

Voortgangsgesagenda Warmtetransitie Noord-Holland 2016-2020

1. Inleiding

Aanleiding

Deze Voortgangsgesagenda Warmtetransitie is opgesteld door Provincie Noord-Holland conform afspraak tussen Rijk en IPO. In deze Voortgangsgesagenda Warmtetransitie wordt aangegeven welke stappen Provincie Noord-Holland zet in het kader van de warmtetransitie, uitgaande van de rollen van eigenaar, opdrachtgever, toezichthouder, regelaar, (beleids-)ontwikkelaar, partner en verbinder en het juridisch, financieel en communicatief instrumentarium dat de provincie ter beschikking staat. Het gaat daarbij om zowel het terugdringen van de warmtevraag door energie-efficiënte maatregelen, als om het verduurzamen van de benodigde warmtebronnen en de aanleg van de benodigde infrastructuur.

Context

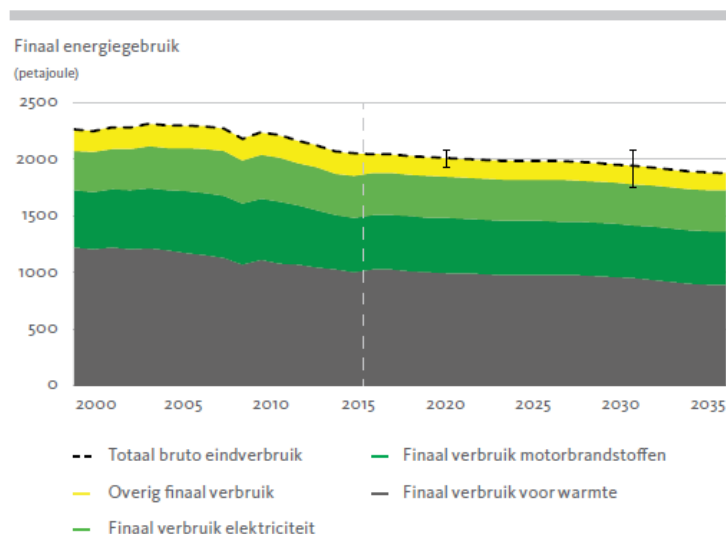
Nederland heeft in 2015 het Klimaatakkoord van Parijs getekend. Het doel van dit klimaatakkoord is de gemiddelde temperatuurstijging op aarde tot 2°C te beperken, bij voorkeur zelfs tot 1,5°C. Hiervoor moet de mondiale CO₂-emissie tot vrijwel nul worden teruggebracht.

De ambitie van het kabinet Rutte III is om in 2030 de CO₂-uitstoot met minimaal 49% gereduceerd te hebben, in lijn met Europese doelstellingen. Momenteel wordt landelijk aan een Klimaat- en Energieakkoord (KEA) gewerkt om hieraan invulling te geven. Wat de gevolgen hiervan zijn voor de provincie, zal later dit jaar duidelijker worden.

Een belangrijke opgave binnen het landelijk streven om de CO₂-uitstoot terug te dringen is de zogenoemde 'warmtetransitie'. Meer dan 50% van het energieverbruik in Nederland betreft namelijk het gebruik van aardgas, een fossiele brandstof, dat ingezet wordt om in de behoefte aan warmte te voorzien. Het gaat dan om lage-temperatuurwarmte (LTW, <100°C) om gebouwen en kassen te verwarmen, en om hoge-temperatuurwarmte (HTW, >100°C) die gebruikt wordt bij industriële productieprocessen. Onderstaande figuur laat dit zien.

Figuur 3.3 Bruto finaal energieverbruik per verbruikstype.

Projectie bij voorgenomen beleid.



Bron illustratie: Nationale Energieverkenning 2017

Ook voor Noord-Holland geldt dat er vooral aardgas wordt ingezet om te voorzien in de warmtebehoefte van verschillende sectoren. Om de CO₂-uitstoot te reduceren, zal er afscheid moeten worden genomen van het aardgas en zullen er duurzame alternatieven moeten worden ingezet. De Provincie Noord-Holland levert hier een bijdrage aan. Een deel van de benodigde acties loopt al, want deze zijn benoemd in de provinciale Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020. Vaak zijn deze acties inmiddels uitgebouwd en/of geïntensiveerd.

Afbakening

Deze Voortgangsagenda Warmtetransitie is niet in beton gegoten, want de provincie bevindt zich in een transitie waarin alle panelen voortdurend schuiven: de betrokken partijen bepalen samen steeds opnieuw hoe verder te gaan en in welk tempo. Het is van belang te focussen op wat nu prioriteit heeft en wat daarvoor nodig is. De kans is bovendien groot dat het Klimaat- en Energieakkoord tot aanvullende acties leidt. Deze kunnen in een nieuwe agenda en/of de Uitvoeringsparagraaf van de Beleidsagenda Energietransitie worden verwerkt.

