

De resultaten van warmtekoudeopslag verbeteren voortdurend. Ook de kwaliteitsborging is ondertussen goed geregeld en nieuwe ontwikkelingen vergroten de kansen voor bodemenergie. Marette Zwamborn en Rik Molenaar zijn dan ook overtuigd van de zonnige toekomst die bodemenergie wacht. Alleen de enorme regel-druk vormt een belangrijk obstakel. Het ontbreekt aan afstemming.

Foto: Techniplan Adviseurs



Rik Molenaar: "Ik tel al gauw zes verschillende loketten"

# Goede afstemming cruciaal

"Bodemenergie is eigenlijk onontkoombaar", stelt Rik Molenaar adviseur bij Techniplan Adviseurs, vast. Molenaar is gespecialiseerd in onder meer duurzame energieopwekking en bodemenergiesystemen, van haalbaarheidsstudies tot ontwerp en beheer. "Dat geldt met name bij gebouwen met een bruto vloeroppervlak van meer dan 20.000 m<sup>2</sup>, zo blijkt uit een onderzoek van het Rijksvastgoedbedrijf'. Marette Zwamborn, senior-adviseur bij KWA Bedrijfsadviseurs, ziet eveneens een zonnige toekomst weggelegd voor bodemenergie. Zwamborn is ervaren in het inbrengen van kennis van geohydrologie en bodemenergie in de industrie, gebouwde omgeving en glastuinbouw.

## Boven en ondergrond samen

Zwamborn en Molenaar zitten op verzoek van SIKB samen aan tafel voor deze special.

Molenaar met name vanwege zijn kennis betreffende de bovengrondse aspecten van warmtekoudeopslag, Zwamborn voor haar expertise in het ondergrondse deel. Beide experts tonen zich zeer optimistisch over de toekomst van bodemenergie. Enkele jaren geleden concludeerde de Omgevingsdienst Noordzeekanaal nog dat van alle WKO-installaties in Nederland zo'n 70 tot 80 procent niet goed of optimaal functioneert. Intussen is er veel verbeterd. Molenaar haalt onderzoek van de Omgevingsdienst Haaglanden en van het Rijksvastgoedbedrijf aan, dat uitwijst dat de eerdergenoemde percentages nu staan voor juist een prima functioneren. Plus dat 80 procent van de aangelegde systemen tot een lagere energierekening leidt. "Bodemenergie is bij renovatie een stuk goedkoper dan het isoleren van een heel gebouw."

Op haar beurt geeft Zwamborn aan dat de afgelopen tijd ook op andere terreinen winst is geboekt. "Een WKO-installatie levert op termijn nu een beter rendement op. Ook is de overlast veel minder dan enkele jaren geleden. Daar staat tegenover dat de zogenaamde versnellingsstafel van RVO dat bij kleinere gebouwen, van minder dan 10.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak, de investeringskosten voor een bodemenergiesysteem nog hoog zijn, waardoor een luchtwarmtepomp ook aantrekkelijk is. Want het boren voor het ondergronds systeem blijft vooraan nog een dure investering."

## Regeldruk hinderpaal

Beiden komen met een hele trits aan voordelen van een WKO-systeem. Een luchtwarmtepomp slijt sneller, zeker door de weersinvloeden waarmee het buiten het

gebouw te maken krijgt. Het ruimtebeslag van een WKO-installatie is gering, zeker vergeleken met een luchtwarmtepomp die juist veel ruimte vergt. Een WKO-installatie hoor je niet en zie je vrijwel niet, op een kleine kast na. De levensduur is meer dan dertig jaar. Het vraagt veel minder elektrisch vermogen. En het is een systeem dat veel stabiel is, door de ondergrondse opslag.

