



# Voortgangsnotitie RES Flevoland 2023

ALMERE



# Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>Zon</b>	<b>7</b>
<b>Wind</b>	<b>11</b>
<b>Monitoring: we liggen op koers</b>	<b>13</b>
<b>Warmte</b>	<b>15</b>
<b>Infrastructuur en opslag</b>	<b>19</b>
<b>Bedrijven en instellingen</b>	<b>25</b>
<b>Financiering</b>	<b>29</b>
<b>Human capital</b>	<b>31</b>
<b>Energiearmoede te lijf</b>	<b>35</b>
<b>Participatie</b>	<b>37</b>
<b>Suggesties voor toekomstig onderzoek</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage 1 - De financiering van verduurzaming (gebouweigenaren)</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage 2 – Resultaten Inwonersenquête</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 3 – Uitkomsten Participatieve Waarde Evaluatie (PWE)</b>	<b>53</b>



PROVINCIE FLEVOLAND

### Energie in balans Flevoland

Flevoland kiest voor energieopslag

Opnieuw:  
boek en  
doe mee!



# Inleiding

In de RES Flevoland werken gemeenten, het waterschap, bedrijven, maatschappelijke partners en de provincie samen aan de opstelling en uitvoering van een regionale energiestrategie (RES). Deze strategie staat beschreven in de RES 1.0 (maart 2021).

In de RES 1.0 staan afspraken over het ruimtelijk mogelijk maken van energieprojecten die opgeteld tot een bod van 5,81 TWh hernieuwbare elektriciteit leiden, voornamelijk via grootschalige zon- en windprojecten. Dit gebeurt vanuit bestaand beleid en door projecten die grotendeels al in gang zijn gezet. Daarnaast beschrijft de RES de samenwerking in de regio op een aantal aanpalende terreinen. Denk aan energiebesparing door bedrijfsleven, de warmtetransitie, de energie-infrastructuur, de communicatie met en de participatie door onze inwoners in duurzame-energieprojecten, en de betaalbaarheid van de energietransitie (met name voor huurders en gebouweigenaren). Hoewel belangrijk voor de reductie van de uitstoot van broeikasgassen in Flevoland, is het thema mobiliteit niet opgenomen in de RES. Hiervoor komt een aparte aanpak.

De RES vloeit voort uit het Klimaatakkoord en is bedoeld om invulling te geven aan de opgaven Gebouwde omgeving en Elektriciteit. Voor de andere thema's, (Industrie, Landbouw & Landgebruik en Mobiliteit) zijn eigen aanpakken ontwikkeld (voor meer informatie: [www.klimaatakkoord.nl](http://www.klimaatakkoord.nl)).

In deze voortgangsnotitie leest u hoever we zijn met de uitvoering van de RES 1.0. In de hoofdstukken maken we steeds het onderscheid tussen 'voortgang' en 'toekomst'. Onder voortgang leest u per thema hoever we zijn met de uitvoering: Wat is er gedaan? Liggen we op koers? Wat zijn de knelpunten? Onder toekomst leest u wat de partijen in de RES zich voornemen in de komende tijd te gaan doen, zonder dat daar beleidswijzigingen voor nodig zijn. Daarnaast zijn er onderwerpen die in de toekomst aandacht verdienen en die nadere afstemming vergen. Deze hebben we opgenomen in een onderzoeksagenda. Deze agenda kan dienen als leidraad voor het politiek-bestuurlijk gesprek over volgende stappen in de energietransitie (over de onderzoeksagenda heeft dus *geen* besluitvorming

plaatsgevonden). De onderzoeksagenda treft u aan in het hoofdstuk Suggesties voor toekomstig onderzoek.

De cijfers in deze notitie laten zien dat we goed op koers liggen en dat er geen nieuwe bestuurlijke afspraken nodig zijn om het doel voor 2030 te behalen.

