

brabantsenergieakkoord

Presentatie 20 maart 2015

Initiatiefnemers van dit Brabantse Energieakkoord zijn vertegenwoordigers van de Brabantse Milieufederatie (BMF), de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging (BZW), de land- en tuinbouworganisaties (ZLTO), de Verenigde Brabantse Energiecoöperaties, partijen in de gebouwde omgeving (Brabantse steden, woningbouwcorporaties, Spark campus, Bouwend Nederland, Uneto-VNI e.a.), Tilburg University /Telos en de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e).

Daarnaast heeft zich een aantal in dit akkoord genoemde, belangrijke strategische partners gecommitteerd aan de doelen en ambities voor de korte en langere termijn.

De coördinatie werd verzorgd door de Sociaal-Economische Raad (SER) Brabant.

Maart 2015

Inhoud

Voorwoord Ed Nijpels

1.	Aanleiding en ambities.....	4
2.	De energietransitie in Brabant.....	7
3.	Brabantse versnellingspaden	
	3.1 Gebouwde omgeving.....	10
	3.2 Industrie en overig bedrijfsleven.....	12
	3.3 Landbouw.....	14
4.	Ontwikkelagenda	
	4.1 Versnellingspaden in ontwikkeling.....	17
	Biobased Economy.....	17
	Duurzame warmte - geothermie.....	17
	Waterschapssector.....	18
	Smart & Green Mobility.....	18
	4.2 Strategische partners.....	19
	4.3 Randvoorwaarden.....	21
	4.4 Economie en werkgelegenheid.....	23
5.	Borging & Governance.....	24

Leeswijzer

In het inleidende hoofdstuk 1 wordt de aanleiding en ambitie van dit Brabantse Energieakkoord geschetst. Ook wordt de filosofie beschreven, met als kern het verbinden van technologische met sociale innovatie. De versnellingskracht van de 'energieke samenleving'.

In hoofdstuk 2 wordt eerst de Brabantse opgave voor een duurzame energietransitie verder toegelicht.

Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de versnellingspaden gepresenteerd. Bij elk versnellingspad wordt aangegeven aan welke concrete, korte termijn versnellingscases op dit moment wordt gewerkt. Dit is echter maar een momentopname. Het open en aanjagende karakter van het Brabants Energieakkoord biedt ruimte voor nog veel meer Brabantse partijen om ook aan te haken en samen te werken aan een continue output van nieuwe cases die bijdragen aan het behalen van de doelstellingen van het Nationaal Energieakkoord en uiteindelijk de streefbeelden 2050 zoals beschreven.

Hoofdstuk 4 gaat over de ontwikkelagenda voor het Brabants Energieakkoord. Hierin wordt aangegeven welke randvoorwaarden nog verder moeten worden uitgewerkt en worden mogelijke toekomstige verbredingskansen (aanvullende speerpunten) en uitbreidingskansen (aanvullende versnellingscases) beschreven.

Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 de borging van de afspraken in dit akkoord beschreven. Deze borging valt uiteen in een deel over monitoring en in een deel over het aanjagen van nieuwe initiatieven.

brabantsenergie



Voorwoord

Het landelijke SER-Energieakkoord heeft sinds de start al voor veel dynamiek gezorgd. Ook rijst met enige regelmaat de kritische vraag op of de doelen van het akkoord wel worden gerealiseerd, maar dat hoort ook bij een transitieproject van dit kaliber. Discussies zijn goed, ze zorgen voor reuring en dat houdt de zaak scherp. Als voorzitter van de Borgingscommissie heb ik er vertrouwen in dat we in Nederland de doelen gaan halen, ondanks het feit dat er een stevige inhaalslag moet worden gemaakt.

Volgens de eerste Nationale Energieverkenning (NEV), die oktober vorig jaar uitkwam, worden de doelstellingen voor hernieuwbare energie en energiebesparing in 2020 nog niet gehaald, maar daar staat tegenover dat veel inmiddels genomen maatregelen nog niet gekwantificeerd konden worden. Het goede nieuws was dat we volgens de NEV met de wel door-gerekende maatregelen toch al 12,4% duurzame energie gaan halen in 2020. De belangrijkste boodschap is dat de energietransitie voor het eerst echt zichtbaar is en ook is er voor het eerst een breuk te zien tussen de groei van de economie en de groei van het energieverbruik. En ja: er zit nog wel een gat ten opzichte van het doel van 14%, maar we komen al dichtbij.

In dat opzicht is het Brabantse Energieakkoord absoluut van landelijke betekenis. Het is voor ons buitengewoon goed nieuws dat Brabant de krachten gaat bundelen, want dat zal ongetwijfeld voor extra impulsen gaan zorgen. Brabant is met zijn innovatiekracht uitgegroeid tot de economische motor van Nederland en Brainport Eindhoven zelfs tot slimste regio van de wereld. Maar Brabant is ook de bakermat van het coöperatief ondernemen, dus het is erg interessant dat in het Brabantse Energieakkoord wordt gekozen voor het verbinden van toptechnologie met de energieke samenleving. Ofwel het koppelen van technologische innovatie aan sociale innovatie, juist daar zit de kracht van de versnelling voor de komende jaren. Kortom, het zal duidelijk zijn, Brabant is voor ons een partner van formaat!

*Ed Nijpels,
voorzitter Borgingscommissie Energieakkoord*

1. Inleiding

Met dit Brabants Energieakkoord wordt de weg ingeslagen naar een klimaat- en energieneutraal Brabant in 2050. We staan voor een fantastische uitdaging, maar ook voor een stevige opgave. Gesteund door een aantal belangrijke strategische partners, zoals onder meer Enexis, energiebedrijven en de Brabantse kennisinstellingen, wordt de komende jaren versnelling gerealiseerd in de verduurzaming van de regionale energiehuishouding en het tegelijkertijd versterken van de economie. Brabant wil op die manier tevens een extra impuls geven aan de landelijke agenda.

Aanleiding

Directe aanleiding voor dit decentrale Energieakkoord is de schaliegasdiscussie van een jaar geleden ("Nee tegen winning in Brabant") en de door alle partijen gevoelde noodzaak om, ook gelet op de toenemende internationale onrust en onzekerheid over de energievoorziening van de toekomst, meer regie te nemen op de eigen energieagenda en deze in een breder economisch en duurzaam perspectief te zetten.

Daarnaast is er sprake van een revolutie in de energiewereld die ook in Brabant goed zichtbaar is. Er wordt door burgers binnen lokale duurzame energie initiatieven (o.a. Lokale Energie Coöperaties) op kleine en op grotere schaal hard gewerkt aan de ontwikkeling van een eigen lokale duurzame decentrale energievoorziening. Deze zelfsturende voorbeelden van de participatie maatschappij spelen nu al een belangrijke rol in het versnellen van de energietransitie en zullen zeker in de toekomst een nog veel belangrijkere rol gaan spelen vanwege hun maatschappelijke en sociale drijfveren en hebben daarom nadrukkelijk een rol in dit akkoord.

Ambitie

De ambitie is om vanuit Brabant een stevige impuls te geven aan het realiseren van de landelijke doelstellingen met betrekking tot hernieuwbare energie (14% in 2020, 16% in 2023). Dat is ook nodig. Ten opzichte van waar Brabant in 2014 staat (7%) betekent dit een verdubbeling in 2020, temeer omdat een deel van deze 7% mede het gevolg is van de biomassa bijstook

in Amer 8 en 9. Dat vergt een maximale bundeling van krachten, het optimaal gebruik maken van de Brabantse innovatiekracht, de Brabantse burgers en de politieke wil, om voorwaarden te scheppen voor een versnelde en grootschalige uitrol van initiatieven in onder meer de industrie, de gebouwde omgeving, de agrarische sector.

Maar ook na 2023 moet de energietransitie in Brabant doorgaan. Juist het investeren in energie-innovatie wat in Brabant de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden, zal juist haar effect op besparing en verduurzaming hebben na 2020. De streefbeeldens voor de energietransitie op langere termijn (2021-2050) tonen een ambitie van de partijen in het Brabants Energieakkoord die verder gaat dan het huidige Nationaal Energieakkoord.

Dit maakt het Brabants Energieakkoord méér dan alleen een doorvertaling van het Nationale energieakkoord naar de Brabantse realiteit. Het is een eigen akkoord deels aanvullend op het landelijke, maar vooral aanjagend en vernieuwend. Kern is en blijft het verduurzamen van de energiehuishouding en het versterken van de Brabantse economie (internationale concurrentiepositie) en werkgelegenheid. Het gaat in dit akkoord om het concretiseren van versnellingskansen (zowel op korte als lange termijn) en het leggen van slimme verbindingen.

Technologische en sociale innovatie centraal

Innovatie is de kracht van Brabant en een belangrijke motor voor het realiseren van de energietransitie. Daarbij gaat het niet alleen om technische maar ook om sociale innovatie. Het ontwikkelen en testen van nieuwe en duurzame technische oplossingen voor energievoorziening en energiebesparing is de meest voor de hand liggende invulling van innovatie. Hierin wordt, ook door de Provincie Noord Brabant, al jarenlang en succesvol geïnvesteerd. De belangrijkste uitdaging in het Brabants energieakkoord is zeker op de korte en middellange termijn niet zozeer of niet alleen het ontwikkelen en testen van nieuwe ideeën, maar vooral het opschalen van successen en het 'meters maken' door gezamenlijk kansrijke initiatieven op te pakken en groot uit te rollen (versnellingskansen). Daarvoor is naast technologische innovatie ook

sociale innovatie nodig: nieuwe vormen van samenwerking die buiten de gebaande paden en vaste verhoudingen gaan. Daardoor kunnen de bestaande innovatieve technieken beschikbaar worden gemaakt voor een breed publiek van particulieren, bedrijven en instellingen en kan op vernieuwde wijze gezamenlijk gewerkt worden aan energietransitie.

Technologische én sociale innovatiekracht van bedrijven én burgers staan daarom centraal in het Brabants energieakkoord. Partijen worden uitgenodigd en uitgedaagd zelf met ambities en oplossingen te komen waarmee de energievoorziening in Brabant kan worden verduurzaamd.

