



Telefoon 14 033
gemeente@leusden.nl
www.leusden.nl

Aan de leden van de gemeenteraad

Onderwerp: Raadsinformatiebrieven bronnenonderzoek warmtetransitie

Geachte leden van de raad,

Op 8 april 2025 hebben wij een plan van aanpak vastgesteld voor het opstellen van het Warmteprogramma. U bent hierover middels een raadsbrief (230930) geïnformeerd. Bij het opstellen van het Warmteprogramma wordt u als raad de komende tijd op verschillende momenten betrokken, te weten:

1. Besluitvorming over de leidende principes van de warmtetransitie (11 december 2025);
2. Beeldvorming over kansrijke warmte-oplossingen per buurt, inclusief bronnenstrategie (voorzien voor 20 november 2025);
3. Beeldvorming over een afwegingskader voor de buurtvolgorde en het inzetten van de aanwijsbevoegdheid (voorzien voor 27 november 2025).

Het volledige overzicht van de momenten waarop de raad meedenkt over het warmteprogramma vindt u in het reeds toegestuurde Participatieplan /inwonerbetrokkenheid warmteprogramma gemeente Leusden.

Ter voorbereiding op de beeldvormende avond over de warmte-oplossingen per buurt én aansluitend bij de eerdere toezegging u te informeren over de onderzoeken naar potentiële warmtebronnen, ontvangt u deze raadsbrief.

Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO) - aquathermie

Valleikanaal

In 2023 heeft Syntraal twee verkenningen uitgevoerd naar de haalbaarheid van het verwarmen van woningen door middel van warmtenetten: op basis van aquathermie – het Valleikanaal (Noordwijk, Langenbeek, Munnikhove en Bosveld) en op basis van riothermie,



oftewel warmte uit afvalwater (Ruige Veld). Beide verkenningen concluderen dat deze bronnen voldoende warmte zouden kunnen leveren voor een groot aantal woningen (450 op basis van riothermie en 12.000 op basis van aquathermie).

Vooralsnog aquathermie (Valleikanaal) lijkt op basis hiervan veel potentie te hebben. Er zijn echter meer gemeenten die de ogen richten op het Valleikanaal en de warmte zal verdeeld moeten worden. Voor het opstellen van het Warmteprogramma is daarom in 2025 regionaal onderzocht in hoeverre warmte uit het Valleikanaal voor Leusden in te zetten is, in afstemming met andere gemeenten en het Waterschap Vallei en Veluwe. De betrokken gemeenten behoren tot twee RES-regio's en zijn Rhenen, Wageningen, Veenendaal, Renswoude, Utrechtse Heuvelrug, Woudenberg, Scherpenzeel, Leusden en Amersfoort.

Om het vermogen van het Valleikanaal in te kunnen inzetten is een warmte-koude opslag (WKO) nodig om de vraag en het aanbod van warmte beter op elkaar aan te laten sluiten. De warmte wordt in de zomer gewonnen, terwijl deze in de winter gebruikt wordt. Daarom wordt de zomerse warmte in een WKO opgeslagen om 's winters te kunnen worden benut.

Er zijn 3 scenario's onderzocht. In de eerste 2 scenario's is de potentie van het Valleikanaal leidend waarbij voor temperatuur en ecologie is uitgegaan meer behoudende uitgangspunten. In het 3^e scenario is de maximale WKO-capaciteit leidend en wordt gezocht naar optimale benutting. De 3 scenario's zijn:

1. Geselecteerde buurten in bestaande omgeving (binnen 1 km. van kanaal, relatief veel huizen / gebouwen per vierkante km).
2. Geselecteerde buurten incl. nieuwbouw (waarin nieuwbouw hogere prioriteit krijgt omdat ze relatief makkelijk aan te sluiten zijn op een warmtenet).
3. Optimale benutting (WKO)-capaciteit is leidend. Door de ruimte voor opslag van warmte in de bodem leidend te maken, zou er meer warmte uit het kanaal gewonnen kunnen worden. In dit scenario moet echter verder onderzocht worden of de uitgangspunten ten aanzien van temperatuur en ecologie versoepeld kunnen worden, zonder schade aan te richten aan natuur en ecologie.

De vraag naar warmte blijkt in alle scenario's groter te zijn dan het aanbod.

Voor de warmteprogramma's van de gemeenten wordt vooralsnog uitgegaan van scenario 2, waarbij het winnen van warmte door de ene gemeente, geen invloed heeft op het winnen van warmte door de andere gemeente. Leusden gaat daarmee nu uit van het mogelijk verwarmen van 5.500 woningequivalenten (WEQ's) met water uit het Valleikanaal. De regio Amersfoort heeft IF Technology opdracht gegeven de mogelijkheden voor juridische borging van de verdeling te onderzoeken.

Heiligenbergerbeek

In aanvulling op het onderzoek naar de potentie van het Valleikanaal voor Leusden, heeft Syntraal een quick scan uitgevoerd naar de potentie van de Heiligenbergerbeek. Met water uit de Heiligenbergerbeek zouden in Leusden 2700 WEQ's verwarmd kunnen worden. De waterkwaliteit en de ecologische waarde van de Heiligenbergerbeek is groter dan die van het Valleikanaal. Dat maakt dat de voorwaarden die gesteld worden aan het winnen van warmte uit de Heiligenbergerbeek strenger zijn. Er is in de quick scan rekening gehouden met warmte die Amersfoort en Woudenberg naar verwachting nodig zullen hebben.



Regionale verkenning geothermie

Geothermie is een methode waarbij warmte uit de ondergrond kan worden gewonnen. Bij geothermie is dit directe winning van warmte, door gebruik te maken van het van nature warme water in de ondergrond (dieper dan 500 meter).

