

UITVOERINGSPROGRAMMA ENERGIE 2020 - 2023

Energie verbindt

Oktober 2019

Provincie Noord-Brabant



VOORWOORD



Met trots presenteer ik u het Uitvoeringsprogramma Energie van de provincie Noord-Brabant. Hiermee laat de provincie zien hoe zij bijdraagt aan schone lucht, comfortabel en betaalbaar wonen, onze internationaal concurrerende en innovatieve economie, nieuwe vormen van mobiliteit en een verstevigd blijfklimaat. O ja, en ondertussen verminderen we ook onze afhankelijkheid van fossiele energiebronnen en dragen we samen met vele andere provincies en regio's bij aan het verminderen van de klimaatverandering.

Hopelijk verwondert u zich nu. Niet over de vraag of ik klimaatverandering minder belangrijk vind dan die andere zaken. Wel over het inzicht dat alles met alles samenhangt, over het inzicht dat energietransitie vooral een kans is mits we het slim aanpakken. Daarom heet ons bestuursakkoord 'Kiezen voor kwaliteit'. Dat betekent voor mij dat we zaken van alle kanten bekijken. Dat we breed, diep en rond kijken en daarmee meer, beter en slimmer kansen benutten. We zijn er volgens mij goed in geslaagd om een programma op te stellen dat dit mogelijk maakt. Met tempo, oog voor draagvlak en een uitgestoken hand. Al deze zaken zijn hard nodig om met de vele partners in de energietransitie vooruitgang te boeken.

Ik schrijf dit voorwoord thuis aan de keukentafel. Ondertussen leest mijn partner het nieuws: Daimler stopt met de ontwikkeling van diesel- en benzinemotoren. Amazon schaft 100.000 (ja, dit aantal nullen klopt)

elektrische busjes aan. Een paar weken geleden kwam het nieuws dat mensen in hun nieuwe keukens massaal kiezen voor de inductiekookplaat. En het aantal woningen met zonnepanelen stijgt nog elk jaar harder. Ja, de energietransitie is echt begonnen!

Op de jaarlijkse familiereünie in augustus ging het gesprek over de nadelen van een warmtepomp, de kosten van zonnepanelen als je al op leeftijd bent. Tja, het gaat nog niet vanzelf. Maar het gáát er in ieder geval over. De uitdaging is om de verstandige keuze de default te maken: goedkoop en gemakkelijk. Daarin hebben vele partijen een taak.

Overheden, kennisinstellingen, bedrijven, energiecoöperaties en individuele inwoners zetten in diverse samenwerkingsverbanden stappen in de energietransitie. De provincie wil als middenbestuur slim en complementair werken aan gemeenten en het rijk. Daarbij proberen we kansen voor de energietransitie te creëren door de koppeling met andere maatschappelijke opgaven en ons (boven)regionaal ruimtelijk overzicht. Of het nou gaat om het hergebruiken van restwarmte uit de industrie, voldoende en slimme infrastructuur voor elektrisch rijden, het verduurzamen van sportaccommodaties, onze opgave voor wind op land realiseren en innovaties voor energieopslag stimuleren: de provincie helpt de energietransitie versnellen.

Anne-Marie Spierings
Gedeputeerde provincie Noord-Brabant

Inhoudsopgave

<u>1. Inleiding</u>	6
1.1 Over dit Uitvoeringsprogramma	6
1.2 De energieopgave in Brabant	6
1.3 Afbakening & opzet van dit Uitvoeringsprogramma	7
1.4 Positie van de provincie binnen de Brabantse energietransitie	8
1.5 (Inter)nationaal klimaatbeleid als context	9
<u>2. Visie & strategie</u>	10
2.1 De Brabantse principes	10
2.2 De Brabantse strategie	10
<u>3. Transitiepad Elektriciteit</u>	14
<u>4. Transitiepad Industrie</u>	20
<u>5. Transitiepad Gebouwde omgeving</u>	22
<u>6. Transitiepad Mobiliteit</u>	24
<u>7. Transitiepad Landbouw</u>	28
<u>8. Dwarsdoorsnijdende thema's</u>	30
8.1 Sociale innovatie	30
8.2 Technische innovatie	32
8.3 Regionale Energiestrategieën	34
8.4 Arbeidsmarkt & scholing	35
8.5 Digitalisering	36
<u>9. Organisatie, samenwerking & sturing</u>	37
9.1 Organisatie en samenwerking	37
9.2 Financiering van de energietransitie	38
9.3 Communicatie	38
9.4 Monitoring	39

INLEIDING

1.1 Over dit Uitvoeringsprogramma

Dit Uitvoeringsprogramma Energie is de uitwerking van [de Energieagenda 2019-2030](#) die in december 2018 is vastgesteld. Hierin is de provinciale ambitie voor de Brabantse energietransitie beschreven: naar 100% duurzame energie in 2050 en een reductie van 90% van de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990. Tevens vormt de Energieagenda, met haar ambities, principes en strategieën, de leidraad voor het handelen van de provincie binnen de Brabantse energietransitie. Dit Uitvoeringsprogramma geeft richting aan de uitvoering van de Energieagenda.

We kiezen hoofdlijnen waarbinnen we flexibel kunnen inspelen op wat veranderende omstandigheden en partners van ons vragen. Hoewel dit Uitvoeringsprogramma de nadruk legt op nieuw te ontwikkelen activiteiten, omvat het ook lopende activiteiten. Deze laatste zijn in een eerdere [Statenmededeling](#) nader toegelicht. We zien dit Uitvoeringsprogramma als een uitnodiging aan onze partners om samen met ons (verder) vorm te geven aan de Brabantse Energietransitie. Het is daarmee uitdrukkelijk geen blauwdruk. We zien het als onze uitdaging om samen met onze partners, op een innovatieve en adaptieve manier uitvoering te geven aan de opgaven die de Brabantse energietransitie met zich mee brengt.

1.2 De energieopgave in Brabant

De fossiele bronnen die ons nu grotendeels van energie voorzien zijn niet alleen schadelijk voor mens, milieu en klimaat, ze zijn ook eindig. Inzet van hernieuwbare bronnen vormt een van de fundamenten voor een toekomstbestendige samenleving. Voor Brabant als innovatieve maak-regio en verbonden netwerksamenwerking biedt de energietransitie volop kansen. Zo zorgt ontwikkeling (en uitrol) van Brabantse energie(systeem)innovaties voor inkomsten en banen. Daarbij gaat het ons niet alleen om nieuwe verdienmodellen, maar juist ook om het haalbaar en betaalbaar maken van duurzame energie voor iedereen waarbij bovendien een groter deel van de investeringen aan ons energiesysteem in de regio blijft.

Met deze insteek kiezen we voor een 'Brabantse energietransitie' die kansen biedt voor iedereen. We zetten daarom in op versnelling en verbreding van de energietransitie. De inzet van de Brabanders – burgers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties – is andersom ook nodig om deze systeemverandering te laten lopen en te laten slagen. De overgang naar het nieuwe energiesysteem verandert immers alle sectoren, van mobiliteit (elektrisch rijden) tot wonen (over op nieuwe warmtesystemen) tot industrie (nieuwe processen).

De Brabantse energietransitie is onderdeel van de bredere klimaatopgave die de Nederlandse overheden samen met partners oppakken: *“Het tegengaan van klimaatverandering, aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering en een transitie naar een circulaire economie zijn randvoorwaarden voor behoud van onze welvaart.”* (Uit: Samen aan de slag voor klimaat, Programmastart IBP, 2018). In de [provinciale Omgevingsvisie](#) is de energietransitie als één van de vier provinciale hoofdopgaven voor de middellange en lange termijn benoemd. Deze opgave uit de Omgevingsvisie is, voor het deel dat samenhangt met het energieverbruik, doorvertaald in de Energieagenda 2019-2030.

In figuur 1 worden de provinciale doelstellingen en ambities voor duurzame energie en CO₂-reductie weergegeven, zoals vastgelegd in de Energieagenda. Ze zijn gekoppeld aan de nationale doelstellingen uit [de Klimaatwet](#), te weten het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 49% ten opzichte van 1990, en het streven naar een volledige CO₂-neutrale elektriciteitsproductie in 2050. De kwantitatieve opgave voor 2030 die voortkomt uit de ambities en doelstellingen voor de Brabantse energietransitie is drieledig: ten eerste het besparen van 40 Petajoule aan energiegebruik per jaar (ten opzichte van 2016), ten tweede het verduurzamen van de jaarlijkse opwek van 120 Petajoule aan energie, en ten derde een reductie van de jaarlijkse CO₂-uitstoot als gevolg van energiegebruik tot 10,5 Megaton (zie voor meer informatie de Energieagenda 2019-2030).

Figuur 1 – Provinciale ambities duurzame energie en CO₂-reductie (uit: Energieagenda 2019-2030)

	Verduurzamen	Vergroenen
2030	50% van de energie is opgewekt uit duurzame bronnen	50% reductie van de CO ₂ -uitstoot ten opzichte van de uitstoot in 1990
2050	100% van de energie is opgewekt uit duurzame bronnen, grotendeels afkomstig uit Noord-Brabant	90% reductie van de CO ₂ -uitstoot ten opzichte van de uitstoot in 1990

1.3 Afbakening & opzet van dit Uitvoeringsprogramma

De energietransitie is één van de routes richting het toekomstbestendig maken van Noord-Brabant en het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen¹. Dit Uitvoeringsprogramma pakt alleen klimaatmitigatie vanuit energiegebruik op. Daarnaast werkt de provincie ook aan klimaatadaptatie en circulaire economie. Samen vormt dat ons klimaatbeleid. Het [Brabantse bestuursakkoord 2019-2023 ‘Kiezen voor Kwaliteit’](#) benoemt de groeiende noodzaak om de mobiliteit te verduurzamen, energieneutraal te worden en de leefomgeving klimaatbestendig in te richten. Het positioneert de Omgevingsvisie voor de komende periode als basis voor de ontwikkeling van de woon-, werk- en leefomgeving in Brabant.

De CO₂-doelen in de [Energieagenda](#) beperken zich tot de ‘aan energie gerelateerde CO₂-uitstoot’, in tegenstelling tot de doelen voor reductie van broeikasgasemissies in de Brabantse Omgevingsvisie, de Klimaatwet en het nationaal Klimaatakkoord, die de uitstoot van alle broeikasgassen omvatten. Het reduceren van ‘niet aan energie gerelateerde’ CO₂-uitstoot en de uitstoot van andere broeikasgassen valt buiten de scope van de Energieagenda 2019-2030 en daarmee ook buiten dit Uitvoeringsprogramma. Het gaat dan onder andere om de broeikasgassen methaan en lachgas en om de CO₂-uitstoot van landgebruik. Ter illustratie: de ‘niet-energiegerelateerde uitstoot’ in Noord-Brabant bedraagt in het referentiejaar 2016 indicatief 5,4 Megaton CO₂-equivalenten van de in totaal 26,4 uitgestoten Megaton CO₂ (zie Energieagenda 2019-2030).

In dit Uitvoeringsprogramma werken we via vijf transitiepaden en een aantal dwarsdoorsnijdende thema’s aan het realiseren van de provinciale ambities en doelstellingen. We volgen met de vijf transitiepaden de indeling van [het landelijk Klimaatakkoord](#), te weten de transitiepaden Elektriciteit, Industrie, Gebouwde omgeving, Mobiliteit en Landbouw.

¹ Om de mondiale stijging van temperatuur en de verandering van het klimaat te beperken en om de bindende verplichtingen die Nederland met de Overeenkomst van Parijs (2015) is aangegaan in te vullen.

1.4 Positie van de provincie binnen de Brabantse energietransitie

Als provincie willen we Brabant in beweging brengen (en in beweging houden) om te handelen vanuit de kansen van de energietransitie. Als top kennis- en innovatieregio blijven we met maatschappelijke partijen onze samenleving en economie vernieuwen waarbij we ons aanpassen aan de uitdagingen van deze tijd. Op deze manier blijven we concurrerend koploper in Europa en plukken we hiervan de vruchten, zowel financieel, sociaal als qua leefomgeving. We zien onszelf als verbindende schakel tussen Rijk, regio's en gemeenten. Daarbij richten wij ons op het creëren en benutten van kansen en het wegnemen van belemmeringen. We laten de verantwoordelijkheid daar waar die hoort en reiken waar nodig een helpende hand. We delen en verspreiden kennis in Brabant over onder meer energiebesparing in wijken en bij bedrijven, slimme keuzes voor het opwekken van duurzame energie en participatie van Brabanders in energieprojecten. Hierdoor ontstaat een lerend effect in Brabant en kunnen we 'best practices' opschalen. We verbinden daarnaast partijen met elkaar en initiëren complexe projecten

In [het Brabantse Bestuursakkoord 2019-2023 'Kiezen voor kwaliteit'](#) is de energietransitie als provinciale kerntaak benoemd. Daarbij is aangegeven dat Brabant op 'een Brabantse manier' haar bijdrage aan de energietransitie levert: *"dat wil zeggen we gaan voor de doelstellingen en met een goed oog voor het benodigde draagvlak. Met een strategie waar Brabant gezonder, mooier en sterker van wordt, geven we invulling aan onze afspraken met het Rijk."* De reeds genoemde doelstellingen en ambities uit de [Brabantse Omgevingsvisie](#) worden in het Bestuursakkoord omarmd.

De energietransitie biedt grote kansen, maar is tevens een complexe opgave, waarin op vele terreinen gelijktijdig verandering noodzakelijk is en waarvoor vele spelers nodig zijn. De vijf benoemde

transitiepaden vragen allemaal, op zichzelf én in onderlinge samenhang, verandering van overheden, maatschappelijke instituties, bedrijven en inwoners. De provincie is slechts één van de vele noodzakelijke spelers in een (grotendeels marktgedreven) transitie en bovendien een speler met beperkte sturende mogelijkheden.² We hebben weinig wettelijke taken op het gebied van de energietransitie, het grootste gedeelte van de opgave dient gerealiseerd te worden door andere partijen dan de provincie. De verantwoordelijkheid voor het slagen van de doelstellingen ligt daarmee ook grotendeels bij andere overheden (gemeenten en Rijk). Daarmee is onze invloed beperkt en is focus op samenwerking en rolneming belangrijk. Onze rol als middenbestuur is vaak minder eenduidig dan die van gemeenten of het Rijk. Tegelijkertijd zijn we als provincie een partner die wel degelijk significante maatschappelijke meerwaarde kan creëren. Onze positie biedt speelruimte om de provinciale rol, vanuit (boven)regionaal (ruimtelijk) overzicht en regionaal handelingsperspectief, slim en complementair in te vullen ten opzichte van gemeenten en het Rijk.

