



Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Provinciale Staten van Noord-Holland
door tussenkomst van de statengriffier mw. drs. K. Bolt
Dreef 3, tweede etage
2012 HR HAARLEM

INGEKOMEN - 7 SEP. 2018

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

dhr. J.W. Vonk

BEL/REE

Telefoonnummer +31235143584

vonkjh@noord-holland.nl

117

**Betreft: Stand van zaken projecten energietransitie vanuit motie
2017-110**

- 7 SEP. 2018

Verzenddatum

Kenmerk

1102069/1102081

Geachte leden,

Uw kenmerk

Op 18 juni 2018 zijn in de vergadering van de commissie EEB bij bespreking van het agendapunt 'Kaderbrief 2019' vragen gesteld over de besteding van de in de Kaderbrief genoemde € 10,83 miljoen ten behoeve van het thema 'Energietransitie in vervolg op motie 2017-110'. Met deze brief informeren wij u graag over de projecten die wij in dit verband tot uitvoering willen brengen.

Zoals u weet, heeft u ons in uw motie 2017-110 van 6 november 2017 verzocht om bestaande reserves door te lichten en inzicht te geven in de financiële mogelijkheden die daaruit ontstaan om daarmee aanvullende ambities te kunnen financieren op een aantal thema's. Wij hebben u in november 2017 per brief geïnformeerd over de vrijval uit reserves en bij de tweede begrotingswijziging 2018 heeft u ingestemd met een pakket van aanvullende initiatieven die gedekt worden vanuit deze vrijval uit reserves. Een deel daarvan (€ 24,4 miljoen) betrof het onderwerp 'Energietransitie'. Wij hebben daarbij toegelicht dat dit ging om projecten die zouden bijdragen aan het versnellen van de energietransitie en klimaatadaptatie. Kansrijke initiatieven daarbij genoemd, zijn de Green Deal over CO₂ reductie, de ontwikkeling van het Solar Lab te Petten, geothermie en het deltaplan voor klimaatadaptatie.

Hieronder gaan we nader in op de projecten voor 2018. Deze projecten voor 2018 tellen op tot € 20 miljoen. Er resteert dus € 4,4 miljoen. Omdat een deel van de projecten, dit geldt met name voor de projecten 'geothermie' en 'klimaatadaptatie', ook ná 2018 doorlopen en een andere fase ingaan, zal een deel van dit restant ingezet worden in 2019. Het betreft dus een gespreide inzet van middelen voor dezelfde projecten. Overigens zal ook een deel worden ingezet voor de benodigde procesondersteuning en apparaatskosten. In begrotingstechnische zin hebben wij u dit voorgedragen in de Zomernota. De in de Kaderbrief 2019 genoemde middelen van € 10,83 miljoen zijn beoogd om enerzijds een vervolg op deze projecten vanaf 2019 mogelijk te maken, en anderzijds om voor te sorteren op opgaven die we verwachten uit het Klimaatakkoord. Over de precieze inzet van de middelen in 2019 zullen wij u te zijner tijd nader informeren.

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143
Fax (023) 514 3030

Dreef 3

2012 HR Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk nummer 34362354
Btw nummer NL.0010.03.124.B.08

1. Green Deal CO₂

Met de ondertekening van de 'Green Deal CO₂ voorziening glastuinbouw Noord-Holland' (juni 2014) en de Intentieverklaring Smart Grid CO₂' (oktober 2016), heeft een aantal partijen, waaronder de provincie Noord-Holland, zich gecommitteerd aan het versnellen van de realisatie van een CO₂ infrastructuur om de glastuinbouw te verduurzamen en om CO₂ uitstoot te reduceren.

