

6. Ontwikkeling warmtesysteem Westland - realisatie geothermieproject Wippolderlaan

Aan: Algemene Vergadering

Van: directie en raad van commissarissen

Betreft: ontwikkeling warmtesysteem Westland - realisatie geothermieproject Wippolderlaan

Datum: 25 april 2025

Bijlagen: 1

1. VOORSTEL

Zoals vaak met u gecommuniceerd, werkt HVC sinds een groot aantal jaren aan de realisatie van Warmtesysteem Westland: een regionaal netwerk waarmee warmte wordt geleverd aan de glastuinbouw en aan de gebouwde omgeving, waarop wordt ingevoed door meerdere aardwarmtebronnen. De afgelopen jaren heeft besluitvorming plaatsgevonden over de geothermieprojecten Trias Westland, Maasdijk en Polanen. De stand van deze projecten treft u aan onder 4.1. Nu de ontwikkeling van geothermieproject Wippolderlaan vrijwel gereed is, ligt een voorstel tot realisatie van dit project ter goedkeuring voor.

De investering in geothermieproject Wippolderlaan is onderdeel van de geraamde warmteactiviteiten in het kader van de herijkte strategie 2025-2035, daarvoor maakte de voorgenomen investering reeds deel uit van het warmteprogramma dat ten grondslag lag aan besluitvorming in het kader van 'Van Gas Los' in 2020.

De geraamde investering voor HVC in project Wippolderlaan bedraagt € 60 miljoen. Het voorliggende voorstel voor goedkeuring gaat van dit investeringsbedrag uit. Het is de bedoeling om na start warmteproductie projectfinanciering aan te trekken. Daarmee zal naar verwachting de benodigde financiële inbreng worden teruggebracht tot circa € 20 miljoen eigen vermogen.

Directie en raad van commissarissen stellen de Algemene Vergadering voor om onder in hoofdstuk 8 toegelichte opschortende voorwaarden, goedkeuring te verlenen aan deze investering.

2. LEESWIJZER

- Hoofdstuk 3 beschrijft de actuele stand van zaken bij de ontwikkeling van collectieve warmte binnen HVC.
- Hoofdstuk 4 gaat in op de (financiële) risico's binnen HVC.
- Hoofdstuk 5 geeft de ontwikkelingen weer bij Warmtesysteem Westland.
- Hoofdstuk 6 beschrijft het voorliggende geothermieproject Wippolderlaan.
- Hoofdstuk 7 gaat in op de toepasselijke (financiële) kaders voor de investering in project Wippolderlaan.
- Hoofdstuk 8 beschrijft ten slotte het beoogde besluitvormingsproces en het voorstel dat ter goedkeuring voorligt.

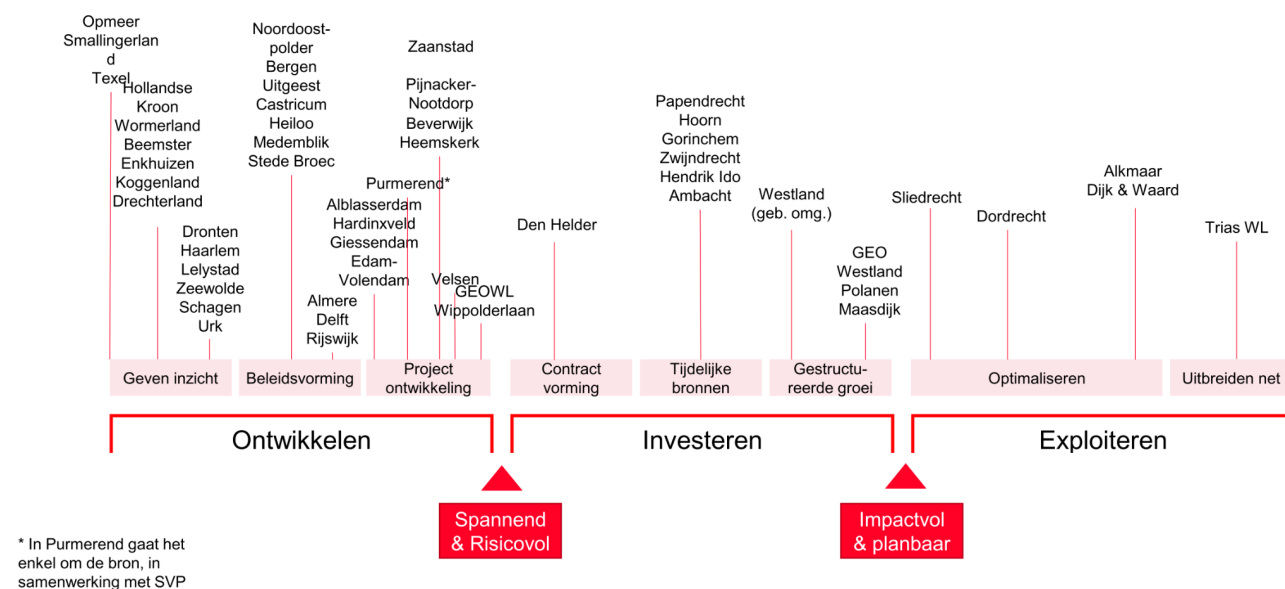
3. COLLECTIEVE WARMTE BINNEN HVC

3.1. Uitvoering meerjarenprogramma warmte

3.1.1. Projectoverzicht

In het jaarverslag 2024 (pagina 36 e.v.) worden de bestaande warmte-activiteiten en de huidige en toekomstige warmteprojecten nader toegelicht. Deze toelichting is als bijlage bijgevoegd.

Het meerjarenprogramma Warmte omvat de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van de warmteprojecten van HVC. Het programma kent drie hoofdfasen, 'sporen', gericht op het zo doelmatig mogelijk realiseren van de beoogde warmtetransitie.



Figuur 1: projectoverzicht meerjarenprogramma warmte - status april 2025

Ontwikkelen (spoor 1): in dit spoor onderzoekt HVC als kennispartner van gemeenten hoe de transitie kan worden vormgegeven of vindt verkennend onderzoek plaats naar concrete mogelijkheden voor warmteprojecten.

Investeren (spoor 2): hier gaat het om gemeenten waar wordt geïnvesteerd in een concreet, maar soms nog kleinschalig project (een 'kraal'), dat naar verwachting zowel in aantal als qua omvang zal groeien naar een ketting met meerdere kralen die past in spoor 3.

Exploiteren (spoor 3): dit spoor wordt gevolgd in gemeenten waar een integrale warmtevoorziening met duurzame bron is gerealiseerd. Projecten zijn hier gericht op verdichting van bestaande netten met optimalisering van financieel en maatschappelijk rendement. Ook geothermieprojecten in de glastuinbouw passen in dit spoor.

Deze ordening is dynamisch, waardoor een ontwikkelpad van 'natuurlijke groei' ontstaat. Geleidelijk zullen zich minder gemeenten in spoor 1 bevinden en meer gemeenten in spoor 3, waar warmteprojecten substantieel bijdragen aan verduurzaming van de warmtevoorziening. Het programma laat ook zien dat HVC

in elke aandeelhoudersregio actief is.

Warmtesysteem Westland

Onderdeel van het meerjarenprogramma zijn de aardwarmteactiviteiten in de regio Westland. Het project Aardwarmte Wippolderlaan is, na Trias Westland, Maasdijk en Polanen, het vierde geothermieproject van HVC in deze regio. Het doel van het project is het leveren van duurzame warmte aan zowel de glastuinbouw als aan de gebouwde omgeving.

3.1.2. Investeringsraming

Het financieel kader van HVC houdt conform de herijkte strategie rekening met een voor uitvoering van het meerjarenprogramma warmte over de periode 2025-2035 benodigd bedrag van € 600 miljoen. De investering in aardwarmte Wippolderlaan is hiervan al langere tijd onderdeel.