Het vertrekpunt voor ons is – in lijn met de provinciale omgevingsvisie – dat de gemeente de eerstverantwoordelijke is voor het ontwikkelen en beschermen van de fysieke leefomgeving, zo ook voor grote delen van de energietransitie. Als provincie richten we ons, in lijn met het advies van Brabant Advies, op de gebieden waar de provincie daadwerkelijk toegevoegde waarde (impact) heeft in het realiseren van de (gezamenlijke) doelen. Daarbij zetten we, ook tijdsafhankelijk, in op verschillende rollen. Ons optreden zal dus niet altijd hetzelfde zijn. Zo kiezen we bijvoorbeeld bij gebouwde omgeving vooral voor een faciliterende rol, en gaan we bij elektriciteitsopwekking naast faciliterend ook meer regisserend te werk. En soms kan het zijn dat we als provincie ervoor kiezen geen (of een beperkte) rol te pakken, bijvoorbeeld als de toegevoegde waarde van inzet vanuit de provincie gering is en andere partijen de opgave of het project prima zonder hulp van de provincie kunnen realiseren.

² Zie Brabant Advies 'Energietransitie: positionering en rollen van de provincie Noord-Brabant' https://www.brantadvies.com/wp-content/uploads/2019/05/Advies-Energietransitie-BrabantAdvies_def.pdf

1.5 (Inter)nationaal klimaatbeleid als context

In december 2015 hebben tijdens een VN-Klimaatop in Parijs bijna 200 landen, waaronder de 28 lidstaten van de Europese Unie, een nieuw [VN-Klimaatakkoord](#) gesloten (ook wel Akkoord van Parijs genoemd). Om de doelen uit het Klimaatakkoord te halen hebben EU-lidstaten met elkaar afgesproken dat de EU in 2030 minimaal 40% minder broeikasgassen moet uitstoten. De Europese Commissie toetst de klimaatplannen van de EU-lidstaten aan de gestelde doelen. Nederland wil, als andere landen meedoen, de Europese doelstelling verhogen. Daarom pleit Nederland in Europa voor een Europese emissiereductie van 55 % in 2030.

Nederland heeft haar nationale doelen voor het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen vastgelegd in de [nationale Klimaatwet](#). Deze wet bevat een streefdoel van 49% minder uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990, en een einddoel van 95% minder CO₂-uitstoot in 2050. De Klimaatwet regelt ook dat het kabinet een Klimaatplan moet maken. Het eerste Klimaatplan, dat zijn basis vindt in het [Klimaatakkoord](#), wordt in 2019 gepubliceerd, en bevat de hoofdlijnen van het kabinetsbeleid voor de periode 2021-2030. Elke 5 jaar wordt het Klimaatplan op basis van actuele inzichten bijgesteld.

Het op 28 juni 2019 gepresenteerde Klimaatakkoord is een pakket aan maatregelen met als doel het landelijke reductiedoel van 49% in 2030 te realiseren. In het Klimaatakkoord staan afspraken over de maatregelen die de overheid de komende 10 jaar gaat nemen binnen de sectoren Gebouwde omgeving, Mobiliteit, Industrie, Landbouw en Elektriciteit. Het maatregelenpakket bevat daarnaast ook afspraken die partijen (overheid, maatschappelijke organisaties en bedrijven) onderling hebben gemaakt. Een voorbeeld hiervan zijn de Regionale Energiestrategieën (RES'en), waarin veel nationale afspraken uit het Klimaatakkoord in de praktijk worden gebracht (de RES'en worden nader toegelicht in §8.3). Veel van de maatregelen

uit het Klimaatakkoord die betrekking hebben op de energietransitie en waar wij als provincie een rol in spelen, worden via dit Uitvoeringsprogramma geadresseerd en uitgevoerd. Daarnaast worden diverse maatregelen uitgevoerd via bijvoorbeeld de regionale mobiliteitsstrategieën, het natuurbeleid en het op te stellen programma Landbouw en Voedsel.

VISIE & STRATEGIE

De in december 2018 vastgestelde Energieagenda 2019-2030, met daarin de acht Brabantse principes en de drie strategische lijnen, is de leidraad voor het handelen van de provincie binnen de Brabantse energietransitie. In dit hoofdstuk benoemen we de acht Brabantse principes nogmaals. De inhoudelijke toelichting op de principes is beschreven in de Energieagenda en wordt daarom hier achterwege gelaten. In de Energieagenda zijn tevens de drie strategische lijnen inhoudelijk uiteengezet. In dit hoofdstuk wordt de Brabantse strategie nader uitgewerkt.

2.1 De Brabantse principes

In de Energieagenda 2019-2030 onderscheiden we acht principes die het optreden van de provincie typeren. Deze principes bepalen hoe we handelen en vormen daarmee het fundament voor de provinciale rol binnen de Brabantse energietransitie. In dit Uitvoeringsprogramma komen de principes uit de Energieagenda tot uiting in de activiteiten die de provincie binnen de Brabantse energietransitie onderneemt.

De Brabantse principes

1. Besparen én opwekken duurzame energie
2. Creëren eigenaarschap
3. Creëren van kansen en benutten van mogelijkheden
4. Streven naar energie rechtvaardigheid, draagvlak en draagkracht
5. Stevig van start
6. Risico's durven nemen
7. Innovaties van binnen en buiten Brabant adopteren
8. Een adaptieve aanpak: bijsturen wanneer nodig

* Zie de Energieagenda 2019-2030 voor een nadere duiding van de principes

2.2 De Brabantse strategie

Als provincie willen we datgene versterken waar we goed in zijn. We bouwen voort op de kracht van Brabant. We geven de energietransitie vorm op een manier die past bij de Brabander en onze manier van wonen, werken en leven. Geloof in vooruitgang, ondernemerschap, (technologisch en sociaal) design, samenwerken en innovatie: het zit allemaal in het DNA van de Brabander. Op dit DNA bouwen we als provincie voort. Om de energietransitie te realiseren volgen we de strategische lijnen 'mobiliseren van de samenleving', 'selectief en slim stimuleren van koplopers' en 'slim integraal combineren', die we in de Energieagenda 2019-2030 hebben uitgezet. De strategische lijnen helpen binnen de transitiepaden Elektriciteit, Industrie, Gebouwde omgeving, Landbouw en Mobiliteit focus aan te brengen in de activiteiten die we doen. De strategische lijnen zijn daarnaast ook

kenmerkend voor onze aanpak van de energietransitie als geheel. Daarom komen ze ook tot uiting in een aantal thema's die dwars door alle transitiepaden heen lopen. (Denk aan dwarsdoorsnijdende thema's als sociale innovatie, technische innovatie en arbeidsmarkt & scholing). Deze dwarsdoorsnijdende thema's zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 4.

Mobiliseren van de samenleving voor de energietransitie

Voor het slagen van de energietransitie is het essentieel dat zowel medeoverheden als inwoners, bedrijven en instellingen actief meedoen, en dat er voldoende draagvlak en draagkracht is voor de transitie. Wij volgen hiervoor de strategie van het 'mobiliseren van de samenleving voor de energietransitie'. Mobiliseren betekent voor ons de energietransitie stimuleren door mee te bewegen met de dynamiek die er al is (zoals bottom-up initiatieven en sociale innovatie). En ook, daar waar nu nog geen of weinig beweging plaatsvindt, een verandering te stimuleren door te inspireren en uit te nodigen. Het mobiliseren van de samenleving komt enerzijds terug in activiteiten die we binnen de transitiepaden uitvoeren en anderzijds in de dwarsdoorsnijdende thema's, met name sociale innovatie (§ 8.1) en arbeidsmarkt & scholing (§ 8.4).

In het bestuursakkoord is nadrukkelijk aandacht besteed aan het vergroten van draagvlak en draagkracht als randvoorwaarde voor het slagen van de energietransitie. We kiezen daarom voor een brede, gedifferentieerde aanpak met maatwerk voor verschillende groepen in de samenleving. En we zorgen ervoor dat waar mogelijk de opbrengsten van energieopwekkende voorzieningen terugvloeien naar de omliggende gemeenschap. Daarbij vinden we het van belang dat elke Brabander mee kan profiteren. Het vergroten van draagvlak en draagkracht speelt een rol in alle transitiepaden en krijgt in het bijzonder aandacht in onze stevige inzet op sociale innovatie (§ 8.1).

Het mobiliseren van de samenleving voor de energietransitie kunnen we niet alleen, dit vraagt om nieuwe vormen van samenwerking op basis van gelijkwaardig partnerschap. Daarom introduceren we een 'Strategic Energy Board', waarin op strategisch niveau de ontwikkelingen van de Brabantse energietransitie worden gevolgd, gemonitord en waar nodig bijgestuurd. We zetten in op een Strategic

Energy Board dat bestaat uit een combinatie van bestuurders, CEO's, directeuren van kennisinstellingen en een aantal kartrekkers van actieve Brabanders. Zij zijn ambassadeurs voor de energietransitie richting de samenleving en hebben vanwege hun brede maatschappelijke netwerk het vermogen te anticiperen en reageren op nieuwe ontwikkelingen en de diverse spelers aan te spreken op hun rol en bijdrage. In de uitvoering werken we nauw samen met de multi-helix partners (zie ook § 9.1).

Selectief en slim stimuleren van koplopers

Koplopers zijn cruciaal voor het versnellen van de Brabantse energietransitie: koplopers inspireren, stimuleren en motiveren. De afgelopen jaren heeft de provincie op verschillende manieren bijgedragen aan het stimuleren van Brabantse koplopers. Toonaangevende resultaten zijn bijvoorbeeld het onderzoeksinstituut Solliance (samenwerkingsverband gericht op het vermarkten van dunne-filmzonnecellen), dat heeft geresulteerd in het nieuwe bedrijf Solarge. Dit bedrijf produceert lichte, makkelijk te monteren zonnepanelen voor - in eerste instantie - vooral de landbouw. Een ander voorbeeld is onze inzet op elektrisch rijden, waarbij onze voortrekkersrol in de busconcessie Zuidoost-Brabant is benut door VDL om de op dat moment grootste elektrische busvloot van Europa neer te zetten. Een nieuwe koploper is de Alliantie Energieopslag (voorheen 'Fuelliance') dat de ontwikkeling van de conversie van elektriciteit in andere energiedragers en energieopslag stimuleert. In dit Uitvoeringsprogramma zetten we stevig in op deze alliantie (zie kader in Alliantie Energieopslag in hoofdstuk 3). We blijven koplopers op het gebied van onderzoek en technologieontwikkeling volgen en stimuleren hen om op te schalen om op die manier vaart te zetten achter de energietransitie. Hierbij richten we ons op de TRL (technology readiness levels) 3 tot en met 9 (zie §8.2 technische innovatie).

Een belangrijk onderdeel binnen deze strategische lijn betreft onze aanpak voor technische innovatie. In dit dwarsdoorsnijdend thema (§ 8.2) stimuleren we de ontwikkeling en uitrol van nieuwe strategische technologische innovaties door koplopers in Brabant. Middels onze aanpak voor technische innovatie stimuleren we enerzijds de Brabantse economie en het bedrijfsleven en anderzijds proberen we goedkopere



oplossingen voor de energietransitie te vinden (binnen Brabant of daarbuiten) waar inwoners en bedrijven van kunnen profiteren. Als provincie kunnen we helpen om de vele innovaties te verbinden aan de grootste uitdagingen in de energietransitie zoals energie opslag. En we kunnen partijen bij elkaar brengen die innovaties sneller naar de markt kunnen brengen. Als provincie stimuleren we voornamelijk koplopers die helpen de Brabantse maakindustrie goed te positioneren en/of om exponentiële technologie grootschalig uit te rollen.

Koplopers kunnen zich ook bevinden onder medeoverheden of maatschappelijke organisaties die met een nieuwe aanpak de energietransitie weten te versnellen. We bevorderen deze versnelling door samen met hen te werken aan het opschalen van bewezen concepten. Ook werken we samen met hen aan strategische gebiedsgerichte aanpakken (zie hierna).

Slim en integraal combineren

De provincie Noord-Brabant heeft verschillende maatschappelijke doelstellingen die elkaar kunnen versterken, bijvoorbeeld op het gebied van landbouw, circulaire economie, stedelijke ontwikkeling, 'blijf-klimaat', mobiliteit, (nieuwe) natuur, water en energie. Daarom is het ons streven om energiedoelen zoveel mogelijk te realiseren in samenhang met andere maatschappelijke opgaven. Zo bereiken we niet alleen resultaat in termen van energie, maar ook in termen van bijvoorbeeld leefbaarheid, omgevingskwaliteit en een circulaire en concurrerende economie. Niet elk project of iedere locatie leent zich voor een succesvolle koppeling. Maar daar waar het kan moeten we het niet nalaten. Sterker nog; we willen het juist opzoeken.

Een succesvolle combinatie van maatschappelijke opgaven is veelal gebaat bij een gebiedsgerichte aanpak. De komende periode gaan we, met regio's die aantonen dit graag te willen, inzetten op integrale gebiedsaanpakken waarbij maatregelen uit verschillende transitiepaden en andere maatschappelijke opgaven samenkomen. Zo werkt bijvoorbeeld het Groen Ontwikkelfonds Brabant momenteel aan enkele pilots, waarbij het realiseren van nieuwe natuur gekoppeld wordt aan tijdelijke zonneparken. De zonneparken fungeren hierbij als cofinanciering om de nieuwe natuur te realiseren én duurzaam in stand

te houden. Een dergelijke systematiek zou ook kansrijk kunnen zijn voor het realiseren van de ambitie om meer bos aan te leggen. Met meer bossen dragen we bij aan de overkoepelende klimaatopgave door te zorgen voor de binding van CO₂, het versterken van de biodiversiteit en het tegengaan van verdroging. En met de gemeenten Oss en 's-Hertogenbosch verkennen we hoe grootschalige energieopwekking kan bijdragen aan andere opgaven in de polder.

Het belang van slim en integraal combineren geldt niet alleen tussen de energietransitie en andere opgaven, maar ook binnen de energietransitie zelf. Met de energietransitie veranderen niet alleen de energiebronnen, maar het hele energiesysteem verandert. Daarom is het van belang dat we als provincie oog hebben voor de transitie van het gehele energiesysteem als gevolg van de te ontstane nieuwe energiemix. We zien voor onszelf een rol weggelegd om te stimuleren dat er in Brabant een eenduidig beeld ontstaat van de mogelijke ontwikkelingen in de toekomstige energiemix en het toekomstige energiesysteem, zodat partijen in Brabant weten waar we met z'n allen – op een adaptieve manier – naar toewerken. Hierdoor kunnen investeringen voor opslag en transport van energie zo beperkt mogelijk gehouden worden en wordt de betaalbaarheid en betrouwbaarheid van het toekomstige energiesysteem geborgd. Het thema energiesysteemtransitie komt nader terug in het hoofdstuk Elektriciteit (3.1).

Slim integraal combineren doen we ook binnen de vier Regionale Energiestrategieën in Brabant. De Regionale Energiestrategieën (RES'en) zijn een instrument om op regionale schaal afspraken te maken over de transitiepaden Elektriciteit en Gebouwde omgeving. Daarbij zijn relaties te leggen met de transitiepaden Mobiliteit en Industrie, maar ook bijvoorbeeld met klimaatadaptatie. Een RES kan gezien worden als een instrument om op regionaal schaalniveau zowel afstemming tussen de transitiepaden te krijgen als afstemming tussen de verschillende organisaties en partijen die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de afspraken. Zowel afstemming in ruimte als in tijd als in verantwoordelijkheden. De RES'en komen nader terug in §8.3.

