leidingen



Afb 2.10 Scheiden van water- en CV-leidingen

1.2. Hoe moeten we hier als Breman mee om gaan?

Als installateur zijn wij verantwoordelijk voor het opleveren van een gezonde en veilige installatie. De ISSO richtlijnen zijn gemaakt om de kans op een onveilige situatie zo veel

mogelijk te beperken. Ons advies is dan ook om de norm te volgen, en de verdeler buiten de technische ruimte te plaatsen.

Gezien de ISSO 30 later is gepubliceerd dan de ISSO SBR-Publicatie 811, respectievelijk in 2020 en 2011. Adviseren wij de ISSO 30 aan te houden

We kunnen dit als volgt onderbouwen; Hoewel de verdeler van vloerverwarming op een lage temperatuur draait, is deze alsnog hoger dan 25 graden. Hierdoor wordt er een extra warmtebron in de technische ruimte geplaatst. Vaak zal alleen deze verdeler er niet voor zorgen dat de ruimtetemperatuur boven de 25 graden komt, maar wanneer er andere apparaten (drogers, wasmachines etc.) bij komen kan de interne warmtelast snel oplopen. Wij kunnen alleen volledig achter onze installatie staan als wij er alles aan doen om de kans op legionella zo veel mogelijk te beperken, en met een verdeler in de technische ruimte plaatsen bouwen we een risico in.

Dat de ISSO SBR-Publicatie 811 specifiek een opstellingsruimte voor een cv-ketel noemt en niet een opstellingsruimte voor een warmtepomp betekend niet dat de temperatuur in een opstellingsruimte voor een warmtepomp niet kan oplopen tot boven de 25 graden Celsius. Het zal eerder kunnen betekenen dat op het moment van uitkomen van deze norm het plaatsen van een warmtepomp nog niet de standaard is. Daarnaast is het aannemelijk dat, door de aanwezigheid van een boiler, - en buffervat de temperatuurtoename in een technische ruimte voor een warmtepomp niet veel zal verschillen dan van een doorstroom cv-ketel.

Bronnen:

- ISSO-Publicatie 30 Leidingwaterinstallaties in woningen | ISSO
- ISSO-Publicatie 30.5 LegionellaCode | ISSO
- NEN1006 Veilige waterinstallaties
- ISSO_SBR-Publicatie 811 Ontwerpen van Legionellaveilige woningen