

P+
SPECIAL
Jaargang 16
week 41 | 2017

*Diederik Samsom
duurzaam energieadviseur HVC*

HVC boort
op 4 kilometer
diepte

Geen energietransitie zonder

aardwarmte



Zonder het gebruik van aardwarmte is een duurzame energietransitie niet mogelijk. De helft van ons energiegebruik bestaat uit warmte. Oud-politiek leider Diederik Samsom besloot HVC te versterken met zijn kennis en netwerk. Hij wil snelheid maken. Over tien jaar moeten er overal boortorens in Nederland staan, die ervoor zorgen dat we er 's winters nog warmpjes bij zitten. Want aardgas van Poetin of oliesjeiks kopen, daar voelt Samsom zich ongemakkelijk bij.

Naar 4 kilometer diepte

Samsom en Van Soerland van HVC gaan deze maand boren naar aardwarmte: "Geothermie is nu waar offshore wind tien jaar geleden was."



Voor wie zich afvraagt of hier weer een kassencomplex gaat komen, zo pal tegenover het veilingcomplex van Royal Flora-Holland in Naaldwijk, nee dus. Hier gaat niet gebouwd worden, maar geboord. Maar liefst vier kilometer diep. Wanneer je deze afstand zou lopen zou je vanaf deze plek bij de pier van Scheveningen uitkomen, zo ver is het. Het is bovendien uniek. De tuinders van het Westland boorden al eerder diep in de aarde, om hun kassen met heet water te verwarmen. Maar zo diep gingen ze niet eerder.

Ook uniek is de belangstelling van een oud-politiek leider, die zich hoogstpersoonlijk voor deze ontwikkeling inzet. "Hier is een energie-revolutie gaande, zo snel gaat het", zegt Diederik Samsom (1971), met Mark Rutte een van makers van het vorige kabinet van VVD en PvdA. "Toen ik mijn politieke avontuur afsloot, *for the time being*, bedacht ik: waar kan ik nu enige meerwaarde hebben? En als je dan het veld van de energie overziet, dan zie je daar een grote witte vlek: aardwarmte. Geothermie. Het krijgt niet de aandacht die het nodig heeft. Het is bijna onze *terra incognita*. Letterlijk. Dit moet echt sneller. Ik zag tot mijn ontsteltenis ook veel te weinig spelers die in staat zijn daar een impuls aan te geven. Het zijn er zo weinig dat je ze op de vingers van een hand kunnen tellen... Kan je nog een vinger missen ook. Maar HVC is een van die spelers. Dus heb ik mij daar gemeld met de mededeling: Ik ga jullie helpen. Als ik een verschil wil maken, dan moet ik bij jullie zijn."

Samsom oogt bijna uitgelaten. Met Marco van Soerland (1980), de manager lokale warmte van HVC, lijkt hij de beste maatjes te zijn geworden. Samsom: "In de persoon van Marco is HVC een bedrijf met een publieke inbedding, een grondstof- en energiebedrijf met zoveel gemeenten en waterschappen als aandeelhouder. Dat vind ik als sociaal-democraat natuurlijk erg belangrijk. In de gebouwde omgeving heb je een overheidsrol nodig voor de energietransitie. Dan is dit bedrijf buitengewoon geschikt. Alle lichten staan hier bovendien op groen." ➤

“Flats met collectieve ketels of bedrijven en utiliteitsgebouwen leveren eerder een businesscase op dan woonwijken”

➤ **Uitgesproken bewondering** hebben Samsom en Van Soerland voor de tuinders van het Westland. Van Soerland: “De hele geothermie sector in Nederland is opgebouwd door het ondernemerschap van individuele tuinders. Een paar man aan tafel die met de vuist op tafel sloegen: We gaan dit doen. Daar kun je alleen maar heel veel respect voor hebben, voor zulk ondernemerschap en zo’n drive. Maar je ziet dat de complexiteit van geothermie toeneemt. De projecten worden groter. De telers zijn niet meer met z’n vijven, ze zijn nu met 15 man of met 25 zelfs. Dat levert nieuwe vraagstukken op. Hoe ga je dat allemaal organiseren?”

Wanneer klopten ze bij HVC aan?