Op 1 april 2025 informeerden wij u middels een raadsbrief (229537) over de start van een regionaal onderzoek naar de kansrijkheid van geothermie als duurzame warmtebron in het gebied rondom Amersfoort. Doel hiervan is een vertaalslag te maken van de nieuwe en bestaande data naar het schaalniveau van de gemeente(n) en het dichterbij brengen van de ontwikkeling van geothermie in dit gebied. De regionale werkgroep bestaat uit de gemeenten Amersfoort, Leusden, Baarn, Soest en Woudenberg, Bureau Regio Amersfoort, de provincie Utrecht en de EBN. Wij verwachten het volledige onderzoeksrapport in Q1 2026 met u te kunnen delen.

Voor het warmteprogramma maken we gebruik van de tussenresultaten die zich nu als volgt laten samenvatten:

- Er zijn mogelijk kansen voor geothermie in de gemeente Leusden.
- De meest geschikte aardlaag voor geothermie in Leusden lijkt de formatie van Slochteren te zijn. Deze aardlaag ligt in een strook vanaf Baarn, langs Soest, de zuidkant van Amersfoort en Leusden en richting Woudenberg. De meeste potentie bevindt zich in het zuidoosten van deze strook.
- Er lijkt sprake te zijn van ondiepe geothermie (circa 1200 meter diepte) en daarmee van relatief lage temperaturen van 40 – 70 graden.
- Geothermie heeft een lange ontwikkeltijd (15-20 jaar)
- Verder onderzoek is noodzakelijk, waaronder het koppelen van de ondergrondse potentie aan de bovengrondse warmtevraag.

De regionale werkgroep werkt verder aan een projectplanning / stappenplan. Daarnaast wordt de komende periode verkend welke rol de gemeente(n) hierin kunnen nemen.

Monomestvergisting – groen gas

DLV Advies heeft onderzocht in hoeverre groen gas in Leusden geproduceerd zou kunnen worden en of dit lokaal ingezet zou kunnen worden voor de verwarming van gebouwen. Uit dit onderzoek blijkt dat van het huidige totale gasverbruik van de gebouwde omgeving van Leusden (ca. 12.000.000 m³), in 2030 in theorie ca. 16% vervangen kan worden door groen gas, geproduceerd via vergisting van mest van lokale veehouderijbedrijven. Groen gas kan relatief zonder grote knelpunten worden ingevoerd in het bestaande aardgasnetwerk en daarmee bestaande wijken van gas voorzien.

Onder de huidige wet- en regelgeving is het echter niet haalbaar de productie van groen gas in Leusden lokaal in te voeden op het aardgasnet én lokaal te gebruiken. Via de landelijke bijmengverplichting zijn energieleveranciers verplicht om een bepaald percentage groen gas bij te mengen met aardgas. Dat zorgt voor een grotere vraag naar groen gas. In andere sectoren is groen gas van grotere waarde en is men bereid er een hogere prijs voor te betalen dan voor de verwarming van de gebouwde omgeving. Voorbeelden hiervan zijn de



transportsector en de industrie. Kortom: groen gas vindt zijn weg naar de klant via een Europese markt en wordt daarmee niet lokaal ingezet.

Het ministerie van BZK benadrukt in een brief dat groen gas en waterstof ook na 2030 slechts in beperkte mate beschikbaar zal zijn voor het verwarmen van gebouwen. Zij verzoekt gemeenten dit niet als strategie op te nemen in het warmteprogramma. Wij hebben besloten hierbij aan te sluiten en groen gas / waterstof uit te sluiten als warmtestrategie voor de gebouwde omgeving.

De gemeente Leusden kan echter wel een substantiële bijdrage (van groen gas) leveren aan de nationale klimaatdoelstellingen. Monomestvergisting zorgt immers ook voor emissiereductie (ammoniak, methaan en koolstofdioxide) en kringloopsluiting. De rol die de gemeente hierin zou willen vervullen kan nader uitgewerkt worden in beleid waarmee initiatieven eenvoudiger van de grond kunnen komen (stimuleren, faciliteren), separaat van het warmteprogramma.

Beeldvormende avond 27 november

Om de beeldvormende avond over de warmtestrategie per buurt (27 november) goed te kunnen benutten, zal een korte toelichting gegeven worden op de resultaten van voorgaande studies. Vervolgens staan we uitgebreider stil bij de betekenis van deze onderzoeken voor het Warmteprogramma en de manier waarop we er mee om kunnen gaan. Mocht u vooraf (technische) vragen hebben over de bronnenonderzoeken, dan verzoeken wij u die vóór 21 november schriftelijk toe te zenden aan Caroline Peeters: c.peeters@leusden.nl. Dan kunnen we zorgen voor een adequate beantwoording op 27 november.

Voor de volledigheid voegen wij hierbij de volgende bijlagen toe:

- TEO-potentiestudie Valleikanaal: hoe te verdelen? (Syntraal, maart 2025)
- Quick scan warmtepotentie Heiligenbergerbeek (Syntraal, oktober 2025).
- Adviesnotitie monomestvergisting / groen gas (DLV Advies, september 2025).

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Het college van burgemeester en wethouders,

R.B. van den Brink
directeur secretaris

G.J. Bouwmeester
burgemeester

Bijlage(n):

1. TEO-potentiestudie Valleikanaal: hoe te verdelen? (Syntraal, maart 2025)
2. Quick scan warmtepotentie Heiligenbergerbeek (Syntraal, oktober 2025).
3. Adviesnotitie monomestvergisting / groen gas (DLV Advies, september 2025).

