

Beslisnota voor de raad

Datum 5 december 2018

Openbaar

Onderwerp Beslisnota verkenning haalbaarheid en vervolg geothermie
Versienummer 01

Portefeuillehouder H.M.M. Schuttenbeld
Informant J. Roeland
Afdeling Proces-, Programma- en Projectmanagement
Telefoon (038) 498 4164
Email J.Roeland@zwolle.nl

Financiële gevolgen

Betreft doel 6.4.1 We bevorderen dat Zwolle op termijn energieneutraal is
Begroting wijzigen Nee
Dekking ten laste van -

Bijlagen 1. Geothermie Zwolle Noord; resultaten verkenning haalbaarheid
2. Plan van aanpak communicatie definitiefase geothermie.

De raad wordt voorgesteld te besluiten om:

1. kennis te nemen van de resultaten van de verkenning haalbaarheid geothermie;
2. in te stemmen met het vervolgen van de ontwikkeling van geothermie in Zwolle Noord en daarmee de volgende fase (de definitiefase) te starten;
3. Dijklanden aan te wijzen als voorkeurslocatie voor de bovengrondse-installatie van de geothermiebron;
4. kennis te nemen van het plan van aanpak communicatie voor de definitiefase geothermie.

Datum 5 december 2018

Inleiding

Begin 2015 is de gemeente Zwolle samen met een aantal partners gestart om de mogelijkheden te onderzoeken voor een geothermiebron nabij Hanzeland. Hiervoor is een groot geologisch onderzoek uitgevoerd. Daaruit is gebleken dat een geothermiebron in het oorspronkelijke zoekgebied nabij Hanzeland niet haalbaar is, maar dat de ondergrond in Zwolle Noord wel kansen biedt. In februari 2018 heeft het college van b&w besloten om de haalbaarheid van de ontwikkeling van een geothermiebron in het kansrijke gebied in Zwolle Noord verder te onderzoeken.

In juli 2018 is uw raad geïnformeerd over de voortgang van de verkenning naar de haalbaarheid en het betrekken van EBN bij deze haalbaarheidsfase. De verkenning is afgerond en de resultaten kunnen worden gedeeld.

Beoogd effect

Met deze beslisnota neemt de gemeenteraad kennis van de resultaten van de verkenning naar de haalbaarheid van geothermie in Zwolle Noord. Op basis van de uitkomsten wordt voorgesteld om de ontwikkeling van geothermie in Zwolle Noord een vervolg te geven. Het besluit om de ontwikkeling een vervolg te geven is het begin van een meerjarig ontwikkelingstraject om te komen tot de realisatie van een geothermiebron en bijbehorend warmtenet.

De ontwikkeling van geothermie heeft belangrijke raakvlakken met het ontwikkelen van de Warmtegids, waarin de visie en de route naar een aardgasvrije stad zijn beslag krijgt. De verkenning Warmtegids laat onder meer zien welke delen van Zwolle het meest kansrijk zijn om met de aanleg van een (open) warmtenet te beginnen. De kansen voor een geothermiebron in Zwolle Noord in combinatie met de leeftijd en de opbouw van de wijken Holtenbroek en Aa-landen maakt deze wijken kansrijk voor een met aardwarmte gevoed warmtenet. Dit kan een belangrijke eerste stap zijn in de ontwikkeling van een toekomstbestendig Zwols warmtenet. Een warmtenet wordt niet in één keer aangelegd, maar zal gebied na gebied worden ontwikkeld naar een volwaardig, flexibel en robuust warmtenet voor de stad Zwolle.

Argumenten

1.1 *Op basis van de uitkomsten van de verkenning naar de haalbaarheid kan een onderbouwd besluit worden genomen over de ontwikkeling van geothermie in Zwolle Noord.*

De resultaten van de verkenning zijn weergegeven in de bijlage "Resultaten verkenning haalbaarheid". In de verkenning is onderzoek gedaan naar de technische, economische en organisatorische haalbaarheid van geothermie in Zwolle Noord. Op basis van de resultaten van de verkenning wordt de ontwikkeling van een geothermiebron binnen het kansrijke gebied in Zwolle Noord haalbaar geacht.