Stand van zaken Klimaat- en energieakkoord

In maart 2017 hebben IPO, VNG en Unie van Waterschappen het Rijk aangeboden regionale energiestrategieën (RES'sen) op te stellen in het kader van een nationale aanpak van de energietransitie (zie de investeringsagenda *Naar een duurzaam Nederland*). In het Regeerakkoord van het nieuwe kabinet worden deze RES'sen vooral gekoppeld aan de warmtetransitie.

De RES'sen gaan nu deel uitmaken van het Klimaatakkoord, conform het Interbestuurlijk Programma. Dit Klimaatakkoord wordt opgebouwd via vijf zogenoemde 'klimaattafels', waarin per sector afspraken worden gemaakt, ook met decentrale overheden en maatschappelijke organisaties. Het betreft de sectoren Landbouw, Industrie, Gebouwde Omgeving, Mobiliteit en Elektriciteit.

Huidig voorstel van de koepels is om de RES'sen vooral te richten op de warmtetransitie van de gebouwde omgeving en de benodigde duurzame opwekking (elektriciteit). De relatie met de onderwerpen mobiliteit, industrie en landbouw zal dan wel nadrukkelijk gelegd moeten worden in de RES'sen.

Vanuit de provincie wordt verder gedacht aan de volgende uitgangspunten voor de RES'sen:

- de RES'sen zullen in de periode 2018-2021 gestalte krijgen;
- in Noord-Holland zal er sprake zijn van twee RES'sen, één voor Noord-Holland Noord en één voor de MRA;
- er zal sprake zijn van een gezamenlijke resultaatverplichting op nationaal niveau;
- er zal gewerkt worden met één en dezelfde methodiek. Hierbij kan het Planbureau voor de Leefomgeving worden betrokken.

Leeswijzer

In deze Voortgangsagenda Warmtetransitie wordt ten eerste ingegaan op verduurzamingsmaatregelen bij de sectoren die een warmtevraag hebben (gebouwde omgeving, glastuinbouw en industrie). Ten tweede wordt ingegaan op het aanbod van duurzame warmtebronnen, te weten geothermie en overige (rest)warmtebronnen. Ten derde wordt ingegaan op de benodigde infrastructuur (warmtenetten).

Agendapunten

In deze paragraaf worden achtereenvolgens de volgende agendapunten uitgewerkt:

A. Intensivering verduurzaming gebouwde omgeving

- B. Intensivering verduurzaming glastuinbouw
- C. Verduurzaming hoge-temperatuurwarmte industrie NZKG
- D. Geothermie
- E. Overige duurzame (rest)warmtebronnen
- F. Warmtenetten

A. Intensivering verduurzaming gebouwde omgeving

Onder de 'gebouwde omgeving' vallen alle woningen, al het commercieel vastgoed en het maatschappelijk vastgoed. Denk hierbij aan kantoren, bedrijfsgebouwen, winkels, loodsen en alle gebouwen met een publieke functie op het gebied van politiek en bestuur, onderwijs, sport, cultuur, welzijn en (medische) zorg.

Wat is de opgave tot 2050?

Vanaf 2021 moeten alle nieuwe gebouwen energieneutraal gebouwd gaan worden, in overeenstemming met Europese regelgeving. De focus ligt daarom enerzijds op de bestaande gebouwenvoorraad, anderzijds op de gebouwen die tot 2021 nog gebouwd moeten gaan worden. Voor de bestaande gebouwen geldt dat er maatregelen getroffen moeten worden enerzijds op het gebied van isolatie om de warmtevraag terug te dringen, anderzijds op het gebied van verduurzaming van de warmtevraag.

Uit de *Routeplanner Energietransitie 2020-2050* blijkt dat in de periode van nu tot 2021, tegen geringe meerkosten gebouwen al energieneutraal gebouwd kunnen worden. Om dit daadwerkelijk te realiseren, zullen gemeenten en projectontwikkelaars hiertoe overgehaald moeten worden. Verder zal de capaciteit van de bouw- en installatiesector optimaal benut moeten worden.

Wat zegt de Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020?

- De focus wordt op de bestaande woningvoorraad gelegd, met daarbinnen de particuliere woningen als grootste uitdaging. De doelgroep bestaat uit gemeenten, maar ook uit woningbouwcorporaties en de bouwwereld.
- De inzet van het Servicepunt Duurzame Energie (SPDE) - dat gemeenten adviseert over energiebesparing en duurzame energie - wordt gecontinueerd.
- Duurzame nieuwbouw en renovatie worden gestimuleerd via afspraken in de Regionale Actieprogramma's Wonen (RAP's). Daarbij wordt het Servicepunt Duurzame Energie ingezet.
- Nieuwbouw moet vanaf 2020 energieneutraal gebouwd worden. Er worden afspraken gemaakt met Bouwend Nederland over de kansen bij het nu al (ver)bouwen volgens deze norm.

Wat is gerealiseerd?

