

Gebruikersplatform Bodemenergie start met een reeks van digitale kennissessies



Succesvol webinar geeft gemeenten veel input voor Transitievisie Warmte

Hoe kun je de warmtevraag in je gemeente verduurzamen? Dat was de centrale vraag waarop het webinar een veelzijdig antwoord gaf. Het Gebruikersplatform Bodemenergie, de belangenorganisatie voor eigenaren en eindgebruikers van een bodemenergiesysteem, organiseerde op 9 juni deze digitale kennissessie. Het is dus logisch dat de rol en toepassing van bodemenergie een centrale plek innam tijdens dit webinar waarop circa 130 mensen tegelijk inlogden.

Over het Gebruikersplatform Bodemenergie

Het Gebruikersplatform Bodemenergie is al ruim 5 jaar bezig met het behartigen van de belangen van eigenaren en eindgebruikers van bodemenergiesystemen. Zij constateert dat bodemenergie als techniek en 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. Zo biedt het platform haar leden een gratis WKO-scan, om het functioneren van bestaande systemen door te lichten, waarna ze eventueel kunnen worden verbeterd. Kijk voor meer informatie op www.gebruikersplatformbodemenergie.nl.

Veel gemeenten zijn, samen met hun adviseurs, bezig om hun Transitievisie Warmte op te stellen. Zij willen onder meer weten welke (duurzame) bronnen en technieken beschikbaar zijn om uiteindelijk voor de bewoners en bedrijven in hun gemeente een duurzame, toekomstvaste energievoorziening te garanderen. Het Gebruikersplatform Bodemenergie speelt op die kennisbehoefte in door dit jaar een serie webinars te organiseren, specifiek voor medewerkers van gemeenten, provincies en alle andere betrokken bij dit proces. Met de kennis die de verschillende sprekers tijdens het webinar voor het voetlicht brengen, kunnen de opstellers van de transitievisie tot gedegen en afgewogen plannen komen.

Goed en vroegtijdig afstemmen

Het eerste webinar, op 9 juni, organiseerde het gebruikersplatform in samenwerking met de gemeente Katwijk. Deze gemeente heeft vergaande plannen en dient daarmee als een mooi voorbeeld voor andere gemeenten. Het voorbeeld van Katwijk, maar ook die van andere gemeenten, waren daardoor belangrijke ingrediënten van het webinar. Een sessie die begon met een openingswoord door Jacco Knappe, wethouder van onder meer duurzaamheid in Katwijk. Nadat de wethouder was aangekondigd door dagvoorzitter Richard Tieskens, vertelde Knappe dat de gemeente meerdere sporen bewandelt om te verduurzamen. Om een vooroorlogse wijk van het gas af te halen, ontwikkelt ze een plan waarbij warmte uit oppervlaktewater én de bodem de bron vormen. Maar de gemeente wil ook aansluiten bij plannen voor warmtenetwerken die hun energie halen uit geothermie en restwarmte uit de haven. "Voor al die plannen geldt dat ze een nadrukkelijk beslag leggen op de bodem. Daarom is het zo ontzettend belangrijk dat we alle plannen goed en vroegtijdig op elkaar afstemmen, om te zorgen dat we ook alle mogelijkheden ten volle kunnen benutten." Knappe verwees voor meer informatie naar de presentatie van Merel Gravemaker van de gemeente Katwijk, die later in het webinar een toelichting zou geven.

Introductie op bodemenergie

Alle sprekers tijdens het seminar hadden hun korte maar kernachtige presentatie vooraf opgenomen. Zodoende zagen de deelnemers aan het webinar korte videoclips waarbij de sprekers en hun sheets afwisselend in beeld kwamen. Na de presentaties was er gelegenheid om vragen te stellen en op stellingen te reageren. Dit gebeurde 'live' tijdens het webinar. De dagvoorzitter zocht daarvoor contact met de spreker - iets wat bij de eerste presentaties nog niet helemaal lukte - en legde hem de stellingen en/of vragen voor, waarop hij dan direct kon reageren.

