

Bijlage: stand van zaken van de uitvoeringsprogramma's Energieagenda 2010-2020

Datum: 16 april 2019

Behorende bij: Statenmededeling stand van zaken uitvoeringsprogramma's Energieagenda 2010-2020

Inleiding

Aan het begin van de bestuursperiode 2015-2019 is het [uitvoeringsprogramma Energie](#) vastgesteld. Hierin is aangegeven dat de provincie binnen vijf thema's (transitiepaden) gaat versnellen en disruptieve ontwikkelingen gaat stimuleren. Het betreft hier de thema's: Gebouwde omgeving, Smart and Green mobility, Energieneutrale industrie, Energyfarming en Energieke landschappen. Tevens stelt het uitvoeringsprogramma dat er bijzondere aandacht wordt gegeven aan sociale innovatie en veerkracht binnen de energietransitie. Eind 2017 is het uitvoeringsprogramma aangevuld met het [aanvullend uitvoeringsprogramma Energie 2018-2019](#). In deze aanvulling wordt op drie sporen ingezet: een impuls in vier van de vijf transitiepaden, energieopslag in duurzame brandstoffen (Fuelliance) en een netwerkbegroting plus realisatieprogramma met onze partners.

1. Gebouwde omgeving

Binnen het transitiepad gebouwde omgeving zetten we in op verduurzaming van woningen en maatschappelijk vastgoed. In het aanvullend uitvoeringsprogramma hebben we in dit transitiepad bovenop onze aanpak een impuls gegeven aan energiebesparing.

Verduurzaming woningen

Ten aanzien van het verduurzamen van woningen zetten we momenteel in op Nul op de Meter (NOM), aardgasvrije wijken en een communicatiecampagne energiebesparing. In het aanvullend uitvoeringsprogramma hebben we aangegeven dat de NOM-aanpak zich in de opstartfase bevond, waarbij de focus lag op de ontwikkeling van NOM-concepten en industrialisatiemethoden om nul op de meter bouwen goedkoper te maken. Momenteel blijft de uitrol van Nul op de Meter woningen in Noord-Brabant achter ten opzichte van de ambities. Belangrijkste knelpunt is dat de kosten voor deze concepten nog hoog zijn door een tegenvallende innovatiecurve. Voor wat betreft het onderwerp aardgasvrije wijken bent u eind 2018 over onze aanpak [geïnformeerd](#). Aanvullend op deze aanpak zijn wij momenteel bezig met de uitwerking van [motie 40 'extra proeftuin aardgasvrije wijken in Brabant'](#). In Q2 2019 informeren wij u hierover nader. Tot slot; de brede communicatiecampagne ten aanzien van energiebesparing loopt tot mei 2019 en de uitvoering is op koers. De campagneonderdelen rond Nul op de meter woningen, de Duurzame huizenroute, verkiezing duurzaamste huis van Brabant, duurzame hypotheekruimte, vloerisolatie en Buurkracht zijn inmiddels afgerond.

Verduurzamen maatschappelijk vastgoed (o.a. via inzet vermogenspositie)

In het aanvullend uitvoeringsprogramma Energie geven we aan, via solide financieringsarrangementen, gebruik te gaan maken van de vermogenspositie van de provincie. Dit binnen de kaders van het door Provinciale Staten vastgestelde treasurybeleid om deze middelen in te zetten voor maatschappelijke opgaven. De Brabantse energietransitie biedt hiervoor mogelijkheden, zoals onder andere [de prestaties van het Energiefonds Brabant](#) laten zien. Een voorbeeld hiervan betreft [het Investeren in maatschappelijk vastgoed via ESG Erfpachtleningen Bewust Investeren](#). Maatschappelijk vastgoed, zoals scholen, gemeentehuizen, sportaccommodaties en andere openbare gebouwen kunnen versneld worden verduurzaamd door een samenwerking van BNG Bank, NN Group (Nationale-Nederlanden) en Bewust Investeren BV.

Voor wat betreft de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed heeft de Brabantse Energie Alliantie begin 2018 samen met de BOM een tafel georganiseerd over verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed. Vanuit circa 20 gemeenten is interesse getoond, maar er zijn nog geen concrete resultaten geboekt. De daadwerkelijke invulling of uitvoering kost tijd en wordt meestal ingevuld door de eigen vastgoedorganisatie van gemeenten. Diverse gemeenten zijn al enkele jaren aan de slag met verduurzaming van hun vastgoed. Een goed voorbeeld is Breda, die een programmatische aanpak volgt.

Tot slot willen we samen met de Brabantse Ontwikkelings Maatschappij (BOM) [een fonds oprichten](#) voor het verduurzamen van Brabants erfgoed (dit betreft zowel maatschappelijk als privaat vastgoed). BOM Renewable Energy en de provincie willen hiervoor een Energy Service Company (ESCo) oprichten. Tegen de zomer van 2019 kan de ESCo naar verwachting operationeel zijn. Op dat moment is ook duidelijk hoe en tegen welke voorwaarden eigenaren en gebruikers van erfgoedcomplexen gebruik kunnen maken van de dienstverlening.

Verduurzaming provinciaal vastgoed

Betreffende de verduurzaming van ons provinciaal vastgoed is [de uitwerking van de motie E-catcher](#) in volle gang. We hebben de mogelijkheden verkend hoe we de komende jaren het provinciehuis gaan verduurzamen. Dit doen we op een innovatieve, 'in het oog springende' manier, waarbij we recht doen aan de monumentale status en de cultuurhistorische waarde van het pand en haar omgeving. Eerder bent u al [geïnformeerd](#) over het energieprestatie advies voor het museumkwartier.

Voor wat betreft de provinciale steunpunten is ons streven dat deze per 1 januari 2024 nul op de meter en gasloos zijn. De Provincie heeft vijf steunpunten in eigendom. Dit zijn gebouwen die worden gebruikt ten behoeve van de gladheidbestrijding. Naast grote loodsen die worden gebruikt voor de opslag van strooizout en ander materieel, zijn er bij ieder steunpunt een klein kantoor en sanitaire voorzieningen aanwezig. De vijf steunpunten bevinden zich in Oud Gastel, Helmond, Westerhoven, Eethen en Uden. In 2020 wordt gestart met het verduurzamen van de steunpunten in Oud Gastel en Helmond. Dit is later dan gepland in verband met bodemsanering. In 2021 volgt de verduurzaming van het steunpunt in Westerhoven en in 2022 volgt het steunpunt in Eethen. In dezelfde periode start de verduurzaming van het steunpunt in Uden, maar deze verduurzaming beperkt zich tot het verduurzamen van de installatie (verlichting en verwarming) en het ontkoppelen van het gasnet.