Maar dan neemt het gesprek een andere wending. De lucht betreft als het ware. Dat komt door de vraag wat een verdere uitrol belemmert. Wat tegenzit is de regeldruk. Of beter gezegd, de verschillende regelgevingen en bevoegde gezagen, die zich met de vergunningen bezighouden. Dat zijn er veel, blijkt. Molenaar telt al gauw zes verschillende loketten waarlangs gegaan moet worden. "Je hebt te maken met het provinciaal beleid, de omgevingsdienst, het waterschap, een MER-toets, de gemeente en soms de ILT, de Inspectie Leefomgeving en Transport. Terwijl bij een luchtwarmtepomp alleen het bouwtoezicht is betrokken". De Omgevingswet gaat dat alleen maar verergeren, verwacht Zwamborn. "Al die verschillende overheden gaan hun eigen bevoegdheden afbakenen. Nu al zitten er veel verschillen in de aanpak en het beleid. Ik vrees straks een steeds dichter wordend woud aan regelgeving. Daar hebben de bedrijven nu al veel last van en dat kan met de Omgevingswet nog lastiger worden."

### Afstemming in kwaliteitsborging

Op de vraag of certificering echt tot kwaliteitsverbetering heeft geleid, antwoorden ze positiever. Beide zijn het erover eens dat de verschillende beoordelingsrichtlijnen (BRL-en) en het maken een goed ontwerp voor aanleg, beheer en onderhoud de praktijk



Foto: Michiel Wijnbergh

Foto: KWA Bedrijfsadviseurs,

ondersteunen. BRL 6000-21 voor het bovengrondse deel, zeg maar de energiecentrale, en BRL SIKB 11000 voor alles wat ondergronds gebeurt.

"Er is – los van de certificering – sowieso een grote slag gemaakt", zegt Zwamborn. "Met name op het gebied van het onderhoud en het beheer. De certificeringseisen helpen daarbij. Want zowel bij uitvoerende bedrijven als hun klanten is het besef gekomen dat oplevering van een bodemenergiesysteem stap één is, maar dat de vervolgstappen, monitoring en onderhoud, minstens zo belangrijk zijn." Molenaar wijst erop dat er tevens goede aansluiting is gevonden bij de kwaliteitseisen voor het ondergrondse deel, gevat in de BRL SIKB 11000, voor bodemenergiesystemen. "Dat heeft onder meer betrekking op het uitwisselen van gegevens bij het ontwerpen van bodemenergiesystemen. Voor de BRL 6000-21 is besloten om voor de ontwerp tabellen uit de vorige BRL-versie te verwijzen naar diverse ISSO-publicaties, waarin communicatieprotocollen zijn vastgelegd." Elders in deze uitgave wordt hierop nader ingegaan.

### Integrale aandacht

Wil een WKO-installatie optimaal renderen,

*Marette Zwamborn:  
"Het vakmanschap  
is verbeterd"*



dan is het zaak de installatiedeskundigen in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp en de realisatie van een gebouw te betrekken. En ook daarvoor zijn communicatieprotocollen opgesteld. Die moeten bijdragen aan een integraal ontwerp, waarbij de gehele bouwketen is betrokken. "Er is bijvoorbeeld veel geleerd van vroeger gemaakte faalkosten", zegt Zwamborn. "Omdat alle stappen in het ontwerp, bouw en beheersproces door de BRL-en expliciet zijn gemaakt, resulteert dat in betere afstemming en betere documentatie. Het vakmanschap is verbeterd door opleidingen en diplomering die verplicht is gesteld in de BRL." "Dit heeft de sector buitengewoon professioneel opgepakt", vult Molenaar aan. Hij wijst op nog een belangrijke ontwikkeling, namelijk de eisen die sinds kort gelden voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). "BENG betekent dat voor alle nieuwbouw de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2020 moeten voldoen aan de eisen die voortvloeien uit zowel het Energieakkoord voor duurzame groei als uit de Europese richtlijn EPBD. Dit vergroot de kansen voor alle duurzame energiebronnen, met inbegrip van bodemenergie."

Arthur de Groof en Theo van Oeffelt