

Aan Provinciale Staten

DATUM	7-12-2021	NUMMER PS	Voegt de griffie toe
DOMEIN	SLO	COMMISSIE	Milieu & Mobiliteit
STELLER	Jeroen Daey Ouwens	TELEFOONNUMMER	+31636101287
NUMMER	823B2E9D	PORTEFEUILLEHOUDER	Van Essen

**Onderwerp Statenbrief**

Voortgang aardwarmte (geothermie) provincie Utrecht december 2021

**Voorgestelde behandeling**

Ter informatie

Geachte dames en heren,

**Essentie / samenvatting**

De provincie Utrecht wil zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk in 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. Aardwarmte (ook wel geothermie genoemd) kan een belangrijke bijdrage leveren aan de verduurzaming van de warmtevraag in de provincie Utrecht. Daarom wordt naar de mogelijkheden van aardwarmte in de provincie Utrecht aanvullend onderzoek gedaan. In deze brief informeren wij u over:

1. Resultaten en vervolgstappen op basis van de in opdracht van de provincie uitgevoerde regionale potentiëstudie aardwarmte van bureau PanTerra. Op basis van dit onderzoek zijn zes gebieden geïdentificeerd die het meest kansrijk zijn voor aardwarmtewinning in de provincie Utrecht;
2. Beëindiging van het project GOUD (Ultradiepe Geothermie Oost Utrecht Duurzaam) op basis van aanvullend seismisch onderzoek;
3. Het verkrijgen van meer kennis over de geschiktheid van de ondergrond voor aardwarmte door een onderzoeksboring en aanvullend seismisch onderzoek uitgevoerd door EBN.

**Inleiding**

Wij hebben u via statenbrieven van 5 februari 2019 (kenmerk 2019MME56), 19 november 2019 (kenmerk 2019MM190) en 3 maart 2020 (2020MM26) over de voortgang van aardwarmte in de provincie Utrecht geïnformeerd. Daarnaast heeft gedeputeerde Van Essen u een aantal keer via een memorandum geïnformeerd over diverse onderwerpen binnen het dossier aardwarmte. Op 26 mei 2021 (kenmerk 2021MM80) bent u door hem geïnformeerd over de eerste onderzoeksboring aardwarmte als vervolgstap van het SCAN-programma; SCAN is een landelijk onderzoeksprogramma dat in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) de mogelijkheden en geschiktheid van aardwarmte onderzoekt. De uitvoerende partijen van SCAN zijn Energie Beheer Nederland (EBN) en TNO.

Het landelijke SCAN-programma dat in de provincie Utrecht wordt uitgevoerd bestaat uit drie deelprojecten:

- Seismisch onderzoek in de gehele provincie. De resultaten van onder meer dit onderzoek zijn gebruikt door bureau PanTerra om tot de nieuwste inzichten in het potentieel van aardwarmte in de provincie te komen (zie toelichting onder 1).
- Gedetailleerd seismisch onderzoek om de structuur van de diepe ondergrond in Utrecht-Oost te onderzoeken ten behoeve van het project GOUD (zie toelichting onder 2).
- Een onderzoeksboring ten oosten van de stad Utrecht om de geschiktheid van de ondergrond voor aardwarmte verder te onderzoeken (zie toelichting onder 3).

**Belang voor de provincie**

De gebouwde omgeving in de provincie Utrecht kent relatief veel aansluitingen op warmtenetten en op basis van de transitievisies warmte zal naar verwachting het aandeel collectieve warmte in de toekomst toenemen. De

huidige distributienetten worden (indirect) gestookt op fossiel aardgas en het is een uitdagende opgave in de regio voldoende hernieuwbare bronnen te vinden die het aardgas kunnen uitfaseren. Aardwarmte is naast duurzame biomassa, groen gas, grootschalige aquathermie en op termijn waterstof één van de hernieuwbare bronnen die kan bijdragen aan een duurzame warmtevoorziening. Het is daarom van belang dat de provincie in samenwerking met gemeenten en andere stakeholders een veilige en verantwoorde ontwikkeling van aardwarmte stimuleert. Dit doen wij via onder andere subsidieverlening, het uitvoeren van onderzoeken, kennisdeling en partijen verbinden met elkaar, maar ook door in bepaalde gevallen een proactieve rol te nemen bijvoorbeeld door het (op verzoek van gemeenten) aanstellen van een tijdelijke procesregisseur in de regio Eemland.