TRANSITIEPAD ELEKTRICITEIT

De opgave op het vlak van elektriciteit is aanzienlijk. Zowel uit het Klimaatakkoord als uit de eigen doelstellingen van de provincie komt een stevige opgave voort. Een opgave die overigens al volop in uitvoering en in ontwikkeling is: er wordt op dit moment al een groot aantal projecten gerealiseerd en voorbereid. Binnen het transitiepad elektriciteit zal de komende jaren een sterke nadruk komen te liggen op de ontwikkeling van energieprojecten (zon, wind, infrastructuur). De opwek van duurzame elektriciteit zal vooral plaatsvinden door zon en wind. Waterkracht levert, gezien de verwachte potentie, een bescheiden rol. Daarnaast volgen we de kansen van innovatieve energiebronnen, zoals thorium. Al deze veranderingen in het elektriciteitsstelsel bieden, als we het stelsel slim inrichten, grote kansen: de kosten van het stelsel worden lager (zie kader Alliantie Energieopslag) en met sociale participatie blijft meer geld in de regio.

Als gevolg van de energietransitie veranderen niet alleen de energiebronnen (van fossiel naar duurzaam), maar verandert het hele energiesysteem. Opwekking is meer afhankelijk van onder andere het weer en daarmee onregelmatiger. Dit vraagt om meer flexibiliteit in energiesysteem, en dan met name om opslag en conversie van energie. Opslag en conversie kunnen in belangrijke mate bijdragen aan het verlagen van pieken in de energievoorziening, het voorkomen van tekorten en het verminderen van systeemkosten. De provincie zet hier in de Alliantie Energieopslag dan ook veel inzet

op. Het nieuwe energiesysteem heeft meer verschillende soorten energie, meer schakels (opwekking, transport, opslag en conversie), en verschillende infrastructuren die vragen om onderlinge koppeling (waarvoor onder andere ICT-oplossingen nodig zijn). Het systeem is daarmee complexer. Bovendien zullen er zeker tijdens de 'verbouwing' (in ieder geval tot 2050) meerdere systemen – zowel fossiel als duurzaam – naast elkaar bestaan. Mede hierom is het van belang dat we oog hebben voor de transitie van het gehele energiesysteem, ook om de consequenties (o.a. ruimtelijk en financieel) van de totale transitie acceptabel en betaalbaar te houden.

Rol en aanpak van de provincie *Grootschalige opwek zon en wind*

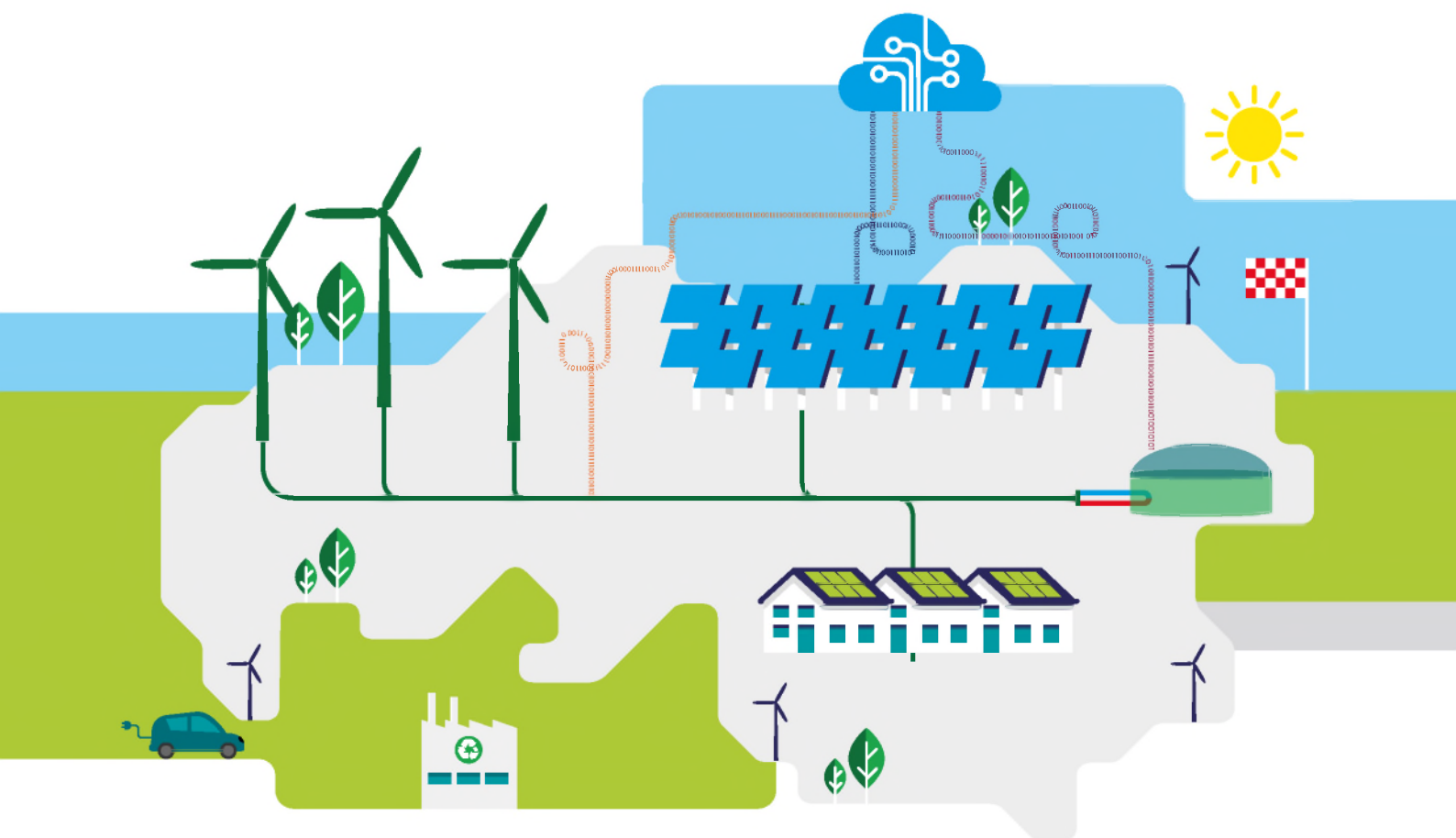
De provincie heeft binnen de hierboven beschreven ontwikkelingen een belangrijke rol. Zo heeft de provincie de wettelijke taak om omgevingsbeleid op te stellen (omgevingsvisie, omgevingsverordening). En is de provincie bevoegd gezag voor coördinatie en vaststelling van plannen/vergunningen voor windprojecten tussen 5 en 100 MW (dit staat gelijk aan ongeveer 2 tot 25-35 windturbines). Daarnaast is de provincie als gelijkwaardige partner betrokken bij de 4 Brabantse Regionale Energie Strategieën (RES'en). In de RES'en worden afspraken gemaakt over onder andere grootschalige duurzame opwek en de energie-infrastructuur. De RES'en zijn zodoende cruciaal voor de strategie en de keuzes ten aanzien van gebieden voor

grootschalige opwek van zonne-energie en windenergie (zie ook §8.3). Onze inzet zoals beschreven in deze paragraaf vormt feitelijk onze bijdrage in de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de RES'en.

Cruciaal in de energietransitie is het vergroten van het draagvlak en de draagkracht voor de energietransitie. Een van de meest succesvolle voorbeelden hierin is de realisatie van minimaal 100MW aan windenergie langs de A16. In dit project is onder andere voorzien in minimaal 25% lokale participatie. Het principe van lokaal mede-eigenaarschap en de ambitie om dit naar 50% te brengen, hanteren we ook bij andere toekomstige windenergieprojecten (zie §8.1 voor meer informatie over deze aanpak). Dit betekent dat de provincie de regie neemt om het principe van lokaal mede-eigenaarschap in de praktijk vorm te geven en om grootschalige energieopwek een motor te laten zijn voor lokale ambities. Binnen het dwarsdoorsnijdend thema sociale innovatie (§ 8.1) zetten we volop in op het vergroten van draagvlak en draagkracht voor de

energietransitie, onder meer door het ontwikkelen van instrumentarium voor lokale financiële participatie in grootschalige opwek van zon en wind. Met gemeenten die vragen om onze steun voor potentiële locaties voor windenergie, gaan we als gelijkwaardige partners aan de slag. Planvorming vindt altijd plaats in een zorgvuldig proces met de omgeving. We hanteren de NWEA-gedragscode³ voor acceptatie en participatie van windenergie op land als ondergrens voor participatie en compensatie en we vragen betrokkenen om meer te doen, zoals ook langs de A16 is gebeurd.

Voor wat betreft zonne-energie is de voornaamste focus van de provincie het ondersteunen van gemeenten. Op dit moment wordt de potentie van grootschalig dak nog niet ten volle benut, onder meer door ongunstige (financiële) kaders van het Rijk. Gegeven het belang om daken te benutten voor zonne-energie willen we hier als provincie een bijdrage aan leveren en brengen we in beeld welke mogelijkheden we hebben om de ontwikkeling van grootschalige zon op daken te versnellen. We betrekken hierbij expliciet de



³ Zie ook: <https://nwea.nl/wp-content/uploads/2019/03/20161215-Gedragscode-Acceptatie-Participatie-Windenergie-op-Land.pdf>

mogelijkheden voor energieopslag. Ten aanzien van grondgebonden zonne-energieprojecten voeren we de bestaande samenwerkingsovereenkomst met Enexis, Enpuls en de Vereniging Brabantse Gemeenten (VBG) verder uit, om gemeenten te ondersteunen met kennis, expertise, kennisoverdracht, etc. We fungeren hierbij als provincie dus als kenniscentrum en vraagbaak.

Eén van de belangrijkste taken van de provincie is zorgdragen voor de ruimtelijke inrichting van Brabant. In het landelijk gebied komen verschillende opgaven bij elkaar: onder meer de energietransitie, de transitie van de landbouw en opgaven op het gebied van natuur (bijvoorbeeld de aanleg van bos), biodiversiteit en water. Tussen deze opgaven zijn diverse koppelkansen: energie als inkomstenbron voor agrariërs of als verdienmodel voor natuur. De komende periode verkennen we hoe we de verdien capaciteit van energieproductie kunnen inzetten voor de realisatie van andere opgaven, zoals de realisatie van nieuwe natuur, de aanleg van bos of de transitie in de landbouw. Hierbij betrekken we ook de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.

Energiesysteem

We zien voor onszelf een rol weggelegd in het stimuleren dat er in Brabant een eenduidig beeld ontstaat van de mogelijke ontwikkelingen in de toekomstige energiemix en het toekomstige energiesysteem, zodat partijen in Brabant weten waar we met z'n allen naar toewerken. En in het destilleren van belangrijke systeemkeuzes die als gevolg hiervan gemaakt moeten worden. Hierdoor kunnen de grote maatschappelijke investeringen voor opwekking, opslag en transport van energie zo beperkt mogelijk gehouden worden en wordt de betaalbaarheid en betrouwbaarheid van het toekomstige energiesysteem zo veel mogelijk geborgd. Ook zijn er mogelijkheden om ons ruimtelijk instrumentarium in te zetten om ontwikkelingen op het vlak van wonen, economie, etc. waar mogelijk af te stemmen met de toekomstige ontwikkeling van het energiesysteem. Bij dit alles zorgen we voor afstemming over de veranderingen in het energiesysteem met onder andere provincies, het Rijk en andere (inter)nationale of regionale partners.

Als provincie zien we dat de capaciteit in het elektriciteitsnet op sommige plekken in Brabant, in ieder geval op de korte termijn, (zeer) beperkt is. Dit vraagt om de 'programmering' van elektriciteitsopwekking, om buffering (opslag) en om vraagsturing. We maken in onderlinge afstemming met gemeenten en netbeheerders afspraken over waar, wanneer welke vorm van energieopwekking mogelijk is, welke uitbreidingen in het elektriciteitsnet nodig zijn, en hoe we de vraag naar elektriciteit kunnen beïnvloeden, zodat het net minder (of gelijkmatiger) wordt belast. De provincie speelt hierin een regisserende rol.

Voor het realiseren van het energiesysteem van de toekomst zijn innovaties van groot belang. Om die reden zet de provincie veel inzet op de Alliantie Energieopslag. In de Alliantie Energieopslag (zie ook onderstaand kader) werken we aan het onderzoeken en in de praktijk introduceren van verschillende technieken voor seizoensopslag van duurzaam opgewekte elektriciteit. Hiermee kunnen we onder andere bijdragen aan het voorkomen van overbelasting van het elektriciteitsnet en capaciteitsproblemen. De aangejaagde technieken in de Alliantie kunnen bovendien voor Brabant een economische *spin-off* hebben, omdat ze waardevolle exportproducten kunnen genereren, die kunnen concurreren op de wereldmarkt. Naast innovaties op het gebied van opslag, stimuleren we tevens netwerksamenwerking rond, en eerste uitrol van, innovaties op gebieden als opwek en digitalisering (zie ook § 8.2 technische innovatie).

Elektrisch vervoer

Een belangrijk onderdeel van het toekomstige energiesysteem wordt ingevuld door elektrische mobiliteit. Batterijen voor voertuigen kunnen bijvoorbeeld voorzien in opslag en teruglevering van elektriciteit. Samen met marktpartijen verkennen we daarom hoe we laadinfrastructuur onderdeel kunnen laten zijn van een stabiel en (kosten) efficiënt energiesysteem. Voor het slagen van de energietransitie op het gebied van mobiliteit is elektrische laadinfrastructuur van groot belang. Daarom bevorderen we als provincie dat er provinciale dekking komt van uniforme, toekomstbestendige en gebruiksvriendelijke laadpunten in de publieke ruimte.

