



Marktconsultatie

Ontwikkeling Aardwarmte LOAN

Datum:

14 oktober 2026

Inhoudsopgave

1	Organisatie	3
2	Huidige situatie	3
3	De mogelijke aanbesteding	7
4	De marktconsultatie	7
4.1	Aanleiding en doel	7
4.2	Procedure.....	8
4.3	Afronding en terugkoppeling resultaten	8
4.4	Vertrouwelijkheid	8
4.5	Overige bepalingen	9
5	Planning	9
6	Vragenlijst.....	10

1 Organisatie

De gemeenten Lingewaard, Overbetuwe, Arnhem en Nijmegen (LOAN, de LOAN gemeenten) hebben op basis van onderzoek geconcludeerd dat er in hun gebied potentieel winbare geothermie aanwezig is. De gemeenten hebben voor hun bestaande bouw, nieuwbouw en glastuinbouw al grote warmtenetten en/of onderzoeken de ontwikkeling daarvan. Voor deze warmtenetten is duurzame warmte nodig. Om te onderzoeken of geothermie daarvoor een optie is overwogen de LOAN-gemeenten een samenwerking aan te gaan met een gespecialiseerde operator.

Bij het aangaan van een samenwerking met een operator staan de beginselen van transparantie, gelijke behandeling en proportionaliteit centraal. Daarom organiseert de LOAN-gemeenten, deze marktconsultatie om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden, aandachtspunten en ontwikkelingen binnen de markt, zodat een mogelijke aanbesteding zorgvuldig, uitvoerbaar en marktconform kan worden vormgegeven.

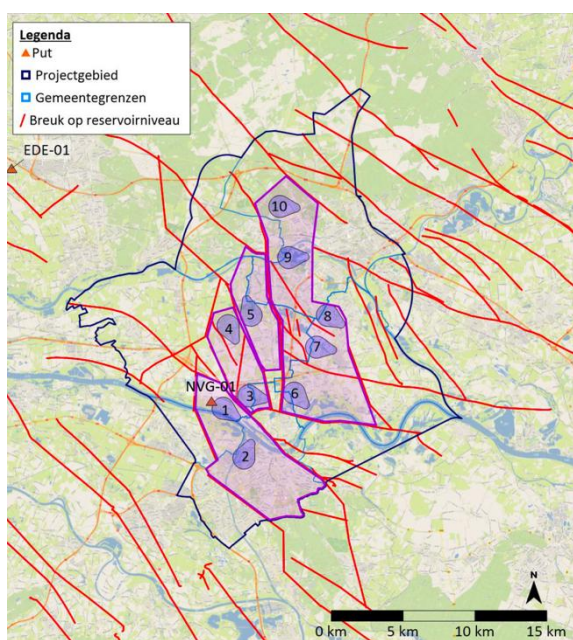
2 Huidige situatie

Op dit moment richt LOAN zich op verkenning: het doen van onderzoek naar de ondergrond, het inschatten van locaties en business cases, het bij elkaar brengen van geïnteresseerde ketenpartijen en het in kaart brengen van, en zich positioneren voor, financieringsmogelijkheden. Het doel is om in deze verkenningsfase een consortium te vormen om daarmee de onderzoeksfase in te gaan. Daarin wordt toegewerkt naar een investeringsbeslissing om daarna de vervolgfases in te gaan: ontwikkeling, investering en exploitatie.