In onze provincie ligt een aantal glastuinbouwconcentratiegebieden: de driehoek Agriport A7, Alton en Het Grootslag in Noord-Holland Noord, en in Noord-Holland Zuid het Heemskerkbinnengebied en Greenport Aalsmeer. Er ligt een grote verduurzamingsopgave in de sector in het algemeen en voor deze concentratiegebieden in het bijzonder in relatie tot de voorziening van warmte en CO₂ die beide noodzakelijk zijn voor de productie van gewassen. De techniek die tot op heden in kassen wordt toegepast, is het gebruik van warmtekrachtkoppeling (wkk) installaties. De wkk's zorgen voor warmte, elektriciteit en CO₂, die vrijkomt uit de verbranding van aardgas. De CO₂ dient als meststof voor de groei van de gewassen. Zonder extra toevoeging van CO₂ zal de natuurlijke concentratie van CO₂ in kassen, ook met ventilatie van buitenlucht, snel teruglopen en op een zodanig laag niveau komen, dat plantengroei afgeremd wordt. Nog los van de teruglopende beschikbaarheid van aardgas in de toekomst, is de zogenaamde 'zomerstook' een bekend probleem in de glastuinbouw. In de zomermaanden is er geen behoefte aan additionele warmte, maar wel aan CO₂. De wkk-installaties moeten dan toch worden aangezet om de kassen te voorzien van CO₂ en de overbodige warmte moet dan worden afgevoerd. Vanuit duurzaamheidsoogpunt is dat een onwenselijke situatie.

Dit kan worden opgelost indien er een alternatief is voor de wkk-installaties. Een alternatief is er door levering van CO₂ vanuit externe bronnen (zoals gezuiverde industriële rookgassen) en aanvoer van warmte uit externe bronnen als geothermie, restwarmte vanuit de industrie, of bijvoorbeeld datacenters. Dit vraagt om een systeemverandering die niet alleen door de sector opgebracht kan worden. De sector heeft de afgelopen jaren al fors ingezet op energiebesparing en duurzame energiebronnen. Voor warmtenetten en CO₂ leidingen moet op allerlei niveaus worden samengewerkt, moeten vele technische hobbels worden genomen en zijn er forse investeringen nodig. Aangezien zo'n systeemverandering ook bijdraagt aan grote maatschappelijke opgaven als CO₂ reductie en energietransitie, vinden wij het belangrijk om deze projecten te ondersteunen.

In Zuid-Holland bestaat al enige jaren een samenwerking tussen CO₂ aanbieders (Shell, bio-raffinaderij Alco en afvalenergiebedrijf AVR te Rotterdam), CO₂ afnemers (glastuinbouw van het Westland en Oostland) en het bedrijf OCAP als tussenpersoon, dat vraag en aanbod aan elkaar verbindt via een CO₂-distributienetwerk. OCAP gebruikt een leiding die ooit bedoeld was voor aardolie tussen Rotterdam en de haven van Amsterdam als ruggengraat van het CO₂-netwerk. Momenteel wordt er gewerkt aan het leggen van een verbinding tussen de glastuinbouwgebieden van Greenport Aalsmeer en de OCAP leiding die daar enige kilometers vandaan langs loopt. Dit project wordt financieel ondersteund door de provincie Noord-Holland. Dit gebeurt overigens

vanuit een eerdere verplichting, niet vanuit de motie 110 middelen. Zo ontstaat er een fysieke verbinding tussen het CO₂ netwerk van OCAP en Greenport Aalsmeer en kunnen de glastuinbouwbedrijven aldaar rechtstreeks CO₂ geleverd krijgen.

In het kader van de motie 110 middelen voor Energietransitie versterken wij deze CO₂ infrastructuur met drie aanvullende projecten (zie ook kaart):

1. Afvangst van CO₂ uit de vergistingsinstallatie van afvalverwerker De Meerlanden te Haarlemmermeer en levering van de afgevangen CO₂ aan het OCAP-distributienetwerk (en via dit netwerk aan de glastuinbouw van Greenport Aalsmeer), onze bijdrage: € 706.000;
2. Doortrekken van de OCAP-leiding naar afvalverwerker AEB in de Haven van Amsterdam, het vervloeiën van de CO₂ uit de OCAP-leiding bij AEB en het realiseren van een lokaal CO₂ distributienetwerk bij Alton en Het Grootslag, onze bijdrage: € 3 miljoen;
3. Afvangst van CO₂ uit de HVC vergistingsinstallatie te Middenmeer en levering van de afgevangen CO₂ via een pijpleiding aan het nabijgelegen glastuinbouwconcentratiegebied Agriport A7, onze bijdrage € 794.000.