Tot slot vergroenen we per 2013 onze energie met certificaten. Dit jaar nog wordt er samen met zeven andere provincies een aanbesteding gedaan voor een nieuw contract op basis van 100% in Nederland opgewekte duurzame energie.

Verduurzaming sportaccommodaties

Door middel van [een Statenmededeling](#) bent u geïnformeerd over de resultaten van de pilot verduurzaming sportaccommodaties en de vervolgstappen die worden gezet met het Duurzaamheidsloket Sport. In het overzicht op www.duurzaamportiefbrabant.nl zijn ca. 300 sportaccommodaties in Brabant verwerkt waar duurzame maatregelen zijn doorgevoerd. Daar komen ca. 80 sportaccommodaties bij die in het proces zitten om tot duurzame maatregelen te komen en dit aantal stijgt maandelijks.

Energiebesparing kantoorgebouwen

De provincie, FedEC, de omgevingsdienst en brancheorganisatie Uneto-VNI zijn [een pilot gestart](#) om middels het beter afstellen van klimaatinstallaties energiebesparing te realiseren in kantoorgebouwen. Concreet is er een project gestart waarbij klimaatinstallaties van kantoorgebouwen gratis worden gecontroleerd. Dit project is inmiddels in volle gang; vele eigenaren van kantoorgebouwen zijn benaderd en 41 adviezen zijn reeds verstrekt.

2. Smart and Green mobility:

Noord-Brabant is een van de koplopers voor wat betreft elektrisch rijden. Begin 2018 bent u door middel van [een Statenmededeling](#) geïnformeerd over onze inzet op dit terrein. Belangrijke onderwerpen binnen dit transitiepad betreffen de transitie naar 100.000 elektrische voertuigen, (slimme) laadinfrastructuur en zero emissie bussen.

Elektrisch rijden

De uitvoering van het '[plan van aanpak Brabantse proeftuin elektrisch rijden](#)' richt zich momenteel op versnelde uitrol van elektrische deelauto's, het bevorderen van elektrisch transport in de binnenstad en de uitrol van een slim en toekomstbestendig laadnetwerk. We zetten hierbij in op een goede samenwerking met Brabantse gemeenten, kennisontwikkeling/-deling en (publieks)communicatie.

Voor wat betreft de versnelde uitrol van elektrische deelauto's hebben we als provincie eind 2018 de zogenaamde [Green Deal Autodelen 2](#) getekend, waarmee we deelnemen aan een landelijke samenwerking om elektrische deelauto's te stimuleren. Deze landelijke samenwerking, met onder andere de ministeries van IenW, EZK en de gemeenten 's-Hertogenbosch en Tilburg, richt zich op grotere bekendheid van elektrische deelauto's. Daarnaast zet het zich in voor het wegnemen van belemmeringen voor elektrische deelauto's in bijvoorbeeld regelgeving of verzekeringsvraagstukken. Naast deze green deal zijn we samen met Natuur & Milieu het project '[Auto van de straat](#)' gestart om mensen kennis te laten maken met autodelen. Voor de vier maanden maart t/m juni 2019 zijn 6 elektrische deelauto's beschikbaar gesteld aan buurten in Den Bosch, Rosmalen en Woudrichem. In totaal hadden 20 buurten zich aangemeld.

(Slimme) laadinfrastructuur

Het Innovatieprogramma Laadinfra, dat we samen met de B5 uitvoeren, omvat 45 pilotprojecten waar nieuwe innovaties en proposities op gebied van slim laden worden uitgetoetst. Provincie Noord-Brabant heeft dit project mede-ontwikkeld en coördineert het programma. Lessen uit de lopende pilots worden momenten geïmplementeerd in meer grootschalige demonstratieprojecten, die worden ontwikkeld en toegepast op de laadinfra die wij beheren en/of uitrollen in samenwerking met Brabantse gemeenten. Het betreft hier 250 laadpalen (fase a) en de lopende aanbesteding voor 1250 laadpalen (fase b).

Zero emissie bussen

De provincie Noord-Brabant vervult een voortrekkersrol in de Nederlandse transitie naar zero emissie openbaar vervoer. Er rijden inmiddels 57 zero emissie bussen rond in Brabant: 43 elektrische batterij bussen en 2 waterstofbussen in Eindhoven, en 12 elektrische batterijbussen in 's-Hertogenbosch. Daarmee is 9% van de Brabantse bussenvloot zero emissie. Op het pad naar 100% zero emissie in 2025 ([Visie Gedeelde Mobiliteit is Maatwerk](#)) staat het volgende op de rol:

- Aanvullende elektrificering transferiumlijnen in 's-Hertogenbosch (7 bussen extra, naar verwachting begin 2020).
- Stapsgewijze doorgroei naar 100% zero emissie in Zuidoost-Brabant in 2021 en 2024.

Op dit moment zijn we gestart met de voorbereiding van de aanbesteding openbaar vervoer in West-Brabant, startdatum dec 2022, met sterke aandacht voor duurzaamheid/zero emissie. Hierna starten we met de voorbereidingen van de concessie Oost Brabant, startdatum dec 2024, waarin ook zero emissie materieel uitgevraagd zal worden.

3. Energieneutrale industrie

De focus binnen het transitiepad energieneutrale industrie ligt op energiebesparing. In het aanvullend uitvoeringsprogramma is aangegeven dat we kansen zien om op dit gebied een tandje bij te zetten.

Naast energiebesparing is er binnen dit transitiepad aandacht voor de opwek en opslag van duurzame energie. De afgelopen jaren zijn er stappen gezet, maar verschillende (externe) factoren, zoals investeringstermijnen en afschrijvingen, maken verduurzaming van de industrie complex.

