

**Provinciale Staten van de Provincie Fryslân  
Postbus 20120  
8900 HM LEEUWARDEN**

Leeuwarden, 31 mei 2016  
Verzonden,

Ons kenmerk:  
Afdeling:  
Behandeld door:  
Uw kenmerk  
Bijlagen:

Geachte Statenleden,

Voor u ligt de beleidsbrief Duurzame Energie. Hiermee willen wij u graag meenemen in de uitwerking van de provinciale ambities voor duurzame energie. In 2013 heeft u het Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie 2014-2020 vastgesteld. Hierin zijn de doelstellingen voor energieopwekking (16% in 2020) en energiebesparing (20% in 2020) vastgelegd. In het nieuwe coalitieakkoord 'Mei Elkenien, Foar Elkenien' hebben wij een aanvullende doelstelling neergelegd, waarbij in 2025 minimaal 25% van de Friese energievraag duurzaam wordt opgewekt. Als laatste is het onze ambitie om in 2050 volledig onafhankelijk van fossiele brandstoffen te zijn.

Het klimaatakkoord van Parijs eind 2015 onderstreept nogmaals de urgentie van de energietransitie om de opwarming van de aarde tegen te gaan. De regering kwam begin dit jaar met haar integrale visie op de energietransitie 2020-2050: Transitie naar Duurzaam. Stilstaan tot 2020 is geen optie, daarom gaan wij voortvarend door met het werken aan onze ambitie!

Inmiddels zitten de eerste twee jaren van het Uitvoeringsprogramma erop, met mooie resultaten: de tienduizendste Friese energiepremie is onlangs uitgereikt, er zijn meer dan 80 actieve dorpen en in Fryslân is meer dan 70 MW aan zonnestroom neergelegd. De cijfers laten echter zien dat we nog flinke stappen moeten maken. In deze beleidsbrief gaan we in op de stand van zaken, ontwikkelingen en de uiteindelijke opgave. Ook heeft u in uw Staten de afgelopen periode een aantal moties aangenomen, die verwerkt zijn in deze beleidsbrief en het jaarplan 2016. Hiermee krijgt u een volledig en concreet overzicht van onze inspanningen en projecten. Zo continueren wij onze programmatische aanpak en blijven wij flexibel om in te kunnen springen op nieuwe ontwikkelingen.

We hebben gekozen voor een beleidsbrief. Want de provincie Fryslân is één van de partijen op het 'speelveld'. De energietransitie gaat om de investeringsbereidheid van bijvoorbeeld burgers, bedrijven, overheden en woningcorporaties. De prijsontwikkeling van (duurzame) energie speelt hierin een rol, maar ook de financiële en fiscale regelingen van het Rijk. Daarnaast spelen bijvoorbeeld draagvlak en ruimtelijke inpassing ook een rol. Onze invloed verschilt per thema. We leggen in onze aanpak nieuwe accenten op onze rol en strategie. Daar waar we kunnen, geven we zelf het goede voorbeeld. En we stimuleren als het kan. Integraal en samenwerken zijn de kernwoorden. Dit alles legitimeert de keuze voor een beleidsbrief. Deze vorm geeft flexibiliteit voor een toekomstige wijziging in beleid en/of strategie.

### Leeswijzer



## Deel 1 Ambities en doelen

De provincie Fryslân wil haar bijdrage leveren aan de energietransitie en het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. Daarmee sluiten wij aan op en leveren we een bijdrage aan nationale, Europese en wereldwijde afspraken. Wij zetten in op energie besparen, het opwekken van duurzame energie en het zo efficiënt mogelijk gebruik van fossiele brandstoffen als het niet anders kan (Trias Energetica).

### Fryslân in 2050

In 2050 zijn we onafhankelijk van fossiele brandstoffen zoals olie en aardgas. Alle Friezen, bedrijven en organisaties gebruiken duurzame energie. Energie die we zoveel mogelijk in Fryslân opwekken, vaak op of nabij een woning, bedrijf en dorp. Windenergie, zonne-energie, energie uit biomassa, (rest)warmte, Blue Energy en getijdenenergie zijn onze energiebronnen. In Fryslân zijn vele lokale en regionale ketens gesloten waar grondstoffen worden hergebruikt voor bijvoorbeeld de productie van duurzame energie: circulaire economie. Tegelijkertijd zijn huizen en gebouwen zeer goed geïsoleerd, zodat uiteindelijk iedereen nul op de meter heeft.

In 2050 is ons energiesysteem intelligent. Via smart grids ontstaat een betrouwbaar systeem waarin vraag, distributie en aanbod nauwkeurig op elkaar zijn afgestemd. Het energiesysteem koppelt met behulp van moderne communicatietechnologieën elektriciteits-, gas- en warmtenetten aan elkaar. De nadruk ligt op elektriciteit en warmte, en nauwelijks meer op aardgas. Elektrische batterijen, waterstof en gas (Power-to-Gas) zijn de belangrijkste energiedragers.

### Doelen 2020, 2025 en 2050

In 2013 hebben uw Staten het Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie 2014 - 2020 vastgesteld. Hierin staan de volgende doelstellingen voor 2020 en 2050:

- 20% energiebesparing in 2020 ten opzichte van 2010.
- 16% van het Friese energieverbruik duurzaam opwekken in 2020.
- 100% onafhankelijk van fossiele brandstoffen zijn in 2050
- 4.000 aan energie gerelateerde banen in 2020.

In 2015 hebben uw Staten in het nieuwe coalitieakkoord 'Mei Elkenien, Foar Elkenien' een aanvullende doelstelling voor 2025 vastgesteld:

- Minimaal 25% van het Friese energieverbruik duurzaam opwekken in 2025.

**Nieuw:** Provincie Fryslân heeft een voorbeeldfunctie. Daarom hebben we een nieuw doel vastgesteld voor onze eigen organisatie:

- De provinciale organisatie is in 2025 zelfvoorzienend op het gebied van energie. Hierbij is uitgangspunt Nul op de meter, waarbij we zoveel mogelijk de benodigde duurzame energie op eigen gebouwen en terreinen opwekken.

## Deel 2 Stand van zaken en energiemix

### Stand van zaken 2015

In het Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie 2014-2020 is afgesproken om tweejaarlijks een effectmeting<sup>1</sup> uit te voeren. De uitkomsten laten zien dat het totale energieverbruik in Fryslân licht is gedaald van 66,1 PJ naar 62,6 PJ (zie figuur Energieverbruik per sector). Dit is een energiebesparing van 5,2%. Daarmee blijven we wellicht achter op onze doelstelling voor energie besparen, waarbij er wel verschillen per sector zijn waar te nemen. Volgens onderzoeksbureau KNN (zie prognose duurzame energiemix) blijft het energieverbruik de komende jaren stabiel.

