

Onzekerheid over lange terugverdientijd

Markt en overheid lopen nog niet warm voor hybride warmtenet

Tekst: Marcel van Rijnbach

Foto's: Peter van Mulken

Hybride warmtenetten zijn nog schaars in Nederland. In Nijmegen wordt mogelijk voor het eerst in Nederland een dergelijk net aangelegd in een nieuwbouwwijk van tenminste 1300 woningen.

Met de huidige economische omstandigheden en krappe portemonnee van de overheid is het voor investeerders lastig een dergelijk project te exploiteren. Hybride warmtenetten renderen met hoge bouwvolumes en snelle doorlooptijden. Voorlopig is dat in bouwende Nederland nauwelijks aan de orde. Welwillende overheden en investeerders moeten volgens Jeroen Roos van advies- en ingenieursbureau BuildDesk vooral hun vizier richten op herstructureringen in bebouwd gebied.

Typend voor een hybride warmtenetwerk is de levering van warmte en koeling met lage temperatuuraanvoer (40 graden). Dat is dus wat anders dan stadsverwarming dat alleen warmte levert aan een woonwijk of een bedrijventerpark. Een hybride warmtenet wordt gevoed door de winning van restwarmte uit in dit geval een afvalverbrandingsinstallatie. Warmte dat normaliter nodeloos de lucht invliegt, maar nu wordt afgevangen en via een hoofdleiding naar een distributienet wordt getransporteerd die via een warmtepomp warmte en koeling afgeeft aan de gebouwen. Aangesloten woningen of kantoor- en bedrijfspanden hebben dus geen gasaansluiting nodig. Bovendien kan de energie met een veel lagere temperatuur worden aangevoerd dan normaliter het geval is. De CO₂-reducties zijn enorm te noemen; in Nijmegen bijvoorbeeld gaat de gemeente uit van een besparing van 70 procent in vergelijking met een HR-ketel. Ook Roosendaal, waar de haalbaarheid van een hybride warmtenet wordt onderzocht voor een nieuw stadsdeel Stadsoevers, rept van 90 procent CO₂-reductie.

"Investeerders in hybride warmtenet hebben een lange adem nodig"

Ofschoon hybride warmtenetten zeer milieuvriendelijk zijn lopen de gemeenten er bepaald nog niet warm voor. Voor zover BuildDesk bekend is, lopen er nu twee concrete trajecten in Nijmegen en Roosendaal waar in laatstgenoemde gemeente 900 woningen, een vmbo, het ROC en een nieuw stadskantoor worden gerealiseerd. Roos constateert dat investeerders uit de markt aanhikken tegen de hoge aanloopkosten voor de aanleg van de hoofdtransportleiding. Zonder overheidssteun wil geen enkele marktpartij zo'n warmtenet exploiteren, omdat de terugverdientijd wordt uitgesmeerd over de gehele looptijd van een bouwproject. En vanwege de slechte economie worden project gefaseerd, uitgesteld of zelfs afgeblazen, waardoor onzekerheid over het terugverdienen van de investering troef is. "Investeerders hebben een lange adem nodig bij het investeren in hybride warmtenetten. Het vervelende is dat een exploitant van een warmtenetwerk geen invloed heeft op de bouwontwikkeling in het project. Aan de andere kant kan de projectontwikkelaar de meerkosten van zo'n energienetwerk niet afwentelen op de huurders of de kopers, want die zijn niet bereid die extra kosten op te hoesten. Dus wordt het financieel risico te groot. Overheidssteun of -garantie is gewoon hard nodig om die hoge



Jeroen Roos: "Een kwestie van lef en doen."

aanvangsinvestering te financieren".

Voor het project in Roosendaal wil Noord Brabant de aanleg van de 4 à 4,5 miljoen kostende transportleiding van de nieuwe afvalverbrandingsinstallatie van SITA naar het distributienet van de woningen en bedrijfspanden bekostigen. Binnenkort valt daarover een besluit of het financieel haalbaar is. In Nijmegen neemt de gemeenteraad volgend voorjaar een besluit of er een warmtenetwerk wordt aangelegd in de nieuwbouwwijk en of afvalverbrander ARN of een andere bron daarop gaat leveren. Voorwaarden om een hybride warmtenetwerk aan te leggen is natuurlijk een energiebron, in dit geval een afvalverbrandingsinstallatie. Daarnaast is zo'n alternatief energienet alleen gebaat bij voldoende aansluitingen en een hoog bouwtempo, waardoor de rentekosten op de infrastructuur laag blijven. "Beter 800 woningen die binnen twee jaar worden gebouwd, dan 1000 woningen in 10 jaar", licht Roos toe. "Als zo'n wijk pluksgewijs wordt volgebouwd is een hybride warmtenetwerk of stadsverwarming niet geschikt. Voor herstructureringen in bebouwd gebied zie ik op dit moment meer perspectief dan bij nieuwbouwprojecten. Het is een illusie om te denken dat hybride warmtenetten heel Nederland gaan veroveren. Er is een heel palet van mogelijkheden om groene energie te leveren".

"De haalbaarheid hangt grotendeels af van de wilskracht van bestuurders"

Overheden en marktpartijen reageren momenteel afwachtend. Ook het nieuwe kabinet-Rutte maakt in haar regeerakkoord geen woorden vuil aan hybride warmtenetten in combinatie met restwarmtebenutting als alternatieve energielevering. De VVD en CDA maken zich zoals bekend hard voor meer kernenergie. Roos ziet dat niet zo zitten: "Kerncentrales leveren een relatief laag rendement waarbij veel restwarmte zo de lucht ingaat. Het is weliswaar technisch mogelijk om uit afvalwater van een kerncentrale koeling en warmte te onttrekken via een netwerk, maar ik denk dat de maatschappij dat niet ziet zitten. Te bang voor eventuele radio-actieve vervuiling."

