

“Geothermie in de gebouwde omgeving” Verdiepende sessie 15 juli 2021 Samenvattingen van de presentaties

Introductie

De provincie Zuid-Holland heeft een gunstige uitgangspositie voor de winning van geothermie en is met 14 operationele geothermie-bronnen koploper in Nederland. Met name de glastuinbouw heeft al veel ervaring met het verwarmen van kassen door aardwarmte. En op verschillende plekken in Zuid-Holland wordt gekeken of aardwarmte toegepast kan worden om woonwijken te verwarmen.

Deze verdiepende sessie is een vervolg op de kennisbijeenkomst ‘Geothermie in de gebouwde omgeving’ die donderdag, 1 juli heeft plaatsgevonden. Professionals geven 15 juli een presentatie over de ruimtelijke ordening van de ondergrond en effecten van mijnbouwactiviteiten, en over de risico’s en risicocontouren, zowel ondergronds als bovengronds. Aansluitend aan iedere presentatie is er gelegenheid om aanvullende vragen te stellen.



Positionering van geothermische doubletten | Mogelijke effecten van geothermie: dreiging en risico's TNO-AGE, Harmen Mijnlief

TNO Adviesgroep Economische Zaken (TNO-AGE) is onderdeel van de Geologische Dienst Nederland (GDN) en heeft een vaste rol als onafhankelijk adviseur van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Voor de uitvoering van de Mijnbouwwet evalueert en beoordeelt TNO-AGE onder andere de vergunningaanvragen en winningsplannen vanuit het ondergrond perspectief.

Op het gebied van geothermie ondersteunt TNO-AGE het ministerie van EZK en verbonden instanties, zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) over onderwerpen die betrekking hebben op geothermie, zoals bijvoorbeeld:

- Garantiefonds aanvragen en claims;
- SDE++ aanvragen en beleid;
- Het geven van voorlichting en beleidsondersteuning;
- Mogelijke risico's zoals bodembeweging;

Harmen Mijnlief is geoloog bij TNO-AGE en is gespecialiseerd in alles met betrekking tot geothermie in Nederland vanuit het ondergrond perspectief. Hij vertelt 15 juli iets over de ruimtelijke ordening van de ondergrond en de dilemma's daarbij. Over hoe je geothermische doubletten tegenover elkaar positioneert en welke sleutelementen daarbij een rol spelen. Verder gaat hij in op de mogelijke effecten van aardwarmtewinning in termen van dreiging en risico. Hij stipt kort de mogelijke risico's bij de ontwikkeling van een geothermieproject aan, zoals bodemdaling, bodemtrillingen aardgasbijvangst, bodemverontreiniging en de invloed op grondwater.

Mogelijke effecten van geothermie op de kwaliteit van grondwater TNO Geomodellering, Jasper Griffioen

Geomodellering maakt onderdeel uit van de Geologische Dienst Nederland (GDN) van TNO en houdt zich onder andere bezig met het ontwikkelen van modellen van de ondergrond. Deze ondergrondmodellen combineren geologische kennis met beschikbare gegevens (DINO-database en NLOG) om een zo waarheidsgetrouwe weergave te maken van die ondergrond. Ze bevatten geïntegreerde geologische basisinformatie en geven een waarschijnlijk model van de opbouw en eigenschappen van de aardlagen, inclusief de daarin aanwezige gassen en vloeistoffen. Vanuit deze informatie ondersteunt GDN de overheid en bedrijfsleven bij duurzaam grondwater- en bodembeheer. Het gaat hierbij om onderwerpen als: risico's van ingrepen in de ondergrond op grondwaterkwaliteit, de aanleg van boven- en ondergrondse infrastructuur of het voorspellen van bodemdaling.