Van Soerland: “Ik ben verantwoordelijk voor de afdeling lokale warmte. In ons team zitten geologen, procesbegeleiders, warmtenet-specialisten, exploitatiemanagers. We nemen nu ook mensen aan die afkomstig zijn van gerenommeerde olie- en gasbedrijven die weten wat er nodig is bij zulke operaties.” Vervolgend: “De gemeente Westland is aandeelhouder in HVC. In 2011 wilden partijen daar ook geothermie gaan ontwikkelen voor de gebouwen van de bloemenveiling, Royal Flora-Holland. Maar gebouwen konden niet uit de voeten met de temperatuur op tweeënhalve kilometer diepte. Geologen hebben toen gezegd: laten we dan eens op vier kilometer diepte kijken. Daar is het heter, die temperatuur kun je makkelijker in bestaande installaties kwijt. Maar er zou dan zoveel heet water vrijkomen dat de bloemenveiling zei: dat is voor ons teveel. Dat moeten we dan zien kwijt te raken aan onze omgeving. En daar zijn we niet van. Royal FloraHolland ging daarop naar de gemeente Westland en de gemeente heeft op haar beurt de eigen nutsbedrijven Westland infra en HVC erbij betrokken. Omdat HVC een groot aandeel in het project zou nemen, ben ik sinds 2011 verantwoordelijk voor dat initiatief. Sinds 2014 als directeur van de combinatie Trias Westland. Deze maand staat de boortoren er en gaan we de grond in.”

Samsom schetst het bredere perspectief: “Ik



Marco van Soerland (1980), manager lokale warmte van HVC: “We nemen nu ook mensen aan die afkomstig zijn van gerenommeerde olie- en gasbedrijven die weten wat er nodig is bij zulke operaties.”

denk dat geothermie nu is waar offshore wind tien jaar geleden was. Ik denk ook dat je minder dan tien jaar kunt veroorloven om die achterstand in te halen. Het moet sneller. Daar horen al deze ontwikkelingen bij. Opschalen vanuit de individuele tuinder naar een professionele energietak. De potentie van geothermie in Nederland is enorm. Zeker als je kijkt naar hoe groot de warmtevraag is die we in Nederland hebben. Het gaat om de helft van de benodigde energie. Bij die ontwikkeling hoort een overheid die een veel ambitieuzer visie heeft en een strakke regie voert.”

Zijn de drempels ook hetzelfde als bij windparken op zee?

Samsom: “Deels. Ik haal wel eens het voorbeeld van het eerste zeewindpark Horns Rev in Denemarken aan, neergezet door windmolenbouwer Vestas. Binnen een half jaar waren alle molens kapot. Een drama, maar dat bleek uiteindelijk wel ergens goed voor te zijn. Het was echt de wake up call voor de windenergie op zee: dit moeten we echt anders aanpakken dan windmolenparken op land. Er is daarna een enorme sprong voorwaarts gemaakt. Dat is de technologische kant van de zaak. Hetzelfde geldt voor het ontwikkelen van een nieuwe hardnekkige technologie. Warmte oppompen is iets anders dan elektriciteit opwekken. Daarvoor hebben we in Europa een grote koperen



Diederik Samsom (1971), adviseur HVC: “Energie Beheer Nederland (EBN) moet zich met nieuwe seismiek gaan richten op nieuwe bodemschatten, zoals aardwarmte.”

plaat georganiseerd. Je maakt 220 volt en je pleurt het op het net. Het komt wel ergens terecht. Dat is bij warmte niet aan orde. Het gaat om het oogsten van de warmte. Zo noem ik dat. De afstanden waarover je het kunt transporteren en de karakteristieken van die warmte zijn veel gevoeliger dan die van stroom. Bij warmte heb je het over stookprofielen, over warmte in de winter en warmte in de zomer. Het gaat over de temperatuur waarop je de warmte na gebruik terugkrijgt, om weer in de aarde terug te pompen. Als jij datzelfde water weer met 80 graden Celsius de bodem instopt, heb je heel weinig rendement gehad. Je moeten zorgen dat je het water maximaal gebruikt en zo koud mogelijke bodem weer terugbrengt. Het liefst met 35, 25 of 20 graden Celsius.”

In Dordrecht staat een afvalcentrale van HVC die voorlopig nog wel even doordraait en warmte levert. Daar is geothermie op dit moment vast niet nodig.

Van Soerland: “De vergunning om óók daar geothermie te beginnen is al aangevraagd.”

Samsom: “Afvolverbranding is uiteindelijk een eindige zaak. Het laatste wat je moet doen is grondstoffen in de fik steken. Uiteindelijk, over twintig jaar, zullen we veel meer hergebruiken, waardoor er veel minder grondstoffen in een verbrandingsoven terecht komen.



“Het is voor bedrijven niet te doen om ieder voor zich elke keer opnieuw die Nederlandse bodem op grote diepte in kaart brengen”

Waardoor er ook veel minder warmte beschikbaar is. En we dus naar andere warmtebronnen toe moeten.”

Van Soerland: “En als de Drechtsteden besluiten van het gas af te gaan, hebben we ook niet genoeg warmte van de huidige verbrandingscentrale.”

