

Postbus 80015, 3508 TA Utrecht

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Directie Transitie Diepe Ondergrond
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Energy & Materials Transition
Princetonlaan 6
3584 CB Utrecht
+31 88 866 42 56

www.tno.nl
Mijnbouwvergunningen@tno.nl

Datum
11 maart 2026
Onze referentie
AGE 26-10.008
Uw referentie
IV-105283
Projectnummer
060.67396/01.03.06

Onderwerp Advies aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte Bleiswijk Zuidwest 1
Bijlage 1

Geachte [REDACTED]

Hierbij stuur ik u ons advies over de aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte genaamd Bleiswijk Zuidwest 1. Deze aanvraag is op 17 december 2025 ingediend door IPS Geothermal Energy B.V. (hierna: aanvrager).

Inhoud van de aanvraag

De aanvrager is voornemens om een enkele geothermische productieput (VDB-GT-15) te ontwikkelen in het aangevraagde gebied. Deze productieput wordt onderdeel van het geothermische systeem in de aangrenzende vergunningen Bleiswijk 1b en Zoetermeer I, waar aanvrager vergunninghouder van is. Het beoogde doelreservoir is de Formatie van Nieuwerkerk. De gewonnen warmte zal worden ingezet voor de levering van duurzame warmte aan de glastuinbouwgebieden Centraal Oostland en Zuidplaspolder.

Adviesverzoek

Het ministerie van Klimaat en Groene Groei heeft TNO-AGE op 22 december 2025¹ gevraagd om advies uit te brengen over:

1. De geologische onderbouwing van de aanvraag;
2. De haalbaarheid van het plan voor de wijze van opsporing en winning;
3. De overlap en mogelijke interferentie met de opsporing, winning en opslag van aardwarmte en delfstoffen in het aangevraagde gebied;
4. De geohydrologische status van het aangevraagde gebied en de overlap van het aangevraagde gebied met beschermde gebieden, waaronder waterwingebieden, grondwaterbeschermingszones, boringvrije zones, gebieden die formeel zijn aangewezen als Aanvullende Strategische Drinkwatervoorraad en Natura2000-gebieden;

¹ Uw e-mail met onderwerp: IV-105283 - 1/2 Adviesverzoek TNO toewijzing zoekgebied Bleiswijk Zuidwest

5. De ervaring van de aanvrager met de ontwikkeling van aardwarmteprojecten en andere mijnbouwactiviteiten en of aanvrager is al gestart met winning in een aanpalend gebied;
6. De koppeling tussen de bovengrondse warmtevraag en het ondergrondse warmte-aanbod in relatie tot het aangevraagde gebied:
 - a. De verhouding tussen de verwachte warmtevraag en de verwachte winning;
 - b. De verhouding tussen de grootte van het aangevraagde gebied en de verwachte warmtevraag.

De vereisten en weigeringsgronden verwoord in de Mijnbouwwet (art. 24e t/m 24m) en de onderliggende mijnbouwregeling (art. 1.3b.1) zijn leidend bij de evaluatie van de aanvraag.

Advies in het kort

TNO-AGE ziet op basis van de beoordeelde onderwerpen geen belemmeringen voor het verlenen van de toewijzing zoekgebied voor aardwarmte Bleiswijk Zuidwest 1 aan de aanvrager.

Beschrijving van de aanvraag

In dit hoofdstuk wordt de inhoud van de aanvraag beknopt beschreven.

Compleetheit van de aanvraag

Ter ondersteuning van de ingediende vergunningsaanvraag [1] heeft de aanvrager een aantal documenten en bijlages meegestuurd. De documenten en bijlages die relevant zijn voor de beoordeling van deze aanvraag door TNO-AGE zijn:

- 2501217 aanvraag zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1.pdf [1]
- Bijlage 1- Uittreksel_handelsregister_70387192_AUG 2025.pdf [2]
- Bijlage 2a - AOA IPS Geothermal Energy BV.pdf [3]
- Bijlage 2b - AOA IPS Energy BV - name change 1.pdf [4]
- Bijlage 2c - AOA IPS Energy BV - name change 2.pdf [5]
- Bijlage 3 - IPS Geothermal Energy B.V. 2023 final.pdf [6]
- Bijlage 4 – Structure IPS – 85 Degrees October 2025.pdf [7]
- Bijlage 5 - Geologische evaluatie van de Formatie van Nieuwerkerk na de boringen van VDB-GT-05, VDB-GT-06, VDB-GT-07 & VDB-GT-08.pdf [8]
- Bijlage 6 - Eindrapport-Update Grand Design Warmtesysteem Oostland v1.pdf [9]
- Bijlage 7a – Intentieverklaring project Boterdlorp Eneco 1.0 – signed - print.pdf [10]
- Bijlage 7b – LOI-VDB-GT-15-16 Centraal Oostland.pdf [11]
- Bijlage 7c – LOI geothermische warmteafname ZZP – 85DR15-16.pdf [12]
- Bijlage 8 –Intentieovereenkomst partners Oostland en steunbrieven gemeenten.pdf [13]

TNO-AGE heeft de aangeleverde documenten op volledigheid gecontroleerd en de daarin opgenomen informatie als voldoende compleet bevonden.