Het energieverbruik stijgt naar verwachting door economische groei en toenemende consumptie. Mede daardoor lijkt het alsof er nauwelijks energiebesparing is. Het energieverbruik van de meeste sectoren laat wel een dalende trend zien. De stevige inzet van de provincie en Friese gemeenten op bespa-

<sup>1</sup> In bijlage 1 staat de Effectmeting 2016.

ring door particuliere woningeigenaren en woningcorporaties is succesvol en onze doelstelling van 20% in 2020 voor de woningbouw lijkt haalbaar. Bij vervoer, bouwnijverheid en industrie zien we dat het verbruik gelijk blijft of zelfs stijgt. Daardoor blijft de totale absolute energiebesparing achter. In deel 3 gaan wij nader in op de ontwikkelingen voor energiebesparing en mobiliteit.

In 2014 wekken wij 8,5 % van het provinciale energieverbruik duurzaam op. In 2015 verwachten wij een groei naar 9,4 %. Daarmee zijn wij op de goede weg. Het percentage opgewekte duurzame energie is geen lineaire ontwikkeling. De realisatie van windpark Fryslân draagt bijvoorbeeld bij aan onze doelstelling. Onze doelstelling van 16% duurzame energie opwekken in 2020 is daarom haalbaar. In deel 3 gaan wij hier verder op in.

De werkgelegenheid in de duurzame energiesector is met 90 toegenomen tot 1.895 banen. Daartegenover staat een daling van de werkgelegenheid in de totale energiesector. Eind 2014 zijn er 7.425 aan energie gerelateerde banen. Dat zijn er 150 minder dan eind 2013. De belangrijkste verklaring hiervoor is de crisis op de woningmarkt. Daardoor was er een verlies aan werkgelegenheid in de bouw.

Nije enerzjy foar Fryslân - 05

### Energieverbruik per sector in TJ










	2010	2014	verschil in procenten
Zakelijk vastgoed	6.490	5.062	-22%
Woningen	19.699	17.964	-8,80%
Maatschappelijk vastgoed	4.720	3.794	-19,60%
Duurzame mobiliteit	19.533	20.561*	5,30%
Industrie	7.638	8.116	6,30%
Bouwnijverheid	292	303	3,80%
Energieproductie	156	170	9%
Winning van Delfstoffen	595	524	-11,9%
Winning en distributie van water	2757	806	-70,8%
Landbouw, bosbouw en visserij	3.036	2.736	-9,90%
Hernieuwbare warmte	1.204	2.602	116%
<b>Totalen:</b>	<b>66.124</b>	<b>62.638</b>	<b>-5,4%</b>

PJ (petajoule): De joule (symbool J) is de internationale eenheid van energie. 1PJ = 1.000TJ \* = laatst gemeten waarde van 2013

### Prognose duurzame energiemix in 2020 en 2025

We hebben de mogelijkheden van een voor Fryslân haalbare duurzame energiemix laten inventariseren. KNN heeft een quick scan gemaakt voor een mogelijke duurzame energiemix in 2020 en 2025. Met het rapport 'Duurzame energie Friesland'<sup>2</sup> geven zij een realistische energiemix voor 2020 en 2025. Dit hebben ze gedaan op basis van verschillende rapporten en databestanden en het potentieel van duurzame energiebronnen in Fryslân (zie figuur Duurzame energiemix Fryslân). Voor 2020 en 2025 gaat KNN er vanuit dat de totale energievraag 63 PJ is. Uw Staten hebben voor windenergie een maximum van 530,5 MW (= 4,2 PJ) opgesteld vermogen vastgesteld. Dit geldt voor de periode tot en met 2020. Hiermee komen we de afspraken met het Rijk na. KNN heeft deze ambitie in haar analyse voor 2025 vooralsnog ook als maximum scenario genomen.

<sup>2</sup> Het rapport van KNN 'Duurzame energie Friesland' staat in bijlage 2.

Bijdrage (in PJ) per type duurzame energie	2014	2020	2025
 Energievraag	63	63	63
 Wind	1,30	4,20	4,26
 Zon PV	0,18	1,53	3,87
 Zon TH	0,05	0,20	0,50
 Aardwarmte	0,25	0,28	0,39
 Geothermisch	0	0,29	0,43
 Biomassa vergisting*	0,25	1,43	2,53
 Afvalverbranding	1,19	1,24	1,28
 Overig**	2,16	2,66	3,16
Totaal duurzame energie	5,37	11,82	16,34
Percentage duurzame energie	8,5%	18,8%	25,9%

\*) Biomassa vergisting bevat: Groen gas, Co-vergisting, rwzi gas, stortgas en GFT vergisting zoals weergegeven in de klimaatmonitor.

\*\*) Overige bevat: Houtkachels, energie uit melk, biobrandstoffen en restwarmte zoals weergegeven in de klimaatmonitor.

### Nieuw: Conclusie

Met 11,82 PJ hebben we in 2020 voldoende duurzame energie vanuit onder andere wind, zon en warmte om de ambitie te halen. In het meest gunstige scenario kunnen we zelfs boven de 16% duurzame energieproductie in 2020 uitkomen. De energiemix is niet in beton gegoten. De verhouding tussen de energiebronnen kan uiteindelijk verschillen met de nu geschetste energiemix. Voor een betrouwbaar energiesysteem is ook de juiste balans nodig tussen de beschikbare energiebronnen. Naarmate er meer duurzame energie wordt geproduceerd, wordt balanceren steeds belangrijker.

We moeten blijvend op alle bronnen inzetten, want de energietransitie is afhankelijk van vele factoren en de investeringsbereidheid van derden. Met deze prognose hebben we een kleine buffer. Zo kunnen we eventuele tegenvallers opvangen. En het houdt met 16% in 2020 ook niet op. De volgende stap is 25% duurzame energie in 2025. Ook de prognose voor 2025 is positief. Als we voor 2025 uit blijven gaan van het huidige maximum van 530,5 MW windenergie, liggen er wel forse ambities voor de overige energiebronnen. We blijven conform de Trias Energetica inzetten op energiebesparing. We handhaven daarom ons doel van 20%. Want hoe meer besparing we realiseren, des te sneller komt ons doel voor 2025 binnen handbereik.

