

Energietransitie als kans voor innovatie en duurzaamheid

Energieagenda van Noord-Brabant 2010-2020

Provincie Noord-Brabant, juli 2010

Voorwoord

Duurzame energie. Steeds meer beleidsmakers, docenten, ondernemers en onderzoekers houden zich ermee bezig. Iedereen vanuit een eigen invalshoek: Hoe verminderen we de uitstoot van CO₂? Hoe verbeteren we de luchtkwaliteit? Hoe besparen we de meeste energie en dus het meeste geld? Hoe garanderen we dat we in de toekomst over voldoende energie beschikken? En niet afhankelijk worden van andere landen? Hoe zorgen we ervoor dat de economie blijft draaien en er voldoende werkgelegenheid is in de toekomst? Hoe spelen we in op klimaatverandering? Gaan we voor klimaatadaptatie of -mitigatie? Of beiden?

Het is een complex onderwerp waar op vele verschillende manieren naar gekeken kan worden – en dat gebeurt dus ook.

Energie is een vanzelfsprekende luxe geworden in onze moderne Westerse economie. Het is altijd en overal beschikbaar en betaalbaar: thuis, op het werk, en onderweg. Sinds de uitvinding van de stoommachine, maken de technologische vernieuwingen ons leven steeds makkelijker. Energie is dus de bron van onze welvaart en ons welzijn. Het is ook de bouwsteen van onze economie. Het wegvallen van energiebronnen, zal iedereen, direct of indirect, raken.

In deze Energieagenda kiest provincie Noord-Brabant voor innovatie en duurzaamheid als route voor de transitie naar duurzame energie. We zetten in op de kracht van Brabant: duurzame technologische innovatie, kennis en samenwerking. Want er gebeurt al veel. Het is vooral de kunst om, ieder vanuit zijn eigen rol en kracht, de energietransitie vorm te geven. En daarmee echt het verschil te maken.

We willen met de Energieagenda zoveel mogelijk bestuurlijk en maatschappelijk betrokken partijen bereiken en inspireren om de energietransitie in Brabant verder in te vullen. Ik nodig u bij deze uit om van Brabant een provincie te maken, die 100% gebruik maakt van duurzame energie in 2040.

Lily Jacobs

Gedeputeerde Economie, Duurzame Ontwikkeling en Europa
Provincie Noord-Brabant

‘But even if you doubt the evidence on climate change, providing incentives for energy efficiency and clean energy are the right thing to do for our future – because the nation that leads the clean energy economy will be the nation that leads the global economy.

Barack Obama, State of the Union 27 januari 2010’

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Doel van de Energieagenda	3
1.2	Kader van de Energieagenda	3
1.3	Hoe is de Energieagenda tot stand gekomen?.....	5
1.4	Besluitvorming door Provinciale Staten.....	6
1.5	Leeswijzer.....	6
2	Visie op de Brabantse energietransitie.....	7
2.1	De Energieagenda als economische kans	8
2.2	Verbeteren leefklimaat via ruimtelijk energiebeleid.....	11
2.3	Experimenteerruimtes	13
2.4	Intensiveren van provinciaal energiebeleid	14
3	De kansen benutten	17
3.1	Zon-pv.....	18
3.2	De biobased economy	23
3.3	Elektrische rijden/slimme netwerken	27
3.4	Duurzame warmte.....	32
3.5	Energiebesparing in de gebouwde omgeving	35
3.6	Windenergie.....	37
3.7	Decentrale netwerken (infrastructuur).....	39
4	Uitvoering, monitoring en evaluatie	41
4.1	De organisatie	41
4.2	De financiering	42
4.3	Investeringsplan	44
4.4	Monitoring en evaluatie	45
4.5	Communicatie	46
5	Actieplan 2010-2011.....	47
5.1	Faciliteren van innovatieve clusters.....	47
5.2	Inrichten van een kapitaalfonds	47
5.3	Opzetten van experimenteerruimtes.....	47
5.4	Monitoringplan en nulmeting	48
5.5	Oprichting Brabants energieplatform	48
5.6	Samenwerking met gemeenten en regio's	48
5.7	Opstellen communicatieprogramma.....	49

1 Inleiding

Energie is vanzelfsprekend. Iedere dag opnieuw vertrouwen wij erop dat elektriciteit, gas en olie in voldoende mate beschikbaar zijn. Sinds de industriële revolutie is betaalbare energie dé basisbehoefte van de moderne wereld. De laatste decennia dringt echter het besef door, dat dit systeem niet veel langer houdbaar is. Door de exponentiële stijging van de wereldwijde vraag naar energie, raken eenvoudig winbare olie- en gasreserves op en neemt de afhankelijkheid van instabiele landen toe. Daarnaast zijn er sterke aanwijzingen dat het klimaat verandert door menselijke invloed. Een omvangrijke reductie van de uitstoot van broeikasgassen is nodig om de klimaatverandering te temperen. Langzaam maar zeker koerst de wereld naar een duurzame energievoorziening waarbij fossiele brandstoffen worden ingewisseld voor hernieuwbare energiebronnen. Voor u ligt de Energieagenda (voorheen masterplan energie) van de provincie Noord-Brabant 2010-2020. Hierin staat welke verantwoordelijkheid er in dit verband op de provincie als middenbestuur rust en welke wegen wij willen bewandelen om een betaalbare, betrouwbare en schone energievoorziening in de toekomst veilig te stellen. Daarnaast schetsen we met deze Energieagenda een kader om de energietransitie te gebruiken om nieuwe economische kansen en nieuwe werkgelegenheid te creëren.

1.1 Doel van de Energieagenda

Deze agenda vormt het kader voor het energiebeleid van de provincie Noord-Brabant tot en met 2020. Het perspectief van het energiebeleid is gericht op langetermijndoelen waarbij de duurzame energietransitie kansen voor de Brabanders en de provincie oplevert. Daarmee leveren we tegelijk een positieve bijdrage aan de nationale en provinciale klimaatdoelstellingen. We vullen de agenda in vanuit de toegevoegde waarde die de provincie heeft als gebiedsregisseur door de juiste partijen bij elkaar te brengen, te werken aan kennisdeling, waar nodig belemmeringen weg te nemen en projecten te steunen die anders niet van de grond komen.

1.2 Kader van de Energieagenda

Startnotitie

De uitgangspunten voor de Energieagenda zijn bepaald met de ‘Startnotitie Masterplan Energie Brabant 2010-2020’. Hierin zijn zeven speerpunten benoemd voor de Brabantse energieagenda; Zon-pv, Elektrisch rijden/slimme netwerken, Biomassa, Warmte, Gebouwde omgeving, Wind en Decentrale netwerken. Op 27 november 2009 heeft de commissie Economie, Mobiliteit en Grotestedenbeleid deze notitie vastgesteld. De startnotitie bouwde op zijn beurt voort op het essay ‘de ESSENTie van Kennis’ (PS 24 april 2009). Daarin is een richting voorgesteld voor besteding van middelen afkomstig uit de verkoop van de aandelen Essent. Deze middelen zijn oorspronkelijk opgebracht door alle Brabanders en moeten daarom ook weer worden ingezet ten bate van Noord-Brabant en de Brabanders. In het essay is een wenkend perspectief van Brabant

als topkennisregio geschetst, met duurzame energietechnologie als één van de investeringsdomeinen.

Reikwijdte energieagenda

De provincie stelt zich verantwoordelijk voor een evenwichtige en duurzame ontwikkeling van de regio via een integrale aanpak van vraagstukken: people, planet en profit. Energie is per definitie een integraal vraagstuk. Het is een economisch vraagstuk, waarbij het gaat om kansen voor nieuwe industriële ontwikkelingen en randvoorwaarden voor toekomstige productie. Het gaat over verwaarding en verduurzaming van het grondstoffengebruik en de ruimtelijke duiding daarvan. Hoewel de uitvoering van lucht-, bodem- en grondwaterbeleid besloten is in het Provinciaal milieubeleid, draagt inzet op energie bij aan deze milieudoelstellingen. Inzet op duurzame energie draagt soms zelfs bij aan oplossen van problemen in andere domeinen. Zo kan de inzet van mest voor de opwekking van hernieuwbare energie een oplossing bieden voor het mestoverschot. Dit verhoogt de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheid van de Brabantse burger. Naast economische en ecologische duurzaamheid draagt inzet op energietransitie bij aan de sociale duurzaamheid door te werken aan een betaalbare en betrouwbare energievoorziening voor burgers en ondernemers.

Agenda van Brabant en de Investeringsstrategie

Door de economische crisis en de benodigde bezuinigingen zijn de omstandigheden veranderd. In de Agenda van Brabant geven we daarop een antwoord door een aantal kernkwaliteiten en gebiedseigen waarden te combineren, die juist in deze situatie sterke kansen bieden. De toekomst wordt in belangrijke mate bepaald door de prestaties van Brabant op het internationale toneel. Het moet onze ambitie zijn om tot de Europese top van (industriële) kennis en innovatieregio's te behoren. Zo kunnen we welvaart en welzijn in Brabant duurzaam garanderen en een duurzame regionale ontwikkeling stimuleren. Met deze ambitie is de 'Agenda van Brabant' in april 2010 door Gedeputeerde Staten vastgesteld. De beleidskeuzes van de provincie zijn scherp gedefinieerd vanuit de toegevoegde waarde van de provincie. Dit kan zijn als gebieds- of regioautoriteit. Vanuit die rol voeren we regie en verbinden en faciliteren we partijen ten behoeve van ruimtelijk-economisch beleid. Als zorgdrager voor uitvoering, systeemtoezichthouder en kwaliteitsbewaker zijn we veelal samen met anderen verantwoordelijk voor korte- en langetermijnontwikkelingen en concrete resultaten. Daarbij concentreren we ons op de taken waarmee we aantoonbaar het verschil kunnen maken. We gaan versnippering van provinciale inzet en middelen zoveel mogelijk tegen. De rol van toezichthouder is gedefinieerd vanuit onze wettelijke taken op het gebied van vergunningverlening en ruimtelijk beleid.

Onderdeel van de Agenda van Brabant is een investeringsagenda. De centrale doelstelling hierin is structuurversterking van het bijzondere vestigings- en leefklimaat in Brabant.

Structuurversterkende investeringen in onderscheiden kwaliteiten zijn nodig willen we tot de top van de (industriële) kennis- en innovatieregio's in Europa blijven behoren. Er zijn vijf

investeringsdomeinen benoemd¹. Dankzij een brede, maatschappelijke multiplier zijn deze domeinen kansrijk om de beoogde structuurversterking tot stand te brengen. De energietransitie sluit nauw bij deze domeinen aan.

1.3 Hoe is de Energieagenda tot stand gekomen?

Klankbordgroep

Na vaststelling van de Startnotitie in november 2009 zijn experts en diverse stakeholders binnen en buiten de provincie geconsulteerd. Bij dit proces is ook een klankbordgroep uit Provinciale Staten betrokken. Zij hebben de totstandkoming van de energieagenda gevolgd met drie doelen: 1) de procesgang te bewaken, 2) de energieagenda te toetsen aan de provinciale kerntaken en 3) het maatschappelijke draagvlak te vergroten.

Inbreng van derden

Op 25 januari 2010 tijdens een breed opgezette bijeenkomst hebben maatschappelijke partners in Brabant input gegeven: bedrijven, gemeenten, kennisinstellingen en uitvoeringsorganisaties. Zij hebben gesproken over kansen en uitdagingen op het terrein van energie en de rol van de provincie hierin. De provincie heeft daarnaast een expertgroep geformeerd, bestaande uit mevrouw Rakhorst (Search Ingenieursbureau) en de heren Sol (TNO), Oude Lohuis (Planbureau voor de Leefomgeving) en Mommaas (Telos). Hen is gevraagd naar hun visie op de energieagenda voor de lange termijn. In een hoorzitting op 19 mei 2010, hebben Statenleden met ondernemers gesproken over hun benadering van de energietransitie en de toegevoegde waarde die de provincie hierin heeft.

Studie en onderzoek

Diverse bouwstenen zijn neergelegd om de richting van het energiebeleid te funderen. In de Startnotitie zijn zeven speerpunten benoemd voor de Brabantse energieagenda. De potentiële bijdrage hiervan aan het behalen van de provinciale klimaatdoelstellingen is door het ECN in een onderzoek gekwantificeerd². In hoofdstuk 3 van deze Energieagenda zijn deze speerpunten in zeven aandachtsgebieden uitgewerkt. In diverse landelijke rapporten zijn de Nederlandse innovatiekansen op het gebied van duurzame energie beschreven³. Verder is door het bureau RebelGroup Advisory inventariserend onderzoek gedaan naar een nieuw financieel instrumentarium voor energiebeleid⁴.

¹ De domeinen zijn 1) Duurzame Innovatie en slimme ambachtelijkheid, 2) Bereikbare regio, 3) Leefklimaat Topvoorzieningen, 4) Brabants mozaïek en 5) Natuur en landschap.

² Masterplan Energie Noord-Brabant in perspectief, ECN, maart 2010.

³ Zie bijvoorbeeld Roland Berger Strategy Consultants, 'Stimulering van de economische potentie van duurzame energie voor Nederland' februari 2010, in opdracht van de Innovatieraad.

⁴ RebelGroup Advisory, 'Financiering Duurzame Energie', 27 april 2010.

Afstemming met andere provinciale plannen

De Energieagenda is afgestemd met andere provinciale plannen. Waar het gaat over de inpassing van duurzame energietechnologieën in het landschap is dat afgestemd met de ruimtelijke structuurvisie. De agenda voor benutten van de economische kansen is gelegd naast het innovatie & ondernemerschapbeleid van de provincie. Voor wat betreft de klimaatdoelstellingen is afstemming gevonden met het milieubeleid en de totstandkoming van het Provinciaal Milieuplan (PMP). Inzet van duurzame energievoorziening in productieprocessen en bij mobiliteit draagt bij aan de vermindering van emissies en een duurzaam grondstoffenverbruik. Bij de verschillende cases in hoofdstuk 3 geven we in kwalitatieve zin de verwachte ecologische effecten aan.

1.4 Besluitvorming door Provinciale Staten

Wij vragen Provinciale Staten in te stemmen met deze Energieagenda als richtinggevend kader voor het langetermijnenergiebeleid. Daarbij geven we globaal inzicht in de middelen die voor dit beleid nodig zijn. Om de middelen daadwerkelijk te kunnen besteden, is op de verschillende onderdelen op basis van nadere onderbouwing aparte besluitvorming van Provinciale Staten nodig. Het gaat hierbij om concrete investeringen in de businesscases zon-pv, elektrisch rijden/slimme netwerken en biobased economy. Daarnaast gaat dit plan uit van een nieuw financieringsinstrumentarium. Deelneming in een kapitaalfonds, dat revolverend kan worden ingezet, kan daarvan een onderdeel zijn. Ook deze uitwerking leggen wij via een apart voorstel ter besluitvorming aan Provinciale Staten voor.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding beschrijven we in hoofdstuk 2 de visie van de provincie op de energietransitie en de toegevoegde waarde die de provincie daarin heeft. In hoofdstuk 3 werken we drie businesscases en vier overige aandachtsgebieden uit. We geven daarmee aan waar we het provinciale beleidsaccent willen leggen en welke doelen we nastreven. Hoofdstuk 4 is gewijd aan het uitvoeringskader: organisatie, financieel instrumentarium en monitoring. In het laatste hoofdstuk geven we aan tot welke concrete acties de Energieagenda in de lopende bestuursperiode tot 2011 leidt.

2 Visie op de Brabantse energietransitie

De energietransitie raakt iedereen. Gemeenten willen klimaatneutraal worden. Bedrijven investeren in systemen om de inzet van energie te beperken en om innovatiekansen te benutten. Particulieren zoeken naar mogelijkheden om energie te besparen of om zelf energie op te wekken. Kennis- en onderwijsinstellingen nemen energie op in de kern van hun curricula. De provincie bevindt zich als middenbestuur op een schakelpunt tussen enerzijds Europese en landelijke doelstellingen en anderzijds de lokale en regionale uitvoering. De provincie levert meerwaarde door initiatieven te verbinden, regie te voeren, te faciliteren en belemmeringen weg te nemen. Daarmee kunnen we bijdragen aan vernieuwing van de Brabantse economie, behoud en uitbreiding van werkgelegenheid, een gezond leefklimaat en een betrouwbare en betaalbare energievoorziening.

De focus voor de provincie ligt bij het benutten van de economische kansen: door te investeren in de kennisinfrastructuur en innovatieve bedrijvigheid kan de Brabantse economie een internationaal concurrerende positie verwerven. In de tweede plaats stimuleert de provincie vanuit een integrale gebiedsopgave voor de inrichting van de ruimte, de toepassing van duurzame energie. De provincie neemt hiermee haar verantwoordelijkheid in het kader van de nationale klimaatdoelstellingen en het akkoord dat daarover in IPO-verband met het Rijk is gesloten. In de derde plaats willen we een aantal kansrijke ontwikkelingen een impuls geven door het inrichten van experimenteerruimtes. Hierin komen de economische kansen samen met de ruimtelijke voorwaarden en ecologische doelen. In de volgende paragrafen gaan we achtereenvolgens op deze drie provinciale taken in.

Wat de industrialisatie was voor de 20^e eeuw is de duurzame economie voor de 21^e eeuw. De mondiale markt voor groene producten en diensten zal in ruim tien jaar verdubbelen naar 2740 miljard dollar in 2020. De groene economie zal de drager worden en zorgen voor werkgelegenheid. 40 Procent van de groene economie wordt ingevuld vanuit energie. De werkgelegenheid in windenergie zal wereldwijd stijgen tot 2,1 miljoen banen in 2030, voor zonne-energie is dat zelfs 6,3 miljoen banen. In totaal zal de werkgelegenheid in duurzame energie met 20 miljoen banen hoger uitvallen dan die in sector van fossiele energie.

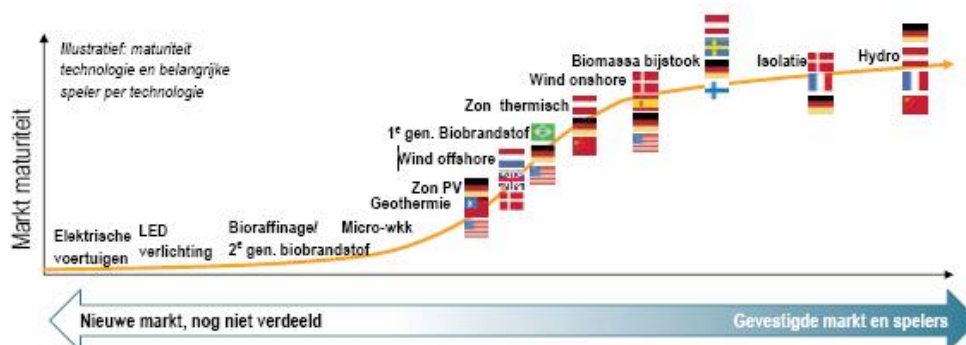
Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP), 'Green Jobs: Towards Decent work in a Sustainable, Low-Carbon World', september 2008.

