

Niet technische samenvatting

Locatie

Aardwarmte Vierpolders Holding B.V., een vennootschap van het collectief van tuinbouwbedrijven in Vierpolders en omgeving, beschikt over een inrichting ten behoeve van het winnen van aardwarmte aan de Moersaatsenweg te Vierpolders in de gemeente Brielle.

De inrichting heeft de naam 'Aardwarmte Vierpolders'. In onderstaande afbeelding is de ligging van de inrichting in haar omgeving weergegeven.



Aardwarmte

Diep in de bodem is warm water aanwezig dat is opgeslagen in (poreuze) zand- en gesteentelagen. Hoe dieper in de aarde, hoe warmer het wordt. Met iedere kilometer diepte stijgt de temperatuur met ongeveer 30°C. Op twee tot drie kilometer diepte zit dus water van wel 70 tot 100 °C. De energie die in dit warme water zit wordt aardwarmte of geothermie genoemd. Het water kan worden opgepompt via de zogenaamde productieput en de warmte is te gebruiken voor bijvoorbeeld het verwarmen van woningen, gebouwen, industrie of kassen in de glastuinbouw. Met het oppompen van het warme water komt per m³ water ook ongeveer een m³ aardgas mee naar de oppervlakte dat aardgas is "opgelost" in het geproduceerde water, zoals het koolzuur in een fles mineraalwater. Dit aardgas wordt gescheiden

van het warme water en gebruikt om het water dat naar de afnemers gaat nog wat extra te verwarmen of in een installatie omgezet naar elektriciteit. De elektriciteit wordt dan weer gebruikt om de pompen waarmee het warme water wordt opgepompt aan te drijven. Het afgekoelde water wordt vervolgens middels injectiepompen weer in de ondergrond gebracht via de tweede put op de locatie, de zogenaamde injectieput.

Aardwarmte projecten in Nederland produceren continu tussen 150 m³ en 450 m³ water per uur.

Doel voorgenomen side track boringen

Het project Aardwarmte Vierpolders is sinds januari 2016 in productie en heeft een vergunde maximale productiecapaciteit van 350 m³ per uur en daarbij behoort een hoeveelheid geproduceerd aardgas van ook 350 m³ per uur. Sinds 2020 is echter sprake van langzaam afnemende productie van aardwarmte en ook van verminderde injectie capaciteit van het terug te voeren water.

Deze beperkingen zijn ontstaan ten gevolge van verstopping door verzanding ter plaatse van de instroomfilters van de productieput en afzettingen op de filters van de injectieput.

Met de nu in ruim 5 jaar opgedane ervaringen met productie en injectie en de in deze periode ontwikkelde technische innovaties is het de doelstelling om met de uit te voeren side track boringen de productie van aardwarmte weer terug te brengen naar het vergunde maximale niveau en dat dan te waarborgen voor de periode waarover de winning mag doorgaan. De winningsvergunning Vierpolders is verleend tot het jaar 2052.

Doel is aldus het weer mogelijk maken van de maximaal vergunde waterproductie en waterinjectie van 350 m³/uur zoals op dit moment ten gevolge van productiebeperkingen in productieput en injectiebeperkingen in injectieput niet mogelijk is.

Hoe wordt een side track boring uitgevoerd

Voor het uitvoeren van een side track boring wordt bij Vierpolders een mobiele installatie gebruikt waarmee geboord kan worden, een zogenaamde Hydraulic Workover Unit (HWU).

Op onderstaande afbeelding is de HWU getoond, of vergelijkbaar, waarmee de werkzaamheden worden uitgevoerd.



De HWU wordt in een tijdsbestek van drie tot vijf dagen aangevoerd en opgebouwd en zal ongeveer 20 dagen op locatie aanwezig zijn per side track, begonnen zal worden met de side track van de productieput en de werkzaamheden aan de injectieput zullen aansluitend of in later stadium gaan plaatsvinden. Als de putten niet achtereenvolgend worden geboord, is het uitgangspunt dat de tweede boring niet zal plaatsvinden binnen 12 maanden na afronding van de eerste boring.