Uitvoering in gezamenlijkheid en over grenzen heen

Brabant is traditioneel gewend te werken met de 4 O's: Onderzoek, Onderwijs, Ondernemers en Overheden. Daaraan voegt het Brabants Energieakkoord een extra 'O' toe, die van '(initiatieven van) Onderop'. Slimme verbindingen tussen de verschillende domeinen, maar vooral ook met de in snel tempo toeneemende lokale energie initiatieven, zullen gaan zorgen voor de noodzakelijke versnelling.

Hierbij hoort ook het sluiten van stoffen- en energieketens en het verbinden van uitdagingen en oplossingen in de gebouwde omgeving en het landelijk gebied.

Samenwerking die leidt naar een versnelling van de energietransitie ontstaat niet vanzelf, zelfs niet in Brabant. In de uitwerking van de speerpunten van het Brabants energieakkoord wordt dan ook steeds een heldere verdeling van de taken gemaakt en nog belangrijker: een afweging van de verschillende belangen en de wisselwerking tussen die belangen. Want alleen op die manier kunnen we werken aan slimme verbindingen: iedere 'O' heeft een deel van de sleutel tot succes in handen. Door ze slim te verbinden ontstaat iets extra's. De technische oplossingen die 'onderzoek' voortbrengt kunnen met investeringen van 'ondernemers' en 'overheden' in de praktijk worden ingezet. Daarnaast hebben 'overheden' een belangrijke rol op het gebied van beleid en regelgeving om de context te creëren waarin 'ondernemers' duurzame technieken zo optimaal mogelijk in kunnen zetten, en kunnen 'ondernemers' een belangrijke rol spelen in het sluiten van stoffen- en energieketens. Via 'onderwijs' en 'onderop' kan ingezet worden op een belangrijk,

maar vaak vergeten, onderdeel van de energietransitie: bewustwording van burgers en bedrijven.

Opbouw van het akkoord

Dit energieakkoord is opgebouwd uit de 3 versnellingspaden gebouwde omgeving, industrie en landbouw. Elk van deze versnellingspaden is uitgewerkt in ambities en doelen voor de energietransitie op de middellange en langere termijn:

1. Versnelling van de energietransitie in fase 1 (2015-2020) door middel van grootschalige uitrol van robuuste cases, met een focus op het halen van de doelstellingen in het Nationaal Energieakkoord.
2. Streefbeelden voor de energietransitie op langere termijn (2021-2050). Met deze streefbeelden sorteren de partijen in het Brabants Energieakkoord voor op lange termijn doelen voor de energietransitie in Brabant, die verder gaan dan het Nationaal Energieakkoord.

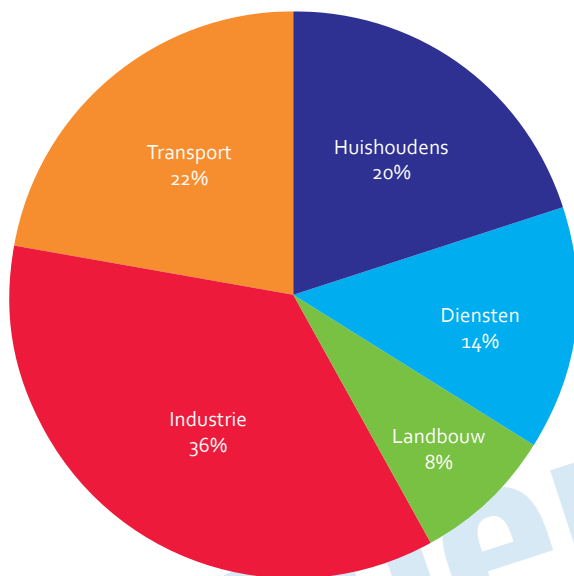
Maar deze versnellingspaden en robuuste cases zijn nog maar het begin. Bij het akkoord hoort ook een 'ontwikkelagenda' waarin potentiële aanvullende versnellingspaden (zoals bijvoorbeeld duurzame warmte –geothermie- of smart & green mobility) aangeduid. Ook worden in dit akkoord al de versnellingscases genoemd die nog in ontwikkeling zijn.

Cruciaal element voor het succes van het Brabants Energieakkoord is de borging van de afspraken. Met de manier waarop de borging in het Brabants Energieakkoord wordt ingericht, is het de bedoeling om een meerjarig energietransitieproces in Brabant op gang te brengen waarin huidige en toekomstige deelnemende partijen structureel met elkaar blijven zoeken naar versnellingskansen en slimme verbindingen om de middellange en lange termijn ambities en doelstellingen te concretiseren.

Met hun "handtekening" verbinden de partijen in het Brabants Energieakkoord zich aan dit continue proces. Daarnaast tekenen de partijen in het Brabants Energieakkoord voor de concrete uitvoering van specifieke cases.

2. De energietransitie in Brabant

Om na te gaan wat de hierboven geformuleerde ambitie nu feitelijk betekent qua opgave is het nodig om een beter inzicht te hebben in waar we nu staan met ons energiegebruik, wat de belangrijkste energiedragers zijn en dit te confronteren met onze ambities. Op deze wijze ontstaat een realistisch beeld van de ontwikkelopgave. Figuur 1 toont het energiegebruik verdeeld over de verschillende gebruikers (energieconsumenten) in Noord-Brabant.



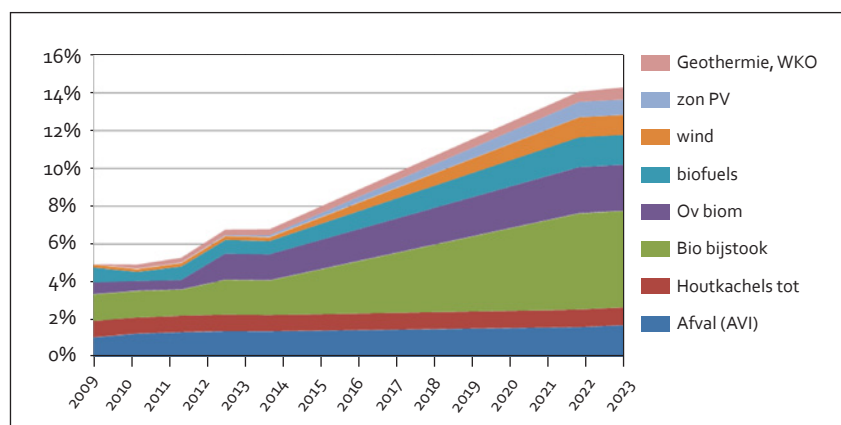
Figuur 1. Energiegebruik naar eindgebruikers in Noord-Brabant (2011)

Kijken we naar de aandelen die de sectoren hebben in de energieconsumptie dan zijn met name de industrie (i.h.b. de chemie en metaal), de gebouwde omgeving (huishoudens en diensten) en mobiliteit grootverbruikers, de eerste twee vooral vanwege hun grote behoefte aan warmte. Het is met name in de industrie en de gebouwde omgeving waar grote slagen te maken zijn. In eerste instantie zal de inspanning vooral gericht moeten worden op energiebesparing. Op korte termijn levert de beoogde besparing, zoals verwoord in het lan-

delijke energieakkoord, op het totaal van het finale eindgebruik (nu ongeveer 312 PJ) nog maar relatief weinig op (27 PJ in 2020 bij 1,5% besparing per jaar). Echter, indien de energiebesparing van 1,5 % per jaar consequent volgehouden wordt dan is op langere termijn (>15 jaar) de winst substantieel (>20%), mits de economische groei de netto besparing niet teniet doet. Het is daarom van groot belang om naast energiebesparing ook fors in te zetten op een *verduurzaming* van de energievoorziening van de industrie.

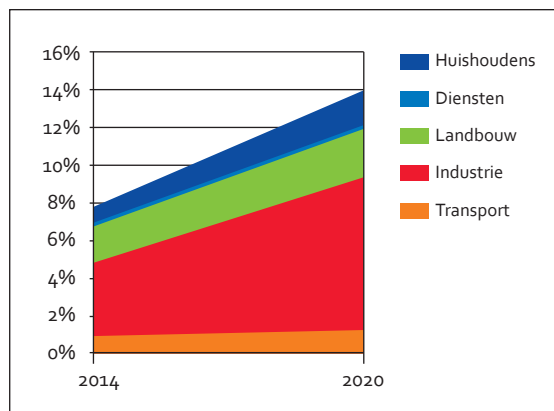
Figuur 2 laat zien waar Brabant staat als het gaat om productie van duurzame energie en bevat tevens een prognose. Bij het opstellen van deze prognose is uitgegaan van de afspraken zoals die gemaakt zijn voor het landelijk energie akkoord. Volgens dit akkoord moet de belangrijkste stijging komen van de inzet van biomassa, geothermie en warmte koude opslag (WKO). Vooral het bijstoken van biomassa in energiecentrales draagt substantieel bij op de korte termijn (< 5jaar), maar ook het inzetten van biomassa voor biobrandstoffen voor de mobiliteit en de inzet van bijvoorbeeld biogas (overige biomassa) levert een belangrijke bijdrage aan het verduurzamen van de energieproductie.

Als tweede pijler heeft Brabant kansen voor geothermie en WKO systemen. Het energieneutraal maken van de gebouwde omgeving heeft een buffer nodig waarvoor de bodem met behulp van WKO systemen uitstekend gebruikt voor kan worden. Een verhoogde inzet van windmolens en zonnecellen (zon pv) vormt de derde pijler.



Figuur 2. Huidige en prognose voor de jaren 2020-2023 van het duurzame deel (in procenten) van het finale energiegebruik (312 PJ) van Noord-Brabant. Doel is 14% te halen in 2020 en 16% in 2023)

Figuur 3 geeft een indruk van de mate waarin de verschillende energieconsumenten moeten bijdragen aan het halen van de duurzame energie doelstellingen.