Figuur 1: CO₂ projecten op kaart

Ad 1, Afvangst CO₂ uit vergistingsinstallatie De Meerlanden

In de vergistingsinstallatie van De Meerlanden bij Rijssenhout wordt biomassa vergist. In het fermentatieproces komt CO₂ en methaan vrij. Van methaan wordt groen gas gemaakt en tot dusver wordt de (gezuiverde) CO₂ als reststof afgeblazen in de lucht. Met het project wordt deze CO₂ afgevangen en dit wordt, via een nog aan te leggen pijpleiding, ingeblazen in de OCAP leiding. De OCAP leiding wordt verbonden met de kassen van Greenport Aalsmeer (NB: het verbinden van deze gebieden met OCAP wordt uitgevoerd in twee afzonderlijke en eerdere projecten, die los staan van motie 110). In het verdienmodel krijgt De Meerlanden een vergoeding voor het leveren van CO₂ aan OCAP en OCAP krijgt een vergoeding voor het leveren van CO₂ aan de glastuinbouw. Deze vergoedingen zijn echter te gering voor rendabele projectinvesteringen vanuit de markt. Om die reden hebben wij de onrendabele top van € 706.000 opgevoerd op de lijst van subsidies buiten uitvoeringsregeling, te dekken uit de motie 110 middelen. Een verzoek om ontheffing op de Europese staatssteunregels is voorgelegd aan de Europese Commissie en is momenteel in behandeling in Brussel.

Ad 2, Vervloeiing OCAP-CO₂ bij AEB en lokaal distributienetwerk bij Alton en Het Grootslag

Afvalverwerker en energiebedrijf AEB behoort tot de grotere CO₂ bronnen van Noord-Holland. Voor AEB ligt er een belang om uitstoot van CO₂ te reduceren en daarom is AEB onder meer betrokken bij planvorming voor een CO₂ Smart Grid. AEB werkt daarin nauw samen met OCAP. In een aantal stappen wordt gewerkt aan een toekomstig systeem om CO₂ af te vangen en het OCAP project is één van de eerste stappen daartoe. Het project bestaat uit drie onderdelen: (1) het doortrekken van de OCAP-leiding naar het terrein van AEB, (2) het installeren van een vervloeiingsinstallatie op het terrein om de gasvormige CO₂ om te zetten naar vloeibare CO₂, (3) het realiseren van een lokaal distributienetwerk op Alton en Het Grootslag om de vloeibare CO₂ te distribueren naar de glastuinbouwbedrijven aldaar. De vloeibare CO₂ wordt hier dus per vrachtwagen naar Noord-Holland Noord getransporteerd. Het aanleggen van een pijpleiding naar Noord-Holland Noord is een te kostbare oplossing afgezet tegen de baten. Ook belangrijk aan dit project is dat met deze infrastructuur wordt voorgesorteerd op een investering van AEB in een toekomstige CO₂-afvangstinstallatie. AEB kan zo over enige tijd een belangrijke bron worden voor het CO₂-distributienetwerk van OCAP. Wij steunen dit project met een subsidie buiten uitvoeringsregeling van € 3 miljoen. Ook dit project is voorgelegd aan de Europese Commissie voor ontheffing op Europese staatssteunregels.

Ad 3, Afvangst CO₂ uit biomassa-vergister van HVC te Middenmeer

Dit project is enigszins vergelijkbaar met die van De Meerlanden. Afvalverwerker HVC beschikt over een biomassa vergistingsinstallatie te Middenmeer. Deze vergister produceert naast groen gas ook CO₂ als restproduct. Deze CO₂ is interessant voor het nabijgelegen glastuinbouwgebied Agriport A7, ook omdat CO₂ nu in vloeibare vorm moet worden ingekocht. ECW (Energie Combinatie Wieringermeer, het eigen energiebedrijf van de bedrijven van Agriport A7), is bereid om een leiding aan te leggen naar de vergistingsinstallatie van HVC en de kosten daarvoor voor rekening te nemen. Ons project betreft het aanbrengen van een afvangstinstallatie voor CO₂ die uit de vergister vrijkomt. De CO₂ uit de vergister dekt voorsnog een klein deel van de behoefte van de glastuinbouwbedrijven van Agriport, maar met dit project wordt wel een belangrijke eerste stap gezet in het realiseren van

een symbiose tussen verschillende bedrijfsactiviteiten, waarbij CO₂ wordt bespaard en de uitgestoten CO₂ nuttig wordt ingezet. Dit project is in hoge mate onrendabel voor HVC en kan alleen gerealiseerd worden met een overheidsbijdrage. Wij steunen dit project met een subsidie buiten uitvoeringsregeling van € 794.000. Ook dit project is voorgelegd aan de Europese Commissie voor ontheffing op Europese staatssteunregels.