Omschrijving van het systeem en doel van de warmtelevering

De aanvrager is voornemens binnen het aangevraagde zoekgebied een aanvullende productieput (VDB-GT-15) te realiseren. Deze put dient ter uitbreiding van het geothermiesysteem binnen de startvergunningen Bleiswijk 1b en Zoetermeer I. Dat geothermiesysteem zal uit 8 putten gaan bestaan, waarvan er reeds vier zijn geboord (VDB-GT-05/06 en VDB-GT-07/08). Tegelijkertijd met de nieuw te boren productieput zal ook een nieuwe injectieput worden geboord in een afzonderlijke vergunning. De nieuwe productieput zal, als onderdeel van het gehele geothermiesysteem, duurzame warmte leveren aan de omliggende glastuinbouwgebieden.

Aangevraagd gebied

Het aangevraagde gebied Bleiswijk Zuidwest 1 wordt begrensd door de rechte lijnen tussen de punten zoals getoond in Tabel 1. Uit een controle van het aangevraagde gebied bleek dat voor een correcte aansluiting op de omliggende vergunningen een extra hoekpunt nodig was, punt 3 in Tabel 1. In het preadvies [14] wordt alleen het gebied omschreven dat niet in concurrentie is.

Tabel 1 Coördinaten van het aangevraagde gebied Bleiswijk Zuidwest 1, vermeld volgens het stelsel van de Rijdsdriehoeksmeting (RD).

Punt	X	Y
1	92250,950	447514,250
2	93324,104	447752,472
3	93318,000	447721,000
4	93126,464	446734,114
5	92322,847	447190,367

Op basis van deze grensbeschrijving is de oppervlakte 0,64 km².

Het aangevraagde gebied ligt in de gemeente Lansingerland (provincie Zuid-Holland) en binnen het werkgebied van het Hoogheemraadschap van Delfland.

Het aangevraagde zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 grenst aan de startvergunningen Bleiswijk II, Bleiswijk III en Bleiswijk 1b (allen van aanvrager).

Dieptebereik en doelreservoir

De geplande productieput is gericht op de watervoerende lagen van de Formatie van Nieuwerkerk. Aanvrager definieert een dieptebereik voor de aangevraagde vergunning:

- Bovengrens: 500 meter onder het maaiveld;
- Ondergrens: basis Altena Groep.

Aanvrager

De aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte Bleiswijk Zuidwest 1 is ingediend door IPS Geothermal Energy B.V. De aanvrager is vergunninghouder van de zoekgebieden Westeinder en Zoetermeer 2, en is tevens deelnemer in de vergunning De Ronde Venen, vergund aan Gaia Energy B.V. De aanvrager is ook vergunninghouder van vier startvergunningen: Bleiswijk 1b, Bleiswijk II, Bleiswijk III en Zoetermeer I. Binnen deze startvergunningen heeft de aanvrager in 2024 totaal 5 geothermische boringen uitgevoerd. Hiermee zijn drie doubletten succesvol gerealiseerd, waarvan Bleiswijk II inmiddels operationeel is. In

deze startvergunningen heeft de aanvrager de volledige technische en operationele leiding over de aardwarmteprojecten. Gaia Energy verzorgt uitvoerende taken als dienstverlener voor de aanvrager.

De aanvrager, 85 Degrees en Gaia Energy B.V., zijn nauw betrokken bij de realisatie van het Grand Design Warmte Systeem Oostland. Dit systeem is bedoeld om alle tuinbouwclusters in Oostland te voorzien van warmte uit verschillende duurzame bronnen, waaronder de bron van deze aanvraag.

Evaluatie van de aanvraag

In dit hoofdstuk wordt de evaluatie van de aanvraag beschreven en wordt antwoord gegeven op de adviesvragen. Elke paragraaf behandelt een adviesvraag.

1. Geologische onderbouwing van de aanvraag

Rapportage

De aangeleverde geologische onderbouwing betreft een door de aanvrager uitgevoerde studie [8] naar het geothermisch potentieel van het doelreservoir dat zich bevindt in het West Nederland Bekken. Voor de geologische evaluatie van de Formatie van Nieuwerkerk is gebruikgemaakt van o.a. een seismische interpretatiestudie en petrofysische putanalyses.

Doelreservoir

In het aanvraagdocument [1] geeft de aanvrager aan zich te zullen richten op de ontwikkeling van aardwarmte uit de Formatie van Nieuwerkerk (Delft Zandsteen Laagpakket en Laagpakket van Alblasserdam). De top van dit doelreservoir bevindt zich in het aangevraagde gebied op een diepte van ongeveer 1750 tot 1900 meter [1].

De aanvrager zal echter ook het potentieel van andere lagen onderzoeken, zoals het Berkel Zandsteen Laagpakket en het Laagpakket van Rijswijk. Deze doelreservoirs zijn op dit moment al in productie in de nabijgelegen vergunning Bleiswijk II.