- Gemeenten zijn gestimuleerd om een **intentieverklaring 'aardgasvrije nieuwbouw'** te ondertekenen. Doel hiervan is zoveel mogelijk woningen die vóór 2021 gebouwd worden, al 'aardgasvrij' op te leveren. 47 van 48 Noord-Hollandse gemeenten hebben een intentieverklaring ondertekend.
- Het **Servicepunt Duurzame Energie (SPDE)** is in 2016 opnieuw aanbesteed. Het SPDE helpt met het versnellen van de energietransitie in de gebouwde omgeving, door gemeenten, woningcorporaties en uitvoeringsdiensten te adviseren, door het opzetten van pilotprojecten, het actief benaderen van stakeholders en door leerervaringen te delen. Verder laat het SPDE gemeenten en projectontwikkelaars zien wat er nu al mogelijk is om tot aardgasloos bouwen over te gaan.
- Het **onderzoeksbureau CE Delft** heeft - samen met de gemeenten - op wijkniveau in kaart gebracht wat vanuit oogpunt van maatschappelijke kosten het meest optimale

alternatief voor aardgasverwarming zou zijn.¹ Gedeputeerde Van der Hoek heeft vervolgens alle gemeenten bezocht om de resultaten van dit onderzoek te bespreken. Daarbij kwam ook aan bod wat nodig is om de benodigde vervolgstappen te kunnen zetten, zoals de aanpassing van landelijke wetgeving en het verkrijgen van meer gedetailleerd inzicht in de verschillende opties en de kosten en baten daarvan, ook voor de bewoners.

- De Kamer van Koophandel heeft in opdracht van de provincie een **'challenge'** georganiseerd waarbij consortia van bouwbedrijven slimme oplossingen hebben ontworpen voor de verduurzaming van corporatiewoningen van zeven woningbouwcorporaties. Het doel hiervan is het aanjagen van de verduurzaming van corporatiewoningen.
- In 2016 is met **Bouwend Nederland** een samenwerkingsagenda opgesteld met betrekking tot onder andere duurzaamheidsactiviteiten. Een van de mogelijke activiteiten is het opstellen van een wijkkanskaart, een kaart waarmee ondernemers kunnen inschatten welke wijk interessant is om actie voor verduurzamingsmaatregelen zoals isolatie te starten.
- In 2017 is het **convenant TerraTechnica** gesloten met het onderwijs en bedrijfsleven. TerraTechnica is het verbindende platform voor onderwijs, onderzoek en innovatie in duurzame energietechnologie. Doel is technische opleidingen beter te laten aansluiten op de arbeidsmarkt voor wat betreft kennis van verduurzamingstechnieken, o.a. op het gebied van de warmtetransitie.
- Begin 2018 is € 10 miljoen ter beschikking gesteld voor het **programma 'Verduurzaming bestaande woningvoorraad in Noord-Holland'**. Dit bestaat uit de volgende onderdelen:
 - een subsidieregeling voor gemeenten, waarmee zij activiteiten kunnen opzetten/uitvoeren waarmee particuliere woningeigenaren worden gestimuleerd om te investeren in het verduurzamen van hun woning;
 - een software programma voor particuliere woningeigenaren waarmee voor de woning kan worden bepaald welke maatregelen nodig zijn om de woning energieneutraal te maken, rekening houdend met toekomstige duurzame warmtevoorziening;
 - een regeling voor het testen van gebouwgebonden financieringsconcepten
 - een regeling voor lokale duurzame energiecoöperaties bedoeld om hen te ondersteunen bij het uitvoeren van acties die leiden tot energiebesparing of opwekken van (collectieve) duurzame energie.

Wat is het vervolg?

- In de zomer van 2018 zal CE Delft een vervolg op haar eerdere onderzoek opleveren. Dit gaat met name over oplossingen voor gebieden met een lage woningdichtheid. Het richt zich op de keuzemogelijkheden die individuele woningeigenaren dan hebben, al dan niet samen met anderen in dezelfde straat. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan een wens van de gemeenten met buitengebieden en kleine kernen.
- In aanvulling op wat het rijk doet, wil de provincie gemeenten stimuleren om op buurt- en wijkniveau concreet met de warmtetransitie aan de slag te gaan, door onderzoeksprojecten te financieren waarmee de omschakeling dichterbij komt. Denk aan onderzoek naar de vraag of er voldoende warmtepotentie in een buurt is en of er voldoende belangstelling is onder potentiële afnemers om warmte af te nemen om een warmtenet en/of geothermiebron rendabel te kunnen exploiteren. Indien dit het geval is,

¹ Noord-Holland: warmte in transitie (CE Delft, 2017).

zal vervolgonderzoek nodig zijn naar de kosten voor realisatie van het warmtenet. Ook kan gedacht worden aan onderzoeken om te kijken of bepaalde bronnen, bijvoorbeeld lage temperatuurwarmte uit oppervlaktewater, geschikt zijn voor de warmtevoorziening van een wijk. Diverse gemeenten willen hiermee aan de slag, maar de kosten voor deze onderzoeken kunnen behoorlijk oplopen tot soms wel een enkele tonnen, terwijl in deze fase nog onzeker is in hoeverre een duurzame warmtevoorziening rendabel te exploiteren is. Mocht uit deze onderzoeken blijken dat verduurzaming van de warmtevoorziening rendabel is, dan is het relatief eenvoudig om voor het ontwerp, de bouw en de exploitatie van de duurzame warmtevoorziening externe financiering te verkrijgen. Provinciale subsidie richt zich dus op het nemen van de eerste drempel.

