



Informatienota voor de raad

Datum 22 januari 2020

Onderwerp	Voortgang geothermie
Versienummer	V 0.1

Portefeuillehouder M. Schuttenbeld

Informant J.H. Roeland
Afdeling Proces-, Programma- en Projectmanagement
Telefoon 038 498 4164
Email J.Roeland@zwolle.nl
Bijlagen 1. Samenvatting klankbordgroep geothermie
2. Voorkeurslocatie klankbordgroep

Wij stellen u voor kennis te nemen van:

de voortgang in het project geothermie

Datum

22 januari 2020

Inleiding

Op 11 maart 2019 heeft uw raad ingestemd met het voortzetten van het geothermieproject in Zwolle Noord. Op 14 oktober 2019 is uw raad middels een informatienota geïnformeerd over de voortgang van de warmtetransitie als geheel. In die informatienota is ingegaan op de ontwikkelingen rond de Warmtegids, de organisatie van de Zwolse warmteketen, geothermie in Zwolle Noord en de samenhang tussen deze onderdelen. De beslisnota die nu voor ligt beperkt zich tot de voortgang van het geothermieproject.

Locatie

Bij de besluitvorming op 11 maart 2019 is Dijklanden aangewezen als voorkeurslocatie voor de bovengrondse installatie van de geothermiebron. Binnen het gebied van Dijklanden is verder gezocht naar een plek voor de bovengrondse installatie van de geothermiebron, rekening houdend met ruimtelijke aspecten en met wensen van omwonenden en andere belanghebbenden. Er is een klankbordgroep ingesteld om tot een nadere locatiekeuze te komen en de wensen voor landschappelijke inpassing in kaart te brengen. De afgelopen maanden is door de klankbordgroep toegewerkt naar een advies aan het college over deze onderwerpen. De uitkomsten zijn beschikbaar en worden middels deze informatienota gedeeld.

Geologische onderzoeken

In het kader van de verkenning naar de haalbaarheid voor geothermie zijn binnen het onderzoeksgebied geologische onderzoeken uitgevoerd naar de geschiktheid van de ondergrond van Zwolle voor geothermie en hierbij te verwachten bronvermogens. Het onderzoeksgebied bestrijkt een groot deel van het Zwolse grondgebied. Onder andere op basis van de uitkomsten van deze geologische onderzoeken heeft de gemeenteraad op 11 maart 2019 besloten om verder te gaan met de ontwikkeling van geothermie in Zwolle Noord.

De provincie Overijssel heeft in de eerste helft van 2019 een onderzoek naar de potentie voor geothermie voor heel Overijssel laten uitvoeren. De resultaten van dit onderzoek werden kort na de zomer bekend en laten voor het kansrijke gebied in Zwolle Noord lagere verwachte bronvermogens zien dan de op basis van de Zwolse onderzoeken verwachte vermogens.

Op verzoek van de gemeente Zwolle is door alle bij de geologische onderzoeken betrokken partijen (IF Technology, EBN, TNO, Provincie Overijssel en de gemeente) gezocht naar een mogelijke verklaring voor de verschillen. Ook is gevraagd om, waar nodig, de geologische gegevens en de wijze van onderzoek te actualiseren naar de laatste standaarden.

Duidelijk is dat in de periode 2016-2019 de geothermiemarkt zich verder heeft ontwikkeld, dat o.a. de methodieken voor het bepalen van het verwachte vermogen zijn verbeterd en dat er nieuwe inzichten zijn opgedaan door de realisatie van nieuwe geothermiedoubletten. Daarnaast zijn beide studies op een andere manier ingestoken. Hierbij is de Zwolle studie uitgewerkt en geoptimaliseerd voor een specifieke locatie en is de Overijssel studie een regionale potentiëstudie waarbij gemiddelde waarden zijn gebruikt en aannames zijn gedaan om de potentie voor een specifiek reservoir over een groot gebied te bepalen. Dit betekent dat de resultaten van deze studies voor eenzelfde locatie vrijwel nooit hetzelfde zullen zijn. Dit is ook geval voor de Zwolle-Noord locatie.