Jasper Griffioen werkt als milieugeochemicus bij TNO Geomodellering en is hoogleraar waterkwaliteitsbeheer aan de Universiteit Utrecht. Hij is gespecialiseerd in het duurzaam beheer van bodem en watervoorraden. Als milieugeochemicus bij TNO besteedt hij aandacht aan de geochemische

‘Geothermie in de gebouwde omgeving’ Verdiepende sessie 15 juli 2021

Samenvattingen van de presentaties

en hydrologische karakterisering van de ondergrond. Zijn presentatie gaat in op de effecten van een operationele geothermieput en de effecten in geval van putlekkage:

- Welke biogeochemische, hydrologische en thermische effecten en processen treden op en welke stoffen komen hierbij vrij (zoutgehalte, spoorelementen, chemicaliën)?
- Welke effecten heeft dit voor andere activiteiten in de ondergrond.

Risicocontouren en de risico's bovengrond | Lekkages bovengronds en ondergronds **SodM, Femke Roos en Semjon Krabbendam**

Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) houdt toezicht op de veiligheid voor mens en milieu bij de winning van geothermie. Naast een adviesrol aan EZK bij de vergunningverlening die mijnbouwwet gerelateerd is, ziet SodM erop toe dat het boren naar en produceren van geothermie veilig gebeurt. In juli 2017 heeft SodM in dat kader een aantal aanbevelingen gedaan aan de geothermie sector en EZK. In het bijzonder kijkt SodM naar aardbevingen, het onverwacht aanboren van olie of gas, bodem- of drinkwaterverontreiniging en naar arbeidsomstandigheden.

Femke Roos (senior adviseur vergunningen) en Semjon Krabbendam (senior inspecteur toezicht) lichten de risico's van geothermie toe. Zij bespreken aan de hand van twee voorbeelden de risicocontouren voor de externe veiligheid en wanneer SodM deze toetst. Daarnaast gaan zij in op bovengrondse risico's, door deze uit te splitsen in risico's en overlast tijdens de opbouwfase (bouw installatie en boring) en tijdens de winningsfase.

Over de risico's met betrekking tot lekkage vertelt Semjon Krabbendam welke maatregelen er genomen worden om lekkage bovengronds en ondergronds te voorkomen. Ook gaat hij kort in op de opslag en afvoer van het testwater.

Femke Roos vertelt tenslotte wanneer zowel gemeenten als omwonenden met SodM contact kunnen opnemen bij vragen en of calamiteiten. Zij geeft hierbij een toelichting over hoe SodM haar rol als toezichthouder inricht.

Risicobeleid ten aanzien van geothermie **Ministerie van EZK, Pieter Jongerius**

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) stelt het beleid op voor de winning van geothermie op een diepte van meer dan 500 meter. Daarnaast geeft EZK de vergunningen voor geothermie af conform de Mijnbouwwet. Hiervoor vraagt EZK advies aan Staatstoezicht op de Mijnen (SodM), TNO-AGE, de provincie samen met de gemeenten en de Mijnraad. De laatste stap in het vergunningenproces is het goedkeuren (door de minister) van het winningsplan.

De presentatie van Pieter Jongerius gaat in op wat de overheid met betrekking tot beleid en wetgeving doet aan de beheersing en mitigatie (het matigen) van de risico's van geothermie.

Geothermie en grondwaterbescherming in de provincie Zuid Holland **Provincie Zuid-Holland, Erwin Nijsingh**

De provincie Zuid-Holland heeft grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen in de provinciale verordening gericht op de bescherming van grondwaterwinningen voor de productie van drinkwater. Bescherming van grondwaterwinningen is als provinciaal belang gedefinieerd in de Zuid-Hollandse omgevingsvisie en het regionaal waterprogramma. In de beschermingsgebieden zijn activiteiten zoals geothermie of bodemenergie niet toegestaan. De beschermingsgebieden liggen met name langs de kust en langs de Lek. Daarnaast zijn er gebieden voor aanvullende strategische voorraden aangewezen die in het najaar worden vastgesteld in de provinciale verordening. De aanvullende strategische voorraden krijgen dezelfde bescherming als boringsvrije zone.