Activiteiten te ontwikkelen/verkennen met partners

Onderwerp	Beschrijving	Resultaten
Grootschalige opwek zon en wind	We ondersteunen gemeenten met kennis bij grondgebonden zonne-energieprojecten en (versnelling van) grootschalig zon op daken. Doorlopen ruimtelijke (vergunnings)procedures op verzoek van gemeenten en/of initiatiefnemers. Bij grootschalige opwek maken we financiële participatie (van omwonenden) mogelijk (zie §8.1 sociale innovatie).	Uitvoering afspraken 6000MW wind op land in 2022 (470,5MW in Brabant) en techniekneutrale verdubbelingsopgave gereed in 2023. 100% van de verzoeken van gemeenten om samen op te trekken zijn gehonoreerd. Realisatie van gezamenlijk doel uit Klimaatakkoord t.a.v. opwek op land: uiterlijk in 2025 zijn, met oog op de tijdige realisatie van de opgave, alle benodigde vergunningen voor de ruimtelijke inpassing afgegeven. Aanpak voor versnelling ontwikkeling grootschalig zon op daken.
Verdien capaciteit energieproductie	We verkennen hoe we de verdien capaciteit van energieproductie kunnen inzetten voor andere opgaven, zoals de realisatie van nieuwe natuur, de aanleg van bos of de transitie in de landbouw. Hierbij betrekken we ook de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.	Een verkenning naar het inzetten van de verdien capaciteit van energieproductie voor andere opgaven, gereed in 2020
Energiesysteemtransitie	Conform de Brabantse principes uit de Energieagenda 2019-2030 gaan we stevig van start en hanteren we een adaptieve aanpak. Dat wil zeggen dat het denken over ons energiesysteem een bijna continu proces is. Mede op basis van de keuzes die in de RES'en worden gemaakt vormen we ons een beeld van de beste manier om ons energiesysteem verder in te richten.	Een beeld van de verdere inrichting van ons energiesysteem.
Netcapaciteit	Samen met netbeheerders en gemeenten maken we afspraken over de planning (wat, wanneer, waar) van opwek en vraagsturing in relatie tot de netcapaciteit, en in relatie tot andere opgaven (woningbouw, bedrijventerreinen, laadpalen, etc.) De provincie benut haar aandeelhoudersrol in Enexis om proactief en op strategisch niveau met Enexis het gesprek te voeren over de benutting en verdeling van de netcapaciteit, lobby, etc. We inventariseren de knelpunten die optreden als gevolg van Rijksbeleid, en agenderen deze bij het Rijk.	Afspraken over opwek en vraagsturing i.r.t netcapaciteit in de RES'en 1.0. Gezamenlijke aanpak met Enexis waar het gaat om netcapaciteit, lobby, etc. Lobby richting het Rijk om knelpunten in wet- en regelgeving aan te passen.
Alliantie Energieopslag	Vanuit de Alliantie Energieopslag onderzoeken we verschillende technieken voor seizoensopslag van duurzaam opgewekte elektriciteit en brengen deze in de praktijk (zie ook het kader op de volgende pagina).	Het opschalen van energieopslag en –conversie, het delen van kennis (kennisvalorisatie) en het bestendigen van de samenwerking van partijen.
Innovaties	Stimuleren netwerksamenwerking rond, en eerste uitrol van, innovaties in de energie-infrastructuur (bijvoorbeeld rond opwek, opslag/conversie of digitalisering (Zie ook §8.2 technische innovatie).	Streefwaarde: 4 samenwerkingsverbanden/ initiatieven t/m 2023

Onderwerp	Beschrijving	Resultaten
Elektrische laadinfrastructuur	We bevorderen provinciale dekking van uniforme, toekomstbestendige en gebruiksvriendelijke laadpunten in de publieke ruimte. Hiermee voorzien we in de laadbehoefte van het groeiende aantal elektrische voertuigen en bevorderen we toepassing van de laatste innovaties. We stimuleren Brabantse partijen om internationale kansen voor innovatieontwikkeling en vermarkting van producten en diensten te benutten. We profileren Brabant als een Europese voorloper en interessante partner voor slimme laadinfrastructuur, energieopslag en elektrische mobiliteit.	Minimaal 1 laadpunt per 5 elektrische personenauto's (alleen voor 2020, nader te bepalen voor 2021 en verder). Op het gebied van laadinfra staat Brabant bekend als excellente regio voor innovatiesamenwerking en dit is zichtbaar in Europa.
(Elektrisch) vervoer als onderdeel van het energiesysteem	Samen met marktpartijen kijken we hoe we laadinfrastructuur onderdeel kunnen laten zijn van een stabiel en (kosten)efficiënt energiesysteem. Batterijen voor voertuigen kunnen bijvoorbeeld voorzien in opslag en teruglevering van elektriciteit. Of voertuigen kunnen gebruik maken van synthetische brandstoffen gemaakt uit pieken van elektriciteit. Met name voor heavy duty voertuigen (vrachtwagens en schepen) liggen hier kansen door de grote energievraag per voertuig.	Ten minste 3 projecten waarbij laadinfra een bijdrage levert aan een stabiel en (kosten)efficiënt energiesysteem.

Alliantie Energieopslag (voorheen Fuelliance)

In 2018 en 2019 hebben we in opdracht van Provinciale Staten een boost gegeven aan het thema energieopslag en conversie, vanuit de taskforce '[Alliantie Energieopslag](#)' (voorheen 'Fuelliance'). Reden voor oprichting van deze taskforce was om verschillende technieken voor seizoensopslag van duurzaam opgewekte elektriciteit te onderzoeken en in de praktijk te introduceren. Voordeel van seizoensopslag is namelijk dat tijdelijke elektriciteitsoverschotten en -tekorten kunnen worden opgevangen, de industrie van voldoende energie (en feedstock) wordt voorzien en de maatschappelijke 'systeemkosten', de kosten die we gezamenlijk betalen aan energie, beheersbaar kunnen blijven. Door inzet van verduurzaming, innovatieve technologie, conversie en opslag en slimme sturing dalen de maatschappelijke systeemkosten. Het besef dat energieopslag en conversie belangrijke randvoorwaarden zijn voor het halen van de klimaatdoelen op de middellange termijn (2030-2050), groeit meer en meer en dat is een goed teken. Innovatie blijft daarom hard nodig om energieopslag en conversie betaalbaar en schaalbaar te maken. De door de Alliantie Energieopslag aangejaagde technieken kunnen voor Brabant ook een economische spin-off hebben, omdat ze waardevolle exportproducten kunnen genereren, die kunnen concurreren op de wereldmarkt. Brabant kent namelijk de unieke combinatie van de wetenschappelijke kennis, de aanwezige hightech maakindustrie en de kennis op het gebied van SMART GRID's.

De afgelopen periode heeft de provincie vooral ingezet op het leggen van verbindingen tussen wetenschap, overheden, grote bedrijven en vernieuwende starters, en op investeren in diverse consortia rond specifieke demoprojecten. Met als doel dat nieuwe technieken vanuit het fundamentele onderzoek via startups een weg vinden richting praktijk, waarbij tegelijk gepoogd wordt dat grote bedrijven deze technieken adapteren. Voorbeelden zijn technieken voor opslag van elektriciteit (batterijtechnologie), opslag in de vorm van moleculen (zoals de productie van waterstof in een elektrolyser of het gebruik van ijzerpoeder in een brander) en warmte (zoals warmteopslag in bijvoorbeeld zouten). Een andere vorm van opslag is de productie van circulaire en duurzame brandstoffen (synthetische kerosine voor duurzaam vliegverkeer). Hiervoor is de ontwikkeling van technologie voor het vangen van zuivere CO₂ uit de lucht ook van belang. We helpen dergelijke demoprojecten te ontwikkelen en verbinden partijen in consortia.

Deze taskforce-fase waarin voorbeeldprojecten werden gestimuleerd, belandt nu in een nieuwe fase. De komende periode zal de provincie zich enerzijds focussen op het opschalen van energieopslag en conversie en anderzijds op het bestendigen van de samenwerking van partijen en het delen van kennis (kennisvalorisatie). Dat zal gebeuren door bestaande initiatieven en partijen te verbinden (New Energy Coalition, Brainport Development, de BOM, TNO/ IRES vanuit TU/e en TU Delft, en missiegedreven programma's van het rijk, Europese financiering, RES'sen). Verder zien wij een rol voor de provincie weggelegd om de industrie en overheden van Zuid Nederland, regio Antwerpen, en Nordrhein Westfalen beter aan elkaar te verbinden, om daarmee een internationaal perspectief te bieden en beter aan te sluiten op de missiegedreven programma's van het Rijk.

TRANSITIEPAD INDUSTRIE

De Brabantse industrie is van groot belang voor de Nederlandse economie. In Brabant wordt circa een kwart van de totale Nederlandse industriële toegevoegde waarde gerealiseerd. Brabant is van oudsher sterk gericht op technologische innovaties en ondernemerschap. De energietransitie biedt dan ook grote kansen om de positie van Brabant te versterken en te verzilveren. De transitie vraagt om slimme keuzes die aansluiten bij onze economische ecosystemen, niet alleen om nieuwe dingen te bedenken, maar zeker ook om ideeën grootschalig te kunnen toepassen. Het slim aanpassen van het energiesysteem zal bovendien leiden tot kostenreductie, wat de concurrentiepositie van

Brabant ten goede komt. Voor 2050 werken we toe naar een duurzame, innovatieve en circulaire industrie met een uitstoot van broeikasgassen die nagenoeg nul is.

Rol en aanpak van de provincie

We zien dat de industrie met alleen energiebesparing en duurzame elektriciteit niet energieneutraal wordt. Veel bedrijven maken gebruik van hoge temperatuur warmte. Daarvoor is ofwel elektrificatie of duurzame brandstof nodig. Door op zoek te gaan naar andere technologieën kunnen processen binnen en tussen bedrijven verbeterd worden. We zien voor onszelf een positief stimulerende rol richting bedrijven op het gebied van verbeteringen van processen en het vinden



van nieuwe technologieën. Zeker in sectoren waarbij veel hoge temperatuur warmte wordt benut, is het verduurzamen van de productieprocessen van belang.

In Brabant en daarbuiten zijn veel innovaties te vinden die een significante bijdrage kunnen leveren aan het verduurzamen van productieprocessen. We organiseren met de grootste energiegebruikers van Brabant een programma waarin we kennisuitwisseling tussen deze bedrijven stimuleren, en waarin we innovaties en het bedrijfsleven aan elkaar koppelen. Een samenwerkingsverband waarin innovatie en het bedrijfsleven al succesvol zijn gekoppeld, is de Alliantie Energieopslag. Binnen de Alliantie Energieopslag worden belangrijke technologieën op het vlak van opslag en conversie van elektriciteit in duurzame brandstoffen verder ontwikkeld, en worden de relevante stakeholders uit onder andere energie, chemie en hightech bij elkaar gebracht (zie het kader in hoofdstuk 3).

We dragen als provincie tevens bij aan het de verduurzaming van de industrie via het ontwikkelen van duurzame warmtebronnen (Geothermie Brabant BV). Restwarmte uit de industrie kan worden ingezet voor andere bedrijven, glastuinbouw (zoals EnergywebXL) of de gebouwde omgeving. Als provincie zijn we betrokken bij restwarmteprojecten als ze toekomstbestendig zijn, een grote bijdrage

leveren aan onze doelstellingen en andere partijen niet vanzelfsprekend het trekkerschap hebben. Onze rol is maatwerk. Vaak zullen we de onafhankelijke procesregisseur zijn. In een enkel geval zullen we ons financieel instrumentarium inzetten als dat een project net wél mogelijk kan maken.

Bij de bedrijven waarvoor de provincie bevoegd gezag is, kunnen we direct invloed uitoefenen op de verduurzaming van de Brabantse industrie: via het toezicht op energiebesparing (wettelijke taak). In de afgelopen bestuursperiode is het toezicht op energie versterkt. Dit zetten we ook in de toekomst voort om de daadwerkelijke implementatie van energiebesparende maatregelen bij de bedrijven te borgen. Daarnaast stimuleren we gemeenten om hetzelfde te doen bij de bedrijven waarvoor zij bevoegd gezag zijn.

Binnen de industrie kiest de provincie voor een typisch Brabantse aanpak. Samenwerking en innovatie zijn het Brabantse antwoord op de vraag hoe we de langetermijndoelen kunnen bereiken. Hierin spelen gebiedsgerichte, ketengerichte en branchegerichte aanpakken een belangrijke rol. Goede voorbeelden uit de afgelopen periode zijn de Green Deal Vossenbergh/Kraaiven en de Groene Cirkel Suikerunie. We zetten in op meer van dit soort projecten om de transitie in de industrie te versnellen.

Activiteiten te ontwikkelen/verkennen met partners

Onderwerp	Beschrijving	Resultaten
Restwarmte	De provincie neemt deel aan grote restwarmteprojecten met maatschappelijke meerwaarde (bijv. Energyweb XL).	30 MW restwarmte in 2023
Geothermie	We stimuleren toepassing van geothermie door uitvoering van de Green Deal geothermie.	Minimaal 1 investeringsbeslissing voor uitvoering geothermieproject
Procesinnovatie bij bedrijven	We bevorderen innovaties voor de verduurzaming van productieprocessen door zorg te dragen voor bekendheid van deze innovaties, en het uitwisselen van kennis rondom het verduurzamen van productieprocessen tussen bedrijven. Hierbij benutten we de bijdrage die een circulaire industrie levert voor de energietransitie.	Ten minste 3 onderzoeks-/demoprojecten voor procesverduurzaming
Energiebesparing bij bedrijven	We continueren de intensivering van (vergunning) toezicht en handhaving (VTH) op energiebesparing bij bedrijven die onder provinciaal bevoegd gezag vallen. En we stimuleren gemeenten om hetzelfde te doen bij de bedrijven waarvoor zij bevoegd gezag zijn. Grootverbruikers stimuleren wij om bovenwettelijke maatregelen te treffen op energiebesparing door bijvoorbeeld kennisdeling en het aanbieden van diepgaande energiebesparingsanalyses.	Jaarlijkse beoordeling voortgangsrapportages energiebesparing. In 2023 is 100% van de energie-relevante bedrijven die onder provinciaal bevoegd gezag vallen bezocht. 75% van de bedrijven in 2023 en 100% in 2024 treft maatregelen / voldoet.
Gebiedsgerichte, ketengerichte & branchegerichte aanpakken voor de industrie en het MKB	We sluiten Green Deals voor de verduurzaming van bedrijventerreinen en nemen deel aan samenwerkingsverbanden gericht op ketenverduurzaming.	8 Green Deals en Groene Cirkel projecten

TRANSITIEPAD GEBOUWDE OMGEVING

De verduurzamingsopgave in de gebouwde omgeving is omvangrijk. Het Rijk heeft als doel gesteld dat in 2050 alle gebouwen in Nederland van het gas af zijn. Dit geldt voor zowel woningen als zakelijke gebouwen als maatschappelijk vastgoed. De afwegingen tussen duurzamere verwarmingstechnieken in de gebouwde omgeving (en de gekoppelde bronnen) zijn zeer complex en vragen om integrale afwegingen op systeemniveau. Bij bestaande bouw zijn er veel (combinaties van) verwarmingstechnieken denkbaar, zoals groen gas, zonnecollectoren, warmtepompen, infrarood, warmtenetten en opslag van warmte. Deze grote 'verbouwing' vraagt zodoende om voldoende kennis en inzet van allerlei partijen: zowel overheden als burgers als bedrijven. Dat is nodig om de juiste slimme keuzes te maken waarbij kansen verzilverd worden: hoger wooncomfort en/of verblijfscomfort tegen lagere lasten.

Rol en aanpak van de provincie

Binnen dit transitiepad hebben gemeenten een erg belangrijke rol. Zij maken de Regionale Energie Strategieën (samen met de provincie, waterschappen en netbeheerder), de transitievisies warmte en de warmteplannen per wijk. Gemeenten staan het dichtst bij inwoners en bedrijven die hun woning of bedrijfspand moeten verduurzamen. Ook hier laten we verantwoordelijkheden zo veel mogelijk waar ze horen. De provincie heeft vooral een faciliterende rol: we ondersteunen gemeenten waar nodig, we stimuleren het delen van kennis en kunde en richten ons op innovatieve aanpakken en technieken die reproduceerbaar zijn.