De notitie is hoofdzakelijk opgebouwd aan de hand van de thema's waarover twaalf zogeheten bouwstenen (werkgroepen) zich hebben gebogen.

Daarnaast bevat de voortgangsnotitie suggesties voor toekomstig onderzoek: uit de samenwerking in RES-verband komen thema's naar voren die weliswaar buiten de RES vallen, maar die de komende jaren aandacht verdienen en gebaat zijn bij een gezamenlijke aanpak. De achtergrond: de energietransitie gaat niet alleen over het opwekken van zo veel mogelijk duurzame energie. Het energiesysteem – en daarmee de uitwisseling tussen energiedragers en de (vaak lokale) balans tussen vraag en aanbod – vraagt de komende jaren meer aandacht. Hiermee biedt de voortgangsnotitie niet alleen inzicht in de huidige stand van zaken in Flevoland, maar biedt zij ook een startpunt voor het gezamenlijk verkennen van uitdagingen binnen en buiten de RES en het voeren van het politiek-bestuurlijk gesprek over de toekomstige energiestrategie voor Flevoland.

Tot slot omvat de voortgangsnotitie:

- een samenvatting van de uitkomsten van de Participatieve Waarde Evaluatie<sup>1</sup>, waarin inwoners zich uitspreken over de vraag hoe de energietransitie zich in Flevoland het beste kan voltrekken;
- een methode om bij de toekomstige behoefte aan energieprojecten met een groot ruimtebeslag aan te geven wat de mogelijkheden en beperkingen zijn en
- een overzicht van financieringsregelingen en subsidies.

---

<sup>1</sup> Een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) is een methode om beleidsalternatieven te evalueren en de participatie van grote groepen burgers te faciliteren.

1



# Zon

Flevoland kent met de provinciale *Structuurvisie Zon* een regeling op hoofdlijnen die 1.000 hectare aan zonneparken in het landelijk gebied mogelijk maakt goed voor circa 1.000 MW (naar de huidige maatstaven ongeveer 0,95 TWh aan hernieuwbare elektriciteit). De 1.000 hectare voor zonneparken is verdeeld in twee tranches van 500 hectare. Eind 2022 is het besluit van Provinciale Staten in werking getreden om ook de tweede tranche van 500 hectare open te stellen. Agrarische grond is in dit besluit voor nieuwe zon-op-landprojecten uitgesloten.

De RES 1.0 benoemt een aantal doelstellingen voor de bouwsteen Zon. Zo spraken we af een proces te ontwikkelen om in gesprek te blijven over aanvullend beleid rondom zon op land, mede naar aanleiding van een evaluatie van de eerste tranche van de 1.000 hectare zon op land.

Een tweede opdracht was om de potentie van zonneparken in het stedelijk gebied meer te benutten. In het verlengde daarvan is de opdracht om een uitvoeringsstrategie voor zon op kleine daken op te stellen, inclusief een inventarisatie van de middelen die hiervoor nodig zijn.

Daarnaast dient er een regionale ambitie voor zon op grote daken te komen.

In het kader van financiële participatie willen we bij zonneprojecten minimaal 50 procent lokaal eigendom bereiken, een ambitie uit het Energieakkoord. Ook onderzoeken we de mogelijkheden van de Omgevingswet (1 januari 2024) om participatie te versterken binnen de gemeenten. Tot slot hebben we de opdracht om participatieafspraken te maken rondom grootschalige zon-op-landprojecten.

## Voortgang

Kijkend naar de realisatie van de eerste tranche: het totale netto oppervlak van de zonneparken in de vergunningsfase bedroeg medio 2022 493 hectare. 73 hectare hiervan is inmiddels gerealiseerd. Dit komt vooral op het conto van de zonneparken Dorhout Mees in Dronten en Flevonice. De projecten in de vergunningsfase zijn bovendien flink opgeschoven in hun ontwikkeling. Had vorig jaar 39 procent van de projecten in

de vergunningsfase een vastgestelde vergunning, dit jaar is dat 93 procent.

