

Samenwerking is cruciaal bij inzet bodemenergie, concludeert het Nationaal Symposium Bodemenergie

Dat je met bodemenergie een zeer groot pand op een warme zomerse dag prima kunt koelen, bewijst het hoofdkantoor van a.s.r. in Utrecht. Daar vond op donderdag 28 mei het jaarlijkse Nationaal Symposium Bodemenergie van Gebruikersplatform Bodemenergie plaats. Het centrale thema luidde: 'De kracht van de ondergrond: bodemenergie tussen beleid, innovatie en praktijk'. Eindgebruikers, beleidsmakers, commerciële partijen en andere betrokkenen kwamen samen om kennis te delen over de nieuwste ontwikkelingen in bodemenergie.

Na de opening door dagvoorzitter Henk van Zoelen, trapte Martin Bloemendal, universitair hoofddocent aan de TU Delft en senior onderzoeker bij TNO, de middag af. Hoewel de publieke opinie momenteel niet erg positief gestemd is over de verduurzaming, staat de inzet van bodemenergie op een omslagpunt. Klimaatverandering zet door, maar ook de technische ontwikkelingen om die aan te pakken, schieten als paddenstoelen uit de grond. Eén van de belangrijkste methoden daarbij is bodemenergie. Een bodembron is geen maatregel 'van de plank', zoals zonnepanelen of een accu. Maar de uitdagingen die ermee samenhangen, kunnen we prima het hoofd bieden als we de systemen blijven doorontwikkelen, als betrokken partijen nauw samenwerken en we de successen regelmatig in het zonnetje zetten.



Logische samenwerkingspartners

Samenwerking is, zo vertelde ook de dagvoorzitter, sowieso cruciaal in de markt van bodemenergie. Het is geen techniek die, welke partij dan ook, volledig in zijn eentje kan innoveren, ontwikkelen of aanleggen. Vandaar dat het Gebruikersplatform Bodemenergie samenwerking hoog in het vaandel heeft staan. Vanzelfsprekend zijn eindgebruikers voor het platform de meest logische samenwerkingspartners, als het gaat om kennisuitwisseling en -verbreding. Maar ook partijen als TNO, RVO, Deltares, de omgevingsdiensten en de universiteiten in Nederland zijn cruciaal in de toekomstige ontwikkeling van bodemenergie als onmisbare duurzame energiebron. Vandaar dat deze partijen ook tijdens dit symposium een belangrijke rol vervullen; in kennisoverdracht maar ook als klankbord. Het Gebruikersplatform onderhoudt met al die partijen een intensieve samenwerking en verzorgt bijvoorbeeld ook gastdocentschappen. Voorzitter Dick Westgeest hoopt die samenwerking de komende periode nog verder te intensiveren.

Uitreiking WKO Duurzaamheid Award

De introductie van Bloemendal vormde een mooi bruggetje naar de uitreiking van de WKO Duurzaamheid Award, een erkenning voor een eindgebruiker met zijn beheerder die zich bijzonder onderscheidt in het exploiteren en beheren van een WKO-systeem. Uit de bijna 20 aanmeldingen selecteerde de jury dit jaar 2 kanshebbers: de D-Pier op Schiphol en het Rijksmuseum in Amsterdam.



Laatstgenoemde, vertegenwoordigd door Lester Bonn van het Rijksmuseum en Sabine de Bijl van technisch dienstverlener Kuijpers, ging met de prijs naar huis. Zij kregen de award voor het WKO-systeem waarmee het Rijksmuseum in Amsterdam al meer dan tien jaar zijn zalen verwarmt en koelt. Het hoofdgebouw is volledig gasloos dankzij een koude en een warme bron en drie hoge temperatuurwarmtepompen. Bijzonder is de aantoonbare verbetering van de thermische balans: van een cumulatief koude-overschot van 13,3% naar 7,2% in 2025. De jury waardeerde ook de continue samenwerking tussen Rijksmuseum en Kuijpers, die de installatie jaar na jaar verder optimaliseert.