3.1.3. Governance

Conform de geldende governance worden voorgenomen nieuwe investeringen met een risico voor HVC van € 10 miljoen of meer door directie en raad van commissarissen ter goedkeuring voorgelegd aan de Algemene Vergadering. De investering in geothermieproject Wippolderlaan valt in deze categorie.

4. RISICO'S IN HVC

Zoals afgesproken geven wij in het kader van investeringsvoorstellen een update van de belangrijkste strategische risico's van HVC. Deze betreffen de vollast van de AEC's en de cumulatie van grote projecten.

1. Restafvalportefeuille in relatie tot vollast AEC's

In het kader van de strategie om het aanbod van restafval van aandeelhouders aan de AEC's zoveel mogelijk te beperken, wordt de ontwikkeling van de restafvalportefeuille continu gemonitord. Evenals een jaar geleden, toen hierover werd gerapporteerd in het kader van de herijking van de strategie, is vollast van de AEC's de komende jaren geborgd. Het risico van overcapaciteit voor de middellange termijn wordt in de eerste plaats gemitigeerd met nieuwe toetreders, en voor het overige met Nederlands bedrijfsafval.

2. Cumulatie van bouwprojecten

Er is een risico dat door cumulatie van projecten het totale portfolio van projecten te groot is om elk project voldoende te kunnen beheersen. Op dit moment zijn de volgende projecten in uitvoering:

a. SDI-Alkmaar

Tijdens de startfase van de realisatie ondervond het project de negatieve gevolgen van turbulente markt vanwege Covid 19 en de oorlog in Oekraïne. Het project is inmiddels grotendeels gerealiseerd en de resterende bouwwerkzaamheden voor 2025 vinden plaats conform huidige planning en budget.

b. Geothermieprojecten Maasdijk en Polanen

De status van de geothermieprojecten van HVC wordt in het volgende hoofdstuk toegelicht.

c. Modernisering en uitbreiding GFT-verwerking Middenmeer

Alle contracten voor de realisatie van zijn aangegaan en de bouw is gestart. De te realiseren installatie kent relatief eenvoudige techniek. Naar verwachting zal de bouw binnen planning en budget worden gerealiseerd.

5. ONTWIKKELING WARMTESYSTEEM WESTLAND

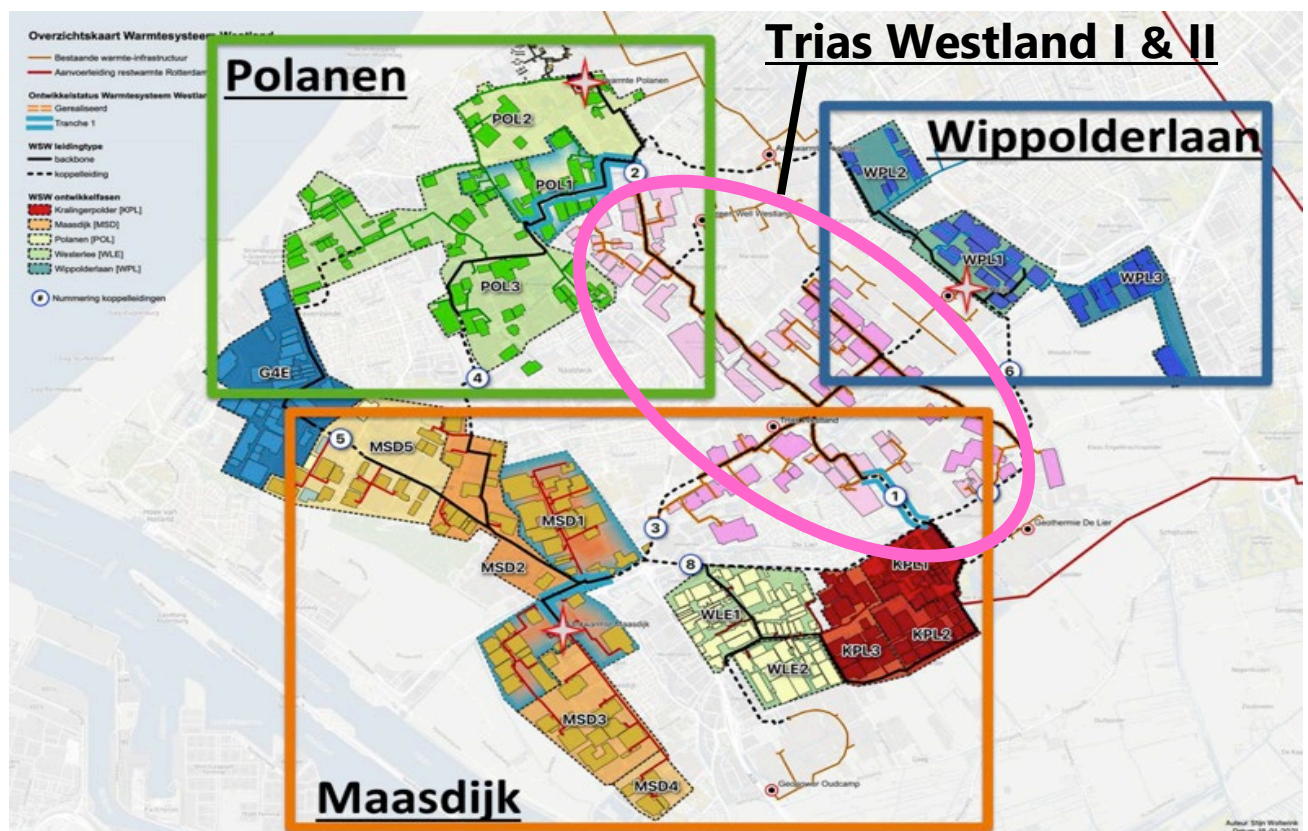
5.1. Projecten Warmtesysteem Westland

Warmtesysteem Westland wordt gevormd door vier geothermieprojecten: Trias Westland (2 doubletten) is reeds een aantal jaren operationeel, de projecten Maasdijk (3 doubletten) en Polanen (1 doublet) komen in 2025 in bedrijf. De projectontwikkeling voor Wippolderlaan is vrijwel afgerond, en realisatie van het project is gereed voor besluitvorming.

Door koppelingen vormen de warmtenetten en -bronnen een samenhangend warmtesysteem. Elk project is echter zelfstandig te beoordelen op bijvoorbeeld duurzaamheid en financiën.

Project	Initiële investeringsomvang (x €1 miljoen)		Thermisch Vermogen	Vermeden CO ₂ (15 jr.)	Start operatie
	Totaal	HVC-deel			
Trias Westland 1 en 2	104	10	40 MW	849 kiloton	2019-2021
Maasdijk 1,2 en 3	112	90	40 MW	849 kiloton	2024-2025
Polanen 1	46,5	40	17 MW	361 kiloton	2025
Wippolderlaan 1	70	60	20 MW	424 kiloton	2028

Tabel 1: Overzicht bestaande projecten Warmtesysteem Westland



Figuur 2: overzichtskaart projecten Warmtesysteem Westland

5.2. Samenhang en gemeenschappelijke uitgangspunten warmtesysteem Westland

5.2.1. Integraal en redundant warmtesysteem

Door het koppelen van de warmtenetten van de afzonderlijke projecten, alsmede het toekomstbestendig dimensioneren van de distributiec capaciteit van deze netten, ontstaat een warmtesysteem waarmee de afstemming tussen warmtevraag en –aanbod kan worden geoptimaliseerd, leveringszekerheid kan worden geborgd, en op termijn meerdere (regionale) warmtebronnen kunnen worden ingepast. Het systeem wordt daarmee geschikt voor de distributie van 250-500MW aan duurzame warmte, waaronder bijvoorbeeld de in te voeden warmte van WarmtelinQ, de warmteleiding die wordt aangelegd tussen de Rotterdamse haven en Den Haag.