We faciliteren gemeenten onder andere met kennis, bijvoorbeeld door het opzetten van een warmtebronnenregister. In dit warmteregister ontsluiten wij informatie over warmtebronnen in Brabant, op basis van openbaar beschikbare data, en maken we deze op toegankelijke wijze inzichtelijk voor bijvoorbeeld



gemeenten. Daarnaast hebben we recent vier adviseurs aardgasvrije wijken aangesteld (één per RES-regio), die de regio's ondersteunen bij het vormgeven van de Regionale Energie Strategieën en de transitievisies warmte. Zij kunnen gemeenten ook adviseren bij het indienen van aanvragen voor het Rijksprogramma aardgasvrije wijken.

Ook zien we als provincie een rol voor onszelf wanneer het gaat om het opschalen van aanpakken die reeds succesvol zijn gebleken. Dit geldt bijvoorbeeld voor aanpakken betreffende de verduurzaming van (maatschappelijk) vastgoed. Waar mogelijk leveren we zo bovendien een bijdrage aan het 'blijfklimaat' door in te zetten op duurzaam behoud van voorzieningen. Verduurzaming van iedere vorm van vastgoed is anders, en vraagt om een eigen aanpak. Zo hebben we voor sportaccommodaties het Duurzaamheidsloket Sport ontwikkeld. Daarom gaan we de komende periode

vergelijkbare aanpakken ontwikkelen voor andere vormen van vastgoed: bijvoorbeeld zorgvastgoed, scholen, overheidsgebouwen, etc. Daarbij maken we optimaal gebruik van [de aanpak Bewust Investeren](#) waarvoor Provinciale Staten eerder €100 mln. hebben vrijgemaakt. Ook voor andere succesvolle aanpakken (zoals zonnepanelenproject de Groene Zone in Zuidoost-Brabant of stimuleren van woningisolatie door dorps- of energiecoöperaties) bekijken we of deze op meer plekken succesvol zouden kunnen zijn.

Tot slot heeft de provincie een voorbeeldfunctie. We streven ernaar om ons provinciaal vastgoed energieneutraal en duurzaam te maken. Vanuit de gedachte: 'practice what you preach' werken we aan energiebesparing en –opwek voor onder andere ons provinciehuis en nieuwbouw. Daarbij proberen we zoveel mogelijk gebruik te maken van innovatieve technieken, bij voorkeur van Brabantse bodem.

Activiteiten te ontwikkelen/verkennen met partners

Onderwerpen	Beschrijving	Resultaten
Innovaties stimuleren via pilots	We ondersteunen pilots gericht op het demonstreren van innovaties, bijvoorbeeld geïntegreerde zonnepanelen, nieuwe technieken voor opslag van warmte, en aquathermie. Dit doen we door partijen bij elkaar te brengen, te verwijzen naar mogelijke financiering en eventueel zelf als cofinancier op te treden. Bij de verduurzaming van ons eigen vastgoed stellen we ons op als launching customer.	Pilots en demonstratieprojecten
Faciliteren van warmtetransitie, o.a. via kennisdeling	We stimuleren kennisdeling tussen gemeenten in het realiseren van de lokale warmtetransitie. Bijvoorbeeld met het warmtebronnenregister (WBR), kennissessies, en we verkennen de mogelijkheden voor een regionaal expertiseteam warmte.	Gemeenten kunnen (via de provincie) een beroep doen op kennis en ervaring van andere gemeenten.
Particuliere woningvoorraad	Stimuleren verduurzaming particuliere woningvoorraad door het opschalen van succesvolle aanpakken op het vlak van woningisolatie en opwekking van zon op daken (bijv. de Groene Zone in Zuidoost-Brabant).	Uitrol van ten minste 3 aanpakken die elders succesvol zijn gebleken.
Maatschappelijk vastgoed, utiliteitsbouw en kantoorpanden	Op basis van positieve ervaringen (Duurzaamheidsloket Sport) ontwikkelen we soortgelijke aanpakken voor andere typen gebouwen zoals kantoren, zorgvastgoed, scholen, monumenten etc.	Voor 4 typen maatschappelijk vastgoed ontwikkelde instrumenten t/m 2023
Mobiliseren van de Brabander voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving	We ontwikkelen een communicatieaanpak. Daarbij sluiten we aan bij succesvolle landelijke campagnes, zoals de duurzame huizenroute.	Jaarlijks is de communicatieaanpak voor verduurzaming gebouwde omgeving uitgevoerd.
Verduurzaming eigen provinciaal vastgoed	Bij de verduurzaming van ons provinciaal vastgoed treden we op als launching customer door innovatieve technieken toe te passen.	Alle maatregelen aan ons provinciaal vastgoed met een positief financieel resultaat gerekend over de levenscyclus van de maatregelen zijn aanbesteed of uitgevoerd. Ten minste 2 innovatieve technieken zijn zichtbaar toegepast op ons vastgoed. Het energielabel van de provinciale bedrijfshuisvesting is minimaal label C en waar mogelijk label A in 2023.

TRANSITIEPAD MOBILITEIT

In de Energieagenda 2019-2030 hebben we aangekondigd dat we als provincie extra inspanning willen leveren op het transitiepad mobiliteit. Slimme en duurzame mobiliteit kan een stevige bijdrage leveren aan het versnellen van de energietransitie en dient daarmee meerdere doelen: we gaan in Brabant comfortabeler reizen, we worden beter bereikbaar en de luchtkwaliteit verbetert. Internationaal biedt de energietransitie in relatie tot mobiliteit diverse (economische) kansen, omdat Brabant een grote automotive industrie kent met diverse koplopers op het gebied van slimme laadinfrastructuur en elektrische mobiliteit.

De komende jaren zal een sterke nadruk liggen op acties die gericht zijn op verduurzaming van de mobiliteit. De provincie werkt daarom, samen met partijen waaronder de BrabantStad-partners, aan een adaptieve werkagenda slimme en duurzame mobiliteit. Ook via het programma Smartwayz.NL werken we aan oplossingen voor de energieopgave en CO₂-reductie.

Rol en aanpak van de provincie

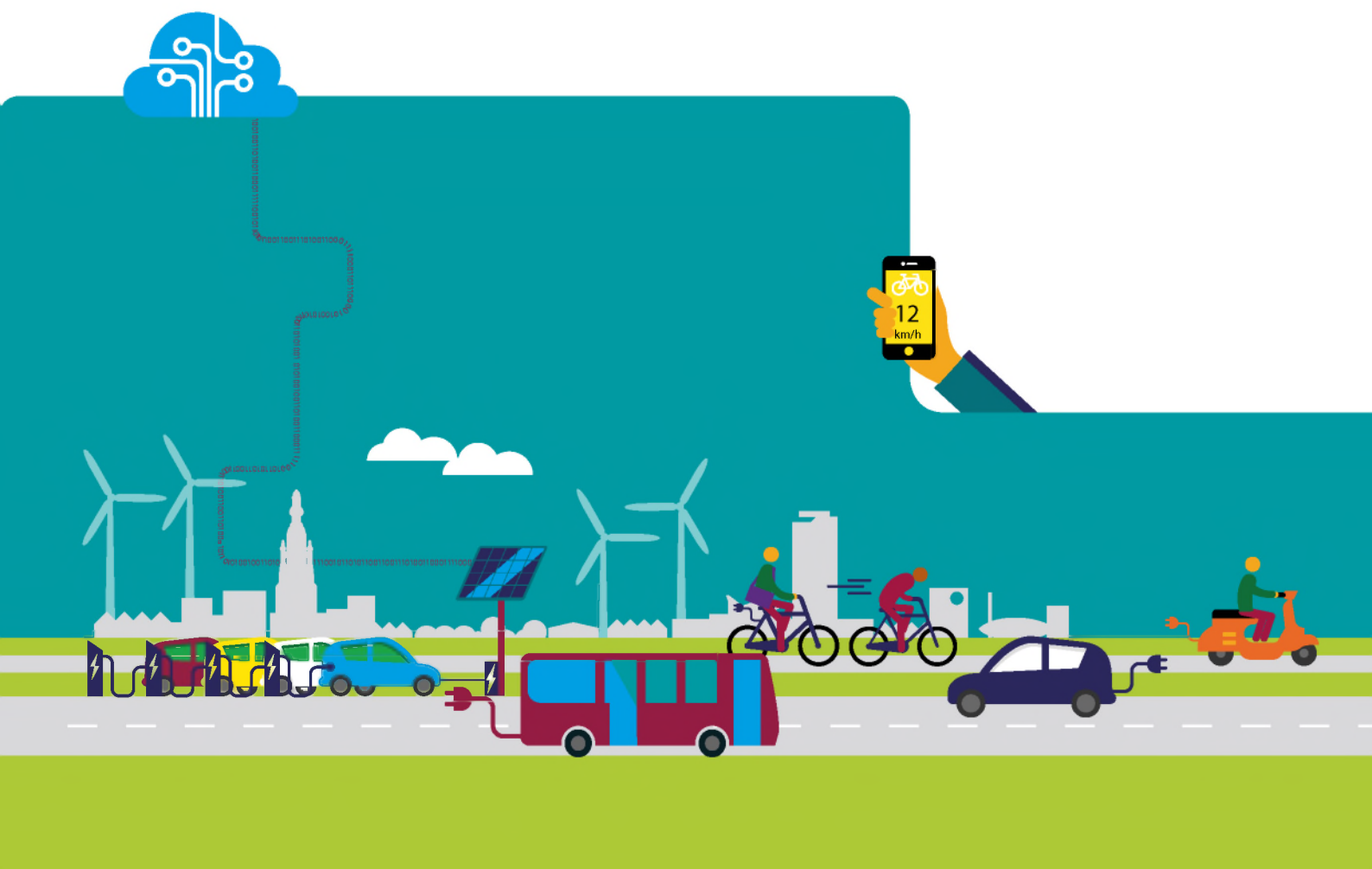
Binnen mobiliteit heeft de provincie drie wettelijke taken, die aanzienlijke kansen bieden in relatie tot de energietransitie en duurzame mobiliteit: aanleg, beheer en onderhoud van provinciale wegen, concessieverlening voor het regionaal openbaar vervoer, en coördinatie en regie van het verkeer- en vervoerbeleid in de provincie. Hierin nemen we als

provincie dan ook een stevige rol op ons. Zo zorgen we er bijvoorbeeld voor dat in 2025 de concessies voor busvervoer (Bravodirect en Bravoflex) zero emissie zijn. Bij elektrisch deelvervoer speelt mee dat dit ook een besparing oplevert. Daarnaast is het onze ambitie dat de provinciale infrastructuur in 2050 meer duurzame energie levert dan nodig is voor het in standhouden ervan. Ook op andere onderwerpen waar we direct invloed hebben (bijvoorbeeld ons eigen wagenpark) kunnen we een stevige rol pakken en benutten we kansen.

Op andere onderwerpen nemen we als provincie een meer faciliterende en stimulerende rol. Dit geldt bijvoorbeeld voor de verduurzaming van het wegverkeer: we faciliteren en stimuleren bijvoorbeeld de uitrol van zero-emissie wegvervoer. Maar het geldt ook voor de verduurzaming van de binnenvaart en de luchtvaart; voor de luchtvaart (Eindhoven Airport) ziet de provincie een initiërende rol voor zich weggelegd, bij scheepvaart haken we aan op initiatieven van bedrijven. Immers, met duurzame luchtvaart bereiken we niet alleen onze energie- en klimaatdoelen, maar zorgen we ook voor een betere luchtkwaliteit en houden we Brabant duurzaam bereikbaar. Daarbij liggen er goede kansen om pieken in zonne- en windenergie op te slaan en in te zetten voor lucht- en scheepvaart. Dat vraagt om lef, innovatie en een goede samenwerking met andere partners.

Naast deze Brabant-brede ontwikkelingen zijn er ook diverse regionale ontwikkelingen waarbij er een rol voor de provincie is. Zo is er nog veel te winnen door logistieke stromen slim te combineren en met elektrische voertuigen te transporteren, bijvoorbeeld in de bouw. Om deze en andere regionale activiteiten te bevorderen wordt vanuit het programma slimme en groene mobiliteit gewerkt met gebiedsgerichte mobiliteitsdeals, waarbij ook de kansen om bij te dragen aan de energietransitie onderdeel zijn van de dealmaking. Afhankelijk van de specifieke (mobiliteits)opgave per gebied wordt ingezet op een passende mix van activiteiten.

Ook vanuit het programma multimodale bereikbaarheid (infrastructuur) lopen er al diverse voor verduurzaming. Zo is in de Kwaliteitsvisie Onderhoud Provinciale Infrastructuur (KOPI) opgenomen dat we de provinciale infrastructuur inzetten om energie op te wekken. Samen met de gezamenlijke wegbeheerders (RWS, gemeenten) en de markt (Bouwend NL) werken we aan het programma Infrastructuur – Duurzaam – Samen (INDUSA) waarmee wordt bijgedragen aan de klimaatdoelstellingen (circulariteit, klimaatadaptatie en CO₂-reductie).



Activiteiten te ontwikkelen/verkennen met partners

Onderwerpen	Beschrijving	Resultaten
Stimuleren zero-emissie vervoer over de weg		
(a) Openbaar Vervoer	We zorgen ervoor dat de Bravo-direct en bravo-flex bussen in 2025 zero emissie rijden. En we stimuleren andere duurzame vormen van gedeelde mobiliteit.	Concessies busvervoer in 2025 volledig zero emissie.
(b) MaaS en werkgeversaanpak	We maken duurzame reismogelijkheden inzichtelijk en beschikbaar via Mobility as a Service (MaaS), zoals elektrische deelauto's en ander duurzaam (deel) vervoer op mobiliteitshub's. We onderzoeken de ontwikkeling van hubs waarbij energieopwekking plaatsvindt. We integreren zero emissie personenauto's in de werkgeversaanpak.	Duurzaam reisadvies via geïntegreerd MaaS-platform. Integratie van elektrische deelauto's in werkgeversaanpak. Subsidieregeling elektrische deelauto's.
(c) Wegtransport	Samen met BrabantStad-partners, andere gemeenten en marktpartijen, ontwikkelen we de roadmap 'verduurzaming wegtransport 2020-2030' om te komen tot zero emissie goederenvervoer (wegtransport en stadslogistiek) staat centraal. De B5-steden hebben daarbij een initiërende rol, de provincie coördineert. Daarnaast werken we via het programma goederencorridors met partners verder aan de verduurzaming van het goederenvervoer. Een concrete actie is Clean Energy Hubs.	Ontwikkeling roadmap 'verduurzaming wegtransport 2020-2030', als onderdeel van de actie-agenda BrabantStad.
(d) Eigen wagenpark	We streven naar zelfvoorziening: gebruik van zelf of lokaal opgewekte duurzame energie. En we zorgen voor ruim voldoende laadinfrastructuur op en rond ons provinciehuis, zichtbaar gebruik makend van (Brabantse) innovaties. We stellen de deelauto's van de provincie buiten kantoor tijden open voor burgers.	Inzet van schone voertuigen en duurzame energiedragers. Innovatieve en voldoende laadinfrastructuur op en rond het provinciehuis. Eigen deelauto's van de provincie buiten kantoor tijden opengesteld voor burgers.
(e) Hubs: mobiliteits- en bouw hubs/knooppunten	We benutten, samen met regio's, de kansen die regionale ontwikkeling van mobiliteits- en bouw hubs bieden om het gebruik van elektrische voertuigen te stimuleren en de energie-infrastructuur toekomstproof te maken.	Ontwikkeling van duurzame toekomstbestendige mobiliteits- en bouw hubs die kunnen worden aangepast op de energievraag en waarbij alle modaliteiten zijn verknoopt (auto, bus, trein, fiets). Daarvoor doen we onderzoek naar businesscases waarbij we ook kijken naar ons assetmanagement.
Elektriciteitsopwekking in, op en aan het provinciaal wegennet	We zetten de provinciale infrastructuur (inclusief geluidsschermen, berm, etc.) in om energie op te wekken. Hiervoor benutten we ook 'natuurlijke momenten' bij realisatie en beheer en onderhoud van infrastructuur.	Programma INfrastructuur, DUurzaamheid en SAMenwerking (INDUSA) van de gezamenlijke wegbeheerders en de markt (Bouwend NL) is gereed in 2020.