Energiebesparing

Op het gebied van energiebesparing binnen de industrie zetten we in op drie lijnen. De eerste lijn betreft de intensivering van toezicht en handhaving op het gebied van energiebesparende maatregelen. In April 2018 hebben wij u [geïnformeerd](#) over de voortgang van de VTH-aanpak voor energiebesparing bij bedrijven. Om de kansen binnen de VTH-aanpak te verzilveren, is er voor 2018/2019 een extra opdracht uitgezet naar de omgevingsdiensten voor de 400 bedrijven die op provinciaal niveau onder het Activiteitenbesluit milieubeheer vallen. Deze aanvullende opdracht is bijna afgerond. In april krijgen we de laatste cijfers over het energiebesparingspotentieel dat tijdens de controles is geïdentificeerd. Verder zijn we bezig met een communicatiecampagne naar gemeentelijke ambtenaren en wethouders om het thema toezicht op energiebesparing meer onder de aandacht te brengen.

De tweede lijn betreft kennisuitwisseling. We houden vier keer per jaar themabijeenkomsten met en voor Brabantse Energy Leaders (BEL). De laatste vond plaats in november en ging over het thema circulaire economie. De eerstvolgende bijeenkomst is in april en heeft als thema CO₂-emissiebesparing. De opzet van de BEL-bijeenkomsten is dat zowel externe sprekers als BEL-leden zelf presentaties geven om kennis uit te wisselen en over actuele ontwikkelingen te praten. Bij elke bijeenkomst zijn tussen de 25 en 40 bedrijven aanwezig. Naar aanleiding van een eerder 'industrie diner' met 40 grootverbruikers van gas zijn we in gesprek met zes bedrijven over elektrificering van hun productieprocessen.

De derde lijn betreft het aanbieden van energiebesparings- en innovatiescans aan bedrijven die onder bevoegd gezag van de provincie vallen. Het gaat hier om een heel diepgaande analyse van alle energiestromen binnen de bedrijven. Er wordt gekeken naar wat er aan energie binnenkomt en wat er door de schoorsteen en het riool weer uitkomt. Op basis daarvan wordt gekeken hoe de processen beter ingericht kunnen worden (meestal ingrijpende maatregelen). Doelstelling is minimaal 10-20% energiebesparing. De eerste scan zal binnen één maand worden afgerond. De verwachting is dat we dit jaar nog drie tot vier scans doen. Onze ervaring tot dusver is dat het proces om te komen tot daadwerkelijke uitvoering van een scan intensief is en de nodige tijd vraagt. Wij hopen deze processen te versnellen door de succesvolle resultaten van de eerste energiescan te delen binnen de groep van Brabantse Energy Leaders (zie de tweede lijn van energiebesparing binnen de industrie).

Opwek duurzame energie

Middels [een Statenmededeling](#) bent u in oktober 2018 geïnformeerd over onze inzet ten aanzien van zonne-energie op daken van logistieke bedrijven. Het gaat hierbij zowel om bestaande als nieuwe bedrijfspanden. In deze Statenmededeling gaven wij aan eind november in samenwerking met VNO-NCW een energiecafé voor logistieke bedrijven te organiseren op het gebied van zonnestroomopwekking. Tevens informeerden wij u over een nog te houden overleg tussen gemeenten met grote logistieke kavels om gezamenlijk te verkennen wat de mogelijkheden zijn om een vraaggerichte ontwikkeling van logistieke bedrijventerreinen te verbinden aan de duurzaamheidsopgaven van de provincie Noord-Brabant. Dit als opmaat naar nieuwe regionale bedrijventerreinenafspraken in 2019. Beide bijeenkomsten hebben inmiddels plaatsgevonden. We zijn momenteel met VNO-NCW in gesprek over de vervolgstappen. Er wordt naar gestreefd om de nieuwe regionale bedrijventerreinenafspraken in juli 2019 op te leveren.

Amer warmtenet

Begin 2018 heeft de provincie samen met stakeholders de samenwerkingsovereenkomst Amer warmtenet ondertekend met als doel de energievoorziening in het warmtenet te verduurzamen en toekomstbestendig te maken. Middels [een Statenmededeling](#) bent u hierover geïnformeerd. Sindsdien is de intensiteit in de samenwerking toegenomen. In alle projecten in de vier programmalijnen uit de samenwerkingsovereenkomst zijn flinke vorderingen gemaakt. De centrale bron is aan het verduurzamen; de Amer centrale wordt momenteel met 50% biomassa gestookt. De belangrijke prioriteit om duurzame decentrale bronnen te vinden laat nu een variëteit aan initiatieven zien die worden verkend: geothermie, zonnethermie (Breda), biomassa (Made, Breda), industriële restwarmte (Tilburg), groen gas uit zuiveringsslib (Brabantse Delta – Gilze Rijen, Dongen).

Geothermie

Begin dit jaar is door Brabantse partijen, waaronder de provincie, Geothermie Brabant BV, een aantal gemeenten en Brabant Water, [een richtlijn](#) ondertekend om geothermie (aardwarmte) veilig te ontwikkelen. Alle partijen zien de potentie van geothermie als duurzame bron van warmte gecombineerd met de noodzaak om geothermie op veilige manier voor de ondergrond en het grondwater te ontwikkelen. De richtlijn is opgesteld om eventuele risico's zoveel mogelijk te beperken. Een andere ontwikkeling ten aanzien van geothermie betreft de toetreding van Energie Beheer Nederland B.V. (EBN) tot [de Green Deal Geothermie Brabant](#). Het doel van de green deal is om geothermie als duurzame bron van warmteopwekking sneller te ontwikkelen door middel van krachtenbundeling en kennisontwikkeling in de provincie Noord-Brabant. Met de deelname van EBN komt veel expertise van de bodem en van projectontwikkeling beschikbaar voor geothermie in Brabant. In de winter van 2018 is bodemonderzoek uitgevoerd naar de diepe ondergrond in Oost-Brabant. Uit dat onderzoek is veel informatie verkregen over de ondergrond, de informatie over de diepe ondergrond was helaas onvoldoende duidelijk om een besluit over ultradiepe geothermie op te kunnen baseren. Volgend jaar zal het onderzoek gericht op grote diepte met een andere techniek worden uitgevoerd.