Wat is hiervoor nodig?

Voorgesteld zal worden om € 890.000 uit de reserve Werkgelegenheid en Economie in te zetten voor het oppakken van warmtetransitieprojecten in gemeenten. In september 2018 wordt dit bedrag via een subsidieregeling voor gemeenten beschikbaar gesteld. Provinciale Staten worden voorgesteld € 2.000.000 van EXIN-H Duurzame Energie voor deze subsidieregeling te bestemmen.

B. Intensivering verduurzaming glastuinbouw

Noord-Holland telt ongeveer 1.300 glastuinbouwbedrijven. Het overgrote deel van deze bedrijven verwarmt zijn kassen. Zo'n 60% van de bedrijven is gevestigd in een van de drie grote glastuinbouwgebieden: de Glasdriehoek (Agriport A7, Alton en Grootslag), Greenport Aalsmeer en het binnenduingebed Heemskerk. Van de overige 40% 'verspreid glas' is ongeveer de helft geschikt voor concentratie.

Momenteel zetten de meeste telers een warmtekrachtkoppeling (WKK) in om aan hun warmtevraag te voldoen. Deze WKK produceert uit aardgas niet alleen warmte, maar ook CO₂ en elektriciteit. Binnen de glastuinbouw kan de warmtetransitie daarom niet los gezien worden van de behoefte aan een alternatieve CO₂-voorziening en voldoende beschikbare elektriciteit.

Wat is de opgave tot 2050?

Om de doelstelling van 2050 te halen, is het enerzijds van belang om het warmteverlies van kassen zoveel mogelijk te reduceren en energie-efficiënt te telen, anderzijds om de kassen op een duurzame warmtevoorziening aan te sluiten. Hiertoe is het van belang de bedrijven die daartoe in aanmerking komen, zoveel mogelijk te concentreren. Concentratie in clusters maakt namelijk collectieve verduurzaming mogelijk en zorgt voor betere businesscases voor wat betreft de infrastructuur van warmte en CO₂, het aanboren van geothermiepotentieel en de benutting van restwarmte. Bestaande gebieden kleiner dan 100 ha zijn vaak te klein om over te gaan op grootschalige voorzieningen voor duurzaamheid.

Wat zegt de Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020?

De Beleidsagenda geeft aan dat de Greenports de aangewezen platforms zijn om het gesprek over verduurzaming van de glastuinbouw te voeren en om via hun uitvoeringsagenda's tot acties te komen. Het gaat dan om zowel visievorming als om concrete projecten. Langs de volgende sporen wordt ingezet op verduurzaming van de glastuinbouw:

- kennisdeling en het verbinden van partijen omtrent verduurzaming van kassen;
- concentratie van de glastuinbouw in enkele clusters;
- het maken van energievisies voor de beide Greenports;
- het bevorderen van de aansluiting van de Greenports op regionale warmtenetten en CO₂-leidingen;

- het bevorderen van geothermie als duurzame bron voor de warmtenetten, zie verder agendapunt D;
- samenwerking binnen het programma Warmte en Koude van de MRA, zie hiervoor verder agendapunt E en F.

Wat is gerealiseerd?

- Er wordt een bijdrage geleverd aan de programmabureaus van Greenport Aalsmeer en Noord-Holland Noord en aan uitvoeringsprojecten van de Greenports. Voor zowel Greenport Aalsmeer als Greenport Noord-Holland Noord zijn regionale energievisies gemaakt.
- Er wordt geld ingezet voor de verplaatsing van glastuinbouwbedrijven naar clusters (*UVR POP3 verplaatsing glastuinbouwbedrijven Noord-Holland*).
- Er worden gelden vanuit motie 110 ingezet voor de aansluiting op CO₂-leidingen, regionale warmtenetten en proefboringen naar geothermie.
- De provincie heeft deelgenomen aan de Green Deal CO₂.
- Het Rijk is gevraagd gelden uit de klimaatenvolpe beschikbaar te stellen voor de aansluiting van de glastuinbouw op warmtenetten en CO₂-leidingen.
- De provincie heeft met 25 andere partijen geparticipeerd in het project 'CO₂-smart grid'. Dit betreft een CO₂-leidingennetwerk dat ervoor zorgt dat CO₂-uitstoot kan worden afgevangen, getransporteerd en hergebruikt of (tijdelijk) opgeslagen, onder meer ten behoeve van de glastuinbouw.
- In samenwerking met andere partijen zijn business cases opgesteld voor CO₂-afvangst bij diverse bedrijven in Noord-Holland.

Wat is het vervolg?

