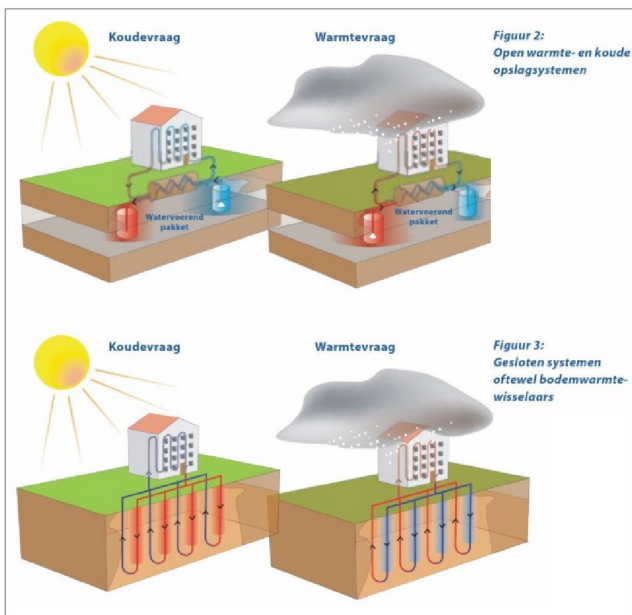


De innovatie in de praktijk

Omgaan met chloridehoudende lozingen van warmtekoudeopslagsystemen

TEKST FRANK TIBBEN

Binnen het beheergebied van Waternet schieten warmtekoudeopslaginstallaties (WKO) als paddenstoelen uit de grond. Of in deze context beter gezegd; de grond in. Deze manier van het winnen van energie is duurzaam en Waternet werkt graag mee aan het stimuleren van deze vorm van duurzame innovatie. Echter, lozingen van open WKO-systemen (zie afbeelding) bevatten hoge chlorideconcentraties die schadelijk kunnen zijn voor het rioleringsstelsel en voor het oppervlaktewater. Dit brengt met zich mee, dat Waternet vaak een negatief advies moet afgeven bij aanvraag van een aanleg- en/of lozingsvergunning. Daarom zoekt Waternet naar een mogelijkheid om het chloridehoudende spoelwater toch te kunnen lozen. Een beleid hoe hiermee om te gaan ontbreekt. De uitdaging zat in het opstellen van een organisatorisch, technisch en juridisch correct advies met draagvlak bij de interne en externe stakeholders (zie het stakeholderoverzicht). Waternet heeft gevraagd een projectgroep samen te stellen bestaande uit vijf trainees van het Nationaal Watertraineeschip om hiermee aan de slag te gaan.