Gelet op het regionale en nationale belang van de koppelingen en de extra distributiec capaciteit zijn de kosten hiervan niet door de projecten i.c. HVC gedragen, maar volledig gefinancierd met subsidies van met name de Rijksoverheid, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Westland. Inzet is om ook project Wippolderlaan gebruik te maken van de hiervoor aanwezige subsidiemogelijkheden.

5.2.2. Warmteleveringsovereenkomsten en SDE+

De eerste bron van inkomsten van een geothermieproject betreft de levering van de warmte aan de afnemers. Bij alle projecten die behoren tot warmtesysteem Westland is gekozen voor een warmteleveringsovereenkomst met een tarief voor gecontracteerd vermogen. De afnemers betalen daarmee een vaste maandelijkse capaciteitsvergoeding die jaarlijks wordt vastgesteld op basis van de gasprijs, de bijdrage uit de SDE++ en de operationele kosten. De afname van warmte is voor de afnemers kosteloos. Tweede belangrijke inkomstenbron voor geothermieprojecten is de SDE++-subsidie, die is gebaseerd op de door de afnemers daadwerkelijk afgenomen warmte. De subsidie is gasprijsafhankelijk. Hoe hoger de gasprijs, hoe lager de SDE++. Bij een gasprijs hoger dan € 90/MWh wordt geen warmteproductie meer gesubsidieerd.

5.2.3. Rendement

Het geraamde rendement van project Wippolderlaan (geothermiebron en warmtenet) bedraagt 10,1% (uitgaande van projectfinanciering met 30% eigen vermogen). Dit rendement voldoet aan het door HVC vereiste rendement van minimaal 9%, dat passend is voor de aard van de activiteit en de geïdentificeerde risico's.

5.2.4. Samenwerking met lokale netbeheerder

Net als bij Trias Westland, Maasdijk en Polanen, wordt HVC bij project Wippolderlaan verantwoordelijk voor het management en de warmteproductie, en zal met Capturam, de regionale netbeheerder, op 50/50-basis worden samengewerkt voor aanleg en beheer van de warmtetransportnetwerken. Die positie sluit ook aan op de specifieke expertise van Capturam ten aanzien van energie-infrastructuur.

5.3. Bijdrage en betekenis van de projecten

5.3.1. Vermindering uitstoot broeikasgassen

Het duurzaam vermogen van de huidige HVC-geothermieprojecten binnen Warmtesysteem Westland bedraagt tezamen ongeveer 120 MW thermisch, voldoende ter vervanging van het aardgasverbruik van ruim 77.000 woningequivalenten. Daarnaast is de capaciteit van het net, zoals hiervoor toegelicht, zodanig opgewaarderd dat het systeem geschikt is voor een distributiec capaciteit van 250-500 MW aan duurzame warmte. Warmtesysteem Westland is daarmee van grote betekenis voor de regionale energietransitie.

5.3.2. Standaardisering bronaanleg, plug en play

Op basis van de ervaringen bij de ontwikkeling en realisatie van Trias Westland I en II, projecten die zijn uitgegroeid tot een voorbeeld binnen de Nederlandse geothermiesector, is een gestandaardiseerde, efficiënte projectaanpak ontwikkeld. Ook de ervaringen bij de aanleg van de doubletten voor de projecten Maasdijk en Polanen hebben geleid tot nieuwe inzichten en oplossingen voor geologisch complexe situaties. Deze zullen worden benut voor Wippolderlaan en de andere locaties waar geothermisch potentieel aanwezig is, zoals in Lelystad, Dijk en Waard, Den Helder en Sliedrecht.

5.3.3. Toonaangevende partij van samenwerkende overheden

De warmteprojecten van HVC laten zien dat samenwerkende overheden op toonaangevende wijze stappen kunnen zetten in de energetische verduurzaming van het gezamenlijke verzorgingsgebied. Zo houden gemeenten de regie over deze ontwikkelingen op het eigen grondgebied.

5.3.4. Financieel belang

Gelet op het hiervoor toegelichte rendement, hebben de geothermieprojecten ook een financiële betekenis voor de uitrol van collectieve warmte. Warmteprojecten waarvan de business case is gebaseerd op warmtelevering aan de gebouwde omgeving kennen over het algemeen een zogenaamde 'financiële badkuip': het gemiddelde rendement van de investering voldoet weliswaar aan de normen, maar pas na een groot aantal jaren ontstaat een positieve kasstroom.

De geothermieprojecten binnen Warmtesysteem Westland kunnen bij start operatie hun warmteproductie al volledig afzetten, waardoor deze projecten de uitrol van collectieve warmte elders binnen het verzorgingsgebied in financiële zin ondersteunen.

5.4. Terugblik op de uitvoering van eerdere besluiten in het kader van Warmtesysteem Westland

5.4.1. Trias Westland 1 en 2

Trias Westland is conform planning en budget gerealiseerd en produceert sinds 2019 voorspoedig. Het bedrijf levert inmiddels aan meer dan 50 glastuinbouwondernemers en aan 345 woningen in De Lier warmte. Ook zal warmte worden geleverd aan nieuwbouwwoningen in het ontwikkelgebied 'Liermolen'. Door de competitieve prijsstelling is er vanuit de omgeving een groeiende warmtevraag. Vanwege de centrale ligging en de met subsidies opgewaardeerde warmte-infrastructuur vervult het project voor Warmtesysteem Westland een centrale rol.

5.4.2. Maasdijk 1,2 en 3

Medio 2021 heeft de Algemene Vergadering het voorgenomen directiebesluit om te investeren in geothermieproject Maasdijk goedgekeurd. September 2021 heeft de raad van commissarissen finale goedkeuring aan het voorgenomen investeringsbesluit verleend.

Bij de uitvoering van het project hebben zich enkele substantiële mee en tegenvallers voorgedaan. Covid 19 en de oorlog in Oekraïne met bijbehorende economische spin-off effecten, zoals hoge energie- en grondstofkosten, verstoring van leveringsketens en hoge inflatie, maar ook enkele technische tegenvallers tijdens de boorwerkzaamheden alsmede aangescherpte eisen van het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) hebben geleid tot hogere kosten ten opzichte van het initiële budget voor het HVC-deel (+ € 11 miljoen) en forse vertragingen. De verslechterde externe omstandigheden hebben echter ook geleid tot beschikbaarstelling door het Rijk van hogere subsidiebedragen voor geothermie. Dankzij het verkrijgen van een gunstiger SDE++-subsidiebeschikking (maximaal € 60 miljoen extra subsidie) blijft de marge van het

project vrijwel geheel behouden. Warmteproductie en -levering uit de doubletten 1 en 2 is gestart. Doublet 3 wordt volgens planning medio 2025 operationeel.

5.4.3. Polanen 1

Medio 2022 heeft de Algemene Vergadering het voorgenomen besluit om te investering in geothermieproject Polanen goedgekeurd, waarna de raad van Commissarissen in oktober 2022 goedkeuring heeft verleend voor realisatie van het project. Ook bij dit project hebben algemene prijsstijgingen en aangescherpte-eisen van SodM geleid tot hogere kosten (+ € 6,7 miljoen) ten opzichte van het initiële budget voor het HVC-deel. Ook voor dit project kon gebruik worden gemaakt van een gunstiger subsidieregime, leidend tot een maximaal € 17 miljoen hogere SDE++-subsidie. Naast het doorvoeren van andere optimalisaties is het geprognosticeerde rendement daardoor gestegen. Start warmteproductie is geraamd voor eind 2025.

6. GEOTHERMIEPROJECT WIPPOLDERLAAN

6.1. Status van de ontwikkeling

De ontwikkeling van project Wippolderlaan is vrijwel gereed. De status van de voor de haalbaarheid van het project relevante onderdelen wordt hieronder weergegeven.