Bovengenoemde activiteiten lopen door en worden in de loop van 2018 uitgebreid met de volgende activiteiten:

- Er wordt geld beschikbaar gesteld vanuit het budget Investeringsprogramma duurzame energie (753307) voor het Uitvoeringsprogramma 'Het nieuwe telen'. Dit richt zich op energiebesparing in de glastuinbouw door het gericht toepassen van nieuwe teelttechnieken en ander gedrag.
- Er zal worden gewerkt aan een nieuwe Green Deal CO₂, aangezien de huidige in juni 2018 afloopt. Doel is om tot meer uitvoeringsprojecten te komen op het gebied van afvang, opslag en transport van CO₂.
- Vanuit de impulsagenda Greenports 3.0 (Beraad van Boskoop) wordt bestuurlijk ingezet op het thema 'klimaatneutrale tuinbouw'.

Wat is hiervoor nodig?

Er zijn geen aanvullende bedragen nodig voor bovengenoemde activiteiten. De verwachting is dat er voor clustering en het opruimen van oud glas in de nieuwe collegeperiode opnieuw budget zal moeten worden vrijgemaakt.

C. Hoge temperatuurwarmte industrie

De industrie omvat alle bedrijven die machinaal producten maken en verwerken. Ook de bouwnijverheid valt onder deze sector. ICT-gerelateerde bedrijven en de creatieve industrie vallen niet onder de Industrie maar onder gebouwde omgeving.

Wat is de opgave tot 2050?

Uit de *Routeplanner Energietransitie 2020-2050* blijkt dat de industrie een geringe behoefte heeft aan lage-temperatuurwarmte (LTW, <100°C). Deze kan in 2050 naar verwachting

ingevuld worden via eigen opwekking (bijvoorbeeld geothermie) of aansluiting op een (rest)warmtenet als dat aanwezig is, al dan niet aangevuld met warmtepompen. De industrie heeft een grote behoefte aan hoge-temperatuurwarmte (HTW, vanaf 100°C). De verwachting is dat rond 2050 deze behoefte aan HTW voornamelijk ingevuld zal worden met elektriciteit, biomassa of duurzaam gecreëerd gas.² Dit vereist wel innovatie van productieprocessen. De keuze tussen de energiebronnen zal afhangen van de behoefte van het type proces waar de warmte voor nodig is. Hierbij geldt dat massa en geografische concentratie binnen een cluster collectieve verduurzaming mogelijk maakt en zorgt voor betere businesscases. In combinatie met CO₂-afvang en -opslag, kan een deel van de warmtebehoefte wellicht ook nog met fossiele bronnen worden ingevuld, zolang er geen alternatieven voorhanden zijn.

Wat zegt de Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020?

De Beleidsagenda zet in op het bevorderen van energiebesparing bij de industrie, onder meer via de Wet Milieubeheer. Deze verplicht bedrijven om alle besparingsmaatregelen te treffen die zich binnen vijf jaar terug verdienen. De provincie is voor een deel van de bedrijven bevoegd gezag en laat de vergunningverlening, toezicht en handhaving ('VTH-taken') uitvoeren door de omgevingsdiensten. Onze inzet hierbij is om eerst te adviseren en te verleiden, en dan pas te handhaven. Concreet is de ambitie:

- In 2021 moet voor alle bedrijven die onder het bevoegd gezag van de provincie vallen en niet deelnemen aan één van de convenanten met het Rijk, inzichtelijk zijn gemaakt wat het besparingspotentieel is.

Wat is het beleid?

- Bij de uitvoering van de VTH-taken wordt prioriteit gegeven aan de energiebesparingsverplichting in de Wet milieubeheer. Hierbij wordt rekening gehouden met de omstandigheden van het bedrijf (technische haalbaarheid, financiële omstandigheden).
- Daarnaast wordt geprobeerd om via de omgevingsdiensten een makelaarsrol te vervullen, door bedrijven bijvoorbeeld te verleiden om extra maatregelen te nemen of door voor te rekenen hoeveel ze kunnen besparen.
- Naast energiebesparing wordt inzet gepleegd op het beter benutten van restwarmte van bedrijven door andere bedrijven.

Wat is gerealiseerd?

- Om Provinciale Staten inzicht te bieden in het besparingspotentieel van de industrie, is een nulmeting gedaan³ om dit in beeld te brengen. Ook is er een bijeenkomst geweest met vertegenwoordigers van de industrie om de resultaten van de nulmeting te bespreken en te verkennen waaraan de bedrijven behoefte hadden. Het bleek dat zij vooral behoefte hadden aan kennis en informatie.
- De Omgevingsdienst NZKG ontvangt nu tot 2020 extra geld om binnen de VTH-taak prioriteit aan energiebesparing te kunnen geven. In de huidige opdracht aan de Omgevingsdienst NZKG is opgenomen dat van nagenoeg alle grootverbruikers uiterlijk 1 januari 2021 zal moeten zijn vastgesteld of zij voldoen aan de Wet milieubeheer, dus dat alle maatregelen daadwerkelijk zijn genomen of dat hierover afspraken zijn gemaakt. Bij

² Ultradiepe geothermie is niet aan de orde, want dit levert warmte tot 'slechts' circa 200°C, terwijl de industrie vooral temperaturen boven de 200°C nodig heeft.