Indicatief geothermisch vermogen

De aanvrager heeft een DoubletCalc1D-berekening uitgevoerd voor de Formatie van Nieuwerkerk. Het verwachte P50 geothermisch vermogen voor één doublet bedraagt 24,70 MW en het P90 geothermisch vermogen komt uit op 22,97 MW.

Wijze van karteren doelreservoir en breuken

De aanvrager heeft een eigen seismische interpretatie gedaan van de Formatie van Nieuwerkerk en daarbij zijn ook de hoofdbreuken in het aangevraagd gebied in kaart gebracht. De aanvrager heeft voornamelijk data gebruikt uit de VDB-GT-05, -06, -07, -08 putten om de reservoir parameters te bepalen [8]. Verder worden de resultaten gepresenteerd op enkele seismische doorsnedes en middels diepte- en diktekaarten (Figuren 6-3 t/m 6-8 van [1]).

Voor de seismische interpretatiestudie zijn 2 beschikbare seismische 3D kubussen van het aangevraagde gebied gebruikt:

1. R3256 (L3NAM2016CR – MonsterNorth 14)
2. R2823 (L3NAM2012AR-1)

De breukweergave (Figuur 6-6 van [1]) van de aanvrager toont een aantal breuken die parallel lopen aan de zuidelijke vergunningsgrens. De aanvrager heeft aangegeven vervolgonderzoek te zullen doen naar de SRDA (Seismische Risico- en Dreiging Analyse) in relatie tot deze breuken.

Seismiciteitsgevoelige gebieden en datakwaliteit/-kwantiteit

Het aangevraagde zoekgebied heeft geen overlap met seismiciteitsgevoelige gebieden volgens de SDRA-methodiek (Figuur 6-8 van [1]). De beschikbare seismische data zijn van goede kwaliteit en voldoende in kwantiteit. De aanvrager heeft gebruikgemaakt van actuele en kwalitatieve data. Voor het bepalen van de invloedgebieden van verlaten gasvelden en de relevante breukdata zijn SDRA-gegevens van NLOG gebruikt. Daarnaast zijn breukpolygonen van DGM Diep V2 en recente putdata van de VDB-GT-05/08 putten meegenomen.

Bevindingen van de geologische evaluatie

TNO-AGE acht de geologische onderbouwing van voldoende kwaliteit voor het aanvragen van een toewijzing zoekgebied aardwarmte. De aanvrager heeft een eigen seismische interpretatie van het beoogde doelreservoir uitgevoerd, waarbij zowel de meest recente putresultaten van naburige geothermieputten als de gekarteerde breuken zijn verwerkt. Hierdoor is de geologische evaluatie in voldoende mate van detail uitgevoerd en gerapporteerd. De resultaten, waaronder de seismische interpretatie en de gegenereerde diepte- en diktekaarten, zijn van voldoende kwaliteit om de toewijzing van het aardwarmtezoekgebied aan te vragen.

Aanvrager verwacht een geothermisch vermogen van 24,7 MW te kunnen behalen met dit nieuwe systeem. TNO-AGE kan zich vinden in deze verwachting, die overeenkomt met de reservoirkwaliteit zoals aangetroffen in de recent geboorde putten VDB-GT-05 tot en met VDB-GT-08. De onzekerheid van de vermogensinschatting is relatief klein, wat logisch is gezien het aantal putten in het breukblok waarin de beoogde productieput geboord zal worden.

De zuidelijke vergunningsgrens is gesitueerd tussen punt 4 en 5 (Tabel 1) en volgt een ondergrondse randbreuk ter hoogte van de top van het reservoir, die een natuurlijke begrenzing vormt. Hierdoor ligt het aangevraagde zoekgebied binnen hetzelfde breukblok als de bestaande IPS-vergunningen Bleiswijk II, Bleiswijk III, Bleiswijk 1b en Zoetermeer I. Het zoekgebied is op zichzelf onvoldoende groot voor de realisatie van een volledig geothermisch doublet. Een groter gebied zou in dit geval geen goede oplossing bieden vanwege de aanwezige breuk, die een groot verzet heeft. Als aan weerszijden van deze breuk een productie- en injectieput geplaatst zou worden, dan zou de kans op connectiviteit tussen de twee putten daardoor zeer klein zijn. Het realiseren van één productieput in het aangevraagde gebied, die dient ter uitbreiding van het grote geothermische systeem in de aangrenzende IPS-vergunningen, ziet TNO-AGE wel als een doelmatige invulling van dit gebied.

2. De haalbaarheid van het plan voor de wijze van opsporing en winning

De aanvrager zal na het verkrijgen van de toewijzing zoekgebied een vervolg geologisch onderzoek uitvoeren en vervolgens een SDE++ subsidie aanvragen. Daarnaast wordt er gewerkt aan het opstellen van werk- en businessplannen (inclusief financiering en omgevingsvergunningen), het definitief maken van afnemersovereenkomsten, en uiteindelijk het boren, construeren en leveren van warmte, waarna de aanvraag voor een vervolgvergunning volgt (tabel 4-1 van [1]).