Onderwerpen	Beschrijving	Resultaten
Stimuleren zero emissie lucht- en scheepvaart		
a) Luchtvaart (Eindhoven Airport)	We vormen, met Schiphol, een groep trekkers om Eindhoven Airport als proeftuin te gebruiken voor technologische innovaties die ingezet kunnen worden. Dat vanuit het advies van de commissie Van Geel.	Een vlucht met duurzame brandstoffen vanaf Eindhoven Airport.
b) Binnenvaart en havens	We volgen ontwikkelingen en stimuleren in lijn met de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens - het bedrijfsleven en de Brabantse terminals om de verduurzaming van de binnenvaart op te pakken, gericht op vermindering van CO ₂ -uitstoot.	Een door de Brabantse terminals en bedrijfsleven opgestelde roadmap "Verduurzaming terminals en innovatieve vergroening logistieke stromen".

TRANSITIEPAD LANDBOUW

De opgave voor de landbouw is groot, en breder dan alleen energie: zo heeft de landbouw een omvangrijke opgave om te komen tot een duurzame voedselproductie en daarmee de impact op bodem, water en lucht op een acceptabel niveau te krijgen. Het Uitvoeringsprogramma Energie richt zich hierbinnen op de het energie-gebonden deel van de CO₂-uitstoot: het verbruik, de productie en de opslag van energie binnen de landbouwsector. Andere provinciale programma's, in het bijzonder het nieuw op te stellen programma Landbouw en Voedsel, adresseren de overige onderdelen van de transitie in de landbouw. Er liggen grote kansen voor de energietransitie en de landbouw om elkaar te versterken. Zo kan energie een inkomstenbron vormen en een significante bijdrage leveren aan het imago van de landbouw, bijvoorbeeld door een sterke binding met de directe omgeving.

Rol en aanpak van de provincie

Meer dan de helft van het energieverbruik in de landbouw komt voor rekening van de glastuinbouw. De kansen voor verduurzaming in en bij kassen willen we samen met partners (bijvoorbeeld ZLTO) verzilveren. We streven naar het zo veel mogelijk benutten van duurzame warmtebronnen, zoals geothermie, Warmte-Koudeopslag (WKO) en/of restwarmte. De glastuinbouw stoot overigens niet enkel CO₂ uit, maar gebruikt dit ook. Er liggen kansen om CO₂ uit industriële processen terug te winnen

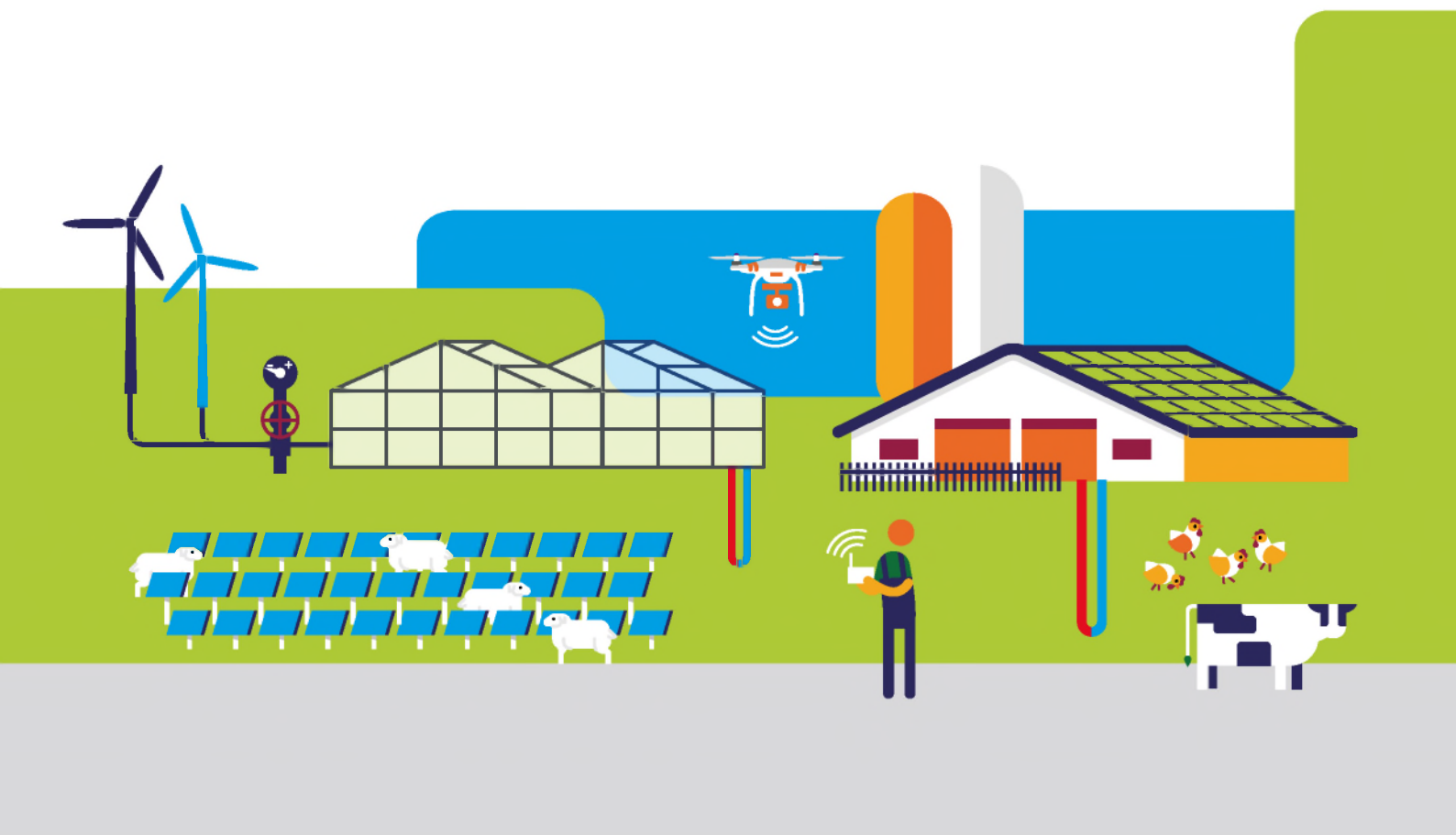
en via pijpleidingen aan te voeren naar grote glastuinbouwgebieden.

Als provincie zien we ook potentie in het verminderen van het energieverbruik in andere landbouwsectoren. Hier zijn mogelijkheden om het innovatieve DNA van Brabant samen te brengen met de verduurzamingsopgave voor de landbouw: met digitalisering en robotisering ontstaan kansen voor nieuwe, innovatieve machines en werktuigen die bijvoorbeeld veel lichter zijn en daarmee ook minder tot bodemverdichting leiden of die hete verwarmen of koelen afstemmen op pieken in energieproductie.

Ook op het vlak van energieproductie liggen veel kansen in de landbouwsector. Dit draagt bij aan de energieopgave, en het kan voor agrarische bedrijven ook een verdienmodel betekenen en daarmee bijdragen aan een economisch sterke landbouw. Een belangrijke terugkerende *bottleneck* hierin is de capaciteit van het netwerk: Agrarische bedrijven zitten vaak aan de 'uiteinden' van het elektriciteitsnetwerk, waar de aansluitcapaciteit doorgaans beperkt is. Energieopslag kan hiervoor een oplossing bieden: meer agrarische bedrijven kunnen duurzame energie opwekken en deze beter benutten. Energieopslag komt op dit moment nog slechts beperkt van de grond. De provincie neemt daarom een rol in het stimuleren van energieopslag. We maken hierbij de verbinding met de Alliantie Energieopslag (voorheen: Fuelliance, zie ook hoofdstuk 3).

Activiteiten te ontwikkelen/verkennen met partners

Onderwerpen	Beschrijving	Resultaten
Verduurzaming van de glastuinbouw	We stimuleren het benutten van duurzame warmtebronnen, zoals geothermie, restwarmte en de kas als energiefabriek. Dit doen we door het gesprek aan te gaan met de glastuinbouw, het ondersteunen van onderzoek naar de beste oplossingen en het faciliteren van het gesprek tussen de relevante partijen. Hierbij kijken we niet alleen naar duurzame warmte, maar ook naar hergebruik van CO ₂ .	2 glastuinbouwgebieden hebben een keuze gemaakt voor een duurzame warmtebron.
Stimuleren energiebesparing bij machines, werktuigen en gebouwen	We stimuleren innovatieve demonstratieprojecten gericht op het verminderen van CO ₂ -uitstoot door machines en werktuigen en in de bredere bedrijfsvoering. We brengen partijen bij elkaar en ondersteunen projecten financieel.	Minimaal 2 demonstratieprojecten voor energiebesparing bij agrarische bedrijven, die op eigen kracht navolging kunnen krijgen binnen de sector en zo de CO ₂ -uitstoot verminderen.
Stimuleren van energieopslag bij agrarische bedrijven	We stimuleren innovatieve projecten op het gebied van energieopslag bij agrarische bedrijven. We brengen partijen bij elkaar en ondersteunen projecten financieel.	Minimaal 2 demonstratieprojecten op het gebied van energieopslag, die bijdragen aan een bredere uitrol van opwek van duurzame energie bij agrarische bedrijven.



DWARSDOORSNIJDENDE THEMA'S

Veel van de activiteiten van de provincie op het vlak van energie concentreren zich in de transitiepaden. Er zijn echter ook thema's die transitiepad-overstijgend zijn, omdat ze niet specifiek zijn voor één transitiepad, maar wel van groot belang zijn voor het slagen van de energietransitie. Specifiek voor de Brabantse aanpak zijn bijvoorbeeld een sterke inzet op Sociale Innovatie (§8.1) en Technische Innovatie (§8.2). Een ander belangrijk thema betreft de aanpak voor regionale samenwerking via de Regionale Energiestrategieën (§8.3). Tot slot zijn er twee thema's die randvoorwaardelijk zijn voor het slagen van de energietransitie en expliciet vragen om een gezamenlijke aanpak met andere opgaven: §8.4 Digitalisering en §8.5 Arbeidsmarkt & Scholing.

8.1 Sociale innovatie

Ons streven is dat iedere inwoner van Brabant meedoet (of kan meedoen) aan de energietransitie. Draagvlak en draagkracht bij Brabantse burgers en bedrijven zijn essentiële voorwaarden voor het slagen van de energietransitie. We zien het thema Sociale Innovatie dan ook als onderlegger voor de energietransitie. Onder sociale innovatie verstaan we: *"de ontwikkeling en implementatie van nieuwe ideeën (producten, diensten en modellen) die de energietransitie versnellen en nieuwe sociale relaties en samenwerkingsverbanden creëren."* Hierbij ligt een sterke focus op de sociale zijde van de energietransitie. Voorbeelden hiervan

zijn de windaanpak A16 (waarbij er sprake is van intensieve lokale (financiële) participatie en samenwerking) en de Community of Practice 'Energie voor Iedereen' waarin we met vier gemeenten aanpakken ontwikkelen en testen om Brabanders met een smalle beurs te betrekken bij de energietransitie. We sluiten hierbij aan bij al bestaande energie en lopende initiatieven binnen Brabant rond dit thema. Bijvoorbeeld door het stimuleren van bestaande en nieuwe coöperaties, Buurkracht, en Sterk Brabant.

De energietransitie kan de motor zijn om tal van andere ambities te realiseren, mits we het slim aanpakken. Zo kan de energietransitie zorgen voor verlaging van de woonlasten en een gezondere woning, juist ook voor mensen die dit het hardste nodig hebben. En de energietransitie kan bijdragen aan lagere kosten voor verenigingen en betere toegang tot mobiliteit via gedeelde elektrische auto's. We zien dat het slim toepassen van sociale innovatie via het principe van de 'dorpsmolen' ook kansen biedt om ambities op andere terreinen te realiseren: van vergroten van het 'blijf-klimaat' tot het realiseren van bos- en recreatiegebieden. Dit kan door het verdienvermogen van grootschalige energieopwekking in te zetten voor bijvoorbeeld beter openbaar vervoer, herbestemmen van leegstaande kerken, sloop van leegstaande gebouwen in het buitengebied of aanplant van (voedsel) bossen.

Rol van de provincie

We zien binnen sociale innovatie op een aantal onderdelen een rol voor ons als provincie weggelegd. Ten eerste gaat het om het stimuleren en agenderen van sociale innovatie binnen de Brabantse energietransitie om zo te zorgen voor bewustwording. Ten tweede gaat het om ervaring opdoen door het bieden van oefen- en leeromgevingen. Hierbij ondersteunen we projecten met lokale actoren als burgers, energiecoöperaties, gemeenten en woningcorporaties. Bij elkaar zien we deze projecten als één groot living lab, gericht op sociale innovatie, (lokale) economie en duurzame ontwikkeling. Ten derde gaat het om kennisdeling door het initiëren en faciliteren van kennis door in samenwerking met medeoverheden, netwerkpartners en het onderwijs een programma op te zetten, waarbinnen we een kennis- en leeragenda ontwikkelen en verspreiden. Tot slot ondersteunen we de uitrol door onder andere het ter beschikking stellen van (gespecialiseerde) menskracht voor onder andere projectontwikkeling en het ontwikkelen van (financiële) instrumenten.