6.1.1. Warmteafzet

De toekomstige afname van warmte vanuit project Wippolderlaan is geborgd. Het project heeft in de vorm van leveringsopties op dit moment al meer afname gecontracteerd dan benodigd is voor een positieve business case. Naast de glastuinbouw wordt ook een aansluiting op de gebouwde omgeving gerealiseerd. In De Lier, nabij het geplande warmtenet, wordt een nieuwe woonwijk ontwikkeld genaamd Molensloot. Hier zullen circa 650 woningen worden aangesloten. Aansluiting van gebouwde omgeving op het warmtenet is een voorwaarde van de SDE++-subsidiebeschikking.

6.1.2. Duurzaam energetisch vermogen, vermeden CO₂-emissies en verwachte levensduur

De business case van geothermieproject Wippolderlaan gaat uit van een geothermisch vermogen van tenminste 20MW, dat wordt geproduceerd middels één geothermiedoublet, bestaande uit een productieput (de bron) en een injectieput.

Onderstaande tabel geeft de energieproductie, de vermeden CO₂-emissies en de verwachte levensduur van het project weer.

Project	Wippolderlaan
Jaarlijkse energieopbrengst van de base case (MWh; 7.500 u)	150.000
CO ₂ -besparing (woningequivalenten)	12.800
CO ₂ -besparing (tonnen)	27.500
Verwachte minimale technische levensduur (jaar)	30 (looptijd businesscase = 15 jaar)

Tabel 2: Energieproductie, vermeden CO₂-emissies en verwachte levensduur van project Wippolderlaan

6.1.3. Boorlocatie

De inmiddels verworven boorlocatie is gelegen aan de Middenzwet – van Luyklaan te Wateringen.

6.1.4. Subsidies

De SDE++-subsidiebeschikking voor project Wippolderlaan is op basis van de subsidieronde van najaar 2022 in 2023 verleend. Het gaat daarbij om een totaalbedrag van ruim €153 miljoen. Deze maximale vergoeding is gebaseerd op 5.000 vollasturen, ruimschoots onder de geplande vollasturen die op basis van de gecontracteerde warmteafzet zijn opgenomen in de businesscase. Voor het maximaal benutten van de SDE++-beschikking dient de productie-installatie binnen vier jaar na het verkrijgen van de beschikking operationeel te zijn. De projectplanning is hierop gebaseerd. De subsidie wordt verkregen over een periode van maximaal 15 jaar met 1 jaar uitloop.

6.1.5. Geologie

Bij geothermie is de permeabiliteit van de watervoerende laag bepalend voor het te realiseren geothermisch vermogen. De aardlaag waaruit geothermieproject Wippolderlaan warmte zal winnen, het Delftzandsteen, is dezelfde waarvan de meeste geothermieprojecten in de regio succesvol gebruik maken. Op basis van onderzoek aan de hand van de grote hoeveelheid beschikbare geologische data voor het project en zonder rekening te houden met mogelijke maatregelen die genomen kunnen worden wanneer het werkelijke vermogen van de bron lager is dan de raming conform de business case, is de kans dat tenminste het geraamde vermogen wordt gerealiseerd zeer hoog.

6.1.6. Vergunningen

Voor de projecten zijn verschillende vergunningen belangrijk:

Mijnbouw

- *Opsporingsvergunning*

De opsporingsvergunning geeft de houder het economisch recht om in een gebied te zoeken naar aardwarmte. Voor Wippolderlaan zijn de benodigde opsporingsvergunningen verleend.

- *Aardwarmtestartvergunning*

Met een startvergunning wordt toestemming verleend om warmte te winnen. Die warmtewinning dient binnen drie jaar naar het verlenen van de vergunning te zijn gerealiseerd, omdat anders de eerder verleende opsporingsvergunning vervalft. Naar verwachting wordt de startvergunning medio 2025 verleend.

Milieu en bouwen

- *Omgevingsvergunning*

De Omgevingsvergunning is verleend en in werking getreden.

- *Natuurvergunning*

Bij het winnen van aardwarmte komt met het water een geringe hoeveelheid aardgas mee die noodzakelijkerwijs dient te worden afgefakkeld. Dit leidt tot een zeer geringe stikstofemissie. Op basis van de bekende recente uitspraak van de Raad van State ten aanzien van het intern salderen van stikstofemissies, die grote landelijke gevolgen heeft, zal voor project Wippolderlaan middels een passende beoordeling moeten worden bepaald of er significante ecologische effecten mogen worden verwacht op een Natura 2000 habitat. Wanneer dat het geval is dient een natuurvergunning te worden aangevraagd. Het bevoegd gezag geeft aan hier medewerking aan te willen verlenen en heeft mondeling aangegeven dit project vergunbaar te achten.

6.1.7. Planning

De planning van het project is gericht op tijdige inbedrijfstelling, zodat de SDE++-subsidiebeschikking volledig kan worden benut en er voorts wordt gewerkt binnen de gestelde vergunningstermijnen in het kader van de Mijnbouwwet. Dat betekent dat de aardwarmtebron uiterlijk juni 2028 in productie dient te zijn.

6.2. Financiën

6.2.1. Investeringsomvang

De totale investering ten behoeve van geothermieproject Wippolderlaan is geraamd op € 70 miljoen. Het geraamde HVC-deel hiervan bedraagt € 60 miljoen. In dit bedrag is begrepen de investering van HVC in de infrastructuur voor warmtedistributie. Capturam investeert in de infrastructuur voor een gelijk bedrag. Na het verkrijgen van projectfinanciering is de investeringsomvang voor HVC teruggebracht tot circa € 20 miljoen.

6.2.2. Rendement

De business case van het project is gebaseerd op conservatieve inschattingen. De business case geeft een geraamd rendement van de HVC-investering in project Wippolderlaan van 10,1%, uitgaande van 30% eigen vermogen. HVC acht voor de geothermieprojecten binnen Warmtesysteem Westland een gemiddeld rendement op geïnvesteerd vermogen verantwoord van 9%. Het geraamde rendement van het project voldoet daarmee aan de door HVC gestelde minimumrendementseis, die is samengesteld gesteld uit de 'hurdle rate' van 4,5% (rentelasten en marge) en de voor geothermieprojecten toepasselijke risico-opslag. Indien in afwijking van het voornemen geen projectfinanciering plaatsvindt, maar de investering volledig gefinancierd wordt op basis van balansfinanciering, bedraagt het geraamde rendement 6,2%. Na vijftien jaar (met 1 jaar uitloop) is het project terugverdiend, met inbegrip van het vereiste rendement op eigen vermogen. Op dat moment eindigen tevens de warmteleveringsovereenkomsten met de afnemers.

De afschrijvingstermijn van het project is gelijkgesteld aan de subsidietermijn. De verwachte technische levensduur van project Wippolderlaan is tenminste dertig jaar. Na vijftien jaar zal een nieuwe warmteleveringsovereenkomst met afnemers kunnen worden gesloten, mits er dan zicht is op een gezonde business case voor een nieuwe exploitatieperiode. Wanneer dat niet het geval is zal de installatie worden ontmanteld. Hiertoe wordt gedurende de subsidieperiode een dekkende voorziening opgebouwd.

Item	Waarde
Investering HVC (€ mln)	60
Max. SDE subsidie (€ mln)	153
Looptijd SDE+ en afschrijvingstermijn (jaar)	15
Rendement HVC (%) (30% EV):	10,1

Tabel 3: financiële kengetallen project Wippolderlaan

6.3. Inventarisatie belangrijke potentiële risico's van project Wippolderlaan en wijze van risicomitigatie

De belangrijkste risico's voor project Wippolderlaan en de daarbij behorende risicomitigerende maatregelen worden hieronder toegelicht.