2.1 *De resultaten van de verkenning naar de haalbaarheid van geothermie in Zwolle Noord geven aanleiding om het project voort te zetten.*

Het besluit om geothermie in Zwolle een vervolg te geven is een belangrijke basis om het gesprek met verschillende stakeholders en (mogelijke) samenwerkingspartners verder aan te gaan, met als gezamenlijk doel de realisatie van een toekomstbestendig warmtenet, gevoed door een geothermiebron.

Datum 5 december 2018

2.2. De ontwikkeling van geothermie in Zwolle draagt bij aan de ambitie om in 2050 een energieneutrale stad te zijn en levert een significante bijdrage aan de nevenambities.

In juli 2017 is het Ambitiedocument “Zwolle geeft je energie” door de raad vastgesteld. De hoofdambitie is dat Zwolle in 2050 een energieneutrale stad is. In lijn met de hoofdambitie wordt in 2025 de hoeveelheid CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990 gereduceerd met 25% en wordt 25% van de totale energievraag op duurzame wijze opgewekt. Met een geothermiebron in Zwolle Noord kunnen naar verwachting ca. 10.000 woningequivalenten van duurzame warmte worden voorzien. De realisatie van geothermie in Zwolle Noord levert daarmee een belangrijke bijdrage aan deze doelstellingen. De mate waarin wordt bijgedragen aan de sociale en economische doelen van de gemeente Zwolle hangt sterk af van de verdere uitwerking van de organisatie van het project, het betrekken van partners die de sociale en economische doelen van de gemeente onderschrijven en de rol die de gemeente zelf wil innemen in de verschillende projectonderdelen. Ook in het Nationaal Energieakkoord 2018 wordt het opschalen van geothermie gezien als belangrijk middel om de duurzaamheidsdoelen te halen.

2.3 De aanleg van een door geothermie gevoed warmtenet kan een belangrijke eerste stap zijn in de ontwikkeling van een toekomstbestendig Zwols warmtenet.

In de eerste helft van 2018 is parallel aan de verkenning naar de haalbaarheid van geothermie de “Verkenning Warmtegids” uitgewerkt. De Verkenning Warmtegids biedt onder meer een richtinggevend kader voor de ontwikkeling van een warmtenet gevoed door duurzame bronnen. Uit de Verkenning Warmtegids Zwolle blijkt dat voor een groot deel van de bestaande gebouwde omgeving in Zwolle (grotendeels de woningen die gebouwd zijn tussen 1950 en 2005) een aansluiting op een Warmtenet een goed en duurzaam alternatief is (vanuit het oogpunt van de laagste maatschappelijke kosten) voor de huidige (aard)gasaansluitingen. Verder laat het zien welke delen van Zwolle het meest kansrijk zijn om met de aanleg van een (open) warmtenet te beginnen. Zwolle Noord wordt gezien als het meest kansrijk, gezien de leeftijd en opbouw van wijken Holtenbroek en Aa-landen.

2.4 De diepe ondergrond onder het kansrijke gebied in Zwolle Noord biedt voldoende mogelijkheden voor het winnen van aardwarmte.

Het winnen van aardwarmte in Zwolle Noord is mogelijk, maar ten opzichte van een standaard geothermie-installatie zijn extra maatregelen nodig om voldoende warmtevermogen te realiseren. Een succesvol toegepaste maatregel bij andere geothermieprojecten is het verhogen van de injectiedruk. Deze optimalisatie is als uitgangspunt genomen in de verdere haalbaarheidsstudie.