### Deel 3 Ontwikkelingen

We gaan eerst in op energiebesparing, circulaire economie en duurzame mobiliteit. Daarna beschrijven we de ontwikkelingen voor de verschillende energiebronnen: windenergie, zonnestroom, biomassa, restwarmte en geothermie. Tot slot gaan we in op lokale energie-initiatieven, het financieel instrumentarium, de integrale energievisie van het Rijk en het distributienetwerk. Voor het bereiken van onze doelstellingen gaan we uit van een mix van bestaande en nieuwe technieken. In deel 5 komen wij hier nog op terug. In het jaarplan 2016 kunt u lezen welke inzet wij dit jaar op deze terreinen plegen.

## **Energie besparen**

Onder woningeigenaren is veel animo voor de Friese Energiepremie. Inmiddels hebben we 10.000 aanvragen gehonoreerd van particuliere woningeigenaren. Deze subsidieregeling loopt nog in 2016. Vanuit het Rijk komt er medio 2016 een vergelijkbare regeling. Overigens is er ook een stimulerings-subsidie van het Rijk voor het opwekken van duurzame energie. Dit is de Investeringsubsidie Duurzame Energie (ISDE) voor particuliere woningeigenaren. Zij kunnen een subsidie krijgen voor de aanschaf van zonneboilers, warmtepompen, biomassaketels en pelletkachels. Gemeenten spelen een belangrijke rol in het stimuleren van particuliere woningeigenaren. Zo werken de Friese gemeenten nauw samen in het Friese energieloket. Ook maken gemeenten prestatieafspraken met woningcorporaties. Duurzaamheidsambities verschillen per woningcorporatie. Op sectorniveau hebben de woningcorporaties afgesproken hun bezit gemiddeld naar label B te verbeteren. Ook wordt er gewerkt aan nul op de meter concepten.

Bij bedrijven liggen er kansen door meer te handhaven vanuit de Wet Milieubeheer. Daarin staat dat grootverbruikers verplicht zijn om energiebesparende maatregelen door te voeren, als deze binnen vijf jaar kunnen worden terugverdiend. Daarnaast ligt er een besparingspotentieel bij kleinere ondernemingen. Verder ligt er een flink besparingspotentieel bij een aantal Friese bedrijven die onder de ETS vallen. Het ETS reguleert de uitstoot aan broeikasgassen van bedrijven in Europa. De Nederlandse Emissieautoriteit controleert de emissiehandel voor deze bedrijven.

Voor sportverenigingen, dorpshuizen en musea is energie een belangrijke kostenpost. Vaak hebben deze instellingen zelf niet voldoende geld voor investeringen in energiebesparende maatregelen. Investeren in een lagere energierekening kan de exploitatielasten verlagen. Hierdoor blijven deze voorzieningen betaalbaar. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het stimuleren van deze maatschappelijke organisaties. We zien hier kansen voor Energy Service Companies (ESCO's).<sup>3</sup>

Volgens Europees en Nederlands overheidsbeleid moet nieuwbouw vanaf 2020 (bijna) energieneutraal zijn. Voor overheidsgebouwen geldt dat al in 2018.

## **Duurzame mobiliteit**

We verwachten dat bio-LNG als brandstof voor transport over de weg en voor scheepvaart gaat toenemen. Verder zien we een toename van het aantal elektrische auto's. Die komt met name voort uit een voordelig tarief voor wegenbelasting of bijtellingspercentage. Ook zijn er verschillende ontwikkelingen rondom waterstof als brandstof. Al met al stijgt het totale energieverbruik voor vervoer. Voor het gebruik van duurzame brandstoffen hebben we rechtstreeks invloed op ons eigen wagenpark en als concessieverlener voor het openbaar vervoer. Binnen de aanbesteding van het openbaar vervoer (periode 2020 – 2035) zetten we stappen in het verder verduurzamen van deze sector. Uitgangspunt is een integrale afweging, onder andere tussen duurzaamheid, bereikbaarheid, leefbaarheid en kosten.

## **Circulaire economie**

Het duurzaam omgaan met grondstoffen levert een positieve bijdrage aan energiebesparing. De Friese grondstoffenagenda (FGA) beoogt het sluiten van grondstoffenkringlopen. We doen dat door ketenbeheer en aan te sluiten op initiatieven uit de Mienskip. De FGA heeft daarmee een belangrijke relatie met onze energieambities.

## **Windenergie**

Windenergie is een belangrijk onderdeel van de Friese duurzame energiemix. In het Energieakkoord heeft de provincie afgesproken om in 2020 530,5 MW (= 4,2 PJ) opgesteld vermogen te hebben. Het is niet uitgesloten dat het Rijk met nieuwe doelstellingen komt voor windenergie voor de periode na 2020. Windmolens zorgen door hun aard en opvang voor een verdeeld draagvlak in de samenleving. Provinciale Staten heeft op 17 december 2014 besloten hoe we windenergie in Fryslân vormgeven. Onze provinciale opgave vullen wij in door het mogelijk maken van Windpark Fryslân in het IJsselmeer en op de kop van de Afsluitdijk bij Hiddum Houw. Daarnaast overwegen we een deelneming in Windpark Fryslân. We willen de revenuen hiervan ten goede laten komen aan de IJsselmeerkust en duurzame dorpen de mogelijkheid bieden om hun energiedoelen te realiseren.

---

<sup>3</sup> Definitie ESCo volgens RVO. De uitvoerende partij die bepaalde energiediensten op zich gaat nemen. Deze kunnen bestaan uit het overnemen van de aanleg en het onderhoud en beheer van de (klimaat-)installaties van gebouwen. Ook de monitoring van prestaties is daarbij belangrijk.

## **Zonne-energie**

Zonne-energie is de tweede belangrijke pijler van de duurzame energiemix. Eind 2015 lag er meer dan 70 MW aan zonnepanelen in Fryslân. Daarmee was onze doelstelling van 50 MW gehaald. Voor 2020 hebben we een doelstelling van 500 MW (= 1,53 PJ) en voor 2025 1.300 MW (= 3,87 PJ). Voor een opgesteld vermogen van 500 MW is ongeveer 750 ha nodig. We zien een toename in het aantal initiatieven voor een zonneweide. De eerste is op Ameland gerealiseerd. Aandacht voor ruimtelijke inpassing, maatschappelijk draagvlak en een sluitende business case zijn de uitdagingen voor de komende jaren.