Activiteiten

Binnen de huidige aanpak Sociale Innovatie werken we aan negen pilots, de borging en uitwisseling van kennis en het opzetten van een kennis- en leeragenda. In het kader van dit nieuwe Uitvoeringsprogramma zetten we in op een intensivering van onze aanpak en richten we ons op het volgende:

- We gaan in intensieve samenwerking met kennisinstellingen en onze netwerkpartners een energietransitiebrede kennis- en leeragenda uitwerken en in de praktijk brengen.
- We continueren en intensiveren sociale innovatie pilots.
- We adresseren samen met stakeholders bij het Rijk voorkomende belemmeringen in bijvoorbeeld wet- en regelgeving.
- We ontwikkelen samen met stakeholders organisatorische en financiële instrumenten. Het gaat hierbij o.a. over instrumenten die bijdragen aan het vergroten van draagvlak en draagkracht. Voorbeeld zijn de ontwikkeling van instrumentarium voor de 50% participatie van de lokale omgeving bij hernieuwbare energieopwekking, zoals genoemd in het Klimaatakkoord, of de opzet van leefbaarheidsfondsen. Onder andere hiermee zetten we in op de inclusiviteit van de energietransitie.



8.2 Technische innovatie

Brabant is van oudsher sterk gericht op technologische innovatie, de maakindustrie, chemie en ondernemerschap. Innovatie op het vlak van de energietransitie biedt kansen om de economische positie van Brabant te versterken. En om (goedkopere) oplossingen te vinden die de haalbaarheid en betaalbaarheid van de energietransitie vergroten. Dit kan door innovaties voor Brabant te ontsluiten en in Brabant toe te passen, door innovaties met Brabantse partners (verder) te ontwikkelen en door innovaties van 'buiten' naar Brabant te halen. Daar waar het Brabantse technieken betreft, draagt dit bovendien bij aan de opschaling van de productie en daarmee aan onze economie. Brabant kan met haar hightech en maakindustrie het verschil gaan maken voor heel Nederland. De kracht van Brabant ligt bij de productie van exponentiële technologie. Voorbeelden zijn dunne film PV, opslag van elektriciteit (batterijen), moleculen (synthetische brandstoffen en grondstoffen) en warmte.

Innovatie is benoemd als een essentieel thema binnen het Klimaatakkoord. Daarvoor is een Integrale Kennis- en Innovatieagenda (IKIA) opgesteld. Deze agenda bestaat uit 13 meerjarige missiegedreven innovatieprogramma's (MMIP's) die richting geven aan

bepaalde ontwikkeldoelen, en daarmee bijdragen aan het perspectief dat nodig is in de bouw-, installatie- en energiesector om te investeren in de ontwikkeling van innovatie. De MMIP's zijn de opvolger van het Topsectorenbeleid. We kunnen grote kansen creëren en verzilveren door de Brabantse maakindustrie goed te positioneren en exponentiële technologie grootschalig uit te rollen. Om zo effectief en efficiënt mogelijk te opereren zoeken we nadrukkelijk de verbinding met het provinciaal beleid voor economie (innovatie) en talentontwikkeling, zoals de economische visie 2020-2030 die in het Bestuursakkoord is aangekondigd. Technische innovatie binnen de energietransitie versnelt zo niet enkel de energietransitie, maar versterkt tevens onze economie.

De rol van de provincie

Als provincie zien we een rol voor ons in het faciliteren en stimuleren van het bedrijfsleven in het ontwikkelen en toepassen van innovaties die de energietransitie versnellen. Bijvoorbeeld met stimuleringsprogramma's voor veelbelovende technieken, en het overbrengen van kennis uit de wetenschap naar het bedrijfsleven. Voor wat betreft het stimuleren van nieuwe strategische technologische ontwikkelingen richten we ons in Brabant op de doorontwikkeling en uitrol van veelbelovende technieken. Daarom focussen we ons op TRL⁴ 3 (eerste laboratoriumtesten gereed, *proof of concept* is geleverd) tot en met 9 (technisch en commercieel gereed, klaar voor productie en marktintroductie). Daarnaast zorgen we voor het opzetten van ecosystemen in multi-helix verband. Voor wat betreft het opwerken van innovaties



⁴ TRL: Technology Readiness Level; voor meer informatie zie: <https://innovencio.nl/technology-readiness-levels/>

van TRL 3 naar TRL 9 zoeken we de aansluiting bij bestaande ecosystemen, zoals de bestaande Brabantse valorisatiestructuren.

Activiteiten

Binnen het thema technische innovatie richten we ons de komende jaren hoofdzakelijk op:

- Het opzetten en continueren van strategische programma's waarin overheden, kennisinstellingen en bedrijven samen werken aan de ontwikkeling van technologische innovaties. Bijvoorbeeld: de Alliantie Energieopslag (voorheen: Fuelliance, zie ook het kader in hoofdstuk 3) en Solliance.
- Het overbrengen van kennis en innovaties uit de wetenschap naar het bedrijfsleven (kennisvalorisatie), door middel van stimulering van demonstratieprojecten, het verbinden van partijen door het smeden van allianties, en het delen van kennis binnen de multi helix.
- Het onderzoeken van de mogelijke toekomstige toepassing van andere duurzame bronnen (waaronder thorium en waterstof).
- Het organiseren van lobby en internationale samenwerking. Bijvoorbeeld door het organiseren van internationale handelsmissies, waarin we ook energie gerelateerde Brabantse innovaties met wereldwijde marktpotentie internationaal onder de aandacht brengen.
- Het organiseren van een goed financieringslandschap (subsidie door overheden en financiering door BOM of private partijen) om innovaties te stimuleren.

8.3 Regionale Energiestrategieën

Binnen de vier Brabantse Regionale Energiestrategieën (RES'en) worden op regionale schaal afspraken gemaakt over elektriciteit en gebouwde omgeving, waarbij ook relaties worden gelegd met de transitiepaden mobiliteit en industrie. De RES is een instrument om gezamenlijk te komen tot keuzes voor de opwekking van duurzame elektriciteit, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag en energie-infrastructuur. Een RES kan gezien worden als het instrument om op regionaal schaalniveau zowel afstemming tussen de transitiepaden te krijgen als afstemming tussen de verschillende organisaties en partijen die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de afspraken. Het gaat daarbij zowel om afstemming in ruimte als in tijd als in verantwoordelijkheden. Het huidige RES-proces wordt op dit moment voor het eerst doorlopen en is vernieuwend op het vlak van regionale samenwerking op dit onderwerp. De planning is dat in 2020 de concept RES'en worden opgeleverd, en in 2021 de definitieve RES'en (RES 1.0). De wens van het Rijk is, conform het Klimaatakkoord, om het RES'en vervolgens iedere twee jaar te herijken (RES 2.0 etc.).

Rol van de provincie

Onze rol binnen de vier Brabantse RES'en is positief stimulerend: we laten zien hoe we gezamenlijk de doelen kunnen bereiken en daarmee een positieve bijdrage kunnen leveren aan onze toekomst. We zitten als gelijkwaardige partner aan tafel en nemen een rol bij het opzetten van het RES-proces, de totstandkoming van de RES, en de uiteindelijke borging van regionale afspraken. De Energieagenda 2019-2030, de provinciale Omgevingsvisie en de provinciale Omgevingsverordening vormen hiervoor het kader. De principes van de Energieagenda zijn de leidraad voor het vormgeven van de RES'en op proces en inhoud. Wij brengen kennis en expertise in om zorgvuldige keuzes te kunnen maken, bijvoorbeeld met betrekking tot locaties voor zonnepanelen of het signaleren van koppelkansen met andere beleidsopgaven, en organiseren van kennisdeling binnen en tussen de Brabantse RES'en. We stimuleren het inzetten van ontwerpkracht, waarbij de karakteristieken van landschap en cultuurhistorie een inspiratiebron vormen voor nieuwe energieke landschappen. Als gelijkwaardig



partner omarmen we de keuzes die in de RES'en worden gemaakt, waarbij we op een Brabantse wijze invulling geven aan onze afspraken met het Rijk.

Activiteiten

In het kader van de RES'en doen wij als provincie in ieder geval het volgende:

- Bestuurlijke en inhoudelijke coördinatie van en afstemming tussen de vier Brabantse RES'en.
- Het beschikbaar stellen en leveren van (inhoudelijke) expertise en capaciteit, bijvoorbeeld voor projectleiding, inbreng van inhoudelijke kennis zowel vanuit 'warmte' en 'elektriciteit' als vanuit andere beleidsvelden ten behoeve van de te maken keuzes.
- Het (laten) uitvoeren van (regio-overstijgende) onderzoeken ten behoeve van de te maken keuzes.
- Het inrichten en invullen van afstemming en kennisdeling tussen de RES'en en regio met enerzijds elkaar en anderzijds met het Rijk en het Nationaal Programma RES.
- Het stimuleren van de inhoudelijke verbinding van de RES'en met andere opgaven zoals klimaatadaptatie en natuur.

8.4 Arbeidsmarkt & scholing

De maatschappelijke opgave van de energietransitie vraagt om forse investeringen in menselijk kapitaal. De vraag naar beroepskrachten voor de uitvoering van de energietransitie groeit en zal verder groeien op alle niveaus; zowel mbo, hbo als universitair geschoolden. In Brabant zijn bijna 25.000 extra arbeidsplaatsen nodig om de doelstellingen voor 2030 te realiseren.⁵ De urgentie is hoog om te komen tot beter toegesneden opleidingen die aansluiten bij de snelle ontwikkelingen binnen de energietransitie. Vanwege het verloren gaan van 'oude banen' zijn bijscholing en omscholing hierbij van groot belang. In de Energieagenda en het Bestuursakkoord is dan ook opgenomen dat we met ons provinciaal arbeidsmarktbeleid specifiek aandacht besteden aan de toenemende vraag naar goed opgeleide arbeidskrachten in de energiesector.

Rol van de provincie

We zien voor onszelf, in lijn met [het advies van BrabantAdvies](#) en [de evaluatie van de Energieagenda 2010-2020](#), een rol weggelegd om de 'energieagenda' en de 'sociaaleconomische agenda' te verbinden. We initiëren dit vooral vanuit het provinciaal beleid voor economie en talentontwikkeling. In Brabant zijn binnen de vier arbeidsmarktregio's reeds vele

⁵ BrabantAdvies 'Energietransitie: positionering en rollen van de provincie Noord-Brabant' https://www.brabantadvies.com/wp-content/uploads/2019/05/Advies-Energietransitie-BrabantAdvies_def.pdf

initiatieven gaande. [Het Kennispact MBO](#) Brabant, een samenwerking tussen 8 Brabantse ROC's, werkt in werkateliers aan de beroepen van morgen, met specifiek voor de energietransitie de opleidingsmodule energiespecialist. Een ander voorbeeld betreft [Sterk Techniek Onderwijs](#), waarbij ook Brabantse vmbo's zijn aangehaakt. Het is voor ons als provincie zaak om scherp te hebben hoe we binnen de vele aanwezige initiatieven en ontwikkelingen een optimale toegevoegde waarde kunnen leveren. Daarbij trekken we in nauwe afstemming op met de arbeidsmarktregio's en het provinciaal arbeidsmarkt- en kennis & onderwijsbeleid.

Activiteiten

We gaan de komende jaren ten minste het volgende doen:

- **Actieplan arbeidsmarkt:** vanuit ons provinciaal arbeidsmarktbeleid stellen we in de komende periode, samen met onze Brabantse kennis- en onderwijsinstellingen én het Brabantse bedrijfsleven, een Actieplan arbeidsmarkt op. Binnen dit actieplan is in ieder geval aandacht voor de sectoren techniek en bouw. We brengen de beroepen van de toekomst in kaart en vertalen deze vraag door naar het onderwijsaanbod en de bedrijven die zich hier willen vestigen. Omscholing en bijscholing speelt hierbij een belangrijke rol. Om de aansluiting tussen arbeidsmarkt en onderwijs verder te verstevigen,

zetten we tevens in op excellente (hybride) leeromgevingen. We organiseren hierbij ook ontmoetingen buiten Brabant om hoogopgeleid talent van buiten te interesseren voor het Brabantse mkb en Brabant als 'the place to be'.

- **Actie-agenda Hoger Onderwijs:** vanuit ons provinciaal arbeidsmarktbeleid wordt er, wederom samen met onze partners, gewerkt aan een Actie-agenda Hoger Onderwijs. Hierbinnen besteden we specifiek aandacht aan de arbeidsmarkt voor de energietransitie.
- **Arbeidsmarktparagraaf RES:** De Sociaal-Economische Raad (SER) heeft in het kader van het Klimaatakkoord gepleit voor een arbeidsmarktparagraaf in de RES. In aansluiting op de acties die landelijk worden ondernomen, stimuleren wij de totstandkoming van de arbeidsmarktparagraaf in de Brabantse RES'en, in samenwerking met de arbeidsmarktregio's, bedrijfsleven en onderwijsinstellingen (o.a. ROC's, Fontys, Avans, UvT, de Dutch Design Academy, TU/e).
- **Ondersteunen goede initiatieven uit het veld:** we zetten primair in op het creëren van eigenaarschap bij de probleemeigenaren (bedrijven). Onder andere door het stimuleren van rolneming door Techniek Nederland en VNO-NCW. Daarnaast zetten we in op het mobiliseren van externe financiering en het op aanvraag selectief en slim cofinancieren van goede initiatieven uit het veld.



8.5 Digitalisering

We gaan van een centraal gestuurd fossiel energiesysteem naar een decentraal duurzaam energiesysteem. In het nieuwe energiesysteem gaan we over op bronnen die in de meeste gevallen tijdelijker en lokaler van aard zijn. Zon- en windenergie bijvoorbeeld zijn variabel: het aanbod wisselt tussen dag en nacht, maar ook tussen seizoenen. Het systeem wordt meer aanbod gestuurd. Met flexibiliteit op het energienet is vraag- en aanbod te matchen. Digitalisering gaat hierbij een cruciale rol spelen. Smart energy maakt het mogelijk om vraag en aanbod volledig automatisch te koppelen en zorgt daarmee voor een effectief en efficiënt energiesysteem. Dit raakt de kern van de energietransitie. Het actief verzamelen, gebruiken en ontsluiten van data wint de komende jaren aan belang. Nieuwe mogelijkheden ontstaan als data op een intelligente manier gekoppeld worden aan onze behoeften. Digitalisering en data bieden dan ook een grote kans om Brabanders aan het roer te zetten van hun eigen transitie. Door digitalisering en slim gebruik van data ontstaat een veel beter inzicht in keuzemogelijkheden, wat de energietransitie kan versnellen.

Rol van de provincie

In de Digitaliseringsagenda heeft de provincie beschreven dat het haar ambitie is om maatschappelijke transitieopgaven in Brabant te versnellen door middel van proactief inzetten van digitale technologieën, en zo Brabant als 'Smart Region' op de kaart te zetten.

Brabant is een top kennis- en innovatieregio met een sterke hightech, automotive en maakindustrie. Als het ergens mogelijk moet zijn om grote maatschappelijke opgaven aan te pakken met de inzet van slimme technologie en dit ook te benutten als concurrentievoordeel, dan is dat in Brabant. JADS, UvT en TU/e zijn daarbij belangrijke partners. De provincie ziet voor zichzelf een rol om de digitale innovatie binnen de vijf transitiepaden aan te jagen en koplopers daartoe te stimuleren. Verder zien we kansen voor datagedreven beleidsvorming en het via digitalisering en data mobiliseren en activeren van de samenleving.