2.1 De Energieagenda als economische kans

Kansen voor innovatie

Roland Berger Strategy Consultants heeft de wereldwijde en nationale economische kansen van duurzame energietechnologie in beeld gebracht⁵. Volgens dit bureau groeit de wereldmarkt voor duurzame energie van € 340 miljard per jaar in 2008 tot € 800 à € 1200 miljard in 2020. De energietransitie biedt daardoor volop kansen voor economische innovatie. De EU heeft duurzame energie tot één van de speerpunten van haar innovatiebeleid gemaakt en wil zich mondiaal op dit punt onderscheiden, zowel vanuit economische kansen, als vanuit het behalen van milieudoelstellingen. Dit vindt zijn vertaalslag in Europese subsidie- en onderzoekprogramma's. Het is de verwachting dat de budgetten hiervoor in de begrotingsperiode vanaf 2013 groter zullen worden. Ook voor Nederland liggen er kansen. De studie van Roland Berger laat zien dat de markt voor duurzame energie in Nederland 13 tot 17 procent harder groeit dan de wereldmarkt en toeneemt van € 2 miljard per jaar in 2008 naar € 10 tot € 16 miljard in 2020.

De studie geeft ook aan in welke sectoren de grootste kansen liggen. Voor Nederland zijn dit de focusgebieden zon-pv, bioketen, micro-wkk en offshore windenergie. Specifiek voor Noord-Brabant liggen er ook kansen op het gebied van elektrisch rijden en slimme netwerken⁶. De markt voor deze focusgebieden is nog niet verdeeld en er zijn nog geen gevestigde spelers. Voor alle regio's en partijen zijn er dus nog kansen om er een positie te verwerven.



Figuur 2.1

Marktpositie van duurzame energietechnologieën

Kansen voor werkgelegenheid

Door te investeren in duurzame energietechnologie groeit de provinciale markt tot een omvang van € 4 miljard in 2020. Dit levert aan werkgelegenheid tussen de 15.000 en 25.000 nieuwe banen⁷. Hernieuwbare energie en energiebesparing zorgen daarnaast voor behoud van de bestaande werkgelegenheid. Hierdoor blijft de energievoorziening immers betrouwbaar en betaalbaar. De

⁵ Stimulering van de economische potentie van duurzame energie voor Nederland, februari 2010.

⁶ Onderbouwd in de Roland Berger Strategy Consultants, 'De kansen voor elektrisch vervoer en slimme decentrale netwerken', juni 2009.

⁷ Deze cijfers worden onderbouwd in hoofdstuk 3.

afhankelijkheid van fossiele brandstoffen neemt af. Als regio verbeteren we daarmee ons vestigingsklimaat.

Toegevoegde waarde van de provincie

Waar voor Nederland in het algemeen kansen zijn in de mondiale marktontwikkeling van duurzame energietechnologie, doen zich specifieke kansen voor in Brabant. De structurele sterktes van Nederland, zoals de geavanceerde chemie- en agrosector, de ligging aan zee, het hoge kennisniveau, de ambities van de Nederlandse industrie en de sterke groei van de markt voor duurzame energietechnologie leiden tot een relatief sterkere groei van de energiemarkt in Nederland. Dit blijkt ondermeer uit de studie van Roland Berger⁸. Hierbinnen is Brabant uniek met haar hightech karakter in de Brainportregio en met een sterke (chemische) procesindustrie in West-Brabant.

De ontwikkeling van het zon-pv-cluster past bij de huidige kracht van apparatenbouw in de hightech- en maakindustrie in Zuidoost-Brabant. Zo ook Elektrisch rijden/slimme netwerken, waar hightech en ICT de drijvende krachten achter nieuwe productontwikkelingen zijn.

De biobased economy kent een sterke link met de (chemische) procesindustrie en de logistieke sector in West-Brabant. Daarnaast past het in de ontwikkelingen van de food- en farmaceutische industrie. Brabant kent bovendien een sterk landbouwcluster als leverancier van groene grondstoffen.

De sterktes van Noord-Brabant blijken ook uit onderzoek⁹ van het ministerie van EZ naar mogelijke nieuwe pieken van haar innovatiebeleid. Dit onderzoek kijkt naar de aanwezigheid van kennis en bedrijvigheid als essentiële succesfactoren voor clusterontwikkeling en concludeert dat in Brabant de randvoorwaarden voor succesvolle energieclusters aanwezig zijn met een piek voor zon-pv in Oost-Brabant en een piek voor de biobased economy in West-Brabant. Het onderzoek komt niet tot een eenduidige conclusie over de ontwikkeling van decentrale netwerken vanwege de diversiteit. De ontwikkelingen van decentrale gasnetten zal eerder in Groningen gaan plaatsvinden. De ontwikkeling van decentrale elektriciteitsnetwerken, ook wel slimme netwerken genoemd, past juist wel bij Brabant. Roland Berger concludeert in een eerdere studie, uitgevoerd in opdracht van de provincie Noord-Brabant¹⁰, dat deze regio een uitstekende uitgangspositie heeft door de koppeling te maken tussen slimme netwerken en de elektrische vervoer. Dit kan leiden tot grote economische kansen.

⁸ Zie bijvoorbeeld Roland Berger Strategy Consultants, 'Stimulering van de economische potentie van duurzame energie voor Nederland', februari 2010, in opdracht van de Innovatieraad.

⁹ Roland Berger Strategy Consultants, 'Ruimtelijke clusters in de Life Sciences & Health en Energie in Nederland - QuickScan', april 2010.

¹⁰ Roland Berger Strategy Consultants, 'De kansen voor elektrisch vervoer en slimme decentrale netwerken, Eindrapport', juni 2009.

De WRR ziet een duidelijke rol voor decentrale overheden in het stimuleren van kansrijke clusters¹¹. Innovaties vinden plaats op microniveau (binnen instellingen) en op mesoniveau (in ketens en clusters). We kunnen als provinciebestuur innovaties op deze terreinen bevorderen door als gebiedsautoriteit te werken aan sterke clusters van kennisinstellingen, industriële R&D-afdelingen én innovatieve bedrijvigheid die de kennis omzetten in marktproducten. De provincie levert een bijdrage door de juiste kennispartners bij elkaar te brengen en nieuwe topinstituten naar Brabant te halen. Doel is om daarmee voldoende kritische massa te krijgen om nieuwe bedrijvigheid te ontwikkelen. Hiermee haken we aan bij het thema ‘duurzame innovatie en slimme ambachtelijkheid’ van de Agenda van Brabant.

Met onze inzet verbinden we voorwaarden aan de verspreiding van kennis. Dat kan door te investeren in open innovatie en valorisatie van kennis. Ontwikkelde kennis wordt daardoor toegankelijk voor het regionale bedrijfsleven en het onderwijs. De gelden die hiervoor nodig zijn, worden zoveel mogelijk ingezet als cofinanciering van nationale en Europese R&D-agenda's. Een provinciale financiële bijdrage leidt tot maatschappelijk rendement en multipliereffecten.

Waar zetten we op in?

Qua innovatiekracht behoort Brabant tot de top-20 van 500 Europese regio's. Daarmee presteren we als innovatieve regio structureel boven het gemiddelde. Met relevante sectoren als hightech systemen en materialen, landbouw, voeding, biochemie, logistiek en de automotive sector heeft de Noord-Brabantse industrie een goede uitgangspositie om een belangrijke speler te worden op het gebied van duurzame energie. Brabant vervult daarmee Europees een koppositie op innovatiegebied, waar Nederland wordt gekenschetst als middenmoter in the European Innovation Scoreboard.

Om een vooraanstaande positie te verwerven is een focus op sleutelgebieden noodzakelijk. Alleen dan ontstaat er voldoende kritische massa en samenhang tussen de inspanningen van overheden, kennisinstellingen en bedrijven. Het nationale programma ‘Pieken in de Delta’ kent deze focus en onderscheidt in Noord-Brabant twee pieken: hightech systemen, automotive en lifesciences in het oosten van de provincie en procesindustrie en logistiek in West-Brabant. Ontwikkelingen in de duurzame energietechnologie sluiten nauw aan bij deze pieken, te weten zon-pv en de biobased economy. Uit provinciale studies volgt dat elektrisch rijden in combinatie met slimme netwerken daaraan kan worden toegevoegd¹². Noord-Brabant heeft een goede uitgangspositie om op deze drie wereldmarkten een belangrijke speler te worden. Tussen deze sleutelgebieden bestaat bovendien een versterkende meerwaarde. Elektrisch rijden en zon-pv profiteren van een netwerk dat decentrale opwekking en tweerichtingsverkeer optimaal ondersteunt. Datzelfde netwerk kan slimmer en slanker worden gemaakt als er op grote schaal energie kan worden opgeslagen of onttrokken uit een elektrisch wagenpark. Wanneer de

¹¹ WRR, Innovatie vernieuwd, opening in viervoud, 2008.

¹² In hoofdstuk 3 worden deze drie pieken verder uitgewerkt.

elektriciteit voor deze vorm van mobiliteit in zijn geheel wordt opgewekt uit hernieuwbare bronnen, zoals bijvoorbeeld zon-pv, gaat de uitstoot van CO₂ zelfs naar nul, wat een hoge ecologische winst oplevert. Een adequaat netwerk is hiervoor dan wel een noodzakelijke voorwaarde.

De studie van Roland Berger¹³ noemt naast bovengenoemde nog twee focusgebieden: offshore windenergie en mirco-wkk. Wij benoemen deze op dit moment niet. Als provincie zien wij weliswaar kansen, maar vooralsnog zetten de Brabantse industrie en de kennispartners hier niet grootschalig op in. De provincie blijft de ontwikkelingen op nieuwe technologieën in Brabant volgen. Dit kan leiden tot een herijking van het provinciale beleid.

2.2 Verbeteren leefklimaat via ruimtelijk energiebeleid

Kansen voorleefkwaliteit

In de Agenda van Brabant zijn de ecologische en sociaal-culturele kwaliteiten benoemd als belangrijke voorwaarden voor de economische ontwikkeling van de regio. Een van de factoren die de ecologische kwaliteit bepalen, is de uitstoot van broeikasgassen. Een duurzame energievoorziening beperkt de uitstoot van broeikasgassen, verbetert de luchtkwaliteit en zorgt voor een gezonder leefklimaat voor de Brabanders. De ecologische effecten zijn gevat in Europese en nationale klimaatdoelstellingen. Tijdens de klimaatconferentie in Kopenhagen (december 2009) hebben regeringsleiders afgesproken de uitstoot van CO₂ zodanig te reduceren dat de opwarming van de aarde beperkt blijft tot 2°C. Dat kan worden bereikt door de emissies van CO₂ in 2050 ongeveer te halveren. De ontwikkelde landen produceren per hoofd van bevolking veel meer dan rest van de wereld, terwijl Azië en Zuid-Amerika nog zullen groeien. Daardoor is de reductie die de EU in 2050 moet realiseren in de orde van 80 procent ten opzichte van het niveau in 1990. Voor de periode tot 2020 houdt de EU vast aan eerder gemaakte 20-20-20 doelstelling. De Nederlandse vertaling daarvan (20% duurzame energie in 2020, 2% energiebesparing per jaar en 30% CO₂-reductie ten opzichte van 1990) is neergelegd in het werkprogramma Schoon en Zuinig. Uit berekeningen van het ECN blijkt dat deze landelijke doelstellingen met de huidige inzet niet worden gehaald. De verwachting is dan ook dat de nationale overheid meer via wet- en regelgeving gaat afdwingen. Deze tendens is al ingezet met de Crisis- en Herstelwet ten aanzien van windenergie, en wordt binnenkort voorzien met hogere EPC-normering (Energie Prestatie Coëfficiënt) voor de gebouwde omgeving.

De toegevoegde waarde van de provincie

De provincie heeft zich via het IPO in het Klimaat- en Energieakkoord (januari 2009) aan de landelijke doelstellingen gecommitteerd. In dit akkoord is per provincie een taakstelling opgenomen. Daarmee is de provincie één van de partijen waarvan inzet wordt gevraagd om de

¹³ Roland Berger Strategy Consultants, 'Stimulering van de economische potentie van duurzame energie voor Nederland', februari 2010, in opdracht van de Innovatieraad.

doelstellingen te behalen. De provincie heeft overigens slechts beperkte invloed. Inzet van de vele sturingsinstrumenten op rijksniveau is onmisbaar: wetgeving, normering, fiscale stimulering en subsidiëring. Met bedrijven en een aantal sectoren heeft het Rijk afspraken gemaakt in verschillende convenanten. De concrete uitvoering en het realiseren van maatregelen ligt veelal bij gemeenten, bedrijven en burgers. Gemeenten spelen een belangrijke rol vanwege hun loketfunctie voor burgers.

Op enkele onderdelen kan de provincie wel toegevoegde waarde leveren. Zo kunnen we verbindingen leggen tussen partijen in de regio. Hiermee ontstaat een robuust netwerk, versnelt de kennisuitwisseling en kan Brabant sneller de energietransitie inzetten. Vanuit een integrale gebiedsopgave kunnen we regie voeren op vraag en aanbod van energie, bijvoorbeeld bij het gebruik van biomassa. Verder zal de provincie drempels in de uitvoering wegnemen. In de ruimtelijke structuurvisie heeft de provincie de randvoorwaarden voor de ruimtelijke inpassing van duurzame energievoorziening opgenomen. Via efficiënt vergunningenbeleid worden ondernemers snel op weg geholpen bij nieuwe initiatieven. Waar nationale en Europese wet- en regelgeving de uitvoering belemmeren, zullen we dit agenderen, zoveel mogelijk samen met andere partners en de andere provincies in IPO-verband.

Daarnaast wil de provincie ondernemers in Brabant ondersteunen door investeringsdrempels van duurzame energievoorziening te verlagen. Hiertoe gaan we onderzoek doen naar het instellen van een kapitaalfonds met mogelijkheden voor participaties, leningen of het afgeven van garanties. Deze middelen kunnen revolverend worden ingezet, zodat ze dus ook weer bij de provincie terugkomen.

Waar zetten we op in?

Het ECN heeft doorgerekend welke bijdrage de aandachtsgebieden¹⁴ uit de provinciale startnotie aan de klimaatdoelstellingen leveren. Het blijkt dat in de periode tot 2020 het meeste resultaat kan worden bereikt door in te zetten op energiebesparing in woningen. Vooral in bestaande woningen is nog heel wat te winnen. Daarnaast is een significante besparing mogelijk door in te zetten op benutting van restwarmte, geothermie en ondergrondse koudewarmteopslag. Ten aanzien van hernieuwbare bronnen is de technische potentie van zon-pv groot, ook al is tot 2020 de grootste bijdrage aan de klimaatdoelstellingen te verwachten van windenergie en biomassa. De energietransitie leidt tot andere vormen van levering en gebruik van energie. Om dat mogelijk te maken, moeten ook de netwerken anders worden ingericht. Een duurzame energiehuishouding vraagt om flexibele, decentrale netwerken. Het ontwikkelen daarvan is ondersteunend en voorwaardenscheppend aan de andere thema's.

De provincie heeft niet op al deze gebieden een rol. Voor windenergie zijn gemeenten en uitvoerders de belangrijkste spelers. Alleen als die partijen er niet uitkomen, heeft de provincie een coördinerende rol. Deze is vastgelegd in de Crisis- en Herstelwet. Ook bij de gebouwde

¹⁴ Zie: Startnotitie Masterplan Energie Brabant 2010-2020.

omgeving ligt het primaat bij anderen. De provincie speelt een bescheiden rol waar het gaat om het verankeren van duurzaam bouwen in de dagelijkse praktijk en in kennisdeling tussen regio's en gemeenten. Bij het benutten van restwarmte en energiewinning uit biomassa voert de provincie regie tussen vraag en aanbod van energie en neemt zij investeringsdrempels weg. De ontwikkeling van decentrale netwerken is onderdeel van de verschillende ontwikkelingsgebieden in dit plan, zoals zon-pv of elektrisch rijden/slimme netwerken. Verder heeft de provincie een rol als aandeelhouder van Enexis. Daarmee kunnen we direct invloed uitoefenen op de ontwikkeling van decentrale infrastructuur.

2.3 Experimenteerruimtes

Economische en ruimtelijke voorwaarden

De provincie gaat de toepassing van duurzame energietechnologie faciliteren en stimuleren door het inrichten van vier tot vijf experimenteerruimtes. Daarbij sluiten we zoveel mogelijk aan bij het landelijke beleid. Het gaat om een gebiedsgerichte aanpak waar, binnen gecontroleerde omstandigheden, ruimere (vergunning)mogelijkheden worden geboden om technologie verder te ontwikkelen. Dit geeft het Brabantse bedrijfsleven de mogelijkheid om ervaring op te doen en technologie te testen. Binnen een experimenteerruimte komen de economische kansen samen met de ruimtelijke en voorwaardenscheppende randvoorwaarden. Door het voeren van een goede communicatiestrategie kunnen demonstratieprojecten andere initiatiefnemers inspireren. Daarmee komt de energietransitie in een versnelling.

De toegevoegde waarde van de provincie

Het Rijk voorziet voor de provincie een rol als initiator van proefprojecten. Zij wil dit ook ondersteunen. Een voorbeeld is de regeling Excellente gebieden, die het mogelijk maakt om bij nieuwe woningbouwlocaties af te wijken van de geldende bouwnormen en meer maatregelen mogelijk te maken. Onlangs is met steun van de provincie deze regeling van toepassing verklaard op de nieuwbouwwijk Geerpark in de gemeente Heusden.

De rol van de provincie is het bij elkaar brengen van de juiste partijen en wij kunnen financiële middelen inzetten om investeringsdrempels te verlagen. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het begeleiden van de uitvoering. Bedrijfsleven en kennisinstellingen zijn verantwoordelijk voor de technologieontwikkeling. Daarnaast is het bedrijfsleven de partij die de technologie uitwerkt in concrete producten en diensten en in de commerciële toepassing daarvan.

In de proeftuinen van het huidige bestuursakkoord heeft de provincie ervaring opgedaan. Die ervaring nemen we mee in de nieuw op te zetten experimenteerruimtes. De ingezette lijn willen we voortzetten, zij het met een paar aanpassingen. In de eerste plaats kiezen we ervoor de verantwoordelijkheid en het initiatief zoveel mogelijk bij de initiatiefnemers te leggen. In de tweede plaats willen we voor een langere periode (langer dan één bestuursperiode) investeren en daarbij de middelen zoveel mogelijk revolverend inzetten.

Waar zetten we op in?