## **Biomassa**

Het verwerken van mest is één van de belangrijkste thema's van de landbouwsector voor de komende jaren. Hierbij staat de mineralenhuishouding en de circulaire gedachte centraal. Het maken van groen gas uit mest is een positieve bijvangst. Maar de business case van huidige mestcovergisters staat onder druk. We verwachten dat de mestmonovergister gaat doorbreken. Verder zien we groeiende kansen voor energieproductie uit bijvoorbeeld bermgras en houtsnippers. We verwachten dat energie uit biomassa in 2020 goed is voor 1,43 PJ.

## **Restwarmte**

De Reststoffen Energie Centrale (REC) in Harlingen is op dit moment de grootste producent van restwarmte in Fryslân. Het gaat nu om 1,19 PJ en voor 2020 is de verwachting 1,24 PJ. Vooralsnog gaan de overige ontwikkelingen als het gaat om restwarmte niet zo snel. We werken aan een overzicht van beschikbare restwarmte in Noord-Nederland. In Leeuwarden loopt een verkenning voor een warmtenet.

## **Geothermie**

Een groot deel van de Friese ondergrond is geschikt voor geothermie. In Fryslân hebben vijf partijen een opsporingsvergunning voor geothermie. Er is één aanvraag voor een opsporingsvergunning in behandeling. Geothermie vraagt om een hoge investering. In de periode tot en met 2020 verwachten we dat er voor één of twee bronnen een business case komt. Deze geothermiebronnen produceren naar verwachting voor 0,29 PJ aan duurzame energie.

## **Lokale energie-initiatieven**

Fryslân telt nu 80 actieve lokale gemeenschappen, wijken en dorpen. Dit aantal groeit nog steeds. Ze zorgen op lokaal niveau voor draagvlak en realiseren concrete projecten op het gebied van het opwekken van duurzame energie en energie besparen. Met de Energiewerkplaats hebben we een passende ondersteuningsstructuur voor deze initiatieven. Hier kunnen lokale duurzame initiatieven terecht met hun vragen. De Energiewerkplaats is een samenwerking van het Netwerk Duurzame Dorpen, Ús Koöperaasje, Doarpswurk en Friese Milieufederatie. De Energiewerkplaats draagt actief bij aan het uitwisselen van kennis en ervaringen. Lokale initiatieven kunnen voor de uitvoering van projecten subsidie aanvragen bij het Iepen Mienskip Fûns.

## **Fûns Skjinne Fryske Enerzjy**

Het Fûns Skjinne Fryske Enerzjy (FSFE) ging in september 2014 van start. Dit investeringsfonds is in het leven geroepen als partner voor Friese duurzame energieprojecten. Het FSFE kan zowel investeren, (co)financieren als adviseren bij de financiering van projecten. Het gaat hierbij om zakelijke projecten die aantoonbaar tot reductie van uitstoot van broeikasgassen leiden, en daarnaast ook een toegevoegde waarde hebben voor de werkgelegenheid in Fryslân. De provincie heeft hier € 90 miljoen voor beschikbaar gesteld. Dit geld kan worden ingezet in de vorm van leningen, garantstellingen of participaties. Het gaat om projecten waar reguliere financiers niet aan willen dragen. Het FSFE is een belangrijk instrument om onze energiedoelen te halen. De effecten van het FSFE komen terug in onze monitoring.

Het FSFE heeft inmiddels bijna 100 projectplannen beoordeeld. Na een grondige analyse zijn 21 projecten (stand van zaken december 2015) door de investeringscommissie van het FSFE goedgekeurd. Dit zijn projecten met een totale waarde van ruim € 50 miljoen. Hiervan heeft het FSFE ongeveer de helft bijgedragen. Er zitten verschillende projecten in de pijplijn. Het gaat veelal om zon-projecten en verschillende projecten op het gebied van wind, mobiliteit, biomassa, geothermie en energiebesparing. In 2016 wil het FSFE vooral met betrekking tot energiebesparing projecten zien los te krijgen.

## **Energierapport 'Transitie naar Duurzaam'**

Op 18 januari 2016 presenteerde het kabinet het energierapport 'Transitie naar Duurzaam'. Hiermee geeft het kabinet haar integrale visie op de toekomstige energievoorziening. Volgens het kabinet kan het klimaatakkoord van Parijs ertoe leiden dat het huidige nationale energieakkoord wordt aangescherpt. Vooralsnog gaat het Rijk uit van het huidige energieakkoord en Europese afspraken.

Drie uitgangspunten staan centraal in het energierapport. Ten eerste gaat het kabinet sturen op CO<sub>2</sub>-reductie. Daarvoor is de inzet nodig van alle nu bekende duurzame energiebronnen en beschikbare technologieën. Ten tweede wil het kabinet economische kansen verzilveren. Ten derde moet energie een integraal onderdeel worden van de ruimte. De energietransitie heeft impact op het uiterlijk van woonwijken, industrieterreinen en het landelijk gebied.

Verder onderscheidt het rapport vier energiefuncties: ruimteverwarming, proceswarmte in de industrie, vervoer en elektriciteit. Iedere energiefunctie heeft een eigen transitiepad. De energietransitie gaat iedereen aan. Het is een verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties. Daarom voert het kabinet een energiedialoog van april tot en met juli 2016. Deze dialoog levert ideeën op voor beleid en uitvoering. En de dialoog zorgt tegelijkertijd voor bewustwording van de opgave. Het is de bedoeling dat de dialoog niet stopt, maar continu doorgaat.

Onze invloed verschilt per thema en doelgroep. De provincie kan de energietransitie niet afdwingen. In het krachtenveld moeten we ons bewust zijn van onze rol. We kunnen onze invloed en rol spiegelen aan de energiefuncties uit het rapport 'Transitie naar Duurzaam'. Het Rijk ziet een belangrijke rol voor de provincie in de transitie van de (lage temperatuur-) warmtevoorziening. Ook voor duurzaam vervoer is er een rol voor ons. Wij zijn bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de concessieverlening voor openbaar vervoer en inkoop van voertuigen voor het eigen wagenpark. Ook als het gaat om elektriciteit voor licht en kracht kunnen we een bijdrage leveren. Dat kan door het stimuleren van energiebesparing, het toezichthouden op bestaande regelgeving en het stimuleren van duurzame energieproductie.

Tot slot maakt het energierapport eens te meer duidelijk dat innovatie van essentieel belang is om de transitie te realiseren naar een CO<sub>2</sub>-arme energievoorziening die veilig, betrouwbaar en betaalbaar is.