³ Nulmeting energiebesparing industrie. Energiebesparingspotentieel bij industrie waarvoor de provincie Noord-Holland het bevoegd gezag is (ECN, 2017).

middelgrote verbruikers van energie wordt het onderwerp energiebesparing meegenomen bij reguliere VTH-werkzaamheden.

- Voor wat betreft het cluster Noordzeekanaalgebied, heeft het Bestuursplatform NZKG (waarvan de provincie voorzitter is) opdracht gegeven voor een ontwikkelingsstrategie, die in juli 2018 gereed zal zijn. Industrieclusters als het NZKG bieden door hun massa en geografische concentratie immers kansen voor opschaling van hernieuwbare energie en industriële symbiose (uitwisseling van reststromen, waaronder warmte). Ook kunnen clusters fungeren als 'balancing hubs' binnen de energievoorziening (door omzetting en opslag van energie). Dit vraagt wel om een adequate infrastructuur en milieuruimte. De energietransitie concurreert daarbij met andere ruimte-vragende functies. Dit alles kan grote gevolgen hebben voor de inrichting van het NZKG, de behoefte aan terreinen in de toekomst en de kwaliteiten van de leefomgeving. De ontwikkelstrategie brengt alle ontwikkelingen in kaart en zal helpen om tot integrale afwegingen te komen. Hiervoor is een Plan van aanpak opgesteld dat inmiddels is geaccordeerd door het Platform NZKG.

Wat is het vervolg?

De afspraken uit het Klimaatakkoord en de ontwikkelstrategie voor het NZKG zullen de komende jaren richting en sturing aan onze verdere inspanningen geven. Er is echter nog geen volledig beeld van alle investeringen, projecten en initiatieven in het gebied, die bovendien in samenhang moeten worden beschouwd met keuzes voor de omliggende regio en strategieën van gemeenten, de provincie, het Rijk en de Havenbedrijven.

Wat is hiervoor nodig?

Wat nodig is, is nog onbekend. Dit is afhankelijk van het Klimaatakkoord en de Ontwikkelstrategie NZKG. Wellicht wordt PS in de nieuwe collegeperiode verzocht hiervoor budget te reserveren.

D. Geothermie als duurzame warmtebron

Geothermie (aardwarmte) betreft het oppompen van – van nature aanwezig - warm water uit de ondergrond ten behoeve van de verwarming van huizen, kassen en industrie. Geothermie is relatief kostenefficiënt (mislukingen daargelaten, maar daar is een Rijksregeling voor getroffen). Investeringen zijn hoog, maar verdienen zich snel genoeg terug dankzij de bestaande subsidieregelingen van het Rijk. Geothermie kan echter gevolgen hebben voor de ondergrond en de drinkwatervoorziening. De provincies zijn primair verantwoordelijk voor de bescherming van het grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening. Het Rijk is verantwoordelijk voor de vergunningverlening voor boringen. De eventuele inpassing van de leidingen van de put naar de afnemers of het regionale warmtenet, valt onder de gemeente. Het Rijk heeft een Ontwerp Structuurvisie Ondergrond opgesteld, om functies als aardwarmtewinning en gasopslag af te kunnen wegen tegen andere functies in een gebied, zoals drinkwaterwinning.

Wat is de opgave tot 2050?

In Noord-Holland Noord, waar meer dan voldoende potentie is vastgesteld, kan de realisatie in principe beginnen. Het tempo van de ontwikkeling van geothermie zal in Noord-Holland Noord mede worden bepaald door de snelheid van de ontwikkeling van warmtenetten – in combinatie met de benodigde aanpassingen in de gebouwde omgeving. Om de maximale potentie van geothermie in Noord-Holland Noord te realiseren, moet er regie genomen worden op de optimale ruimtelijke verdeling van geothermieputten. Aangezien dit een bovenlokale opgave is, ligt betrokkenheid van de provincie voor de hand.

In de MRA is onderzoek naar de potentie van geothermie nodig, omdat er onvoldoende beeld is van de ondergrond.

Wat zegt de Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020?

In de Beleidsagenda wordt gesteld dat geothermie belangrijk is voor de verduurzaming van warmtenetten, maar dat de kosten hoog zijn. De kosten van de proefboringen zijn het belangrijkste knelpunt en daarvoor zijn initiatiefnemers afhankelijk van de garantieregeling van het rijk.

Wat is gerealiseerd?

De provincie heeft inbreng geleverd op de Ontwerp Structuurvisie Ondergrond (Strong) van het Rijk. Deze is opgesteld om de belangen met betrekking tot de drinkwatervoorziening en de belangen met betrekking tot geothermie met elkaar in overeenstemming te brengen en de drinkwatervoorziening te beschermen.

Wat is het vervolg?