Moet er dan niet een nationale inventarisatie komen van de plekken waar geothermie overal mogelijk is?

Samsom: “Als je kijkt welke bestuurslaag daarvoor het meest geschikt is, dan is dat toch de gemeente. Warmtelevering is een lokale aangelegenheid.”

Wie telt al die lokale initiatieven bij elkaar op om er achter te komen of Nederland de benodigde hoeveelheid petajoules aan warmte gaat produceren? Wie tekent die landkaart?

Van Soerland: “Er is nu al een tool op internet waar je op postcodeniveau kunt bekijken wat de potentie is van geothermie. Maar er is ook nog heel veel onbekend. In de gebieden waar geothermie niet zo kansrijk is zou het zomaar kunnen zijn dat wanneer iemand nog eens onderzoek doet dat het toch goed mogelijk blijkt te zijn. Er zijn plekken op kaarten in Nederland die niet als kansrijk werden gezien, maar waar nu toch een goed producerende put is. Die kaarten zijn niet meer dan de weergave

van de kennis op dit moment. Daar komt de overheid om de hoek, om Nederland op grote diepte beter in kaart brengen. Met nieuwe seismiek gericht op geothermie. Er wordt ook over nagedacht of een EBN daar een rol in zou kunnen spelen.”

Wat is EBN?

Samsom: “Energie Beheer Nederland. Ons grootste onbekendste staatsbedrijf. Het is opgericht in de jaren '50 om de bodemschatten van Nederland in kaart te brengen om die mede namens ons allemaal te exploiteren. Die schatten waren toen nog beperkt tot olie en gas. Daar zat natuurlijk een regie-gedachte achter. En ook een opbrengst-gedachte. Olie en gas waren niet van Shell en Esso, maar ook van ons. Zo heeft EBM in elke olie- en gasboring in Nederland voor 50 procent deelgenomen. Ook in Slochteren. Het heeft ons elk jaar tien miljard euro aan welvaart opgeleverd. Dat is nu gezakt naar twee miljard. En dat tekent de eindigheid van de zaak. Olie en gas raken op. Het geeft ook aan dat EBN zich moet gaan richten op de nieuwe bodemschatten.”

Van Soerland: “EBN heeft inmiddels een team dat zich onder andere met geothermie bezig houdt.”

Samsom: “Het is voor bedrijven niet te doen om ieder voor zich elke keer opnieuw die

Nederlandse bodem op grote diepte in kaart brengen.”

De kaart van geothermisch Nederland komt er dus wel. Maar hoe zal de volgorde van aansluiting op de warmtenetten gaan? Eerst grote bedrijvenparken of grote gebouwen als ziekenhuizen en flats? Dan nieuwe wijken en dan pas bestaande wijken?

Van Soerland: “De flats met collectieve ketels of bedrijven en utiliteitsgebouwen leveren eerder een businesscase op dan woonwijken.”

Samsom: “De nieuwbouw isoleren we al zo goed dat externe warmte eigenlijk niet meer nodig is. Het zou eigenlijk raar zijn als je nu nog een nieuwe woonwijk ontwikkelt waar ook nog een warmtepijp naar toe moet. Je moet je dan afvragen of je wel aan de juiste kant van het touw aan het trekken bent.”

Van Soerland nuanceert: “Maar als er al een warmtenet ligt, ga je niet zeggen: deze wijk doen we toch maar full electric. Daarom heb je een plan op gemeentelijk of regionaal niveau nodig als er een warmtenet komt. Het kan dan zijn een warmtenet de beste en economische oplossing is voor de nieuwbouw. Maar als je een kilometers lange pijp moet aanleggen naar een woonwijk die ver weg ligt, een wijk die al hypergeïsoleerd is, dan zou ik zeggen: doe daar lokaal iets met warmtepompen.”

Samsom: “Als jij naar de plattgrond van een ➤

“Ik denk dat het aanleggen van zonneparken zo hard gaat dat we nog zullen schrikken”

➤ stad gaat kijken dan rolt daar bijna vanzelf uit welk ontwerp het warmtenet moet krijgen. Natuurlijk eerst de grote complexen. Daar is het qua duurzaamheid buitengewoon rendabel. Ook financieel. Complexen van woningcorporaties. Ziekenhuizen. Zwembaden, waar veel warmtevraag is.”

Het denken over aardgas verandert heel snel. Een paar jaar geleden was het nog de transitiebrandstof voor de toekomst. Vandaag wordt gas steeds meer als een probleem gezien. Hoe kan dat denken zo snel zijn omgeslagen?