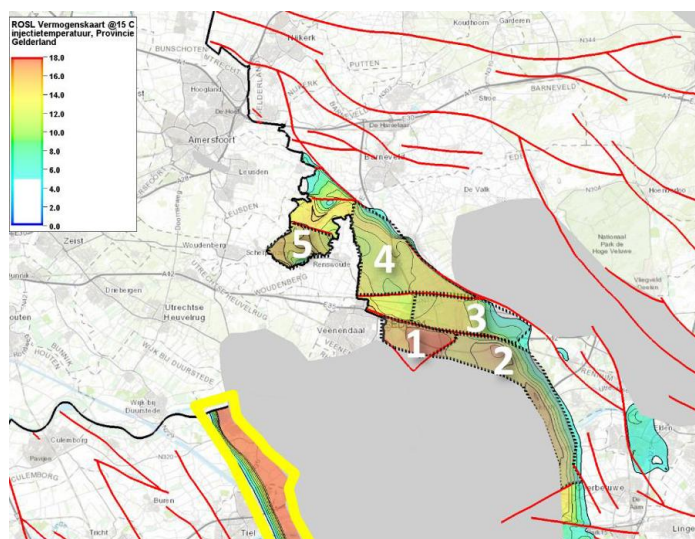
De ondergrond

Er liggen momenteel 2 geactualiseerde onderzoeksrapporten van verschillende onderzoeksbureaus op tafel die elk hun eigen inschatting geven van de geothermievotentie in het LOAN gebied. Er is in opdracht van de provincie Gelderland een geactualiseerd rapport opgesteld door onderzoeksbureau PanTerra dat zich richt op de potentie van geothermie in de hele provincie Gelderland. In aanvulling daarop heeft het bureau IF-technology in meer detail onderzoek gedaan naar een klein deel daarvan: het gebied van de LOAN gemeenten. De conclusies van beide bureaus wijken op sommige punten van elkaar af. Beide onderzoeksrapporten zijn als bijlage bij de marktconsultatie gevoegd.

De inschatting van de geothermische potentie van het gebied van beide bureaus is samengevat in hiernavolgende afbeeldingen waarin wordt aangegeven voor welke locaties ze voldoende perspectief zien. Beide plaatjes tonen niet dezelfde schaal. Voor toelichting op beide figuren verwijzen we naar de betreffende rapporten die als bijlage aan de marktconsultatie zijn toegevoegd.



Figuur 1: IF technology - locatie specifieke studies.



Figuur 2: PanTerra mogelijke doubletlocaties

Beide onderzoeksbureaus verwachten dat er in een smalle strook ten westen van Elst voldoende potentie is voor de ontwikkeling van geothermie. In figuur 2 wordt dit aangegeven als gebied 2: een strook van enkele kilometers breed. Maar beide bureaus verschillen in hun mening over de breedte van die strook. PanTerra verwacht dat vanwege de doorlatendheid de potentie ten oosten van gebied 2 snel minder wordt en stelt de breedte van de strook arbitrair op 2 km. IF technology merkt in bovenstaande figuur 1 de locaties 1-5 aan als met voldoende potentie om nader onderzoek te rechtvaardigen. Die locaties liggen deels oostelijker dan het door PanTerra aangemerkte gebied 2: IF hanteert een andere aanname voor de doorlatendheid en verwacht dat die in een groter gebied ten oosten van gebied 2 van PanTerra hetzelfde zal zijn.

Beide studies zijn besproken met experts van EBN en de provincie Gelderland. Ze kwalificeren beide rapporten als goed en aannemelijk, maar met verschillende methodieken en aannames. Ze zien de IF studie als een pragmatische verfijning gebaseerd op lokale data ten opzichte van de grofmazige provinciale analyse van PanTerra.

IF geeft voor locaties 1-5 van figuur 1 in onderstaande tabel 3.2 een schatting van vermogen, diepte en productietemperatuur. Om te komen tot de keuze voor de locatie van een eerste doublet zullen deze locaties worden besproken met de potentiële ketenpartners: operators en afnemers

Tabel 3.2 | Eigenschappen van de 5 specifieke locaties. Alle waarden zijn voor P50.