De ingezette lijn van de bestaande proeftuinen geldt als uitgangspunt voor de nieuwe experimenteerruimtes. Deze geven we meer tijd en middelen om tot nationale voorbeeldprojecten uit te groeien. Als experimenteergebied denken wij aan de integratie van verschillende aandachtsgebieden:

- De boer en de natuur worden leveranciers van energie en grondstoffen uit biomassa in de biobased economy. We willen experimenteerruimte bieden voor grootschalige vergisting van biomassa met opwekking van warmte en elektriciteit, gekoppeld aan windenergie, zonne-energie en toepassing van energietechnologieën als algenkweek.
- We zien mogelijkheden voor grootschalige restwarmtebenutting, stoom en CO₂ op industriepark Moerdijk. Dit kan worden uitgebreid met warmtelevering aan het naastgelegen glastuinbouwgebied, het nieuwe logistiek park Moerdijk en de aangrenzende woonwijk. De infrastructuur kan worden aangevuld met een leidingnet voor CO₂. Daarnaast kan worden onderzocht wat de mogelijkheden zijn van energiewinning en opslag in de bodem.
- Binnen de gebouwde omgeving willen we ruimte bieden om te experimenteren met de integratie van zon-pv in dakpanelen, gekoppeld met een decentraal en slim netwerk. In dit netwerk is ook een laadinfrastructuur voor de elektrische auto opgenomen. De ontwikkeling van dit energiesysteem sluit aan bij het onderzoek van de TU/e in de recent gestarte Europese onderzoeksgroep KIC Energy¹⁵.

2.4 Intensiveren van provinciaal energiebeleid

Ervaringen meenemen

Sinds 2000 voert de provincie Noord-Brabant een zelfstandig energiebeleid¹⁶. Binnen dat beleid zijn instrumenten ingezet voor het uitvoeren van concrete projecten, het verrichten van haalbaarheidsstudies, bewustwordingsacties en ondersteuning van energiebesparing in de gebouwde omgeving. Dit heeft relevante ervaring opgeleverd die we naar de toekomst meenemen. In het provinciaal beleid (2005-2008) zijn doelstellingen op het gebied van energiebesparing en verduurzaming opgenomen. Deze doelstellingen zijn niet volledig gehaald. Het blijkt dat de sturingsinstrumenten van de provincie op de klimaatdoelstellingen beperkt zijn. Dit vraagt om scherpere keuzes op de onderdelen waarin de provincie daadwerkelijk een verschil kan maken. Deze zijn in de paragrafen hiervoor kort benoemd en komen terug in hoofdstuk 3. Met de voorgestelde aanpak leveren we een belangrijke bijdrage aan nieuwe economische dynamiek in Brabant en dragen wij bij aan het behalen van nationale klimaatdoelstellingen.

¹⁵ KIC is het Europese onderzoeksprogramma op het gebied van duurzame energietechnologie. Zie ook paragraaf 3.1.

¹⁶ Een beschrijving van het energiebeleid vanaf 2005 staat in bijlage 1.

Ketenaanpak en vernieuwende samenwerking in clusters

Bedrijven zijn volop bezig met verduurzaming van hun productieprocessen en producten. In energiekwesties ontstaan vernieuwingen wanneer men elkaar sectoroverstijgend weet te vinden en op die basis ketens of clusters weet te organiseren. Nieuwe samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, kennisinstellingen en onderwijs zijn een essentieel onderdeel van de energietransitie. Zo is voor de ontwikkeling van dunne-film zonnecellen samenwerking nodig tussen producenten van pv-systemen, machinebouwers en partijen die kennis hebben van de integratie van zonnestroom in de gebouwde omgeving. Om op grote schaal te komen tot energiebesparing in de gebouwde omgeving is kennisuitwisseling tussen projectontwikkelaars, aannemers, installateurs en onderwijs een voorwaarde. Voor de ontwikkeling van elektrisch rijden is samenwerking tussen de automotive-sector en Enexis cruciaal omdat er niet alleen elektrische auto's moeten zijn, maar ook voldoende laadpunten.

Bij dergelijke vormen van samenwerking is een probleemeigenaar nodig. Een ketenregisseur met voldoende slagkracht kan robuuste clusters van voldoende omvang creëren. De provincie pakt deze rol of faciliteert anderen daarin. Vaak is de provincie de partij die spelers op uiteenlopende terreinen, die elkaar niet vanzelf opzoeken, bij elkaar brengt.

Vernieuwend financieel instrumentarium

In het verleden is het energiebeleid vaak uitgevoerd door investeringen met subsidies uit te lokken. Dat is vaak het snelste en meest overzichtelijke instrument voor financiële ondersteuning. Het is echter niet altijd het meest kosteneffectief omdat het geld maar één keer kan worden besteed. Voor een effectieve uitvoering van de energieagenda is een mix aan financiële instrumenten nodig¹⁷. Bij de inzet op innovatieve clusters zal de provincie investeren in het Brabantse ecosysteem (kennisbasis, labfaciliteiten en innovatieve bedrijvigheid). Om de ruimtelijke voorwaarden te scheppen, zal de provincie belemmeringen in de uitvoering wegnemen. Vaak is er een extra incentive nodig om projecten van de grond te krijgen. Dit kan zijn het uitvoeren van een haalbaarheidsstudie, gerichte communicatie naar de doelgroep (bijvoorbeeld door het organiseren van een event) en soms voor daadwerkelijk leergeld voor kleinschalige innovaties binnen de aandachtsgebieden die de ruimte moeten krijgen. Wanneer een technologie rijp voor toepassing is, zijn drempels voor investeerders vaak gelegen in hoge financiële risico's of lange terugverdientijden. De provincie kan die drempels wegnemen met leningen, garanties, en participaties. Daarmee is de financiële bijdrage revolverend en komt deze in principe weer bij de provincie terug zodat we meer kunnen doen met hetzelfde geld.

¹⁷ In hoofdstuk 3 wordt de provinciale inzet per businesscase toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt het financieringsinstrumentarium verder uitgewerkt.

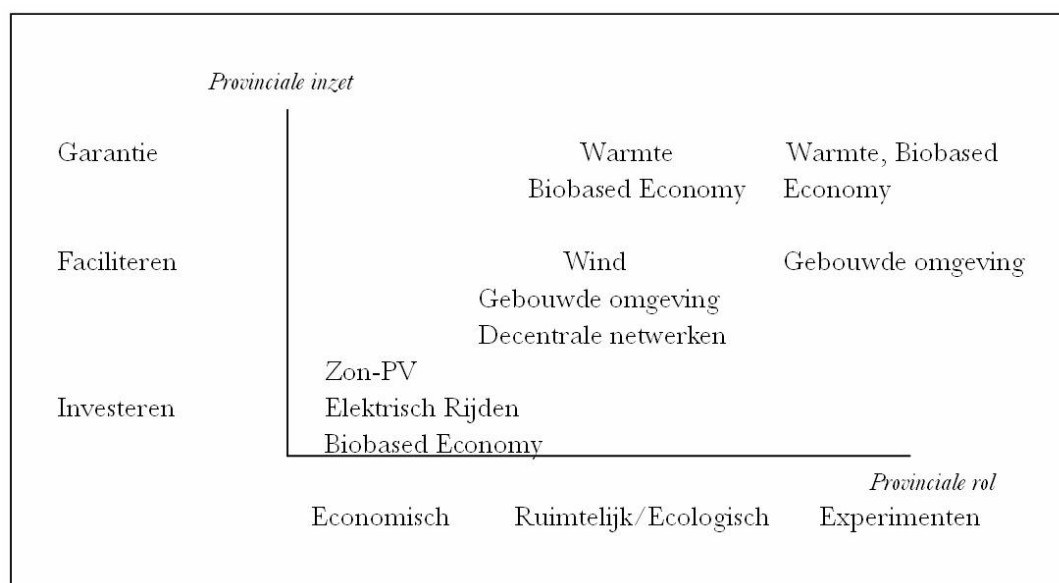
Meten is weten

In deze Energieagenda is monitoring van de voortgang opgenomen als een noodzakelijke randvoorwaarde¹⁸. Het is van belang om waar mogelijk de doelstellingen te operationaliseren. In kwantitatieve zin gaat het om cijfers over de economische groei, banen in de duurzame energietechnologie, de hoeveelheid geproduceerde hernieuwbare energie en de behaalde energiebesparing. Daarnaast is het belangrijk te volgen of de provincie inderdaad het verschil blijft maken. Vaak zal dit een kwalitatieve onderbouwing vergen. Het is essentieel om op basis van monitoring het beleid tussentijds te kunnen bijsturen. Alleen dan kunnen we goed blijven inspelen op de snel veranderende omgeving.

¹⁸ De wijze van monitoring is in hoofdstuk 4 toegelicht.

3 De kansen benutten

De Energieagenda concentreert zich op zeven gebieden waar wij, gegeven de provinciale kerntaken, het verschil kunnen maken. Rond drie gebieden zien we kansen om Noord-Brabant te laten uitgroeien tot een internationale topregio: zon-pv, de biobased economy, elektrisch rijden/slimme netwerken. Hier is gerichte investering op z'n plaats. We werken deze drie gebieden in de vorm van een businesscase in dit hoofdstuk uit. Op vier andere gebieden zal de provincie kansen scheppen door het vergroten van mogelijkheden binnen het ruimtelijke instrumentarium, wet- en regelgeving en het wegnemen van drempels. Het gaat hierbij om de aandachtsgebieden windenergie, duurzame warmte, energiebesparing in de gebouwde omgeving en de onderliggende decentrale netwerken. Met het inzetten van experimenten kan de provincie een extra impuls geven aan innovaties.

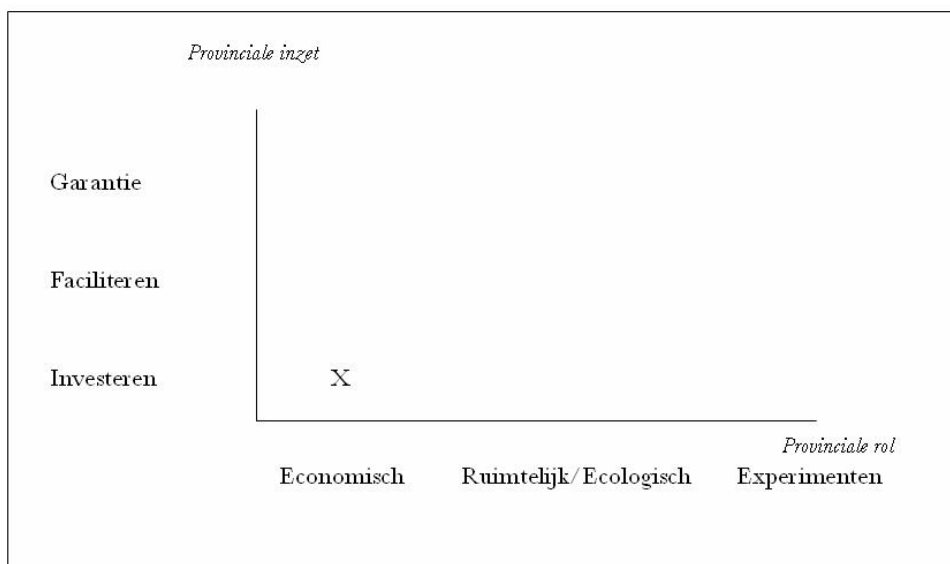


Figuur 3.1

Rol en inzet van de provincie bij de verschillende onderdelen van de Energieagenda

3.1 Zon-pv

De wereldwijde markt voor zon-pv groeit met 45 procent per jaar. Op termijn zal deze toepassing ook in de Nederlandse klimaatzone een groot deel van de benodigde energie voor z'n rekening nemen. Ook in economisch opzicht is zon-pv van grote waarde. In de EU werken nu al zo'n 25.000 mensen in deze sector. Regio's kunnen in deze groeiemarkt een positie verwerven als zij erin slagen netwerken te vormen van universiteiten, kennisinstellingen en innovatieve bedrijven. In dit verband beschikt Noord-Brabant met de TU/e, TNO en tal van relevante bedrijven over onderscheidende kwaliteiten. Op dit moment dienen zich unieke kansen aan voor de uitbouw van deze infrastructuur en kan Noord-Brabant inderdaad uitgroeien tot een belangrijke internationale speler. Dit kan ons een marktpositie in de wereld opleveren met een omzet van circa € 1,5 miljard en meer dan 10.000 nieuwe banen in 2020. De provincie wil door gerichte investeringen de clustervorming en daarmee de economische kansen bevorderen.

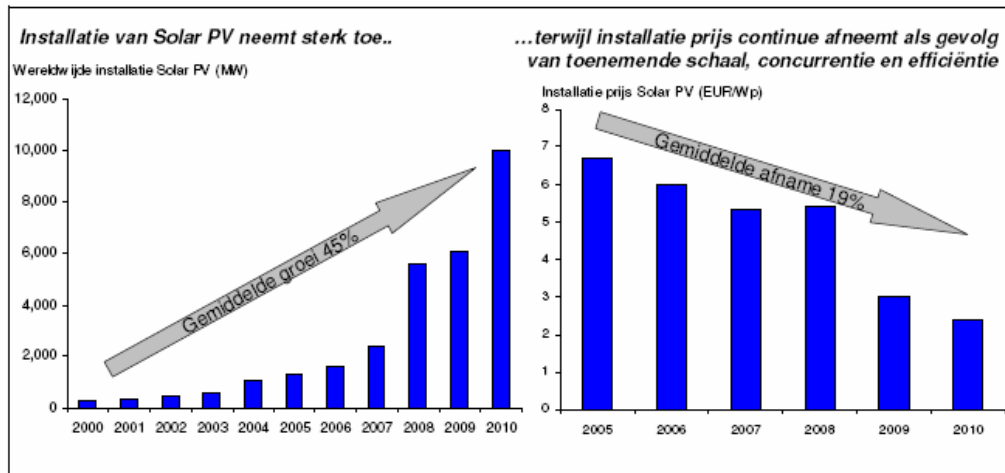


Figuur 3.2

Rol en inzet van de provincie bij zon-pv

Waar gaat het om?

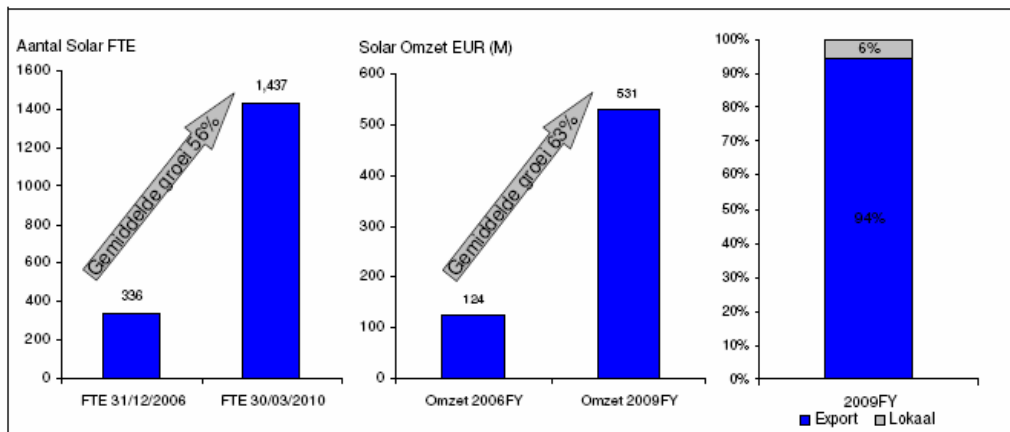
De zon is een onuitputtelijke energiebron, die via zonnecellen kan worden gebruikt voor productie van elektriciteit. De toepassing is op termijn veelbelovend en een essentieel element van een duurzame energievoorziening. Er is echter meer onderzoek en ontwikkeling nodig om zonnepanelen rendabel te kunnen exploiteren. De markt voor zon-pv is al enorm in ontwikkeling. Het geïnstalleerde productievermogen groeit wereldwijd explosief, terwijl de prijs sterk daalt.



Figuur 3.3

De markt en prijsontwikkeling van zon-pv

Binnen deze mondiale marktgroei is ook het Nederlandse cluster in de afgelopen jaren sterk gegroeid. Een steekproef onder de tien leidende zon-pv bedrijven in Nederland laat gemiddelde jaarlijkse groei in arbeidsplaatsen zien van meer dan 50 procent. De omzet van deze bedrijven groeit meer dan 60 procent, grotendeels dankzij export.



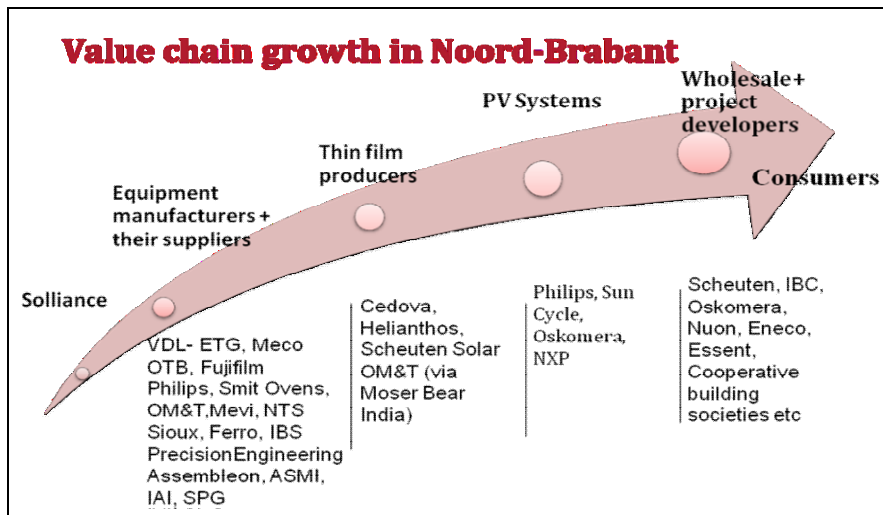
Figuur 3.4

Groei van de top 10 zon-pv bedrijven in Nederland 2006 - 2010

Door druk op de prijs is een groot deel van de productie van zonnepanelen verplaatst naar de lagelonenlanden. China en Maleisië zijn de grote toeleveranciers van dit moment. Het is niet de verwachting dat dit op korte termijn gaat veranderen. Voor Nederland zijn er kansen op het gebied van proces- en technologieontwikkeling. Het gaat dan om de ontwikkeling van productieapparatuur en van een nieuwe generatie panelen, gebaseerd op dunne-filmtechniek en organisch materiaal. De technieken zijn zuiniger met grondstoffen en bieden nieuwe toepassingsmogelijkheden, zoals voor flexibele of lichtdoorlatende modules.

De kracht van Brabant

Brabant heeft een goede uitgangspositie om een belangrijke speler te worden op deze wereldwijde groeiemarkt. Het afgelopen jaar hebben we een ontwikkeling gezien van substantieel toenemende activiteit op dit gebied. Zo zijn er in het kader van de verschillende nationale en Europese onderzoeksprogramma's voor een budget van €43 miljoen aan aanvragen ingediend.

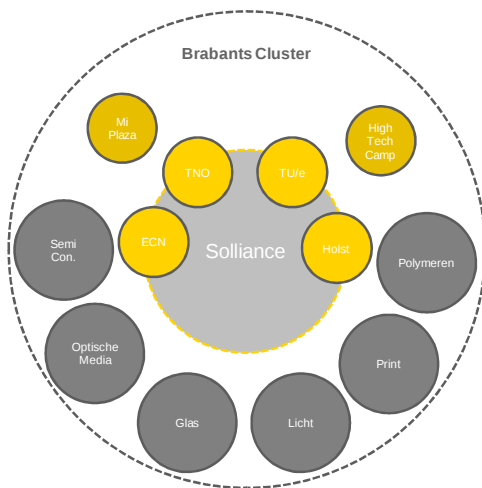


Figuur 3.3

In Brabant zijn bedrijven aanwezig in de gehele productieketen zon-pv

Het regionale bedrijfsleven is actief in de gehele keten, waarmee nu al een sterke basis aanwezig is voor een nieuwe positie in de komende decennia. Zo bevindt zich in de regio Eindhoven een groot aantal internationale spelers op het gebied van zonnecellen en -panelen, geavanceerde productieapparatuur, Balance of System componenten (bijvoorbeeld omvormers), systeeminstallaties en andere economische activiteiten waar ook een aanzienlijke hoeveelheid R&D wordt gedaan.