Geothermie is een technologie die nog in ontwikkeling is. Zo'n ontwikkeling kan gepaard gaan met tegenslagen, die resulteren in vertraging. Er was bijvoorbeeld een bron in Tilburg Noord in ontwikkeling, tot en met toekenning van SDE+ subsidie. Bij nader inzien kon de veiligheid daar niet voldoende worden gegarandeerd, reden om het project stil te leggen. Een volgende locatie was Koolhoven in Tilburg. De exploitanten hadden geconcludeerd dat een project daar net haalbaar moest zijn, maar toen bleek uit een herberekening op basis van de nieuwste gegevens dat de opbrengst toch lager zou worden, waardoor de businesscase niet uit kan.

We werken nu aan de ontwikkeling in drie plays (regio met potentie in een bepaalde bodemlaag): wat grotere gebieden om minder afhankelijk te zijn van de lokale situatie: Midden Brabant met goede potentie in de trias laag (ongeveer 2,5 kilometer diepte), Oost Brabant waar ultra diepe geothermie in de kolenkalklaag (ongeveer 4 kilometer diepte) het verste ontwikkeld is en West-Brabant waar de kolenkalklaag (3 kilometer diepte), iets minder diep ligt dan in Oost Brabant). De planning is dat in 2021 een boring kan worden gestart, maar wij kunnen nieuwe tegenslagen hierbij helaas niet uitsluiten.

Restwarmte

Een belangrijk project in Brabant ten aanzien van restwarmte betreft EnergywebXL. EnergywebXL is meer dan tien jaar geleden gestart als een project van het Havenbedrijf Moerdijk, de gemeente Moerdijk en de provincie Noord-Brabant. Doel van het project is de restwarmte op het haven- en industrieterrein Moerdijk (HIM) te benutten en zo het gasverbruik in de glastuinbouw en/of bebouwde omgeving in de regio te verminderen.

Na een lange aanloop is het project de afgelopen jaren in een stroomversnelling geraakt. In het najaar van 2016 zijn Enexis/Enpuls en de provincie een samenwerking aangegaan, ondersteund door het Havenbedrijf en de omliggende gemeenten. Vlak daarna is een coalitie ontstaan van de (semi)-publieke partijen en de direct betrokken bedrijven waaronder Shell, Suiker Unie en de coöperatie Glastuinbouw Nieuw-Prinsenland. Door het rechtstreekse contact tussen partijen in de coalitie ontstond er onderling vertrouwen en uitzicht op een goed resultaat.

De afgelopen twee en een half jaar is door de coalitie de technische en economische haalbaarheid van een verbinding tussen het HIM en Nieuw-Prinsenland onderzocht. Deze lijkt haalbaar, maar er zijn nog diverse onzekerheden die meer uitwerking behoeven. Ook is de business case nog niet volledig rond gegeven de huidige onzekerheden, omdat de technische en financiële risico's nog niet passen binnen het beleid van elk van de partijen. Momenteel bevinden we ons in de fase waarin we proberen de business case sluitend te maken en de risico's zo te structureren dat elke van de betrokken partijen een positief investeringsbesluit kan nemen, zodat de eerste verbinding binnen EnergywebXL eind 2021 een feit is. Bij realisatie levert EnergywebXL een grote energiebesparing, vergelijkbaar met de warmtebehoefte van 50.000 huishoudens.

Een tweede ontwikkeling op het gebied van restwarmte, betreft [een onderzoek](#) in het kader van het Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI) naar de mogelijkheid om restwarmte van datacentra in te zetten voor ruimteverwarming. Dit is een landelijk onderzoek, met één pilot in Brabant. Het onderzoek loopt sinds het najaar van 2018 en duurt tot en met het voorjaar 2019.

Energieopslag (Fuelliance)

Binnen het aanvullend uitvoeringsprogramma Energie wordt ingezet op de opslag van energie in duurzame brandstoffen. De werktitel hiervoor is Fuelliance. In november 2018 zijn uw Staten geïnformeerd over [het plan van aanpak voor Fuelliance](#), waarmee Brabant samen met kennisinstellingen en het bedrijfsleven de ontwikkeling van efficiënte duurzame energieopslag wil stimuleren. Concreet zet de provincie in 2019 in op het stimuleren van een tiental strategische demonstratieprojecten en het opstellen van een Industrieagenda. Daarnaast hebben we een onderzoek laten doen naar alternatieven voor netverzwaring in de gebouwde omgeving binnen de provincie Noord-Brabant. Wij informeren uw Staten in het voorjaar van 2019 over de uitkomsten daarvan.

Ten aanzien van het stimuleren van een tiental strategische demonstratieprojecten hebben de eerste twee projecten subsidie ontvangen. Het gaat om een subsidie aan het bedrijf DENS voor [de ontwikkeling van een mierenzuurgenerator](#) en een subsidie voor [de ontwikkeling van een metaalpoederbrander](#) als alternatief voor de kolenbrander. Inmiddels is met Bavaria afgesproken dat de demonstratieopstelling bij dit bedrijf getest zal worden. Daarnaast zijn in het kader van de Industrieagenda inmiddels verkennende gesprekken gevoerd met Limburg, Zuid-Holland en Noordrijn-Westfalen.

4. Sustainable Energy Farming (SEF)

Samenwerkingsverband [Werkplaats De Gruyter](#) houdt zich voor Brabant vanaf 2016 bezig met SEF. Samen met de provincie, waterschappen, gemeenten, terreinbeheerders en betrokkenen uit de groene sector, zoals agrarische ondernemers wordt gewerkt aan de verduurzaming van de Brabantse samenleving. Werkplaats De Gruyter zet in op een nauwe samenwerking met de groene sector door samen met die sector acht praktijken/pilotprojecten uit te voeren, waarbij wordt ingezet op kennisdeling en kennisontwikkeling. Voor het vergroten van de ontwikkelcapaciteit en het creëren van disruptie organiseert Werkplaats De Gruyter naast de praktijken twee kenniskringen. Daarnaast doet zij onderzoek naar het vinden van slimme samenwerkingen tussen organisaties die de energietransitie versnellen en alle betrokkenen voordeel opleveren (arrangementen). In oktober 2017 [bent u](#)

[geïnformeerd](#) over de inhoud van de praktijken, de kenniskringen en de arrangementen. Onderstaand wordt beknopt de huidige stand van zaken weergegeven.