	Vermogen doublet (MW)	Vermogen na warmtepomp gebouwde omgeving (MW)	Diepte (TVDm)	Productietemperatuur (°C)
Locatie 1: Naast NVG put	13,6	18,2	1.150	49,5
Locatie 2: Nijmegen West	8,6	11,3	1.220	51,8
Locatie 3: Oosterhout	8,1	10,6	1.260	53,2
Locatie 4: Elst platform	10,9	14,3	1.250	52,9
Locatie 5: Elst Graben	5,7	7,1	1.500	61,4

Voor deze locaties heeft IF ook een eerste inschatting gemaakt van de kostprijs van warmte voor bestaande bouw en glastuinbouw, rekening houdend met transportleidingen. Die stelt dat het potentieel mogelijk is om op locaties 1-4 een rendabel systeem te realiseren onder de voorwaarde dat een maximale SDE++ subsidie wordt verkregen. Onder rendabel wordt hier verstaan dat de berekende kostprijs onder het maximum basisbedrag van de SDE++ ligt. Dit zorgt ervoor dat de SDE++ subsidie de onrendabele top vergoedt tussen de marktprijs voor de warmte en de berekende kostprijs.

De potentiële afnemers van warmte

Er is concrete interesse gebleken van potentiële eerste en volgende afnemers van geothermiewarmte.

- Het glastuinbouwcluster Lingezen Energy (14 tuinders met 180 ha glastuinbouwareaal met een eigen warmtenet) heeft aangegeven geïnteresseerd te zijn in de afname van geothermiewarmte. Het glastuinbouwcluster heeft voldoende vraag om het hele jaar de volledige productie van een eerste doublet af te nemen en kan daarmee de rol van launching customer invullen.
- Vattenfall heeft warmtenetten die dicht bij de potentiële locaties van geothermiebronnen liggen. Ook Vattenfall heeft aangegeven bij geschikte locaties geïnteresseerd te zijn in de afname van geothermiewarmte en heeft ook voldoende vraag om de volledige productie van een eerste doublet af te kunnen nemen. Voor toekomstig te ontwikkelen warmtenetten in Arnhem (Rijkerswoerd en De Laar) wordt geothermie warmte ook overwogen.
- Overbetuwe werkt aan een warmtenet uitrolstrategie met woningcorporatie Vivare voor een groot deel van het dorp Elst. Het beoogde warmtenet gevoed met geothermie warmte, is gelegen direct bij locatie 4. Gemeente en woningcorporatie hebben aangegeven geïnteresseerd te zijn in de afname van geothermiewarmte en hebben ook voldoende vraag om de volledige productie van een eerste doublet af te kunnen nemen. De komende maanden wordt de intentie geformaliseerd en wordt het tijdspad verder geconcretiseerd.
- Gemeente Nijmegen bereidt een formele stellingname voor ten aanzien van de afname van geothermiewarmte met Vattenfall en Nijmegen Warmte. Waarbij een mogelijk tijdspad wordt vastgelegd voor invoeding van geothermie voor het bestaande en toekomst uit te breiden warmtenet.

Financiering

Financiering voor zowel de onderzoeksfase als de latere ontwikkelings- en exploitatiefase wordt gezocht bij publieke en private partijen. De financiering van de ontwikkelings- en exploitatiefase zal onderwerp van onderzoek zijn in de onderzoeksfase. Verkennende gesprekken geven de verwachting dat er bij publieke partijen bereidheid is om te praten over een gedeeltelijke publieke financiering.

De lange termijn

Op lange termijn willen de LOAN gemeenten toewerken naar gebiedsontwikkeling geothermie. Dat betekent dat er idealiter, als er voldoende afnemers voor geothermie zijn, meerdere bronnen ontwikkeld worden. LOAN wil dat aspect in het oog houden bij het zetten van de cruciale eerste stap: een succesvol doublet.

De LOAN gemeenten zien warmtenetten en de daarbij behorende bronnen als van groot publiek belang. De consequentie daarvan is dat de betrokken gemeenten bij de ontwikkeling van geothermie het publiek belang willen borgen. Daarvoor kan het nodig zijn om een aandeel in het eigendom van een geothermiebedrijf te nemen.