1. In het eerste jaar na het verkrijgen van de toewijzing zoekgebied zal de aanvrager een vervolg geologisch onderzoek, inclusief reservoiranalyse met vier doubletten laten uitvoeren.
2. In jaar twee worden de voorbereidingen voor het boren uitgevoerd. In dit jaar zal ook de startvergunning aangevraagd worden.
3. Na het verkrijgen van de startvergunning, 3 jaar na het verkrijgen van de toewijzing zoekgebied, zal de aanvrager starten met het realiseren van de productieput (VDB-GT-15).
4. Tenslotte in het vierde jaar na verlening van de toewijzing zoekgebied zal het geothermiesysteem opgeleverd worden en gestart worden met de levering van warmte.

Bevindingen TNO-AGE

TNO-AGE is van mening dat de door aanvrager voorgestelde planning van de werkzaamheden voldoende is omschreven. De aanvrager heeft een duidelijke planning opgesteld, waarin de bijbehorende werkzaamheden gedetailleerd en overzichtelijk in een tijdschema zijn uitgewerkt. De aanvrager heeft de SDE++ aanvraag al in 2025 ingediend. TNO-AGE acht de standaard duur van vier jaar voor een toewijzing zoekgebied aardwarmte toereikend om de voorgenomen werkzaamheden uit te voeren en een aanvraag voor een startvergunning in te dienen.

3. Overlap en interferentie

Aardwarmte activiteiten

Het aangevraagde zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 overlapt niet met toewijzing zoekgebieden, start- of vervolgvergunningen voor aardwarmte. Er is wel overlap met de aangevraagde toewijzing zoekgebied Nootdorp-Oost 4. Het aangevraagde zoekgebied wordt begrensd door de vergunningen Bleiswijk 1b, Bleiswijk II en Bleiswijk III, waarvan aanvrager zelf vergunninghouder is.

Andere mijnbouwactiviteiten

Het aangevraagde zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 overlapt met de winningsvergunning voor koolwaterstoffen Rijswijk. Het zoekgebied overlapt niet met bestaande olievelden, opslag- of zoutwinningsactiviteiten of met de invloedgebieden van de gasvelden.

Interferentie

In het aanvraagdocument [1] geeft de aanvrager aan dat de bestaande boringen VDB-GT-05 tot en met VDB-GT-08 en de geplande putten (VDB-GT-13, -14, -15 en -16) gebruik maken van hetzelfde doelreservoir en onderling zullen interfereren. Deze boringen zullen samen een aardwarmtesysteem vormen waarbij de interferentie beheerd wordt. Volgens de aanvrager blijft het invloedgebied beperkt tot de IPS-vergunningen en zal het koudefront na 30 jaar de vergunningsgrenzen niet overschrijden en geen interferentie veroorzaken met andere aardwarmtevergunningen. Interferentie met olie- en gasvelden wordt niet verwacht, aangezien deze op aanzienlijke afstand liggen en tevens zijn verlaten.

Bevindingen TNO-AGE

TNO-AGE kan zich vinden in de door de aanvrager beschreven overlap met opsporing, winning en opslag van aardwarmte en delfstoffen in het aangevraagde gebied en wil daaraan toevoegen dat in of nabij het aangevraagde gebied geen prospectieve structuren voor koolwaterstoffen zijn geïdentificeerd. Hoewel de aanvrager geen interferentie van de gesloten olie en gasvelden verwacht, gaat de aanvrager niet in op het mogelijk mee produceren van vrije koolwaterstoffen. Daarnaast merkt TNO-AGE op dat het aangevraagde gebied overlapt met een andere aanvraag toewijzing zoekgebied aardwarmte, namelijk Nootdorp-Oost 4.

Gezien de nabijheid van de geothermische putten van Bleiswijk 1b en Zoetermeer I verwacht TNO-AGE dat er een beperkte mate van drukinterferentie zal optreden. Dit heeft echter geen significant negatief effect op de doelmatigheid van de systemen. Daarbij zijn de andere systemen allen in beheer van de aanvrager. Temperatuurinterferentie met de andere geothermieputten wordt niet verwacht. Er zijn geen andere mijnbouwactiviteiten in de directe nabijheid van het aangevraagde gebied, dus er zal ook geen interferentie zijn.

4. Geohydrologische status van het gebied en overlap met beschermde gebieden

Geohydrologische status

De aanvrager beschrijft de geohydrologische status van het aangevraagde gebied op basis van de Grondwaterkaart van Nederland, het BRO Regionaal Geohydrologisch Informatie Systeem II (REGIS) model via DINOloket. Een overzicht van de watervoerende en scheidende lagen in de ondiepe ondergrond wordt gepresenteerd door middel van een geohydrologische doorsnede van de projectlocatie en een overzichtstabel (figuur 6-13 [1]). Deze tabel geeft een gedetailleerd overzicht van de verschillende geologische eenheden, inclusief de gekoppelde geohydrologische parameters en de aanduiding van de watervoerende en scheidende lagen op desbetreffende diepte.