De eerste spreker was Ad van Bokhoven, adviseur bij KWA. Hij gaf een introductie op bodemenergie; welke systemen zijn er, zoals gesloten en open bodemenergiesystemen maar ook geothermie. En hij maakte duidelijk dat een systeem uit meerdere onderdelen bestaat, die grofweg op te delen zijn in de bron, de warmtewisselaar, de warmtepomp, een balansvoorziening en het afgiftesysteem. Daarnaast ging Van Bokhoven ook in op het belang van het goed plannen van bodemenergiesystemen. Als daarop geen regie plaatsvindt, dan kunnen systemen last van elkaar krijgen. De overheid heeft dus een rol om interferentiegebieden vast te stellen, die ervoor zorgen dat bronsystemen elkaar niet negatief beïnvloeden. De gemeente heeft die mogelijkheid, maar zorg wel dat je dit afstemt met de provincie, vertelde Van Bokhoven. Wil je meer weten over bodemenergieplannen, kijk dan op www.bodemplus.nl. Tot slot vertelde hij de deelnemers dat energie uit de bodem niet alleen zorgt voor duurzame warmte en koude, maar hij benadrukte ook een viertal andere, belangrijke voordelen: het is overal beschikbaar, het is een onzichtbare bron, je kunt er omgevingsenergie in opslaan, je bent niet afhankelijk van de zon of de wind en is geluidloos zonder horizonvervuiling.



Ad van Bokhoven

Lokale warmte-initiatieven

Spreker Nellie-Anne Guijt, werkzaam voor de provincie Zuid-Holland, deed onderzoek naar lokale warmte-initiatieven en de rol die bewoners daarin kunnen spelen. De provincie steunt lokale energie-initiatieven met subsidies. Alleen zijn er tot op heden nog maar weinig echt lokale warmtebedrijven. Guijt kende één voorbeeld, het collectief Thermo Bello in Culemborg, waarbij 170 huishoudens en 7 bedrijven zijn aangesloten. Om dergelijke initiatieven te stimuleren toonde zij een stappenplan voor een buurtaanpak die bewoners van een wijk kan helpen om lokalen warmte-initiatieven te ontplooiën. Subsidies zijn, zo stelde Guijt, wel vaak een belangrijke katalysator. Niet alleen om systemen

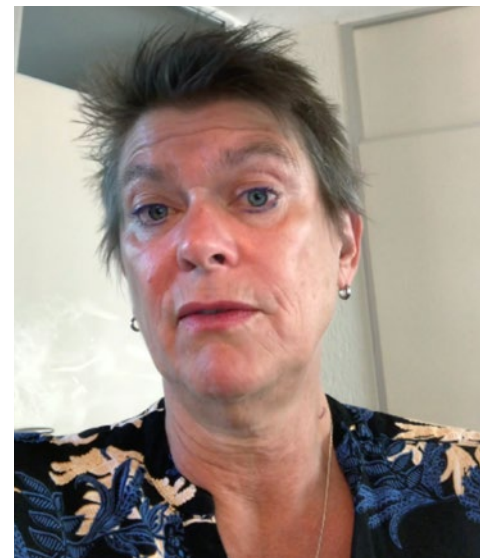
technisch te realiseren, maar ook om een organisatie te professionaliseren, om duurzame samenwerkingen op te richten en om draagvlak bij grote groepen bewoners te realiseren. Een technische verkenning is mogelijk de eerste stap, maar start ook snel met de bewonersparticipatie, betoogde Guijt. Om haar betoog concreet te maken, stipte zij de lokale initiatieven aan die in de gemeente Den Haag in ontwikkeling zijn. Daarbij richt de gemeente zicht op tien focuswijken waarvoor de uitdaging groot is, vanwege de technische oplossingen die op sommige plekken lastig zijn, maar ook de inkomensverschillen en de mate waarin je mensen kunt enthousiasmeren. Kortom, de maatschappelijke meerwaarde van lokale initiatieven is groot, maar om die te bereiken liggen er zeker uitdagingen. Een initiatief start vaak met enkele enthousiaste vrijwilligers, maar als je niet in staat bent om de middengroep erbij te betrekken, wordt het lastig om schaalgroottes te realiseren. Daarnaast vormen ook de financiering, de investeringen, het eigenaarschap en de contractuele afspraken een onderdeel van de uitdaging, waarbij lokale initiatieven echt hulp nodig hebben.