1. Praktijk Energie- en klimaatneutraal glastuinbouwcluster Steenberg

De acht tuinders hebben Energie Cluster Steenberg BV (ESC BV) opgericht. ECS heeft een locatie aangekocht voor de realisatie van een energiestation. Vanuit deze locatie gaat ECS door middel van een net warmte en CO₂ leveren aan de acht leden van ECS. De telers hebben met elkaar 100 ha glastuinbouw in beheer en verbruiken zo'n 50 miljoen m³ aardgas per jaar. Er zijn ook gesprekken gevoerd met SUEZ. Beide partijen (SUEZ & ECS BV) hebben met elkaar afgesproken te gaan voor het reduceren van 100.000 ton CO₂-uitstoot naast de al genoemde aardgas reductie. ECS BV gaat van de, door SUEZ afgevangen 100.000 ton CO₂, 45.000 ton afnemen om in te zetten voor hun productieproces en hebben toegezegd hun netwerk in te willen zetten voor het vermarkten van het restant. Het leidingtracé voor het transporteren van de warmte en CO₂ is volgens meerdere scenario's geschetst en lijkt realiseerbaar. Middels een intentieverklaring is in oktober door ECS BV en SUEZ definitief vastgelegd samen te gaan werken op het gebied van de energietransitie en het terugdringen van CO₂-uitstoot. Er is contact gelegd met andere partijen (gemeente Steenberg, gemeente Bergen op Zoom en glastuinbouwgebied Dinteloord) om opschaling te onderzoeken.

2. Praktijk Het nieuwe boeren

In deze praktijk, waarin wordt samengewerkt met de ZLTO, wordt opzoek gegaan naar nieuwe, vaak over het hoofd geziene vormen van energie. Momenteel zijn een negental partijen betrokken, waaronder kennisinstellingen en ondernemers. Meer partijen volgen. De energiebronnen waarop wordt gericht zijn onder andere Koude en warmte uit oppervlaktewater, watertorens, gekoelde mestkelders, verwarmde vloeren en restwarmte uit warmte, dieren, en mest droogsystemen.

3. Praktijk Logistiek Business Centre Treeport

Het doel van deze praktijk is het reduceren van vervoersbewegingen in en rondom het Business Centre Treeport (BCT) (boomkwekers) met als gevolg efficiency, minder overlast voor de omgeving en energiebesparing. De afgelopen periode stond in het teken van het aankopen van gronden door de coöperatie Treeport Zundert. Het Business Centre wordt in twee fases gerealiseerd. Naar verwachting is de eerste fase in 2021 gereed.

4. Praktijk nieuwbouw Experience & Excellence gebouw Treeport

De coöperatie Treeport Zundert wenst voor haar leden, meer dan 100 boomkwekerijen en leveranciers, een innovatief en duurzaam centrumgebouw te realiseren. Deze praktijk heeft een lange periode stilgelegen vanwege het aankopen van gronden. De grondaankopen zijn sinds juni afgerond, waardoor het proces om te komen tot het Experience & Excellence gebouw in een nieuwe fase is beland en weer opgepakt is. Realisatie wordt voorzien in circa 2020-2021.

5. Praktijk Uitwisseling energie tussen ondernemers en samenleving

Deze praktijk richt zich op het bewerkstelligen van lokale duurzame energieopwekking en uitwisseling tussen bedrijven, overheden en andere stakeholders via een lokaal warmtenet. De praktijk begon op kleine schaal en met een beperkt aantal partijen: de gemeente als eigenaar van het zwembad en sporthal en een agrarisch bedrijf. De praktijk vergroot zich echter steeds meer door een toenemend aantal partijen en een toenemende complexiteit vanwege vele keuzes en oplossingsrichtingen.

6. Praktijk energie uit watergangen

Er zijn twee onderzoeken gestart in samenwerking met de Brabantse waterschappen. [Het eerste onderzoek](#) naar de hoeveelheid waterkracht (valkracht en stroomkracht) is in februari en naar uw Staten

gestuurd. Het tweede onderzoek naar de hoeveelheid thermische energie in watergangen is gestart en wordt naar verwachting in of net na de zomer opgeleverd.

7. Praktijk Disruptieve innovaties

In deze praktijk wordt op twee innovaties ingezet. Ten eerste het optimaliseren van biovergisters door de scheiding van urine en poep van koeien en varkens om zo ammoniakvorming te voorkomen middels een zogenaamde 'CowSuit'. De mallen voor de CowSuit zijn inmiddels klaar en liggen nu bij de Universiteit van Wageningen. Daar worden testen gedaan om te kijken welk materiaal de beste keuze is voor het maatpak. Het testen van de materialen gaat veel tijd kosten, omdat er veel opties zijn en het met echte koeien wordt getest. Deze testen worden daarom op locatie uitgevoerd door studenten, onder een strenge en juiste regelgeving.

De tweede innovatie betreft een onderzoek naar een slim innovatief buizenstelsel waarmee mest kan worden verwerkt tot energie, inclusief een verdienmodel. Het resultaat van een dergelijk systeem zal een sterke reductie van de CO₂ footprint van bedrijven geven.

8. Praktijk energie als streekproduct

Deze praktijk richt zich op samenwerking tussen agrariërs en hun omgeving, waarbij agrariërs energie leveren aan hun omgeving. Concreet wordt ingezet op een gebiedsgerichte aanpak van de energietransitie in Heusden. Er zijn meerdere bijeenkomsten geweest inzake de kansen voor warmtedeling tussen woningen en bedrijven. Alle opgedane kennis in het traject worden vertaald in een uitvoeringsprogramma.

Kenniskringen

De eerste kenniskring rondom het thema waterstof is afgesloten met een conferentie en de publicatie ['waterstof kern van het energiesysteem'](#). De tweede kenniskring is februari jl. gestart en gaat over het onderwerp 'slimme stad en ommeland'. Aan de kenniskring nemen dertig vertegenwoordigers van diverse organisaties uit Brabant deel en wordt in november afgerond.

Arrangementen

In januari 2019 is een onderzoek gestart naar modellen waarbij organisaties uit de agrarische sector samenwerken met andere ketenpartijen aan de realisatie van duurzame energiesystemen. Daarbij wordt onder andere ingegaan op het vinden van investeringsconstructies en nieuwe verdienmodellen die de omschakeling kunnen versnellen.