Voor al deze projecten geldt dat wij alleen subsidie kunnen verlenen als de genoemde ontheffing van de Europese Commissie verleend is. Naar verwachting weten wij dit eind dit jaar.

2. Exploratieprogramma geothermie MRA

In het kader van de via motie 110 beschikbaar gestelde middelen voor Energietransitie wordt ook voor de Metropoolregio Amsterdam een exploratieprogramma voor geothermie gestart. Dit programma gaat 3 tot 5 jaar lopen en wordt uitgevoerd samen met het Rijk en de provincie Flevoland. Het exploratieprogramma zal uit de volgende onderdelen bestaan:

- 2D-seismisch onderzoek (zowel diepe als ultradiepe geothermie);
- Het regelen van financiële ondersteuning voor enkele (proef)boringen op projectlocaties;
- Het inrichten van een regionaal kennisprogramma;
- Het bieden van ondersteuning aan regionale geothermieprojecten.

Geothermie (aardwarmte) wordt gezien als een kansrijke bron van duurzame energie. Onlangs heeft het Rijk een ['Masterplan aardwarmte'](#) gepubliceerd waarin de landelijke ambities zijn vastgelegd. In het masterplan wordt een pad geschetst waarin de productie van aardwarmte groeit van de huidige 3 petajoule aan aardwarmte per jaar naar 50 petajoule in 2030 en 200 petajoule in 2050. In 2050 zou geothermie daarmee 23% van de totale warmteproductie vertegenwoordigen.

De provincie Noord-Holland gaat uit van een vergelijkbare bijdrage van aardwarmte aan de energietransitie. In het noorden van de provincie zijn reeds vier bronnen (doubletten) actief en twee in voorbereiding. In het zuiden van de provincie is het tot op heden niet gelukt om een aardwarmteproject op te zetten. Dit heeft vooral te maken met het feit dat er weinig betrouwbare gegevens beschikbaar zijn over de ondergrond van de regio. Toch zijn de ambities groot. Zo heeft de MRA heeft een 'Grand Design 2.0' opgesteld waarin wordt uitgegaan van het aansluiten van 700.000 woningequivalenten (meer dan 35% van de totale warmtevraag) op duurzame warmte. Daarnaast zijn er concrete projecten in voorbereiding in Haarlem, bij de Greenport Aalsmeer en in Diemen/Almere.

In 2018 zal de aanbesteding van het 2D-seismisch onderzoek plaatsvinden. De overige activiteiten zullen in de jaren 2019-2022 plaatsvinden.

Het regionaal exploratieprogramma zal naar verwachting tussen de € 10 en € 15 miljoen kosten; het precieze bedrag zal pas bekend zijn na aanbesteding van het seismisch onderzoek en het bepalen van het

aantal benodigde (proef)boringen. Voorlopig wordt daarbij uitgegaan van een 50/50-verdeling van de kosten tussen het Rijk en de provincies. Op de begroting 2018 is hiervoor reeds 2,5 miljoen beschikbaar. Aanvullend hierop verwachten we in de jaren 2019-2022 € 4 miljoen euro nodig te hebben voor de uitvoering van exploratieprogramma. Voor 2018 wordt € 1 miljoen vanuit de middelen van motie 110 hiervoor ingezet.

In jaren 2019-2022 zullen de volgende vervolgacties worden uitgevoerd:

- Analyse 2D-seismisch onderzoek en ontwikkelen ondergrondmodel;
- Opzetten projectorganisatie;
- Inrichten regionaal kennisprogramma.

3. Solar Lab

ECN.TNO Solar Energy is voornemens een Solar Lab te bouwen in Petten. Het Solar Lab vormt een cruciaal onderdeel van duurzaam energieonderzoek in Petten en een belangrijke randvoorwaarde voor innovaties op gebied van zonne-energie. Solar Lab is een onderdeel van het te realiseren Energy & Health Campus te Petten, onderdeel 'energie'. Wij ondersteunen dit project vanuit het thema Energietransitie met een deel van de door u beschikbaar gestelde middelen vanuit uw initiatief van motie 110.