Het voorgaande klinkt wat ontmoedigend, maar Roos ziet wel degelijk meer belangstelling voor alternatieve energiebronnen. "Veel partijen, zoals gemeenten, woningcorporaties maar ook energiebedrijven en grote installatiebureaus, huren BuildDesk steeds vaker in om een business-case te maken van de exploitatiemogelijkheden van zo'n net. Er wordt dan een kosten/batenanalyse opgesteld. Het is ook nog een kwestie van onwetendheid hoe je zo'n energienet voor geruime tijd moet exploiteren."

De initiatieven in Nijmegen en Roosendaal zijn bemoedigend en kunnen als lichtend referentiekader gaan dienen. De haalbaarheid hangt volgens de BuildDesk-consultant grotendeels af van wilskracht bij overheidsbestuurders en marktpartijen. "Vaak zetten gemeenten het ambitieniveau bij aanvang van zo'n project krachtig neer, waarna het vlees zwak wordt als bij de exploitatie-opzet er financiële tegenvallers opdoemen. Maar als opdrachtgever en marktpartijen bereid zijn om hun nek uit te steken voor het milieu en voor het langetermijn resultaat gaan, dan kan het. Het is ook gewoon een kwestie van lef en doen. De gemeente Rotterdam heeft in haar bouwverordening verplicht gesteld dat gebouwen moeten worden aangesloten op de steeds groenere stadsverwarming. Dan verplicht je een projectontwikkelaar om daar rekening mee te houden. Een dergelijke maatregel kan zorgen voor een doorbraak."

Nijmegen en Roosendaal lopen voorop

De gemeenten Nijmegen en Roosendaal lopen in Nederland voorop in de mogelijke aanleg van een hybride warmtenetwerk. In Nijmegen is Dura Vermeer Ondergrondse Infra al bezig met de aanleg van de verdeelleidingen naar 1300 nieuwbouwwoningen. Volgend jaar besluit de gemeenteraad of d een warmtenet wordt aangelegd in de gehele Waalspronglocatie en restwarmte van de afvalverbrander wordt gebruikt voor de verwarming en koeling van in totaal 11.000 woningen.

In Roosendaal zal het besluit eerder vallen of er een transportleiding over een lengte van één kilometer tussen de nieuwe afvalverbrandingsoven van SITA en het nieuwe stadsdeel wordt gelegd. Daar begint men pas volgend jaar met de grondwerkzaamheden, omdat er nu nog een bestemmingsplanprocedure loopt. Het project Stadsoevers behelst 100 hectare grond waarop 900 woningen, een ROC, vmbo en een stadskantoor wordt gerealiseerd. De gemeente Roosendaal en de ontwikkelaars Proper-Stok en Bouwfonds zijn enthousiast om een

hybride warmtenetwerk aan te leggen. De CO₂-uitstoot in het gebied wordt met liefst 90 procent gereduceerd in vergelijking met een geavanceerde HR-ketel, zo rekent projectdirecteur Klaas Rus voor. "Wij hopen van ganser harte dat de provincie Noord Brabant de aanleg van de transportleiding wil financieren. De voorinvestering in zo'n warmtenet is enorm, want de renteverliezen lopen op tijdens de looptijd van zo'n bouwproject. Een exploitant verdient zijn investering pas terug als de gebouwen er eenmaal staan en zijn aangesloten. Zonder de steun van de provincie is zo'n energienet niet haalbaar."

De gemeente Nijmegen reserveert 5 miljoen euro voor de ontwikkeling van het hybride warmtenet. Dat blijkt uit het coalitieakkoord dat de partijen GroenLinks, D66 en PvdA voor de komende periode hebben gesloten. Het college van B en W wil het alternatieve warmtenet inzetten om haar klimaatdoelstellingen te halen. Deze maatregel zorgt voor een CO₂-reductie van 70 procent ten opzichte van verwarmen met een HR-ketel. Een 6 kilometer lange hoofdtransportleiding sluit vanaf de afvalverbrandingsinstallatie ARN aan op het distributienetwerk dat circa drie kilometer behelst.

Het warmtenet, waarin ook de provincie Gelderland investeert, moet samen

met een marktpartij tot stand komen. Ontwerp en aanleg van de hoofdtransportleiding, hulpwarmtecentrale en andere wijkdistributienetten moeten nog worden aanbesteed. Het werk biedt een aardige uitdaging, want de hoofdtransportleiding gaat onder het Maas-Waalkanaal en de Waal door. Mogelijk wordt dit werk uitgevoerd via een design & constructcontract.

In Nijmegen is het concept van hybride warmtenet in combinatie met een microwarmtepomp in de woning uniek in Nederland. De pomp verwarmt het tapwater en de ruimte en voorziet de woning in beperkte mate van ruimtekoeling. De pomp staat in een buffervat in de woning. Het water wordt voorverwarmd tot 35 graden uit het warmtenet en de pomp voert de temperatuur verder op tot 60 à 65 graden in de woning. TNO heeft het door BuildDesk ontwikkelde systeem getest en goed bevonden. De aanvoer van lage temperatuur is een voorwaarde om als energievriendelijk te worden aangemerkt. Afgezien van het project in Nijmegen, zijn er overigens verschillende bronnen beschikbaar van warmte met een lage temperatuur, bijvoorbeeld een groot zonnecollectorenpark (zie Almere) of winning uit een geothermische put (zie Den Haag) of een industriële fabriek.