## **Distributienetwerk**

Het distributienetwerk speelt een cruciale rol in een stabiele en duurzame energievoorziening. Zonnepanelen en/of windmolens vervangen de altijd beschikbare elektriciteitscentrales. Ze produceren echter alleen energie als de zon schijnt of de wind waait. En steeds vaker beslissen burgers zelf wat ze met hun opgewekte energie gaan doen. Opslaan, verkopen aan de buurman of zelf gebruiken? Deze ontwikkeling heeft invloed op de betrouwbaarheid en bereikbaarheid van het energienet. Tegelijkertijd is de samenleving steeds afhankelijker van energie. Maar het uitbreiden of verzwaren van de huidige energienetten is vaak niet meer de beste oplossing. Het kost veel tijd en de (maatschappelijke) kosten zijn hoog. Daarom moeten we nadenken over het opslaan van energie, over smart grids, over de uitwisseling van data en over het sturen van vraag en aanbod.

Een betrouwbare energievoorziening is essentieel. Netbeheerders zetten zich in om het energienetwerk zo stabiel en duurzaam mogelijk aan te leggen. TenneT en GasUnie zijn verantwoordelijk voor het hoofdnet van respectievelijk elektra en gas. Liander is de regionale netbeheerder in de provincie Fryslân voor elektriciteit en voor een groot deel ook voor gas. Voor Noordoost-Fryslân is Stedin de netbeheerder voor gas. Om een goed antwoord te krijgen op de energievraagstukken is het van belang om ook energienetbeheerders vroegtijdig te betrekken.

## **Draagvlak voor energietransitie**

Draagvlak voor de energietransitie is van wezenlijk belang voor de realisatie van de opgave. In praktijk zien we dat er naast positieve reacties ook discussie is over duurzame energiebronnen, of het nu gaat over mestcovergisters, windmolens of grootschalige zonnestroom. Het zijn echter belangrijke pijlers van onze energiemix. Dat vraagt om een zorgvuldig proces, heldere communicatie en een concreet handelingsperspectief.

#### **Deel 4 Conclusies**

Op basis van de stand van zaken, prognose voor 2020 en 2025 en ontwikkelingen concluderen we het volgende voor de uitvoering:

- De urgentie van de energietransitie is groot. Dat vraagt om blijvende inzet en investeringsbereidheid van provincie Fryslân en alle stakeholders.
- Het behalen van onze ambities kan in onze ogen alleen met een gecombineerde inzet van energiebesparing en duurzame energieproductie. Daarbij is het nodig om nog meer te focussen op thema's en doelgroepen waar kansen liggen en onze invloed groter is. Juist op deze thema's en doelgroepen willen we de grootste inzet plegen. Het gaat dan om energie besparen bij particuliere woningen, bedrijven, maatschappelijke vastgoed en boerderijen. En het gaat om de productie van duurzame energie en warmtevoorziening.
- Op kortere termijn (2020) liggen er voor duurzame energieproductie de beste kansen voor wind-energie, zonnestroom en energie uit biomassa. We verwachten dat rond 2020 de eerste geothermieprojecten gestart zijn.
- Energiebesparing is een proces van de lange adem, maar cruciaal voor het halen van de doelen op de langere termijn.
- Op langere termijn (vanaf 2020) liggen er kansen voor energie uit water zoals Blue Energy en stromingsenergie. Dat betekent dat we nu al inzetten op deze duurzame bronnen.
- Ook na 2020 is er innovatie nodig om voldoende meters te blijven maken in de energietransitie.
- Voor het opwekken van duurzame energie is ruimte nodig. Daarbij is ook aandacht voor meer-oudig ruimtegebruik. We vinden maatschappelijk draagvlak en participatie van stakeholders belangrijk.
- Voor een succesvolle energietransitie moet duurzaamheid een vanzelfsprekend onderdeel zijn van ons beleid en handelen. Dat geldt voor de provinciale organisatie, maar ook voor alle Friezen. Uiteindelijk moet ieder inwoner van Fryslân de kans krijgen om mee te doen aan de energietransitie. We pakken onze rol als voorbeeldfunctie en zijn launching customer.
- We willen dat alle doelgroepen zich verantwoordelijk gaan voelen voor de energietransitie. Energie is immers van en voor ons allemaal. Dat vraagt om participatie en samenwerking. We betrekken iedereen die een rol kan spelen in de energietransitie. Dat vraagt ook om een goede informatievoorziening naar alle Friezen.
- Het Rijk heeft een aantal subsidiemogelijkheden, zoals SDE+ en ISDE. We verwachten dat het Rijk de komende jaren de energietransitie financieel blijft ondersteunen. Ook is er het Waddenfonds en Interreg. Daarvan willen we optimaal gebruik maken in nauwe samenwerking met bijvoorbeeld gemeenten en bedrijfsleven.
- Lokale initiatieven leveren een bijdrage aan participatie en maatschappelijk draagvlak.
- Een betrouwbare en duurzame energievoorziening op lange termijn vraagt om een integrale aanpak. Dat vraagt om samenwerking van verschillende partijen vanuit eigen verantwoordelijkheid en rol.
- We onderschrijven het akkoord van Parijs. Broeikasgassen worden gezien als de belangrijkste oorzaak van klimaatverandering. Daarom willen wij ook inzichtelijk gaan maken welke bijdrage de maatregelen hebben op het terugdringen van de uitstoot broeikasgassen.
- Pilots zijn nodig om te leren en tot kansrijke aanpakken te komen. Een klein begin kan leiden tot een sneeuwbaaleffect.

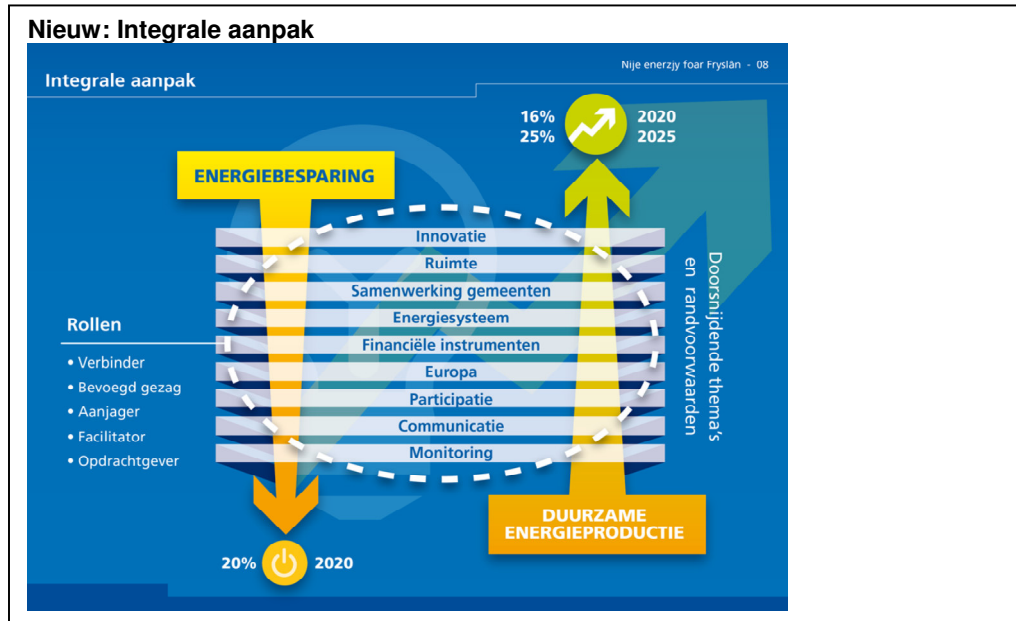
#### **Deel 5 Uitgangspunten en randvoorwaarden voor de uitvoering**

