

# Geothermie Brabant



*Beste lezer,*

*De wereld moet meer doen om zich te wapenen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Dat betekent onder meer dat ons energiesysteem ingrijpend veranderd moet worden. Energiebesparing is belangrijk, en fossiele brandstoffen moeten vervangen worden door volledig duurzame energiebronnen. Ook in Nederland; ook in Brabant. Dat is geen eenvoudige opgave; daarvoor moeten we álles uit de kast trekken. Geothermie is één van de duurzame energiebronnen die we keihard nodig hebben om onze ambities te verwezenlijken.*

*De ontwikkeling van geothermie is er eentje van de lange adem. Het gebruikmaken van warm water uit de diepe Brabantse ondergrond heeft veel potentie, niet voor niets hebben zoveel partijen in 2016 hun handtekening onder de Green Deal Geothermie gezet. Maar in diezelfde Green Deal hebben we afgesproken dat we de ontwikkeling van geothermie héél zorgvuldig inzetten, met alle aandacht voor veiligheid en voor draagvlak. En dat kost tijd. Daarvoor is gedegen onderzoek nodig – zo uitgebreid en zo lang als nodig is - om álle relevante aspecten gedetailleerd in kaart te brengen. Daar zetten we op dit moment belangrijke stappen in, al is het wat minder snel dan vooraf gehoopt. Toch zijn wij nog steeds overtuigd van de noodzaak van de stappen die we zetten, en van de belangrijke rol die geothermie kan spelen in de energietransitie. We zijn onderweg; op naar een klimaatneutraal Brabant!*

*Met hartelijke groet,*

*Antoinette Maas*

*Mede namens de stuurgroep Geothermie Brabant,  
Anne-Marie Spierings, Guíljo van Nuland*



## GEOTHERMIE BRABANT BV

Het doel van Geothermie Brabant is om invulling te geven aan het ontwikkelen, realiseren en exploiteren van meerdere geothermie projecten in Brabant, zoals geformuleerd in de Greendeal Geothermie Brabant. Belangrijke zaken die het afgelopen jaar hebben plaatsgevonden op het gebied van projectvoorbereiding en -ontwikkeling zijn onderstaand beschreven.

### Stand van zaken seismisch onderzoek Oost-Brabant

In de herfstmaanden van 2017 is met een intensieve voorbereidingsfase de eerste fase van het geplande seismisch bodemonderzoek ingeleid. De metingen zelf zijn opgestart in de aansluitende winterperiode en afgerond in januari 2018. In deze campagne zijn seismische gegevens in Someren en Deurne verzameld en is er een testlijn voor het diepere bodemdeel bij Lieshout onderzocht. De interpretatie van de gemeten data is afgerond in juli 2018.

Dit leverde goede resultaten op in de eerste kilometers onder het maaiveld. De belangrijkste doelstelling van dit seismische onderzoek was echter om het Dinantiaan (ook wel Kolenkalk formatie genaamd) in kaart te brengen, maar dat ligt in deze regio van zuid naar noord steeds dieper. De voorlopige conclusie is dat het Dinantiaan voor zowel Someren als Deurne marginaal zichtbaar is in de resultaten.

De testlijn die hierna bij Lieshout geschoten is laat zien dat een andere methode gekozen moet worden voor het vervolg. Nieuwe manieren om seismische gegevens op te halen worden op dit moment onderzocht. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke programma SCAN wat onze partner Energie Beheer Nederland (EBN) op korte termijn in uitvoering zal nemen. EBN is momenteel bezig met het ontwerp van een onderzoekslijn tussen Utrecht en Nijmegen voor acquisitie parameters op grote diepte. Leringen over de voorbereiding hiervan worden verwacht in het tweede kwartaal van 2019 en deze kunnen naar verwachting worden toegepast op het vervolgonderzoek dat nog moet plaatsvinden rondom Helmond, Lieshout en Veghel.

De uitvoering van deze fase 2 seismisch onderzoekacquisitie wordt, mede in verband met het broedseizoen, op zijn vroegst gestart in Q3 2019. Daarbij willen we samenwerken met EBN, die namens de rijksoverheid de witte vlekken in de ondergrond in kaart aan het brengen is met behulp van seismiek, ten behoeve van geothermie.

Geothermie Brabant is momenteel ook bezig met de inventarisatie van de beschikbaarheid van de ruwe data van oude seismische lijnen in Oost Brabant uit de jaren '80 (verzameld met signalen opgewekt middels kleine springstof ladingen). Die data kunnen, in combinatie met de opgedane kennis van de processing van de lijnen bij Someren en Deurne, mogelijk verder inzicht geven in geschikte locaties. Op basis van de bevindingen van EBN en de processing van Geothermie Brabant wordt er een ontwerp gemaakt voor de vervolgfase van de seismisch onderzoek acquisitie in Oost-Brabant.

De resultaten van het door Geothermie Brabant uitgevoerde en nog uit te voeren seismisch bodemonderzoek worden hopelijk opgevolgd door het daadwerkelijk boren en realiseren van geothermische projecten in het oostelijk deel van Brabant. Vanuit economisch en veiligheidsperspectief bezien is het van wezenlijk belang om eerst voldoende informatie over de diepe ondergrond te verkrijgen. Op dit moment is daarom op de korte termijn (=2019) nog geen concrete boring voorzien.