Activiteiten

Met betrekking tot digitalisering richten we ons de komende periode met name op de volgende activiteiten:

- We ontwikkelen een visie en uitvoeringsstrategie voor de digitalisering en dataficering met betrekking tot de energietransitie. De Energieagenda, de provinciale Datavisie en het Statenvoorstel Digitalisering (2018) vormen daarvoor het (richtinggevend) uitgangspunt. Wij onderzoeken samen met relevante samenwerkingspartners welke onderdelen van de Energieagenda digitalisering een effectieve bijdrage kan leveren. In de uitvoeringsstrategie identificeren we voor de komende drie jaren randvoorwaarden, *quick wins* en dragende projecten op systeemniveau die de energietransitie kunnen versnellen.
- We onderzoeken de mogelijke toepassing van data en digitalisering voor het versterken van onze interne beleidsprocessen met betrekking tot de energietransitie.



ORGANISATIE, SAMENWERKING & STURING

9.1 Organisatie en samenwerking

De energietransitie is een forse opgave, in een complex veld van actoren, waarin de provincie slechts een van de spelers is. De energietransitie kunnen we alleen realiseren in samenwerking. Dit maakt het samenspel en afstemming met inwoners, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en andere overheden in het bijzonder, van groot belang. Dat geldt zeker ook voor het oppakken van de activiteiten uit dit Uitvoeringsprogramma. Ook dat kunnen we als provincie niet alleen. Dit Uitvoeringsprogramma geeft richting aan onze inzet, maar het is dan ook – zoals gezegd – geen blauwdruk. We nodigen onze stakeholders uit om aan te haken, ons uit te dagen en samen vorm te geven aan de Brabantse energietransitie.

Ook op strategisch niveau willen we samenwerken met ons netwerk. Om de ontwikkelingen van de Brabantse energietransitie te volgen, te monitoren en waar nodig bij te sturen, introduceren we het eerdergenoemde 'Strategic Energy Board'. Binnen dit board, waarin de provincie een van de partners is, handelt elke partner vanuit de eigen kracht en positie. Het Strategic Energy Board kan bestaan uit een combinatie van bestuurders, CEO's, directeuren van kennisinstellingen en kartrekkers van actieve Brabanders. Het zijn ambassadeurs van de energietransitie richting de omgeving en zij hebben vanwege hun brede maatschappelijke netwerk het

vermogen te anticiperen en reageren op nieuwe ontwikkelingen en de diverse spelers aan te spreken op hun rol en bijdrage. In de uitvoering werken we samen met burgers, bedrijven, industrie, kennisinstellingen en opleidingen, maatschappelijke en belangenorganisaties en andere overheden. We streven naar oprichting van het Strategic Energy Board in 2020.

Adaptiviteit

De ingewikkelde opgave van de energietransitie vraagt om een adaptieve aanpak: een aanpak waarin we niet vooraf precies bepalen wat we wanneer gaan doen, maar een aanpak die ruimte biedt om in te spelen op de laatste ontwikkelingen. En die het mogelijk maakt om bij te sturen wanneer de omstandigheden daarom vragen. Tegelijkertijd vraagt betrouwbaar overheidsbeleid ook om enige continuïteit. Daarom stellen we dit programma vast voor vier jaar (2020 tot en met 2023). Wel bouwen we een tussentijdse evaluatie in na ongeveer twee jaar, waarmee we een 'natuurlijk moment' creëren om het programma desgewenst bij te stellen. Verder is dit Uitvoeringsprogramma zoals gezegd uitdrukkelijk geen blauwdruk: met opzet is niet iedere activiteit tot op de letter nauwkeurig uitgeschreven. Hierdoor kan de uitvoering van de activiteiten worden ingevuld op een manier die past bij de desbetreffende situatie, en kunnen activiteiten anders worden ingevuld al naar gelang de omstandigheden hierom vragen.

9.2 Financiering van de energietransitie

De energietransitie vraagt om investeringen, van zowel inwoners, marktpartijen als van overheden. Ook van de provincie. Bij afweging voor nieuw geld hanteren we de 'financiële afwegingsladder'. Voordat een beroep wordt gedaan op de vrije begrotingsruimte, kijken we eerst naar de mogelijkheden om een nieuw initiatief te financieren uit bijdragen van derden, de immunisatieportefeuille, het Ontwikkelbedrijf, de investeringsagenda en de gelden uit het Energiefonds (en overige fondsen bij de BOM). Vanwege de tot nu toe beperkte structurele middelen voor de energietransitie is het inzetten van bestaand beleid en bestaande middelen ('oud-voor-nieuw') niet mogelijk. Daarnaast zijn er diverse (inter)nationale subsidie- en investeringsprogramma's waar Brabantse programma's en projecten gebruik van kunnen maken. Interessant hierin is de inzet van de financieringsmiddelen uit de Europese Investeringsbank (EU) en INVEST.NL in opbouw (Rijk). Dit is een relatief nieuwe manier van werken in verhouding tot de meer traditionele Europese subsidieverstrekking.

Als provincie zien we op het gebied van financiering van de energietransitie een tweetal rollen voor onszelf weggelegd. We richten ons op het zo goed en effectief mogelijk inzetten van de mogelijkheden die we zelf hebben (onze eigen middelen en instrumenten, zie hiervoor ook de Programmabegroting 2020). We bezien hierbij op welke manier we de aansturing van o.a. fondsen kunnen aanpassen en op welke manier we investeringen voor verschillende beleidsdoelen met elkaar kunnen verknopen. Ook ondersteunen we de activiteiten in de transitiepaden met passende financieringsconstructies. Daarnaast werken we samen met onze partners om hen te helpen (inter)nationale subsidie- en investeringsprogramma's aan te spreken, zoals INVEST.NL en de Interreg-programma's. Waar mogelijk koppelen we bestaand regionaal, Rijks- en EU-financieringsinstrumentarium.

We richten ons de komende periode met name op de volgende activiteiten:

- We onderzoeken hoe we de werkwijze en taakomschrijving van ons Energiefonds (BOM), het provinciaal Ontwikkelbedrijf en hun samenwerking

met maatschappelijke partners zoals het Groen Ontwikkelfonds Brabant en Enpuls nog beter kunnen richten op het realiseren van de energietransitie. Hiervoor dient het beschikbare provinciale instrumentarium breder te worden ingezet: het actief inzetten van het eigen grondbezit, het revolverend gebruiken van de immunisatieportefeuille en energie-investeringen koppelen aan infrastructurele investeringen, stedelijke transformatie, erfgoed en natuurontwikkeling. Dit zal vragen om strategische keuzes van de provincie.

- We onderzoeken op welke manier we energiedoelstellingen kunnen koppelen aan de inzet uit andere (sectorale) fondsen, zoals het Groen Ontwikkelfonds Brabant. Binnen dit fonds wordt op dit moment enkele pilots uitgevoerd, waarbij het realiseren van nieuwe natuur gekoppeld wordt aan tijdelijke zonnepanelen. De zonnepanelen fungeren hierbij als cofinanciering om de nieuwe natuur te realiseren én duurzaam in stand te houden.
- We adviseren onze partners bij het aanvragen van subsidies uit Europese subsidieprogramma's, zoals Interreg Vlaanderen-Nederland, Interreg Duitsland-Nederland, OPZuid en POP3 (via Stimulus).
- We onderzoeken of, en op welke wijze, we de financieringsmiddelen uit de Europese Investeringsbank en INVEST.NL (in opbouw) kunnen inzetten voor het bereiken van provinciale doelen.

9.3 Communicatie

In het Bestuursakkoord hebben we afgesproken dat we vol inzetten op het vergroten van het draagvlak en de draagkracht voor de energietransitie. Goede, laagdrempelige communicatie over de energietransitie is hiervoor essentieel. Met name wanneer het gaat om de onderwerpen die zich 'dichtbij huis' afspelen: in de gebouwde omgeving en op het onderwerp mobiliteit. In eerste instantie staan het Rijk, gemeenten, de markt en maatschappelijke organisaties hiervoor aan de lat, de provincie kan hierbij faciliteren. Communicatie is ook een middel om koplopers in het zonnetje te zetten en daarmee goede (Brabantse) initiatieven navolging te laten vinden. En het draagt bij aan het mobiliseren van de samenleving voor de energietransitie. Niet voor niets wordt in het Klimaatakkoord gesteld: "Communicatie is een belangrijke basis voor participatie."

Communicatie kan een belangrijke bijdrage leveren aan de koers, de rol en de positie van de provincie binnen de Brabantse energietransitie. Hierbij maken we gebruik van – en bouwen we voort op – de bestaande positie van de provincie in ons netwerk van overheden, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en bedrijven. In het Klimaatakkoord zijn diverse communicatiemaatregelen afgesproken. Hierbij zoeken we aansluiting. En binnen de structuur van de Regionale Energiestrategieën zien we kansen om samen met gemeenten en waterschappen een meer eenduidige en gezamenlijke communicatieboodschap vorm te geven en te bewegen naar een samenhangend Brabants geluid vanuit één overheid. Ook op projectniveau vinden diverse communicatie-activiteiten plaats, zoals rondom grootschalige opwek. In de communicatie richten we ons zowel op inwoners (algemene, laagdrempelige communicatie gericht op met name de transitiepaden gebouwde omgeving en mobiliteit) als op de Brabantse energieprofessionals (met name door het verzorgen van kennisuitwisseling en online en offline ontmoetingen). Belangrijk onderdeel van onze communicatiestrategie is het stimuleren van Brabantse koplopers. Ook daarvoor zetten we de provinciale communicatiekanalen, bestuurlijke aandacht en (sociale) media gericht in. Hierbij versterken we het beeld van Brabant als technische en ondernemende regio.

In het kader van de communicatie voorzien we de komende jaren ten minste de volgende activiteiten:

- Het uitvoeren en ondersteunen van communicatiecampagnes gericht op het mobiliseren van de Brabantse samenleving, in het bijzonder op de transitiepaden gebouwde omgeving en mobiliteit. De maatregelen binnen deze transitiepaden komen immers het ‘dichtst bij huis’. We sluiten hierbij zo veel mogelijk aan bij de communicatieactiviteiten die worden geïnitieerd vanuit het Klimaatakkoord, de RES'en en andere potentiële partners zoals de Duurzame Huizenroute, Stichting Natuur en Milieu, Milieu Centraal en Urgenda.
- Het faciliteren van stevige offline- en onlinedienstverlening naar alle energieprofessionals die in de provincie Brabant aan de slag zijn, op het gebied van netwerkvorming, kennisuitwisseling en het zichtbaar maken van de beweging.

- Het via de provinciale communicatiekanalen zichtbaar maken van Brabantse koplopers.
- Het investeren in samenwerking met gemeenten, RES-regio's en waterschappen in meer eenduidige en gezamenlijke communicatie rond de Brabantse energietransitie. Onderdeel hiervan is het organiseren van een samenwerkingsstructuur bestaande uit communicatieprofessionals van medeoverheden in Brabant.

9.4 Monitoring

De provincie heeft niet op alle onderwerpen binnen de energietransitie evenveel invloed. Voor sommige zaken (zoals de verduurzaming van de gebouwde omgeving) staan gemeenten primair aan de lat. En als provincie willen we ook, zoals we hebben uitgesproken in de Omgevingsvisie, dat de verantwoordelijkheden zo veel mogelijk blijven waar die horen. Voor andere onderwerpen (bijvoorbeeld elektriciteitsopwekking) geldt dat het bereiken van de doelstellingen niet alleen van de inzet van de provincie afhankelijk is, maar dat er heel veel andere partijen zijn die minstens net zo veel invloed hebben (het Rijk, gemeenten, projectontwikkelaars, grondeigenaren, energiebedrijven, netbeheerders). Dat bepaalt ook hoe we de monitoring van de effecten van het beleid van de provincie inrichten.

Zoals BrabantAdvies aangeeft in haar recente advies⁶, lenen vooral de terreinen waar de provincie direct invloed op heeft zich voor het opstellen van ‘harde’ effecttargets voor de provincie. Bij deze onderwerpen is het al dan niet behalen van de targets immers voor een groot deel afhankelijk van het handelen van de provincie. Bij onderwerpen waar de provincie minder directe invloed heeft ligt het voor de hand om ‘harde’ targets te benoemen voor wat we zelf doen (bijvoorbeeld welke processen we in gang zetten) en ‘slechts’ ambities voor het eind-effect. Dit maakt het mogelijk om gaandeweg de uitvoering van dit programma de inzet van de provincie bij te sturen, om steeds het effect van het handelen van de provincie zo groot mogelijk te laten zijn.

⁶ https://www.brabantadvies.com/wp-content/uploads/2019/05/Advies-Energietransitie-BrabantAdvies_def.pdf

Op dit moment ontwikkelen we een nieuwe monitoringssystematiek die goede sturingsinformatie moet opleveren. Daartoe zetten we een systematiek op die niet alleen kwantitatief is, maar ook kwalitatief bijvoorbeeld de kwaliteit van samenwerking beoordeelt. Belangrijke vragen die de monitor moet beantwoorden zijn:

- Waarden en doelstellingen. Worden de kernwaarden die leidend zijn geweest bij onze doelstellingen ook gerealiseerd? Hoe staat het met het realiseren van hoofd- en subdoelen van het beleid? Denk daarbij aan de versterking van de participatiegraad, gemeten in het aantal Brabanders (in verschillende inkomensgroepen) die bijv. energiebesparende maatregelen heeft genomen (bijv. isolatie van dak of dubbel glas).
- Ambities. Welke ambities op het gebied van CO₂-reductie zijn bereikt? Hoe staat het met de realisatie van prestaties uit het Uitvoeringsprogramma in de periode van het afgelopen jaar?
- Inspanningen, middelen en organisatie. Welke beleidsmaatregelen zijn geëffectueerd? Welke (adaptieve) aanpassingen in de inzet van maatregelen zijn doorgevoerd? Welke inspanningen zijn ondernomen om de prestaties te realiseren, al

dan niet via partners? Hoeveel middelen zijn door de decentrale overheden geïnvesteerd in het realiseren van de prestaties waarover resultaatafspraken zijn gemaakt?

- Effectiviteit, efficiëntie (kosteneffectiviteit) en flexibiliteit. Wat is de effectiviteit van de genomen maatregelen? Wat werkte wel en wat niet of minder goed? Waren er ook effecten op andere terreinen (zoals economie)?

Op dit moment werken we, in samenwerking met onze partners uit de RES, aan het raamwerk voor de monitoring. Daarbij maken we zo veel mogelijk gebruik van data die al door diverse organisaties zoals CBS, RVO of Enexis, worden verzameld. Voor specifiek Brabantse indicatoren kiezen we desgewenst voor een eigen monitoring. Op basis van de keuzes die in dit Uitvoeringsprogramma zijn gemaakt, vullen we het raamwerk concreet in met het voorgenomen beleid en de daaraan gekoppelde te behalen resultaten (gepland begin 2020). In lijn met het aangenomen amendement bij de behandeling van de Energieagenda 2019-2030 in Provinciale Staten, informeren wij Provinciale Staten jaarlijks over de voortgang van de uitvoering van het beleid en de gerealiseerde effecten.