



Nijmegen

Provincie Gelderland
t.a.v. de heer D. Corpel
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Datum 5 november 2019
Betreft Adviesverzoek aanvraag
opsporingsvergunning aardwarmte Renkum

Geachte heer Corpel,

In uw brief van 9 september 2019 verzoekt u ons advies uit te brengen op de aanvraag opsporingsvergunning aardwarmte Renkum. Het opsporingsgebied overlapt ten dele noordelijk Nijmegen. De brief bevat ons advies op de genoemde vergunningaanvraag.

Waarop heeft ons advies betrekking?

Ons advies heeft betrekking op de aanvraag opsporingsvergunning Renkum, inclusief de locatie keuze en voorbereiding van de proefboring op Nijmeegse grondgebied. Omdat er op voorhand geen concrete locatie bekend is, wordt het advies op gebiedsniveau gegeven.

Advies Gemeente Nijmegen

Nijmegen ziet de toepassing van aardwarmte als welkome aanvulling als duurzame warmtebron op het huidige en uit te breiden warmtenet in Nijmegen. In onze warmtevisie van juni 2018 heeft een warmtenet infrastructuur een belangrijke functie als alternatief op het verwarmen van bestaande en nieuwe woningen. De toepassing van aardwarmte als duurzame warmtebron helpt ons in de transitie naar een energie neutrale stad en de afkoppeling van aardgasaansluitingen.

Er is nog maar weinig bekend van de diepe ondergrond van Nijmegen, omdat in onze regio nauwelijks seismisch onderzoek en diepe geologische boringen zijn uitgevoerd. Dat inzicht is eerst nodig om te bepalen wat de potentie en haalbaarheid van een geothermiebron is.

In 2017 is een Green Deal Ultradiepe Geothermie (UDG) gesloten tussen de ministeries van Economische Zaken en Klimaat, EBN, TNO en zeven consortia van bedrijven. In de provincie Gelderland is er één UDG-project: UDG Renkum. Als onderdeel van UDG Renkum wordt in de regio Nijmegen aanvullend seismisch onderzoek uitgevoerd. Wij vinden het een logische stap dat met de aanvraag Renkum het noordelijk deel van Nijmegen wordt onderzocht. Voor het overige deel van Nijmegen en buurgemeentes is op 11 oktober jl. via de Staatscourant de aanvraag van de opsporingsvergunning Nijmegen bekend gemaakt. Beide aanvragen sluiten naadloos op elkaar en vloeien voort uit de werkzaamheden zoals die in het UDG-projectplan seismisch onderzoek Nijmegen zijn beschreven.

Postadres

Gemeente Nijmegen
PK40
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

Bezoekadres

Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

T 14 024
nijmegen.nl

Contactpersoon

Paul Erades
p.erades@nijmegen.nl
T 024-3299641

Ons kenmerk

D190597594

Uw kenmerk

019-010528

Uw brief van

9 september 2019

We zijn daarom voorstander van het uitvoeren van onderzoek naar aardwarmte in onze regio.

Onderbouwing grootte gebied en doelmatigheid warmtebron

Het opsporingsgebied Renkum beslaat een omvangrijk gebied lopende van Barneveld tot Nijmegen (noord-zuid) en van Arnhem tot Veenendaal (oost-west). De gemeente Nijmegen ligt op de zuidelijke rand van het opsporingsgebied en een deel van Noord Nijmegen valt daar binnen. Binnen dit gebied kunnen met de vergunning meerdere proefboringen op verschillende locaties worden uitgevoerd. De locatie bij de papierfabriek te Renkum zal naar verwachting de eerste zijn.

Wij kunnen ons vinden in de grootte van het opsporingsgebied in zuidelijke richting. Door het zuidelijk deel in het opsporingsgebied op te nemen en te laten aansluiten op het opsporingsgebied Nijmegen, ontstaan geen lacunes bij het in kaart brengen van de diepe ondergrond. Die onderlinge samenhang is belangrijk om de precieze ligging en opbouw van het Maasbommel-hoog te onderzoeken, inclusief de opbouw en ruimtelijke spreiding van het target gesteente: de voormalige koraalriffen die de Dinantien Formatie hebben gevormd.

Ook vinden wij het winnen van warmte op het Nijmeegse gebied doelmatig. Bij het ontwikkelen van een geothermiebron op Nijmeegs grondgebied voorzien wij voldoende potentie om de warmte vanuit de aardwarmtebron via het huidige en toekomstige warmtenet bij woningen en bedrijven af te zetten. In het gebied ligt een DN-300 transportleiding met een werktemperatuur van 120 graden. Deze transportleiding loopt door het nieuwbouwgebied Waalsprong in zuidelijke richting onder de Waal verder de stad in. Voorbereidingen worden nu getroffen om dit netwerk verder uit te breiden.