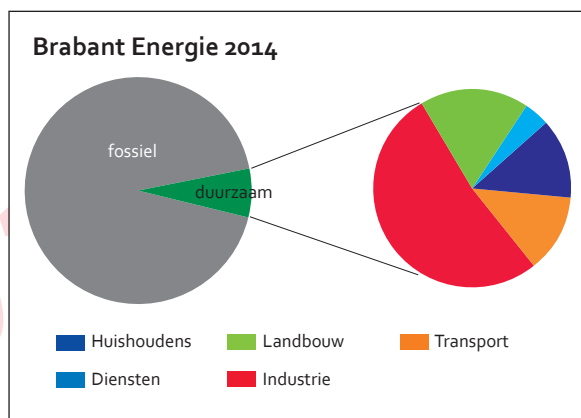


Figuur 3. Bijdragen van de verschillende energieconsumenten aan het percentage duurzame energie (finale energiegebruik Noord-Brabant van 312 PJ, huidige en prognose tot 2020. (Het industrie deel omvat ook de energieproductiesector)

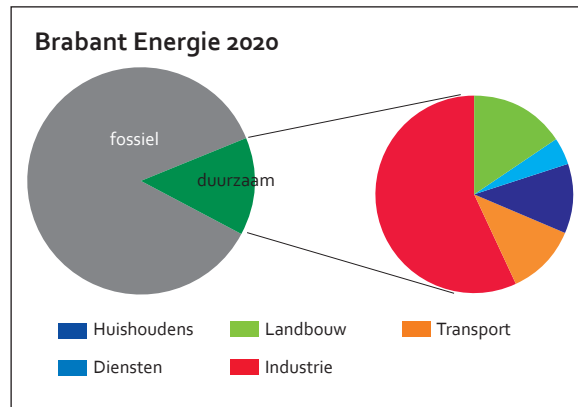
De uitdaging

De sectoren die vanwege hun grote behoefte aan proces- en ruimteverwarming dominant zijn in de energieconsumptie in Brabant zijn de industrie (36%, met name chemische-, en metaalindustrie) en de gebouwde omgeving (33%, huishoudens en diensten). Dit gebruik te verlagen en tegelijk te verduurzamen vraagt een grote en meerjarige inspanning van de betrokken stakeholders.

Onderstaande figuren geven aan wat de afspraken van het landelijk energieakkoord betekenen voor de versnellingsopgave 2020 van Brabant, verbijzonderd naar de verschillende sectoren:



Figuur 4a. Overzicht van de bijdragen van de verschillende sectoren aan duurzame energie deel (7%) in 2014 (het industrie deel omvat ook de energieproductiesector)



Figuur 4b. Overzicht van de bijdragen van de verschillende sectoren aan duurzame energiedeel (14%) in 2020 (het industrie deel omvat ook de energieproductiesector)

Concluderend laat de vertaling van de landelijke prognose naar Noord-Brabant zien dat in 2020 14% van het finale energiegebruik uit duurzame bronnen verkregen kan worden. Dit percentage is wel afhankelijk van de omvang van het uiteindelijke finale energiegebruik. Als dat onverhoopt sterk stijgt, zal het eindpercentage zakken of de verduurzaming-inspanning moet groter zijn. Brabant zal dus alle zeilen moeten bijzetten om optimaal bij te dragen aan de doelstellingen uit het landelijk Energieakkoord voor 2020 respectievelijk 2023.

Kansen

De kansen voor Brabant liggen met name in de industrie (zowel basis als high tech), de gebouwde omgeving, de landbouw en het lokaal organiserend vermogen:

- Brabant heeft een grote high tech industrie die de regio kan profileren als proeftuin voor innovaties op het gebied van opslag en productie van duurzame energie en daarmee het genereren van (toekomstige) werkgelegenheid.
- Brabant heeft basisindustrie die substantiële hoeveelheden energie gebruikt; verduurzaming van de energievoorziening van de basisindustrie levert zowel op korte als lange termijn het meeste op qua verduurzamingdoelstelling.
- Brabant heeft een aanzienlijke bouwsector die een voortrekkersrol kan spelen bij de verduurzaming van de bestaande gebouwde omgeving.

- Brabant heeft naar verhouding een grote hoeveelheid veehouderijen die een voortrekkersrol kunnen spelen bij het sluiten van kringlopen en het klimaat neutraal maken van de landbouwproductie.
 - Brabant heeft een rijke historie op het gebied van coöperatieve samenwerking, hetgeen terug te zien is in de relatief grote hoeveelheid energiecoöperaties en lokale initiatieven.
 - Brabant heeft een sterk ontwikkelde kennisinfrastructuur (universiteiten, hogescholen, ROC's, etc.) die een belangrijke rol kan spelen bij het bevorderen en uitrollen van innovaties op het terrein van het verduurzamen van de energievoorziening.
5. De huidige regelgeving, ook m.b.t. de postcode-roos, compliceert het uitwerken van vernieuwende business cases en het doen van investeringen door geen duidelijkheid te scheppen over hoe te voldoen aan de gestelde eisen. Daarnaast is er sprake van een onzekere factor op het gebied van continuïteit.
 6. Lokale duurzame energie initiatieven kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de energietransitie. Inzet van de burgers die bij deze initiatieven betrokken zijn is voor het grootste deel op basis van vrijwilligheid. In een speelveld waar de vertegenwoordiging van de overige partijen met name bestaat uit betaalde professionals zal dit op den duur frictie opleveren. Versterking van het lokaal 'loopvermogen' vraagt aandacht.

Belemmeringen

De belangrijkste belemmeringen op korte termijn om dit mogelijk te maken zitten in de investeringen, huidige energieprijzen, omgevingsacceptatie en regelgeving.

1. Veel investeringen vragen nieuwe allianties en creatieve oplossingen waarbij technologisch vernuft wordt gecombineerd met sociale innovatie. Het grootschalig kunnen inzetten op deze nieuwe arrangementen wordt belemmerd door beperkingen in het organiserend vermogen van bestaande structuren en instituties.
2. Er zal voldoende perspectief op rendement van de benodigde investeringen moeten zijn willen marktpartijen instappen in de duurzame energiemarkt; nu is vaak sprake van een afwachtende houding. Oplossingen moeten niet alleen gezocht worden in technische innovaties, maar ook in het creëren van een regionaal speelveld voor het tot ontwikkeling brengen van business cases (zie verder par. 4.3).
3. De huidige energieprijzen van de fossiel gebaseerde brandstoffen zijn vanwege de 'economy of scale' zodanig laag dat duurzame alternatieven de concurrentie niet aan kunnen.
4. De dichtbebouwde omgeving in Nederland maakt veranderingen in de waar te nemen omgeving moeilijk acceptabel waardoor vernieuwingen traag verlopen.

Al met al staan partijen op een kruispunt waarin bevestigde belangen en posities in de grootschalige fossiele energievoorziening vaak tegenover die van de nieuwe hernieuwbare beweging lijken te staan. Alleen door gezamenlijke inspanningen van alle partijen en een duidelijke verbinding te leggen tussen markt, overheid en burgers kunnen belemmeringen worden overwonnen en kansen verzilverd.

Dit Brabants akkoord geeft daarvoor een eerste aanzet.

3. Brabantse versnellingspaden

3.1 Gebouwde omgeving

Streefbeeld 2050:
een volledig energieneutrale gebouwde omgeving

Versnellingscase 1: Brabantse Stroomversnelling voor bestaande woningen, scholen en ander maatschappelijk vastgoed

Bestaande woningen

Voor een energieneutrale woningvoorraad (huur en koop) in 2050 moeten 800.000 bestaande woningen in de provincie Noord-Brabant worden aangepakt. Als dit slaagt, heeft het enorme impact op klimaatdoelstellingen, wonen, economie, werkgelegenheid en maatschappelijk welbevinden (energiearmoede, woonlasten). Hiermee wordt op langere termijn een jaarlijkse besparing gerealiseerd van 48 PJ.¹

Gekozen wordt voor de strategie 'Nul op de meter' en dat vraagt een systeemsprong. Centraal in deze strategie staat het maximaal reduceren van de warmtevraag in combinatie met opwekking en terugwinning van eigen energie. De markt is aan zet om tot een financieel aantrekkelijk en technische vergaand aanbod te komen. Vraag en aanbod worden tegelijk in beweging gebracht en om dat te laten slagen moet aan een aantal condities worden voldaan op het gebied van financiering, wetgeving en procedures.

Het op (middel)lange termijn realiseren van deze energiesprong wordt mogelijk gemaakt door optimale inzet van de Brabantse innovatiekracht (solar-technologie, biobased materialen, nieuwe concepten in bouw- en installatiebranche).

Maatschappelijk vastgoed

Brabant zet in op energieneutrale scholen in 2050. Voor scholen is er de landelijke Green Deal Verduurzaming Schoolgebouwen, bedoeld om schoolbesturen te ondersteunen bij hun ambities om energiebesparing en de kwaliteit van het binnenklimaat te verbeteren. Ook hier zijn financiering en het laten ontstaan van een markt de sleutel. Overheden committeren zich om energietafels te organiseren en scholen te verleiden om werk te maken van energiebesparing. Het is wenselijk hiervoor ook de financiering te organiseren. Op dit moment wordt op een aantal plaatsen, waaronder Tilburg, ervaring opgedaan met ESCO constructies – deze ervaringen vormen de basis voor opschaling van de inzet van dit soort instrumenten voor scholen en ander maatschappelijk vastgoed. Overheidsgebouwen in Brabant hebben een voorbeeldfunctie. Overheden spannen zich in om 30% energie te besparen in hun gebouwen. Bovendien zullen deze gebouwen waar mogelijk als experimenteerterruimte worden ingezet: bijvoorbeeld door hun daken beschikbaar te stellen aan burgers die zelf niet in de gelegenheid zijn om PV panelen op hun eigen dak te plaatsen. Mogelijk biedt het herzien van de postcoderoosregeling hiervoor ondersteuning.

Wat hebben we daarvoor nodig?

De markt (bouwpartijen) is aan zet om tot een aanbod te komen: financieel aantrekkelijk en technisch vérgaand. Hiervoor is innovatie nodig, een transitie van het (ver)bouwproces, en niet alleen op technisch gebied.