2.5 Het winnen van aardwarmte kan op een veilige en verantwoorde manier.

In de verkenning is gekeken naar de mogelijke risico's op aardbevingen. Uit de uitgevoerde risicoanalyse komt dat er een zeer beperkt risico is dat het winnen van aardwarmte in Zwolle bevingen veroorzaakt. De verwachting is dat activiteiten voor het winnen van aardwarmte in de ondergrond van Zwolle niet merkbaar zullen zijn aan het oppervlak. De ondergrond in de onderzochte locatie is zeer geschikt voor de doorstroming van water zonder dat dit tot problemen leidt. Zolang de afstand tot de breuken gewaarborgd blijft, er evenveel water wordt opgepompt als teruggebracht, en het water niet te snel de ondergrond ingepompt wordt, blijft dit risico ook zeer beperkt. Voor het op een verantwoorde en veilige manier realiseren en exploiteren van een geothermiebron is specialistische kennis nodig. Voor de verdere uitwerking van het project is het dan ook nodig om partijen te betrekken met ervaring en kennis van

Datum 5 december 2018

vergelijkbare projecten in de diepe ondergrond. Een eerste stap hierin is genomen door EBN te betrekken in de haalbaarheidsfase en de mogelijkheid voor verdere samenwerking gezamenlijk te onderzoeken.

2.6 De ontwikkeling van een geothermiebron in Zwolle Noord is economisch haalbaar.

De verkenning laat zien dat er een haalbare businesscase kan worden ontwikkeld. In de businesscase is de hele ontwikkeling (de geothermiebron, het bijbehorende warmtenet en levering van warmte) beschouwd. Er is 90% kans dat de geothermiebron een vermogen van 6,6 MW (goed voor ca. 10.000 woningequivalenten) of meer kan leveren en 50% kans op 11,7 MW of meer. Op basis van de nu beschikbare gegevens is het verwachte vermogen zo nauwkeurig mogelijk benaderd. Om het daadwerkelijke vermogen te kunnen vaststellen is een boring nodig. De eerste boring wordt een 'proefboring' genoemd. Als er voldoende vermogen uit de ondergrond komt zal deze boring dienst doen als productieput van de geothermiebron. Verkennende gesprekken met (markt)partijen laten zien dat er voldoende interesse is om te participeren in de ontwikkeling van zowel de geothermiebron, het warmtenet als de levering. Het besluit om de ontwikkeling van een geothermiebron in Zwolle Noord een vervolg te geven is een belangrijke stap om samen met de mogelijke partners de organisatie van het project verder in te richten.

3.1 Uit de omgevingsanalyse voor mogelijke locaties binnen het kansrijke gebied voor de (bovengrondse) installatie van de geothermiebron komt Dijklanden als voorkeurslocatie naar voren.

Het kansrijke gebied voor geothermie in Zwolle Noord wordt in belangrijke mate bepaald door de mate geschiktheid van de diepe ondergrond. Omdat het in de ondergrond aanwezig geothermisch reservoir schuin kan worden aangeboord is er een zekere mate van flexibiliteit in het bepalen van de locatie voor de bovengrondse installatie. Binnen het kansrijke gebied zijn twee mogelijke locaties voor de bovengrondse installatie onderzocht: de omgeving van de Stadskolk (aan de Stadshagenzijde van het Zwarte Water) en Dijklanden (aan de Aalandszijde). Vanuit natuur en ecologie, recreatie en landschappelijke inpassing heeft de locatie Dijklanden de voorkeur. Dit is tevens de variant met de laagste kosten voor de infrastructuur (een kruising met het Zwartewater is niet nodig). Dijklanden ligt echter in een zogeheten boringsvrije zone, waarvan de grens over het Zwartewater loopt. Deze zone is ingesteld ter bescherming van grondwaterreserves. Uit recent onderzoek is gebleken dat het te beschermen belang niet in de buurt van het kansrijke gebied voor geothermie ligt. De verwachting is dan ook dat de grens van deze boringsvrije zone zal worden aangepast (de provincie Overijssel is hiervoor bevoegd gezag). Binnen Dijklanden geldt dat er een zekere mate van flexibiliteit is voor een optimale landschappelijke inpassing. Hierbij zal rekening worden gehouden met de actuele ontwikkelingen in het kader van de Stadslandbouw. De definitieve locatiekeuze en de landschappelijke inpassing zal met omwonenden en andere belanghebbenden verder worden uitgewerkt.