Ontwikkelingen en uitdagingen van bodemenergie

Na de uitreiking nam Martin Bloemendal het podium terug voor een overzicht van de nieuwste ontwikkelingen in de wereld van bodemenergie, waarmee hij de toon zette voor de rest van de middag. Bloemendal's presentatie over de ontwikkelingen en uitdagingen van bodemenergie voorspelt een rooskleurige toekomst voor deze energiebron. Met een aantal kleine kanttekeningen: we kunnen de ondergrond nóg veel efficiënter gebruiken door functies te stapelen, maar ook door hogere temperaturen op te slaan. Daarbij mogen we maatschappelijke aspecten niet uit het oog verliezen en blijft monitoring van groot belang. De universitair hoofddocent bepleit daarnaast het gebruik van triplet-bodemsystemen met een warmere, een koude én daartussen een neutrale/intermediaire bron van waaruit de warmere bron kan worden opgewaardeerd. Met behulp van externe technieken, zoals pvt-panels of droge koelers, kan men dan die warmte, en eventueel ook koude, op exact de juiste temperatuur brengen en in een van de twee bronnen opslaan. Kennis en techniek komen steeds meer op een hoogstaand niveau, vooral door steeds meer onderzoek en samenwerking, en dat stemt Bloemendal hoopvol. Ons land heeft in zijn optiek daarin ook echt een voortrekkersrol.



Koffie drinken en kennis vergaren

De TU Delft-docent en TNO-onderzoeker kon naar eigen zeggen de hele middag over deze ontwikkelingen blijven vertellen, maar na zijn sneltreincursus stond voor de aanwezigen een andere belangrijke keuze op de agenda: Welke 3 van de in totaal 9 parallelsessie willen ze bijwonen? Maar voor men die keuze moest maken, was er eerst de pauze. Ook daarin konden de bezoekers zich verder te verdiepen in de materie. Zo legde Wouter Wienk van RVO de nieuwe functionaliteit van de WKO Tool uit. Met de nieuwe functionaliteit kunnen gebruikers zien of er een goede aquifer (watervoerende laag) op de gekozen locatie zit om een open systeem te ontwikkelen. De WKO Tool geeft een heel mooi beeld waar in elk denkbare gemeente of gebied in Nederland nog ruimte is voor een WKO. Niet onbelangrijk, omdat we in Nederland in de komende twee decennia van nu 3.000 naar 100.000 bodemenergiesystemen in 2050 gaan groeien. Daarnaast was er een presentatie door Martin van de Pol van de Omgevingsdienst NoordzeeKanaalGebied over de zogeheten Beschikbaarheid Kaartlaag met Indicatieve energieprestaties van een OBES.

Regelgeving en keuzes maken

Na de pauze gingen de parallelsessies in drie zalen van start. In zaal 1 opende Benno Schepers van CE Delft met een pleidooi voor een bredere kijk op de warmtetransitie. Samen met To Realize Concepts (2RC) en Tri-Es Consultancy ontwikkelde CE Delft voor TKI Urban Energy een afwegingskader dat naast financiële parameters ook leefbaarheid, gezondheid, ruimtegebruik en sociale aspecten meeneemt. Roland Nieboer van Deltares besprak innovatieve monitoringstechnieken voor OBES-bronnen. Deze technieken zijn er volledig op gericht om de exploitatie uiteindelijk volledig te optimaliseren. Als derde spreker mocht Keesjan Meijering van AKD de stand van zaken rond de Wet collectieve warmte en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie bespreken. Deze wetten zullen op 1 januari 2027 in werking treden en gaan de warmtemarkt ingrijpend veranderen. Deze wetten moeten de aanleg van warmtenetten een flinke boost geven en leggen de verantwoordelijkheid om tot aanleg (en exploitatie) van die netten te komen grotendeels bij de overheid (en dan vooral de gemeenten). Ook warmtegemeenschappen krijgen een belangrijke rol in de warmtetransitie.



Optimalisatie en innovatie

In zaal 2 stond het onderwerp optimalisatie en innovaties bij WKO-systemen centraal. Ivo Pothof van Deltares startte de sessie met een presentatie over MaxFlex-ZLT. Dit is een Europees gefinancierd MOOI-project waarin men zich focust op manieren om het elektriciteitsnet te ontlasten door Open Bodemenergiebronnen (OBES) zo efficiënt mogelijk in te zetten bij vooral utiliteitsgebouwen. De presentaties daarna hadden een hoog innovatief gehalte.