Beoordeling aanvraag aan verschillende aspecten

De uiteindelijke winning van aardwarmte moet op een veilige en verantwoorde wijze gebeuren. Het uit te voeren onderzoek moet ook antwoord geven of aan die randvoorwaarden kan worden voldaan.

In ons advies hebben wij verschillende aspecten beoordeeld die bij het opstellen en toewijzen van de opsporingsvergunning van belang zijn. Het gaat daarbij om de veiligheid van omwonenden, het voorkomen van schade, het planmatig gebruik van de natuurlijk rijkdommen in de ondergrond, de nadelige gevolgen voor milieu en natuur, de ruimtelijke inpasbaarheid van de geothermie-bron, gemeentelijke regels en lokale omstandigheden.

Gebieden met provinciale bevoegdheden

Vanuit de provinciale bevoegdheid zijn diverse gebieden aangewezen met bijbehorende verboden en beperkingen, zoals waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden inclusief infiltratiegebieden, bronnen voor de openbare drinkwatervoorziening, de strategische grondwatervoorraad, boring vrije zones, nationale grondwaterreserves, stiltegebieden, natura 2000, landschap en cultuurhistorie gebieden. Wij gaan ervan uit dat u vanuit uw provinciale rol hierover een advies formuleert.

Grondwateronttrekkingen door derden

Op dit moment is in het gebied de Taugé kwekerij Evers Specials BV aan de Stationsstraat 33 te Nijmegen gevestigd. Dit bedrijf onttrekt en gebruikt grondwater voor de productie van taugé en kiemgroenten. Daarnaast wordt binnen het gebied grondwater onttrokken om gras- en landbouwgronden te beregenen. Wij adviseren in de vergunning voorschriften op te nemen ter bescherming van de kwaliteit van onttrokken grondwater door derden.

Monitoring grondwaterkwaliteit

Wij adviseren dat de grondwaterkwaliteit in relevante watervoerende pakketten rondom de put wordt gemonitord. De monitoring heeft als doel om lekkage en verontreinigingen vanuit de boring of de bovengrondse installaties te monitoren. Ook adviseren wij voorschriften op te nemen om bij lekkages en calamiteiten de ontstane verontreiniging direct te laten verwijderen.

Tegengaan van nadelige effecten voor het milieu

Wij adviseren voorschriften op te nemen die strenge eisen stelt aan ontwerp, materiaal, opslaan en afvoer van afval- en formatiewater en de bedrijfsvoering om nadelige effecten op het milieu nu en in de toekomst te voorkomen. Bovendien moeten deze voorschriften zodanig zijn geformuleerd dat kan worden ingespeeld op nieuwe en verbeterde technologieën en industriële standaarden en daarnaast ervaringen uit de UDG projecten kan worden meegenomen.

Formatiewater

Tijdens het boren komt werkwater en opgepompt formatiewater vrij. Het betreft grote hoeveelheden verontreinigd water (met o.a.: chemicaliën uit boorvloeistof, zware metalen, zout formatiewater). Het formatiewater kan niet op het oppervlaktewater of de gemeente riolering worden geloosd. De opslag van dit formatiewater dient op een deugdelijke wijze, in een afgesloten omgeving, op de boorlocatie te worden uitgevoerd. Wij achten het daarnaast noodzakelijk dat bij het beoordelen van het boorplan ook duidelijk is op welke wijze dit formatiewater zal worden afgevoerd.

Breuken en trillingen

Veiligheid voor de mens moet worden gewaarborgd en schade door (micro)seismiciteit moet worden voorkomen. Daarbij past een bewakingssysteem dat (micro) trillingen in de diepe ondergrond registreert.

Wij adviseren voorschriften op te nemen die verplicht stellen een meetnet op te zetten om (micro) seismiciteit in de diepe ondergrond en aan het maaiveld te monitoren. Een deel van het meetnet kan worden geplaatst zodra bekend wordt in welke gebied de proefboring komt. Dit meetnet kan worden uitgebreid zodra de precieze locatie bekend is en ontwerp van de boring gereed is.