Met de TU/e en TNO heeft Brabant ook een sterke kennispositie. Die positie wordt verder versterkt met de mogelijke komst van een volwaardige vestiging van het ECN op de High Tech Campus Eindhoven. Het ECN wil zich binnen de samenwerking met TNO, TU/e, het Holst instituut en Miplaza, richten op dunne-film en organische zonneceltechnologie. Zij hebben gezamenlijk het initiatief Solliance opgericht, waarbinnen zij structureel gaan samenwerken. Ook het regionale bedrijfsleven participeert hierin. Op dit moment werkt Solliance de onderzoeksprogrammering verder uit. De partners hebben aangegeven dat een bedrag van € 25 miljoen aan regionale en nationale publieke R&D in de komende vijf jaar ten behoeve van open onderzoeksprogramma's gewenst is. Deze programma's zijn gericht op kennisvalorisatie. Hiermee kan vervolgens worden aangesloten op de Europese onderzoeksbudgetten.



Figuur 3.4

Het samenwerkingsverband Solliance

Daarnaast gaat het FOM, dat fundamenteel onderzoek verricht op het gebied van kernfusie zich bij de TU/e vestigen. Tot slot wordt het Europees gefinancierde KIC Energy¹⁹ bij de TU/e opgericht. De synergie van alle instituten dicht bij elkaar is groot en zet Noord-Brabant internationaal op de kaart op het gebied van onderzoek naar duurzame energietechnologie.

De waarde voor Brabant

De waarde die de businesscase zon-pv voor Brabant heeft, is groot:

- Een marktpositie in de wereld.
- De helft van de Nederlandse omzet in zon-pv slaat in deze regio neer: circa € 1,5 miljard in 2020.
- Nieuwe werkgelegenheid (direct en indirect): meer dan 10.000 banen.
- Versterking van een energieonderzoekcluster.
- Valorisatie van kennis en samenwerking met bedrijfsleven.
- Internationale uitstraling en profilering.
- Op langer termijn draagt zon-pv bij aan de ecologische doelen tot duurzaam grondstoffengebruik en vermindering van emissies.

De grote waarde verantwoordt een bijzondere inzet van de provincie.

Rol en inzet van de provincie

De provincie wil bijdragen aan de ontwikkeling van de kennisinfrastructuur en de vorming van een robuust cluster op het gebied van zon-pv. Met de samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen en de komst van nieuwe instituten dienen de kansen zich nu aan.

¹⁹ KIC is het Europese onderzoeksprogramma op het gebied van duurzame energietechnologie. Er zijn 6 leidende onderzoekslocaties in Europa, elk met een eigen focus, maar wel in nauwe samenwerking op alle thema's. De TU/e leidt het onderzoek op het gebied van decentrale netwerken, smart grids en gebouwde omgeving.

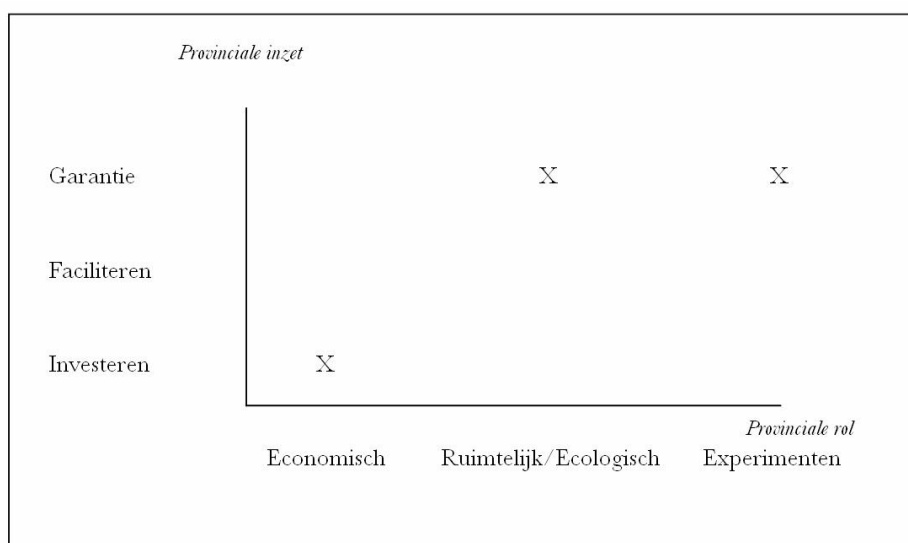
Inzet door de provincie is noodzakelijk om tot de vereiste massa te komen die groot genoeg is om internationaal concurrerend te kunnen zijn. Ook in de nabije toekomst is de beschikbaarheid van voldoende publieke R&D noodzakelijk om in internationaal perspectief concurrerend te kunnen zijn. Het levert Brabant uiteindelijk veel hoogwaardige werkgelegenheid.

Door de betreffende instituten zijn cofinancieringsbijdragen gevraagd ten behoeve van de verhuiskosten en de opbouw van infrastructuur. Daarnaast is een bijdrage gevraagd ten behoeve van open innovatieprogramma's waarin wordt samengewerkt met het bedrijfsleven. Hierin wordt kennis ingezet bij de ontwikkeling van concrete producten en diensten.

De provincie pleegt deze inzet samen met de regio. Ook worden de mogelijkheden op nationaal en Europees niveau onderzocht. De kansen die zich aandienen zijn immers ook van nationaal en Europees belang.

3.2 De biobased economy

De biobased economy is een economie waarin groene grondstoffen de rol van fossiele brandstoffen hebben overgenomen, zowel als grondstof voor de chemische industrie als voor de opwekking van hernieuwbare energie. De biobased economy geeft invulling aan een duurzaam grondstoffengebruik, waarin hergebruik en zoveel mogelijk hoogwaardig toepassen van grondstoffen voorop staat. Wereldwijd is de biobased economy sterk in opmars. De chemische industrie wil binnen 25 jaar de helft van haar fossiele grondstoffen door biomassa vervangen²⁰. Dat schetst hoe omvangrijk deze systeemverandering zal zijn. De ontwikkeling van de biobased economy heeft betrekking op het verkrijgen van biomassa en op de omzetting ervan. Op beide terreinen heeft Brabant iets te bieden. Voor de sterk aanwezige agrosector zijn er kansen om biomassa te produceren of een oplossing te bieden voor het mestoverschot. Voor het chemische cluster zijn er kansen voor verwerking ervan. De grote kansen in onze regio verantwoorden een krachtige inzet van de provincie. Omdat biomassa niet alleen betrekking heeft op de energiehuishouding, maar ook op het ruimtegebruik, kan de provincie bovendien vanuit verschillende beleidsvelden een rol spelen.



Figuur 3.8
Rol en inzet van de provincie bij de biobased economy

Waar gaat het om?

In oktober 2007 heeft minister Verburg namens het kabinet de Overheidsvisie op de biobased economy²¹ aangeboden aan de Tweede Kamer. Hierin is de doelstelling geformuleerd dat

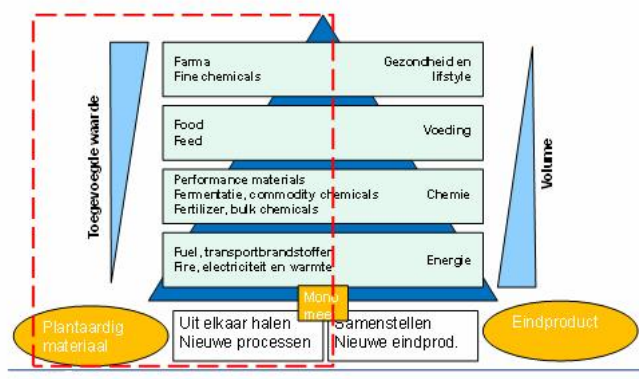
²⁰ Werkprogramma Interdepartementaal Programma Biobased Economy 2010-2015.

²¹ Overheidsvisie op de biobased economy in de energietransitie (2007).

Nederland op dit gebied nummer-1 wordt in Europa, met een ambitie om de komende tien jaar te groeien tot een omzet van € 20 miljard.

De ontwikkeling van de biobased economy loopt langs twee lijnen. In de eerste lijn gaat het om het verkrijgen van de biomassa. De eerste generatie biomassa bestond uit grondstoffen die primair werden verbouwd voor non-food toepassingen. Grootschalige inzet hiervan is niet gewenst omdat dit het landbouwareaal voor de voedselvoorziening verdringt. Om die reden wordt nu ingezet op de innovatie van tweede generatie biomassa, afkomstig uit dierlijke en plantaardige restproducten. Op dit moment ontwikkelt zich ook de derde generatie biomassa: de kweek van algen. Algen hebben de eigenschap dat ze snel groeien en daardoor per hectare een hoge opbrengst genereren.

In de tweede lijn gaat het om de omzetting van biomassa met een zo hoog mogelijke verwaarding, zichtbaar gemaakt in de verwaardingspiramide. Hierbij kennen farmaceutische middelen de hoogste toegevoegde waarde. Dit is echter technisch het meest complexe proces. Elke stap hoger in de piramide bouwt voort op de kennis en ervaringen van de laag daaronder. Naast kennis kan ook vaak worden voortgebouwd op bestaande infrastructuur, zoals de logistiek van biomassa. De ontwikkelingen bij de opwekking van energie uit biomassa zijn daarbij van belang om de volgende stap in de biobased economy te maken.



Figuur 3.9

De waardepiramide van de biobased economy

De kracht van Brabant

Er zijn in Zuidwest-Nederland diverse grote biostromen aanwezig zoals aardappel, graan, ui, maïs en suikerbiet die door grote Brabantse industriële bedrijven worden verwerkt (Cosun, SuikerUnie, Lamb Weston en Cargill). Deze bedrijven hebben vooral op gebied van procesontwikkeling ook engineering en labfaciliteiten ter beschikking. Daarnaast is de chemie, die (nu) gebaseerd is op aardolie, ook sterk vertegenwoordigd in de regio (SABIC, Shell, DOW, Total). Er zijn veel agrarische bedrijven (diverse akkerbouw en (glas)tuinbouw; zoals Groene Poort, Green Brothers), een plantenveredelaar (met labfaciliteiten; Rijk Zwaan Fijnaart) en er zijn MKB bedrijven die nu al op kleine schaal producten maken gebaseerd op biomateriaal die voorheen op aardoliebasis

werden gemaakt (o.a. Rubia, Eco-point). Ten slotte is de toeleverende industrie aanwezig; techniek (Colsen, Raton), logistiek (Jan de Rijk, den Hartogh), maintenance (Stork, Croon). De ontwikkeling van de algentechnologie (van Maris) kent daarbij al een grote vlucht en wordt wereldwijd ingezet.

De bedrijven in de regio hebben zich verenigd in het programma Biobased Innovations Zuidwest Nederland. Zij hebben de ambitie om de regionale ontwikkeling te versnellen tot een leidende (concurrentie) positie in Europa op het gebied van duurzaam grondstoffengebruik, productie van halffabrikaten uit natuurlijke gewassen en reststromen via bioraffinage.

Brabant kenmerkt zich ook vanwege de vele veeteeltbedrijven, vooral in Oost-Brabant. De mest die daar vrijkomt, kan nuttig worden ingezet. De agrariërs zetten al volop in op de ontwikkeling om de mestkringloop regionaal sluitend te krijgen (mesttransitie).

Mesttransitie

De veehouderij produceert een grote hoeveelheid mest die nuttig ingezet kan worden bij de teelt van gewassen. Op gebiedsniveau is er echter een overschot aan mest en het uitrijden over land is aan regels gebonden. In de praktijk wordt nu veel mest afgevoerd naar akkerbouwgebieden en/of geëxporteerd. Tegelijk worden de gronden aanvullend bemest met kunstmest. Hiermee is er geen gesloten kringloop.

Mest kan nuttig worden gebruikt door het terugwinnen van nutriënten (fosfaat, nitraat) en het opwekken van energie. Door de mest of het residu na mestvergisting verder te bewerken kunnen kunstmestachtige producten worden gemaakt en teruggebracht op het land, waardoor er minder kunstmest nodig is. Deze verwerking kan veelal regionaal plaatsvinden, wat leidt tot minder logistiek. Door de mest direct vanuit de stal te verwerken wordt een bijdrage geleverd aan de reductie van broeikasgassen (methaan en lachgas).

Naast het regionaal sluiten van de kringloop zit de ontwikkeling in het opwekken van groen gas uit mest. Deze zal in de toekomst via de bestaande gasinfrastructuur aan het net worden toegevoegd. Dit vergt nog de nodige ontwikkelingen en oplossingen voor bestaande knelpunten, maar kan zeker in Nederland, met de bestaande gasleidingen, succesvol worden toegepast.

Op het gebied van energie uit biomassa kent Brabant veel activiteiten met circa 15 vergistinginstallaties, 3 tot 4 verbrandingsinstallaties voor organisch afval in de grote gemeenten, verbranding van biomassa in Cuijk (Essent) en de Amercentrale (Essent), omzetting van reststromen naar groene grondstoffen en energie (Moerdijk), een fosfaatfabriek uit reststromen (Haps), ontwikkeling van algentechnologie ('s-Hertogenbosch) en omzetting van reststromen naar biomethanol (Schijndel). De opbrengst van deze initiatieven is 13 PJ, ofwel 3 procent van het huidige energieverbruik. Van deze productie is 80 procent afkomstig van de bijstook van biomassa in de Amercentrale. Het ECN heeft berekend dat in 2020 in Brabant in totaal circa 21 PJ²² aan hernieuwbare energie kan worden opgewekt door vergisting, vergassing en verbranding van groenafval, organisch huishoudelijk en industrieel afval en mest. Om dat potentieel te halen zijn nog veel vergisting- en verbrandingsinstallaties nodig.

²² Zie bijlage 2 voor de berekening van het ECN.

De waarde voor Brabant

Door het specifieke karakter van Brabant, met haar grote agrarische sector gecombineerd met een goed ontwikkelde chemische industrie is het potentieel van de biobased economy groot:

- Zuidwest-Nederland 1 van de 3 hot spot regio's in de Nederlandse biobased economy.
- Een omzet van circa € 1 miljard in 2020.
- Nieuwe werkgelegenheid (direct en indirect): tussen de 3.000 en 5.000 banen.
- Een incubatiecentrum met labfaciliteiten voor de ontwikkeling van groene grondstoffen
- Er is een sterke link met Biobased Europe (BBE).
- De biobased economy versterkt de concurrentiekracht van de agro/food- en procesindustrie. Naast branding en positionering (naamsbekendheid) levert dit ook een sterke acquisitiekracht op voor de regio (aantrekken nieuwe bedrijven uit het buitenland en andere Nederlandse regio's).
- Op ecologisch vlak draagt de biobased economy bij aan een duurzaam grondstoffengebruik, waarin hergebruik en hoogwaardig toepassen van grondstoffen voorop staat.

Rol en inzet van de provincie

De provincie wil zich inzetten voor innovatie ter verduurzaming van grondstoffen en voor innovatieve toepassing van biomassa voor de energievoorziening.

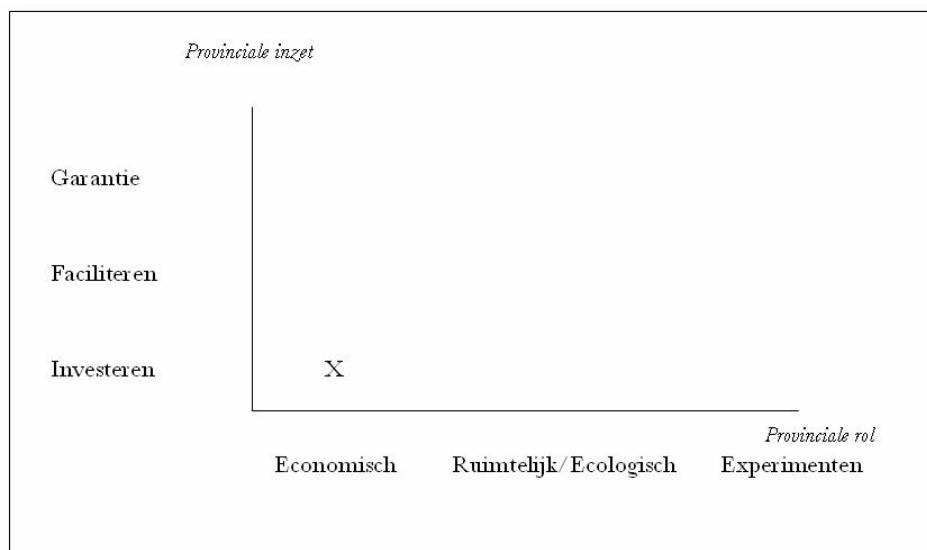
Voor wat betreft het eerste ondersteunt de provincie het initiatief van het bedrijfsleven om binnen de biobased economy tot een leidende positie in Europa te komen. De provincie wil investeren in het versterken van de kennisinfrastructuur en de ontwikkeling van een open innovatie campus. Aanvullend ondersteunt de provincie de kennisvalorisatie tot marktrijpe producten en diensten via innovatieprogramma's. De provincie zoekt daarbij de samenwerking met het Rijk, maar ook met de provincie Zeeland, bijvoorbeeld in het kader van het programma Pieken in de Delta in Zuidwest-Nederland. Voor wat betreft de innovatieve toepassing van biomassa voor de energievoorziening voert de provincie regie. Zij kent de locaties waar biomassastromen bij elkaar komen en locaties die geschikt zijn voor het opwekken van energie. Voor de locatiekeuze is vooral een continue warmtevraag noodzakelijk om zo ook een voldoende hoog rendement te halen. Vanuit een eerdere inventarisatie in opdracht van de provincie, Agro & CO en ZLTO weten we dat dit uiteindelijk zal uitmonden in 10 tot 15 nieuwe grote vergistinginstallaties verspreid over de provincie. Samenwerking met de industrie als afnemer van gas, warmte en elektriciteit is hierbij relevant. De provincie zal bij een aantal van deze projecten de investeringsdrempel verlagen door een garantstelling.

Om verdere innovaties te bevorderen wil de provincie een experimenteerruimte inrichten. Hierbij denken wij aan een fysieke locatie waarin slimme koppelingen, zoals tussen de vergisting van biomassa, de toepassing van warmtekrachtkoppeling in de glastuinbouw en gebruik van CO₂ voor bevordering van de teelt samenkomen. Dit kan worden aangevuld met de verdere ontwikkeling van de algentechnologie en de ontwikkeling van groen gas dat aan het aardgasnet kan worden toegevoegd.