De provincie, het ministerie van EZK en EBN zijn in gesprek over een regionaal exploratieprogramma in de MRA. Het exploratieprogramma zal in ieder geval moeten bestaan uit de volgende onderdelen: seismisch onderzoek, een kennisprogramma en enkele (proef)boringen. Het is de wens van de provincie om nog in 2018 te starten met het exploratieprogramma, zodat de resultaten in 2019 ter beschikking komen. In 2019 kan dan aanvullend onderzoek worden gedaan en business cases voor beoogde projectlocaties worden ontwikkeld.

Wat is hiervoor nodig?

Er is voor de genoemde activiteiten geen aanvullend beleid of budget nodig. De provincie heeft € 6,5 miljoen beschikbaar gesteld voor het exploratieprogramma: op de begroting 2018 (OD 5.3.4) staat een bedrag van € 2,5 miljoen opgenomen voor geothermie. Via de tweede begrotingswijziging 2018 (motie 110) is € 24,4 miljoen gereserveerd voor Energietransitie (OD 4.2.1), waarvan € 4 miljoen voor geothermie. Dit bedrag van € 6,5 miljoen betreft de helft van de verwachte kosten: er wordt uitgegaan van 50% cofinanciering van het Rijk.

E. Overige duurzame (rest)warmtebronnen

Wat is de opgave tot 2050?

Naast geothermie kan ook biomassa of restwarmte uit bijvoorbeeld de industrie, van afvalbedrijven of van datacenters in de vraag naar hoge- of lage-temperatuurwarmte voorzien. Het is daarom van belang om inzicht te hebben in locatie en omvang van bestaande en potentiële (rest)warmtebronnen. Ook is de hoeveelheid CO₂-uitstoot van belang (duurzaamheidsladder), zodat deze warmtebronnen verder verduurzaamd kunnen worden.

Wat zegt de Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020?

In de Beleidsagenda staan de volgende ambities:

- De vraag naar en het aanbod van (rest- en duurzame) warmte moeten in kaart worden gebracht, zodat inzichtelijk wordt waar een warmtenet mogelijk is en waar op andere wijze in warmte moet worden voorzien.

Wat is gerealiseerd?

- Samen met Alliander Duurzame Gebiedsontwikkeling is een Warmtebronnenkaart ontwikkeld. Deze kaart biedt een geografisch overzicht van de bij de provincie en Alliander bekende warmteaanbod in de MRA en Noord-Holland Noord. Warmtebronnen zijn dan bedrijven, datacenters, energie- en afvalverwerkingsbedrijven (biomassa), glastuinbouw, bio-vergisting, geothermie, rioolzuiveringsinstallaties en gemalen. Op de kaart wordt onderscheid gemaakt tussen het (potentiële of operationele) vermogen (kW), de temperatuur en de hoeveelheid CO₂-uitstoot (duurzaamheidsladder). Ook zijn projecten opgenomen die duurzame warmtebronnen stimuleren en realiseren. Tenslotte is een overzicht van gerealiseerde en gewenste warmtenetwerken opgenomen. Uiteraard zal de kaart voortdurend geactualiseerd worden.
- In opdracht van de MRA is een voorlopig 'Grand Design' van een (regionaal) warmtenet getekend. Hiervoor is onder meer de locatie en de grootte van het bestaande en potentiële (rest)warmteaanbod in kaart gebracht en gekoppeld aan potentiële warmteklanten. Bovendien is onderzocht hoe het restwarmteaanbod verduurzaamd kan worden, dus hoe restwarmtebronnen kunnen worden vervangen door CO₂-vrije bronnen.
- De provincie neemt als partner deel aan de realisatie van Ambigo, een innovatieve biomassavergassingsinstallatie in Alkmaar. Ambigo is een onderzoeks- en demonstratieproject waar drie innovatieve Nederlandse technologieën (MILENA, OLGA en ESME) voor het eerst ter wereld gecombineerd worden in een industrieel proces om groen gas te produceren. Naar verwachting kan de onderzoek- en demonstratiefaciliteit vanaf 2018 worden ingezet om reststromen biomassa, zoals afvalhout, zeer efficiënt om te zetten in groen gas.

Wat is het vervolg?

- De gegevens over het bestaand en potentieel warmteaanbod zullen regelmatig worden geactualiseerd.
- In juli 2018 zal een Grand Design 2.0 gereed zijn. De partners in het programma MRA Warmte Koude hebben met elkaar afgesproken dat het Grand Design elke twee jaar geactualiseerd wordt.

Wat is hiervoor nodig?

Er is voor deze activiteiten geen aanvullend beleid of budget nodig.

F. Warmtenetten

Om de gebouwde omgeving, de glastuinbouw en de industrie van warmte te kunnen voorzien zonder gebruik te maken van aardgas, zullen onder meer warmtenetten moeten worden uitgebreid en aangelegd.

Wat is de opgave tot 2050?