Risico's

De ontwikkeling van geothermie met een warmtenet in bestaand stedelijk gebied vindt plaats in een complexe context van de warmtetransitie. De geothermiesector is nog relatief jong in Nederland en volop in ontwikkeling. Meerdere partijen die een (mogelijke) belangrijke rol gaan spelen binnen de transitie zijn in afwachting van beslissingen door de Rijksoverheid die uitsluitel moet geven over wetgeving en gewenste rollen. EBN krijgt een mogelijke rol in de ontwikkeling van de

Datum 5 december 2018

geothermiebronnen. Ook is het gesprek gaande over de vraag of gereguleerde netbeheerders een rol zouden moeten krijgen in de ontwikkeling, de realisatie en het beheer van warmtenetten in Nederland. De ontwikkeling van geothermie in Zwolle vindt dus plaats binnen een context waarin nog veel onzekerheden bestaan, waarvan een deel buiten de beïnvloedingssfeer van het project (of de gemeente) liggen.

Voor de ontwikkeling van geothermie is een uitgebreide risicoanalyse uitgevoerd om voldoende zicht te krijgen op de risico's die in deze fase van het project relevant zijn. Er is met name gefocust op de risico's die de verschillende deelprojecten (bron – transport – levering) overstijgen en de onderlinge samenhang van de onderdelen. In het benoemen van de risico's is onderscheid gemaakt tussen risico's binnen de beïnvloedingssfeer van het project en risico's die buiten de beïnvloedingssfeer van het project (of zelfs buiten de gemeente) liggen.

De belangrijkste risico's zijn op de langere lange termijn zijn:

1. Het garanderen van voldoende afzet van warmte uit de geothermiebron. (Markt)partijen zullen niet investeren in de ontwikkeling van de geothermiebron en/of het bijbehorende warmtenet als de afzet niet gegarandeerd is. Het project richt zich in eerste instantie op de grote afnemende partijen om een zo groot mogelijke mate van zekerheid voor warmteafzet te organiseren. Er is ook ruimte voor particuliere vastgoedeigenaren om aan te sluiten. Het optimale tracé voor het warmtenet moet nog worden bepaald.
2. Er zijn veel partijen betrokken bij de ontwikkeling van geothermie en een bijbehorend warmtenet. Vastgoedeigenaren (waaronder de grote afnemers) die willen overstappen van aardgas naar een warmtenet zullen moeten investeren in het bestaande vastgoed om het geschikt te maken voor een aansluiting op het (toekomstige) warmtenet. Daarnaast zijn er partijen nodig voor het ontwikkelen van het warmtenet en de geothermiebron. Het in één lijn krijgen van de verschillende investeringsagenda's is een uitdaging op zich. Er is een planning op hoofdlijnen opgesteld. De volgende fase zal erop gericht zijn om deze planning met de (beoogde) projectpartners, vanuit gezamenlijke belangen, verder uit te werken.
3. Financiële risico's met betrekking tot concurrerende warmteprijzen, betaalbaarheid, financiering en subsidies. Hiervoor is een robuuste businesscase ontwikkeld, met voldoende bandbreedtes, passend bij deze fase van de ontwikkeling. Uitgangspunten voor de financiering, warmteprijzen en de verdeling van risico's zullen in de loop van het project in samenspraak met stakeholders nader worden bepaald.

Mede gezien de context van de energietransitie waarbinnen de ontwikkeling van geothermie plaatsvindt, is het van belang om bij elke volgende stap in de ontwikkeling stil te staan bij de actuele risico's. Hiervoor zal het risicoregister per fase worden geactualiseerd.

Volgende fase

De risico's voor de volgende fase zijn beperkt. De ontwikkeling van geothermie vraagt op dit moment nog niet om grote investeringen. De investeringsbesluiten voor de verschillende projectonderdelen liggen verder in de tijd en zullen (afhankelijk van de uitkomsten van het gesprek over de gewenste rol van de gemeente) niet alleen door de gemeente, maar ook door andere partijen worden gedaan.

De nu voorgestelde activiteiten zijn no-regret stappen, waarmee ruimte wordt gelaten voor het gesprek over (gewenste) rollen in geothermie en de warmtetransitie.

Datum 5 december 2018

Financiën

Tot nu toe

De verkenning naar de haalbaarheid die heeft geleid tot dit besluit is betaald uit Elena-subsidie en reguliere middelen.

Dekking interne kosten definitiefase.