Ook van de lokale bouwbedrijven vraagt dit om een nieuwe werkwijze. Om tot die innovatie te komen moeten de aanbieders perspectief hebben op voldoende afnemers van hun diensten. Om die vraag te stimuleren zullen ondernemers en overheden samen voor een totaalpakket van aanbod en ontzorgende

1. 800.000 woningen energieneutraal betekent bij een jaarlijks gemiddeld energiegebruik (gas 1500 m³ en 3500 KWH electra) van 60 GJ/woning in totaal 48 PJ / jaar besparing.

context (regels, procedures en financiële ondersteuning) voor potentiële afnemers moeten komen.

We zien dat de aanpak en kennis gefragmenteerd is over initiatiefnemers, specifieke doelgroepen of subthema's. Het ontbreken van richting en structuur heeft als risico dat een initiatief na de eerste successen óf hobbels stilvalt en kennisoverdracht stagneert. Om dit tot een robuuste, doorgaande beweging te laten uitgroeien is bundeling en synergie tussen de initiatieven nodig. Alleen zo kan optimaal gebruik gemaakt worden van reeds ontwikkelde kennis op landelijk niveau en aangesloten worden bij lokale initiatieven.

Commitments 1e fase (2015 – 2021)

- Eerste 1.000 woningen gerealiseerd in 2017 (uit ontwikkelen concepten)
- 40.000 woningen in 2021 (volledig marktconform, tempo 10.000 p. jaar, 50/dg) energieneutraal maken resulteert in een jaarlijkse besparing/ verduurzaming van 2.4 Petajoule in 2021
- Vanaf 2025 20.000 /jr. of 100/dg
- Het realiseren van een grootschalige digitalisering van het Brabants woningbestand (corporatiebezit en particulier) van 100.000 woningen als basis en randvoorwaarde voor de kosteneffectieve ontwikkeling van innovatieve woon- en zorgdiensten (waaronder duurzaamheidsmaatregelen), via methode Woonconnect
- Stroomversnelling scholen
- PV op alle daarvoor geschikte schooldaken
- 30% energiebesparing maatschappelijk vastgoed
- Brabants maatschappelijk vastgoed als experimenteerruimte voor nieuwe initiatieven

Deze Brabantse deal voor de korte termijn past in de innovatie- en versnellingsroute 2015-2025. Met deze deal gaat Brabant verder dan de landelijke deals in het kader van Stroomversnelling. Het investeringsvolume voor de eerste fase (2015-2021) loopt op tot € 1,6 miljard, uitgaande van gemiddeld € 40.000 gemiddeld per woning (huur en koop).

De ondertekenaars van het Brabants energieakkoord committeren zich aan een inspanningsverplichting om te werken aan het verkleinen van de onrendabele top (voor woningen op dit moment zo'n €15.000). Hierbij wordt uitdrukkelijk ook gekeken naar Euro-

pese financieringsmogelijkheden voor proces- en innovatiekosten.

De deal wordt gemaakt met vraagvertegenwoordigers (woningcorporaties, gemeenten, verenigingen van eigenaren, netbeheerders en energiecoöperaties) en met aanbieders (bouwers, co-developers, verkoopkanalen, kennisinstellingen). De focus ligt in eerste instantie op huur, omdat de gedachte is dat daar de doelstellingen eenvoudiger te realiseren zijn. De aanpak voor huur en de aanpak voor koop trekken gezamenlijk op en zullen elkaar waar mogelijk versterken. Elke deelnemer geeft commitment op zijn of haar aandeel in het tot stand brengen van het doel.

Commitments vervolgfase (2021-2050)

In de eerste fase zijn in living labs marktconforme concepten ontwikkeld en is een eerste schaa sprong gerealiseerd. Het proces gaat nu in principe vanzelf verder!

Bewoners krijgen een goed aanbod, bouwers hebben een nieuwe markt aangeboord, en de grote financiers gaan beleggen in woningrenovaties. Overheden treden naar de achtergrond, of roepen partijen bijeen indien stagnatie optreedt. Gemeenten hebben dit ingebed in de reguliere (wijkgerichte) aanpakken. Het tempo is gegroeid naar (minimaal) 100 gerenoveerde woningen per dag.

3.2 Industrie en overig bedrijfsleven

Streefbeeld 2050: een groene en concurrerende industrie gebaseerd op circulaire en biobased economy

In 2040 heeft de Brabantse industrie zijn huidige sterke positie weten te behouden. Op die langere termijn wordt een substantiële ont koppeling doorgevoerd tussen economische groei en energie-verbruik: van 107 PJ naar 55 PJ (=Petajoule Carbon) in 2040 (1,5% besparing per jaar). Deze ont koppeling wordt gerealiseerd dankzij de inzet van de Brabantse innovatiekracht, in het bijzonder het complexoplossend vermogen van de high tech en maintenance clusters.

Versnellingscase 1: Energielevering aan omgeving (verbinding met burgerinitiatieven / VEC)

De versnelling in de 1e fase wordt gerealiseerd via een aantal robuuste initiatieven:

- Zon op industriedak (BZW-energietafels)
- Industrie + zonneakkers (Nyrstar, Cranendonk)
- Moerdijk 3, 50 MW WKK (Shell + energiebedrijf, Moerdijk)
- Bedrijfsprojecten symbiose/energie (o.m. Friesland-Campina, Veghel)
- Bedrijfssymbiose CO₂ en warmte (AFC Dinteloord)

Uitgelicht het BZW-project 'Zon op industriedak':

- Alle daken van Brabantse en Zeeuwse bedrijfsgebouwen voorzien van zonnepanelen
- Dit staat gelijk aan 3.000 voetbalvelden (170 km²)
- In 2015 met tenminste 100 bedrijven aan de slag
- In de maximale opzet het realiseren van 11% verduurzaming van de totale stroombehoefte
- Dit staat gelijk aan 25% van het energieverbruik van de Brabantse en Zeeuwse gezinnen

Versnellingscase 2: Energiebesparing/verduurzaming jaarlijks 2% (ter vergelijking: NL 1,5%)

De Wet Milieubeheer is hier kaderstellend. In dit wettelijk kader zijn bedrijven en instellingen verplicht om energiebesparing toe te passen als de benodigde investering voor bepaalde maatregelen binnen vijf jaar kunnen worden terugverdiend.

De Brabantse deal met betrekking tot extra energiebesparing is als volgt opgebouwd:

- Inzet is om het PAS-dossier voor de industrie (Programmatische Aanpak Ammoniak en Stikstof) collectief onder te brengen in het Brabantse Energieakkoord; dat betekent dat wordt afgezien van handhaving daarvan op individueel bedrijfsniveau².
- Ook de monitoring van het PAS wordt in het kader van deze deal onderdeel van het Energieakkoord.
- In ruil daarvoor committeert de industrie zich aan afspraken over versnelde energiebesparing c.q. verduurzaming van het energiegebruik (jaarlijks 2%, i.p.v. landelijk 1,5%).
- Bij de te volgen werkwijze wordt aangesloten op natuurlijke investeringsmomenten van ondernemingen, met facilitering (kennis, fondsen, ondersteuning richting regelgeving).
- Ook inzetten op het versterken van innovatie, de huidige aanpak versterken van niet alleen risico dragend kapitaal naar ook no regret benadering (bijv. zonnepanelen); inzet Brainport-complex (high tech, IT etc.).

Aanvullende cases industrie:

• Biobased Economy:

Korthedshalve wordt verwezen naar hoofdstuk 4, par. 4.1 Versnellingscases in ontwikkeling

2. Korthedshalve wordt verwezen naar de brief van de Staatssecretaris van 1 april 2014

- **Handhaving Wet Milieubeheer** door gemeenten / omgevingsdiensten op bedrijven- terreinen (MKB) wordt energiestimulerend in plaats van repressief (controle op terugverdiertijden) uitgevoerd; hiervoor wordt in nauw overleg met de Brabantse omgevingsdiensten een plan van aanpak ontwikkeld.
- **Blue Energy, Zoet-zout water membranen (Fuji-film Tilburg)**

brabantsenergieakkoord

3.3 Landbouw

Beeld langere termijn (2050): Een klimaat- en energie-neutrale landbouw ('Energyfarming en low carbon farming')

Nationaal en internationaal zijn afspraken gemaakt over opvoeren van het aandeel herwinbare energie in de totale energieproductie. Minder fossiel, meer wind, zon, aardwarmte en biogas, maar ook minder energie gebruiken. Deze afspraken lopen min of meer gelijk op met de ambities en de doelstellingen die zijn geformuleerd ten aanzien van het terugdringen van bronnen die de klimaatverandering veroorzaken. Voor beide doelstellingen ligt een belangrijk deel van het probleem, maar tevens de oplossing, bij boeren en tuinders op het erf.

Dat is de Brabantse land- en tuinbouw zich bewust; boeren en tuinders zetten - geheel in lijn met de andere sectoren van de Brabantse economie - in op versnelling van de energietransitie en vermindering van de factoren die bijdragen de klimaatverandering.

De energiedoelen liggen vast in het SER-energieakkoord. De klimaatdoelstellingen liggen vast in Internationale verdragen en nationaal beleid.

Energie: Wat gaan we doen?

Energyfarming, de boer en tuinder als producent van energie, is voor ZLTO één van de middelen om grote stappen te zetten in de transitie. De kansen liggen voor het oprapen en dragen bovendien in positieve zin bij aan het inkomen van boer en tuinder. Komen tot vernieuwende, vaak lokale, nieuwe verdienmodellen en financieringsmodellen is onderdeel van grootschalige groei van 'energy farming'. De fondsen zoals beschikbaar, bijvoorbeeld het energiefonds bij de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij, worden hierbij door (collectieven van) ondernemers waar nodig benut en ingezet.