ECN (nu geheten ECN.TNO) is een zeer belangrijke speler op het gebied van toegepaste onderzoek naar zonne-energie. De investering in een nieuw Solar Lab is noodzakelijk om de huidige positie op de internationale markt in toepassingsgericht onderzoek vast te kunnen houden en te versterken. Het Solar Lab wordt onderdeel van de Energy & Health Campus waarmee onderzoekers van universiteiten de mogelijkheid krijgen om in dit lab onderzoek uit te (laten) voeren. Op de campus wordt tevens ruimte geboden aan partners van Solar Energy (producenten van machines, ontwikkelaars van materialen en toepassingen). De aanwezigheid van het Joint Research Centre (JRC) van de EU op het campusterrein zal zorgen voor synergie om toegepast onderzoek in de markt te zetten. Wij verwachten dat deze samenwerking leidt tot sterke verbindingen tussen wetenschappelijk onderzoek, toegepast onderzoek, technologieontwikkeling en toepassing, en een bijdrage zal leveren aan de sterk groeiende zonne-energiesector.

Met nieuw toegepast onderzoek naar zonne-energie zal ook een bijdrage geleverd worden aan de versnelling van de energietransitie. Denk daarbij aan onderzoek naar betere werking (efficiëntie) van zonnepanelen, nieuwe toepassingen, en duurzame en/of goedkopere productie. ECN.TNO is een wereldleider op het gebied van onderzoek naar zonne-energie. In meer dan 50% van de zonnepanelen in de wereld zit ECN techniek. Met een nieuw Solar Lab kan zij een leidende rol in de transitie richting duurzame energiehuishouding blijven vervullen.

De totale kosten voor de bouw van het Solar Lab met 3.000 m² labruimte zijn geraamd op circa € 22 -25 miljoen. Het betreft hier kosten voor het gebouw, de vervanging van bestaande R&D apparatuur, verhuizing, en aanleg van een onderzoeksinfrastructuur voor de



specifieke labs. De kosten voor de aanleg van onderzoeksinfrastructuur voor de specifieke labs zijn € 14 miljoen en kunnen niet vanuit de exploitatie worden gedragen. Vanuit de beschikbaar gestelde middelen vanuit motie 110 is € 14 miljoen gereserveerd voor de realisatie van het Solar Lab. TNO zal einde van de zomer 2018 een subsidieaanvraag indienen voor een bijdrage aan het Solar Lab.

De voorbereidingen kunnen in 2018 starten als er zicht is op financiering en dekking van de onrendabele top. De uitvoering volgt daarna. Wij verwachten dat met onze steun voor het Solar Lab met bijbehorende nieuwe infrastructuur en voldoende expansieruimte, de komende jaren toepassingsgericht onderzoek kan worden uitgevoerd, samen met partners uit binnen- en buitenland.

4. Klimaatadaptatie Noord-Holland

Het klimaat verandert. Het wordt droger, wateroverlast neemt toe, kans op overstromingen wordt groter en er komt vaker hitte voor. Deze klimaatveranderingen veroorzaken maatschappelijke problemen. Daarom hebben wij in onze provinciale (concept) omgevingsvisie klimaatadaptatie als basiskwaliteit opgenomen. In lijn hiermee zetten wij de extra financiële middelen (ongeveer € 0,5 miljoen voor 2018 en 2019) uit motie 110 voor dit thema als volgt in.

1) In het Noord-Hollandse deel van de MRA en in Noord-Holland Noord wordt samen met betrokken partijen de opgave voor 'Vitale en Kwetsbare functies' in beeld gebracht. Vitale en Kwetsbare functies zijn bijvoorbeeld drinkwater- en energiebedrijven en infrastructuur. Het is van belang dat deze functies bij van extreme weeromstandigheden die zich voordoen bij klimaatverandering, goed blijven functioneren.

2) De provincie werkt samen met de andere provincies aan het aanpassen van de Landelijke Overstromingsdata. Dit is overigens een wettelijke verplichting.

3) De provincie wil inzetten op het stimuleren van pilots/ voorbeeldprojecten om de regio te stimuleren klimaatadaptatie op te pakken.

Deze drie opgaven zijn verdeeld over 2018 en 2019. In 2019 zal de nadruk liggen op het stimuleren van pilots / voorbeeldprojecten. Dit zal na overleg met gemeenten en andere partners vorm krijgen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

provinciesecretaris

R.M. Bergkamp

voorzitter

J.W. Remkes