Beschermde gebieden

Het aangevraagde vergunningsgebied bevat geen beschermde gebieden zoals boringvrije zones of gebieden die formeel aangewezen zijn als Aanvullende Strategische Voorraden (ASV) voor drinkwater, grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden, of Natura2000-gebieden. De dichtstbijzijnde Natura2000-gebieden en waterwinningsgebieden liggen op meer dan 10 km afstand. De aanvrager geeft aan dat deze afstand groot genoeg is om interferentie in de ondiepe lagen uit te sluiten.

Bevindingen TNO-AGE

TNO-AGE is van mening dat de geohydrologische status van de belangrijkste watervoerende pakketten voldoende is beschreven. Het aangevraagde zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 overlapt niet met beschermde gebieden en boringvrije zones.

5. De ervaring van de aanvrager met de ontwikkeling van aardwarmteprojecten en andere mijnbouwactiviteiten

De aanvrager geeft aan te beschikken over een ervaren team met achtergronden in de olie- en gasindustrie en de geothermie, met kennis en praktijkervaring op het gebied van projectmanagement, boringen, putcompleties en exploitatie. Ter aanvulling maakt de aanvrager gebruik van Gaia Energy als gespecialiseerde dienstverlener. Gaia Energy was nauw betrokken bij de uitvoering van de VDB-boringen en de daaropvolgende werkzaamheden. Gaia Energy is daarnaast vergunninghouder en uitvoerder in de vervolgvergunningen Oostvoorne en Vierpolders, en de startvergunning Den Haag. In de startvergunning Delft I is Gaia Energy medeaandeelhouder en uitvoerder. Daarnaast wordt, waar nodig, gebruikgemaakt van externe partijen om specialistische kennis en capaciteit in te zetten.

De aanvrager is vergunninghouder van de startvergunningen Bleiswijk 1b, Bleiswijk II, Bleiswijk III en Zoetermeer I. Daarnaast is de aanvrager de houder van de toewijzing zoekgebieden voor aardwarmte Zoetermeer 2 en Westeinder 1. Het zoekgebied Ronde Venen is vergund aan Gaia Energy, waarbij IPS als deelnemer in deze vergunning optreedt.

In de startvergunningen heeft aanvrager in 2024 een drietal doubletten succesvol afgerond. De exploitatie van het aardwarmtesysteem in Bleiswijk II is in 2025 gestart, waarbij tot nu toe 0,05 PJ (13.500 MWh) aan warmte uit de Vlieland Zandsteen Formatie is gewonnen. De start van de winning uit de doubletten Bleiswijk 1b en Zoetermeer I wordt later in 2026 verwacht.

Bevindingen TNO-AGE

Ervaring van aanvrager met ontwikkeling van aardwarmteactiviteiten of andere mijnbouwactiviteiten

De aanvrager beschikt over ervaring in aardwarmteprojecten. Dit blijkt uit het feit dat de aanvrager vergunninghouder is van meerdere toewijzing zoekgebieden en startvergunningen. Binnen deze startvergunningen heeft aanvrager in 2024 drie doubletten succesvol voltooid.

De aanvrager geeft aan op operationeel vlak samen te werken met Gaia Energy als gespecialiseerde dienstverlener en verwijst naar eerdere projecten waarin Gaia Energy uitvoerende taken vervulde. Voor het zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 wordt echter niet omschreven welke rol Gaia Energy precies zal hebben, hoe de samenwerking wordt vormgegeven of welke expertises zullen worden ingezet. TNO-AGE is van mening dat de aanvrager voldoende en bewezen ervaring heeft met de ontwikkeling van aardwarmteprojecten.

Door aanvrager geproduceerde aardwarmte in aangrenzende gebieden

De productie van het Bleiswijk II doublet is halverwege 2025 gestart en productie uit de doubletten Bleiswijk 1b en Zoetermeer I zal naar verwachting in 2026 worden opgestart. Deze aardwarmteprojecten m.u.v. Zoetermeer I grenzen aan het door aanvrager aangevraagde gebied Bleiswijk Zuidwest 1. Aanvrager produceert dus aardwarmte in aangrenzende gebieden, maar de ervaring hiermee is nog beperkt aangezien productie recent is opgestart.

6. Koppeling van warmtevraag en -aanbod in relatie tot aangevraagd gebied

Intentieverklaringen

De aanvrager heeft drie getekende intentieverklaringen [10,11,12] verstrekt. De intentieverklaringen zijn afzonderlijk gesloten met de Warmtecoöperatie Centraal Oostland U.A. en de Warmtecoöperatie Zuidplaspolder U.A. Beide coöperaties verklaren dat hun leden de intentie hebben om toekomstige aardwarmte uit het zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 af te nemen.