3 De mogelijke aanbesteding

De LOAN-gemeenten verkennen de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een geothermieproject binnen hun regio. In dat kader zijn de gemeenten voornemens om een aanvraag voor een Toewijzing Zoekgebied Aardwarmte (TZA) in te dienen en een onderzoeksfase te starten waarin de technische, financiële, juridische en organisatorische haalbaarheid nader wordt onderzocht. Voor deze onderzoeksfase overwegen de LOAN-gemeenten een samenwerking aan te gaan met een gespecialiseerde operator. De juridische kwalificatie van de samenwerking (overheidsopdracht, concessie of anders) nog wordt bepaald. Deze kwalificatie is bepalend voor het toe te passen aanbestedingskader en de drempelwaarden. De huidige gedachte is om deze samenwerking te formaliseren in een Samenwerkingsovereenkomst (SOK). Tijdens de onderzoeksfase werken gemeenten, de operator en eventuele andere betrokken partijen gezamenlijk aan de onderzoeken die benodigd zijn om inzicht te verkrijgen in de haalbaarheid en businesscase van een eerste geothermiedoublet en om een weloverwogen investeringsbeslissing te kunnen nemen. De LOAN-gemeenten willen via deze marktconsultatie toetsen of deze aanpak aansluit bij de markt, welke aandachtspunten marktpartijen zien ten aanzien van de samenwerking, risicoverdeling en contractvorm, en welke alternatieven of optimalisaties denkbaar zijn. Daarnaast wordt onderzocht welke organisatie- en samenwerkingsvormen passend zijn voor een eventuele ontwikkelings- en exploitatiefase.

4 De marktconsultatie

4.1 Aanleiding en doel

Als onderdeel van de voorbereiding op de mogelijke aanbesteding 'selectie operator voor LOAN' organiseert de gemeente Arnhem, namens de LOAN gemeenten, een marktconsultatie. Met deze consultatie beogen de LOAN gemeenten, inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden die de markt biedt voor het selecteren van en het samenwerken met een geothermie-operator. Tevens willen de gemeenten kennisnemen van relevante marktontwikkelingen, innovaties en aandachtspunten die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling van geothermie.

De doelstellingen van deze marktconsultatie zijn:

- Toetsen en optimaliseren van de voorgenomen aanbestedingsaanpak;
- Verkrijgen van een actueel en realistisch marktbeeld;
- Toetsen op welke wijze en onder welke voorwaarden operators samen willen werken;
- Stimuleren van betrokkenheid en draagvlak bij marktpartijen;
- Ophalen van input voor een zorgvuldige, proportionele en uitvoerbare uitvraag die op voldoende interesse kan rekenen van operators.

4.2 Procedure

De marktconsultatie wordt gepubliceerd via TenderNed. Er wordt gelegenheid geboden om vragen te stellen over de marktconsultatie. Deze worden beantwoord middels een nota van inlichtingen. We beogen met een aantal marktpartijen die een antwoord hebben ingediend een aanvullend gesprek te voeren. De samenvatting en conclusies zullen aansluitend worden gepubliceerd.

4.3 Afronding en terugkoppeling resultaten

De marktconsultatie wordt afgerond door een verslag hiervan openbaar te publiceren op TenderNed. In het verslag zullen de, naar het oordeel van de LOAN gemeenten, belangrijkste conclusies van de marktconsultatie opgenomen worden.

In verband met dit verslag wijst de LOAN gemeenten de marktpartijen uitdrukkelijk op het volgende:

- Het verslag wordt openbaar gepubliceerd. Marktpartijen verlenen toestemming aan gemeente Arnhem om hun beantwoording en andere door hen verstrekte informatie en/of gegevens te gebruiken als input voor dit verslag.
- De informatie zal geanonimiseerd in het verslag worden opgenomen. Het verslag zal geen melding maken van de deelnemende marktpartijen.
- Het verslag bevat de conclusies zoals deze door de LOAN gemeenten zijn verwoord. (De inhoud van) het verslag zal niet in concept worden afgestemd met deelnemende marktpartijen. In het verslag zal wel gemeld worden dat het verslag de weergave van gemeente Arnhem betreft en dat dit niet noodzakelijkerwijs onderschreven wordt door de deelnemende marktpartijen.
- De LOAN gemeenten zullen in de aanbestedingsstukken, indien noodzakelijk, duidelijk maken hoe de oorspronkelijke ideeën en/of vragen naar aanleiding van de marktconsultatie zijn bijgesteld of ingevuld en zal hierin de conclusies op hoofdlijnen opnemen.