Aan de hand van de conclusies uit deel 4 stellen we voor de uitvoering een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden centraal. Deze zijn op zichzelf niet nieuw. We gaan voor een integrale aanpak met de nadruk op samenwerking en gedeelde verantwoordelijkheid. Het volgende overzicht geeft een goed beeld van hoe we onze uitvoering zien. Er zijn negen doorsnijdende thema's en randvoorwaarden: innovatie, ruimte, samenwerking, energiesysteem, financiële instrumenten, Europa, participatie, communicatie en monitoring. Een mix van deze thema's en randvoorwaarden in combinatie met onze rollen leidt tot een integrale aanpak voor energie besparen en energie opwekken.

##### **Nieuw: rol als verbinder**

We voegen expliciet een rol toe aan de eerder benoemde rollen in het Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie<sup>1</sup>. De provincie als verbinder. Zij brengt partijen actief bij elkaar en stimuleert samenwerking.





### Innovatie

We kiezen voor een initiërende rol om innovatie op gang te brengen. Dat doen we door het creëren van gunstige randvoorwaarden. En dat doen we door actief makelen en schakelen tussen de behoefte aan nieuwe producten en diensten (marktvraag) en onderzoek en ontwikkeling (kennis aanbod). Ons financieel instrumentarium is hierop afgestemd. Innovatie krijgt binnen verschillende thema's een plek in de uitvoering. Onderwijs, ondernemers en overheden werken waar nodig samen. Voorbeelden van innovatie zijn de Friese stroomversnelling (0 op de meter) en het project 20 energieneutrale boerderijen. Maar ook het zelfvoorzienend maken van onze eigen organisatie. Ook zien we steeds vaker bedrijven die samenwerken om een bijdrage te leveren aan de energietransitie. Innovatie is vaak uitgangspunt van de samenwerking. Voorbeelden zijn Cleantech Fryslân, Friese kansen en Vereniging Circulair Fryslân.

De Afsluitdijk en Friese Waddeneilanden zijn proeftuinen voor duurzaamheid. Deze experimenteer-ruimtes zijn iconen van Fryslân en een voorbeeld voor Nederland en Europa. Ze dragen ook bij aan bewustwording voor energie besparen en opwekken. En deze experimenteer-ruimtes bieden studenten mogelijkheden om kennis en ervaring op te doen. We verwachten dat duurzame dorpen en steden nieuwe proeftuinen worden voor duurzaamheid. Verder zien we steeds vaker innovatie ontstaan op het snijvlak van verschillende sectoren: water en energie, dairy en energie, energie en toerisme.

### Voorbeelden

De Nieuwe Afsluitdijk is een samenwerking tussen de provincies Noord-Holland en Fryslân en de gemeenten Hollands Kroon, Súdwest-Fryslân en Harlingen. Een belangrijk speerpunt is de ontwikkeling van de Afsluitdijk als innovatieve energiedijk. Concrete voorbeelden zijn Blue Energy, stromingsenergie en het Off grid test centre Den Oever. In dit testcentrum wordt ook energieopslag toegepast. Samen met andere innovaties zoals de Vismigratierivier ontstaat een (inter)nationaal aansprekend New Dutch Delta Design. De Afsluitdijk wordt een etalage voor zakelijke en recreatieve bezoekers en moet in 2021 energieneutraal zijn.

In 2017 en 2018 willen we op minimaal twee plekken experimenteren met warmteplannen. Een warmteplan is een integraal plan om energieopwekking en energieafname aan elkaar te koppelen. Hierbij is aandacht voor energiebesparing en het distributienetwerk. Het gaat dan ook over systeemintegratie en smart grids.

### Ruimte

We willen ruimte maken voor de energietransitie. Juist hier ligt een belangrijke provinciale rol. Niet voor niets is ruimtelijke ordening een kerntaak van de provincie Fryslân. Een goede inpassing is ook

van wezenlijk belang voor het draagvlak van de energietransitie. Dit krijgt vorm in de nieuwe provinciale omgevingsvisie. Deze komt tot stand volgens een open proces, met een sterke inbreng vanuit de samenleving. Fryslân wil een modern omgevingsbeleid. Hierin moet de nadruk liggen op het uitnodigen van ontwikkelingen en niet op het verbieden. Op 23 maart 2016 hebben uw Staten de discussie-notitie Omgevingsvisie vastgesteld. De ruimtelijke kaders voor windenergie zijn zorgvuldig afgewogen en bepaald. Locaties en voorwaarden zijn vastgesteld. Wij vinden daarom dat de discussie voor onze doelstelling tot en met 2020 is afgerond, en de keuzes daarin zijn gemaakt. Het proces van de omgevingsvisie richt zich primair op de inpassing van zonne-energie, biomassa en warmte. Bovendien is er aandacht voor experimenteerruimte voor innovaties.

#### **Nieuw: experimenteerruimte**

We doen ervaringen op in de bestaande experimenteergebieden: Waddeneilanden en Afsluitdijk. We gaan onderzoeken of de ruimtelijke kaders voldoende uitnodigend zijn om te experimenteren. Twee vragen staan centraal 1) Zijn er nieuwe criteria nodig zijn; 2) is er behoefte aan om meer experimenteergebieden aan te wijzen

#### **Samenwerking met Friese gemeenten**

Samenwerking met partners is essentieel, met de markt, met de kennisinstellingen en met overheden. Gemeenten zijn zeer belangrijke partners voor de energietransitie. Zij spelen een belangrijke rol om de productie van duurzame energie en energiebesparing mogelijk te maken. Zo hebben verschillende Friese gemeenten energiebeleid en/of een energieagenda. We willen iedere gemeente stimuleren en helpen om een energieagenda te maken. Het is zaak deze blijvend af te stemmen met het provinciale beleid en de uitvoering. Daarvoor vindt er op provinciaal niveau kennisuitwisseling plaats binnen het Klimaatoverleg Fryslân. We bekijken met de gemeenten hoe we de samenwerking verder kunnen intensiveren.