Tijdens het uitvoeren van een side track boring wordt op de locatie boven de betreffende put de Hydraulic Workover Unit (HWU) geplaatst. Met behulp van de HWU wordt dan in de al aanwezige verbuizing een boorbuis naar beneden gelaten die steeds wordt verlengd tot een diepte van ongeveer 2000 meter is bereikt. Op deze diepte wordt met het ingebrachte buizensysteem middels de HWU een opening gefreesd door de aanwezige wand van de

bestaande geboorde put naar de bodemlaag buiten de buis.

Na het openen van de wand wordt buiten deze wand met de HWU verder schuin naar beneden geboord in dezelfde formatie waarin de eerdere boring is uitgevoerd, het boortraject eindigt daarbij op een diepte ongeveer gelijk aan de eerste boring echter 50 tot 70 meter verwijderd van de oorspronkelijke plaats waar in geval van de productieput het warme formatiewater gewonnen werd.

Het boren vindt plaats met een ronddraaiende boorbeitel die onder aan de boorstang is bevestigd. Deze boorstang bestaat uit pijpen die op de locatie in series aan elkaar worden geschroefd. De boorstang wordt aangedreven door de HWU.

De aard van de werkzaamheden brengt met zich mee dat de booractiviteit continu, dag en nacht, doorgaat. De side track boring zelf neemt een tijdsbeslag van ongeveer 5 dagen waarbij dan een traject van ongeveer 450 meter wordt geboord. Ter diepte van de nieuwe locatie in de water producerende laag wordt de verbuizing geperforeerd zodat het water kan toestromen.

Omgevingsvergunning

Tot maart 2017 was het wijzigen van een boorgat, waarbij in voorliggende situatie sprake is, mogelijk zonder omgevingsvergunning. De werkzaamheden konden worden uitgevoerd onder algemene regels.

Met het Besluit van 6 maart 2017, wijziging van het Besluit omgevingsrecht, het Besluit milieueffectrapportage en het Besluit algemene regels milieu mijnbouw is deze situatie veranderd en is vergunning voor aanleg of wijziging van een boorgat ingevoerd.

Voor het uitvoeren van de side track boringen geldt dus een omgevingsvergunning verplichting omdat er sprake van het wijzigen of uitbreiden van een boorgat op land.

De (her)invoering van deze vergunningsplicht maakt het tevens mogelijk de bestaande m.e.r.-beoordelingsplicht voor diepboringen uit te voeren.

Omgevingsaspecten

Verkeer

Voor de aanvoer en afvoer van de HWU geldt een vaste toegangsroute waarbij binnen de invloedssfeer van de aardwarmtelocatie in het glastuinbouwgebied “eenrichtingsverkeer” van toepassing is. De route is aangegeven op onderstaand kaartfragment.



Geluid

Tijdens de werkzaamheden van aanvoer, opbouw, boorfase en afvoer van de HWU is beoordeeld of wordt voldaan aan de voor die fasen van toepassing zijnde geluidbelasting op de omliggende woningen. Om aan de voorschriften tijdens het boren te kunnen voldoen zal een tijdelijk geluidscherm worden opgericht. Daarbij opgemerkt dat de aanvoer, opbouw en afvoer alleen gedurende de dag periode zullen plaatsvinden. De side track boring zelf, een doorlopend proces, wordt ook gedurende de avond- en nachtperiode uitgevoerd. Tijdens de boring wordt continu het geluid van de HWU gemonitord zodat bij eventuele klachten direct een relatie kan worden gelegd met de op dat moment in uitvoering zijnde werkzaamheden.

Maatregelen kunnen dan ook worden afgestemd op elke specifieke situatie

Licht

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient de HWU vanwege het continu karakter van de werkzaamheden en daarbij veilig te kunnen werken verlicht te zijn. In het voor het project opgestelde lichtplan is getoetst of er ten gevolge van de verlichting van de HWU lichthinder verwacht mag worden. Conclusie is dat voldaan wordt aan de daarvoor geldende richtlijnen.

Overige aspecten

Naast bovengenoemde onderwerpen wordt in de bij de aanvraag ingediende documentatie ook stilgestaan bij de onderwerpen bodem, water, natuur, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Op deze aspecten voldoet het voorgenomen project aan de daarvoor geldende wet- en regelgeving.