3.3 Elektrische rijden/slimme netwerken

Elektrische auto's zijn een veelbelovende innovatie. Bij de huidige energiemix is elektrisch rijden al de zuinigste en schoonste oplossing. Tegelijk hiermee ontwikkelen zich slimme netwerken voor distributie van elektriciteit. Beide ontwikkelingen houden verband met elkaar. In de eerste plaats omdat elektrische auto's alleen kunnen rijden wanneer er ook voldoende laadpunten zijn. In de tweede plaats omdat de accu's van elektrische auto's op termijn een buffer kunnen vormen in een stabiele elektriciteitshuishouding. Op dit moment bevinden de ontwikkelingen zich in een overgangsfase van onderzoek naar grootschalige proefprojecten. De markt is nog niet gevormd, waardoor er kansen zijn voor nieuwe spelers.

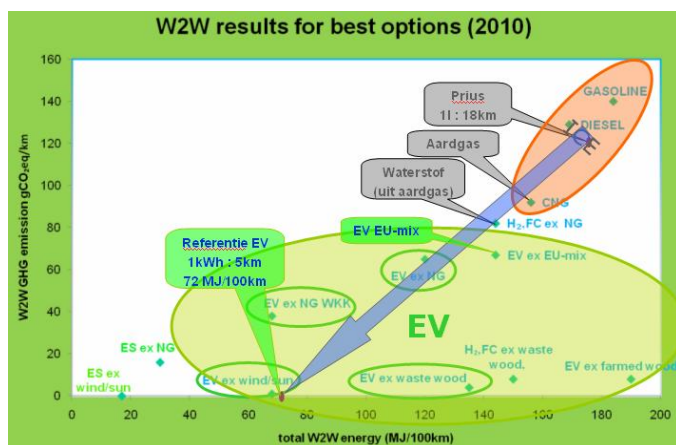
In Brabant doen zich kansen voor om te komen tot een internationaal concurrerend cluster. De helft van de Nederlandse automotive en hightech-industrie is nu al in Brabant gevestigd. Door dit cluster uit te bouwen zijn er kansen voor de Brabantse industrie om toeleverancier te worden voor grote automerken en om producent te worden van nichevoertuigen en bussen. Ook de elektriciteitssector, de hightech ICT-sector en de designsector zijn sterk vertegenwoordigd. Deze bieden een basis voor nieuwe kansen op gebied van elektrische infrastructuur. De provincie wil kansen vergroten door te investeren in clustervorming, innovatie en marktontwikkeling. Het kan in Brabant uiteindelijk leiden tot een marktomvang van € 1,5 miljard per jaar in 2020.



Figuur 3.10
Rol en inzet van de provincie bij elektrisch rijden/slimme netwerken

Waar gaat het om?

Al bij de huidige energiemix van opgewekte elektriciteit is elektrisch rijden zuiniger en schoner dan rijden op benzine. Daarnaast zorgt de overstap naar elektrische auto's voor minder verkeerslawaai en een betere luchtkwaliteit in binnensteden. Wanneer de implementatie van elektrisch rijden samenvalt met de ontwikkeling van hernieuwbare energie, gaat de uitstoot naar nul.



Figuur 3.11

Reductie van CO₂ en energieverbruik door toepassen van elektrisch rijden

Geschat wordt dat in 2020 in West-Europa 4 tot 15 miljoen elektrische auto's zullen rijden. Dit komt overeen met een marktomvang van 30 tot 100 miljard euro. Het Nederlandse marktaandeel ligt op 1 tot 3 procent wat overeenkomt met een marktomvang van € 0,3 tot € 3 miljard. Het aantal elektrische voertuigen in Nederland wordt in 2020 geschat op 225.000 tot 990.000.

In 2009 heeft Roland Berger Strategy Consultants in opdracht van de provincie de kansen voor Noord-Brabant in beeld gebracht²³. Uit dit beeld volgt dat de nieuwe markten voor elektrische voertuigen, slimme netwerken en laadinfrastructuur reëel en significant zijn. Volgens de studie is nu het moment voor ondernemers en sectoren om posities in deze nieuwe markt te verwerven en uit te bouwen. Vanaf 2015 kunnen elektrische voertuigen (volledig elektrisch en plug-in hybrides) concurrerend zijn met reguliere voertuigen en vanaf dat moment is een marktdoorbraak te verwachten.

De implementatie van elektrisch rijden heeft een grote impact op de modernisering van elektrische netwerken. Nu al werken netbeheerders continu aan verbeteringen om steeds efficiënter te kunnen inspelen op de fluctuerende vraag naar elektriciteit. Met de uitbreiding van het aandeel hernieuwbare energie worden die fluctuaties alleen maar groter. Daarnaast groeit de vraag naar mogelijkheden om elektriciteit lokaal te kunnen uitwisselen tussen afnemers en

²³ Roland Berger Strategy Consultants 'De kansen voor elektrisch vervoer en slimme decentrale netwerken, Eindrapport', juni 2009.

leveranciers. De modernisering van de elektrische infrastructuur wordt aangejaagd door decentrale energieopwekking en elektrisch rijden.

De kracht van Brabant

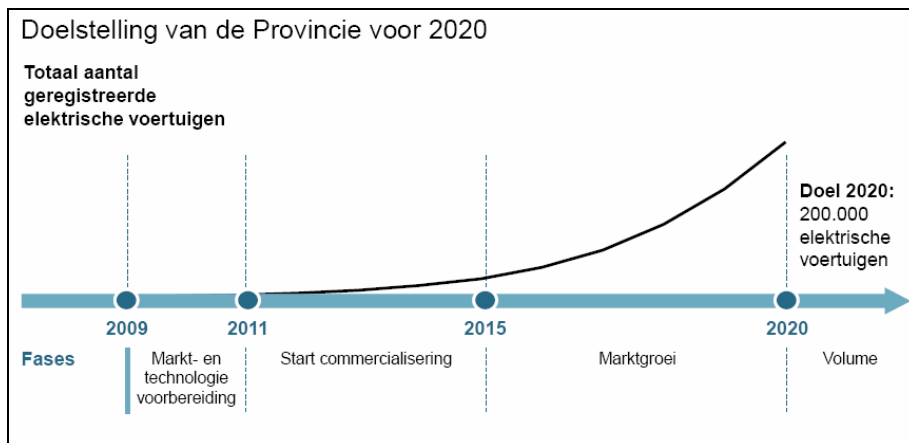
Technische doorbraken in vermogenslektronica, de ICT en de accutechnologie hebben ervoor gezorgd dat de ontwikkelingen van slimme decentrale netwerken en elektrische voertuigen de afgelopen drie jaren in een stroomversnelling zijn gekomen. In Brabant hebben meerdere bedrijven aan deze versnelling bijgedragen, onder wie Enexis, Essent-RWE, Eneco, NXP, Centric, Innosys BV, TNT, All Green Vehicles en Duracar. Door de unieke combinatie van beschikbare kennis, aanwezige marktpartijen en ambitieuze overheden heeft Brabant een goede uitgangspositie om de kansen op het gebied van elektrisch rijden en slimme netwerken te verzilveren.

	Grondstof leveranciers	Tier-2 leveranciers	Tier-1 leveranciers	Voertuig producenten ¹⁾	Instituten en RD&E
Noord-Brabant	GE Plastics	- PDE - Philips - Van Doorne's Transmissie - Brabant Alucast BV - Novomotive - Neways - Industrial Solutions - Sioux - Bobitrans - Michelin Nederland - NXP - Sabic Innovative plastics	- Voestalpine Polynorm - Inalfa Roof Systems - Pacton BV	- VDL Group - DAF Trucks - Duracar²⁾ - All Green Vehicles²⁾ - Ecars Europe²⁾	- TNO Automotive - TU Eindhoven - HTAS - NXP - PDE - Sensata - Innosys - Prodrive - Fontys Hogescholen
Rest van Nederland	- DSM - Corus - Shell - Akzo	- Power Packer - Bosal Nederland BV - SKF - Evisol - NN Netherlands BV - Denso Europe BV - Collins & Aikman	- Bosch VDT - Netam Trailers - Heiwoo	- NedCar - Scania - Terberg Group - Spyker Cars - Ginaf Trucks - Donkervoort - Carver Europe BV	- Trento - Duvedec - Lightweight Structures BV - DTI - RDW - Carver Engineering

Figuur 3.12

Het automotive ecosysteem in Brabant en in de rest van Nederland

In een verkennende fase, zijn in samenwerking met clusterorganisaties, campussen, de sectoren en kennisinstellingen de kansen van elektrisch rijden in Brabant in beeld gebracht. Ook is daarbij een aanzet gegeven tot een structurele roadmap en een vorm van samenwerking. De partijen zijn tot de gezamenlijke ambitie gekomen om in 2020 200.000 elektrische voertuigen in Brabant te realiseren. Dit is mogelijk met een ontwikkelscenario waarbij tot 2015 gewerkt wordt aan de start van commercialisering en tussen 2015 en 2020 een gestage marktgroei wordt gerealiseerd.



Figuur 3.13

Scenario voor implementatie van elektrische voertuigen in Brabant

In Brabant gebeurt al heel veel op gebied van elektrisch rijden/slimme netwerken. De elektrische Volkswagen Golf van Essent, Enexis en Greenwheels, de elektrische sportauto's van Lotus, de elektrische bussen in 's-Hertogenbosch, de elektrische vrachtwagens in Amsterdam, de elektrische tuktuk's in Nijmegen, de elektrische taxibusjes in Leeuwarden, de toeristentrein in Eindhoven, de elektrische Volvo's in Gent en Rotterdam zijn allemaal ontwikkeld en geleverd vanuit Brabant.

Samen met ProRail werken de BOM en de gemeenten Breda en Tilburg aan een voorstel voor draadloos laden van ov-bussen en taxi's. In Tilburg, Breda en 's-Hertogenbosch werkt Stadsdistributie.nl aan een logistiek model gebruikmakend van elektrische voertuigen. Een innovatieve bouwkraan voor de Europese markt die niet op diesel maar op elektriciteit naar de bouwplaats kan rijden en daar tevens met 'bouwstroom' (geruisloos) kan werken is in Brabant ontwikkeld.

De waarde voor Brabant

De ontwikkeling van elektrisch rijden/slimme netwerken is voor Brabant van groot economisch belang:

- Een marktpositie in de wereld.
- 50 procent van de Nederlandse omzet in de regio, circa € 1,5 miljard per jaar in 2020.
- Nieuwe werkgelegenheid: tussen de 2.000 en 10.000 banen.
- Een Europees kenniscentrum.
- Valorisatie van kennis en samenwerking met bedrijfsleven.
- Internationale uitstraling en profilering.
- Bijdrage aan duurzame energievoorziening.
- Groei van 100 voertuigen in 2011 naar 200.000 voertuigen in 2020.

Elektrisch rijden draagt bij aan het behalen van doelstellingen op het gebied van energie en milieu. Op langere termijn (2050) is een energiebesparing van 10 procent op het totale energieverbruik in Brabant haalbaar. Daarnaast zorgt de overstap naar elektrische auto's voor minder verkeerslawaaï en een betere luchtkwaliteit in binnensteden door vermindering van

emissies. Hiermee bestaat dus ook een link met het Provinciaal verkeersplan (PVVP), waarin ecologische doelen voor duurzame mobiliteit zijn opgenomen.

Rol van de provincie

Bij de ontwikkeling van elektrisch vervoer worden fundamenteel en industrieel onderzoek door de EU en het Rijk gestimuleerd. De toegevoegde waarde van de provincie is vooral de valorisatie van kennis. Hiervoor willen we de samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen faciliteren, campussen doorontwikkelen en een impuls geven aan de markt.

Bij het faciliteren van de samenwerking gaat het om de volgende activiteiten:

- We sturen intermediaire clusters en ontwikkelingsorganisaties aan, teneinde sectoroverstijgende open innovaties tussen design, logistiek, automotive, hightech en energie te bevorderen en succesvol naar de markt te brengen. Technostarters leveren synergie met kennisinstellingen en multinationale bedrijven.
- We willen campusfaciliteiten en kennisclustering verbreden naar Smart Grid en E-mobility. Nieuwe spelers, kennis en kunde worden verbonden aan bestaande campussen. Campusfaciliteiten en aanwezige kennisdragers ontwikkelen zichzelf door met het nieuwe cluster slimme netten.
- We gaan het Brabantse bedrijfsleven en de Brabantse aanpak (inter)nationaal positioneren via Europese samenwerking bijvoorbeeld binnen EVA, een Europees subsidieprogramma voor grootschalige demonstratieprojecten²⁴.

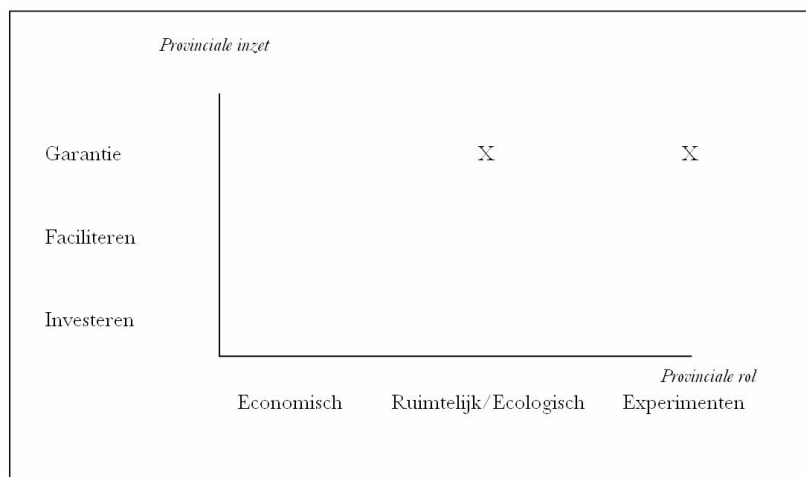
Bij het faciliteren van de markt gaat het de volgende activiteiten:

- We willen het vermarkten van innovaties in de prille kunstmatige markt stimuleren door innovatiesubsidies in eerste zes jaren van de ontwikkeling en door launching customers te mobiliseren, bijvoorbeeld op gebied van openbaar vervoer en wagenparken. We maken afspraken met wagenparkbeheerders en B5-gemeenten bijvoorbeeld voor de inzet van bussen. Daarnaast willen we de innovaties ook bij nieuwe investeringen in ons eigen wagenpark gebruiken.
- De provincie wil een investeringsfonds voor technostarters in het MKB instellen .
- In het kader van het EVA-project gaan we vijf grootschalige proefwijken in de B5-gemeenten inrichten. Hier gaat het om decentrale duurzame energiesystemen in combinatie met elektrisch rijden.
- Strategisch sturen we aan op een goed marktmodel voor de uitrol van slimme infrastructuur.
- Met de sector (o.a. Enexis) ontwikkelen we een tactisch plan voor grootschalige uitrol van slimme infrastructuur. Dit plan gaan we vanaf 2015 uitvoeren.

²⁴ EVA staat voor Electric Vehicles for Advanced Cities. Dit programma kent een omvang van €23 miljoen. Europese besluitvorming wordt eind 2010 verwacht. Brabantstad heeft samen met Rotterdam en Amsterdam een voortrekkersrol in de Nederlandse acquisitie binnen dit project.

3.4 Duurzame warmte

Ongeveer de helft van alle energie die we gebruiken is in de vorm van warmte, bijvoorbeeld ruimteverwarming, productie van heet water en productie van stoom voor industriële processen. Tegelijk komt bij elektriciteitsopwekking en veel industriële processen warmte vrij die vaak ongebruikt wordt afgevoerd. Door koppeling van de productie van warmte en elektriciteit kan warmte nuttig worden gebruikt. Daarnaast kan warmte duurzaam worden verkregen uit de bodem (geothermie) en kan de bodem als opslag dienen voor warmte en koude. Het besparingspotentieel is geschat op ongeveer 4 procent van de provinciale energiebehoefte. De provincie ziet kansen om als gebiedsautoriteit en met de inrichting van een experimenteerruimte de benutting van restwarmte te bevorderen.



Figuur 3.14
Rol en inzet van de provincie op het gebied van duurzame warmte

Waar gaat het om?

Een warmteproject vergt bij de start grote (financiële) risico's, waarna de exploitatielasten lager zijn dan in een conventionele situatie. Een belangrijke succesfactor is daarom dat het risico wordt verlaagd, zodat dat het exploitatievoordeel een project over de streep kan trekken. Een andere belangrijke drempel is de complexiteit van projecten. Er zijn veel partijen betrokken, hetgeen de continuïteit van vraag en aanbod onzeker kan maken.

Een drempel voor de benutting van geothermie is de hoge voorinvestering met de onzekerheid of de investering ook daadwerkelijk warmte oplevert. Als een project eenmaal slaagt, zijn de exploitatiekosten overigens vrijwel nihil. Bij koude- en warmteopslag (KWO) is een belangrijke drempel dat de warmte op een laag temperatuurniveau moet kunnen worden ingezet en dat voor de exploitatie van een project vaak een derde partij nodig is. Dat maakt de organisatie complex. Bij energie uit de bodem of de opslag in de bodem zal ook nadrukkelijk worden stilgestaan bij de draagkracht van het grondwatersysteem. Een beleidskader voor het onttrekken van energie uit de bodem in relatie tot het grondwaterpakket ontbreekt. Gemeenten en provincies hebben

nauwelijks instrumenten om te sturen. Op dit moment leidt dit tot een wildgroei van putten in de bodem, zonder dat hier regie op wordt gevoerd. Het Rijk is bezig om het noodzakelijke kader te ontwikkelen, al valt nog niet te zeggen wanneer dit er is.

De kracht van Brabant

In Brabant zijn al verschillende projecten gerealiseerd waarbij restwarmte van bedrijven nuttig wordt toegepast in de directe omgeving. Enkele voorbeelden zijn de afvalverbrander AZN die via Essent stoom levert aan Shell Chemie, afvalverbranding SITA die warmte levert aan de glastuinbouw, de Amercentrale die stadsverwarming levert aan Breda en Tilburg en het bedrijf Sabic dat stoom levert aan Cargill.

In het kader van de provinciale proeftuin duurzaam bedrijventerrein is onderzoek gedaan op het haven- en industrieterrein Moerdijk. De provincie heeft verschillende initiatiefnemers bij elkaar gebracht en gezamenlijk hebben deze een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Uit een eerste pilot blijkt dat met de aanleg van een warmteleiding tussen drie bedrijven jaarlijks 750.000 m³ aardgas kan worden bespaard. Dit project is ondertussen in uitvoering gekomen. Er worden nu businesscases voor vier andere clusters op dit bedrijventerrein opgesteld.

Naast het leveren van energie is hergebruik van de CO₂-reststromen naar het naastgelegen glastuinbouwgebied bij Zevenbergen een optie. Om deze plannen in uitvoering te nemen, is in april 2010 onder de naam Energyweb een samenwerkingsovereenkomst gesloten tussen het havenschap Moerdijk, Brabant Water, Essent en Visser en Smit Hanab.