De kosten van de definitiefase (ca. 9 maanden) voor de interne uren zijn geraamd op € 255.000,-. Deze kosten zijn meegenomen in de begrotingswijziging van het najaar van 2018 (Berap) en 2019. Bij de behandeling van de perspectiefnota begin 2019 volgt, afhankelijk van de verdere invulling van het project, een aanvraag voor de projectorganisatiekosten voor de langere termijn. Het financiële perspectief is mede afhankelijk van de uitkomsten van het gesprek over de gewenste rol van de gemeente in de verschillende projectonderdelen van geothermie.

De inzet is dat de voorbereidingskosten die door de gemeente in het ontwikkeltraject worden gemaakt worden ingebracht in de businesscase en op termijn worden terugverdiend. Als de ontwikkeling – om wat voor reden dan ook - uiteindelijk niet doorgaat, dan komen de gemaakte kosten ten laste van de algemene reserve.

Elena-subsidie

De EIB (Europese Investeringsbank) heeft Elena-subsidie ter beschikking gesteld voor meerdere duurzaamheidsprojecten in Overijssel. De Provincie Overijssel beheert deze subsidie. De ontwikkeling van geothermie in Zwolle is één van de projecten binnen de Elena-subsidie. Aan het begin van de verkenning zijn afspraken gemaakt met de provincie Overijssel en de overige samenwerkingspartners over de inzet van de subsidie, het te realiseren resultaat en het verdelen van de risico's in het geval niet aan de voorwaarden kan worden voldaan (collegebesluit 29 november 2016). Voor geothermie Zwolle kan de subsidie oplopen tot een maximumbedrag van € 640.000,-. De afspraken uit 2016 betreft de eerste tranche van € 325.000,-. Het risico dat niet wordt voldaan aan de voorwaarden wordt ingeschat als klein. Als tegen de verwachting in niet wordt voldaan zal de gemeente een gedeelte van dit bedrag moeten terugbetalen. Het bedrag dat voor rekening van de gemeente kan komen bedraagt maximaal € 80.000,-.

Voor het afronden van de verkenning is een aanvullende Elena-subsidie van € 100.000,- aangewend (collegebesluit 20 februari 2018). De provincie Overijssel heeft toen aangegeven garant te willen staan voor dit bedrag. Inmiddels heeft de provincie, onder voorbehoud van besluitvorming door GS, aangegeven het risico op terugbetaling van het resterende bedrag (tot maximaal € 215.000,-) ook te willen dekken. Het addendum regelt deze aanvullende afspraken tussen de provincie Overijssel en de gemeente voor de tweede tranche (in totaal € 315.000,-).

Communicatie

De omwonenden van het kansrijke gebied voor de geothermiebron in Zwolle Noord zullen worden geïnformeerd over de uitkomsten van de haalbaarheidsfase en het vervolgproces. De verkenning heeft onder andere geleid tot een voorkeurslocatie voor de bovengrondse installatie van de geothermiebron aan de Aa-landen zijde van het Zwartwater. Binnen het gebied van Dijklanden zal nog verder moeten worden gezocht naar een definitieve plek, rekening houdend ruimtelijke aspecten en met wensen van omwonenden en andere belanghebbenden. Zij zullen worden betrokken in een participatieproces om tot een goede landschappelijke inpassing te komen.

Datum 5 december 2018

Daarnaast zullen de beoogde afnemers en bewoners langs het mogelijke tracé van het warmtenet worden geïnformeerd over de uitkomsten van de verkenning en worden betrokken bij het nader bepalen van de ligging van het warmtenet. De ontwikkeling van het warmtenet richt zich in eerste instantie op de 'grote' afnemende partijen. In overleg met hen zal een mogelijke fasering worden bepaald. Er is ook ruimte voor het aansluitingen van particuliere vastgoedeigenaren in de buurt van het hoofdtracé.

De wijze waarop omwonenden en andere belanghebbenden worden geïnformeerd over het project en betrokken worden in de uitwerking van de volgende fase is omschreven in bijgevoegd Plan van aanpak communicatie definitiefase geothermie.