In de vijf Friese regio's stellen we met de gemeenten en Wetterskip Fryslân projecten vast op het gebied van duurzame energie en energiebesparing. Zo hebben de Waddeneilanden in 2007 al afspraken gemaakt in een ambitiemanifest. De ambitie van de eilanden is om in 2020 zelfvoorzienend te zijn op het gebied van energie en water. De uitvoering is in volle gang. Ook met de gemeenten in Noord-oost Fryslân werken we al een aantal jaar samen aan de energietransitie. Verder werken we nauw samen met de gemeente Leeuwarden en andere gemeenten in het programma Groen werkt! Andere samenwerkingsvoorbeelden zijn het Duurzaam Bouwen Loket en de Zonnekaart voor Fryslân. We blijven dit ondersteunen. Voor de uitvoering van de Streekagenda's wordt vanuit het programma Duurzame Energie € 1 miljoen budget overgeheveld naar het gebiedsbudget.

#### **Energiesysteem van de toekomst**

We willen een betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem van de toekomst. Alle lokale, regionale, landelijke en internationale netwerken zijn aan elkaar gekoppeld. Maar vraag en aanbod maken een flinke verandering door. Dat vraagt om een andere benadering en in sommige gevallen zelfs een nieuwe infrastructuur. Het energiesysteem van de toekomst gaat over duurzame energieproductie, smart grids en energieopslag en -afname. Een van de spelers in het energiesysteem van de toekomst is de Stichting Energy Valley. Zij werkt aan de projecten op het gebied van groen gas, energieopslag en smart grids. We maken met Energy Valley expliciete afspraken over hun bijdrage aan projecten in Fryslân. Een andere speler is Liander. We betrekken het netwerkbedrijf in verschillende projecten en maken optimaal gebruik van onze aandeelhoudersrol.

#### **Financiële instrumenten**

De provincie speelt een rol in de totstandkoming van projecten. We spelen juist een rol als het gaat om projectverwerving, projectontwikkeling en projectuitvoering. We helpen initiatiefnemers bij het maken van een business case. We gaan actief op zoek naar vragen uit de markt. Deze business cases sluiten aan op financiële instrumenten zoals het Waddenfonds, Doefonds, FSFE, Interreg en Europese fondsen. Overigens hebben deze fondsen een onafhankelijke beoordeling. Ook hebben we toeneemende aandacht voor nieuwe financieringsmodellen voor de energietransitie.

Verder willen we maximaal gebruik maken van de subsidiemogelijkheden van het Rijk om onze doelen te realiseren. We gaan potentiële investeerders in duurzame energie en energiebesparing wijzen op en helpen om gebruik te maken van de beschikbare financiële middelen. En we lobbyen waar nodig met onze noordelijke partners zodat de instrumenten van het Rijk goed aansluiten op onze ambities.

## **Europa**

In 2015 is door de EU de Europese Energie Unie (EEU) gestart. De EEU zet zich in om de totale energievraag te verminderen. Dat doet zij door in een groter gebied vraag en aanbod van energie te balanceren. Daarom willen we met Groningen en Drenthe verkennen of er een noordelijke energie-unie met Nedersachsen mogelijk is.

We maken een afweging met welke thema's en projecten we een Europese positie kunnen verwerven. Waar mogelijk willen we aanhaken bij Europese projecten of zelf een project starten. Voorwaarde is dat deze projecten een bijdrage leveren aan onze ambities en doelstellingen. We zien bijvoorbeeld kansen voor de Afsluitdijk, duurzame lokale gemeenschappen en de circulaire economie. En het event Energy Now van Leeuwarden-Fryslân 2018 biedt ons de kans om de rest van Europa te laten zien wat we kunnen. Verder is de excellente kennispositie op het gebied van watertechnologie kansrijk door de cross-overs met energie en dairy. Met het project REFURB 2.0 (energieneutraal renoveren woningen) is het inmiddels gelukt door het toekennen van een Horizon 2020 subsidie.

## **Participatie/lokale initiatieven**

We streven naar een integraal en breed gedragen energietransitie. Participatie is een belangrijke randvoorwaarde voor draagvlak voor de energietransitie. Immers, participatie van omwonenden draagt eraan bij dat naast de lasten ook de baten ten goede komen aan de lokale economie. We willen dat elke Fries de kans krijgt om individueel of in groter verband mee kan doen in het opwekken van duurzame energie. Dat kan bijvoorbeeld door participatie in een zonneweide en door zelf zonnepanelen te kopen. We onderzoeken of burgers en lokale initiatieven kunnen participeren in Windpark Fryslân. Ook het draagvlak van ondernemers is belangrijk. Belangenbehartigers VNO-NCW Noord en MKB Noord-Nederland spelen hierin een actieve rol.

Ook willen we dat elke Fries de kans krijgt om zijn dorp of wijk te verduurzamen. Niet voor niets ondersteunt de provincie Fryslân de Energiewerkplaats, Noordelijk Lokaal Duurzaam (NLD) en Ús Kooperaasje. De Friese lokale energiecoöperaties zetten zich in voor de productie van duurzame energie en het verminderen van het energieverbruik in hun eigen gemeenschap. Lokale energiecoöperaties dragen bij aan het draagvlak voor de energietransitie. Verder gaan we samen met Leeuwarden-Fryslân 2018 kijken naar de mogelijkheden om deze lokale initiatieven te versterken. Hoe kan cultuur een bijdrage leveren aan de energietransitie?

## **Communicatie**

Voor de dialoog met onze stakeholders zijn er in Fryslân al verschillende overlegstructuren. Het succes van de stakeholdersbijeenkomst op 22 maart 2016 maakt dat we vergelijkbare bijeenkomsten één tot twee keer per jaar gaan organiseren in samenwerking met gemeenten. We zoeken de dialoog en samenwerking ook op thema's en projectniveau. Verder start het Rijk met een energiedialoog. We onderschrijven het nut daarvan en nemen deel.