5. *Energieke landschappen*

Het transitiepad 'Energieke landschappen' focust zich op het landschap van de toekomst, dat door de plaatsing van windmolens, zonneweides en andere duurzame energiebronnen vorm krijgt. Daarbij gaan we actief op zoek naar het antwoord op de vraag hoe het energielandschap van de toekomst eruitziet of kan zien. Een voorbeeld hiervan is de prijsvraag 'Ergielandschap van de toekomst', die de provincie eind 2017 samen met de coöperatie Nederland Boven Water (NLBW), de provincie Overijssel, Rijkswaterstaat, de provincie Zeeland, de gemeente Zwolle en het Rijksvastgoedbedrijf uitschreef. De prijsvraag heeft tot doel het ophalen van innovatieve ideeën voor duurzame energie in combinatie met verbetering van landschappelijk-ruimtelijke kwaliteiten en draagvlak bij bewoners en ondernemers. Eind januari 2019 zijn [de resultaten van de prijsvraag](#) bekendgemaakt en heeft [de prijsuitreiking](#) plaatsgevonden. Voor alle drie de inzendingen voor het energielandschap langs de A16 zal gekeken worden of realisatie van de ideeën mogelijk is.

Met de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch, de Kempengemeenten, de gemeenten Geertruidenberg en Waalwijk en de gemeente Breda, wordt op dit moment samengewerkt om mogelijkheden voor

energieopwekking in buitengebied en stedelijk gebied in beeld te brengen. Deze samenwerking kan de komende tijd leiden tot concrete projecten. Voor wat betreft wind op land volgt, net als andere jaren, naar aanleiding van de Monitor Wind op Land 2018 een afzonderlijke statenmededeling over de voortgang van de met rijk afgesproken doelstelling Wind op Land 2020.

Een vraagstuk dat in het kader van de grootschalige opwek van duurzame energie aandacht vraagt, betreft de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk. Recentelijk [bent u geïnformeerd](#) over de aanpak die wij momenteel met gemeenten en Enexis gezamenlijk aan het voorbereiden en uitvoeren zijn om op mogelijke knelpunten voorbereid te zijn dan wel om mogelijke knelpunten te voorkomen. We verwachten u in de loop van dit voorjaar een eerste inzicht te kunnen geven in de mogelijke knelpunten op het net van Enexis en TenneT met bijbehorende oplossingsmogelijkheden.

6. Sociale innovatie: draagvlak dwars door alle versnellingspaden heen.

Sociale innovatie is door alle transitiepaden heen een belangrijk speerpunt binnen de uitvoeringsprogramma's. De energietransitie slaagt namelijk alleen als er draagvlak is voor de te nemen maatregelen en inwoners kunnen participeren. We verwachten dat als initiatieven van onderop ondersteund worden, het aantal initiatieven zal groeien en kwalitatief beter wordt. Wij streven ernaar dat zoveel mogelijk Brabanders zich betrokken voelen bij de energietransitie. Binnen het thema sociale innovatie is daarom een negental projecten in uitvoering. In het aanvullend uitvoeringsprogramma is daarnaast aangekondigd dat er een netwerkbegroting plus realisatieprogramma wordt ontwikkeld met onze partners. Tot slot speelt sociale innovatie ook een rol binnen de op te stellen Regionale Energie Strategieën.

Projecten sociale innovatie energie

Eind 2017 zijn de provincie en Enpuls in samenwerking gestart met de [aanpak sociale innovatie in energie](#). Belangrijk onderdeel van de samenwerking is het uitwisselen van kennis tussen de pilotpartners en andere stakeholders in Brabant. Er worden tien pilots ondersteund. Momenteel zijn zes pilots in uitvoering en drie pilots in opstart. De tiende pilot wordt medio 2019 geselecteerd. Een borgingscommissie onder voorzitterschap van Prof. dr. Ir. G.J. Verbong overlegt ongeveer per kwartaal over de voortgang en selectie van nieuwe pilots. Hieronder volgt een korte samenvatting van elke pilot. De eerste zes pilots betreffen de reeds draaiende pilots en de pilots 7, 8 en 9 betreffen de pilots die in opstart zijn.

1. Windmolens als middel (A16)

April 2017 is de [Green Deal Windenergie A16](#) ondertekend, waarmee de lokale participatie binnen het project wordt geborgd. In juni 2018 bent u [nader geïnformeerd](#) over de uitwerking van deze Green Deal. Maart 2019 bent u tevens [geïnformeerd](#) over de lokale participatie. In samenwerking en met cofinanciering van de vier betrokken gemeenten (Breda, Drimmelen, Moerdijk en Zundert) wordt gewerkt aan het uitwerken van de lokale participatie via de werkeenheden A16. In alle vier de gemeenten wordt ondersteuning geboden bij het uitwerken van een lokale energieagenda (LEA), welke later mede ondersteund en versneld kan worden met de revenuen uit de windmolens. Deze pilot is erop gericht om uit te vinden hoe samenwerking tussen inwoners, overheden en marktpartijen het beste ingericht kan worden om zoveel mogelijk participatie te realiseren.

2. Van RES naar LEA Hart van Brabant

De regio Hart van Brabant was een van de pilotregio's voor de Regionale Energie Strategie (RES). In het vervolg op de uitkomsten van deze RES (vooral een opgave berekening) hebben diverse gemeenten ingezet op het maken van een lokale energieagenda (LEA). Het uitwerken van deze agenda, inclusief het borgen van lokale participatie en het opstarten van het eerste project, is onderdeel van de pilot 'Van

RES naar LEA Hart van Brabant'. Via stichting MOED wordt de ondersteuning aan de gemeenten georganiseerd. De opgedane kennis wordt nu ingezet voor de uitwerking van de nieuwe RES in het kader van het nationale klimaatakkoord. De manier waarop de inwoners van de negen Hart van Brabant gemeenten betrokken worden bij deze opgave is het onderwerp van de tweede fase van deze pilot.