De land- en tuinbouwsector ligt op schema als het gaat over de afspraken in het nationale SER-energieakkoord. Dat is voor de Brabantse boeren en tuinders geen reden om achterover te leunen. Samen met andere sleutelpartijen worden komende jaren extra stappen gezet. Als de kansen zich aandienen wordt

ingezet op cross-overs met beschikbare toptechnologie, bijvoorbeeld kennis uit de Brainportregio verbinden met de activiteiten en plannen van boeren en tuinders. Sociale wind, energie leveren aan de burens, is een kans die boeren en tuinders niet zullen laten liggen. Namens de Brabantse land- en tuinbouw tekent ZLTO voor vier versnellingscases, die bijdragen aan de realisatie van de energietransitie in de komende jaren:

Versnellingscase 1 zon - asbest

Voor boeren en tuinders organiseert ZLTO collectief asbestsanering en combineert de sanering met plaatsen van zonnepanelen. In de uitvoering werkt ZLTO samen met regionale aannemers, MKB-bedrijven en asbestsaneerders.

Versnellingscase 2 hout - biomassaketel

ZLTO organiseert dat groepen ondernemers aan de slag zijn met het verwaarden van lokale, houtige reststromen uit landschapselementen, om deze op te stoken in lokale warmteketens. Via het installeren van hout gestookte hoog rendement (meer dan 80%) biomassaketels bij intensieve veehouderijen, worden deze veehouders minder afhankelijk van aardgas. Door verwarming van de stallen slim te koppelen aan verzamelen van lokale houtige biomassa uit landschapselementen, ontstaat een win-win situatie. De bedoeling is om een gesloten en ecologisch hoogwaardige verantwoorde kringloop op te zetten, waarbij er een zodanig evenwicht is in oogst en bijgroei van biomassa, dat de CO₂ vastlegging en biodiversiteit in het gebied toeneemt. ZLTO brengt de partijen en ondernemers bij elkaar. De potentie van deze aanpak is groot. Om een voorbeeld te geven; in de situatie dat 25% van de intensieve veehouderij overschakelt op biomassa gestookte installaties, dan is al snel sprake

van 200 MWH (warmte productie, 1.000 x 200kW / ketel). In deze aanpak ligt de nadruk op kennis delen en demonstratie en regisseren van de keten.

Een belangrijk aandachtspunt is de mogelijke concurrentie tussen de inzet van organische reststromen (en met name houtige biomassa) voor energie en voor bodem(vruchtbaarheid). Op lange termijn is daarom een klimaat- en energie neutrale landbouw wenselijk waarin ingezet wordt op de lange kringloop van koolstof (vastleggen in de bodem) in plaats van de korte kringloop (verbranden).

Versnellingscase 3 sociale wind

Een windmolenpark(je) realiseren in de eigen omgeving, op het terrein van een boer of tuinder en de energie vervolgens leveren aan de burens en samen eventueel een energiecoöperatie opzetten, is de kern van de versnellingscasus sociale wind. Een casus met grote impact, die tijd kost. ZLTO ondersteunt leden die van een dergelijke samenwerking tussen producent en afnemer van energie werk wil maken.

Deze versnellingscasus is ook om een andere reden interessant. In deze samenwerking vloeit het geld voor energie niet naar de grote internationale bedrijven, projectontwikkelaars, grondeigenaren en financiers, maar blijft in de buurt. Dit zou bovendien een extra argument kunnen zijn voor gemeentebesturen om positief te denken over vergunningverlening en bewustwording over de noodzakelijk energietransitie.

Versnellingscase 4 energiebesparing

De Brabantse land- en tuinbouw is in een aantal deelsectoren een grootgebruiker van energie. Dat kan anders. In deze sectoren doen zich vele kansen voor om stevig te besparen door bijvoorbeeld het bedrijf anders in te richten, andere opslagtechnieken, betere isolatie, hergebruik van warmte, etc. Komende jaren zullen veel boeren en tuinders, alleen vanwege het economische belang, inzetten op besparing. In de

glastuinbouw en moderne stallen zijn daar voorbeelden te over. Leren van elkaar, voorbeelden delen, is de aanpak die gekozen is.

Klimaat: Wat gaan we doen?

De land- en tuinbouw is op de langere termijn in staat zo goed als 'klimaatneutraal' te produceren. Daarmee is gezegd dat boeren en tuinders hun productiewijze en de behoefte aan hulp- en grondstoffen, energievraag en uitstoot van broeikasgassen zo hebben georganiseerd, dat de emissies minimaal zijn. Dat heet in deze notitie CO₂-neutraal.

ZLTO streeft daarom naar: sluiten van kringlopen (NPK), energiebesparing, uitrollen van technische innovaties, inzetten van het probleemoplossend vermogen van industrie en kennisinstellingen in het doorvoeren van systeemwijzigingen (denk aan ureum, membraantechniek, Fujifilm, Vencomatic met andere stalsystemen, etc.).

Verder is vanuit de optiek van de klimaatdoelen veel winst te boeken door de bemesting van land- en tuinbouwgrond aan te passen. De ambitie is dat in 2050 dat boeren en tuinders klimaat- en energieverantwoord bemesten. Dat betekent CO₂ neutraal (low carbon farming), energieneutraal (energy farming) en als stip op de horizon fossil free farming (zonder kunstmest).

In operationele termen gezegd, de mineralen die toegepast worden, worden in een regionale circulaire economie maximaal benut (hergebruikt), dit geldt voor zowel mineralen uit organische reststromen, kunstmest als dierlijke mest. Boeren en tuinders weten als geen ander dat een goede bemesting keihard nodig is om de productiefactor grond goed te kunnen beheren en zo voedselvoorziening veilig te stellen.

Dat vraagt een integrale aanpak in de vorm van precisielandbouw, bodemvruchtbaarheid, organische stof (koolstof) vastlegging in de bodem en mestverwerking. Deze strategieën zijn samen te vatten in twee Engelse termen: energyfarming en low carbon farming. Boeren en tuinders zetten dat grote stappen in de energietransitie en dragen bij aan terugdringen van factoren die de klimaatverandering beïnvloeden. Voor de transitie naar een groene en duurzame economie is de land- en tuinbouw op een aantal aspecten

ten de onmisbare schakel. Daar gaan de bijdrage aan economie en samenleving hand in hand.

- Een gezonde bodem en schoon water
- Klimaat (daling broeikasemissies)
- Duurzame energie
- Circulaire economie
- Geologische voorraden (beschikbaarheid fosfaat)

Ambities en inzet ZLTO

Mede dankzij de inzet van de ZLTO ligt de land- en tuinbouwsector op koers in het landelijke Energieakkoord. Vraag is vervolgens wat het Brabantse Energieakkoord gaat opleveren aan extra inzet voor het bestendigen en versnellen van de energietransitie. De potenties zijn er volop. Hieronder een kort samenvattend vooruitzicht :

Zonne-energie en asbest

zon-pv op 6.000 stallen (50% van het totaal aantal bedrijven), 3 mln m² zonnepanelen, 500 voetbalvelden, 1,5 PJ duurzame energie

Windenergie

agrarische sector kan 50% van de Brabantse winddoelstelling (4780 MWe) op agrarische gronden realiseren

Warmteketels:

1.000 intensieve veehouderijen gaan binnen 10 jaar van het gas en schakelen over op biomassaketels of warmte-wisselaars (o.a. koude/warmte opslag)

Energiebesparing:

gehele agrarische sector bespaart 2% energie per jaar

Wat kan de ZLTO in het kader van de Brabantse versnelling (2015-2020) realiseren:

BMC Moerdijk jaarlijks 420 ton pluimveemest = 1,1 PJ
Brabantse winddoelstelling 470 Mwe opgesteld (3,6 PJ),
als ZLTO 10 parkjes realiseert is dat 2 PJ
Zonnepanelen 140 W per m² betekent 400 ha= 2,0 PJ
2% Energiebesparing per jaar

4. Ontwikkelagenda

De uitvoering van het Brabantse Energieakkoord wordt een continu en meerjarig proces, gesteund door belangrijke strategische partners die voor versnelling gaan zorgen. Nieuwe versnellingspaden, die op dit moment nog worden ontwikkeld, zullen binnen afzienbare tijd in de markt worden gezet. In dit hoofdstuk worden deze nieuwe ontwikkelingen kort geschetst, tevens wordt aandacht gevraagd voor het scheppen van de juiste randvoorwaarden voor versnelling.

4.1 Versnellingspaden in ontwikkeling

Biobased Economy

De 'biobased economy' is een economie die voor zijn energie en materialen niet meer afhankelijk is van fossiele grondstoffen, maar van groene grondstoffen ofwel biomassa. Veel biobased ontwikkelingen vinden in Brabant plaats, vooral in Zuidwest-Nederland. Met als motor de 'Biobased Delta' hebben bedrijven, kennisinstellingen en overheden de krachten gebundeld op de thema's groene grondstoffen, groene bouwstenen en het verduurzamen van de procesindustrie. Zo zet het Shared Research Center Biorizon in op bio-aromaten, met als ambitie om binnen 5 jaar uit te groeien tot een van de topcentra in de wereld. De actuele roadmaps voor de topsectoren Chemie en Energie zijn een interessante opmaat voor versnellingscases in het kader van het Brabants Energieakkoord. Op een 9-tal toplocaties – waaronder Moerdijk, de Green Chemistry Campus in Bergen op Zoom en Agrofoodcluster Nieuw Prinsenland – zijn er concrete aanknopingspunten. In overleg met Biobased Delta wordt dat op korte termijn verder uitgewerkt.

Duurzame warmte - Geothermie

In de visie van het havenschap Moerdijk wordt restwarmtebenutting in en rondom de haven van Moerdijk gezien als aantrekkelijke vestigingsvoorwaarde. Het draagt het bij aan het verduurzamen van het industrie- en havencomplex en daarmee kunnen komende jaren stevige slagen worden gemaakt. Samen met de haven en andere partijen in Brabant roepen

de initiatiefnemers van het energieakkoord de provincie op om te komen tot een ambitieuze Brabantse WarmteVisie en deze aan de hand van concrete projecten ook verder te realiseren. Groei van warmtenetten en verduurzaming van bestaande warmtenetten gaan daarin hand in hand met de ontwikkelingen op gebied van benutting van geothermie en koude-warmte opslag in de bodem. Aanbevolen wordt hier tevens onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten bij te betrekken³.