De overeenkomst met Warmtecoöperatie Centraal Oostland U.A. [11] richt zich op de levering aan de clusters Overbuurtsepolder & Oosteindse polder, terwijl de overeenkomst met Warmtecoöperatie Zuidplaspolder U.A. [12] betrekking heeft op het cluster Zuidplaspolder. De derde getekende intentieovereenkomst is gesloten met Eneco Warmte & Koude Leveringsbedrijf B.V. (hierna: Eneco) [10]. Eneco bevestigt de intentie om in de toekomst aardwarmte af te nemen ten behoeve van haar warmteklanten die zijn aangesloten op het warmtenet Oosterheem in Zoetermeer. Daarnaast voert IPS gesprekken met andere tuinbouwclusters en gemeenten over de verdere verduurzaming van de glastuinbouw en de gebouwde omgeving middels aardwarmte.

Verwachte warmtevraag

De aanvrager heeft, met behulp van Adviesbureau Greenviss [9], de totale warmtevraag voor de regio Oostland in kaart gebracht. In samenspraak met Glastuinbouw Nederland en de warmtecoöperaties is de warmteafname per glastuinbouwgebied gecategoriseerd. In 2025 bedraagt de "Basislast" 0,15 MW/ha. Tot 2035 neemt de warmtevraag vanuit "Middenlast" en "Middenlast+" toe tot 0,30 MW/ha. De aanvrager heeft de warmtevraag beschreven in figuur 5-2, tabellen 5-1 en 5-2 in [1] en de aangeleverde intentieverklaringen.

Figuur 5-2 van [1] toont de warmtevraag van de tuinders, de gebieden Zuidplaspolder (gebied Zuidplas) en Centraal Oostland, bestaande uit de deelgebieden B3Hoek, Oosteindse Polder en Energiebedrijf Overbuurtsepolder (EBOP), zijn paars gearceerd.

Volgens figuur 5-2 [1] bedraagt de totale warmtevraag voor de basislast van Centraal Oostland en Zuidplaspolder gezamenlijk 2,53 PJ bij 7.500 vollasturen (93,8 MW). Dit zal door de toekomstige uitbreiding met middenlast en middenlast+ oplopen tot 3,71 PJ (187,6 MW), zie ook Tabel 2.

Tabel 2: Totale warmtevraag en technische aansluitcapaciteit volgens figuur 5-2 [1].

	Centraal Oostland			Zuidplaspolder		
	Vollast-uren	Gevraagd vermogen bij (MW)	Warmtevraag (PJ)	Vollast-uren	Gevraagd vermogen (MW)	Warmtevraag (PJ)
Basislast	7500	60,0	1,62	7500	33,8	0,91
Middenlast ¹	3500	20,0	0,25	3500	11,3	0,14
Middenlast + ²	3500	40,0	0,50	3500	22,5	0,28
Totaal		120,0	2,38		67,6	1,33

¹ Vanaf 2030

² Vanaf 2035

De tabellen 5-1 en 5-2 van [1] geven aan dat de totale warmtevraag voor de basislast van Centraal Oostland en Zuidplaspolder gezamenlijk 1,55 PJ is bij 7000 vollasturen (61,6 MW). Dit zal door de toekomstige uitbreiding met middenlast en middenlast+ oplopen tot 2,33 PJ (123,1 MW) (Tabel 3).

Tabel 3: Totale warmtevraag volgens Tabel 5-1 en 5-2 [1].

	Centraal Oostland			Zuidplaspolder		
	Vollast-uren	Gevraagd vermogen bij (MW)	Warmtevraag (PJ)	Vollast-uren	Gevraagd vermogen bij (MW)	Warmtevraag (PJ)
Basislast	7000	34,1	0,86	7000	27,5	0,69
Middenlast ¹	3500	11,4	0,14	3500	9,2	0,12
Middenlast + ²	3500	22,7	0,29	3500	18,3	0,23
Totaal		68,2	1,29		54,9	1,04

¹ Vanaf 2030

² Vanaf 2035

Op basis van de aangeleverde intentieverklaringen [10,11,12] is de minimale warmtevraag 117.040 MWh/jaar (0,42 PJ) (Tabel 4).

Tabel 4: Minimale Warmtevraag volgens de intentieverklaringen [10,11,12]

Minimale Warmtevraag		
	MWh/jaar	PJ
Eneco	24.640	0,09
Centraal Oostland	42.000	0,15
Zuidplaspolder	50.400	0,18
Totaal	117.040	0,42

Beleidsplannen

Het aangevraagde gebied Bleiswijk Zuidwest 1 ligt binnen de Regionale Energiestrategie (RES) Rotterdam-Den Haag, die aardwarmte ziet als een belangrijke kans voor de toekomstige warmtevoorziening. Gemeenten in deze regio steunen deze aanpak actief: Pijnacker-Nootdorp zet in op aardwarmte als onderdeel van de warmtemix, met als doel de glastuinbouw in 2040 energieneutraal te maken middels lokale geothermie. De gemeente Lansingerland noemt geothermie in haar Transitievisie Warmte (die binnenkort wordt geëvalueerd in het Warmteprogramma) ook als belangrijke bron en werkt via de Warmte Samenwerking Oostland (WSO) aan een gebied dekkend regionaal warmtenet. Bovendien heeft Lansingerland de ambitie om diverse nieuwe geothermiebronnen voor 2030 te ontwikkelen om uiterlijk in 2050 klimaatneutraal te zijn. Ter aanvulling heeft de aanvrager steunbrieven van de omliggende gemeenten aangeleverd, waarmee wordt aangetoond dat er ondersteuning is voor de projecten van IPS gericht op de verduurzaming van de glastuinbouw.