De waarde voor Brabant

Het ECN ziet mogelijkheden om in Brabant circa 7 PJ aan duurzame energie op te wekken uit de aardbodem. Dit wordt ingezet via geothermie en KWO. Daarnaast liggen er kansen voor besparing van circa 10 PJ aan energie door het benutten door WKK en inzet van restwarmte. In een onderzoek van adviesbureau DWA zijn alleen al in West-Brabant dertig locaties geïdentificeerd waar vraag en aanbod technisch te koppelen zijn. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat de terugverdientijd in de orde van vijf jaar is. Restwarmtebenutting is dus ook economisch interessant. Inzet op warmte leidt tot een duurzaam grondstoffengebruik en vermindering van emissies.

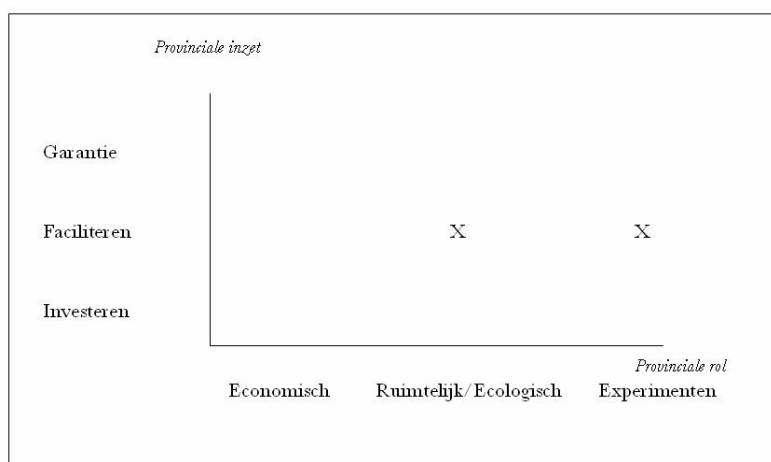
Rol van de provincie

Op het gebied van duurzame warmte werkt de provincie samen met netwerkbedrijven, energiebedrijven, (proces)industrie, glastuinbouw en gemeenten. Er is al veel onderzoek gedaan en we weten waar kansen liggen. Met name West-Brabant profileert zich daarin als energieregio. De provincie zal samen met BOM en REWIN koppelingen leggen tussen partijen die warmte nodig hebben en partijen die warmte over hebben. De provincie voert daarin een regierol. Daarnaast wordt duurzame energie een onderdeel van de regionale branding en een belangrijke factor voor het aantrekken van nieuwe bedrijvigheid naar de regio.

Verder ziet de provincie kansen voor de inrichting van een experimenteerruimte voor restwarmtebenutting. Uit onderzoek is gebleken dat op het haven- en industrieterrein Moerdijk hiervoor veel mogelijkheden zijn. Het is echter complex om die mogelijkheden te benutten vanwege de veelheid aan partijen, de verschillende stromen van energie en CO₂, de organisatorische en juridische inbedding en de financiering die daarmee is gemoeid. Dat het kan blijkt uit de eerder in gebruik genomen ringleiding eind 2009. Mede op basis van drie andere businesscases die op dit moment worden uitgewerkt, willen we komen tot een totaalaanpak voor het bedrijventerrein.

3.5 Energiebesparing in de gebouwde omgeving

Van het energieverbruik in de provincie Noord-Brabant gaat 37 procent naar de 1 miljoen woningen. Het ECN heeft berekend dat 150.000 woningen tot 2020 geheel energieneutraal moeten worden gemaakt om de klimaatdoelstellingen in Brabant te realiseren. Door op grote schaal maatregelen te treffen kan het Brabantse woningbestand in 2040 volledig energieneutraal zijn. Energiebesparing heeft voor de burger belangrijke voordelen: een lagere energierekening en meer wooncomfort. Daarnaast geeft de uitrol van energiebesparende maatregelen een impuls aan de werkgelegenheid in de bouwsector. De rol van de provincie om dit potentieel te realiseren ligt vooral bij het faciliteren van het werk door gemeenten en corporaties en het realiseren van experimenteerruimte.



Figuur 3.15

Rol en inzet van de provincie op het gebied van energiebesparing in de gebouwde omgeving

Waar gaat het om?

In recent provinciaal energiebeleid is veel ondernomen op het gebied van energiebesparing in de gebouwde omgeving. Het grootste potentieel energiebesparing is te halen in de bestaande bouw. Deze is echter moeilijk te mobiliseren. Hiervoor zijn verschillende redenen aan te geven. Het gaat om een veelvoud van eigenaren waardoor een eenduidig aanspreekpunt ontbreekt. Binnen de sector is nog veel onbekendheid over technische mogelijkheden. En er zijn maar weinig natuurlijke momenten waarop duurzame renovatie daadwerkelijk mogelijk is. Daarnaast zijn er nog veel technische innovaties nodig, zoals de integratie van woningverbetering met productie van hernieuwbare energie, het integreren van slimme energienetten om te sturen op efficiënt gebruik en de invoering van nieuwe isolatietechnieken.

De kracht van Brabant

De besparing van energie in woningen is vooral het domein van gemeenten, woningcorporaties en van particulieren. Het Rijk heeft een rol als het gaat om normstelling (bijvoorbeeld via het Bouwbesluit). De provincie heeft hier vooral een stimulerende functie. Zo is in de afgelopen

periode in de proeftuin Geerpark (gemeente Heusden) extra ingezet op duurzaamheid in deze nieuwbouwwijk. Met steun van de provincie heeft deze wijk recent de status van Excellent Gebied verworven, waarmee de eisen voor de energieprestaties van de te bouwen woningen aanzienlijk scherper dan de landelijke standaard kunnen worden gesteld. De ervaringen (ook met proefwoningen) kunnen elders in Brabant worden gebruikt. De provincie werkt met vier Brabantse gemeenten en woningcorporaties samen om te komen tot een model van een Brabant-woning. Dit model levert de blauwdruk voor een energiezuinige en ook betaalbare woning, die op meerdere bouwlocaties in Brabant gaat worden gebouwd. Van de regeling ‘Brabant Bespaart’ hebben in de afgelopen periode 5000 particuliere woningeigenaren gebruik gemaakt. Ook van een aangepaste regeling wordt flink gebruik gemaakt. Echter, om de omvangrijke opgave van de aanpak van 150.000 woningen te halen, zullen andere instrumenten moeten worden ingezet.

De waarde voor Brabant

Energiebesparing in woningen levert een significante bijdrage aan beperking van het energiegebruik in de provincie. Daarnaast worden de energiekosten voor de burger hierdoor beperkt. Verder heeft energiebesparing, mits goed uitgevoerd een positief effect op wooncomfort en de kwaliteit van het woningbestand. Ten slotte leidt de uitrol van energiebesparingsmaatregelen tot innovatie, nieuwe economische activiteiten en werkgelegenheid in de bouw- en installatiesector.

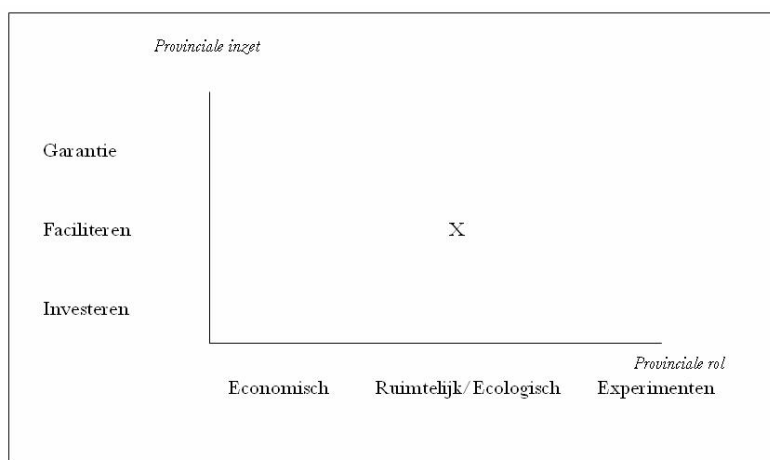
Rol van de provincie

In het bevorderen van energiebesparing in woningen speelt de nationale overheid een bepalende rol met de EPC-normering en de landelijke subsidieregeling ‘Meer met Minder’. Daarnaast vervullen de gemeenten de loketfunctie naar de burger. De belangrijkste betrokken partijen zijn gemeenten, woningcorporaties, huiseigenaren, banken, rijksoverheid, AgentschapNL, bouwbedrijven, energiebedrijven en Enexis. Als provincie kunnen we toegevoegde waarde leveren door bijvoorbeeld de proeftuin Geerpark voort te zetten. Dit is afhankelijk van de evaluatie in het najaar. Deze proeftuin in de gebouwde omgeving leent zich er uitstekend voor om innovaties op het gebied van zon-pv, decentrale netwerken en laadinfrastructuur voor elektrisch rijden te demonstreren. De afgelopen jaren is vooral duurzaam bouwen gestimuleerd. Hierdoor is veel ervaring opgedaan over de technische en economische mogelijkheden. De provincie vindt het nu tijd om duurzaam bouwen te verankeren in het systeem. Daartoe wil zij naar een convenant tussen provincie, gemeenten, woningcorporaties en financiële instellingen, gericht op het duurzaam renoveren in Brabant. In Brabant is veel kennis en kunde beschikbaar. In Brabant is ondermeer het KIC Energy²⁵: een topinstituut in de regio dat zich richt op “smart and efficiënt energy buildings and cities”. Deze kennis zal via een gerichte communicatie in de regio beschikbaar komen.

²⁵ KIC is het Europese onderzoeksprogramma op het gebied van duurzame energietechnologie. Zie ook paragraaf 3.1.

3.6 Windenergie

Het Rijk ziet veel mogelijkheden voor windenergie als element in de energietransitie. Het Rijk wil via wetgeving het realiseren van plannen afdwingen. Zij stimuleert de toepassing van windenergie daarnaast met subsidie via de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE). Met deze subsidie wordt de onrendabele top gefinancierd. Ondanks dat op rijksniveau de verschillende subsidies ter discussie staan, is het niet te verwachten dat de SDE voor windenergie wordt afgeschaft. De provincie heeft in haar ruimtelijke structuurvisie de mogelijkheden voor windenergie vastgelegd. Daarnaast wil de provincie helpen als gemeenten er met vergunningverlening niet uitkomen.



Figuur 3.16

Rol en inzet van de provincie op het gebied van windenergie

Waar gaat het om?

Er zijn veel marktpartijen die willen investeren in de plaatsing van windturbines. Concrete initiatieven lopen echter vaak vertraging op weerstand van partijen als omwonenden, milieuorganisaties, lokaal- als provinciaal bestuur. Ruimtelijke inpassing is de grootste uitdaging. Men is bang voor aantasting van de ruimtelijke kwaliteit. Bij het van kracht worden van de Crisis- en Herstelwet heeft de provincie een wettelijke taak gekregen bij deze ruimtelijke inpassing. Deze taak is aan de orde als initiatiefnemers niet met lokale overheden tot overeenstemming komen. Daarbij gaat het om alle initiatieven met een beoogd geïnstalleerd vermogen van 5 tot 100 MW. In die gevallen is de provincie verplicht om een ruimtelijk inpassingsplan te maken. Hierbij voert de provincie regie over de keuze van de locatie en alle vergunningen die daarbij horen. We voeren dan ook het overleg met de initiatiefnemers en de betrokken gemeenten.

De kracht van Brabant

Het opgestelde vermogen in de provincie Noord-Brabant bedraagt op dit moment 70 MWe. Verschillende initiatieven zijn bij de provincie bekend. Als deze projecten inderdaad in ontwikkeling komen, zal het gerealiseerde vermogen worden uitgebreid naar 220 MWe. Daarnaast hebben we onderzoek laten uitvoeren naar mogelijke locaties waar windturbines kunnen worden geplaatst en naar het realiseerbare vermogen. Naar aanleiding van deze studie heeft de provincie de ambitie opgenomen voor een vergund vermogen van 320 MWe in 2020.

De waarde voor Brabant

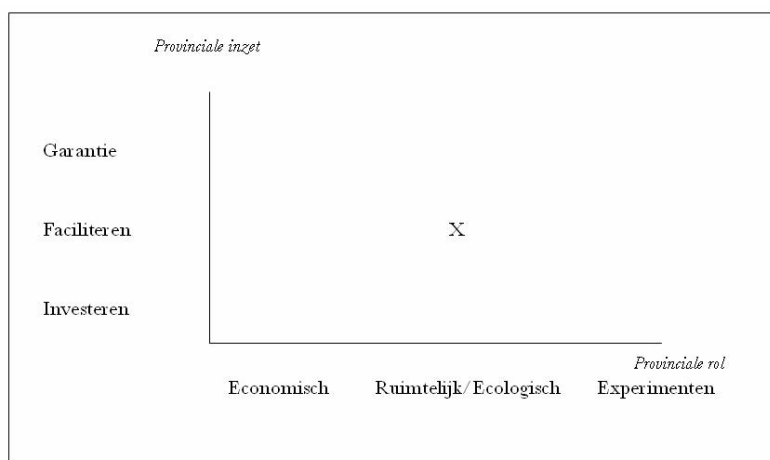
Toepassing van windenergie draagt direct bij aan de productie van hernieuwbare energie en aan het naderbij brengen van de klimaatdoelstellingen.

Rol van de provincie

De provincie heeft de voorkeur voor bundeling van windturbines in het open poldergebied van West-Brabant en bij grootschalige bedrijventerreinen in het stedelijke gebied. In het kader van de nieuwe ruimtelijke structuurvisie zal de provincie drie of vier hoofdscenario's voor toepassing van windenergie uitwerken. Bij concrete projecten zijn gemeenten als eerste verantwoordelijk voor vergunningverlening. Indien zij er niet uitkomen, kunnen initiatiefnemers conform de Crisis- en Herstelwet, hun voorstellen bij de provincie indienen. Hiervoor hebben wij een procedure opgesteld. De provincie kan in die gevallen de regie overnemen. Wij toetsen plannen aan het ruimtelijke beleid en coördineren de vergunningverlening waaronder de flora en fauna, milieu, natura en bouwvergunning. De provincie voert dan uiteraard ook overleg met lokale overheden over de inpassing van het plan. Voor wat betreft de aansluiting van windturbines op het elektriciteitsnet, voeren we overleg met het netwerkbedrijf. Door aan te geven waar initiatieven gaan plaatsvinden, kan het netwerkbedrijf haar plannen hierop actief aanpassen.

3.7 Decentrale netwerken (infrastructuur)

Met de energietransitie verandert de structuur van de energievoorziening. In plaats van centrale levering van gas, elektriciteit en warmte zal meer en meer sprake zijn van situaties waarin leveranciers en afnemers telkens van rol wisselen. Bovendien kennen hernieuwbare energiebronnen een ander patroon van levering waardoor de infrastructuur meer flexibiliteit moet kunnen leveren. Netbeheerders spelen daarop in. Zij ontwikkelen systemen waarmee zij meer met hun netten kunnen doen. De toepassing van ICT biedt daartoe veel mogelijkheden. Slimme, decentrale energienetten zijn een voorwaarde voor realisatie van de energietransitie. De provincie is als aandeelhouder van Enexis direct bij deze ontwikkeling betrokken.



Figuur 3.17

Rol en inzet van de provincie op het gebied van decentrale netwerken (infrastructuur)

Waar gaat het om?

In het energienetwerk heeft de ontwikkeling van Smart Grids de toekomst. Dit zijn infrastructuren voor elektriciteit, gas en warmte, waaraan ICT-systemen zijn toegevoegd. Hiermee worden energiestromen niet alleen gemeten; er zijn ook mogelijkheden voor het aansturen en regelen van productie en consumptie van energie. Met Smart Grids kunnen decentrale energiebronnen goed worden aangesloten en wordt de totale energieproductie veel constanter en daarmee efficiënter. De elektrische auto zal in deze transitie een belangrijke rol spelen als opslagmedium voor elektriciteit.

De kracht van Brabant

Uniek in Brabant is de aanwezigheid van Enexis, één van de grootste netwerkbeheerders voor elektriciteit in Nederland. De provincie is aandeelhouder van dit bedrijf. Enexis ziet de decentrale netwerken als randvoorwaarde voor een duurzame energievoorziening.

Binnen de verschillende aandachtsgebieden van de Energieagenda lopen allerlei projecten die verband houden met de ontwikkeling van decentrale netwerken. Bijzonder is de kennisontwikkeling aan de TU/e. Deze universiteit leidt het Europese onderzoek naar slimme netwerken binnen de gebouwde omgeving²⁶. Zij doet dit onderzoek samen met het bedrijfsleven. Deze clustering biedt goede kansen voor Brabant om op dit gebied een internationale positie te verwerven.

De waarde voor Brabant

In deze Energieagenda hebben we doelstellingen geformuleerd voor verschillende aandachtsgebieden. De ontwikkeling van decentrale netwerken is ondersteunend en voorwaardenscheppend voor deze aandachtsgebieden. Decentrale netwerken zijn nodig om de opgewekte energie ook daadwerkelijk bij de eindgebruiker te krijgen. Het doel is daarom flexibele, decentrale netwerken tot stand te brengen, zodanig dat duurzaam opgewekte energie op tijd op de juiste plaats komt, waarbij zo weinig mogelijk energie verloren gaat.

Rol van de provincie

Bij de ontwikkeling van slimme, decentrale netwerken zijn het netwerkbedrijf Enexis en de kennisinstellingen nauw betrokken. Aan de overheid vraagt Enexis de nodige regie: waar gaan activiteiten plaatsvinden en welke eisen stelt dit aan het net? In veel gevallen zal nieuwe infrastructuur moeten worden aangelegd. Dit vergt in plannen en procedures vaak enige jaren. Hoe sneller deze initiatieven bekend zijn, hoe beter ze in het netwerk kunnen worden opgenomen.

Via de aandeelhoudersvergadering zal de provincie invloed uitoefenen op het bedrijfsbeleid en sturen op beleid en strategie. We zullen vanuit deze rol, waar mogelijk gezamenlijk met andere aandeelhouders, de ontwikkeling van slimme, decentrale netwerken stimuleren.

²⁶ Dit onderzoek is gekoppeld aan KIC Energy. Zie ook paragraaf 3.1.

4 Uitvoering, monitoring en evaluatie

De Energieagenda is opgesteld voor de periode van 2010 tot 2020 als kader voor het klimaatbeleid en het innovatiebeleid van de provincie Noord-Brabant. Doel is een robuust structuurversterkend energiebeleid met een langetermijnhorizon, gericht op een duurzame energietransitie die kansen voor de provincie oplevert. De Energieagenda is geen solitaire actie van de provincie. De uitvoering vindt nadrukkelijk plaats in samenwerking met alle publieke en private partijen die voor dit beleid relevant zijn. Met de uitvoering is publiek geld gemoeid, voor een belangrijk deel revolverend. Daarmee wordt een veelvoud van private investeringen uitgelokt. In dit hoofdstuk beschrijven we de uitvoering van de Energieagenda, de organisatie en de samenwerking met partners in de regio. We beschrijven het financiële instrumentarium en we gaan kort in op monitoring en evaluatie.