Vervolg

De combinatie van het ontwikkelen van een geothermiebron en het aanleggen van een warmtenet in bestaand stedelijk gebied is complex en nog niet veel toegepast in Nederland. De gemeente heeft in de haalbaarheidsfase een actieve, ontwikkelende rol ingenomen. Het is mogelijk om in de loop van de ontwikkeling projectonderdelen over te dragen aan andere partijen of gezamenlijk verantwoordelijkheden en risico's te delen. Het besluit om geothermie in Zwolle een vervolg te geven is een belangrijke basis om het gesprek met verschillende stakeholders en (mogelijke) samenwerkingspartners verder aan te gaan, met als gezamenlijk doel de realisatie van een toekomstbestendig warmtenet, gevoed door een geothermiebron. Om de organisatie van het project geothermie nader te kunnen inrichten is ook een gesprek nodig over de gewenste rol van de gemeente bij de ontwikkeling van geothermie.

Met het afronden van de verkenning is de haalbaarheidsfase afgerond en start de definitiefase. De definitiefase richt zich op het definiëren van het project. Dat gebeurt in overleg met de beoogde projectpartners. De definitiefase duurt ongeveer 9 maanden en zal naar verwachting in de 2^e helft van 2019 worden afgerond. De volgende werkzaamheden zullen in deze fase worden gedaan:

- Het voorbereiden van een selectieprocedure voor het op korte termijn betrekken van een operator voor de verdere ontwikkeling van de geothermiebron;
- het opstellen van een structuurplan voor de infrastructuur (hoofdtracé en distributienetten van het warmtenet), inclusief mogelijke fasering, op basis waarvan in samenspraak met de stakeholders een definitief tracé kan worden bepaald.
- het opstellen van een ontwikkelstrategie voor een open warmtenet in Zwolle (deze ontwikkelstrategie wordt in het kader van de warmtetransitie ontwikkeld en is daarmee project-overstijgend).
- het gesprek voeren met college en raad over de gewenste rol van de gemeente in het project geothermie Zwolle Noord. De gewenste rol kan per deelproject (geothermiebron, warmtenet en levering) verschillend zijn;
- het bepalen van een organisatiemodel voor de verschillende projectonderdelen, waarin de gewenste samenwerkingsvormen, rollen en verantwoordelijkheden voor het project worden vastgelegd.

Planning op hoofdlijnen

Er is een planning op hoofdlijnen opgesteld. De planning op de langere termijn is nog van meerdere factoren afhankelijk en zal in de volgende fase samen met stakeholders en (mogelijk) projectpartners verder worden uitgewerkt. Voor de geothermiebron zal stapsgewijs naar een proefboring worden

Datum 5 december 2018

toegewerkt. Het moment waarop de eerste warmte kan worden geleverd is afhankelijk van de vraag of een deel van het warmtenet vooruitlopend op de proefboring kan worden aangelegd. Dit scenario is mogelijk als het eerste deel van het warmtenet (no-regret) tijdelijk wordt gevoed door een andere warmtebron. Dit kan bijvoorbeeld een gasgestookte of biomassa-installatie zijn die later wordt gebruikt als piek- en back-upstelsel voor een door geothermie gevoed warmtenet.

- Gesprek over gewenste rol gemeente (Q2 2019)
- Besluit gewenste rol en samenwerkingsvorm voor de projectonderdelen (Q3 2019)
- Investeringsbesluiten geothermie (2020)
- Proefboring geothermie (2021-2022)
- Levering eerste warmte geothermie (2022/2023)

Openbaarheid

Deze beslisnota is openbaar. Aan de uitkomsten van de verkenning liggen meerdere specifieke onderzoeken ten grondslag. Een deel van de onderzoeken is niet openbaar op grond van artikel 10, lid 2, sub b en g van de Wet Openbaarheid van bestuur. In de lijst van bijlagen aan het eind van dit rapport is de openbaarheid van stukken aangegeven. De bijlagen zijn indien gewenst (vertrouwelijk) raadpleegbaar voor raadsleden.

Burgemeester en Wethouders van Zwolle,

de heer drs. H.J. Meijer, burgemeester

mevrouw mr. I. Geveke, secretaris