4.4 Vertrouwelijkheid

De LOAN gemeenten zullen de ingevulde vragenlijsten niet integraal openbaar maken. De LOAN gemeenten toont deze informatie uitsluitend aan medewerkers en adviseurs die direct bij de marktconsultatie en/of bij een mogelijke aanbesteding zijn betrokken, tenzij de LOAN gemeenten op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking. Indien er naar aanleiding van de marktconsultatie een aanbesteding volgt, neemt de LOAN gemeenten geen specifieke verwijzingen naar deelnemers of commercieel gevoelige informatie op in de aanbestedingsstukken.

4.5 Overige bepalingen

- De marktconsultatie heeft een vrijblijvend karakter. Meedoen verplicht een gegadigde tot niets.
- Aan de informatie die verstrekt wordt in het kader van de marktconsultatie kunnen voor een eventuele aanbesteding of ander verwervingstraject geen rechten worden ontleend;
- LOAN kent geen vergoeding toe aan deelnemers van de marktconsultatie.

5 Planning

De planning van de marktconsultatie is als volgt:

Publicatie marktconsultatiedocument	16 oktober 2026	LOAN gemeenten
Uiterlijke ontvangst van vragen	Dinsdag 3 november 2026	Marktpartijen
Uiterlijk versturen van antwoorden	Dinsdag 17 november 2026	LOAN gemeenten
Uiterlijke datum indienen reactie op marktconsultatie	Dinsdag 1 december 2026: voor 10.00uur	Marktpartijen
Publicatie samenvatting	14 januari 2027	LOAN gemeenten

De aanbestedende dienst kan naar aanleiding van de ontvangen reacties besluiten één of meerdere verdiepende gesprekken met marktpartijen te organiseren. Indien gesprekken worden gevoerd, worden marktpartijen geselecteerd op basis van de mate waarin hun reactie aanvullende inzichten biedt ten behoeve van de verdere voorbereiding van het project. Deze gesprekken hebben uitsluitend een informatief karakter en leiden niet tot enige voorkeur of voorrangspositie bij een eventuele toekomstige aanbestedingsprocedure.

Bovenstaande planning is indicatief, waarbij de grootst mogelijke zorg in acht wordt genomen om de planning aan te houden.

6 Vragenlijst

Onderstaande vragen zijn opgesteld door de LOAN gemeenten. U kunt de beantwoording middels een eigen format indienen. De gemeente waardeert veel respons uit de markt. Naast een 'ja' of 'nee' is de toelichting in uw beantwoording belangrijke informatie voor de LOAN gemeenten. Mocht u beperkt tijd hebben of niet op iedere vraag een antwoord te kunnen formuleren, dan zien we graag wel antwoorden op andere vragen tegemoet.

Graag verkrijgen wij uw visie op onderstaande vragen:

Uw kijk op de ontwikkeling van geothermie in het LOAN gebied

- 1) Hoe beoordeelt u de technische én commerciële haalbaarheid van geothermie in het LOAN-gebied? Welke kansen, onzekerheden en randvoorwaarden ziet u daarbij?
- 2) Hoe beoordeelt u de beschikbare geologische onderbouwing en welke aanvullende onderzoeken acht u noodzakelijk voorafgaand aan een investeringsbeslissing?
- 3) Wat is volgens u een logische ontwikkelstrategie voor een geothermiecluster binnen LOAN?