Eind 2022 is het besluit van Provinciale Staten in werking getreden om ook de tweede tranche van 500 hectare open te stellen. In dit besluit is op provinciaal niveau grondgebonden zon op agrarische grond in het buitengebied niet langer toegestaan (dit verbod geldt alleen voor nieuwe projecten in de tweede tranche van 500 hectare). Er geldt een uitzondering voor huidige gietwaterbassins. Die bevinden zich in twee glastuinbouwgebieden in de gemeente Noordoostpolder. Overigens is projectontwikkeling voor zon op land door recente ontwikkelingen op dit moment sowieso minder aantrekkelijk. Denk bijvoorbeeld aan de prijsstijging van materialen. Ook netcongestie heeft een nadelig effect.

Daarnaast zijn voor de tweede tranche zon nieuwe kaders toegevoegd waaraan de toekomstige projecten worden getoetst. Zo worden nieuwe projecten van de tweede tranche ook extra beoordeeld op 'behoud bodemkwaliteit' en 'verbetering biodiversiteit'. Nieuw te bouwen parken worden bovendien zo veel mogelijk natuurinclusief ingericht, zoals het streven is bij de ruimtelijke inpassing van alle energieprojecten.

Het Kadaster heeft een onderzoek uitgevoerd naar de potentie voor zon op dak in Flevoland. Die potentie bedraagt 944 hectare voor grootschalige opwek op Flevolandse daken (bijvoorbeeld van bedrijven, ziekenhuizen en boerenschuren), terwijl de potentie voor kleinschalige opwek (voornamelijk woningen) 523 hectare bedraagt. Voor kleine daken zijn er geen beperkingen (netcongestie), voor grote daken wel. We blijven met de netbeheerders in gesprek over de be-



perkingen en het creëren van oplossingen. Vooral nog heeft Liander aangegeven dat er nog wel mogelijkheden zijn voor grootschalige opwek, naast *cable pooling* (zie ook onder het kopje *cable pooling*, bij het hoofdstuk Infrastructuur en opslag), zodra er ruimte ontstaat op het hoogspanningsnet dat TenneT beheert. Deze nieuwe ruimte wordt verwacht in de periode 2027/2029.

Het stimuleren van kleinschalige opwek op daken ligt voornamelijk in handen van de gemeenten. Sommige kennen een stimuleringsregeling, vaak in combinatie met de sanering van asbest.

Met de opdracht voor zon op dak gaan we de eerste helft van 2023 een slag slaan. In 2020 werd zo'n 0,37 TWh opgewekt op dak en op land. Ruim twee derde van de huidige productie komt van daken. De benutting van zowel woningen als bedrijfsdaken nam fors toe in de afgelopen jaren. Op dit moment is zo'n 25 procent van de potentie van kleine en 17 procent van de grote daken benut (Kadaster 2020). Er zit in de pijplijn bovendien nog 0,23 TWh aan grootschalig zon op dak (SDE-beschikt, peilmoment medio 2021).

In het opstellen van deze uitvoeringsstrategie formuleren we ook een ambitie voor zon op grote daken.

## Toekomst

Verschillende factoren maken de realisatie van de tweede tranche van 500 hectare onzeker. De belangrijkste factor is de provinciale en gemeentelijke uitsluiting van zonneparken op agrarische gronden. Inmiddels hebben vijf van de zes Flevolandse gemeenten in hun coalitieakkoord opgenomen dat het gebruik van agrarische grond voor grootschalige opwek van zonne-energie begrensd of uitgesloten moet worden.

Innovatieve ideeën en multifunctioneel ruimtegebruik kunnen uitkomst bieden. Veelbelovend is bijvoorbeeld de pilot A6-Zon. Naar aanleiding van dit project kan gekeken worden naar soortgelijke locaties (denk aan dijken en bodemdalingsgebieden).

