



# GROTE INVLOED WARMTENETTEN OP DRINKWATERLEIDINGEN

Foto KWR

**De energietransitie zal enorme invloed hebben op de ruimtelijke inrichting van ons land, ook in de bodem. Voor de aanleg van warmtenetten en verzwaring van het elektriciteitsnet is een herinrichting van grote delen van de ondergrond nodig. Voor drinkwaterbedrijven heeft dit grote consequenties.**

AUTEURS: RALPH BEUKEN, ANDREAS MOERMAN, JIP VAN STEEN, KAREL VAN LAARHOVEN (KWR)

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen in 2050 van het aardgas af zijn. Volgens het PBL zullen vooral in stedelijk gebied warmtenetten worden aangelegd (circa 44% van alle woningen). Wat betekent dit voor drinkwaterbedrijven?

Warmtenetten transporteren warm water van bijvoorbeeld een vuilverbranding of aardwarmtebron naar gebouwen, via een netwerk van aanvoer- en retourleidingen.

Warmtenetten worden net als waterleidingen aangelegd op een diepte van ongeveer één meter (zie afbeelding 1). Op veel plekken zullen warmteleidingen en waterleidingen elkaar kruisen of in elkaars nabijheid liggen.

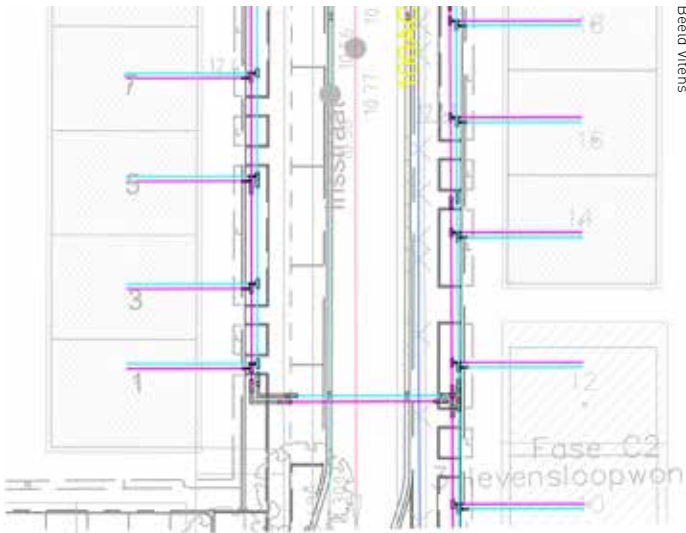
Onderzoek van KWR Water Research in 2020 in opdracht van Vewin, de brancheorganisatie van de Nederlandse drinkwaterbedrijven, laat zien dat de warmteleidingen kunnen leiden tot ongewenste opwarming van drinkwater. Daarnaast leidt de aanleg tot extra drukte in de ondergrond en grootschalige aanleg-activiteiten. De transitie stelt de drinkwaterbedrijven daarmee voor grote uitdagingen.

## **Effect 1: opwarming drinkwater**

Bij onvoldoende afstand tot de warmteleidingen warmt het drinkwater op; het wettelijke maximum van 25°C aan de tap is dan niet altijd te garanderen. Dit is een risico voor de waterkwaliteit doordat bacteriegroei kan ontstaan.

Op dit moment onderzoeken de drinkwatersector en de warmtesector samen welke afstanden minimaal noodzakelijk zijn om ongewenste opwarming in het distributienet te voorkomen. De resultaten van dit onderzoek (TKI-Engine) komen begin 2022 beschikbaar.

Niet alleen in het leidingnet maar ook in aansluitleidingen (van de straat naar de voordeur), in de meterkast en in de drinkwaterinstallatie van gebouwen kan opwarming optreden. En niet alleen warmtebronnen zorgen voor opwarming, maar ook de warmer wordende zomers. In 2022 start KWR een onderzoek naar de opwarming van aansluitleidingen. Lastig is dat de ligging en eigenschappen van aansluitleidingen vaak niet precies bekend zijn. De drinkwaterinstallatie vergt daarnaast aparte aandacht. Deze is namelijk de verantwoordelijkheid van



Een voorbeeld van het veelvuldig kruisen van de aansluitleidingen van drinkwater (donkere lijnen) met de leidingen van het warmtenet (lichtblauw en paars)

de woningeigenaar en er is weinig zicht op de inrichting van de installatie, aanwezige warmtebronnen en de bijbehorende risico's.