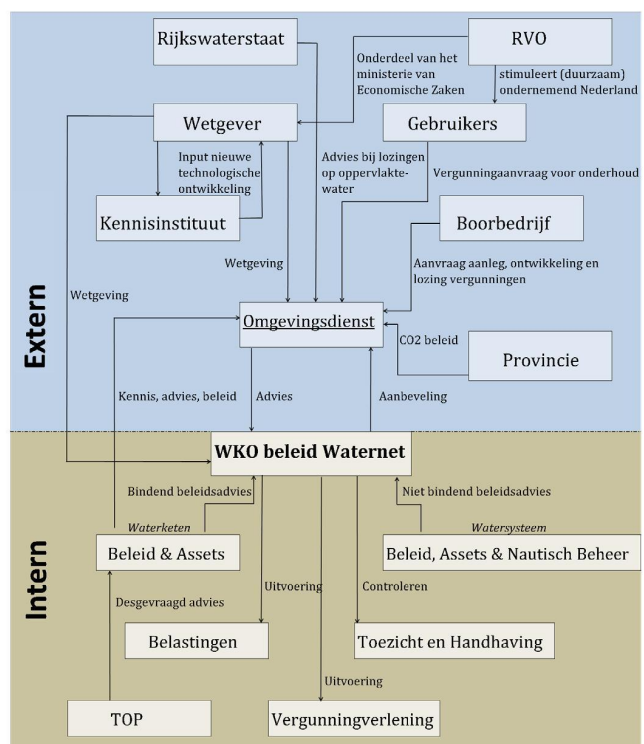


Schematische weergave open warmtekoudeopslagsysteem

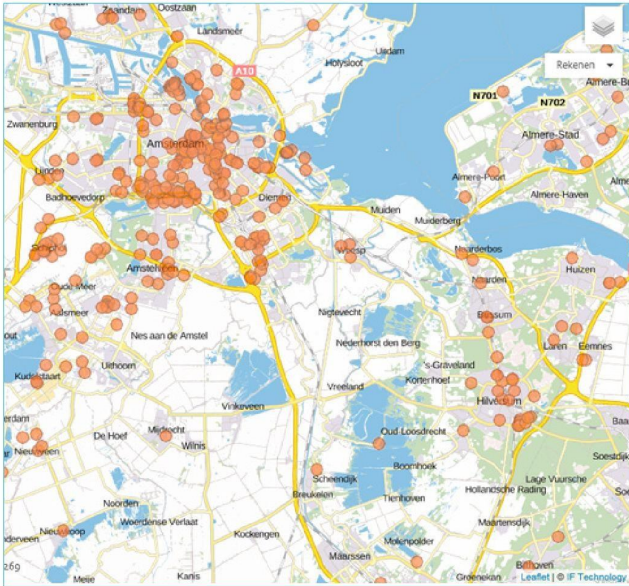
Het resultaat

Een vijftal lozingsroutes, te weten: retourneren in de bron, lozen op het oppervlaktewater, lozen in de vuilwaterriolering, lozen in de regenwaterriolering en afvoer per as, zijn in het rapport getoetst aan de technische toepasbaarheid, de juridische en financiële haalbaarheid, de realisatietermijn, het te verwachten draagvlak van de verschillende stakeholders en milieuaspecten. Daarmee zijn we tot een **eenduidige en stimulerende** aanpak voor omgaan met chloridehoudende lozingen gekomen. Er kan geen uniforme maatregel onderscheiden worden om het lozen van spoelwater van WKO-systemen via één lozingsroute te organiseren. Daarom is er een geïntegreerd, regiospecifiek advies op basis van kenmerken van de locatie en aard van het WKO-systeem opgesteld.

Het werd duidelijk dat dit probleem breed aangepakt moet worden. De noodzaak is hoog en het is van belang om nú aan de slag te gaan. Inmiddels bevinden zich al meer dan tweehonderd WKO-systemen in het beheergebied van Waternet en de hoeveelheid bodemenergie zal met het oog op de toekomst landelijk gezien moeten verviervoudigen voor 2023 om te voldoen aan de doelstelling uit het SER energieakkoord. Een verviervoudiging van WKO-systemen in Amsterdam wordt niet realistisch geacht. Een verdubbeling binnen tien jaar is wel een reële mogelijkheid.



Stakeholder overzicht



Alle open bodemenergiesystemen in het beheergebied van Waternet (www.wkotool.nl)

We hebben in ons achterhoofd gehouden dat dit een probleem is dat landelijk speelt. De interesse kwam uit heel Nederland en de belangstelling voor de presentatie van de onderzoeksresultaten verraste ons positief. De

“De bal is voor de goal gelegd, nu is het aan Waternet om hem er in te schoppen”

presentatie van de eindresultaten hebben we gekoppeld aan een discussie, gestructureerd door middel van stellingen om van de unieke samenstelling van de aanwezige stakeholders gebruik te maken en een blik op de toekomst te werpen. Zoals opdrachtgever Kees van der Drift het verwoordde: “De bal is voor de goal gelegd, nu is het aan Waternet om hem er in te schoppen.”

Het vervolg

Die bal ligt inmiddels bijna in het net. Vanuit de rapportage is een beleid geschreven; een gecombineerd advies voor zowel het oppervlaktewater (AGV) als de riolering

(Gemeente) richting de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied voor nieuw aan te leggen WKO-systemen en de onderhoudslozingen van bestaande systemen. De Omgevingsdienst geeft namens de Provincie de vergunningen uit voor aanleg en deels ook lozingen van WKO-systemen. Daarbij vragen ze Waternet om advies. De kern daarvan is, dat retournering van het spoelwater in de bron te allen tijde de voorkeur heeft en dat dit zoveel mogelijk gestimuleerd dient te worden. Retournering in de bron kan niet worden afgedwongen in een vergunning maar de andere opties (o.a. lozen op oppervlaktewater en riolering) kunnen wel zoveel mogelijk gedemotiveerd worden. Dit is ook een wens vanuit de markt en een motivator om het onderzoek naar (betere) filtratietechnieken weer op te starten en/of te intensiveren. Dit is al eens gedaan maar weer tot stilstand gekomen doordat alternatieve lozingsroutes eenvoudiger of goedkoper zijn.

Dit onderzoek is ook opgepikt door Rijkswaterstaat (Bodem+) voor verwerking in de evaluatie van het Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen dat binnenkort naar de Tweede Kamer gaat en door de brancheorganisatie BodemenergieNL. Laatstgenoemde is een onderzoekstraject gestart om boormethoden te ontwikkelen waarbij minder water kan worden geloosd. Samen met het stimuleren van het retourneren van spoelwater in de bron, wordt de bodemenergiesector een nieuwe stimulans gegeven om de toekomstbestendigheid van WKO-systemen te beschouwen. Kortom: “De innovatie in de praktijk”. Iets om goed over na te denken!

Projectteam en opdrachtgever

De Nationaal Watertrainees die aan het project werken:
Frank Tibben, Civiel Ingenieur (Waternet), Projectleider
Sophie de Bruin, Milieuwetenschapper (Hemels Advies & PBL)
Arjen Kort, Hydroloog (Brabant Water)
Anne Spoor, Geohydroloog (Aveco de Bondt)
Marloes van Nifterik, Jurist (Waterschap De Dommel)
 Opdrachtgever: **Waternet; Nico Beumer, Peter Wassenaar/ Kees van der Drift**

Dit project werd uitgevoerd van juli tot september 2016.



De pitch ter aankondiging (vanuit de helikopter) is te bekijken op: <http://tiny.cc/73duhy> of met de QR-code.

De rapportage is te vinden in de map `T:\WK\WKBA\AM\5_AM naslagwerken\Bodemenergie - Warmte-koude opslag`.

Wil je graag meer over dit onderwerp weten, schroom niet om me te contacteren!