## **Toelichting**

### *1. Resultaten en vervolgstappen op basis van de in opdracht van de provincie uitgevoerde regionale potentiëstudie aardwarmte van bureau PanTerra*

#### Resultaten regionale potentiëstudie aardwarmte provincie Utrecht:

In opdracht van de provincie Utrecht heeft adviesbureau PanTerra samen met experts van EBN en TNO de resultaten van het seismisch onderzoek uit het SCAN-programma bestudeerd en oude in het verleden verzamelde onderzoeksgegevens opnieuw geanalyseerd. Op basis daarvan is een nieuwe inschatting gemaakt van de geschiktheid van de ondergrond in de provincie Utrecht voor met name diepe aardwarmte (zie de bijlage voor het onderzoeksrapport). Het onderzoek heeft zich gericht op de gesteentelaag 'Rotliegend'. De belangrijkste conclusie uit dit rapport is dat de provincie op basis van het aardwarmtepotentieel van de ondergrond is onder te verdelen in gebieden die kansrijk zijn (groen, aardwarmte mogelijk), minder kansrijk (geel, aardwarmte niet onmogelijk) en niet kansrijk (grijs, aardwarmte moeilijk tot onmogelijk) (zie figuur 1 onder toelichting 3).

In het rapport wordt ook aangegeven dat de potentie van aardwarmte deels nog onzeker is. Dit komt omdat we nog niet alles weten van de gesteentelagen die zich diep onder de grond in de provincie Utrecht bevinden, al is door het seismisch onderzoek en de analyse ervan de kennis over de temperatuur en de dikte van de gesteentelagen sterk verbeterd. De onzekerheid over de waterdoorlatendheid van de gesteentelagen is echter nog steeds relatief groot. De waterdoorlatendheid kan niet met seismisch onderzoek worden vastgesteld. Hiervoor moet er geboord worden en boormonsters van de gesteentelaag geanalyseerd worden. In het verleden is dit in de provincie Utrecht relatief weinig gedaan. Nieuwe geologische boringen (zoals de onderzoeks boring van EBN ten oosten van de stad Utrecht) gaan meer kennis over de doorlatendheid van gesteentelagen opleveren en daardoor zullen in de toekomst de onzekerheidsmarges kleiner worden.

#### Provinciale vervolgstappen op basis van resultaten potentiëstudie:

De resultaten van de aardwarmte-potentie zijn door PanTerra gecombineerd met de gegevens over de lokale warmtevraag. PanTerra geeft aan dat er zes gebieden zijn aan te wijzen waar goede kansen zijn voor aardwarmte (op basis van de huidige kennis over de (diepe) ondergrond, de lokale warmtevraag en de huidige stand der techniek). Dit zijn de regio Mijdrecht, bedrijventerrein Lage Weide, driehoek Bilthoven-Zeist-Driebergen en de steden Soest, Amersfoort en Veenendaal. Wij gaan ons de komende jaren voor de ontwikkeling van aardwarmte in de provincie Utrecht richten op deze gebieden. In een aantal van deze gebieden zijn wij al in gesprek met gemeente(n), aardwarmte-initiatieven, vergunninghouders en/of warmtevragers en zijn er al projecten/processen over de ontwikkeling van aardwarmte gestart. Verder starten we gesprekken met belanghebbenden in de gebieden waar we dat nog niet deden. In één van de gebieden wordt de onderzoeks boring als onderdeel van het landelijk SCAN-programma voorbereid (zie toelichting onder 3).