Verder is meer inzicht nodig in het aantal locaties in het buitengebied met een oppervlak van boven de 1 hectare (projecten van deze omvang tellen mee voor de ambitie om 1.000 hectare zon in landelijk gebied te realiseren).

Ook besteden gemeenten en provincie gezamenlijk meer aandacht aan de verduurzaming van bedrijventerreinen, in combinatie met zon op dak (zie ook het hoofdstuk Bedrijven en instellingen). Daarnaast werkt de provincie aan een aanpak om grootschalige opwek van zonne-energie op daken te stimuleren, rekening houdend met de problemen van netcongestie. Hoogspanningsbeperkingen op TenneT-niveau zorgen ervoor dat de intrinsieke ruimte op het middenspanningsnet niet gebruikt kan worden.

Om meer zicht te krijgen op de ontwikkeling van zon op dak, worden de mogelijkheden onderzocht van een regionale monitor Zon op Dak, met focus op grote daken. Op landelijk niveau wordt gewerkt aan een aanpassing van de zogenaamde 'salderingsregeling'. Dit kan ertoe leiden dat er minder nieuwe zon-op-dak-projecten gerealiseerd worden, omdat de terugverdientijd langer wordt.

Voor de financiële participatie willen we bij het uitwerken van de visie kijken hoe we tot 50 procent lokaal eigendom kunnen komen. Daarvoor moet verkend worden wat begrippen als 'bezit' en 'eigendom' bij energieprojecten inhouden en welke belemmeringen zich daarbij voordoen.





2



# Wind

De plannen voor windenergie in het RES-bod 1.0 zijn rechtstreeks overgenomen uit het Regioplan Wind. Hierin zijn de mogelijke locaties voor windenergie concreet uitgewerkt. In 2022 is Windpark Zeewolde geopend en in 2023 worden naar verwachting Windkoepelplan Groen en Windplanblauw in bedrijf genomen. Daarmee zijn drie van de vier windparken operationeel. Windplan West, het vierde gebied, is in ontwikkeling. De verwachting is dat dit windpark pas na 2025 gebouwd kan worden.

De bouw van nieuwe windparken is gekoppeld aan het saneren van oude, minder rendabele, windturbines. Over het tempo waarin dit gebeurt, zijn afspraken gemaakt met de windparken. Zo is onder meer afgesproken dat de oude turbines nog een tijdje mogen draaien, terwijl de nieuwe al operationeel zijn.

Voor Windplanblauw wordt de saneringsopgave in 2023 uitgevoerd, voor Windplan Groen en Windpark Zeewolde zal de sanering tot respectievelijk 2030 en 2027 uitgevoerd worden.

In de RES 1.0 is de beleidsruimte uit het Regioplan Wind opgenomen als input voor het bod. Met de landelijke rekenmethodiek is bepaald dat we de windplannen mogen optellen tot circa 1.750 MW opgesteld vermogen. Momenteel is er 1.439 MW gerealiseerd (status december 2022).



3



# Monitoring: we liggen op koers

De regio Flevoland is goed op weg met het realiseren van de energieprojecten in Flevoland. Onderstaande tabel laat de stand van zaken zien ten opzichte van het bod uit de RES 1.0.

De tabel is recent aangeleverd door het Nationaal Programma RES en wordt door alle regio's ingevuld.

## 'Huidig'

Flevoland kent al veel projecten die onder de categorie 'Huidig' vallen: projecten reeds zijn vergund én gebouwd. In deze categorie bevindt zich ook de reeds bestaande energieproductie zoals opgenomen in de regionale monitor Feitelijk Flevoland. Deze categorie voorziet in ruim de helft van het bod van RES 1.0.