De steden Breda, Helmond en Tilburg hebben in oktober 2014 samen met Brabant Water en de provincie Noord-Brabant hun handtekening gezet onder de 'Green Deal Stimulering Geothermie Brabant Breed'. Met deze Green Deal gaven de vijf partijen aan dat zij de veilige ontwikkeling en uitvoering van geothermieprojecten in Breda, Helmond en Tilburg gaan ondersteunen. In Nederland is geothermie in opmars. Momenteel zijn 10 projecten in werking en lopen verkenningen voor nog 30 projecten. Geothermie wordt warmtetoepassing om kassen of delen van woonwijken te verwarmen. Ook in Brabant zijn interessante kansen, zo bleek uit de gezamenlijke verkenning van de steden, provincie en Brabant Water naar de mogelijkheden van geothermie. Uitkomst van dat onderzoek was dat alle drie de regio's geschikt zijn voor een duurzame, veilige en relatief eenvoudige geothermische energiewinning uit de Trias-zandsteenlagen. Nu de onderzoeksfase is afgerond hebben de vijf partijen hun handtekening gezet onder de 'Green Deal Stimulering Geothermie Brabantbreed'. In de Green Deal hebben de partijen vastgelegd om ondersteuning te geven aan de marktpartijen die concreet met geothermie aan de slag gaan.

Wij zien geothermie als onderdeel van de Brabantse duurzame energiemix van de toekomst. Omdat winning naar verwachting op korte termijn (2020) slechts voor enkele locaties aan de orde zal zijn, wordt geothermie in het kader van het Brabantse Energieakkoord aangeduid als 'versnellingspad in ontwikkeling'. Op langere termijn zien we het als van de mogelijke 'gamechangers'.

3. Verwezen wordt naar verkenningen en studies van de Provinciale Raad Gezondheid

Waterschapssector

De Brabantse waterschappen zijn al sinds 2008 actief bezig met verduurzaming van de energiehuishouding. Er ligt een zeer ambitieuze landelijke Meerjaren Afspraak (MJA3) met het Rijk met scherpe resultaatverplichtingen (energiebesparing en verduurzaming). De MJA3 kan dienen als opmaat voor de aansluiting bij het Brabantse Energieakkoord. De waterschapssector loopt niet alleen voorop met haar eigen prestaties, maar ook in publiek-private initiatieven. Zo is er bijvoorbeeld het project van waterschap Aa en Maas met Heineken in 's-Hertogenbosch en het project 'groene warmtestation' van waterschap Brabantse Delta, waarmee sinds eind 2013 duurzame warmte geleverd wordt aan 450 woningen in Breda.

Landelijk hebben de waterschappen het concept van de rioolwaterzuivering als Energie- en Grondstoffenfabriek ontwikkeld. Daarmee wekken zij steeds meer duurzame energie op, zoals de productie van ruim acht miljoen kuub biogas per jaar op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Tilburg van waterschap De Dommel vanaf 2015. Op dit moment wordt landelijk alle energie duurzaam ingekocht. In het Nationale Energieakkoord hebben de waterschappen landelijk de ambitie uitgesproken om 40% van het eigen energiegebruik duurzaam op te wekken in 2020. Ook de Brabantse waterschappen zijn vooruitstrevend en innovatief aan de slag met deze ambities en initiatieven. Daarom willen de waterschappen verkennen hoe zij samen met private partijen en overheden een breed energieakkoord op Brabantse schaal kunnen sluiten. Nadere Brabantse 'versnellingsafspraken' worden voor de waterschappen formeel gemaakt na de vorming van de nieuwe bestuurscolleges.

Mobiliteit en Transport (smart en green mobility)

De CO₂-uitstoot in Nederland komt voor 20% voor rekening van het verkeer, waarvan 50% door personenauto's. Volgens de Nationale Energieverkenning (2014) lag het energieverbruik door het verkeer en vervoer 2012 op 526 petajoule. Ondanks een verwachte stijging van het aantal voertuigkilometers neemt het toekomstige energieverbruik door de sector naar verwachting af tot 511 [450-562] petajoule in 2020 en zal daarna naar verwachting tot 2030 stabiliseren [413-592 petajoule]. De doelstelling in het Nationaal Energieakkoord is de reductie van de CO₂-uitstoot met 60% per 2050 t.o.v. 1990, reductie tot 25

Mton in 2030. Dat vraagt een gezamenlijk visie op de brandstoffenmix, publieke-private samenwerking op het gebied van bronbeleid en Nederlands koploperchap resp. afspraken over elektrisch vervoer.

In Brabant zal vanaf 2025 al het openbaar busvervoer Zero Emissie zijn. Dit is opgenomen in de uitgangspunten OV Provinciale Staten en ook bevestigd door marktpartijen die nieuwe OV concessie uitvoeren en materieel leveren (zoals Arriva en VDL). Ook zetten partijen zich in om de in het nationaal afgesproken groei van Zero emissie personenvervoer te faciliteren door o.a. de groei naar 15.000 publieke laadpunten in 2020 te realiseren.

De ontwikkeling en toepassing van 'smart mobility' is in dat kader van strategisch belang. Het gaat daarbij om mobiliteitsconcepten en -oplossingen met behulp van state-of-the-art toepassingen van informatie- en communicatietechnologie, ten behoeve van sneller, veiliger, comfortabeler, efficiënter en duurzamer vervoer van personen en goederen, zonder de fysieke infrastructuur aan te passen. Interessant is dat Brabant hier – in het bijzonder met het Brainport Smart Mobility programma - een voortrekkersrol kan vervullen, aangezien het relevante ecosysteem (technologieën, kennisinstituten, bedrijven, Automotive campus) hier is gevestigd. Het centrale idee is om op lokale schaal trends in mobiliteit tastbaar te maken, met als doel het voortouw te nemen op mondiale schaal. Smart mobility wordt daarmee een van de onderscheidende versnellingspaden voor het Brabantse Energieakkoord; ter versterking van de samenwerking en versnelling van beide agenda's worden regionale robuuste cases uitgewerkt.

Een ander voorbeeld voor een concrete, van 'onderop' gedreven versnellingscase op het gebied van elektrisch vervoer ligt in de Brainport regio. Een groep burgers (ontstaan vanuit het Platform NOC) en enkele maatschappelijke groeperingen werken hier aan de zogenaamde 'schaalsprong fietsverkeer', die zich richt op de toename van fietsverkeer met name voor dagelijkse verplaatsingen op de wat langere (interlokale) afstanden met elektrische fietsen. Deze fietsen worden al op grote schaal gekocht. De versnellingscase richt zich op het geschikt maken van lokale en regionale fietsverbindingen (netwerk) voor meer en ook snellere fietsers, met als doel minder verplaatsingen met voertuigen die fossiele brandstoffen gebruiken.

4.2 Strategische partners

In deze paragraaf volgt een opsomming van belangrijke en onmisbare strategische partners die zich, naast de initiatiefnemers uit de industrie, agrosector en gebouwde omgeving, committeren aan de ambities van dit Brabantse Energieakkoord. Zonder uitzondering hebben deze partijen aangegeven de schouders te zullen zetten onder de Brabantse energiesprong.

Steden (Stedelijke Agenda)

De steden zijn - als knooppunten van economische, sociale, culturele en bestuurlijke interactie - de belangrijkste economische motoren van Brabant. Ook zijn de steden van belang voor het omliggende gebied, de verbinding stad & platteland. De missie van Breda, Eindhoven, Helmond, 's-Hertogenbosch en Tilburg is onlangs gepresenteerd in de vorm van het manifest Stedelijke Agenda. Men wil agglomeratiekracht creëren en toonaangevende bovenregionale functies stimuleren in de centrumgebieden. In dat kader is ook aandacht voor de klimaatbestendige stad en het verbinden van de opgaven vanuit water-energie-voedsel- en landgebruik. In het Brabantse Energieakkoord, onderdeel 'Gebouwde Omgeving'(par. 3.1) komt de gebundelde kracht van de steden al tot uitdrukking. Voorts verwijzen wij naar de green deal inzake geothermie van een aantal steden met Brabant Water en provincie zoals omschreven in hoofdstuk 4, potentiële versnellingscases.

Brainport Development NV

De innovatie capaciteit van Brainport regio Eindhoven behoort tot de Europese top en is voor dit Brabantse Energieakkoord een zeer onderscheidende factor. Onderzocht wordt of deze competentie directer kan worden verbonden met de maatschappelijke uitdagingen zoals op het gebied van energie, mobiliteit en health. Hierbij wordt onderzocht of op basis van nieuwe technologische toepassingen, doorbraakinitiatieven kunnen worden gelanceerd met een zowel grote maatschappelijke als economische impact. In Brainport regio Eindhoven zijn er meerdere technologieën in ontwikkeling die een weerslag gaan hebben op de energiemix op zowel mondiale als lokale schaal. Solliance is hiervan een voorbeeld. Dit samenwerkingsverband van Europese partijen onderzoekt

de industriële vervaardiging van een nieuw soort solar-pv (dunne film). Samen met bedrijven werken zij aan het maken van machines om deze dunne film te produceren en tevens – in diverse maten en vormen - te gaan toepassen in o.a. materialen in de gebouwde omgeving. Dit zou gecombineerd kunnen worden met het (her)ontwerpen van diensten en producten voor opslag en voor smart & green mobility diensten.

Biobased Delta

In 'Biobased Delta' hebben de bedrijven, kennisinstellingen en overheden in Zuidwest-Nederland de krachten gebundeld op de thema's groene grondstoffen, groene bouwstenen en het verduurzamen van de procesindustrie. Daarmee wordt uitvoering gegeven aan de ambitieuze 'biobased economy' agenda en het vergroenen van de industrie. Op een 9-tal toplocaties – waaronder Moerdijk, Green Chemistry Campus Bergen op Zoom en Agrofoodcluster Nieuw 'Prinsenland – dienen zich interessante versnellingscases aan voor de Brabantse energietransitie. De actuele (landelijke) roadmaps voor de topsectoren Chemie en Energie zullen als opmaat dienen. De versnellingscases voor het Brabantse Energieakkoord worden in overleg met Biobased Delta uitgewerkt.

