

Beheersbare seismische risico's voor geothermieprojecten in verbreukte reservoirs

Publieke samenvatting / Public summary

Het TKI Urban Energy project SafeGeo is gestart op 1 April 2023 en heeft een looptijd van 18 maanden.

Aardwarmte oftewel geothermie is het centrale onderwerp van dit nationale onderzoeksproject. In de Nederlandse energietransitie behoort de winning van duurzame energie uit aardwarmte tot de potentiële bronnen.

Het project, geïnitieerd door TNO, heeft als doel om meer kennis op te doen over de ondergrond en mogelijke bevingen (seismiciteit) bij de winning van aardwarmte. Het onderzoeksproject wordt uitgevoerd door TNO (tevens penvoerder), de Noord-Limburgse geothermie-systemen NAPPA en CWG, evenals EBN (publiek energiebedrijf), met directe inbreng van de externe experts VITO (Vlaanderen) en Q-con (Duitsland). Deze studie wordt gesteund door de Provincies Limburg en Noord-Brabant, de Gemeente Horst aan de Maas, Geothermie NL (branche-organisatie) en het KNMI.

Om aardwarmte aan te boren en te winnen kan de ondergrond in Nederland verdeeld worden in relatief “makkelijk te winnen” versus “moeilijke en diepere gebieden”.

Momenteel weten we meer over de “makkelijke gebieden”, en over de systematiek ten aanzien van het zoveel mogelijk voorkomen en monitoren van mogelijke bevingen. De systematiek hiervoor is grotendeels uitgekristalliseerd. De scope van deze pilotstudie is afwijkend van de rest van Nederland

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TKITOE2221403

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 341.402,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
TNO

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 08.07.2025

Eindrapport SAFE-GEO 2025 (TKITOE2221403)

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

omdat in de meeste regio's aardwarmte wordt gewonnen vanuit de zgn. poreuze matrix van een ondergronds reservoir. Voor dit soort moeilijkere gebieden is er minder informatie beschikbaar, terwijl daar de mogelijkheid om veel warmte met een hogere temperatuur langdurig en duurzaam te winnen ook zeer groot is.

Dit nationale onderzoeksproject biedt nu een mogelijkheid om van 2 bestaande aardwarmte systemen in een moeilijk gebied, de kennis, ervaring en data te gebruiken. En hiermee ook suggesties te doen voor het opzetten van een completere systematiek voor het beoordelen, monitoren en verantwoord omgaan met mogelijke bevingen die in de diepe ondergrond op vergelijkbare plaatsen in Nederland kunnen voorkomen.

Twee belangrijke diepe aardwarmte-systemen in de regio Noord-Limburg werken hieraan mee.

In deze regio, specifiek in het gebied Californië, is sprake van een bewezen potentieel en reeds meerdere jaren op stabiele wijze gewonnen aardwarmte. Deze natuurlijke energie kan als duurzame en betaalbare energie geleverd worden aan o.a. glastuinbouwbedrijven. Deze Noord-Limburgse regio is een gebied dat van nature ondergronds onder spanning staat.

Alle projectpartners (TNO, EBN, CWG en NAPPA) werken mee aan het nationale onderzoek om uiteindelijk tot voorstellen te komen hoe mogelijke negatieve effecten van het winnen van diepe aardwarmte te voorkomen of te verminderen. Doel van dit onderzoek is onder meer om een voorstel te maken voor het opzetten van een systematiek voor het bepalen van de mogelijke seismische dreiging en hoe deze de winning van aardwarmte in zgn. tektonisch actieve gebieden met voorgespannen breukzones op een veilige en verantwoorde manier kan plaatsvinden.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.