Alleen samen kunnen we onze doelen bereiken. Door zichtbaar te maken wat er gebeurt, moeten nieuwe initiatieven ontstaan, andere partijen aanhaken en verbindingen worden gelegd. Maar ook door het gesprek aan te gaan en te luisteren naar wat er leeft en speelt. Steeds vaker zijn we een onderdeel van netwerken. Streekwurk is zo'n netwerk. Hier kunnen we nuttige verbanden leggen met gemeenten en lokale stakeholders die bijdragen aan de energieambities. Maar we gaan ook expertmeetings organiseren om kennis en ervaringen te delen. Daarvoor sluiten we aan bij bestaande en logische structuren van bijvoorbeeld gemeenten en bedrijventerreinen.

Communicatie krijgt een plek in iedere projectopdracht. Deze communicatie-inzet moet direct bijdragen aan de uitvoering/het proces en het projectresultaat. In de dialoog met burgers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties werken we aan draagvlak voor de energietransitie. Toch willen we nog een stap verdergaan. Het uiteindelijke doel is gedragsverandering. Gebruik maken van inzichten uit de psychologie kan het effect van communicatie vergroten. We gaan in onze projecten vaker gebruik maken van gedragsbeïnvloeding (nudging). We starten met een project energiezuinig gedrag met woningeigenaren.

## **Monitoring**

We hebben met het Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie 2014 – 2020 duidelijke evaluatiemomenten van de provinciale doelstellingen vastgelegd. Zo monitoren we onze voortgang. En zo kunt u bijsturen wanneer dat nodig is.

Onze monitoring (en rapportage) ziet er als volgt uit:

1. U ontvangt onze reguliere rapportages (over de monitoring) via de P&C-cyclus. Tweemaal per jaar een voortgangsrapportage (1e en 2e Bestuursrapportage) en eenmaal per jaar een verantwoordingsrapportage (Jaarstukken).

**Nieuw: jaarlijkse effectmeting (FSFE en CO<sub>2</sub>-uitstoot)**

2. De effectmeting. Deze meting maakt inzichtelijk of onze acties het gewenste effect hebben. Op 1 januari 2014 hebben we een nulmeting gedaan. Onze tweede meting was op 1 januari 2016. De uitkomsten staan eerder in deze beleidsbrief. Duidelijk is dat significante effecten vaak op langere termijn zichtbaar zijn. Zo is het effect van windenergie pas zichtbaar als de windmolens zijn geplaatst.

Vanaf 2016 voeren we jaarlijks (in plaats van tweejaarlijks) een effectmeting uit om de vinger goed aan de pols te houden. We nemen daar onze financiële instrumenten (FSFE en Friese energiepremie) in mee. Ook willen we het effect op de CO<sub>2</sub>-uitstoot jaarlijks inzichtelijk maken.

Jaarlijks stellen we een uitvoeringsprogramma vast. Daarmee houden we de vinger aan de pols bij de uitvoering. We kunnen bijsturen wanneer resultaten van de monitoring of de actualiteit daarom vragen. We willen graag met een vertegenwoordiging van Provinciale Staten in gesprek over te meten indicatoren, wijze en momenten van informatievoorziening richting de Staten.

**Deel 6 Uitvoeringsprogramma en financiën**

Voor uitvoering kiezen we voor een programmatische aanpak en een jaarlijks uitvoeringsprogramma. Het uitvoeringsprogramma is als bijlage 3 toegevoegd. We passen onze monitoring voor een deel aan. Tot slot geven we inzicht in de financiën.

**Waarom een uitvoeringsprogramma?**

Onze ambitie en doelen zijn duidelijk. De omgeving is complex. Er zijn vele partijen. En er is een verband tussen doelen en investeringsdoelgroepen. Daarom is overzicht en samenhang gewenst. Ook in relatie tot Europese en landelijke ambities en doelen. Tegelijkertijd gaan we voor een integrale benadering. Immers, de energietransitie is de verantwoordelijkheid van vele partijen. Het gaat over gedeeld eigenaarschap en gezamenlijke veranderkracht. Daarvoor is focus en wendbaarheid nodig. Zo kunnen we slagvaardig inspelen op kansen: subsidies, ontwikkelingen en bijvoorbeeld vragen uit de Mienskip. Al deze rollen vragen de nodige inzet. Daarom kiezen we voor een programmatische aanpak. Ook maakt dit bijsturing makkelijker. We kiezen voor een lichte en wendbare programmaorganisatie.

**Financiën**

Wij investeren de komende vier jaar € 12,1 miljoen in duurzame energie, zie begroting hieronder.

Programma Duurzame Energie	2016	2017	2018	2019	Totaal
<b>Thema's (bedragen * 1.000 euro)</b>	€	€	€	€	€
<b>Energiebesparing</b>					
1.1. Woningbouw (particulier en huur)	200	200	300	350	<b>1.050</b>
1.2. Maatschappelijk vastgoed	200	250	300	350	<b>1.100</b>
1.3. Zakelijk vastgoed	200	250	300	300	<b>1.050</b>
1.4. Landbouw	250	250	250	250	<b>1.000</b>
1.5. Duurzame mobiliteit	100	100	200	250	<b>650</b>
1.6. Circulaire economie	100	150	200	250	<b>700</b>
<b>Totaal Energiebesparing</b>	<b>1.050</b>	<b>1.200</b>	<b>1.550</b>	<b>1.750</b>	<b>5.550</b>

**Duurzame energieproductie**

2.1. Windenergie	300	400	150	150	<b>1.000</b>
2.2. Zonne-energie	300	250	350	400	<b>1.300</b>
2.3. Warmte (restwarmte/geothermie)	200	200	250	350	<b>1.000</b>
2.4. Energie uit Biomassa	200	200	300	400	<b>1.100</b>
2.5. Lokale en kleinschalige initiatieven	300	400	350	400	<b>1.450</b>
2.6. Programmabreed (o.a. nieuwe technieken, innovatie en communicatie)	100	150	200	250	<b>700</b>
<b>Totaal Duurzame energie productie</b>	<b>1.400</b>	<b>1.600</b>	<b>1.600</b>	<b>1.950</b>	<b>6.550</b>
<b>Programma Duurzame Energie (totaal)</b>	<b>2.450</b>	<b>2.800</b>	<b>3.150</b>	<b>3.700</b>	<b>12.100</b>

### **Toelichting**

In de uitvoeringsagenda van het coalitieakkoord is € 12,1 miljoen beschikbaar gesteld voor de uitvoering van het programma duurzame energie.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Fryslân,

J.A. Jorritsma, voorzitter

A.J. van den Berg, secretaris