Universiteiten, Hogescholen, BOM (Beagle-initiatief)

De zes universiteiten en hogescholen – TU/e, Tilburg University, Avans, Fontys, HAS Den Bosch en NHTV Breda – willen het ecosysteem van (open) innovatie in Brabant versterken. Door de kennis en kunde uit diverse sectoren optimaal te gebruiken en te combineren wil men de innovatie naar een nog hoger plan tillen. Energie is daarbij een van de strategische domeinen. Samen met de BOM is een plan uitgewerkt genaamd 'BEAGLE', genoemd naar het schip van Charles Darwin. Beagle richt zich op het (fysiek) bij elkaar brengen van personen en partijen vanuit verschillende, op het oog niet noodzakelijk aan elkaar gelieerde kennisgebieden en sectoren, zodanig dat er middels het delen van kennis, expertise en perspectieven, nieuwe ideeën worden gecreëerd en daarmee het ontstaan van innovatieve business modellen, producten en technologieën wordt gestimuleerd. Waar het de kennisinstellingen om gaat is om dergelijke 'botsingen' van kennis-gebieden en sectoren meer structureel te gaan organiseren in Brabant

Brabantse ROC's (MBO-innovatieagenda)

Voor het realiseren van de Brabantse ambities is het MBO een belangrijke en onmisbare schakel, het is de ziel van de 'meso-economie'. Zonder ambachtseconomie geen kenniseconomie in Brabant. Het MBO beweegt zich in een turbulente maatschappelijke en economische omgeving, men wordt geconfronteerd met een aantal deels samenhangende, fundamentele veranderingen zoals de versnelde ontwikkelingen op de arbeidsmarkt (digitalisering, flexibilisering, robotisering), de technologische innovaties binnen het bedrijfsleven en de veranderende vraag naar competenties (21ste century skills). Op nieuwe agenda's, zoals de energieagenda, moet ook vanuit het MBO worden ingespeeld. Tegen deze achtergrond werken de Brabantse MBO-instellingen in nauw overleg met overheden en bedrijfsleven aan een ambitieuze en goed onderbouwde MBO-innovatieagenda. waarmee wordt ingespeeld op de 'beroepen van morgen'.

De MBO scholen leggen de focus op talent- en kennisontwikkeling door hoogkwalitatieve technische opleidingen op het gebied van renewable energys te realiseren. Het gaat om gespecialiseerde opleidingen op het gebied van zonne-energie, warmtepompen, windenergie, domotica, energiemonitoring, Led verlichting, Smart –Gritt. De MBO scholen onderzoeken samen met een aantal leveranciers en systemintegrators en alle MBO scholen in Brabant wat worden de beroepen van de toekomst.

Enexis

Netwerkbeheerder Enexis is een belangrijke strategische partner voor de uitwerking van de verschillende versnellingspaden van het Brabantse Energieakkoord. Enexis verbindt meer dan 2,6 miljoen huishoudens en bedrijven met hun energieleverancier. De provincie Noord-Brabant is grootste aandeelhouder. Missie van Enexis is het mogelijk maken van duurzame energieoplossingen en het ontwikkelen van een slim energienet. Het faciliteren van decentrale energieopwekking en uitwisseling van staat daarbij centraal. Om dit te stimuleren stelt Enexis graag de elektriciteits- en gasnetten beschikbaar voor de teruggelivering van energie. Men wil de vraag naar en het aanbod van energie zo goed mogelijk op elkaar afstemmen. Dat doet men door communicatie tussen het energienetwerk, huishoudens, bedrijven en nieuwe afnemers zoals elektrisch vervoer mogelijk

te maken. Enexis investeert al in het project 'Buurtkracht' en in pilots rondom energiebesparing en de slimme meter, en men loopt voorop op het gebied van duurzame mobiliteit (Mobile Smart Grid: een slim netwerk van oplaadpunten voor de elektrische auto).

Energiebedrijven

Energiebedrijven (RWE Essent, Eneco, Raedhuijs e.a.) worden in het kader van het Brabantse Energieakkoord uitgedaagd om op basis van hun expertise en ervaring op het gebied energie en besparing in de breedste zin van het woord een bijdrage te leveren aan de uitvoering en realisering van de doelstellingen.

RWE Essent, met 2,5 miljoen klanten in Nederland en België, heeft al aangeven die handschoen graag te willen oppakken. Men speelt een belangrijke rol in alle schakels van de energiewaardeketen, van inkoop van grondstoffen tot de verkoop en levering van gas, stroom en advies. Daarnaast was Essent de afgelopen jaren de grootste producent van duurzame energie in Nederland. In Brabant is men prominent aanwezig met centrales in Geertruidenberg, Moerdijk en Cuijk, windparken in West-Brabant, door samenwerking met energiecoöperaties en de aanwezigheid van het hoofdkantoor in Den Bosch.

Ook Eneco heeft aangegeven dat zij intensief inzet op de transitie naar een duurzame energievoorziening. Haar visie is dat deze zich decentraal en duurzaam ontwikkelt en door samenwerking tot stand komt. 'Het is jouw energie' vat hun strategie samen. Bedrijven en burgers zorgen voor een revolutionaire verandering van het energielandschap. In Brabant is Eneco prominent aanwezig met windparken en zowel op de zakelijke als consumentenmarkt. Samen met hen wil Eneco haar leidende positie in duurzame energie uitbreiden.

Waterschappen

De Brabantse waterschappen zijn al sinds 2008 actief bezig met verduurzaming van de energiehuishouding. Er ligt een zeer ambitieuze landelijke Meerjaren Afspraak (MJA3) met het Rijk met scherpe resultaatverplichtingen - energiebesparing en verduurzaming - . De MJA3 kan dienen als opmaat voor de aansluiting bij het Brabantse Energieakkoord. In het landelijke SER Energie-akkoord hebben de waterschappen de ambitie uitgesproken om 40% van het eigen

energiegebruik duurzaam op te wekken in 2020. Ook de Brabantse waterschappen zijn vooruitstrevend en innovatief aan de slag met deze ambities en initiatieven. Daarom willen de waterschappen verkennen hoe zij samen met private partijen en overheden een breed energieakkoord op Brabantse schaal kunnen sluiten. Nadere Brabantse 'versnellingsafspraken' worden voor de waterschappen formeel gemaakt na de vorming van de nieuwe bestuurscolleges.

4.3 Randvoorwaarden

Het Brabants Energieakkoord vraagt optimale voorwaarden voor technische en sociale innovatie. Naast de beschikbaarheid van Brabantse fondsen vraagt het een klimaat waarin de beschikbare toptechnologie en topinnovaties – door middel van 'durfprojecten' – komende jaren versneld naar de markt gebracht gaan worden. De regelgeving en (aanbestedings)procedures van overheden moeten hierop worden aangepast. In het algemeen gaat het om het creëren van een uitdagend Brabants speelveld.

Om de energietransitie te laten slagen is innovatie en ondernemerschap een belangrijke vereiste. Ondernemers ervaren daarin de houding van de overheid (bestuurders en ambtelijke organisatie) en de toepassing van wet- en regelgeving vaak als een hinderpaal voor het slagen van innovaties. Op dit punt zijn tal een aantal verbeteringen noodzakelijk en mogelijk. Maar bovenal is een positieve houding noodzakelijk, het besef dat alleen via een gezamenlijke inspanning de vereiste transitie te realiseren is. Consistentie en continuïteit van beleid, heldere communicatie over de duur van besluitvormingstrajecten, voorkomen van vertragingen zijn voor ondernemers cruciale factoren in hun investeringsbeslissingen. Daarnaast is organisatorische stroomlijning bij de overheid zeker wanneer het om innovatieprojecten gaat die een bovenlokale uitstraling hebben cruciaal: één coördinerend gezag, één centraal ambtelijk aanspreekpunt.

Innovatie is gebaat bij experimenteerruimte die ook in wet- en regelgeving verankerd is. Hiervoor is geen nieuwe wetgeving nodig. Integendeel. De Omgevingswet (meer precies artikel 23.3) biedt hiertoe mogelijkheden, waarbij de bepaling explicieter gericht zou kunnen/moeten worden op innovaties die bijdra-

gen aan de verbetering van de omgevingskwaliteit. Deze interpretatie zou een centraal bestanddeel kunnen zijn van het innovatiebeleid en verdient derhalve meer bekendheid bij overheden, bij instanties die innovaties begeleiden maar ook bij het bedrijfsleven.

Voor het commercieel slagen van innovaties is het uiteraard van belang dat de ontwikkelde technologie adequaat is, maar is het evenzeer van belang dat er markt is. Op dit punt kan de overheid als launching customer een belangrijke rol spelen door het creëren van een markt voor energie innovaties. Brabant heeft op dit punt een traditie.