Met betrekking tot de onderzoeksfase die tot doel heeft de informatie te verschaffen die nodig is om een investeringsbeslissing voor een eerste doublet te nemen:

- 4) Welke activiteiten voorziet u op hoofdlijnen?
- 5) Hoe schat u de tijdlijn van de onderzoeksfase in?
- 6) Hoe schat u de financiën (kosten, onzekerheden en financiële risico's) van de onderzoeksfase in?
- 7) Hoe kijkt u aan tegen de verdeling van deze kosten en financiële risico's over deelnemende partijen?
- 8) Welke succesfactoren zijn volgens u bepalend voor het verkrijgen van een investeringsbeslissing?
- 9) Welke keuzes in de onderzoeksfase zijn volgens u van belang om toekomstige uitbreiding naar meerdere geothermiebronnen mogelijk te maken?

Met betrekking tot de ontwikkel en realisatiefase:

- 10) Kunt u op hoofdlijnen een realistisch werkplan met globale tijdsplanning en de financiële contouren schetsen?
- 11) Welke randvoorwaarden zijn volgens u noodzakelijk om de ontwikkeling van geothermie effectief te verbinden met bestaande en toekomstige warmtenetten?

Uw kijk op consortium en samenwerking

- 12) Hoe zou u in de onderzoeksfase de samenwerking tussen operator en publieke partijen juridisch vormgeven? Welke contract- of samenwerkingsvorm acht u het meest geschikt voor de samenwerking tussen de operator en de LOAN-gemeenten ten behoeve van de ontwikkeling en exploitatie van geothermie, en waarom?
- 13) In welke mate is voor uw organisatie voorafgaande duidelijkheid over betrokkenheid bij de ontwikkel- en exploitatiefase van belang voor deelname aan de onderzoeksfase? Op welke wijze zou deze betrokkenheid volgens u kunnen worden vormgegeven?
- 14) Welke kwaliteiten, competenties en organisatorische kenmerken zijn volgens u bepalend voor een succesvolle samenwerking tussen de LOAN-gemeenten en een operator gedurende de onderzoeksfase?
- 15) Welke partijen zouden volgens u in de onderzoeksfase financieel moeten participeren? En welke risico's kunnen redelijkerwijs door publieke partijen worden gedragen en welke risico's horen volgens u primair bij de operator?
- 16) Welke rol van publieke partijen acht u wenselijk gedurende de onderzoeks- en ontwikkelfase?
- 17) Welke vormen van publiek eigenaarschap of publieke participatie ziet u als kansrijk voor geothermieprojecten in de exploitatiefase en welke juist niet?

Uw kijk op een mogelijke aanbesteding

- 18) Welke informatie, randvoorwaarden en uitgangspunten zijn volgens u nodig om een passende en concurrerende inschrijving op deze opdracht te kunnen opstellen? Welke informatie dient de aanbestedende dienst volgens u minimaal beschikbaar te stellen om de opdracht goed te kunnen beoordelen en een realistische aanbieding uit te brengen?
- 19) Welke factoren zijn voor uw organisatie bepalend om wel of niet deel te nemen aan een eventuele aanbesteding voor deze opdracht? Denk hierbij bijvoorbeeld aan de contractvorm, risicoverdeling, looptijd, omvang van de opdracht, investeringszekerheid, beschikbaarheid van data en de verdeling van verantwoordelijkheden.

Met betrekking tot de selectie van een operator als samenwerkingspartner:

- 20) Welke geschiktheidseisen acht u passend en proportioneel voor de selectie van een operator als samenwerkingspartner gedurende de onderzoeksfase van het geothermieproject? Licht daarbij toe welke kennis, ervaring, deskundigheid en organisatorische capaciteit volgens u essentieel zijn voor een succesvolle samenwerking.
- 21) Zijn er geschiktheidseisen, selectiecriteria of contractvoorwaarden die naar uw mening disproportioneel kunnen uitwerken of de mededinging onnodig kunnen beperken? Zo ja, welke en waarom?

Overig:

- 22) Welke overige aandachtspunten, risico's, kansen, verbeteringen of adviezen wilt u de LOAN-gemeenten meegeven met het oog op de verdere ontwikkeling van geothermie en een eventuele aanbesteding?