I. Risico op seismische schokken (aardbevingen)

Bij alle mijnbouwactiviteiten (olie-, gas-, zoutwinning en geothermie) in de diepe ondergrond is de beoordeling van het seismische risico's vanaf het eerste haalbaarheidsonderzoek een voor alle betrokkenen belangrijk thema. In Nederland is het seismisch risico van geothermie-activiteiten buiten de seismisch actieve gebieden zeer laag. Bij de olie- en gaswinningsactiviteiten in het Westland is geen relevante seismische activiteit waargenomen en de invloed op seismische risico's door geothermieactiviteiten is lager dan de invloed hierop door olie- en gasactiviteiten. Het risico op seismische activiteit vanwege het project wordt daarmee als zeer laag beoordeeld.

- II. *Tegenvallende geologische eigenschappen met minder warmteproductie als gevolg*
Op basis van onderzoek is de kans op tegenvallende geologische eigenschappen met minder warmteproductie als gevolg kleiner dan 10%. Door onafhankelijke deskundigen is de kans ingeschat op 90% dat na realisatie van de bron, het werkelijke vermogen hoger is dan de raming van het vermogen in de business case.
- III. *Vertraging bij vergunningverlening*
Indien eventuele vertraging bij het verkrijgen van een Natuurvergunning zou leiden tot onverantwoorde vertraging van de planning, dan zal het project niet kunnen worden gerealiseerd.
- IV. *Inkomsten uit warmte-afzet en SDE-subsidies*
Het project wordt uitsluitend gerealiseerd op basis van voldoende warmteleveringsovereenkomsten. Deze overeenkomsten hebben een looptijd van vijftien jaar, gelijk aan de subsidietermijn. Inmiddels is het project met 25 MW aan contracten volgecontracteerd. De contracten treden uitsluitend in werking indien het project wordt gerealiseerd.
- V. *Tegenvallers in de aanleg van het project Wippolderlaan die niet kunnen worden opgevangen met de standaardposten onvoorzien (tijd & geld)*
In de raming en planning voor het project Wippolderlaan zijn robuuste aannames gehanteerd en er is een relatief omvangrijke post onvoorzien opgenomen, rekening houdend met de ervaringen bij eerdere geothermieprojecten.
- VI. *Energieprijzen*
Een stijging van de gasprijzen (de referentie voor warmtelevering) leidt tot een daling van SDE-inkomsten voor het project. Deze dalende SDE-inkomsten worden gecompenseerd door een evenredige verhoging van de vastrecht-warmtetarieven. Zodra de gasprijs uitstijgt boven het niveau waarop nog SDE wordt verkregen, blijft de warmteprijsontwikkeling achter bij de gasprijsontwikkeling. Het relatieve voordeel van een extra aansluiting of van een hoger contractvermogen neemt dan toe, met evenredig hogere inkomsten voor het project.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de risico's van project Wippolderlaan voldoende gematigd en beheerst zijn. Overall geldt dat de specifieke beheersing en monitoring van risico's van project Wippolderlaan op gelijke wijze plaatsvinden als bij de overige projecten van HVC. Toch hebben we bij recente projecten gezien dat soms het onvoorstelbare toch werkelijkheid werd en er exceptionele stijgingen van bouwrijzen, maar bijvoorbeeld ook van energieprijzen plaatsvonden. Deze risico's zijn inherent aan dit soort projecten. Dat rechtvaardigt ook een rendement dat ligt tussen de 6 en 9%.

7. FINANCIËLE KADERS

7.1. Doelstelling financiële strategie

HVC heeft een financiële strategie gericht op het mogelijk maken van maatschappelijk verantwoorde investeringen, zonder negatieve impact op de financiële weerbaarheid van het bedrijf.

7.2. Financiële weerbaarheid

HVC hanteert de gebruikelijke financiële ratio's als methodiek voor het bepalen van de financiële weerbaarheid van het bedrijf. In het jaarverslag worden de waarden per einde boekjaar weergegeven. Uitgangspunt van de financiële strategie is dat de financiële ratio's ten opzichte van hun waarde per einde

2023 in meerjarenperspectief tenminste gelijk blijven.

De geraamde investering in aardwarmte Wippolderlaan bedraagt € 60 miljoen. Zoals hiervoor onder 3.1.2 toegelicht is deze investering onderdeel van de meerjarenprojecties die zijn opgesteld ten behoeve van de herijking van de strategie. Deze projecties zijn het afgelopen jaar niet wezenlijk gewijzigd. De investering past derhalve ook in de kaders zoals die destijds met de Algemene Vergadering zijn besproken.

De risico's van HVC als geheel zijn in hoofdstuk 4 weergegeven en vormen geen beletsel voor deze investering.

Gelet op het vorenstaande, draagt het project na ingebruikname ook in financiële zin bij aan het resultaat van HVC.

7.3. Financiering

Overeenkomstig de herijkte strategie wordt voor de uitvoering uitgegaan van gegarandeerde financiering en waar mogelijk projectfinanciering. De herijkte strategie houdt rekening met de uitvoering van het actuele meerjarenprogramma warmte, waarin ook project Wippolderlaan is opgenomen.

Bij de financiering van geothermieprojecten kan gebruik worden gemaakt van projectfinanciering. Projectfinanciering houdt in dat circa 30% van de investering wordt gefinancierd middels eigen vermogen en dat het resterende deel zonder garantstelling wordt gefinancierd door de bank.

Projectfinanciering komt in beeld/tot stand op het moment dat het project een bewezen vermogen heeft getoond (geslaagde put-test).

Trias Westland is reeds gefinancierd met projectfinanciering. Voor Maasdijk en Polanen vindt projectfinanciering plaats zodra de projecten zijn afgerond. Het bij Maasdijk en Polanen betrokken bankenconsortium heeft zich onder de gebruikelijke voorwaarden ook reeds gecommitteerd aan projectfinanciering voor Wippolderlaan. Dat betekent dat HVC de investering in project Wippolderlaan tot start operatie zelf zal financieren en vervolgens het project zal herfinancieren op basis van projectfinanciering.

8. BESLUITVORMING

8.1. Besluitvormingsproces

Gelet op het hiervoor toegelichte belang van realisatie van project Wippolderlaan, heeft de directie het voornemen te investeren in project Wippolderlaan zodra de benodigde vergunningen zijn verleend en in werking zijn getreden.

Onder 5.1. is toegelicht dat de projecten Trias Westland I & II, Maasdijk, Polanen en Wippolderlaan binnen Warmtesysteem Westland met elkaar samenhangen, maar dat deze tegelijkertijd als zelfstandige projecten kunnen worden beoordeeld. Dat betekent dat over de realisatie van project Wippolderlaan besluitvorming kan plaatsvinden zonder dat de uitkomst daarvan effect heeft op de andere projecten.

Gelet op de omvang van de investering in project Wippolderlaan vereist het voorgenomen directiebesluit naast goedkeuring van de raad van commissarissen tevens de instemming van de Algemene Vergadering.

De raad van commissarissen zal, alvorens goedkeuring te verlenen aan het finale directievoornemen tot daadwerkelijke realisatie, toetsen of er ontwikkelingen zijn die leiden tot de verwachting dat het project niet overeenkomstig de business case en het minimaal vereiste rendement zal worden gerealiseerd.

Aan het hieronder geformuleerde voorstel tot instemming met het voorgenomen directiebesluit door de

Algemene Vergadering is derhalve de opschortende voorwaarde verbonden dat de raad van commissarissen het voorgenomen directiebesluit goedkeurt.

8.2. Voorstel van directie en raad van commissarissen aan de Algemene Vergadering

Gelet op de hiervoor gegeven toelichting en gestelde kaders en randvoorwaarden stellen wij u voor in te stemmen met het voorgenomen directiebesluit tot realisatie van geothermieproject Wippolderlaan zoals hiervoor geschetst, tegen een geraamde maximale investeringssom van € 60 miljoen, te financieren onder garantstelling aandeelhouders A, en met een geraamd rendement van 10,1%, onder de opschortende voorwaarde van goedkeuring van het voorgenomen directiebesluit door de raad van commissarissen.