### **Stand van zaken Geothermie Tilburg**

Voor de verkenning van geothermie als mogelijkheid voor verduurzaming van het Amernet is Geothermie Brabant een samenwerking aangegaan met Ennatuurlijk (de exploitant van het Amernet) en EBN. Momenteel voeren we in dit samenwerkingsverband geologische verkenningen uit binnen het gebied van de opsporingsvergunning Tilburg. Dit is een gebied dat in het noorden uitstrekt tot onder de Amercentrale en in het zuiden loopt tot onder Tilburg. Voor dit gebied zijn 3D seismisch onderzoek en enkele profielen van diepboringen uit het verleden voorhanden.

Daarnaast is een aantal potentiële gebieden nabij het Amernet verder onderzocht op basis van de geothermische potentie ondergronds en de potentiële warmte-afname bovengronds. Specifiek wordt hierbij gekeken naar de mogelijkheden die de Trias zandsteenformatie biedt. Het gaat hierbij om een combinatie van voldoende water dat met de gewenste temperatuur (passend bij de specificaties van het Amernet) gewonnen kan worden. De doorlatendheid van het gesteente is daarbij cruciaal.

Van de verkende gebieden is een aantal reeds afgefallen door o.a. te grote onzekerheid in de potentie van de ondergrond, gebrek aan ruimte voor een boorlocatie en productiefaciliteiten aan het aardoppervlak en de afstand tot het reeds aanwezige warmtenet. Een aantal locaties wordt momenteel nog verder onderzocht. Naast de Trias formatie is ook verkenning uitgevoerd naar andere potentiële formaties nabij het Amernet.

Doelstelling is dat de verkenningen in 2019 leiden tot een go – no go besluit voor een eerste project in de omgeving van Tilburg. Bij een positief besluit kunnen de vergunningen worden aangevraagd op de uiteindelijke voorkeurslocatie.

### **Stand van zaken Geothermie West-Brabant**

Geothermie Brabant heeft in West-Brabant ook een opsporingsvergunning aangevraagd van Dinteloord tot Bergen op Zoom en van Etten-Leur tot Steenberg. Naar verwachting volgt hier begin 2019 besluitvorming van de mijnbouwraad en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Ondertussen is gewerkt aan het smeden van een samenwerkingsverband met afnemende partijen in dit gebied en wordt gewerkt aan een zogenaamd exploratie werkprogramma waarbij op basis van bestaande seismische data wordt gezocht naar geschikte locaties voor een eerste boring in de kolenkalkformatie. De diepte van deze kolenkalkformatie varieert door het gebied heen tussen de 2 en 5,5 kilometer, waardoor er ook mogelijkheden zijn voor hogere temperaturen die geschikt zijn voor de procesindustrie.

Naast deze diepere formatie wordt ook gekeken naar de mogelijkheden voor ondiepere geothermie in kleinschaligere toepassingen, waarvan het project bij tuinbouwbedrijf Greenbrothers in Zevenbergen een eerste voorbeeld is.



## **RICHTLIJN GEOTHERMIE**

In de Green Deal Geothermie Brabant is vastgelegd dat we een protocol/richtlijn zullen opstellen om de risico's van geothermie voor het grondwater te beperken. Hier is de afgelopen jaren hard aan gewerkt. Zo heeft adviesbureau KWR in opdracht van Brabant Water onderzoek gedaan naar waar de grootste risico's bij geothermieprojecten liggen. In de bestaande regelgeving worden al veel risico's ondervangen; toch verdienen enkele risico's extra aandacht. Daarom heeft een projectgroep deskundigen gekeken hoe we een veilige toepassing van geothermie kunnen realiseren. Dit ook als invulling van de conclusies in de "Staat van de sector" van het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) dat de branche zich moet ontwikkelen. De projectgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de hele sector: de exploitanten Hydreco Geomec, HVC en brancheorganisatie DAGO; Platform Geothermie, EBN, Brabant Water en de provincie Noord-Brabant, met ondersteuning van adviesbureau Royal Haskoning DHV. De projectgroep heeft, onder projectleiderschap van Provincie Noord Brabant, het afgelopen jaar gesproken over technische en organisatorische mogelijkheden om geothermie veiliger en gedragen toe te passen. Daaruit is een concept-richtlijn naar voren gekomen die beschrijft hoe geothermie binnen Brabant kan worden toegepast. De belangrijkste punten uit de concept-richtlijn zijn:

- Uitsluiten van geothermie in grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones.
- Het benoemen van kwetsbare gebieden voor zoet grondwater.
- In kwetsbare gebieden schrijft de richtlijn aanvullende maatregelen voor:
  - Voor een integere put wordt het toepassen van een dubbele barrière tegen lekkage uit en langs de put voorgeschreven, in combinatie met continue monitoring.
  - Voor het beperken van seismiciteit (trillingen) wordt de TNO-SRA-richtlijn toegepast, waarmee per locatie wordt bepaald of geothermie toepasbaar is.
- Er is een aanvullend onderzoeksprogramma, voor onder andere meting van kwaliteit en temperatuur in het grondwater.

We werken ernaar toe dat er op korte termijn een definitieve versie van de richtlijn is. Die kunnen we dan gezamenlijk bekrachtigen danwel onderschrijven. Wellicht op 31 januari aanstaande.

**SAVE THE DATE!**

**Partnerbijeenkomst Geothermie Brabant**

**Datum en tijd: 31 Januari 2019, van 9 uur tot 11 uur**

**Locatie: Provinciehuis Den Bosch**