Middels een herberekening zijn de verwachte bronvermogens voor Zwolle Noord (omgeving Dijklanden) geactualiseerd. Dit leidt ertoe dat de verwachte bronvermogens naar beneden toe worden bijgesteld. De

Datum 22 januari 2020

P90-waarde is bijgesteld van 6,6 MW naar 3,3 MW en de P50-waarde van 11MW naar 6,2MW. Deze verschillen zijn substantieel. De volgende oorzaken hebben geleid tot een verlaging van het verwachte bronvermogen:

- Bij het Zwolse onderzoek was het zoekgebied meer lokaal, waardoor minder data uit eerdere boringen zijn gebruikt;
- voor het potentieonderzoek in Overijssel is het meest actuele geologische model (DGM) gebruikt. De actuelere data uit dit model heeft met name een negatief effect op de te verwachten dikte van het reservoir;
- de belangrijkste parameters om de waterdoorlatendheid te bepalen zijn de porositeit en permeabiliteit van de ondergrond. Deze zijn opnieuw bepaald aan de hand van de laatste, voor de ontwikkeling van geothermie meest actuele, standaarden. Dit leidt tot een grotere onzekerheid omtrent de waterdoorlatendheid van het reservoir. Met name dit punt heeft een groot negatief effect op het te verwachten bronvermogen.

Hoewel de verwachte bronvermogens als gevolg van de actualisatie substantieel lager uitvallen dan ten tijde van de verkenning naar de haalbaarheid, blijft de locatie interessant voor verdere ontwikkeling van de exploitatie van duurzame aardwarmtewinning (zie ook onder Geothermica).

Geothermica

In het kader van het Europees subsidieprogramma "GEOTHERMICA" heeft Nederland via TNO een aanvraag gedaan voor een onderzoeksproject "RESULT". Dit subsidieprogramma is gericht op onderzoek naar het toepassen van slimme boortechnieken in zogenaamde marginale reservoirs voor geothermie. De vooraanvraag is onlangs door de Geothermica-organisatie (EU) gehonoreerd.

TNO heeft de gemeente Zwolle begin december benaderd met de vraag of Zwolle met het project geothermie Zwolle wil deelnemen aan RESULT. TNO beoordeelt Zwolle gezien de geologische omstandigheden en de fase waarin de ontwikkeling zich bevindt als een zeer geschikte locatie. Voor het onderzoeksproject is een subsidiebedrag van ca. 5,5 miljoen beschikbaar voor nader geologisch onderzoek en het realiseren van twee boringen. Bij een succesvolle eerste boring (proefboring) wordt de geboorde put de productieput en wordt ook de tweede boring uitgevoerd (de injectieput). De subsidie dekt maximaal 80% van de onderzoekskosten en 50% van de kosten van de boringen.

Voor de beoogde ontwikkeling en uitvoering van het onderzoeksprogramma Geothermica is een internationaal consortium opgericht, waarin Nederland vertegenwoordigd is door Engie (operator) en Huisman (boorbedrijf). Deze partijen zullen het Nederlandse deel van het project uitvoeren. TNO is initiator en trekker van het onderzoeksproject RESULT. EBN wordt gezien als mogelijke partner om in het project (financieel) te participeren. Om een Zwolse deelname mogelijk te maken is als eerste stap een intentieverklaring nodig voor 31 januari 2020.

Klankbordgroep

Het proces met de klankbordgroep voor de definitiefase is afgerond. In drie bijeenkomsten is door de klankbordgroep meegedacht over locatiekeuze binnen Dijklanden en het in kaart brengen van de wensen voor landschappelijke inpassing. In de bijeenkomsten is aandacht geweest voor de mogelijke effecten van een geothermiebron op de omgeving, zoals zichtbaarheid, geluid, veiligheid en verkeersbewegingen. Daarnaast is op 12 oktober 2019 een excursie georganiseerd naar een bestaand aardwarmtebedrijf in de Koekoekspolder in IJsselmuiden. Tenslotte is er meegedacht over de

Datum 22 januari 2020

mogelijke bijdrage van geothermie aan de sociale en economische doelen van Zwolle. Het proces leidde tot een eenduidig beeld over de meest optimale locatie voor de bovengrondse installatie. Op 17 december 2019 is het eindadvies besproken. De verslagen van de bijeenkomsten zijn als bijlage bijgevoegd.