Afhankelijk van de uitkomsten van de gesprekken, de projecten en processen die al gaande zijn en inzichten welke vervolgstappen in een gebied nodig zijn, zullen wij nagaan op welke manier wij als provincie het beste de ontwikkeling van aardwarmte in een gebied kunnen aanjagen en stimuleren. Hiertoe hebben wij meerdere mogelijkheden. Zo kan subsidie worden aangevraagd voor verschillende typen voorbereidende studies in het kader van de provinciale USET-regeling (Uitvoeringsverordening Subsidie Energietransitie provincie Utrecht) en kan de provincie o.a. gemeenten en initiatiefnemers ondersteunen bij de analyse van geografische data. Vooral voor de inwoners en maatschappelijke partijen in de provincie is er het Informatie- en Consultatieorgaan (ICO) aardwarmte. Met het ICO kan contact worden gezocht voor objectieve informatie en onafhankelijk advies over zaken met betrekking tot aardwarmte. De oprichting van het ICO is mede mogelijk gemaakt door de provincie Utrecht.

Wij merken op dat andere gebieden niet zijn uitgesloten van de toepassing van geothermie maar de kansrijkheid voor aardwarmte (op basis van het potentieel in combinatie met de lokale warmtevraag) lijkt in deze gebieden op basis van de huidige kennis lager te liggen dan in de geselecteerde regio's. Nieuwe geologische informatie, bijvoorbeeld verkregen via de onderzoeks boring aan de oostkant van Utrecht, nieuwe boortechneken,

innovatieve putconfiguraties, hogere warmteprijsen of gunstigere subsidieregelingen kunnen invloed hebben op de kansrijkheid voor aardwarmte. Kortom, het beeld en de focus zouden op termijn op onderdelen mogelijk nog enigszins kunnen verschuiven.

## 2. Beëindiging van het project GOUD (Ultradiepe Geothermie Oost Utrecht Duurzaam) op basis van aanvullend seismisch onderzoek

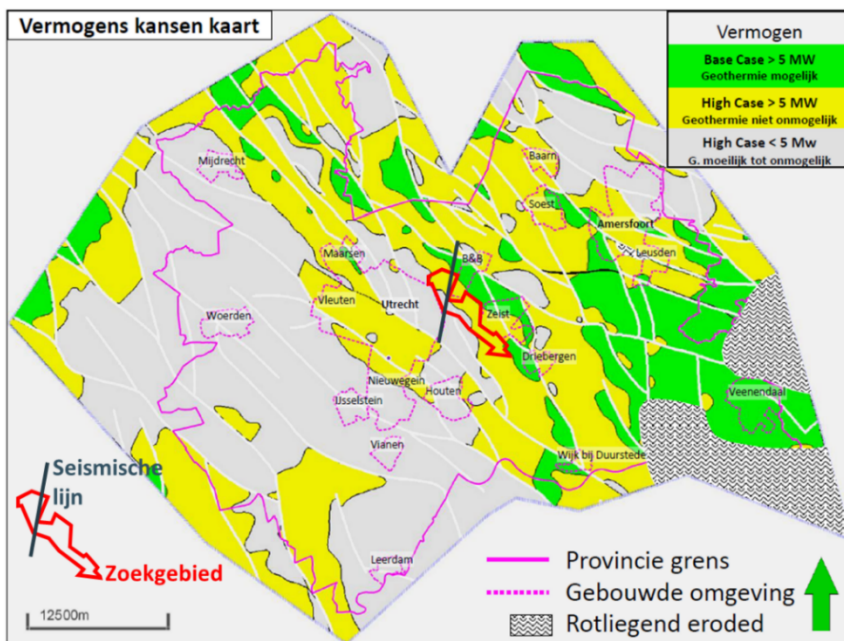
Zoals eerder aangegeven heeft Energie Beheer Nederland (EBN) in 2019 en 2020 middels het landelijk onderzoeksprogramma SCAN seismisch onderzoek gedaan, waardoor de opbouw van de ondergrond beter in beeld is gebracht. Voor een deel van dit onderzoek hebben wij in de vorm van een subsidie van € 137.500 een bijdrage geleverd om zo ook meer inzicht te krijgen in de mogelijkheden voor ultrasdiepe geothermie (aardwarmte dieper dan 4 km) in Utrecht-Oost. De nieuwe seismische onderzoeksgegevens geven aan dat de voor ultrasdiepe geothermie beoogde aardlaag in Utrecht (het zogenaamde Dinantien) niet dik genoeg of zelfs in zijn geheel niet aanwezig is. Dit inzicht kan in de toekomst veranderen als er meer onderzoek gedaan is, maar op dit moment biedt de kennis van de ondergrond onvoldoende zekerheid voor commerciële ontwikkeling van ultrasdiepe geothermie. Hoewel Warmtebron heeft besloten het project GOUD te beëindigen is het onderzoek geslaagd daar waardevol inzicht is verkregen in de (on)mogelijkheden van ultrasdiepe geothermie (UDG) bij Utrecht-Oost.