De Algemene Vergadering, bijeen te Alkmaar op 5 juni 2025,

Gelezen het voorstel met toelichting van directie en raad van commissarissen d.d. 25 april 2025,

B e s l u i t :

In te stemmen met het voorgenomen directiebesluit tot realisatie van geothermieproject Wippolderlaan, zoals in het voorstel met toelichting geschetst, tegen een geraamde maximale investeringssom van € 60 miljoen, te financieren onder garantstelling aandeelhouders A, met een geraamd rendement van 10,1%, onder de opschortende voorwaarde van goedkeuring van het voorgenomen directiebesluit door de raad van commissarissen.

Aldus besloten,

Voorzitter,

Secretaris,

Meer duurzame warmte

Duurzame warmtenetten

Warmtenetten hebben een belangrijke rol in de overgang naar een aardgasvrije gebouwde omgeving voor 2050 in Nederland. Door warmtenetten aan te leggen, halen we samen met woningcorporaties en gebouweigenaren woningen en bedrijven van aardgas af. We ontwikkelen verschillende duurzame bronnen om onze netten nu en in de toekomst van warmte te voorzien.

Bij HVC is de infrastructuur in publieke handen, lopen samenwerkingen met gemeentes en partners door en blijft het mogelijk om te investeren in nieuwe gebieden. Nieuwe regelgeving wordt van kracht waarin de regierol en het mandaat van de gemeente wordt verstevigd, bijvoorbeeld door de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw). Dit geeft gemeentes de mogelijkheid om duidelijkheid te scheppen wanneer hele wijken van het gas af gaan, mits er sprake is van een alternatief betaalbaar aanbod. In deze warmtewereld zoekt HVC een weg. Een weg waar ambitie en groei te vinden zijn die op lange termijn ook houdbaar is, zowel in financiële als in duurzame zin.



Prestatie-indicatoren 2024: duurzame warmte

**AANTAL WARMTEKLANTEN
AANGESLOTEN
(WONINGEQUIVALENT)**

30.570

2023: 27.402



**AANTAL WARMTEKLANTEN
GECONTRACTEERD
(WONINGEQUIVALENT)**

2.943

2023: 3.830



**TEVREDENHEID WARMTEKLANTEN
(CIJFER)**

8,2

2023: 8,8 (tevredenheid
warmte- en stroomklanten)



**WARMTELEVERING UIT RIOOLSLIB,
NIET HERBRUIKBAAR HOUT EN
RESTAFVAL (GWH)**

459,2

2023: 450,4



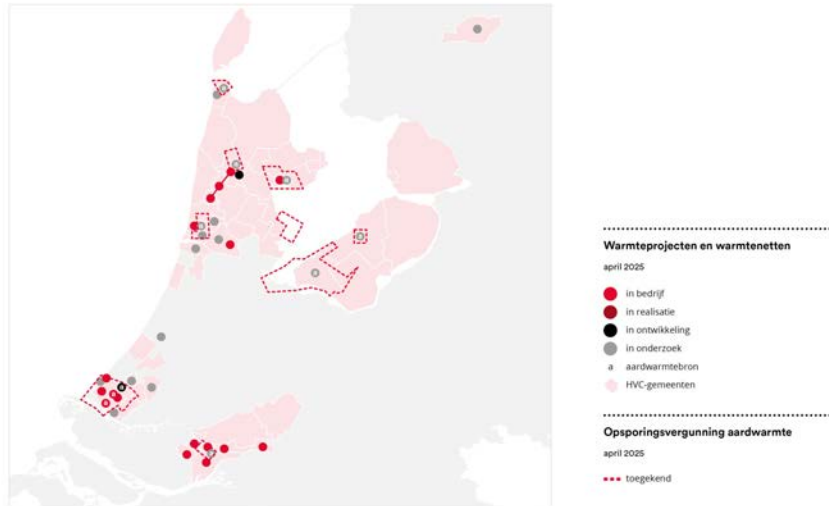
Activiteiten en resultaten

HVC is een van de snelst groeiende warmtebedrijven en een van de grootste publieke warmtebedrijven van Nederland. We zijn steeds meer een gesprekspartner voor ministeries in samenwerking met andere publieke bedrijven. In 2024 heeft HVC warmtenetten operationeel in de gemeenten Alkmaar, Heiloo, Dijk en Waard, Dordrecht, Zwijndrecht, Sliedrecht, Papendrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Assendelft, Velsen, Westland, Gorinchem en Hoorn. HVC heeft eind december 2024 in totaal 30.570 warmteaansluitingen (klein- en grootverbruik). In 2024 hebben we 3.168 nieuwe aansluitingen gerealiseerd. Daarmee is het totaal aantal aansluitingen ten opzichte van 2023 gegroeid met 12%.

Aansluitingen onder de Warmtewet

Warmtenet	Gemeente	Klanten die onder de Warmtewet vallen		
		01-01-2024	31-12-2024	groei
Warmtenet regio alkmaar	Alkmaar	4.466	4.904	438
	Heiloo	36	36	0
	Dijk en Waard	5.143	5.252	109
	Totaal	9.645	10.192	547
Warmtenet Dordrecht		2.804	2.952	148
Warmtenet Assendelft		1.185	1.186	1
Warmtenet Sliedrecht		718	952	234
Warmtenet Westland		565	790	225
Warmtenet Hendrik-Ido-Ambacht		441	443	2
Warmtenet Zwijndrecht		105	115	10
Warmtenet Papendrecht		89	1.088	999
Warmtenet Velsen		94	94	0
Warmtenet Gorinchem		188	192	4
Warmtenet Hoorn		0	2	2
Totaal		15.834	18.006	2.172

warmteprojecten.



Wijk de Kersenboogerd in gemeente Hoorn

Met het warmtenet in de wijk de Kersenboogerd investeren wij in een aardgasvrije toekomst voor de gemeente Hoorn. De gemeente zet zich de komende jaren in om de buurt op te knappen. Dit bood ons in 2023 en 2024 de gelegenheid om te starten met het aanleggen van het warmtenet. Dat kan energie uit oppervlaktewater (aquathermie) of aardwarmte (geothermie) zijn. Momenteel onderzoeken we welke bron het beste is voor het warmtenet in deze wijk. Dat is afhankelijk van het aantal aansluitingen, maar ook van welke bron het beste ligt ten opzichte van de wijk en buurten of gebouwen die in de toekomst aangesloten kunnen worden.

Warmtenet Alkmaar

HVC werkt hard aan het verduurzamen van de warmtevoorziening in de regio Alkmaar. Daarin werken we samen met woningcorporaties Kennemer Wonen, Van Alckmaer voor Wonen, Woonwaard en Woonstichting Langedijk. Maar ook met gemeenten: Alkmaar, Heiloo en Dijk en Waard. Dankzij deze samenwerkingen worden nieuwbouwprojecten als Vaanpark in Dijk en Waard (450 woningen), Ringerskwartier in Alkmaar (warmte en koude in 280 woningen) duurzaam verwarmd opgeleverd. Maar ook bestaande woningen van woningcorporatie Woonwaard in de Waarden in Alkmaar sluiten we gefaseerd aan op het warmtenet.

Warmtenet Sliedrecht

Begin 2024 hebben we onder de Merwede-rivier een warmteleiding van Sliedrecht naar Dordrecht aangelegd en in september de tweede leiding. Hiermee gaat HVC najaar 2025 100% duurzame warmte, gewonnen uit rioolslib, aan het warmtenet Sliedrecht leveren. De warmte is afkomstig van de slibverbrandingsinstallatie van HVC in Dordrecht. Al in 2018 is begonnen met de gefaseerde aanleg van het warmtenet Sliedrecht. Inmiddels zijn daar ruim 1.300 woningen op aangesloten en wordt dit de komende jaren uitgebreid naar enkele duizenden. In deze transitiefase krijgen de aangesloten woningen nog warmte van een tijdelijk (gasgestookt) warmtestation. Met de aansluiting op de slibverbrandingsinstallatie als duurzame bron vervalt dit straks.