Roland van Rooijen en Tobias Mulder, werkzaam bij Ingenieursbureau gemeente Rotterdam, presenteerden een 4D-modellering van de ondergrond om bodemenergiesystemen in het centrum van de stad te kunnen plannen. Het is een 4D-model, omdat ook de ontwikkeling van bronnen in de loop van de jaren daarin is meegenomen. Een belangrijke conclusie is dat er tot 30% meer ruimte ontstaat als je de totale hoogte van de aquifer beter benut, dus ook in hoogte varieert bij het aanleggen van bronnen. De derde lezing kwam van Peter Oerlemans van IF Technology. Hij liet zien dat onderzoeken aantonen dat we eigenlijk heel gemakkelijk hogere temperaturen kunnen opslaan. Een LTO-bron kan tot 25oC warmte opslaan, maar ook MTO- en zelfs HTO-bronnen met de opslag van warmte tot 90oC zijn gemakkelijker te realiseren dan we nu vaak aannemen. Het bevoegd gezag moet toestemming geven, maar de wetgeving is geen obstakel. En ook de ervaringen, met bijvoorbeeld een HTO-bron in Middenmeer, ondersteunen de claims dat we in onze ondergrond ook, soms onder specifieke voorwaarden, hogere temperaturen kunnen opslaan. Het voordeel bij MTO en HTO is dat je ook zonder warmtepomp de energie direct kan gebruiken om een gebouw te verwarmen.

Toepassingen voor de energietransitie

In de derde zaal konden geïnteresseerden luisteren naar Ad van Bokhoven van KWA. Hij benadrukte het belang van een goede voorbereiding voor opdrachtgevers bij bodemenergie, met als belangrijkste tip: begin op tijd en plan het beheer mee. Maar de voordelen zijn groot, zo betoogde hij. Bodemenergie combineert passieve koeling, en daardoor een lager aansluitvermogen en bij verwarmen het hoogste rendement van alle soorten warmtepompsystemen. Sophie Schut van Energie van Utrecht vergeleek mini-warmtenetten met individuele warmtepompen en grotere warmtenetten. Zij liet aan de hand van pilots in Stichtse Vecht, Amersfoort, Houten en Zeist zien hoe bewoners zelfbeheer organiseren. De lessen die de mensen daar hebben geleerd, kunnen de komende jaren in veel andere projecten met mini-warmtenetten worden toegepast.



Jacob Janssen (TNO) en Ronald Roosjen (Deltares) sloten af met een analyse van de knelpunten die opschaling van warmtebuffers in de weg staan. Zij lieten zien dat warmtenetten een sleutelrol kunnen spelen, bij de integratie van een energiesysteem met enerzijds elektriciteit en anderzijds warmte. Warmtenetten verminderen netcongestie, maken beter gebruik van duurzame energie en dragen bij aan betaalbare warmte. Opslag en bodemenergie in het bijzonder, zijn daarvoor een voorwaarde en bieden dus een bijzondere kans. Maar over de kansen van dergelijke geïntegreerde energiesystemen is nog veel discussie mogelijk, wat een interessante interactie in de zaal teweegbracht.

Terugblik op een geslaagd symposium

Na de parallelsessies kwamen alle deelnemers weer samen voor de plenaire terugkoppeling door dagvoorzitter Henk van Zoelen. De breedte van het programma weerspiegelde meteen de complexiteit van de sector: bodemenergie bevindt zich op het snijvlak van techniek, beleid en maatschappij. De netwerkborrel die volgde, bood ruimte om die gesprekken verder te voeren –want dat is uiteindelijk ook waar het Nationaal Symposium Bodemenergie voor staat.



Over het Gebruikersplatform Bodemenergie

Het Gebruikersplatform Bodemenergie behartigt al ruim 12 jaar de belangen van eigenaren en eindgebruikers van bodemenergiesystemen. Zij constateert dat bodemenergie als techniek én als duurzame energiebron nog altijd ondergewaardeerd is en niet zelden over het hoofd wordt gezien bij de verduurzaming. Daarom promoot het gebruikersplatform deze systemen bij potentiële eigenaren en gebruikers, en helpt zij bestaande eigenaren en gebruikers bij het optimaliseren van systemen. Met een voor leden gratis WKO-scan licht men het functioneren van bestaande systemen door, waarna ze eventueel kunnen worden verbeterd. De WKO-scan en de Second Opinion die het gebruikersplatform ontwikkelde, zijn exclusief voor leden beschikbaar. Leden kunnen deze tools aanvragen door contact op te nemen met het Gebruikersplatform Bodemenergie. Alle eindgebruikers van (geplande) WKO-installaties mogen lid zijn van het Gebruikersplatform Bodemenergie. Kijk voor meer informatie op www.gebruikersplatformbodemenergie.nl.