De aanvrager geeft aan dat zij met Gaia Energy een essentiële rol hebben voor de realisatie van het Grand Design Warmte Systeem Oostland, dat aansluit bij het regionale en gemeentelijke beleid voor de energietransitie. Hun betrokkenheid garandeert dat de aardwarmtebron van deze aanvraag op een gestructureerde en efficiënte wijze wordt geïntegreerd in het beoogde regionale warmtenetwerk. Hiermee levert de aanvrager een directe bijdrage aan het regionale beleid om de glastuinbouwclusters en de gebouwde omgeving in Oostland versneld te voorzien van duurzaam warmte.

Verwachte warmtewinning

De aanvrager heeft met behulp van ThermoGIS de winbare warmte in het zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 berekend. De berekeningen van de aanvrager tonen aan dat de totale winbare warmte wordt geschat op 0,2 PJ, gebaseerd op een warmtedichtheid van 0,3 GJ/m² over een vergunningsoppervlak van 0,67 km².

De meer locatie specifieke DoubletCalc1D berekening van de aanvrager toont aan dat het verwachte geothermisch vermogen op basis van 7000 vollasturen ligt tussen 0,58 PJ (22,97 MW) voor het P90-scenario en 0,62 PJ (24,7 MW) voor het P50-scenario (7000 vollasturen).

Bevindingen TNO-AGE

Ondergrondse warmtepotentie

TNO-AGE heeft de totale warmtepotentie van het gehele aangevraagde zoekgebied berekend met behulp van ThermoGIS. De Schieland Groep heeft een potentie van 0,082 PJ per jaar. Deze warmtepotentie is vrij laag, mede door de beperkte omvang van het aangevraagde gebied.

Het verschil in berekening van de ondergrondse warmtepotentie tussen TNO-AGE (0,082 PJ) en de aanvrager (0,2 PJ) op basis van ThermoGIS komt door een afwijkende berekeningsmethode. Het verschil ontstaat doordat TNO-AGE rekent per gridcel, terwijl de aanvrager rekent op basis van het volledige doubletgebied. In de ThermoGIS kaarten zijn de data van de recent geboorde VDB-putten nog niet meegenomen. Deze laten een hogere reservoirkwaliteit zien dan ThermoGIS op deze locatie en daarom kan TNO-AGE zich vinden in de locatie-specifieke DoubletCalc1D berekening van de aanvrager, die resulteert in een verwachte warmtewinning van 0,62 PJ.

De verhouding tussen de verwachte warmtevraag en de verwachte winning

TNO-AGE concludeert dat de verwachte winning volgens de DoubletCalc1D berekening van de aanvrager (0,62 PJ) minder is dan de verwachte warmtevraag, die volgens tabellen 2 en 3 varieert tussen respectievelijk 3,71 PJ en 2,33 PJ. Opvallend is dat de warmtevraag, het aantal hectare en het aantal vollasturen zoals beschreven in figuur 5-2 [1] niet overeenkomen met die in tabellen 5-1 en 5-2 in [1]. De gepresenteerde getallen voor de warmtevraag lijken daarmee niet consistent te zijn in de aanvraag.

Hoewel de getekende intentieverklaringen uitgaan van een minimale warmtevraag van 0,42 PJ, blijkt uit de studie van Greenvis [1] dat de omvang van de warmtevraag ruim voldoende is om de verwachte warmteproductie van 0,62 PJ volledig te benutten.

De verhouding tussen de grootte van het aangevraagde gebied en de verwachte warmtevraag

Op basis van de verhouding tussen de gebiedsgrootte en de verwachte warmtevraag ziet TNO-AGE geen reden om het aangevraagde gebied te verkleinen. Een productieput in het aangevraagde zoekgebied kan volledig en efficiënt zijn warmte leveren, aangezien de warmtevraag groter is.

Conclusies en adviezen

TNO-AGE heeft de aanvraag getoetst o.b.v. bovenstaande onderwerpen en komt tot de volgende conclusies en adviezen:

1. De geologische onderbouwing wordt door TNO-AGE als voldoende beoordeeld voor het aanvragen van het zoekgebied. Aanvrager geeft een realistische inschatting van het verwachte geothermisch vermogen van de beoogde productieput.
De zuidelijke vergunningsgrens valt samen met een ondergrondse randbreuk, die een belemmering vormt voor het plaatsen van een geheel doublet in dit gebied. Een enkele productieput, ter uitbreiding van het al ontwikkelde geothermische systeem van aanvrager in aangrenzende vergunningen, is volgens TNO-AGE het meest doelmatige gebruik van het aangevraagde gebied.
2. De voorgestelde planning is goed, duidelijk en gedetailleerd uitgewerkt. TNO-AGE acht de standaard duur van vier jaar voor een toewijzing zoekgebied aardwarmte toereikend om de voorgenomen werkzaamheden uit te voeren en een aanvraag voor een startvergunning in te dienen. De aanvrager heeft de SDE++ aanvraag al ingediend in de ronde van 2025.
3. Het aangevraagde zoekgebied overlapt niet met bestaande toewijzing zoekgebieden of start-/vervolgvergunningen voor aardwarmte, maar wel met het aangevraagde toewijzing zoekgebied voor aardwarmte Nootdorp-Oost 4. Het gebied overlapt met de winningsvergunning voor koolwaterstoffen Rijswijk, maar er is geen overlap met actieve of verlaten olie- en gasvelden. Het zoekgebied heeft geen overlap met prospectieve structuren. De aanvrager gaat niet in op mogelijke meeproductie van vrije koolwaterstoffen.
4. Het aangevraagde gebied ligt buiten gedefinieerde waterwingebieden, grondwaterbeschermingszones, boringvrije zones, gebieden die formeel zijn aangewezen als Aanvullende Strategische Drinkwatervoorraad en Natura2000-gebieden. De geohydrologische status van het gebied is voldoende beschreven in de aanvraag.
5. De aanvrager beschikt over aantoonbare ervaring met aardwarmteprojecten, waaronder drie succesvol gerealiseerde doubletten in 2024 en recent opgestarte productie in aangrenzende gebieden. Hoewel samenwerking met Gaia Energy wordt genoemd, is de specifieke rol binnen dit project niet toegelicht. TNO-AGE beoordeelt de ervaring van de aanvrager als voldoende voor de uitvoering van geothermieprojecten.
6.
 - a) De aanvrager beschrijft op basis van getekende intentieverklaringen een minimale warmtevraag van 0,42 PJ per jaar. De totale warmtevraag van de regio ligt tussen de 2,33 PJ – 3,71 PJ. De P50 geothermische energieproductie van het te realiseren doublet is 0,62 PJ (24,7 MW bij 7000 vollaturen). De totale omvang van de warmtevraag is ruim voldoende en daarom verwacht TNO-AGE dat de gehele energieopbrengst nuttig aangewend kan worden.
 - b) De ondergrondse warmtepotentie in het aangevraagde gebied is volgens TNO-AGE 0,082 PJ. TNO-AGE concludeert dat de verwachte bovengrondse warmtevraag meer is dan de ondergrondse warmtepotentie. De ondergrondse warmtepotentie kan hierdoor volledig en

efficiënt benut worden. Op basis van de warmtevraag en de aangevraagde gebiedsgrootte ziet TNO-AGE geen reden om het aangevraagde gebied te verkleinen.

Het project Bleiswijk Zuidwest 1 sluit aan bij de RES Rotterdam-Den Haag en gemeentelijke warmtestrategieën. Het draagt direct bij aan het Grand Design Warmte Systeem Oostland en de ontwikkeling van een regionaal warmtenet, waarmee duurzame warmtevoorziening voor glastuinbouw en de gebouwde omgeving wordt versneld. De samenwerking met Gaia Energy waarborgt een efficiënte integratie van de bron binnen deze beleidskaders.

Op basis van de beoordeelde onderwerpen ziet TNO-AGE geen belemmeringen om de aanvraag toewijzing zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1 te verlenen aan IPS Geothermal Energy B.V.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

ValidSigned by [redacted]
on 2026-03-12 07:40:47

[redacted]
Afdelingshoofd TNO-AGE

Bijlage

Bijlage A: Ligging van het aangevraagde gebied

15

Referenties

- [1] 2501217 aanvraag zoekgebied Bleiswijk Zuidwest 1.pdf
- [2] Bijlage 1- Uittreksel_handelsregister_70387192_AUG 2025.pdf
- [3] Bijlage 2a - AOA IPS Geothermal Energy BV.pdf
- [4] Bijlage 2b - AOA IPS Energy BV - name change 1.pdf
- [5] Bijlage 2c - AOA IPS Energy BV - name change 2.pdf
- [6] Bijlage 3 - IPS Geothermal Energy B.V. 2023 final.pdf
- [7] Bijlage 4 – Structure IPS – 85 Degrees October 2025.pdf
- [8] Bijlage 5 - Geologische evaluatie van de Formatie van Nieuwerkerk na de boringen van VDB-GT-05, VDB-GT-06, VDB-GT-07 & VDB-GT-08.pdf
- [9] Bijlage 6 - Eindrapport-Update Grand Design Warmtesysteem Oostland v1.pdf
- [10] Bijlage 7a – Intentieverklaring project Boterdorp Eneco 1.0 – signed - print.pdf
- [11] Bijlage 7b – LOI-VDB-GT-15-16 Centraal Oostland.pdf
- [12] Bijlage 7c – LOI geothermische warmteafname ZZP – 85DR15-16.pdf
- [13] Bijlage 8 –Intentieovereenkomst partners Oostland en steunbrieven gemeenten.pdf
- [14] IV-105283 - Gebiedsbeschrijving aanvraag toewijzing zoekgebied Bleiswijk-Zuidwest 1

Bijlage A

Ligging van het aangevraagde gebied