De verbinding tussen Sliedrecht en Dordrecht is een belangrijke mijlpaal voor het warmtenet Sliedrecht en de andere Drechtsteden. Ik ben heel blij dat er in 2025 duurzame warmte, gewonnen uit rioolslib, door de leidingen gaat stromen. Warmtenet Sliedrecht is dan het meest duurzame van de regio. Een prachtig resultaat door in een nauwe samenwerking kansen te benutten om wijken aardgasvrij te maken.



Ton Spek
wethouder Duurzaamheid gemeente Sliedrecht



project "Boring onder de Merwede"



- **waar:** Alkmaar, Heiloo, Dijk en Waard, Dordrecht, Zwijndrecht, Sliedrecht, Papendrecht, Hendrik Ido Ambacht, Assendelft, Velsen, Westland, Gorinchem en Hoorn
- **totale lengte:** **361** kilometer
- **aansluitingen:** **17.931** woningen en **174** bedrijven (**30.570** woningequivalenten)
- **groei:** naar **50.000** woningequivalenten in de komende 5 jaar
- **ontwikkeling nieuw warmtenet:** Den Helder en Monster
- **verkenning warmtenet:** Rijswijk, Maassluis en Zaanstad
- **duurzame bronnen:** aardwarmte, rioolslib, niet-herbruikbaar afvalhout en aquathermie
- **CO₂-besparing t.o.v. huishouden met combiketel:** **27,9** kton

Klanttevredenheid

Nadat warmteklanten contact hebben gehad met de klantenservice, meten wij de tevredenheid. Over het kalenderjaar 2024 was dit een 8,2 (2023: 8,8). Dit cijfer is lager dan in 2023 door een aangepaste uitvraagmethodiek. In het verleden bepaalden wij het cijfer met een weging van de antwoorden van klanten op een meerkeuze vraag (van zeer tevreden tot zeer ontevreden). Nu vragen we onze klanten een concreet cijfer te geven. Wij blijven ook in 2025 de tevredenheid van onze klanten meten en monitoren.

Warmtenetten onder warmtenet

Het geïnvesteerd vermogen ultimo 2024 in de verschillende warmtenetten onder de Warmtewet bedraagt 114,3 miljoen. In onderstaande tabel is het financiële resultaat van deze klanten weergegeven.

Warmtelevering kleinverbruik 2024

		aantal	€ x 1.000
Opbrengsten	Gigajoules	452.757	16.641
	Vastrecht		10.553
	Elektra		979
	Aansluitingen	18.006	
Kosten	Onderhoudskosten		1.549
	Inkoop kosten		13.665
	Personeelskosten		11.314
	Afschrijvingslasten		5.412
	Rentelasten		3.197
	Bedrijfsresultaat		-6.964
	Geïnvesteed vermogen		114.349

Duurzame bronnen

Samen met haar aandeelhouders zoekt HVC actief naar locaties waar warmtevraag en potentiële warmtebronnen samenkomen. Wij richten ons daarbij op de duurzame warmtebronnen geothermie, aquathermie, rioolslib en niet-recyclebaar afvalhout. Daarnaast produceren we warmte uit (rest)afval.

Geothermie: warm water uit de aarde

Geothermie, ofwel aardwarmte, is een belangrijke energiebron binnen de warmtetransitie. Het draagt fors bij aan het verminderen van aardgasgebruik en daarmee aan het verlagen van CO₂-uitstoot. Bij aardwarmte wordt warm water uit de

diepe ondergrond opgepompt. Dit gebeurt meestal zo'n 2 tot 3 kilometer diepte. De warmte wordt via een warmtewisselaar overgedragen op een lokaal warmtenet en gebruikt om woningen, kassen en bedrijfsgebouwen duurzaam te verwarmen.

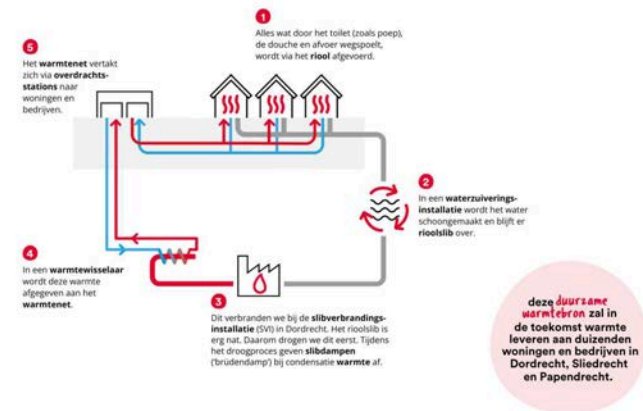
Aquathermie: thermische energie uit water

Aquathermie is een verzamelnaam voor het benutten van water als warmtebron voor het verwarmen van woningen en gebouwen. Dit kan door het toepassen van thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), afvalwater (TEA) of drinkwater (TED).

Rioolslib

Bij de rioolwaterzuivering van onze acht aandeelhoudende waterschappen blijft slib over. Deels verbranden we dit in onze slibverbrandingsinstallatie in Dordrecht. De vrijkomende warmte benutten we als duurzame bron voor het warmtenet.

van slib naar duurzame warmte.



Energie uit afvalhout en slib

In de bio-energiecentrale in Alkmaar verwerken we niet-herbruikbaar afvalhout en gedroogd slib om woningen en bedrijven in de omgeving duurzaam te verwarmen via het warmtenet.

Prestatie-indicatoren 2024: slibverwerking

**BESCHIKBAARHEID / UPTIME
INSTALLATIE (%)**

97

2023: 91



SLIBVERBRANDING (KTON)

360

2023: 344



Activiteiten en resultaten

Aardwarmte (geothermie)

HVC heeft twee geothermiebronnen operationeel in Naaldwijk (Trias Westland) vanuit het samenwerkingsverband Trias Westland. Samen met warmtecoöperaties realiseren we aardwarmteprojecten in Maasdijk en Monster (Polanen). Ook werken we samen met glastuinbouwondernemers aan de ontwikkeling van een aardwarmteproject in Wateringen (Wippolderlaan). In de gemeenten Dijk en Waard, Lelystad, Almere en Den Helder doen we onderzoek naar mogelijkheden om geothermiebronnen te realiseren.

De vraag naar aardwarmte groeit. Waar het vroeger lastig was om afzet te vinden, benaderen telers ons nu actief voor aansluiting op onze duurzame warmtebronnen.



Koen Hand

Afdelingsmanager Duurzame Energie

Aardwarmte Trias Westland

De geproduceerde warmte van Trias Westland komt uit op ca. 274 GWh in 2024. Dit is gelijk aan het gemiddelde warmteverbruik van ruim 46.000 huishoudens per jaar. Daarmee worden 58 glastuinbouwondernemers en 356 woningen in De Lier van warmte voorzien.

Aardwarmte Polanen

Aardwarmte Polanen in de gemeente Monster is een samenwerking tussen warmtecoöperatie Polanen en HVC. Warmtecoöperatie Polanen bestaat uit 50 glastuinbouwbedrijven. Deze locatie heeft twee putten op 2,5 kilometer diepte.