3. Optimaal benutten zonne-energie

Op basis van een Brabantbrede consultatie onder energiecoöperaties is een netwerk zonnecoaches gevormd. Zonnecoaches zijn personen in Brabant die via hun lokale energiecoöperatie, vaak zelf als initiatiefnemer, ervaring hebben opgedaan met het succesvol opzetten van zonne-energieprojecten voor het collectief. Onlangs is het netwerk zonnecoaches gestart met het ondersteunen van nieuwe initiatieven. In Zuidoost Brabant (MRE-regio) wordt door leden van dit netwerk, in samenwerking met gemeenten, geëxperimenteerd met het ontwikkelen van nieuwe projecten middels een zichzelf financierend systeem. Het idee hierbij is dat nieuwe projecten een bijdrage gaan leveren aan een projectenfonds. Als extra wordt onderzocht hoe Zonnethermie propaangas in het buitengebied kan vervangen.

4. Hedikhuizen duurzaam

Hedikhuizen is een kern binnen de gemeente Heusden. Hedikhuizen ligt in het buitengebied en bestaat uit ongeveer 70 woningen, een tiental bedrijven en 110 inwoners. Een groeiend aantal inwoners is samen op weg om Hedikhuizen CO₂-neutraal of zelfs helemaal energieneutraal te krijgen. In goede samenwerking met de gemeente Heusden is gepoogd de BZK-subsidie aardgasvrije wijken te verkrijgen. Een haalbaarheidsonderzoek toont aan dat het mogelijk is zelfvoorzienend te worden door enerzijds in te zetten op het isoleren van woningen en anderzijds gebruik te maken van beschikbare restwarmte (steenfabriek) en veel fysieke ruimte in de omgeving voor productie en opslag van stroom en warmte. Hedikhuizen inspireert andere kernen van Heusden om ook samen aan de slag te gaan. De pilot is erop gericht om beter te begrijpen hoe inwoners van een kern in een buitengebied met gemeente, netbeheerder, provincie en marktpartijen kunnen samenwerken om de CO₂-reductieopgave te realiseren.

5. ECCO in Het Groen Woud

Stichting Streeknetwerk Het Groene Woud heeft een Interreg subsidie toezegging ontvangen om samen met vijf gemeenten te werken aan een 100.000 zonnepanelen plan en lokale energieagenda's. Het doel is Energy Cooperative Communities (ECCO's) te vormen in de vijf gemeenten. De inzet van de aanpak sociale innovatie is gericht op de verbinding tussen de professionals en de vrijwillige inzet uit de samenleving die zich wil verenigen in collectief verband.

Haaren is de eerste gemeente waar de inzet van lokale mensen via de aanpak sociale innovatie ondersteund wordt om het project 'Zonnemaatje' verder te brengen. Deze pilot is erop gericht om te onderzoeken hoe de energietransitie in een natuurrijke omgeving ingezet kan worden.

6. Energietransitie voor Brabanders met een smalle beurs

Deze pilot wordt in samenwerking met het programma Sociale Veerkracht uitgevoerd. Samen met vier gemeenten wordt in diverse projecten onderzocht of en hoe Brabanders met een smalle beurs willen en kunnen participeren in de energietransitie. Momenteel zijn projecten in de eerste twee gemeenten in opstart. Via vele publicaties wordt aandacht gevraagd voor de betaalbaarheid van energie in het algemeen en de energietransitie in het bijzonder. Deze pilot is erop gericht om via vier verschillende projecten te leren hoe 'toegang' tot de energietransitie geborgd kan worden en hoe de doelgroep hier gebruik van gaat en kan maken. Via een regiegroep en strategiebijeenkomst wordt beoogd de informatie uit de pilots naar de RES overleggen te krijgen.

7. Energieadvies van onderop (in opstart)

Het idee van deze pilot is om lokale initiatieven te ondersteunen waarbij vrijwilligers advies geven over energiemaatregelen. Fase 1 van deze pilot wordt uitgevoerd door professionals met veel ervaring in het door lokale vrijwilligers geven van advies aan inwoners. Kortom: buurtgenoten helpen buurtgenoten. Opgedane ervaring elders, zoals in Helmond, Tilburg en Roosendaal, wordt gebruikt om een lerend netwerk te organiseren en te ondersteunen.

8. Is buurtbegeleiding een publieke taak? (in opstart)

Diverse gemeenten stellen al wijkplannen op (BZK-subsidie aardgasvrije wijken) en in RES verband gaan alle gemeenten wijkplannen maken de komende jaren. Buurkracht, met ervaring in het begeleiden van meer dan 300 wijken, wordt meer en meer door gemeenten gevraagd de opgedane kennis beschikbaar te stellen voor deze opgave. Buurkracht wordt nu nog gefinancierd door de Enexis Groep. De manier waarop Buurkracht intensief (boven aanbestedingsgrenzen) kan blijven samenwerken met gemeenten en andere overheden is het onderzoeksonderwerp van deze pilot. De pilot wordt uitgevoerd in samenwerking met de gemeente Eindhoven (o.a. in de wijken waar de BZK-subsidie voor aardgasvrije wijken wordt ingezet).

9. Sociale innovatie in Sociale Verhuur (in opstart)

Ongeveer 30% van de woningvoorraad in Brabant is van woningcorporaties voor de sociale verhuur. De manier waarop, en de mate waarin, de huurder van deze woningen kan worden betrokken bij de energietransitie is onderwerp van onderzoek in deze pilot. Dat zal gedaan worden via een samenwerkingsproject van Morgen Groene Energie met woningcorporatie Sint Trudo op Strijp S, waar via een experimenteerstatus een coöperatie van huurders (mede-)eigenaar wordt van zonne-energie installaties, een Powernest en een buurtbatterij. Woningcorporatie Leystromen is de tweede partner binnen deze pilot met het uit te werken concept 'wonen als een service'. Ook in deze aanpak zal gezocht worden naar manieren om de huurder mede-eigenaar te maken van de energiemaatregelen.