Om warmtenetten te realiseren, is het volgende nodig: inzicht in de vraag en aanbod van warmte, inzicht in hoe vraag en aanbod het meest efficiënt en effectief bij elkaar kunnen worden gebracht (dus wat optimale tracés zijn, ook in relatie tot de temperatuur van de warmte), een heldere rolverdeling/marktordening en natuurlijk de daadwerkelijk aanleg van de benodigde infrastructuur op basis van een goede business case. Voor de inzet van een warmtenet in de gebouwde omgeving is het van groot belang dat deze afweging gemaakt wordt ten opzichte van andere alternatieven, zoals groen gas en 'all electric'. Van Noord-Holland Noord is al bekend, dat daar voldoende geothermiepotentieel is om aldaar aan de vraag naar lage-temperatuurwarmte te voldoen.

Wat zegt de Beleidsagenda Energietransitie 2016-2020?

- Aansluitend op wat er ligt, moeten er meer regionale warmtenetten worden gerealiseerd, aanvankelijk op basis van fossiele restwarmte, uiteindelijk op basis van duurzame bronnen zoals geothermie. Voor de MRA is het doel om in 2040 500.000 woningen of een equivalent daaraan aangesloten te hebben.
- De ontwikkeling van warmtenetten wordt gestimuleerd door financieel bij te dragen aan haalbaarheidsonderzoeken en door te helpen bij het opzetten van samenwerkingsverbanden.
- De provincie richt zich op het Rijk voor het wegnemen van de vele obstakels die er voor warmtenetten nog zijn.

Wat is gerealiseerd?

- Onderzoeksbureau CE Delft heeft in opdracht van de provincie onderzoek verricht naar de meest kostenoptimale warmtevoorziening op wijkniveau. Dit heeft geleid tot het rapport *Noord-Holland: warmte in transitie* (CE Delft, 2017). Warmtenetten maken hier onderdeel van uit.
- In respectievelijk de MRA en Noord-Holland Noord zijn verkenningen uitgevoerd naar de ruimtelijke consequenties van de inpassing van de opwekking, opslag en het transport van hernieuwbare energie.⁴ In deze verkenningen is onder meer in beeld gebracht welk type woningen waar domineert en hoe de woningdichtheid varieert over de provincie. Dit geeft een goed beeld van de verdeling van de warmtevraag.
- Netbeheerders zijn in ateliers samengebracht om meer inzicht te krijgen in de gezamenlijke opgave. Dit heeft geleid tot het inzicht dat de diverse ondergrondse netten deels opnieuw gerangschikt moeten worden om tot optimalisatie van de ondergrondse ruimte te komen. Ook blijkt inzicht in elkaars netten en investeringstermijnen, slimme planning en goede afstemming van netbeheerders onderling nodig om de benodigde mens- en machinecapaciteit optimaal te benutten.
- Het programma MRA Warmte Koude is operationeel, waarin met 36 publiek-private partijen samengewerkt wordt met als doel realisatie van een regionaal robuust en duurzaam warmtenet in de MRA. Inhoudelijke bouwsteen is een voorlopig 'Grand Design' van een warmtenet getekend op basis van vraag en aanbod naar warmte. Vanuit dit programma wordt onderzoek gedaan naar verduurzaming, de overgang van hoge temperatuur netten naar lage temperatuurnetten, CO₂ impact van warmtebronnen enzovoort.

Wat is het vervolg?

- De ambitie is om de ontwikkeling van warmtenetten verder te stimuleren. Hiervoor zullen gemeenten een beroep kunnen doen op een op te zetten subsidieregeling die genoemd is onder agendapunt A, Gebouwde Omgeving.
- Het programma MRA Warmte Koude wordt voor drie jaar gecontinueerd, ingaande op 18 juli 2018. Binnen de MRA wordt er gewerkt aan een Grand Design 2.0, met daarin een herijking van vraag, aanbod en gewenste warmte-infrastructuur, meer aandacht voor de verduurzamingsstrategie voor warmtenetten en een goed overzicht van de mogelijkheden van warmtenetten op wijkniveau.
- De provincie richt zich op het Rijk voor het wegnemen van de vele obstakels die er voor warmtenetten nog zijn, zoals onduidelijkheid met betrekking tot de marktordening bij

⁴ *Energie en ruimte Noord-Holland Noord. Verkenning van ruimtelijke perspectieven voor de energietransitie in Noord-Holland Noord (2017) en Ruimtelijke verkenning Energietransitie MRA (ECN/Marco.Broekman/Posad 2017).*

warmtenetten. onze aandacht hierbij is gericht op de energiewetgevingsagenda, waaronder de warmtewet die in 2019 herzien zal worden.

Wat is hiervoor nodig?

Zie ook agendapunt A: Voorgesteld wordt om € 890.000 uit de reserve Werkgelegenheid en Economie in te zetten voor het oppakken van warmtetransitieprojecten in gemeenten. In september 2018 wordt dit bedrag via een subsidieregeling voor gemeenten beschikbaar gesteld. Provinciale Staten worden voorgesteld € 2.000.000 van EXIN-H Duurzame Energie voor deze subsidieregeling te bestemmen.