- **waar:** Naaldwijk (Trias Westland), Maasdijk en Monster (Polanen)
- **aantal:** **2** aardwarmtebronnen in bedrijf
- **productie:** **40** MWth
- **gerealiseerde aansluitingen:** **58** glastuinbouwbedrijven **356** woningen en een bloemenveiling
- **aardwarmteprojecten in realisatie:** Maasdijk (2025) en Polanen (2026)
- **aardwarmteprojecten in ontwikkeling:** Den Helder, Dijk en Waard, Lelystad, Sliedrecht en Wateringen (Wippolderlaan)
- **voorstudies naar aardwarmte:** Almere en Hoorn

Aardwarmte Maasdijk

Aardwarmte Maasdijk is een samenwerking tussen warmtecoöperatie Maasdijk en HVC met als doel duurzame warmte voor en met glastuinbouwbedrijven in het Westland te stimuleren en te realiseren. In warmtecoöperatie Maasdijk zijn ruim 80 glastuinbouwbedrijven verenigd. Zij hebben samen een oppervlak van circa 500 hectare glastuinbouw in Maasdijk, 's-Gravenzande en De Lier in gebruik. Op 21 oktober 2024 zijn de aardwarmtebronnen in Maasdijk in bedrijf gegaan. Als gevolg van een kleine brand op 2 november is de installatie weer uit bedrijf genomen. Deze installatie is 3 februari 2025 stapsgewijs weer in bedrijf genomen.

Aardwarmte Wippolderlaan

Samen met warmtecoöperatie Wippolderlaan ontwikkelt HVC een aardwarmtelocatie in Wateringen. Belangrijke ontwikkeling in 2024 was het binnenhalen van voldoende afzet voor de warmte die het project op termijn gaat leveren. Er is nu voor ongeveer 25 MW aan contracten getekend. Volgende stap is om daadwerkelijk een besluit te nemen over de voortzetting van dit project.

Aquathermie

HVC heeft in Gorinchem een aquathermiebron in ontwikkeling. Het warmtenet Gorinchem gaat gebruikmaken van aquathermie als duurzame bron. Tot die tijd wordt gebruik gemaakt van een tijdelijk warmtestation. Het

rioolwaterzuiveringsbedrijf in Schelluinen vangt het rioolwater uit de Gildenwijk op en zuivert dit. Uit dit gezuiverde rioolwater haalt HVC warmte met behulp van een warmtewisselaar. Verder doen wij in onder andere gemeenten Hoorn en Hendrik Ido Ambacht onderzoek naar aquathermie als bron.

Rioolslib

In Dordrecht verbranden wij het rioolslib van onze acht waterschappen. We verbrandden in 2024 360 kton slib (2023: 344 kton). In 2024 heeft de slibverbrandingsinstallatie het hele jaar warmte geleverd aan het regionale warmtenet en is daarmee de duurzame warmtebron voor Dordrecht en Sliedrecht. De warmte van de afvalenergiecentrale in Dordrecht dient als aanvulling en de e-boiler dient als back-up.



- verwerking van rioolslib van **8** waterschappen
- installatie in Dordrecht
- **verwerkt: 360** kton rioolslib (**12.600** vrachtwagens)
- **groene warmte: 73** GWh. Voeding voor warmtenet Dordrecht, voor circa **12.000** huishoudens per jaar
- **in realisatie:** duurzame slibdrooginstallatie in Alkmaar, pilotinstallatie fosfaatterugwinning

Energie uit afvalhout en slib

De bio-energiecentrale in Alkmaar is de hoofdbron van het warmtenet in de regio Alkmaar en heeft in 2024 99 GWh (2023: 81 GWh) aan groene warmte geleverd.

Daarnaast heeft deze installatie in 2024 vanwege een onderhoudstop aan de turbine wat minder groene elektriciteit opgewekt, 140 GWh (2023: 170 GWh).

In de bio-energiecentrale in Alkmaar is in 2024 132 kton (2023: 158 kton) niet-herbruikbaar afvalhout en 8 kton (2023: 6 kton) slibgranulaat verbrand.

Circa 53% van het afvalhout is afkomstig van inwoners die dit wegbrengen naar de afvalbrengrstations.

Het slibgranulaat is afkomstig van de slibdrooginstallatie van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier in Beverwijk. De nieuwe duurzame slibdroger die we in Alkmaar bouwen (naar verwachting gereed eind 2025), gaat dit straks overnemen en zal daarmee een flinke CO₂-besparing realiseren. Zie ook ['Bouw duurzame slibdroger' onder 'Klimaatmitigatie'](#)



- bio-energiecentrale in Alkmaar
- **verwerkt: 132** kton niet-recyclebaar afvalhout en **8** kton slibgranulaat
- **warmtelevering: 99** GWh. Voldoende groene warmte voor circa **16.700** huishoudens per jaar
- **stroomlevering: 140** GWh. Voldoende stroom voor circa **63.700** huishoudens per jaar

Energie uit (rest)afval

In totaal hebben we 2024 1.124 TJ warmte geleverd (2023 1.183 TJ warmte). Omdat een aanzienlijk deel van het te verbranden restafval van biogene oorsprong is, wordt een deel van de opgewekte energie door de Rijksoverheid als duurzaam aangemerkt; in 2024 is dit 54%. Hiermee leveren de Nederlandse afvalenergiecentrales een significante bijdrage aan de hoeveelheid duurzame energieproductie in ons land.

Toekomstige projecten

Samenwerkingen

De gemeente Almere, Vattenfall en HVC hebben een samenwerkingsovereenkomst (SOK) gesloten voor onderzoek en ontwikkeling van aardwarmte in Almere. Ook met de gemeente Lelystad en Vattenfall is HVC in gesprek over het aanleggen van een aardwarmtebron. In maart 2024 is het onderzoek naar de ondergrond gestart.

Inwoners van de gemeente Dijk en Waard zijn in oktober geïnformeerd over de ontwikkelingen in het Altongebied. Als partner van het gebiedsakkoord dat in 2019 is afgesloten, onderzoekt HVC de mogelijkheden om aardwarmte te realiseren op de Noordscharwouderpolderweg. Daarnaast onderzoekt HVC ook of windenergie mogelijk is, omdat het Altongebied is aangewezen als zoekgebied voor windenergie in de Regionale Energiestrategie (RES).

Subsidies

Voor de ontwikkeling van aardwarmteprojecten in onder andere de gemeenten Lelystad, Den Helder en Dijk en Waard hebben we (nieuwe) SDE++ subsidie (voor vier doubletten) aangevraagd. Dit betreft onder andere een nieuwe aanvraag voor een al eerder toegekende subsidie die door gestegen kosten niet meer toereikend was voor

een financieel haalbaar project. Door verbeterde subsidie aan te vragen kunnen deze projecten nu alsnog verder worden ontwikkeld. In het geval van Dijk en Waard gaat het over een uitbreiding van één naar twee doubletten.

Intentieovereenkomsten

De gemeente Rijswijk, woningcorporaties Vidomes en Rijswijk Wonen en HVC hebben een intentieovereenkomst ondertekend voor een haalbaarheidsonderzoek naar een collectief warmtenet in Rijswijk West. Dit is een belangrijke stap richting een aardgasvrije toekomst voor de gemeente. Ook met de gemeente Maassluis en woningcorporatie Maasdelta hebben we een intentieovereenkomst getekend voor een warmtenet. We gaan gezamenlijk onderzoeken wat er nodig is om in Maassluis circa 3.000-3.400 woningen aan te sluiten.

Doorkijk naar 2025

Ook in 2025 zet HVC grote stappen om zowel bestaande woningen als nieuwbouwwoningen te voorzien van warmte en daarmee aardgasvrij te maken. Wij werken aan de aansluiting van nieuwbouwwoningen in projecten zoals de Draai in Heerhugowaard en het Jaagpad in Alkmaar. Tegelijkertijd sluiten we veel bestaande huurwoningen aan in samenwerking met woningcorporaties. Zo staan in de wijk Kersenboogerd in Hoorn vanaf januari 2025 woningaansluitingen gepland, wordt er in Alkmaar gewerkt aan projecten in Woonwaard en Hargewaard en start in Gorinchem het project Kremlin II. We werken ook aan de projecten Amstelwijck in Dordrecht en Westmade Noord en Waelpolder in Westland.