4.1 De organisatie

De Energieagenda is gebouwd rondom samenwerking. Samenwerking met collega-overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en scholen. Ook in de uitvoering geven wij dit gestalte.

Strategische denktank

In de aanloop naar deze Energieagenda hebben wij verschillende experts betrokken. Dit willen wij voortzetten via een strategische denktank. Dit sluit aan bij het energieadvies van SER-Brabant²⁷ waarin zij pleit voor een versterkte samenwerking en de oprichting van een platform. De provincie ziet dit als mogelijkheid om toekomstige ontwikkelingen snel te (h)erkennen en zo te kunnen anticiperen op nieuwe kansen voor de Brabantse economie. Doel is om uitvoering van de Energieagenda op een strategisch niveau te blijven spiegelen aan actuele ontwikkelingen. Werken we nog aan de juiste aandachtsgebieden? Welke grote integrale ontwikkelingen komen op Brabant af? Welke rol heeft de provincie in deze nieuwe ontwikkelingen? De uitkomsten van de denktank kunnen voor de provincie aanleiding zijn om de Energieagenda te herijken. Voor deze strategische denktank zal een expertgroep bestaande uit mevrouw Rakhorst (Search Ingenieursbureau) en de heren Sol (TNO), Oude Lohuis (Planbureau voor de Leefomgeving) en Mommaas (Telos) worden uitgenodigd. Daarnaast zal de lijst met genodigde worden uitgebreid met vertegenwoordigers van kennisinstellingen, bedrijfsleven en overheden.

Netwerk van Brabantse stakeholders

We willen een netwerk van Brabantse stakeholders instellen waarin we betrokken partners op tactisch en operationeel niveau met elkaar verbinden. Doel is om daarmee te bouwen aan

²⁷ SER-Brabant, 'Energie & Innovatie; Brabant Energieneutraal als economische kans', 's-Hertogenbosch, mei 2008.

integrale ketens door specialisten uit verschillende vakgebieden bij elkaar te brengen. Als dat netwerk goed functioneert, kunnen we snel schakelen in de uitvoering bij nieuwe ontwikkelingen en kunnen we leerervaringen uit de verschillende businesscases en overige aandachtsgebieden uitwisselen. Het netwerk dient daarnaast twee communicatieve doelstellingen. Via dit netwerk vergroten en behouden we het draagvlak voor de Energieagenda en kunnen we nieuwe initiatieven onder de vlag van de Energieagenda verbinden.

In het netwerk worden stakeholders uit bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden met elkaar in contact gebracht. Dat kan vaak virtueel via ICT-toepassingen. Daarnaast kan er jaarlijks een evenement worden georganiseerd. Voor verschillende projecten en programma's uit deze Energieagenda zullen specifieke bijeenkomsten worden georganiseerd. Door deze een plek binnen het netwerk te geven, kan de kennis tussen meer mensen worden gedeeld. Zodoende ontstaat een robuust netwerk van partners die aan de Energieagenda werken.

De uitvoeringsorganisatie

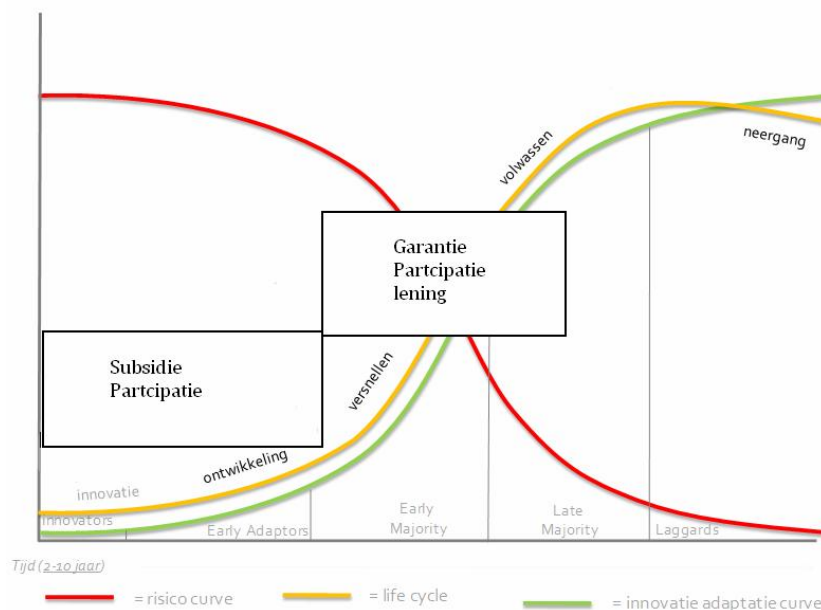
De uitvoeringsorganisatie moet nog vorm krijgen. Uitgangspunt is dat de strategie voor de uitvoering bij de provincie blijft, maar dat de operationele uitvoering zoveel mogelijk extern wordt neergelegd bij organisaties die daartoe de juiste expertise in huis hebben. Dat kunnen uitvoeringsorganisaties zijn zoals de BOM, maar evengoed private partijen, bijvoorbeeld op basis van een aanbesteding of in een publiekprivate samenwerking.

4.2 De financiering

Vrijwel elke inspanning van de overheid vergt een zekere mate van financieel commitment. Daarom is aan de Energieagenda een investeringsstrategie gekoppeld. Doel is om met de bijdrage van de provincie een maximaal maatschappelijk effect te bewerkstelligen. De inzet van de middelen moet zo veel mogelijk verleiden tot grotere inspanningen van anderen (multipliereffect). Dat geldt zowel voor andere overheden, waaronder het Rijk en de EU, als voor marktpartijen. Verder streven we ernaar dat onze investeringen zoveel mogelijk revolverend van karakter zijn. Voor het opzetten van een financieringsinstrumentarium heeft RebelGroup Advisory aanbevelingen gedaan²⁸.

Zij ontwikkelden de strategie op basis van de fasen van levensduur waarin een project zich bevindt en het risicoprofiel dat daarbij hoort. Een eenvoudig analysekader is om te kijken naar de volwassenheid van een technologie en die af te zetten tegen een klassieke risicocurve. De grootste risico's zijn er op het moment dat een technologie zeer onvolwassen is, risico's nemen af naarmate een technologie tot wasdom komt. Deze verschillen in risicoprofiel vragen om inzet van verschillende financiële instrumenten. Dit wordt weergegeven in figuur 4.1.

²⁸ RebelGroup Advisory, 'Financiering Duurzame Energie', 27 april 2010.



Figuur 4.1

Rol en inzet van de provincie op het gebied van decentrale netwerken (infrastructuur)

De instrumenten worden hieronder nader toegelicht.

Innovatieve projecten

Sterk innovatieve projecten kennen een hoog risicoprofiel omdat de technologie zich immers nog niet heeft bewezen. Vooral voor het MKB zijn de risico's vaak te groot. Overheidssteun is dan gewenst. Conventionele innovatiesubsidie is hierbij een beproefd en succesvol instrument. Dit kan leiden tot onverwachte bloei van technologie en ondernemerschap, zoals de hightech ontwikkelingen in de Brainportregio. De resultaten van dit instrument moeten worden gezocht in maatschappelijk rendement zoals groei van de economie en nieuwe werkgelegenheid. Het instrument kent geen revolverend karakter.

Een andere mogelijkheid om innovaties te bevorderen, is het verstrekken van durfkapitaal (venture capital). Dat kan vooral van belang zijn voor startende bedrijven die een innovatief product realiseren. Deze bedrijven kunnen vaak moeilijk aan kapitaal komen. De provincie kan de bedrijven daarbij helpen. Dat is in die gevallen de logische financieringsvorm. De provincie profiteert op termijn van de rendementen van succesvolle bedrijven, waarmee het verlies op niet succesvolle bedrijven kan worden gecompenseerd. De BOM heeft participatie als één van haar vier domeinen, waarbij zij durfkapitaal voor een langere termijn verstrekt (en niet voor slechts twee tot drie jaar waar financiële instellingen vaak mee werken).

Grootschalige uitrol

Waar de technologie zich wel heeft bewezen, kan deze grootschalig worden toegepast. Maar ook al is het risicoprofiel bekend, projecten kunnen stuklopen op specifieke financiële belemmeringen. Bijvoorbeeld omdat de investeringskosten te hoog zijn, omdat er onzekerheden bij afnemers zijn, of er onvoldoende cashflow is. De overheid kan in deze fase risico's afdekken en

belemmeringen wegnemen. Met een kapitaalfonds kunnen projecten worden ondersteund. Dit kapitaalfonds geeft mogelijkheden om garanties af te geven met leningen of participaties. Uit de studie van de RebelGroup volgt dat een fonds een minimale omvang van 40 tot 60 miljoen euro moet hebben. Uit ervaringsgegevens bij ondermeer de RebelGroup is deze omvang minimaal nodig om private investeerders te interesseren om aan te sluiten, om voldoende risicospreiding over het fonds te kunnen realiseren en om transactiekosten te rechtvaardigen. Kenmerkend aan dit instrument is het revolverende karakter, gezien het verminderde risicoprofiel.

Technologieën in de ontwikkelfase

In de tussenliggende fase van innovatie naar grootschalige uitrol, komen de technologieën in de ontwikkelfase. De experimenteerfase is voorbij, maar om tot versnelling en volwassenheid te komen is vaak nog een extra zetje in de rug nodig. De overheid kan initiatieven in deze fase steunen met een mix van instrumenten uit de andere fasen. Aanvullend kan de overheid experimenteergebieden inrichten en als launching customer optreden. Een succesvol voorbeeld daarvan is het huidige gebruik van de mobiele telefoon. Dit is ooit ontstaan uit een experiment bij het stadje Nokia rond 1980.

4.3 Investeringsplan

De Energieagenda is het brede beleidskader van de provincie voor de komende tien jaar. De totale financiële consequentie kan oplopen tot een paar honderd miljoen euro. Ten aanzien van deze financiering voorzien we in een fasering. Hierbij wordt in de eerste fase een beroep gedaan op de investeringsagenda, welke onderdeel uitmaakt van de Agenda van Brabant. Voor de eerste tranche, worden onder de pijler kennis en innovatie voor zon-pv en de biobased economy twee voorstellen opgenomen met een gezamenlijke omvang van 50 miljoen euro.

De inzet richt zich hierbij op clusterontwikkeling op het gebied van hightech (zon-pv) en agro-food en logistiek (biomassa). Kennis, innovatie, clustervorming en vergroening van de economie komen hier samen. Door een koppeling te maken met campus- en clusterontwikkeling hebben de investeringen een structuurversterkend effect.

De provincie gaat verder onderzoek doen naar de nut en noodzaak van een kapitaalfonds. Hierin leggen wij de relatie met de andere investeringsdomeinen van de Agenda van Brabant. Wij zullen onderzoeken waar dit fonds het beste kan worden ondergebracht, bijvoorbeeld bij een financiële instelling of bij een ontwikkelingsmaatschappij. Er wordt gekeken naar de omvang van het fonds en de samenhang met private groenfinanciering. Verder zullen we criteria voor toekenning van projecten opstellen, gericht op het maatschappelijke rendement (ecologisch en economisch), het financiële rendement, de mate van investeringen van andere partijen en de spreiding van projecten over de verschillende onderdelen van de Energieagenda. In dit onderzoek zullen wij ervaringen van andere overheden met vergelijkbare fondsen meenemen.

Besluitvorming over de financiële consequenties van een mogelijk kapitaalfonds en de overige onderdelen van de Energieagenda zal in de volgende fase plaatsvinden. Dit kan zijn in een integrale afweging in de volgende tranches van de investeringsagenda of wanneer de uitvoering van de Energieagenda vanaf 2011 op basis van een nieuw bestuursakkoord van structurele middelen kan worden voorzien.

De fasering biedt de mogelijkheid tot dynamisch programmeren. Ontwikkelingen op duurzame energie gaan zo snel, dat de provincie zich niet nu al voor de komende tien jaar wil vastleggen. De Energieagenda bevat verschillende instrumenten om toekomstige ontwikkelingen snel te (h)erkennen en zo te kunnen anticiperen op nieuwe kansen voor de Brabantse economie. Dit zijn onder andere de monitoring en een strategische denktank. Ook een kapitaalfonds zal niet inzetten op één technologie. Dit maakt de Energieagenda tot een dynamisch programma.

4.4 Monitoring en evaluatie

De Energieagenda is een tienjarig plan, opgesteld met de kennis van nu. In deze tien jaar kunnen en zullen zich veranderingen voordoen die noodzaken tot bijsturing. Monitoring en evaluatie van het programma zijn daarom essentieel voor een effectieve besteding van onze inzet.

Drie niveaus van monitoring

Het monitoren en evalueren van het programma gebeurt op drie niveaus:

- Allereerst volgen wij de ontwikkelingen in kwalitatieve zin. Hierbij worden we geholpen door de strategische denktank zoals genoemd in paragraaf 4.1. Deze groep experts kan aangeven welke verandering op ons afkomen. Advies van de denktank kan aanleiding geven om het programma aan te passen. Verantwoordelijkheid en besluitvorming voor eventuele aanpassingen liggen bij de provincie.
- In de tweede plaats vindt een meer kwantitatieve monitoring plaats. Daarbij gaat het om cijfers over economische groei en werkgelegenheid en om cijfers over energiebesparing en toepassing van hernieuwbare energie. Deze parameters zijn opgenomen in de duurzaamheidsbalans van Telos. Elke vier jaar wordt deze balans opgemaakt. Een kwalitatieve onderbouwing bij de cijfers blijft overigens wel nodig, omdat veel projecten nu eenmaal een lange aanloopperiode hebben. De monitoring van de ecologische effecten op het gebied van lucht-, bodem-, grondwaterkwaliteit vindt plaats in het kader van het provinciaal milieubeleid.
- Het derde niveau van monitoring vindt plaats op concrete projecten. Voor iedere businesscase operationaliseren wij de doelstellingen zowel op output als outcome. Onder output verstaan wij de verbetering van de kennisinfrastructuur door toename van kennisinstellingen en de verhoging van het aantal contacten met het bedrijfsleven. Het gaat over de kennisvalorisatie door toename in ontwikkeling van nieuwe projecten en producten. Daarnaast gaat het over de outcome, waaronder de economische groei, werkgelegenheid en de bijdrage aan energiebesparing en toepassing van hernieuwbare energie.

Nationale klimaatdoelstellingen

Aanvullend hierop werken wij samen met gemeenten en regio's aan een Brabants regionaal systeem om onze bijdrage aan de nationale klimaatdoelstellingen te monitoren. De basis hiervoor ligt in een nationaal systeem opgezet door het AgentschapNL.

Jaarlijks verslag

Wij zullen Provinciale Staten jaarlijks informeren over de voortgang van de Energieagenda. Om een goede vergelijking te kunnen maken met de huidige situatie, starten wij met een nulmeting.

4.5 Communicatie

De provincie kan de doelen van de Energieagenda alleen in samenwerking realiseren. Dat heeft te maken de taak en rol van een middenbestuur, maar ook met de innovaties en ontwikkelingen die elkaar in hoog tempo opvolgen en die de provincie slechts beperkt kan beïnvloeden. Omdat samenwerking zo belangrijk is, is communicatie onmisbaar.

Faciliteren

Veel communicatie zal gericht zijn op het faciliteren van het proces en het vormen en in stand houden van netwerkstructuren en samenwerkingsverbanden. De provincie laat als regisseur de daadwerkelijke realisatie zoveel mogelijk over aan anderen. Dat wil zeggen dat wij de landelijke campagnes niet overdoen en dat we gemeenten en corporaties aan zet laten, wanneer doelstellingen moeten worden vertaald naar de burger. De rol van de provincie is om die vertaalslag te vergemakkelijken en te coördineren of te ondersteunen waar nodig. Dit vergt een flexibele opstelling en een helder beeld van wat de provincie wel en niet wil bewerkstelligen.

Doelgroepen van de communicatie

De belangrijkste doelgroepen van de provinciale communicatie worden gevormd door professionals, zoals intermediaren bij gemeenten en corporaties. In de inhoud gaat het meestal niet om innovaties zelf, maar om de onderliggende samenwerkingsstructuren en ambities. Door het ondersteunen en organiseren van bijeenkomsten, seminars en scholarships, en door het uitgeven en begeleiden van publicaties, kan communicatie een bijdrage leveren aan de branding van de innovatieclusters en het uitdragen van trends en toekomstbeelden.

5 Actieplan 2010-2011

In de voorafgaande hoofdstukken hebben we de Energieagenda van Noord-Brabant beschreven. Deze heeft een looptijd van 2010 tot 2020. In dit hoofdstuk geven we aan welke acties daaruit voortkomen voor de lopende bestuursperiode (tot en met 2011).

5.1 Faciliteren van innovatieve clusters

Deze Energieagenda geeft een beschrijving van drie businesscases zon-pv, biobased economy en elektrisch rijden/slimme netwerken. Deze cases krijgen een verdere uitwerking tot een volledige businesscase, met een uitgebreidere beschrijving, en een overzicht van de kansen en risico's. Dit gebeurt op basis van uitgewerkte roadmaps. Voor de cases zon-pv en biobased economy zullen twee voorstellen worden meegenomen in de eerste tranche van de investeringsagenda van de Agenda van Brabant.

Voor Elektrisch rijden/slimme netwerken zijn al veel studies uitgevoerd. Definitieve uitwerking tot een roadmap wordt in het najaar van 2010 verwacht. Besluitvorming over deze businesscase zal later plaatsvinden.

5.2 Inrichten van een kapitaalfonds

In de Energieagenda wordt gesproken over een kapitaalfonds om investeringsdrempels te verlagen. De middelen kunnen via participaties, garanties en leningen volledig revolverend worden ingezet. De provincie zal in de komende periode onderzoek doen naar de nut en noodzaak van een kapitaalfonds. Hierbij neemt zij ook mee wie een geschikte uitvoerder kan zijn, wat de gewenste omvang van het fonds is in samenhang met private groenfinanciering, criteria voor toekenning, het maatschappelijk en financieel rendement en de mate van risicospreiding over verschillende projecten. Voor het daadwerkelijk inrichten van een kapitaalfonds is besluitvorming van Provinciale Staten vereist. Ook deze besluitvorming zal later plaatsvinden.

5.3 Opzetten van experimenteerruimtes

De provincie voorziet in de Energieagenda de inrichting van vier of vijf experimenteerruimtes. In deze bestuursperiode wordt met minimaal twee daarvan een start gemaakt, gericht op hergebruik van warmte en de ontwikkeling van biomassa zoals opgenomen in paragraaf 2.3. Bij de keuze voor de experimenteerruimtes zullen wij de evaluatie van de proeftuinen uit het huidige bestuursakkoord meenemen. Deze evaluatie zal in het najaar van 2010 plaatsvinden. In het eerste kwartaal van 2011 komt de provincie met een uitgewerkt voorstel.

