

Gemeenteraad van Alphen aan den Rijn
Postbus 13
2400AA ALPHEN AAN DEN RIJN

Stadhuisplein 1
Postbus 13
2400 AA Alphen aan den Rijn
Telefoon: 14 0172
E-mail: gemeente@alphenaandenrijn.nl
Website: www.alphenaandenrijn.nl

Zaaknummer
3526349

Datum
3 april 2025

Contactpersoon
M.C. Hogenes

Team Duurzaamheid en Economie

Onderwerp:
Aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte in
Alphen aan den Rijn

Geachte leden van de raad,

Graag informeren wij u over de aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte in Alphen aan den Rijn.

Inleiding

In de gemeente Alphen aan den Rijn staan circa 50.000 woningen. Uit de transitievisie warmte (2022) blijkt dat circa 30.000 woning aardgasvrij gemaakt kunnen worden door deze op een collectief warmtesysteem aan te sluiten. Uit recent geologisch onderzoek in en rondom Alphen aan den Rijn (juli 2024) blijkt dat er potentie aanwezig is voor aardwarmte (geothermie). Deze aardwarmtebron biedt kansen voor onze gemeente om te dienen als warmtebron voor een warmtenet.

Welke warmtebronnen zijn beschikbaar?

Binnen de gemeente Alphen aan den Rijn zijn momenteel geen hoge- of middentemperatuur warmtebronnen beschikbaar. Wel beschikt de gemeente over warmtebronnen met een zeer lage temperatuur, zoals:

- Thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) Oude Rijn en de Zegerplas (circa 15°C);
- Thermische energie uit afvalwater (TEA) riool- en afvalwaterzuiveringen (circa 15°C);
- Bodemenergie op basis van warmte- koudeopslag (WKO).

Bij deze warmtebronnen kost het extra energie om water op een temperatuur van 70°C te brengen.

Midden temperatuur warmtenet

Bij de aanleg van een collectief warmtesysteem wordt vooraf een temperatuurniveau gekozen: hoge temperatuur ($>75^{\circ}\text{C}$), middentemperatuur ($55\text{--}75^{\circ}\text{C}$) of lage temperatuur ($30\text{--}45^{\circ}\text{C}$). In Alphen aan den Rijn zijn geen hogetemperatuurwarmtebronnen aanwezig. Hogetemperatuurverwarming zal in principe dan ook niet worden gerealiseerd.

Ons uitgangspunt is om bestaande woningen op een middentemperatuurverwarmingssysteem (MT-net) aan te sluiten. Eigenaren van bestaande gebouwen hoeven met een MT-net minder isolatiemaatregelen te treffen, dan bij een LT-net.

Waarom is aardwarmte nodig?