De klankbordgroep heeft een unanieme voorkeur voor het inpassen van de bovengrondse geothermie-installatie op de plek van het voormalig agrarisch bedrijf op de kruising van de Urksteeg en de Peterskampweg (zie bijlage). De locatie is in eigendom van de gemeente en wordt op tijdelijke basis gebruikt door de Zwolse Stadslanderijen. De klankbordgroep ziet een gecombineerde functie van geothermie en stadslandbouw voor zich. Daarnaast is er de wens voor een informatiecentrum voor bezoekers bij de geothermiebron. De klankbordgroep ziet de ontwikkeling van geothermie in Zwolle als voorbeeld om trots op te zijn. Als de ontwikkeling doorgaat is Zwolle één van de eerste steden waar duurzame aardwarmte voor de gebouwde omgeving wordt ingezet. Er is een voorkeur voor een goede landschappelijke inpassing in het bestaande groene karakter van het gebied. Het karakter van een 'boerenerf' met gecombineerde functies is een kans.

Kernboodschap

Ons college heeft ingestemd met een intentieverklaring voor de mogelijke Zwolse deelname aan het programma RESULT binnen het Europese subsidieprogramma Geothermica. Door deelname aan dit onderzoeksproject kan de ontwikkeling van geothermie in Zwolle Noord naar een volgende fase worden gebracht. Het actualiseren van de geologische onderzoeken bevestigt de onzekerheid over de geologische omstandigheden in de diepe ondergrond en het te verwachten bronvermogen in Zwolle Noord. Een proefboring geeft zekerheid over de geologische omstandigheden en helpt om het reële bronvermogen van de locatie te bepalen. Deze zekerheid over het bronvermogen is van groot belang om de investeringsbereidheid in de ontwikkeling van een warmtenet en het geschikt maken van vastgoed voor het aansluiten op een warmtenet in Holtenbroek en Aa-landen te vergroten.

Het college betreft het advies van de klankbordgroep in de verdere ontwikkeling van de geothermiebron in Zwolle Noord en brengt de locatie op de kruising van de Urksteeg en de Peterskampweg in als mogelijke boorlocatie voor het proefproject RESULT.

Consequenties

Uitkomst klankbordgroep

De uitkomst van de klankbordgroep is gescand op uitvoerbaarheid. De te verwachten stikstofdepositie is mogelijk belemmerend. Dit is mede afhankelijk van de stikstofmaatregelen die door het Rijk worden genomen. Er zijn verder op voorhand geen belemmeringen die de ontwikkeling van een geothermiebron op de voorkeurslocatie in de weg staan. Voor het overige wordt verwezen naar paragraaf 2.4 van de samenvatting.

Geothermica

Deelname aan RESULT is een kans om versneld tot een proefboring te komen. Het reservoir onder het kansrijke gebied in Zwolle Noord wordt door de beperkte dikte aangemerkt als een marginaal reservoir. De locatie-specifieke kernmerken van de Zwolse locatie worden door TNO gezien als zeer passend bij het doel van RESULT. Anderzijds sluiten de activiteiten van het onderzoeksproject goed aan bij de lopende processen van de ontwikkeling van geothermie. De gemeente Zwolle hecht er grote waarde aan dat Energiebeheer Nederland (EBN), als partij waarmee wij reeds actief de

Datum

22 januari 2020

toepassingsmogelijkheden van aardwarmte in de gebouwde omgeving onderzoeken, het project mede ondersteunt en participeert in het project. EBN ondersteunt de inbreng van Zwolle als geschikte locatie en heeft aangegeven te willen participeren in het onderzoeksproject. De door RESULT beoogde boortechneek is in het buitenland (regio Parijs) reeds succesvol toegepast. De verwachting is dat de bronvermogens tot ca. 50% kunnen worden verbeterd.

Zwolse deelname onder voorwaarden

De in 2017 verkregen opsporingsvergunning geeft de gemeente Zwolle binnen het aangevraagde gebied het (exclusieve) recht voor het ontwikkelen van geothermie in Zwolle (in welke vorm of samenwerking dan ook). Onderzocht zal moeten worden op welke manier de gemeente Zwolle binnen de opsporingsvergunning rechten kan overdragen om een proefboring binnen RESULT mogelijk te maken. Het project is vrijgesteld van aanbestedingsplicht, omdat hier gaat om een onderzoeksproject en de ontwikkeling van een voor de Nederlandse geothermiesector vernieuwende technologie. Er zal in het kader van de aanbestedingsregels moeten worden onderzocht wat de positie van deelnemende partijen ten opzichte van elkaar is op het moment dat RESULT (bij een geslaagde proefboring) succesvol wordt afgerond. Daarnaast wil de gemeente Zwolle afspraken maken over de manier waarop de omgeving, in lijn met de Energiegids, betrokken wordt.