Via langdurige metingen, gemeten voorafgaande aan de proefboring, kan de mate van natuurlijke seismiciteit worden bepaald. Deze data kunnen worden gebruikt om de seismiciteit tijdens de winningsfase beter te kunnen evalueren en mogelijk om te voorkomen dat de bron onnodig (tijdelijk) moet worden gesloten. We vinden een stabiele en bedrijfszekere duurzame energievoorziening voor Nijmegen belangrijk. Het terugvallen op een aardgasgestookte backup voorziening is niet wenselijk.

In de gemeente Nijmegen is een aantal bedrijven aanwezig die trilling gevoelige apparatuur voor productieprocessen of voor wetenschappelijk onderzoek hebben. Het zijn de Novio Tech Campus, Synthon, Pieter Spierings medische techniek, Lamers Hightech, NXP, Sencio, Nexperia, HFML-Felix, Radboud Universiteit en Ziekenhuis, en Kadans sciencepartner. Er worden niet meteen problemen verwacht omdat veel van de trillingen in de achtergrondruis wegvallen. Bovendien zijn bij de bedrijven en onderzoeksinstellingen voorzieningen aanwezig die trillingen uit de omgeving opvangen en wegvilteren.

Echter, het is niet bekend wat de (resonantie)frequentie en de amplitude van de geïnduceerde trillingen zijn door het boorproces zelf, door krimpspanningen ten gevolge van herinfiltratie van kouder water en andere geologische fenomenen. Deze bedrijven moeten vooraf op de hoogte worden gesteld van de proefboringen en wij adviseren de locatiekeuze en de voorbereiding van de proefboring met de bedrijven in een zo vroeg mogelijk stadium mee te nemen.

Hydraulisch of chemisch putstimulatie

Een goede doorlatendheid van het gesteente is een van de voorwaarden om een financieel gezonde geothermiebron te ontwikkelen. Deze eigenschap van het gesteente is helaas op voorhand niet bekend. Pas tijdens pompproeven wordt duidelijk of het gesteente voldoende waterdoorlatend is. Het is niet uit te sluiten dat de doorlatendheid in het gesteente moet worden vergroot om de warmteopbrengst te verhogen. Wij adviseren

voorschriften op te nemen ten aanzien van hydraulisch of chemisch stimuleren zodat die zonder nadelige gevolgen kunnen worden uitgevoerd.

Schade en financiële middelen

Wij adviseren voorschriften op te nemen om die, voorafgaande aan de opsporingsboring, verplichten om een schadereling en –procedure op te stellen.

Wij verzoeken de vergunningverlener ook als onderdeel van de beoordeling van de vergunning te toetsen of de vergunningaanvrager voldoende financiële middelen gereserveerd heeft voor het financieren van eventuele calamiteiten en het vergoeden van schade tijdens de proefboringsfase.

Wij adviseren de vergunningverlener een schadefonds op te richten die kan worden aangesproken bij schade aan eigendommen van derden en bij faillissement van het geothermiebedrijf.

Bijvangst aardgas

In het opgepompte warme water kunnen opgeloste gassen, waaronder kleine hoeveelheden aardgas, aanwezig zijn. Deze moeten uit het water worden verwijderd omdat ze zich anders elders in het buizensysteem ophopen en storingen veroorzaken. Om die storingen te voorkomen en een goed functionerende geothermie bron te behouden wordt bovengronds een ontgassingsinstallatie geplaatst.

Wij adviseren voorschriften op te nemen die het afvangen van aardgas tot het minimum beperken. Het afgevangen gas wordt bij voorkeur niet afgefakkeld, maar nuttig gebruikt.

Niet gesprongen Explosieven

Vanwege niet gesprongen explosieven in de bodem gelden extra maatregelen bij werkzaamheden in de grond. Een gecertificeerd bedrijf zal op basis van het vooronderzoek, conform de hiervoor geldende regeling WSCS-OCE een projectplan moeten opstellen. Dit projectplan moet in het kader van de openbare orde en veiligheid door het bevoegde gezag (gemeente Nijmegen) worden goedgekeurd. Daarna kan er met de graafwerkzaamheden worden gestart.

Bodem en grondwaterverontreiniging

Binnen het opsporingsgebied bevinden zich diverse ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen. Ten zuiden van het gebied is een omvangrijke verontreiniging van het grondwater met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen aanwezig. Voor meer informatie over de ligging en aanwezigheid van bodem en grondwaterverontreiniging kan contact worden opgenomen met de gemeente Nijmegen afdeling Leefomgevingskwaliteit bodem@nijmegen.nl. Via de milieuatlas

<https://kaart.nijmegen.nl/kaartviewer/index.php?Milieu> is alle bodeminformatie digitaal te raadplegen.