Nellie-Anne Guijt

Voorbeeldproject in Katwijk

De presentatie van Merel Gravemaker, projectleider bij de gemeente Katwijk, draaide om het ambitieuze project om de vooroorlogse wijk Hoornes in Katwijk aardgasvrij te maken. Als alternatieve energiebron kiest Katwijk voor bodemenergie, maar dan gevoed met warmte en koude uit oppervlaktewater. In fases wil men in deze wijk een warmtenet bouwen dat uiteindelijk 2700 woningen van duurzame energie moet gaan voorzien. De gemeente start het project in samenwerking met het hoogheemraadschap en woningcorporatie Dunavie, maar hoe en wie uiteindelijk het systeem gaat bezitten en exploiteren, daarover is nog geen besluit genomen, vertelt Gravemaker. Voor de ontwikkeling is ook subsidie aangevraagd om de onrendabele top te kunnen dekken. In eerste instantie ging men uit van een subsidiebedrag van 4,8 miljoen euro. Later is er nog een aanvullende subsidie gevraagd waardoor het totale steunbedrag op 5,2 miljoen euro uitkomt. Maar, zo zei Gravenberg, om meer zekerheid over de kosten te krijgen, is een extern adviesbureau gevraagd om die onrendabele top nogmaals te berekenen. Dat bureau kwam op een bedrag van 16 miljoen euro. Dit grote verschil zat hem in de uitgangspunten. De eerste berekening ging uit van een looptijd van 50 jaar terwijl de tweede exercitie door het adviesbureau met een meer realistische looptijd van 30 jaar rekent. Om ervoor te zorgen dat er in dit project 'geen spijtmaatregelen' (no regret) worden genomen, realiseert men semi-centrales. Vanuit deze relatief kleine centrales kan een gedeelte van de wijk 'standalone' van warmte en koude worden voorzien. Deze stap is technisch en financieel goed te behappen. Het is op deze manier niet nodig om in één keer over hele grote investeringen te beslissen. Als er straks meerdere semi-centrales zijn gerealiseerd, kunnen deze via een netwerk worden verbonden. Zo ontstaat er stapsgewijs een wijkomvattend netwerk dat zelf straks weer kan worden aangesloten op andere particuliere ontwikkelingen, zoals een geothermiecentrale die in Katwijk mogelijk wordt gerealiseerd en een restwarmtenet vanuit de Rotterdamse haven waarop ook Katwijk een aansluiting moet gaan krijgen. Gravemaker noemt het maken van verbindingen tussen verschillende netten de 'doorstempelbare methode'. Door deze verbindingen tussen de semi-centrales allemaal 70 graden-proof te maken, zijn koppelingen met grootschalige bronnen altijd mogelijk.



Merel Gravemaker

Grote bijdrage van aquathermie

Dat aquathermie, in combinatie met bodemenergie (warmte- en koudeopslag in de bodem), een zeer bruikbare en ook effectieve techniek is, vertelde Dick van Harlingen, manager, projectleider bodemenergie en mede-eigenaar van het adviesbureau VHGM in Hillegom. Via aquathermie wint men in de zomer warmte en in de winter koude uit oppervlaktewater. Die warmte en koude worden via een warmtewisselaar naar bodembronnen getransporteerd, zodat die energie later weer bruikbaar is om woningen of gebouwen te voeden. Daarmee is aquathermie, door het vele oppervlaktewater dat we in ons land hebben, een bron die we volop kunnen benutten om bodembronnen te laden

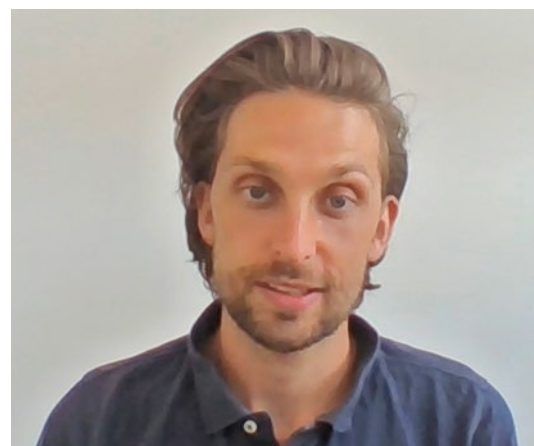
of om de balans in bodembronnen te bewaken of te herstellen. In de Amstelveense Westwijk fase 4 wordt op dit moment een systeem uitgewerkt waarbij 298 woningen worden gevoed door een bodemenergiesysteem dat gevoed wordt door aquathermie. De woningen krijgen een aansluiting op een laag temperatuur warmtenet en hoog temperatuur koudenet, zodat bewoners hun woning straks met een individuele warmtepomp en vloerverwarming duurzaam kunnen verwarmen en koelen. Het hele systeem wordt gevoed met één doublet (1 warme en 1 koude bron) van 1600 kW en één in- en uitlaat voor aquathermie met een capaciteit van 800 kW. Als het systeem straks draait, dan zal deze 5 jaar na ingebruikname een verwachte besparing ten opzichte van een conventionele installatie realiseren van 600 m³ aardgas en 1000 kg CO₂ per huishouden.