### **Effect 2: drukte in de ondergrond**

De aanleg van warmtenetten leidt tot grootschalige werkzaamheden in de ondergrond. Drinkwaterleidingen moeten daardoor soms vroegtijdig worden vervangen. Er zijn daardoor extra investeringen te verwachten, en extra werk voor het voorbereiden en begeleiden van projecten. Anderzijds ontstaan er ook kansen voor het combineren van activiteiten, wat juist kan leiden tot minder kosten en overlast.

### **Eerste ervaringen gezamenlijke projecten**

Gemeenten willen de aanleg van warmtenetten zo veel mogelijk combineren met andere stedelijke opgaven, zoals woningrenovatie en aanpassing van het stratenplan. Dit vraagt een complexere planning, voorbereiding en uitvoering, waarbij ook nieuwe partners, zoals het drinkwaterbedrijf, aansluiten. In de praktijk blijkt overigens dat gemeenten zich niet altijd bewust zijn dat zij een zorgplicht hebben voor de drinkwatervoorziening.

Drinkwaterbedrijven geven aan dat zij nog zoekende zijn hoe en op welk moment aan te haken in voorbereidingstrajecten. KWR werkt nu in nauwe afstemming met hen aan een generiek afwegingskader voor het al dan niet 'meegaan' met projecten van derden in de energietransitie (met name warmtenetten).

Wordt het drinkwaterbedrijf (te) laat in een project betrokken dan moet het wel erg snel schakelen om tot een goede combinatie van warmte- en drinkwaterleidingen te komen. Wordt het juist erg vroeg in de besluitvorming betrokken, dan kan dit betekenen: veel vergaderingen en een hoge belasting van de betrokken medewerkers.

Een goede gemeentelijke regie is belangrijk om vertraging te voorkomen.

In het Bedrijfstakonderzoek (BTO) Drinkwaterbedrijven van 2021 zijn voor drinkwaterbedrijven een beknopt overzicht en een online viewer beschikbaar, die de impact laten zien van de transitie op de bedrijfsvoering van de individuele (drinkwater-)bedrijven. Er is aandacht voor diverse raakpunten van de drinkwatersector en de transitie, bijvoorbeeld ook de verduurzaming van de eigen bedrijfsvoering en de mogelijke effecten op grondwaterbronnen.

### **Meer landelijke regie nodig**

In het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) wordt op landelijk niveau samengewerkt door het Rijk, het IPO, de Unie van Waterschappen en de VNG. Toch is volgens de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur sterkere inhoudelijke sturing en regie van de nationale overheid nodig, meer uitvoeringskracht van provincies en gemeenten, burgerbetrokkenheid, en verdergaande samenwerking tussen publieke, semipublieke en private en partijen.

Ook advies- en ingenieursbureaus signaleren een tekort aan centrale visie en sturing, ondersteunende wetgeving, uitvoeringscapaciteit en financiële middelen om de energietransitie te realiseren. •

Een uitgebreide versie van dit artikel is te vinden op H<sub>2</sub>O-Online. Het is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op [www.h2owaternetwerk.nl](http://www.h2owaternetwerk.nl) (onder H<sub>2</sub>O-vakartikelen).



## **SAMENVATTING**

De energietransitie brengt de komende jaren grootschalige ingrepen in de ruimte mee. Voor drinkwaterbedrijven is vooral de aanleg van warmtenetten van belang, vanwege de risico's van opwarming van het drinkwater in het leidingnet. Naar schatting zo'n 44 procent van de woningen zal op een warmtenet worden aangesloten, vooral in stedelijke gebieden. Gemeenten proberen de opgave voor de energietransitie te koppelen aan andere opgaven, zoals stedelijke uitbreiding. Dit geeft een toename aan planvorming en uitvoeringsactiviteiten in de stedelijke omgeving, waarin drinkwaterbedrijven hun rol moeten zoeken.