Samsom: “Het is ‘the straw that broke the camels back’, zoals ze dat in Engeland zeggen. Het laatste duwtje is gegeven door het Klimaatakkoord in Parijs. Maar daar kwamen twee nieuwe reacties bij, die elkaar versterkten. De aardbevingen in Groningen doen je realiseren dat het aanboren voor de collectieve welvaart altijd zijn nadelen heeft. Dat heeft het denken in de politiek en de maatschappij op een ander spoor gezet. Oké, dan is dat Groningen dus eindig. Ja, dan moet je gas gaan importeren. En dan word je ineens afhankelijk van Poetin of van oliesjeiks. Dat voelt buitengewoon ongemakkelijk. Je ziet nu een enorm momentum om te zeggen: oké, nu pakken we door ook, een halve eeuw na de eerste gasboring. Onze ouders hebben daar fantastisch werk mee verricht. We zijn ze dankbaar, want we hebben een welvarend land daardoor. Maar wij zijn nu de generatie die de volgende stap moeten zetten. De generatie na mij ga ik niet opzadelen met ‘ja sorry, wij hebben er verder niks aan gedaan’.”

Er ontstaat tegelijk ook een schrikbeeld dat we werkelijk alle weilanden moeten gaan volleggen met zonnepanelen om aan onze elektriciteitsbehoefte te kunnen voldoen.

Samsom: “We hebben 400 vierkante kilometer aan zonnepanelen nodig. Als je alle daken in Nederland bij elkaar optelt, minus de daken die op het noorden liggen, dan kom je op die 400 vierkante kilometer.”

Maar niet iedereen gaat meedoen.

Samsom: “Ik ben niet naïef. Niet alle potentie maakt zich uiteindelijk waar. Dat is altijd zo.



Laten we aannemen dat je twee derde van de behoefte regelt. Dat gaat hard hoor, nu. Ik had het al aan zien komen. Je ziet die prijs van zonnepanelen dalen. Die daalt opeens onder de prijs die een boer betaalt voor zijn goedkope stroom. Een cent of 12 betalen ze. Zonnepanelen leveren nu voor 10 of 11 cent stroom. Ik voorspel je: over twee jaar rijden we door Nederland en dan zie je geen schuur meer zonder de enorme vlakke aan zonnepanelen. Maar goed, laten we zeggen dat we 100 vierkante kilometer te kort komen. Dan is grootschalig gebruik van akkers en grasland eigenlijk een beetje zonde. Die hebben we ook weer voor andere dingen nodig. We willen toch die koe in de wei zien? Onder een afdak van zonnepanelen geef je haar wel heel veel schaduw. Het idee is dus water. Oppervlaktewater. Laat Nederland daar nu buitengewoon veel van hebben. We krijgen dus enorme drijvende zonnecentrales. Die als voordeel hebben dat ze ook nog eens heel gemakkelijk met de zon meedraaien. De Chinezen zijn ons voorgegaan. Dat vind ik eigenlijk onverteerbaar. Maar goed.”

Dan hebben we het over het IJsselmeer?

Samsom: “Dan hebben we het over meren, sloten, plassen, de zijkanten van rivieren... Er is zoveel wateroppervlakte beschikbaar.”

Misschien dat de recreatievaart dat niet zo leuk vindt?

Samsom: “Heel veel meren zijn zo ondiep dat je er met een zeilbootje echt niet doorheen kunt. De waterschappen gaan een grotere rol spelen in de energietransitie dan ze dachten. Het blijft niet bij het opwekken van biogas uit slib.”

Weten de Waterschappen dat al?

Samsom: “Er zijn al projecten gestart op dit punt. Hoe kunnen we ons water en onze dijken inzetten? Ik maak me dus weinig zorgen over gebrek aan ruimte om zonnepanelen neer te leggen. Sterker nog: ik denk dat het zo hard gaat dat we nog zullen schrikken.”

Van Soerland: “Ook waterschappen zijn aandeelhouder van HVC. Naast locaties die geschikt zijn voor windmolens of zonneparken verkennen we ook hoe de waterschappen kunnen helpen bij de warmtetransitie. We hebben een specialist aangenomen op het gebied van ‘energie uit oppervlaktewater’ die is gestart met een inventarisatie van de mogelijkheden bij de waterschappen. Denk daarbij ook aan de rioolwaterzuivering.” ■

Websites

HVC

Trias Westland

Energie Beheer Nederland

➤ [TEKST JAN BOM](#)

➤ [FOTOGRAFIE CHRIS DE BODE EN P+ PEOPLE PLANET PROFIT](#)

➤ [ART DIRECTION BUREAU BOUDEWIJN BOER EN STUDIO 10](#)

➤ [UITGEVERIJ ATTICUS BV](#)

➤ WWW.P-PLUS.NL