Toekomstig onderzoek naar de toepassing van aardwarmte in Utrecht-Oost zal zich richten op ondiepe en diepe geothermie (500 meter tot 4 km diepte). De provincie blijft middels deelname aan het regulier bestuurlijk overleg 'Routekaart aardgasvrij USP' betrokken bij de toekomstige ontwikkelingen rond aardwarmte op het terrein van het Utrecht Science Park.

## 3. Het verkrijgen van meer kennis over de geschiktheid van de ondergrond voor aardwarmte door een onderzoeksboring en aanvullend seismisch onderzoek uitgevoerd door EBN.

Zoals eerder aangegeven is er vooral nog te veel onzekerheid over de eigenschappen (o.a. de waterdoorlatendheid) van aardlagen die bepalend zijn voor de exacte potentie en daarmee de warmteproductie uit aardwarmtebronnen. Meer duidelijkheid over deze eigenschappen is alleen te krijgen door het doen van een boring. Het doen van onderzoeksboringen maakt ook deel uit van het landelijke onderzoeksprogramma SCAN.

EBN heeft laten weten dat het gebied ten oosten van de gemeente Utrecht geschikt is voor een onderzoeksboring. Het in figuur 1 aangegeven zoekgebied is door EBN gekozen, omdat in dit zoekgebied meerdere voor aardwarmte interessante aardlagen onder elkaar liggen.



Figuur 1: Deze kaart uit het rapport van PanTerra laat de gebieden zien waar betere en mindere kansen voor aardwarmte (geothermie) aanwezig zijn op basis van het geothermiepotentieel van de ondergrond. Het betreft alleen het in de Rotliggend-laag aanwezige thermische potentieel. Voor de kansrijkheid is aanvullend de aanname gemaakt dat voor een geothermiedoublet in de bebouwde omgeving een minimum vermogen van 5 MW nodig is. Zie slide 22 Bijlage: Geothermiepotentie provincie Utrecht voor deze kaart.

EBN is bezig met de voorbereiding van de onderzoeksboring en verwacht, dat wanneer alles volgens planning verloopt, de boring in 2023 wordt uitgevoerd. Het booronderzoek zelf duurt circa een half jaar en daarna wordt het boorgat dichtgemaakt en de bovengrondse infrastructuur opgeruimd. De onderzoeksboring is niet geschikt (te maken) voor daadwerkelijke winning van aardwarmte.

Hieronder treft u aanvullende informatie aan op welke wijze EBN te werk gaat in de voorbereiding met betrekking tot de locatiekeuze van de onderzoeksboring, aanvraag van vergunningen en aanvullend seismisch onderzoek ter voorbereiding van de onderzoeksboring.

#### Locatiekeuze voor de onderzoeksboring

Het proces voor de locatiekeuze voor de onderzoeksboring doorloopt EBN in overleg met de betreffende gemeenten (Utrecht, Zeist, De Bilt en Bunnik) en de provincie Utrecht. Achtereenvolgens worden de volgende zes stappen doorlopen:

1. Schrappen van gebieden die fysiek of qua regelgeving niet mogelijk zijn. Dit zijn onder andere de grondwaterbeschermingsgebieden (voor de openbare drinkwatervoorziening) en woonwijken. Deze eerste stap levert een belemmeringenkaart op.
2. Selectie van percelen met een oppervlakte van circa 1 ha, de ruimte die nodig is voor de inrichting van een onderzoekslocatie inclusief opslagruimte, apparatuur en enkele verblijfsruimten.
3. Schrappen van percelen die om geologische redenen geen representatieve onderzoeksresultaten voor de vier geologische lagen opleveren.
4. Nagaan of voor deze percelen technische showstoppers gelden, zoals bijvoorbeeld beschikbare stroomvoorziening, aanwezige kabels en leidingen en aanrijroutes.
5. Overleg met grondeigenaren van de overgebleven geselecteerde percelen.
6. Als meerdere grondeigenaren geïnteresseerd zijn, dan wordt op basis van een transparante analyse van de locatiespecifieke (milieu)technische voors en tegens een voorkeurslocatie geselecteerd. EBN deelt deze analyse met de gemeenten en als er iets te kiezen valt tussen locaties, dan worden de betreffende gemeenten betrokken bij de prioritering van locaties.

Voor de voorkeurslocatie wordt een inventarisatie gemaakt van de benodigde vergunningen om de boorlocatie en de boring te realiseren. Daarna kan een start worden gemaakt met het vergunningenproces, te beginnen met het opstellen van een aanmeldingsnotitie MER. Binnen deze studie worden de milieuaspecten die met de realisatie samenhangen, in kaart gebracht. In het kader van de omgevingsvergunning voor het boren (bevoegd gezag Minister van EZK) wordt ook de beheersing van de veiligheidsrisico's beoordeeld.

Parallel aan de voorbereiding van het vergunningenproces zal ook een traject met het zorgvuldig informeren en betrekken van de omgeving starten. Na het informeren van de gemeenteraden en provinciale staten ontvangen de bewoners in het zoekgebied een brief van EBN. Hierin wordt meer informatie gegeven over aardwarmte, het seismisch onderzoek en de onderzoeksboring. In januari organiseert EBN bewonersbijeenkomsten in respectievelijk De Bilt en Zeist. Bewoners binnen en aangrenzend aan het zoekgebied (dus ook inwoners van Utrecht en Bunnik) worden hiervoor persoonlijk uitgenodigd. Ook andere geïnteresseerde inwoners, belangenorganisaties en raadsleden worden via algemene kanalen uitgenodigd. Tijdens de bijeenkomsten wordt door de gemeenten toegelicht waarom geothermie van belang is voor hun warmtetransitie en geeft EBN aan hoe ze gekomen zijn tot de op dat moment overgebleven mogelijke locaties.

Na de twee genoemde bijeenkomsten organiseert EBN, samen met de betreffende gemeente(n) één of meerdere bijeenkomsten voor direct omwonenden van de locaties die over blijven na stap 5 in het locatiekeuzeproces: overleg met de grondeigenaren. Het moment hiervoor zal bepaald worden in goed overleg met deze grondeigenaren. Tijdens de bewonersbijeenkomsten is er vooral ook ruimte voor inwoners om vragen te stellen en eventuele zorgen te uiten, zodat deze meegenomen kunnen worden bij de planuitwerking en daarbij horende onderzoeken. De provincie heeft er bij EBN op aangedrongen de inzet van het ICO bij dit proces te overwegen.

#### Nader geologisch onderzoek: aanvullend seismisch onderzoek

Voor de boring is een nauwkeurigere scan van de ondergrond nodig dan nu beschikbaar is. Hiervoor zal vanaf januari 2022 over een drietal lijnen seismisch onderzoek verricht worden in het zoekgebied. De aanpak van dit onderzoek en de bijbehorende communicatie naar omwonenden is nagenoeg hetzelfde als in de seismische campagne van 2019/2020. Dit is toen naar tevredenheid verlopen.

#### **Financiële consequenties**

Voor de onder punt 1 van de toelichting genoemde provinciale vervolgstappen zijn middelen beschikbaar zijn binnen Programma 4 Energietransitie (beleidsdoel 4.2) van de programmabegroting.

**Vervolgprocedure / voortgang**

Wij zullen u bij nieuwe ontwikkelingen opnieuw informeren via een memo of statenbrief.

**Bijlagen**

1. Regionale potentiëstudie aardwarmte (geothermie) provincie Utrecht van bureau PanTerra.

Gedeputeerde Staten van Utrecht,

Voorzitter,  
mr. J.H. Oosters

Secretaris,  
mr. drs. A.G. Knol-van Leeuwen