Uitwerking eerste fase tot september

De Zwolse locatie wordt in het projectvoorstel RESULT als voorkeurslocatie genoemd voor de uitvoering van het project in Nederland. Het consortium beoordeelt de Zwolse locatie op dit moment als de locatie die het beste aansluit bij de voorwaarden en het doel van het onderzoeksprogramma. De locatiekeuze is echter nog niet definitief. Er zijn nog verschillende Go / No Go momenten waarop met de samenwerkende partijen wordt besloten om al of niet een volgende fase in te gaan. De eerste fase loopt tot september 2020. In deze fase worden de voorwaarden voor de samenwerking verder uitgewerkt en vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. De overige locaties blijven in beeld voor het onderzoeksproject, voor het geval het in Zwolle niet tot een samenwerking of tot een definitief besluit voor het doen van een proefboring komt.

Mogelijke gevolgen voor lopende Elena-subsidie

Een deel van de ontwikkeling van geothermie tot nu toe wordt betaald uit Elena-subsidie. De subsidie kan oplopen tot een maximumbedrag van € 640.000,-. Met het organiseren een proefboring binnen RESULT wordt op een andere manier invulling gegeven aan de voorwaarden voor de Elena-subsidie, aangezien de rol als operator binnen RESULT reeds is ingevuld. Als de eerste fase binnen RESULT niet tot een samenwerkingsovereenkomst leidt, dan kan de selectie van een operator via de oorspronkelijke beoogde procedure niet meer voor de deadline worden afgerond.

De provincie Overijssel staat garant voor het overgrote deel van het totale subsidiebedrag in het geval tegen de verwachting in moet worden terugbetaald. Het bedrag dat voor rekening van de gemeente kan komen bedraagt maximaal € 80.000,-. De gemeente Zwolle is met de provincie Overijssel (als subsidiehouder) in gesprek om de risico's op het terugbetalen van de Elena-subsidie zoveel mogelijk te minimaliseren.

Financiën

De werkzaamheden om deelname aan Geothermica mogelijk te maken kunnen worden gedekt uit de reeds voor geothermie ter beschikking gestelde middelen in de begroting van 2020. Met een deelname aan Geothermica wordt een deel van de werkzaamheden om de ontwikkeling verder te brengen met

Datum 22 januari 2020

externe middelen gefinancierd. Als deelname aan Geothermica leidt tot een daadwerkelijke proefboring, dan kunnen de totale externe investeringen in geothermie Zwolle oplopen tot ca. € 10-15 miljoen, waarvan ca. € 5,5 miljoen wordt gedekt door de subsidie en het overige deel door een financiële deelname van partijen in het consortium.

De gemeente Zwolle kan, indien daar goede redenen voor zijn, een beperkte deelname aan het consortium overwegen. Dit is een onderzoeksvraag voor de eerste fase. Met de Provincie Overijssel en Energiefonds Overijssel worden gesprekken gevoerd over de wijze waarop zij betrokken willen zijn bij het onderzoeksproject.

Communicatie

De projectpartners, de klankbordgroep, de betrokken wijkverenigingen en andere in een eerdere fase bij het project betrokken partijen zullen over dit besluit worden geïnformeerd.

Vervolg

Tijdens de looptijd van RESULT zullen meerdere Go/No Go beslissingen genomen moeten worden voordat, binnen het project, een definitieve beslissing genomen kan worden voor het boren van de eerste geothermische put. Als houder van de opsporingsvergunning moet de gemeente Zwolle worden geraadpleegd en zal zij moeten instemmen met de Go/No Go besluiten.

Bij een definitieve Zwolse deelname kan een eerste boring naar verwachting in 2022 plaatsvinden. De werkzaamheden van het onderzoeksproject RESULT moeten binnen 4 jaar zijn afgerond.

Openbaarheid

Deze informatienota is openbaar.

Burgemeester en Wethouders van Zwolle,

voorzitter, Peter Snijders

secretaris, Ingrid Geveke