

## Innovatieve warmtenetten haalbaarder en betaalbaarder

5 december 2022 - Marjet Rutten

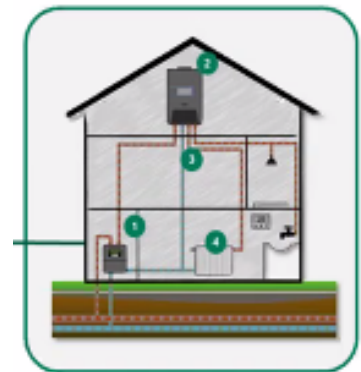
In het laatste Uptempo! lunchwebinar van 2022 konden bezoekers kennismaken met twee technische innovaties die warmtenetten haalbaarder maken. Thermaflex werkt met ter plaatse buigbare leidingen, zodat de aanleg minder kost. KZ ontwikkelde de Greenwater renovatieset, een warmte-afleverset in twee delen die de ombouw in huis in één dag van gas naar warmte mogelijk maakt. Hoe werken de oplossingen in detail en wat levert dat op?

Het woord is als eerste aan KZ. KZ kennen we van oudsher van de productie van gasmeterbeugels waarbij ze voor de assemblage werken met mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Aangezien gaslevering steeds meer een aflopende zaak is, stonden ze voor een transitie-opgave en besloten ze onder meer warmte-afgitesets te ontwikkelen. Een warmte-afgiteset is de set die het collectieve warmtenet en de huisinstallatie verbindt. Tijdens dit webinar kwam vooral de zogenaamde renovatieset aan bod.

### Zonder overlast en tegen lage kosten is een uitdaging

In de bestaande bouw is een van de grootste uitdagingen om bewoners vanaf dag één mee te krijgen in de plannen. Belangrijk daarbij is de overlast te beperken en kosten zo laag mogelijk te houden. Het plaatsen van een warmte-afgiteset is in de bestaande bouw echter nog niet zo eenvoudig. Vaak loop je tegen de beperkte ruimte in de meterkast aan. Bovendien staat de ketel die de woning verwarmt vaak boven, terwijl bij een warmtenet de warmte op straatniveau wordt aangeleverd.

KZ heeft een alternatieve optie. Er werd [film](#) getoond dat laat zien hoe de Renovatieset werkt. Het belangrijkste element is dat er gebruik wordt gemaakt van het bestaande (gas)leidingwerk. De gasmeter wordt vervangen door een warmtemeter (de zogenaamde onderset). De gasketel wordt vervangen door de bovenset, die veelal één op één past op de huidige aansluitingen. Er komt op die manier een verbinding van de bovenset naar de onderset, waarbij er zoveel mogelijk via de bestaande gasleiding wordt gewerkt om de sets met elkaar te verbinden. Om een gesloten circuit te maken wordt de onderset verbonden met een cv leiding in de buurt (meestal een radiator in de gang of wc). Tot slot verbindt de datakabel de onderste en bovenste set met elkaar.



Qua investering is het 50 procent duurder omdat je twee afgitesets nodig hebt. Maar het scheelt wel veel installatiewerk en overlast in de woning. Daarmee is het per saldo meestal de goedkopere optie. Het biedt een alternatieve keuze voor de consument ten opzichte van bestaande mogelijkheden en dat kan de implementatie en acceptatie vereenvoudigen.

Deze oplossing werkt zonder aanpassingen bij een warmtenet van minimaal 63 graden. Voor een warmtenet op lagere temperatuur zijn er alternatieven. Dan heb je een aanvulling nodig voor het tapwaterdeel om legionella te voorkomen. Dat kan bijvoorbeeld met toepassing van een boiler.

### De leidingen naar de woning met Thermaflex

De tweede inleiding kwam van Thermaflex. Dit is een Waalwijks bedrijf dat voorgeïsoleerde leidingsystemen van kunststof levert, speciaal voor warmtenetwerken. Dan gaat het dus om de leiding naar de woning toe.

Traditioneel wordt een leiding gemaakt met T-stukken. Met de oplossing van Thermaflex kunnen infra-aannemers echter veel sneller een warmtenet aanleggen. Het zijn flexibele kunststof leidingen, prefab geïsoleerd, die in de plaats komen van de anders vaak stalen leidingen. Dankzij dit systeem wordt het risico op lekkages achteraf verkleind en (daarmee) de klanttevredenheid verhoogd.

Het is een licht systeem dat eenvoudig via bijvoorbeeld de kruipruimte zonder gebruik van zwaar materieel door twee man (of vrouw!) geïnstalleerd kan worden. De leiding met PUR is vaak ook geschikt voor horizontaal boren (tot een lengte van 10-12 meter).



Het product is Cradle to Cradle zilver gecertificeerd en wordt vervaardigd in hun gasloze fabriek. Ze gebruiken nu PUR of PE-schuim. Van de buizen met PE isolatie schuim is 10 procent volledig recyclebaar. De overige 90% worden gedowncycled en komen in het straatbeeld terug als zwarte paaltjes of bankjes. Ze werken aan een nog duurzamer alternatief waarover volgend jaar waarschijnlijk meer bekend is.

## Garanties en koppelkansen riolering

Kunststof is geschikt voor water met pieken tot 95 graden en heeft dan een levensduur van ruim 30 jaar. Thermaflex levert op bijna alles een tienjarige garantie. Een van de bottlenecks is wel dat er nog vaak door de gemeente gevraagd wordt om staal als hoofdleiding, terwijl zeker bij kleinere diameters de investering bij kunststof lager is, terwijl de operationele kosten vergelijkbaar zijn.

Thermaflex biedt ook een oplossing die tegelijk uitgevoerd kan worden met het vervangen van de riolering. Tot op heden loopt de aanleg van de riolering vaak niet synchroon met de aanleg van het warmtenet. Met de oplossing van Thermaflex kunnen rioleringsaannemers zelf ook het warmtenet aanleggen. Je hebt er geen gecertificeerde staalassers voor nodig, waar een groot tekort aan is. Met een opleiding van een dag kan iedereen met een technisch hart werken met de leidingen van Thermaflex. Voor de infra-aannemers betekent dit een extra inkomstenbron, terwijl het voor opdrachtgevers en omwonenden betekent dat het warmtenet aangelegd kan worden samen met het rioleringswerk waardoor de straat nog maar één keer open hoeft.



Natuurlijk kan dit systeem ook bij de nieuwbouw worden aangelegd. Infra-aannemers kunnen met deze oplossing binnen een dag het warmtenet aansluiten.

Meer weten over deze innovaties? Neem dan contact op met:

Bart-Jan van Wanrooij – Thermaflex – [b.wanrooij@thermaflex.com](mailto:b.wanrooij@thermaflex.com)

Paul van Zandbelt – KZ – [paul.zandbelt@kz.nl](mailto:paul.zandbelt@kz.nl)