Naast de acties die plaatsvinden binnen de verschillende pilots, leiden de pilots in hun totaliteit tot een aantal overkoepelende acties:

- Via samenwerking tussen provincie, gemeenten, Enpuls en Enexis worden workshops gegeven waarin gewerkt wordt aan de gemeentelijke visies voor grootschalige opwek conform de voorwaarden uit de verordening ruimte (inclusief borging lokale participatie).
- Uit deze samenwerking vloeit ook een onderzoek naar optimaal gebruik van netaansluitingen voort en wordt gewerkt aan het bij elkaar brengen van informatie, zodat gemeenten beter in staat zijn lokale energie agenda's te maken en hun inwoners daarbij te betrekken.
- Er wordt een maatwerk aanpak klantreis 'energiekostenreductie' ontwikkeld voor de inzet van middelen uit lokale participatie van windenergie A16. Door revenuen uit grootschalige opwek in te zetten om energiemaatregelen te verhuren tegen een lagere vergoeding dan de kostenbesparing oplevert, lijkt het mogelijk uitwerking te kunnen geven aan het uitgangspunt 'iedereen moet mee kunnen doen'.
- Aan Tilburg University start momenteel een Law Clinic (studenten onderzoek) naar schaarse rechten in de energietransitie. Nu aansluitcapaciteit in combinatie met zoeklocaties voor duurzame energie schaars worden, is het de vraag hoe hiermee om te gaan vanuit vergunningverlening.
- De Law Clinic is gekoppeld aan een onderzoek naar manieren waarop gemeenten in Brabant grond uitgegeven hebben voor energietransitie doeleinden. Het lijkt zo te zijn dat lokale participatie vooral op gang komt als overheden in een vroeg stadium sociale randvoorwaarden verbinden aan grootschalige opwek.

- Er worden diverse workshops ontwikkeld en gegeven (zoals 'energietransitie voor dummies').

Netwerkbegroting/ Brabant Geeft Energie

Doel van de netwerkbegroting is te zorgen voor een extra impuls in de samenwerking met de samenleving door het energieke netwerk te versterken en zo te komen tot een gezamenlijk pakket aan concrete projecten. In september 2018 bent u via [een Statenmededeling](#) geïnformeerd over de wijze waarop wij hier invulling aan geven. Als eerste stap is de Stichting Brabant Geeft Energie (BGE) opgericht. Vervolgens is de Subsidieregeling energie Noord-Brabant/Brabant Geeft Energie ingericht en opengesteld. De eerste tender van deze regeling is afgerond en leidde tot vier projecten die subsidie kregen. Deze projecten hadden uiteenlopende onderwerpen. Van het collectief opwekken van duurzame energie bij industrieterreinen in Brabant en specifieke solar-oplossingen voor daken en gevels tot de ontwikkeling van een Virtueel Smart City Test Lab, zodat onderbouwde keuzes gemaakt kunnen worden. Ook het overschakelen naar tapwaterverwarming met elektrische warmtepompen in het Catharina ziekenhuis in Eindhoven is een project dat in de eerste ronde is goedgekeurd. Aansluitend op de eerste tender is de Subsidieregeling Brabant Geeft Energie geoptimaliseerd en inmiddels loopt van 1 tot en met 28 maart 2019 een volgende grotere openstelling.

Sociale innovatie binnen de Regionale Energie Strategieën (RES)

In het [ontwerp van het klimaatakkoord](#) is het streven opgenomen om te komen tot een evenwichtige eigendomsverdeling bij grootschalige opwek van duurzame energie op land. Er is een ambitie uitgesproken om 50% in lokaal eigendom georganiseerd te krijgen. De manier waarop en de mate waarin deze ambitie gerealiseerd kan worden, wordt overgelaten aan gemeenten en provincies. De provincie Noord-Brabant gaat onderzoeken of zij samen met lokale overheden een aanpak kan ontwikkelen - via de ontwerpprincipes van de dorpsmolens A16 - waarmee de RES-opgave elektriciteit (zon en wind) voor Noord-Brabant gerealiseerd kan worden met participatie van de lokale omgeving (burgers en bedrijven).

7. Europese en internationale zaken

In de uitvoeringsprogramma's is beschreven dat we kansen grijpen om met Europees geld de financiële middelen binnen projecten te vergroten. Tot slot is aangegeven dat we risicodragende financieringsmiddelen uit de Europese Investeringsbank gaan benutten. Het doel is om Europese euro's te koppelen met rijks- en provinciale euro's om zo een maximaal volume en een maximale multiplier te bereiken voor de Brabantse energietransitie. Dit gebeurt in de zogenaamde MKB-plusfaciliteit. Op 14 maart is een intentieverklaring ondertekend tussen de Provincie Noord-Brabant en Invest-NL. De provincie Noord-Brabant en Invest-NL (in opbouw) geven met deze intentieverklaring aan samen financiering bij elkaar te willen brengen voor groei-bedrijven in Brabant. Invest-NL is de Nederlandse financierings- en ontwikkelingsinstelling, die naar verwachting medio dit jaar formeel zal zijn opgericht door de Rijksoverheid. De MKB-plusfaciliteit van de provincie kan straks dankzij deze samenwerking leningen gaan verstrekken aan kansrijke en innovatieve bedrijven die willen doorgroeien en daarvoor van de bank of private investeerders onvoldoende geld krijgen.

Als provincie Noord-Brabant zijn we momenteel binnen zo'n 30 Europese subsidieprogramma's actief. Onder andere: Interreg Vlaanderen-Nederland, Interreg Duitsland-Nederland, OPZuid en POP3. Sinds de start van de huidige Europese meerjarenbegroting (2014-2020) is er op het thema 'energie' aan 141 projecten binnen de provinciale grenzen subsidie verstrekt (peildatum 1 oktober 2018). Het gaat hierbij om een bedrag van circa 63 miljoen euro. Een voorbeeld is het Interreg Vlaanderen-Nederland project Deeldezon. Dit project combineert zonnedaken, slimme laadpalen en deelauto's om zo bij te kunnen dragen aan de realisatie van energieneutrale buurten en wijken in de grensregio. Een ander voorbeeld is het OPZuid project Lightyear waarbij het doel is om een elektrische auto te ontwikkelen die

voor gemiddeld gebruik vrijwel volledig zelfvoorzienend is en toch geschikt is voor de commerciële markt. Als provincie adviseren wij onze partners bij het aanvragen van dergelijke subsidies. Het benutten van risicodragende financieringsmiddelen uit de Europese Investeringsbank is een relatief nieuwe manier van werken in verhouding tot de meer traditionele Europese subsidieverstrekking. We zijn aan het onderzoeken of, en op welke wijze, we deze financieringsmiddelen kunnen inzetten voor provinciale doelen.