## 'Ambitie uitgewerkt'

De categorie 'Ambitie uitgewerkt' betreft de onderde-

len waar wel ruimtelijk beleid is vastgesteld (structuurvisie Zon en Regioplan Wind) en waar momenteel de projecten voor vergund en in aanbouw zijn, maar nog geen energie produceren. Ook vallen in deze categorie de onderdelen waar wel beleidsruimte voor is, maar waar nog geen concrete vergunningen voor in behandeling zijn. Dit betreft de tweede tranche van 500 hectare zon en Windplan West. De te saneren windmolens uit de verschillende windprojecten zijn in mindering gebracht op dit onderdeel.

Geconcludeerd kan worden dat RES Flevoland goed op weg is om haar RES-bieding uit te voeren.

**Tabel:** stand van zaken ten opzichte van het RES-bod

	TOTAAL	WIND OP LAND	ZON OP VELD > 15 KWP	ZON OP DAK > 15 KWP
Ambitie niet uitgewerkt	0			
Ambitie uitgewerkt	0	2,49	0,33	
Ambitie als gevolg van realisatiegraad pijplijn	0			
Ambitie totaal	2,82	2,49	0,33	
Voortraject	0			
Vergunningaanvraag	0			
Vergunningverlening	0			
Subsidiebeschikking en bouw	0			
Pijplijn totaal	0	0	0	0
Huidig	2,99	2,4	0,43	0,16
Totaal	5,81	4,89	0,76	0,16
RES-bod (RES 1.0)	5,81			

4



# Warmte

Voor de verduurzaming van de warmte in Flevoland is de Regionale Structuur Warmte (RSW) richtinggevend. Dit document beschrijft de vraag naar en het aanbod van warmte en koude in de regio en de infrastructuur die nodig is om (duurzame) warmte en koude op de juiste plek te krijgen. De RSW is medebepalend voor de transitievisies warmte (TVW) die de gemeenten inmiddels hebben opgesteld. Hierin beschrijven zij hoe woningen en andere gebouwen in de toekomst van duurzame warmte worden voorzien.

De RSW van Flevoland kent als belangrijkste uitgangspunt: benut duurzame warmtebronnen zo veel mogelijk lokaal (houd vraag, opslag en aanbod dicht bij elkaar). Dat betekent dat er geen of nauwelijks uitwisseling van warmte zal komen tussen gemeenten. En dat er niet gewerkt wordt aan een gezamenlijke bronnenstrategie (een strategie die beschrijft hoe duurzame bronnen worden benut). De reden: er zijn in onze provincie geen of nauwelijks bronnen van bovenlokale betekenis. Van grootschalige industriële restwarmte is nauwelijks sprake. En de kernen liggen in Flevoland relatief ver uit elkaar; het aanbrengen van een infrastructuur voor warmtetransport over lange afstanden is om die reden niet efficiënt. De uitzondering hierop vormt Almere, dat via een warmtenet woningen voorziet van restwarmte van de Diemencentrale.

## Voortgang

Kortom: voor het verduurzamen van de warmte brengen de gemeenten in hoofdzaak individueel in kaart welke duurzame bronnen zich aandienen. De Warmtekaart (kaart.flevoland.nl/warmtekaart), die deel uitmaakt van de RSW, toont de volgende bronnen:

- bio-energiecentrales
- rioolzuiveringsinstallaties (warmte uit water)
- restwarmte van datacenters
- geothermieputten
- restwarmte op water
- restwarmte van de industrie
- lagetemperatuurrestwarmte

Daarnaast is het aan de gemeenten om in hun TVW's aan te geven in welk tempo woningen van het gas afgaan. De TVW's van de Flevolandse gemeenten vindt u hier:

- Dronten: [Transitievisie Nieuwe Warmte - Gemeente Dronten](#)
- Almere: [Samenvatting transitievisie Warmte \(almere.nl\)](#)
- Noordoostpolder: [Transitievisie Warmte 2021 Noordoostpolder](#)
- Zeewolde: [Transitievisie Warmte | Gemeente Zeewolde](#)
- Lelystad: [Op weg naar nieuwe energie | Gemeente Lelystad](#)
- Urk: [ransitievisie Warmte | Gemeente Urk](#)