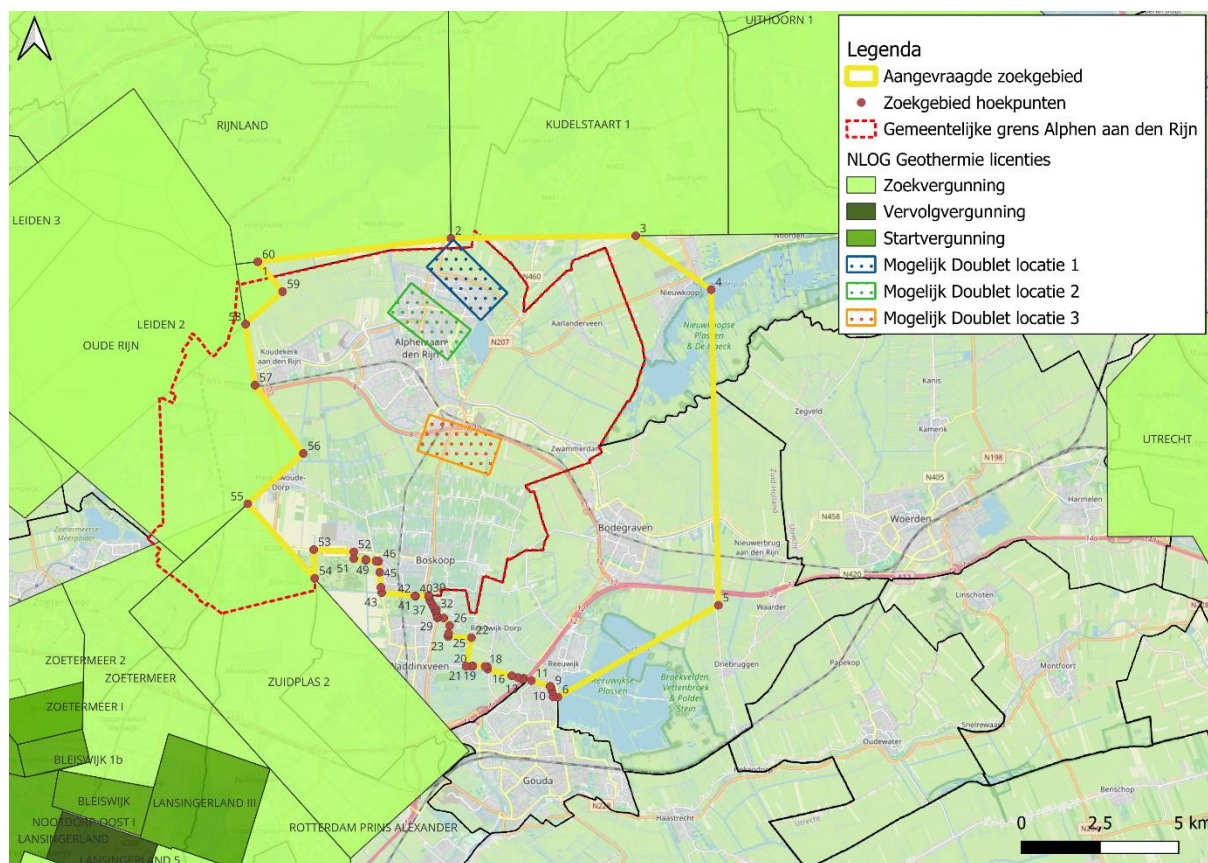
Uit geologisch onderzoek blijkt dat in de regio rondom en in Alphen aan den Rijn potentie aanwezig is voor aardwarmte (geothermie). Deze ondiepe aardwarmtebronnen (ca. 1.500 m diep) hebben in potentie een brontemperatuur van circa $36\text{--}42^{\circ}\text{C}$. Omdat deze temperaturen hoger zijn dan de op dit moment beschikbare warmtebronnen is aardwarmte voor onze gemeente een belangrijke warmtebron. Immers hoe hoger de brontemperatuur, hoe minder energie nodig is om de temperatuur verder te verhogen tot een MT-net van 75°C .

Aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte

Om deze aardwarmtebronnen effectief te kunnen benutten doen we een aanvraag 'toewijzing zoekgebied' bij het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG). Met zo'n toegewezen zoekgebied krijgt de gemeente een exclusief recht om te werken aan deze warmtebron. Hiermee pakt de gemeente stevig de regie op de warmtebronnen.

De gemeente doet deze aanvraag 'toewijzing zoekgebied aardwarmte' zelfstandig. Op deze wijze neemt de gemeente haar regierol in de Warmtetransitie en werkt zij aan een aardgasvrije toekomst voor alle inwoners en ondernemers in de gemeente en daarbuiten. De gemeente heeft voor deze aanvraag ondersteuning gekregen van de Provincie Zuid-Holland, EBN en geologische experts. Zodra de 'toewijzing zoekgebied aardwarmte' is afgegeven worden partners gezocht om deel te nemen aan een consortium dat voldoende kennis, middelen en ervaring heeft om de toewijzing zoekgebied succesvol op te volgen en binnen vier jaar een startvergunning te kunnen aanvragen.

De aanvraag toewijzing zoekgebied wordt gedaan voor een gebied in de gemeente Alphen aan den Rijn, gemeente Nieuwkoop, gemeente Bodegraven – Reeuwijk en de gemeente Kaag en Braassem.



Figuur 1: locatie zoekgebied aardwarmte (gele grens)

Regie op de Warmtetransitie

Binnen de energie- en warmtetransitie sturen we op belangrijke maatschappelijke principes, zoals: leveringszekerheid, betaalbaarheid en schone/duurzame energie (en warmte) voor iedereen voor de laagste maatschappelijke kosten. Om dit te bereiken is lokale/gemeentelijke grip en sturing op de Warmtetransitie noodzakelijk. Het is daarom belangrijk dat de gemeente de regierol pakt en de bovengenoemde waarden hierbij vertegenwoordigt.

Naast het onderzoek naar de start van een lokaal (publiek) warmtebedrijf en de uitwerking van het project Havenfront – Zeeheldenbuurt is een regierol en strategie op de warmtebronnen een cruciaal onderdeel van de publieke regierol van de gemeente Alphen aan den Rijn.