All-electric woning

Na een korte pauze kregen de deelnemers aan het online webinar een presentatie van Fred Verhaaren van Helena Sustainable Innovations. Hij vertelde hoe je met bodemenergie elke bestaande, redelijk tot goed geïsoleerde woning – en uiteraard ook nieuwbouwwoningen - tegen relatief lage kosten naar all-electric en (bijna) nul op de meter kunt brengen. Drie jaar geleden is Helena Sustainable Innovations hiermee begonnen bij een proefwoning. Sinds dit jaar is die formule ook geschikt voor projecten op grote schaal. Dit jaar is het bedrijf aan de slag gegaan bij een huizenblok van 58 woningen. Als bewoners daaraan willen meedoen, krijgt hun woning een warmtepomp met een 180 liter boiler, een bodemlus voor warmte- en koudeopslag en zonnepanelen op het dak. Deze investering kost netto ongeveer 16.500,- inclusief subsidies. In ongeveer 15 jaar hebben bewoners het bedrag terugverdiend. Behalve huiseigenaren, behoren ook bewonersgroepen, lokale energiecoöperaties, vve's en wooncorporaties tot de doelgroep voor deze all-electric oplossing.

Warmtevraag voor 5000 woningen

Frank Schoof van Platform Geothermie gaf vervolgens een overzicht van het gebruik van aardwarmte in Nederland, ook wel geothermie genoemd. Hij vertelde hoe aardwarmte kan helpen bij de verduurzaming van woonwijken. Allereerst legde hij het verschil uit tussen bodemenergie en aardwarmte: alle systemen die tussen 0 en 500 meter in de grond liggen, vallen onder de noemer bodemenergie. De systemen die hun energie halen uit aardlagen tussen 500 en 4000 meter diep vallen onder de noemer aardwarmte. Bij die diepten heb je te maken met andere wetgeving dan bij bodemenergie, namelijk de Mijnbouwwet. Door de hoge investering van een geothermieproject is deze duurzame vorm van verwarmen vooral geschikt voor grotere warmtenetten en voor grootschalige warmteafnemers. Een project kost tussen de 20 en 25 miljoen euro, maar met de warmte die je dan kunt winnen, is de warmtevraag voor ten minste 5.000 woningen gedekt. Op dit moment zijn er in Nederland 24 aardwarmtesystemen (doubletten genaamd). Frank Schoof vertelde dat in de omgeving Katwijk – Noordwijk op dit moment ook een initiatief loopt om een geothermie-project op te zetten. Aardwarmte vindt nu vooral toepassing in de glastuinbouw, maar er zijn ook onderzoeken naar het gebruik ervan voor woningen en kantoren. Bovendien zijn ook combinaties tussen woningbouw en glastuinbouw heel goed denkbaar, vertelde Schoof.



Dick van Harlingen



Fred Verhaaren



Frank Schoof

WKO de nieuwe standaard

Peter Mertens van Grants Unlimited vertelde als afsluitende spreker van dit eerste online webinar hoe gemeenten zich voorbereiden op de energietransitie en welke rol bodemenergie daarin kan spelen. Hij schetste eerst de basis - het Parijsakkoord in 2015 – en de daaruit voortgekomen Nederlandse doelen en afspraken. Eén van die afspraken is bijvoorbeeld dat alle 30 regio's in Nederland samen in 2030 minstens 35 TWh aan duurzame stroom moeten opwekken. Dat is 1,5 TWh per regio, en gemeenten maken onderling uit hoe zij die 1,5 TWh in hun regio gaan genereren. Daarnaast leveren gemeenten eind dit jaar een Transitievisie Warmte in, waarin zij uitleggen hoe ze van aardgas af willen stappen. Mertens vertelde dat bodemenergie - zowel open als gesloten systemen samen - in 2050 wel 25% van de gebouwen in Nederland van warmte en koude kan voorzien. Dat blijkt althans uit een schatting van branchevereniging BodemenergieNL. Dat zijn 2 miljoen gebouwen. Aan het einde zette hij nog een aantal belangrijke lessen op een rij die ook meteen als een mooie conclusie voor het totale webinar kunnen dienen.

Peter Mertens sloot af met twee stellingen waarop de kijkers met ja of nee konden antwoorden. De eerste was 'Bodemenergie wordt de nieuwe standaard bij nieuwbouw' en de tweede 'De warmtetransitie lukt niet zonder bodemenergie'. Met de eerste stelling was 85% van de deelnemers het eens, en met de tweede 90%. Die antwoorden zeiden veel over zowel de waardering voor dit online webinar over bodemenergie, als de enorme potentie van bodemenergie als techniek.

Handouts van presentaties

De handouts van alle presentaties zijn als pdf-bestand op de website van het gebruikersplatform bodemenergie te downloaden. Heeft u dit webinar gemist, dan kunt u op **9 juli het volgende webinar bijwonen**. Enkele sprekers uit dit webinar, aangevuld met nieuwe sprekers, zullen dan opnieuw de rol van bodemenergie in de Transitievisie Warmte belichten. Voor vragen of opmerkingen kunt u ook mailen met Dick Westgeest, voorzitter van het Gebruikersplatform Bodemenergie, d.westgeest@gebruikersplatformbodemenergie.nl.



Peter Mertens