## Warmtenetten

In de RES 1.0 spraken we ook af om uitgangspunten te formuleren voor warmtenetten. Dit proces is *on hold* gezet, in afwachting van de nieuwe regelgeving (Wet collectieve warmtevoorziening<sup>2</sup>). Deze regelgeving voorziet in een verplichte publieke deelname van 51 procent in bestaande en nieuwe warmtenetten. Deze wetgeving biedt antwoord op onderzoeksvragen uit de RES 1.0 (vragen rondom toegang, eigenaarschap, financiering en afname). De bouwsteen Warmte volgt deze wetgeving nauwlettend en bespreekt hoe de afzonderlijke overheden hieraan invulling kunnen geven.

## Toekomst

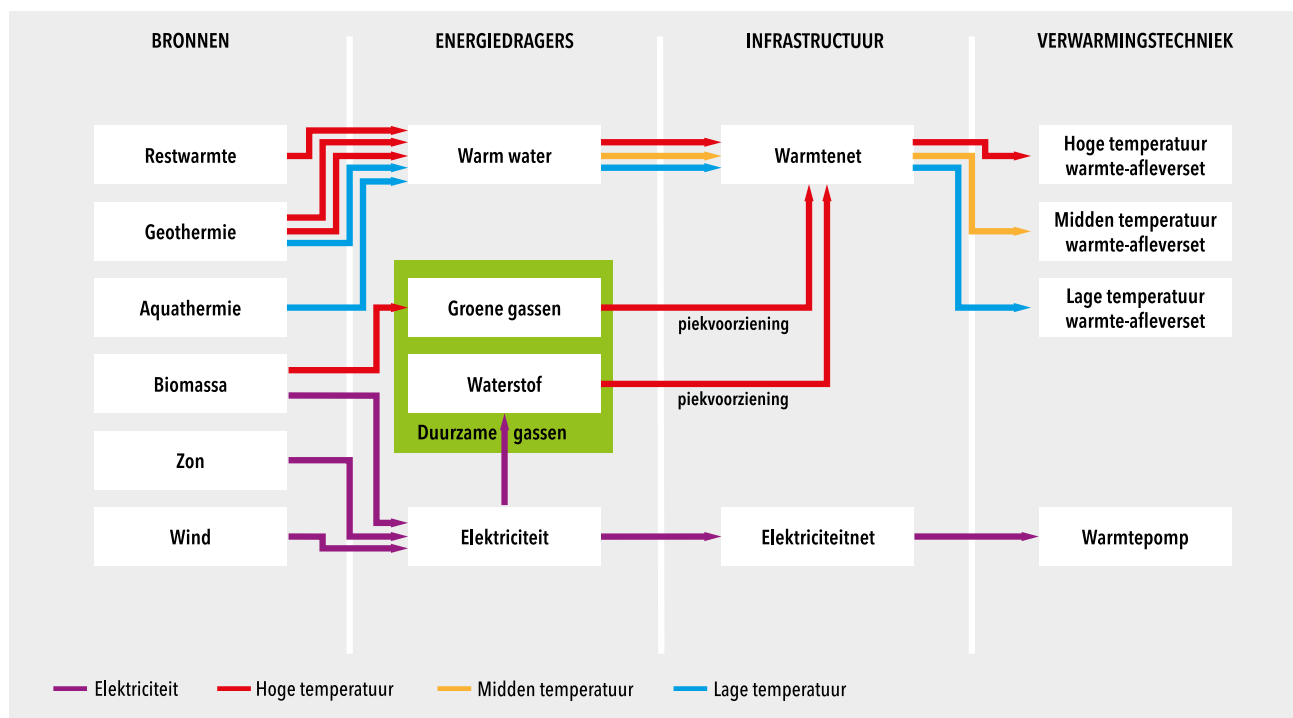
Dat de verduurzaming van de warmte in hoofdzaak een lokale aangelegenheid is, staat samenwerking in regionaal verband overigens niet in de weg. Deze samenwerking richt zich vooral op kennisontwikkeling en -deling. Zo komt er een gezamenlijk onderzoek naar de mogelijkheden van aquathermie, omdat deze warmtebron op uiteenlopende manieren in de