5.4 Monitoringplan en nulmeting

De Energieagenda beoogt zowel economische als ecologische effecten te halen. Om de trend in Brabant op deze domeinen te volgen zijn indicatoren voor marktontwikkeling, werkgelegenheid, opwekking van hernieuwbare energie (uitgesplitst naar zon, wind, biomassa en warmte) en energiebesparing (uitgesplitst naar huishoudens en industrie) opgenomen in de nieuwste Telos duurzaamheidbalans. Deze wordt in de zomer van 2010 uitgewerkt en zal in december van dit jaar aan Provinciale Staten worden aangeboden. De balans wordt eens per vier jaar opgemaakt, waardoor de trend in Brabant op energiegebied zichtbaar wordt. Naast de algemene trend zal bij de uitwerking van de verschillende activiteiten een specifieke monitoring worden opgezet, om te toetsen of het gewenste effect wordt bereikt. De monitoring van de ecologische effecten op het gebied van lucht-, bodem-, grondwaterkwaliteit vindt plaats in het kader van het provinciaal milieubeleid.

5.5 Oprichting Brabants energieplatform

Voor het borgen van een robuuste samenwerking met de Brabantse stakeholders zullen we in de tweede helft van 2010 een Brabants energieplatform oprichten, bestaande uit een strategische denktank en een netwerk van Brabantse stakeholders. Hierbij betrekken wij experts uit bedrijfsleven en kennisinstellingen, financiële instellingen, maatschappelijke organisaties en overheden. De strategische denktank zal minimaal één keer per jaar bij elkaar komen onder voorzitterschap van de provincie.

Het netwerk van Brabantse stakeholders krijgt een virtueel karakter. Op specifieke onderwerpen, zoals restwarmtebenutting of zon-pv, zullen wel (fysieke) bijeenkomsten worden gepland, waarvoor de stakeholders worden uitgenodigd.

5.6 Samenwerking met gemeenten en regio's

Gemeenten, vaak verenigd in een bestuurlijke regio, zijn belangrijke partners bij de uitvoering van de Energieagenda. Zij hebben tijdens de planvorming aangegeven hierin gezamenlijk met elkaar en met de provincie te willen optrekken. De provincie is gevraagd dit proces te faciliteren door expertise bij elkaar te brengen en kennis te delen.

Met de gemeenten willen we concrete afspraken maken over de samenwerking en de uitvoering. We maken deze afspraken concreet in een bestuurlijk convenant. Dit wordt in het derde kwartaal 2010 verwacht. In dit convenant leggen we afspraken vast op het gebied van gebouwde omgeving, waarin wij een sturende rol van gemeenten verwachten. Daarnaast maken we afspraken per regio op basis van de regiospecialisatie:

- West-Brabant: biobased economy, warmte en windenergie
- Midden-Brabant: gebouwde omgeving
- Noordoost-Brabant: warmte en biomassa
- Zuidoost-Brabant: zon-pv, elektrisch rijden/slimme netwerken en biomassa.

In de afspraken nemen we op hoe we de bijdrage van de regio's aan de klimaatdoelstellingen meten. Dit doen wij op basis van het nationale monitoringsysteem opgezet door AgentschapNL. Zodoende worden de gegevens van de verschillende regio's op dezelfde manier verzameld.

5.7 Opstellen communicatieprogramma

Communicatie en herkenbaarheid spelen een belangrijke rol in de samenwerking. Voor de Energieagenda wordt daarom een communicatiestrategie opgesteld. Dit wordt in het derde kwartaal 2010 verwacht. In deze strategie zijn de opzet van een energieplatform en de samenwerking met de regio's meegenomen. Daarnaast voorzien we een aantal evenementen, te beginnen met een kick-off bijeenkomst, waarin de provincie haar plannen aan de Brabantse samenleving zal presenteren. Deze bijeenkomst wordt gekoppeld aan het uitreiken van de Brabantse economieprijs, die in het teken staat van duurzame energie.

Bijlage 1 Terugblik op provinciaal energiebeleid

Sinds 2000 voert de provincie Noord-Brabant een zelfstandig energiebeleid. De instrumenten die zijn ingezet richten zich vooral op het uitvoeren van concrete projecten, het verrichten van haalbaarheidsstudies, ondersteuning van energiebesparing in de gebouwde omgeving en ondersteuning van regionale samenwerking tussen gemeenten op het gebied van energie.

Beleidsplan 2005-2008

In het beleidsplan 2005-2008 stonden energiebesparing (zuinig) en duurzame energie (innovatief) centraal. De focus lag op de onderwerpen energiebesparing bij bedrijven, energiebesparing bij bestaande woningbouw, wind, biomassa, koudewarmteopslag (KWO) en bewustwording. Het jaarlijkse budget bedroeg ruim € 900.000,-, aangevuld met rijksmiddelen uit de BANS-akkoorden.

De provincie heeft in deze periode een stimulerende rol gehad gericht op concrete initiatieven. Er zijn diverse haalbaarheidsstudies op het gebied van biomassa ondersteund, die ook tot uitvoering hebben geleid. In het kader van energiebesparing in woningbouw is de Brabant Bespaart regeling voor particulieren ontwikkeld. Deze regeling heeft veel particulieren bereikt die met deze ondersteuning energiebesparende maatregelen hebben genomen. Er zijn diverse subsidies verstrekt voor koudewarmteopslag. Veel projecten zijn uitgevoerd op het terrein van bewustwording. Regiocoördinatoren zijn ondersteund ten behoeve van de uitvoering van de klimaatprogramma's in de regio's en gemeenten.

De geformuleerde kwantitatieve doelstellingen zijn echter niet gehaald. Van de geplande BLOW-doelstelling om in Noord-Brabant in 2010 115 MW aan windturbinevermogen te realiseren is anno 2010 75 MW gerealiseerd. De Noord-Brabantse praktijk blijkt weerbarstig te zijn. Overigens is de landelijke totale doelstelling van 1500 MW in 2010 wel gehaald, mede dankzij de veel hogere inzet van enkele andere provincies.

Door de invloed van grote energieverbruikers en een gemiddelde economische groei in Noord-Brabant van 3%, is het energieverbruik in de provincie Noord-Brabant in de periode 2005-2008 toegenomen met 1,9% (bron CBS). De doelstelling op het vlak van duurzame energie is benaderd met een stijging van 1,9% naar 4,1%. Dit is vooral te danken aan de Amercentrale die biomassa is gaan gebruiken.

Het realiseren van de doelstellingen ten aanzien van energiebesparing en inzet op duurzame energie is lastig gebleken. Al in het beleidsplan is destijds de weerbarstige praktijk aangegeven, door ondermeer maatschappelijke weerstand en onduidelijke wet- en regelgeving. De sturingskracht van de provincie is, zeker op onderdelen als energiebesparing bij bedrijven, beperkt. Het budget was uiteraard ook relatief beperkt. Deze constatering heeft ertoe geleid dat in de huidige bestuursperiode 2008-2011 is afgezien van het opnemen van kwantitatieve doelstellingen ten aanzien van de realisatie van energiebesparing en duurzame energie.

Een aandachtspunt is de operationalisering van de algemeen geformuleerde doelstellingen op het gebied van duurzame energie en energiebesparing en de monitoring daarvan.

Vertrouwen in Brabant 2008-2011

In de huidige bestuursperiode is het energiebeleid deels voortzetting van bestaand beleid en deels onderdeel van de Bestuursakkoord-programma's, met name in Schoon Brabant en Dynamisch Brabant.

Speerpunt binnen de huidige programma's zijn de proeftuinen, die op meerdere terreinen zijn vormgegeven. Doel is om zichtbare extra innovatie en duurzaamheid op concrete locaties in Brabant te realiseren, om de toepasbaarheid te demonstreren en daardoor uitrol op grotere schaal mogelijk te maken. De provincie heeft in deze proeftuinen een regierol: het bij elkaar brengen van partijen, het formuleren van gezamenlijke ambities, financiële ondersteuning om uitvoering mogelijk te maken. De provinciale bijdrage per proeftuin varieert aanzienlijk, maar 1 tot 2 miljoen euro zijn de meest voorkomende bedragen.

Proeftuinen Woonwijken Geerpark en Stadsoevers

In Geerpark staan naast innovatieve waterberging en biodiversiteit, energienota-nulwoningen centraal. Bijzonder hierbij is dat dit type woningen ook mogelijk blijken in de sociale huursector. Een cluster van zes proefwoningen wordt nog in 2010 gerealiseerd, als opmaat voor de invulling van de rest van de wijk (800-900 woningen).

In Stadsoevers is de duurzaamheidsfocus gericht op een gecombineerde (energieneutrale) nieuwbouw voor een stadskantoor en een VMBO-school, naast een warmtevoorziening voor de gehele wijk door middel van restwarmte vanuit een afvalverbrandingsinstallatie en een aantrekkelijke waterloop in de woonwijk.

Proeftuin Vossenbergh West

Het bedrijventerrein Vossenbergh West 2 (gemeente Tilburg) wordt het eerste energieneutrale bedrijventerrein in Nederland. Via een prijsvraag is een energieconcept voor dit terrein bedacht, dat in de komende jaren wordt uitgewerkt. De provincie ondersteunt de initiatiefnemers in de concrete uitvoering.

Proeftuin Moerdijk

Op het haven- en industrieterrein Moerdijk kan een grote hoeveelheid reststromen (CO₂, warmte en stoom) worden benut in productieprocessen van andere bedrijven. Uit een eerste pilot in 2009 bleek dat met de aanleg van een warmteleiding tussen drie bedrijven jaarlijks 750.000 m³ aardgas kan worden bespaard. Er worden nu businesscases voor drie andere clusters opgesteld. De potentiële besparingen zijn vergelijkbaar met het jaarlijkse aardgasverbruik van 10.000 huishoudens. Voor het hergebruik van de CO₂-reststromen komt een glastuinbouwgebied bij Zevenbergen in beeld. Ook zijn er mogelijkheden voor warmtevoorziening van het nieuwe Logistieke Park Moerdijk door de aanwending van restwarmte vanuit het bestaande industrieterrein.

Proeftuin 'De biomassacentrales'

Via 'Samen Investeren in Brabantstad' wordt bijgedragen aan biomassacentrales in de B5-steden. Het gaat hierbij om goede voorbeelden van de levering van groene warmte aan twee woonwijken (Breda en Eindhoven), een zwembad (Eindhoven) en een bedrijventerrein ('s-Hertogenbosch). Realisatie van de installaties en warmtedistributienetten vindt plaats onder regie van de gemeenten Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Breda. Met de gemeente Breda zijn we in gesprek over participatie in het project.

De proeftuinen zijn op dit moment nog volop in uitvoering. Een evaluatie wordt in het najaar 2010 voorzien. Wel kunnen we nu al constateren dat de aanpak van proeftuinen leidt tot zichtbaarheid van mogelijkheden op het gebied van energie. De vorm van deze aanpak is wel intensief gebleken. Het opbouwen van vertrouwen, zeker met nieuwe partners, is essentieel maar kost ook tijd. Gezamenlijke ambities moeten worden vastgesteld.

Een financiële ondersteunende component is vereist om ontwikkelingen op gang te kunnen brengen. De provincie heeft met financiële ondersteuning de vaak complexe opgaven een stap verder kunnen brengen. Opschaling en uitrol blijven een aandachtspunt. Betrokkenheid van onderwijsinstellingen kan hierin een rol spelen, door hun bijdrage in de monitoring, het verzamelen van leerervaringen en verwerking daarvan in de toekomstige lesprogramma's.

Inzet op energie-innovatie

Binnen Dynamisch Brabant is ingezet op energie als economische kans. Hiervoor is op jaarbasis € 1,5 miljoen aan provinciale middelen beschikbaar. Een klein deel van de uitvoering richtte zich op projecten op het gebied van energie-efficiëntie en energiebesparing in het bedrijfsleven, haalbaarheidsonderzoeken voor restwarmte etc. Een steeds groter deel van de inzet en middelen binnen Dynamisch Brabant en het innovatiebeleid richt zich op energie-innovatie, ook ter cofinanciering van projecten binnen de Europese programma's OP Zuid en Interreg, en het innovatieprogramma Pieken in de Delta.

Ondersteuning heeft plaatsgevonden van de Automotive, en als onderdeel daarvan ook de clustervorming rondom elektrisch rijden. De ontwikkelingen rondom zon-pv en biobased economy zijn zeer actueel. Vooral ten aanzien van zon-

pv dient zich een toenemend aantal projecten aan, wat duidt op een toenemende belangstelling en ontwikkeling van bedrijven in die richting.

Energiebesparende maatregelen in het kader van de Kredietcrisis

In het kader van de aanpak Kredietcrisis is € 67,5 miljoen beschikbaar gesteld voor het treffen van energiebesparende maatregelen in de bouw. De aanpak is gestart met leningen voor particulieren en woningcorporaties om woningen op label B te brengen en aan subsidie voor particulieren voor het nemen van energiebesparende maatregelen. De doelstelling van deze aanpak is een bereik van 15.500 tot 16.000 woningen. De regelingen zijn eind 2009 gestart.

Het instrumentarium is onlangs tussentijds geëvalueerd. Het instrumentarium voor particulieren is opnieuw succesvol in gebruik gebleken. Van de lening voor woningcorporaties is daarentegen nauwelijks gebruik gemaakt. Op basis van de evaluatie zijn de volgende aanpassingen voorzien:

De subsidie Brabant Bespaart wordt niet meer verlengd. Met de regeling wordt onvoldoende een integrale aanpak van woningen bewerkstelligd. Bovendien is de lening dermate succesvol dat de subsidie minder toegevoegde waarde heeft. Ook de rijksoverheid en in sommige gevallen gemeenten bieden een subsidie-instrument aan.

De lening voor woningverhurende partijen is omgezet naar een subsidie van 10%. Knelpunt bleek de kortlopende duur van de lening en het feit dat verhurende partijen vooral een liquiditeitsprobleem bleken te hebben, en hierdoor tegen grenzen aanliepen bij het aangaan van leningen op de commerciële markt. Subsidie kan deze situatie gunstig beïnvloeden.

Bijlage 2: Vertaling landelijke klimaatdoelstellingen naar Brabant

Het klimaatprobleem is een mondiaal probleem, dat Noord-Brabant niet kan oplossen. Wel wil de provincie doen wat in haar mogelijkheden ligt om bij te dragen aan een oplossing. Dit is geconcretiseerd in het 'Klimaat- en energieakkoord' dat in 2009 tussen het rijk en het IPO is gesloten. In dat akkoord onderschrijven de provincies de nationale en Europese ambities op het gebied van klimaatbeleid en hebben zij toegezegd zich gezamenlijk in te zetten om samen met andere overheden en private partners de gestelde doelstellingen te halen.

Hernieuwbare energie

Voor de opwekking van hernieuwbare energie is in het akkoord een indicatieve vertaling gemaakt van de nationale doelstelling, gebaseerd op 'fysieke en geografische omstandigheden en de economische bedrijvigheid binnen elke provincie. Voor Noord-Brabant is in het akkoord voor 2020 de opwekking van 31 PJ hernieuwbare energie opgenomen. In de onderstaande tabel is de verdeling naar aandachtsgebieden weergegeven zoals deze zijn opgenomen in het klimaatakkoord. Daarnaast zijn de technische potentie op de langere termijn is weergegeven

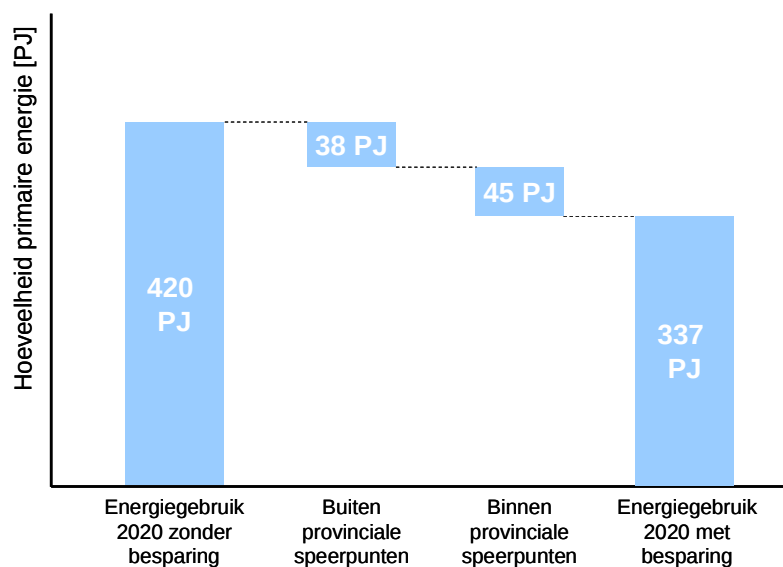
Aandachtsgebied	Doelstelling akkoord Rijk-provincies [PJ vermeden primair]	Technische potentie [PJ]
Wind	3	6
Warmte	7	87
Biomassa	21	43
Zon	0	128
Totaal	31	264

De grootste technische potentie ligt bij zon-pv. Wanneer deze potentie daadwerkelijk kan worden benut, hangt af van de technologische ontwikkelingen en de economische haalbaarheid. Het jaartal waarop zonne-energie economisch kan worden benut komt snel dichterbij, maar is uit mate van risicovermindering nog niet meegenomen in het akkoord. De zelfde redenering zit achter de inspanning rondom warmte. Het benutten van restwarmte kan goed uit, maar voor geothermie is nog meer onderzoek nodig. Vandaar dat de doelstelling voor warmte minimaal is ten opzichte van de potentie op langere termijn.

In het kader van de Europese richtlijn Hernieuwbare Energie maakt het Rijk overigens nieuwe schattingen van opties en beleidsmaatregelen om de Europese bindende doelstelling voor duurzame energie in 2020 te halen. Bij het schrijven van deze Energieagenda waren daar echter nog geen gegevens van beschikbaar voor publicatie.

Energiebesparing

Het verwachte energieverbruik in Brabant in 2020 wordt geschat op 420 PJ. Wanneer de nationale besparingsdoelstelling wordt vertaald naar Brabant moet in totaal 83 PJ aan primaire energie worden bespaard. 38 PJ bestaat echter uit opties die buiten provinciale aandachtsgebieden vallen. Het gaat hierbij om activiteiten in andere sectoren en om activiteiten binnen het aandachtsgebied die niet het domein van de provincie zijn (bijvoorbeeld de EU-richtlijn Ecodesign, de CO₂-norm op voertuigen en stimulering van Het Nieuwe Rijden). Zodoende blijft nog 45 PJ over waarop weliswaar ook nationaal beleid van toepassing is, maar waarvoor ook inzet van de provincie binnen de gedefinieerde aandachtsgebieden nodig is.



Het ECN heeft de taakstelling van 45 PJ omgerekend naar de Brabantse aandachtsgebieden.

Aandachtsgebied	Doelstelling akkoord Rijk-provincies [PJ vermeden primair]	Technische potentie [PJ]
Gebouwde omgeving	34,5	144
Warmte	10	32
Elektrisch rijden	0,5	15
Totaal	45	264

De grootste potentie zit in de gebouwde omgeving en dan met name in de bestaande woningbouw. De bijdrage van elektrisch rijden is nog laag geschat. Dit komt enerzijds doordat de doorbraak en commercialisatie van de elektrische auto nog moet plaatsvinden. Daarnaast is uitgegaan van de huidige technologie voor opwekking van elektriciteit. Er is geen rekening gehouden met de ontwikkelingen van duurzame opwekking.