Tot eind 2026 wordt er gewerkt aan een warmteprogramma, dit is een verdere uitwerking en detaillering van de transitievisie warmte. In het warmteprogramma worden voor de hele gemeente concrete oplossingen voor de komende 10 jaar uitgewerkt met een planning en fasering van de verschillende gebieden in de gemeente, ook concrete warmtebronnen komen hierin aan bod. Als op termijn meerdere collectieve warmteprojecten succesvol opgestart zijn, kunnen lokale projecten worden verbonden tot een groter warmtenet. Dit grotere warmtenetwerk kan op termijn verbonden worden aan regionale warmtebronnen, zoals geothermie uit de regio Holland Rijnland of restwarmte uit de Rotterdamse Haven via Warmteling.

Een collectief (regionaal) warmtesysteem is op termijn cruciaal voor de ontlasting van het regionale elektriciteitsnet en zorgt daarmee voor vermindering van de netcongestie in onder andere Alphen aan den Rijn. Het gebruik van een collectief warmtesysteem heeft daarmee een positief effect op toekomstige nieuwbouwprojecten en op de uitbreiding en/of verduurzaming van bedrijvigheid in de gemeente.

Kortom: Met de aanvraag 'toewijzing zoekgebied aardwarmte' dragen we bij aan de versnelling van de Warmtetransitie in de gemeente Alphen aan den Rijn met als doel om ook bestaanszekerheid voor de ondernemers en bedrijven te waarborgen. Tegelijkertijd biedt deze duurzame warmtebron de gemeente de mogelijkheid om succesvol door te ontwikkelen, woningen te bouwen en duurzaam door te kunnen groeien.

Gnephoek

Aan de noordwestzijde van de woonkern Alphen aan den Rijn wordt binnen het contourenplan van de nieuwbouwwijk Gnephoek invulling gegeven aan ca. 5.500 woningen, 5.500 m² BVO commerciële voorzieningen en 20.000m² BVO sociaal-maatschappelijke voorzieningen. Door de netcongestieproblematiek in de regio kan ondiepe geothermie (ca. -1.500m diepte) een oplossing zijn voor een deel van de energiebehoefte in de Gnephoek. Nieuwbouwwoningen hebben een lage temperatuurbehoefte en kunnen met bijvoorbeeld vloerverwarming verwarmd worden. De temperaturen van circa 36-42°C zijn hiervoor uitermate geschikt. Daarmee wordt de elektriciteitsvermogensvraag van de woningen in de Gnephoek aanzienlijk verlaagd.

Vervolgstappen

De aanvraag 'toewijzing zoekgebied aardwarmte' is begin maart 2025 ingediend. Na de toewijzing van het zoekgebied worden de volgende onderdelen globaal uitgevoerd in voorbereiding om een startvergunning aan te vragen uiterlijk begin 2029:

- Verkrijgen van de toewijzing zoekgebied najaar 2025;
- Marktconsultatie uitvoerder/operator in 2026;
- Bestuurlijk go/no go moment in 2026;
- Communicatie- en participatieplan opstellen in 2026;
- Uitvoering participatie voor bovengrondse locatie aardwarmtebron in 2026;
- Start geologisch onderzoek en aanvullend seismisch onderzoek in 2026;
- Locatie bepalen en vergunningen voorbereiden in 2027;
- Aanbesteding uitvoerder/operator in 2027;
- Uitvoeringsplan opstellen in 2028;
- Subsidies voor opsporing en winning aanvragen in 2028;
- Voorbereidingen treffen om startvergunning aan te vragen begin 2029.

Samenwerking

Deze aanvraag toewijzing zoekgebied wordt in nauwe samenwerking met twee publieke partners ingediend. Deze partners zijn Energie Beheer Nederland (EBN), de provincie Zuid-Holland en geologische experts. Zodra de vergunning toewijzing zoekgebied aardwarmte is afgegeven worden partners gezocht om deel te nemen aan een consortium. We werken hierin ook samen met de gemeente Nieuwkoop, gemeente Bodegraven – Reeuwijk en de gemeente Kaag en Braasem.

Participatie

Als het zoekgebied definitief is toegekend aan de gemeente wordt het communicatie- & participatieplan opgesteld. Het communicatie- & participatieplan beschrijft op welke wijze inwoners en andere stakeholders kunnen bijdragen aan het proces.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en houden u op de hoogte van de vervolgstappen.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Alphen aan den Rijn,

de wnd. secretaris,



drs. F. (Flora) van den Berg

de burgemeester,



dr. J.P (Peter) Rehwinkel