<sup>2</sup> [Kamerbrief besluit infrastructuur collectieve warmtevoorziening in publieke handen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#)

provincie benut kan worden. Bij aquathermie maken we onderscheid tussen thermische energie (warmte en koude) uit oppervlaktewater (TEO), uit afvalwater (TEA) en uit drinkwater (TED). Kansen voor TEO zijn er vooral langs de grotere wateren en watergangen van Flevoland. Het aanbod van TEA concentreert zich rondom de vijf rioolwaterzuiveringen, rioolgemalen en rioolwaterleidingen. De mogelijkheden van TED zijn nog onvoldoende bekend.

Verder komt er nader onderzoek naar de kansen van groen gas. Ook vindt er vervolgonderzoek plaats naar de mogelijkheden om aardwarmte en warmteopslag te benutten, naar aanleiding van diverse uitgevoerde SCAN-onderzoeken. De potentie van aardwarmte wordt in Luttelgeest al ingezet. Voor Lelystad en Almere zijn concrete onderzoeken gaande.

Figuur 1







# 5



# Infrastructuur en opslag

Het Regioplan Wind, de Structuurvisie Zon en de vastgestelde gemeentelijke Beleidsvisies Zon zijn volop in uitvoering. De netbeheerders waren betrokken bij de totstandkoming ervan. Op korte termijn zijn bij de uitvoering van het Regioplan Wind geen (congestie) problemen te verwachten. De aanleg van de eerste tranche van 500 hectare aan zonneparken past eveneens binnen de geplande investeringen in het elektriciteitsnet. Daarmee kan het volledige bod uit de RES 1.0 gefaciliteerd worden. Voor de nog uit te werken plannen voor Windplan West en de tweede tranche aan zonneparken is dit minder zeker.

## Voortgang

Door de groei van duurzaam opgewekte elektriciteit is op een aantal plekken in de provincie de maximale capaciteit voor het terugleveren van elektriciteit op het regionale elektriciteitsnet bereikt. Voor Flevoland speelt dit met name, omdat er grote stedelijke groeiopgaven liggen die een extra druk op het elektriciteitsnet kunnen geven. Nieuwe partijen die een aansluiting willen om elektriciteit te leveren, kunnen hierdoor nu al te maken krijgen met transportbeperkingen: er is dan wel een aansluiting, maar het is niet zeker dat de volledige capaciteit gebruikt kan worden.

Naast de beperking op het regionale net, zijn er inmiddels in de Flevopolder ook beperkingen op het landelijke net. Deze zorgen indirect ook voor problemen op het regionale net. In deze gebieden gelden daarom dezelfde restricties (mogelijke beperkingen met terugleveren).

Het elektriciteitsnet in Flevoland bestaat uit twee delen: de Flevopolder en Noordelijk Flevoland (Noordoostpolder en Urk). Voor Noordelijk Flevoland gelden andere restricties. Hier is geen sprake van transportschaarste op het regionale en landelijke hoogspanningsnet, maar zit de beperking in het middenspanningsnet. Door deze beperking moeten uitbreidingen van bestaande en nieuwe bedrijven wachten. Alleen heel grote bedrijven – met een rechtstreekse aansluiting op een van de onderstations – kunnen een aansluiting met vermogen krijgen.

## Maatregelen

In Almere, Dronten, Lelystad en Zeewolde vindt uitbreiding van het elektriciteitsnet plaats. Hierdoor ontstaat in deze gebieden vanaf 2023 extra capaciteit op het middenspanningsnet. Daarnaast vindt in Zeewolde

sanering van windmolens plaats. Ze worden vervangen door grotere turbines, met een rechtstreekse aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet. Dit geldt ook voor zonneparken die groter zijn dan 70 hectare, zoals de vergunde parken langs Noordermeerdijk en Westermeerdijk. Daarmee ontstaat mogelijk capaciteit op het middenspanningsnet.

