

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 542
van **STEVEN COENEGRACHTS**
datum: 4 mei 2020

HILDE CREVITS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING EN VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

Geothermie - Onderzoek VITO en opportuniteit in mijnschachten

VITO (Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek) in Mol/Dessel experimenteert al enkele jaren met geothermie op de Balmatt-site. Het betreft een proces waarbij men tot 3 km diep in de aarde boort, daar water laat circuleren om vervolgens deze warmte op te halen en om te zetten in energie.

In een artikel van 16 april 2020 las ik dat VITO in het najaar ook zou starten met een seismische campagne in Lommel, Pelt en Bergeijk (NL), waarbij men gaat onderzoeken welke kalksteenlagen in de diepe ondergrond geschikt zouden zijn voor aardwarmtecentrales.

Een andere mogelijkheid om in Limburg geothermische warmte te gaan gebruiken, is door gebruik te maken van de warmte uit de ondergelopen mijnschachten. De Nederlands-Limburgse gemeente Heerlen is daar al jaren mee bezig.

In oktober 2017 en mei 2018 werden er in de commissie Energie al vragen over gesteld. Toenmalig minister Bart Tommelein had alvast oor naar deze vorm van energiewinning, mede dankzij zijn bezoek aan Noordrijn-Westfalen in het voorjaar van 2018. Op dat moment was het thermisch potentieel van het mijnwater in Vlaanderen echter nog onvoldoende bekend.

1. Hoe staat de minister tegenover het bovenvermelde nieuwe VITO-onderzoek?
2. In welke mate is dit te linken aan de resultaten van de externe audit betreffende de Balmatt-site die onder meer de rol van VITO en de toekomst voor geothermie in Vlaanderen kaderde?
3. Hoe staat de minister tegenover het concept om warmte te winnen uit ondergelopen mijnschachten?
 - a) Wat zijn volgens de minister de voor- en nadelen?
 - b) Hoe staat het met de rentabiliteit hiervoor in Limburg?
 - c) Werd er de afgelopen jaren onderzoek gedaan naar het potentieel voor Vlaanderen?

Zo ja, hoever staat het onderzoek naar geothermie uit mijnschachten in Vlaanderen?

Zo neen, plant de minister hiervoor een onderzoek?

- d) Plant de minister mogelijk nieuwe interregionale contacten met Noordrijn-Westfalen of Heerlen om eventuele opportuniteiten te bespreken?
 - e) Welke buitenlandse projecten kunnen leerzaam zijn voor Vlaanderen?
-

Deze vraag werd gesteld aan de ministers Hilde Crevits (542), Zuhair Demir (614).

HILDE CREVITS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

GECOÖRDINEERD ANTWOORD

op vraag nr. 542 van 4 mei 2020

van **STEVEN COENEGRACHTS**

1. De geplande seismische campagne in het noorden van Limburg maakt deel uit van het Europees onderzoekproject DGE-ROLLOUT. Het is een volgende stap in het exploratie-programma in het kader van het EFRO-project GEOTHERMIE 2020 om de blinde vlekken in onze kennis van de Vlaamse ondergrond weg te werken. Binnen DGE-ROLLOUT voert VITO samen met de consortiumpartners ook een diepgaande analyse uit van de bevindingen van het Balmatt-project. Deze analyse zal resulteren in een accuratere inschatting van het technisch diepegeothermiepotentieel in Vlaanderen en de aangrenzende regio's.
2. Het onderzoek dat VITO in het kader van DGE-ROLLOUT uitvoert komt tegemoet aan het advies om de technische optie voor diepe geothermie voor het Vlaamse energiebeleid verder te analyseren. De Balmatt-centrale wordt hierin gebruikt als een testbed voor de ontwikkeling van diepe geothermie in de Maas-Rijn Euregio en aangrenzende gebieden. Het biedt VITO ook de gelegenheid haar kennis te verdiepen en haar contacten met trekkers van plannen voor de ontwikkeling van diepe geothermie in binnen- en buitenland te versterken. De externe audit over de boringen op de Balmatt-site bevatte o.a. de aanbeveling om verdere opties naar diepe geothermie te onderzoeken en de kennis internationaal te verdiepen. Voornoemd onderzoek binnen het kader van DGE-ROLLOUT beantwoordt daar volledig aan.

Daarnaast is de evaluatie van de kosten-efficiëntie van de twee diepe geothermieprojecten als vermeld in het regeerakkoord belangrijk. Het toekennen van ondersteuning aan nieuwe energieprojecten op basis van diepe geothermie wordt afgewogen op basis van deze evaluatie.

3. a) In 2008 heeft VITO op vraag van LRM de mogelijkheid voor gebouwenverwarming op basis van de ondergelopen steenkoolmijnen in Limburg onderzocht. In het licht van de toenemende vraag naar koeling is het feit dat de oude mijninfrastructuur en de bemalingen van oppervlaktewater in de mijnverzakkingsgebieden in principe zowel voor verwarming als koeling kunnen gebruikt worden een voordeel. Bovendien lenen de mijnen zich voor grootschalige opslag van thermische energie. Ze kunnen een hoeksteen vormen voor wijkverwarming en -koeling in de mijnstreek. Een nadeel is de relatief lage temperatuur van het mijnwater. Dit sluit rechtstreekse warmtelevering grotendeels uit en impliceert het gebruik van warmtepompen.
- b) LRM heeft in 2009 de rentabiliteit onderzocht specifiek voor de Limburgse steenkoolmijnen, voortgaand op de studie van VITO. Warmtepotentieel is er genoeg voor een grootschalig project gedurende langere periode. Er zijn echter een aantal belangrijke parameters die de rentabiliteit beïnvloeden. Naast de eerder vernoemde lage temperatuur voor rechtstreeks warmtegebruik (in de Limburgse mijnen 30-40°C), vergt het heel wat investeringen om het water effectief te benutten. Zo bevinden de mijngangen zich op relatief grote diepte (500 à 1100 meter). Er is geen toegang meer tot deze mijngangen aangezien alle mijnschachten zijn opgevuld met beton, zodat er nieuwe boringen zouden moeten worden uitgevoerd om dit water te bereiken. In tegenstelling tot de mijngangen in het Nederlandse Heerlen waar

men water op 18°C aantreft, kan het water niet gebruikt worden voor koeling. Ten slotte kan de investering ook enkel rendabel zijn indien er vanaf dag één voldoende verbruikers of afnemers zijn via een warmtenet, hetgeen nog niet het geval is. Dat zijn allemaal belangrijke hindernissen in dit verhaal.

- c) In 2019 heeft het Departement Omgeving - Vlaams Planbureau voor Omgeving een studie aanbesteed om de kansen voor energieopslag in de diepe ondergrond van Vlaanderen in kaart te brengen. In het kader van de studie werden energieopslagtoepassingen in de verlaten Kempense steenkoolmijnen nader onderzocht. Het potentieel van de Limburgse mijnen wordt in deze studie vergeleken met de ontwikkelingen van het Mijnwater project in de Nederlandse gemeente Heerlen. De resultaten van de studie worden in de loop van de komende weken verwacht. In de rest van Vlaanderen zijn er geen mijnschachten.
- d) Naast het project in Heerlen kunnen de projecten in Bochum en Marl leerzaam zijn. Beide projecten liggen in Noordrijn-Westfalen.
- e) Zie antwoord 3d).