Wij adviseren bij de locatiekeuze rekening te houden met deze verontreinigingen.

Archeologie

Het archeologiebeleid van de gemeente Nijmegen is er, in Verdrag van Valletta (Malta) en de Erfgoedwet, op gericht om het bodemarchief zoveel mogelijk te ontzien. Het streven is in eerste instantie gericht op behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is, wordt voorafgaande aan de bodemverstoring archeologisch onderzoek verricht zodat de informatie ex situ behouden blijft. De kosten voor het archeologisch onderzoek zijn voor de initiatiefnemer.

Initiatiefnemers wordt aangeraden in een vroeg stadium met de gemeente in overleg te gaan inzake de mogelijkheden om te kijken naar de best mogelijke opties. Het kan daarbij gaan om adviezen voor de soort van archeologisch onderzoek die het beste gekozen kan worden of om de mogelijkheden van archeologie sparend bouwen te bekijken.

Vanuit archeologie gezien is het van belang om te vermijden dat archeologische waarden worden aangetast.

De archeologische waardenkaarten zijn te vinden in de gemeentelijke Archeologische Beleidskaart en bestemmingsplannen. Informatie is bij de gemeente Nijmegen op te vragen.

Bodemenergiesystemen

Binnen het gebied zijn momenteel geen open maar wel gesloten bodemenergiesystemen aanwezig. In de toekomst kan er een toename zijn van dit soort bodemenergiesystemen. Bij de opsporingsactiviteiten en de locatiekeuze van de proefboring dient rekening te worden gehouden met deze systemen.

Gebouwde omgeving

Een groot deel van het opsporingsgebied bestaat uit sterk verstedelijkt gebied. Extra voorzichtigheid is geboden bij het boren nabij/in deze gebouwde omgeving. Bij het bepalen van de locatie van de proefboring is het belangrijk dat er goed gekeken wordt naar de belangen die spelen en naar de ruimte die nodig is bij het boren naar en winnen van aardwarmte in de gebouwde omgeving. Dit moet passen binnen de dynamiek van de stedelijke omgeving. Specifiek gaat het dan o.a. om gebouw- en infrastructurele schade, stedelijk boven en ondergronds ruimtegebruik en logistieke stedelijke belemmeringen. Het is verder nodig om voldoende aandacht te besteden aan veiligheid, hinder en overlast (o.a. geluid, licht, trillingen, stof) voor omwonenden en andere gebruikers van de omgeving. Hiervoor moeten de juiste voorzieningen getroffen worden om hinder en overlast zoveel mogelijk te voorkomen en veiligheid voor omwonenden te garanderen in zowel de opsporings- als de winningsfase.

Wij geven er de voorkeur aan dat een geothermiebron op een industrieterrein wordt ontwikkeld.

Ruimtelijke ontwikkeling van bedrijventerrein

Voor het industriegebied “De Grift” wordt momenteel een gebiedsvisie vastgesteld. De gebiedsvisie beschrijft onze ambities en stelt kaders voor toekomstige ontwikkelingen. Het visie document biedt richting voor een nieuw te ontwikkelen bestemmingsplan. De Grift is bedoeld als bedrijventerrein voor grootschalige logistiek. Daarbij geven we veel aandacht aan het aspect duurzaamheid door onder andere delen van het gebied als energielandschap in te richten en goede kansen bieden als energieopwekkend bedrijventerrein. Of een geothermiebron in dit gebied past valt te bezien, zeker als na een aantal jaar alle bouwkvavels aan nieuwe bedrijven zijn uitgegeven. Voor de zoektocht naar een locatie van de proefboring kan, als dat in een vroegtijdig stadium wordt gedaan, met ons afdeling Stadsontwikkeling contact worden opgenomen.

Communicatie en omgevingsmanagement

Communicatie over de activiteiten van het geothermiebedrijf vinden wij van wezenlijk belang. Daarom adviseren wij voorschriften in de vergunning op te nemen die verplichten een communicatieplan op te stellen. In het communicatieplan moet ook het omgevingsmanagement worden besproken, opdat een goede en betrouwbare relatie met de stakeholders kan worden opgebouwd en de belangen van die stakeholders in gezamenlijkheid worden gewaarborgd.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de heer P.R. Erades. De contactgegevens vindt u bovenaan de brief.

Hoogachtend,
College van burgemeester en wethouders van Nijmegen,

mr. drs. A.H. van Hout
gemeentesecretaris

drs. H.M.F. Bruls
burgemeester