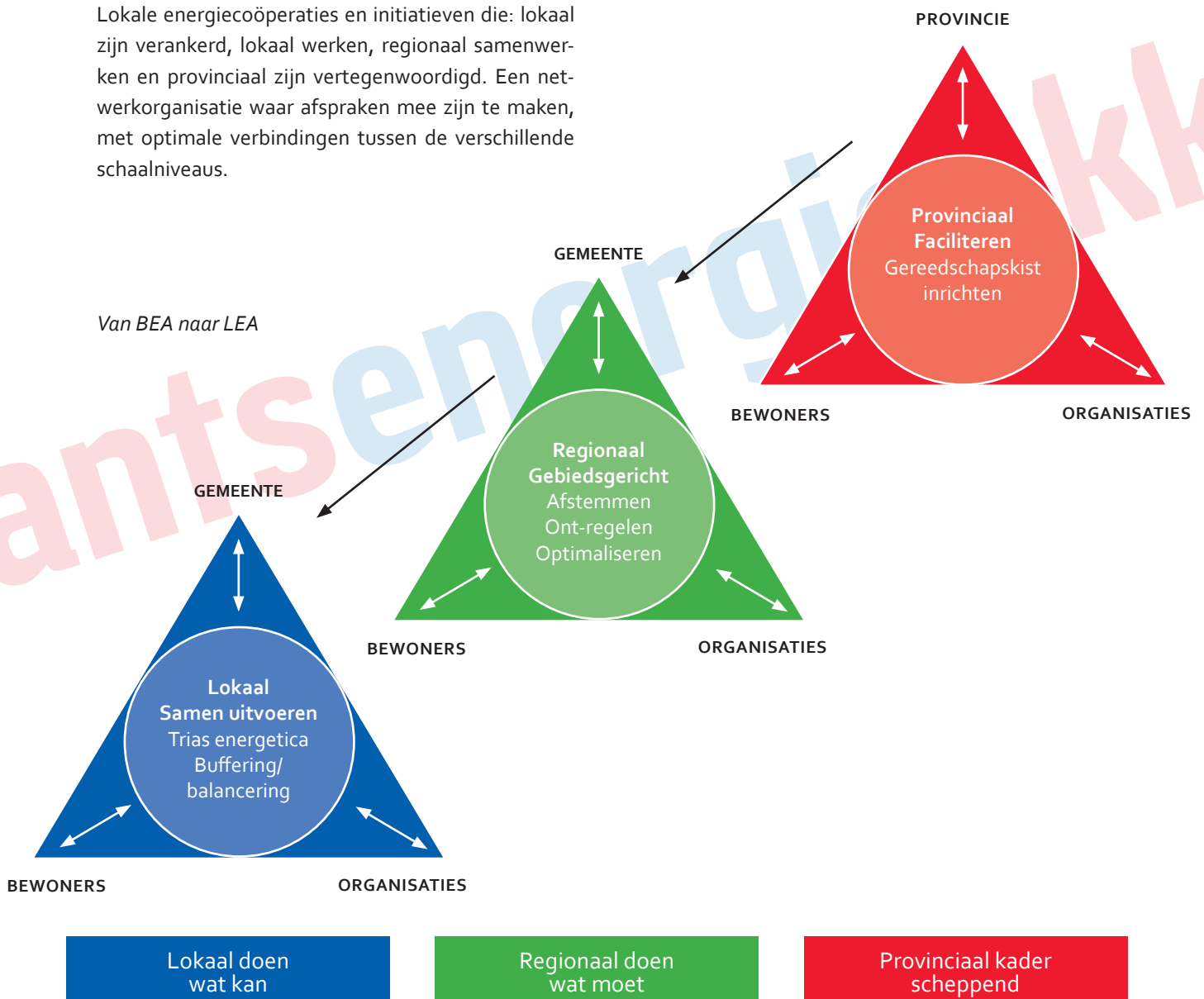
Met het Energiefonds Brabant beoogt de provincie Noord-Brabant, met de inzet van kapitaal en professionele ondersteuning kansrijke projectideeën, om te zetten in concrete realisatie van duurzame energieprojecten in Brabant. Aanvullend op of geïntegreerd in het energiefonds zou de provincie naar analogie van de Zeeuwse aanpak een klimaatfonds kunnen ontwikkelen. Het interessante van de Zeeuwse aanpak zit hem in het feit dat de CO₂ compensatie van Zeeuwse bedrijven en instellingen zoveel mogelijk plaatsvindt met projecten in Zeeland zelf, waardoor de compensatie voor iedereen zichtbaar plaatsvindt in de eigen directe omgeving. Het Zeeuws Klimaatfonds is de schakel tussen bedrijven en instellingen die klimaatneutraal willen worden en initiatiefnemers en uitvoerders van projecten die CO₂-uitstoot reduceren, duurzame energie opwekken of CO₂ opslaan. Door deze werkwijze worden innovaties en de verduurzaming van de energiehuishouding in Zeeland zelf gestimuleerd. Hoe werkt het? Bedrijven, overheidsinstellingen en andere organisaties die klimaatneutraal willen worden sluiten zich aan bij het Klimaatfonds. Ze bepalen hun jaarlijks energieverbruik en de CO₂-uitstoot die ze willen compenseren en betalen hiervoor € 25,- per ton CO₂ die gecompenseerd moet worden aan het Klimaatfonds. De CO₂ uitstoot die alle deelnemers via het fonds willen compenseren wordt jaarlijks opgeteld. Het fonds moet een gelijke hoeveelheid CO₂ compenseren. De compensatie vindt plaats door financiële steun aan de realisering van projecten die samen de uitstoot van een gelijke hoeveelheid CO₂ voorkomen, beperken of opslaan. De jaarlijkse CO₂- balans moet uiteindelijk in evenwicht worden gebracht.

Sleutelwoord in dit akkoord is de verbinding met de 'energieke samenleving' die voor de echte versnelling moet gaan zorgen. Alle partijen onderschrijven het belang dat burgers van onderop, via de energiecoöperaties, actief worden aangesloten op de uitwerking van dit Brabants Energieakkoord. Om actief mee te kunnen doen is het belangrijk dat:

1. burgers lokaal zijn georganiseerd (lokale energiecoöperatie) en hun stem/inbreng regionaal en provinciaal doorklinkt en de uitkomsten in de regionale en lokale organisaties wordt uitgevoerd.
2. Kennis en ervaring worden ontwikkeld en met elkaar gedeeld.

Lokale energiecoöperaties en initiatieven die: lokaal zijn verankerd, lokaal werken, regionaal samenwerken en provinciaal zijn vertegenwoordigd. Een netwerkorganisatie waar afspraken mee zijn te maken, met optimale verbindingen tussen de verschillende schaalniveaus.

Voor het versterken van dit model, met name het lokaal en regionaal organiserend vermogen, moeten zeker in de eerste fase op Brabantse schaal stevige randvoorwaarden worden gecreëerd. Inzet in het kader van dit Brabantse Energieakkoord is het oormerken van een deel van bestaande fondsen (zoals het BOM Energiefonds) voor dit doel.



4.4 Economie en werkgelegenheid

Het Brabantse Energieakkoord zorgt al op korte termijn voor een stevige impuls voor de economie (groene groei!) en de werkgelegenheid. Alleen al de plannen voor de gebouwde omgeving zorgen voor een oplopend investeringsvolume van € 1,6 miljard in de periode 2015-2021. Dat betekent een substantiële impuls voor sectoren als de bouw, installatiebranche en machinebouw. Op wat langere termijn (v.a. 2020) verwachten wij een verdere doorvertaling in termen van nieuwe banen en beroepen in de duurzame energiesector. De energietransitie beweegt de industrie van 'energy production' naar 'energy manufacturing' (hoogwaardige producten en productieprocessen als basis voor het opwekken en slim verdelen van decentrale energie). Nader onderzoek naar de precieze kwantitatieve en kwalitatieve werkgelegenheidseffecten op langere termijn is gewenst, ook in verband met het tijdig doorvertalen naar de onderwijsinfrastructuur.

Wat betreft de Brabantse cijfers gaan wij uit van een totaal oplopend investeringsvolume van € 4 miljard (omzet) in de eerste fase (2015-2021). In extra werkgelegenheid betekent dat 25.000 arbeidsjaren (ca. 5.000 voltijdsbanen). Zoals de evaluatie van de provinciale energieagenda ook aangeeft⁴ liggen deze kansen binnen bereik maar vragen komende jaren wel aanvullende inzet op coördinatie en slagkracht van de benodigde programma's en projecten .

4. Technopolis, Evaluatie Energieagenda, Provincie Noord-Brabant (juli 2014)

5. Borging en governance

Dit Brabants Energieakkoord is een akkoord van, voor en vooral door de Brabantse partijen. Deelnemende partijen komen zowel uit het publieke domein als uit de private sector: (semi) overheden, bedrijfsleven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en energiecoöperaties. Vanuit een open sfeer worden diverse nieuwe partijen aangemoedigd zich aan te sluiten. Kortom, het is de start van een gezamenlijk meerjarig proces. Het aanjagen daarvan verdient zeer veel aandacht en in dat kader hebben initiatiefnemers de volgende lijnen uitgezet.

Vergelijkbaar met het landelijke Energieakkoord wordt een *Brabantse borgingscommissie* ingesteld. Dit is een bestuurlijk publiek-privaat platform onder leiding van een onafhankelijk voorzitter. Hier vindt bestuurlijke afstemming plaats, gericht op het borgen van en overleg over de uitvoering, het bijstellen van acties, het afstemmen van nieuwe, aanvullende acties en het evalueren van resultaten (zie monitoring). Deze Brabantse borgingscommissie richt zich op het betrekken van alle regio's, gemeenten, het bedrijfsleven, de waterschappen, de kennisinstellingen, de maatschappelijke partijen en het onderwijs.

Kern van het uitvoeringsmodel van het BEA vormen de drie versnellingspaden en de verbindingen daartussen (cross overs). Elk thema wordt gecoördineerd door de desbetreffende sleutelpartijen (*eigen taskforces*), die verantwoordelijk zijn voor het opstellen van een lange termijnprogramma en jaarlijkse uitvoeringsagenda's. Hierin worden vanuit de overall doelstelling van BEA de doelen per thema geformuleerd en bewaakt.

Uitgangspunt van het Brabants Energieakkoord is het voorkomen van dubbeling van overleggen. De dynamiek van dit proces verdraagt zich niet met het optuigen van een vergadercircus. Op initiatief van de borgingscommissie worden *E-overlegtafels* georganiseerd rond specifieke acties, in het bijzonder gericht op het versnellen van cross-overs.

Monitoring vindt jaarlijks plaats op zowel het overall niveau (BEA) als per versnellingspad. Elke taskforce is daarvoor verantwoordelijk: monitoring op het niveau van projecten in de uitvoerings-agenda, de versnellingsagenda als geheel en op het maatschappelijke effect (outcome). Voor monitoring wordt expertise ingevlogen via BrabantKennis (Telos e.a.).

Tot slot. Alle partijen onderkennen het belang van de provincie als middenbestuur voor het faciliteren en stimuleren van het Brabants Energieakkoord als meerjarig proces. Het bij elkaar brengen van partijen, stimuleren van cross overs en het beschikbaar stellen van (revolverende) budgetten is van groot belang. Dit dient een concrete vertaalslag te krijgen in het nieuwe bestuursakkoord 2015-2020. Naast de bestaande Brabantse fondsen kan de 3e tranche Essent-gelden (naar verwachting € 100 mln.) al in 2015 voor extra versnelling gaan zorgen.