In Noordelijk Flevoland zijn inmiddels de stations uitgebreid. Doordat de problemen zich vooral voordoen op het middenspanningsnet, zijn er echter beperkte mogelijkheden om hier gebruik van te maken. Daarom worden in Noordelijk Flevoland de distributienetten uitgebreid. Dit programma loopt tot en met 2025.

## Cable pooling

De uitbreiding van infrastructuur kost veel tijd. Daarom kijken we ook hoe we het net slimmer kunnen gebruiken. Zo zijn er – dankzij aangepaste wetgeving – mogelijkheden om de reservecapaciteit op de stations te benutten. Op een aantal stations in Flevoland maken we daarvan gebruik, met nieuwe aansluitingen als winst.

Daarnaast worden de mogelijkheden van *cable pooling* onderzocht. Hierbij wordt voor het transport van zonen windenergie gebruikgemaakt van dezelfde aansluiting op het net. Dat kan, doordat de pieken in opwek van zonen wind vrijwel nooit samenvallen. *Cable pooling* heeft echter ook consequenties: het betekent bijvoorbeeld dat zonneparken worden aangelegd nabij windparken en dat heeft landschappelijke gevolgen. En als de opwek van zonen- en windenergie dicht bij elkaar plaatsvinden, worden partijen die daar geen grond hebben, uitgesloten. Van een gelijk speelveld is dan geen sprake meer. Om die redenen beraadt de provincie zich nog over deze oplossing.



### Andere oplossingen

Naast *cable pooling* zijn er andere oplossingen denkbaar om op korte termijn om te gaan met het congestievraagstuk. Denk aan het uitzetten of terugregelen ('dimmen') van zonne- of windparken als het elektriciteitsnet overbelast raakt; het direct koppelen van grootverbruikers aan bronnen voor hernieuwbare opwek; en het hanteren van alternatieve contractvormen, waarbij klanten op momenten dat er wél ruimte is op het net mogen terugleveren. Tot slot kan opslag van elektrische energie in batterijen een oplossing bieden.

### Overige aandachtspunten netcapaciteit

Ook als veel zon-op-dakprojecten (groot en klein) doorgaan, kan netcapaciteit een belemmerende factor zijn. Het net is er niet voor gemaakt om op grote schaal decentraal elektriciteit op te wekken. In de regio hebben we verschillende scenario's doorgerekend om de impact van zon op dak te bepalen. Deze resultaten zijn van nut bij het maken van keuzes op het gebied van zon op dak (groot- en kleinschalig).

Daarnaast heeft de netbeheerder aangegeven dat het net binnenstedelijk sowieso verzwakt moet worden, doordat woningen steeds meer elektriciteit gaan gebruiken (ook om warmte op te wekken). Dat wordt ook bovengronds zichtbaar.

Verder is in Flevoland een eerste verkenning gedaan om via opslag van energie, inclusief lokale opslag van warmte, het net te balanceren (pieken en dalen af te vlakken). We onderzoeken welke potentie deze oplossing heeft en welk beleid nodig is om van deze mogelijkheid gebruik te maken. Ook onderzoeken we

de potentie van gesloten distributiesystemen. Dit zijn lokale netwerken van private eigenaren. Mogelijk kunnen ze de elektriciteit transporteren van grootschalige opwek van zon- en windenergie.

De verschillende woningbouwplannen van organisaties in Flevoland zijn meegenomen als aandachtspunt in de investeringsagenda van de netbeheerders. Dit geldt ook voor de voorzieningen van die woningbouw.

### Toekomst

Op termijn zijn wellicht netaanpassingen nodig voor de aansluiting van Windplan West en de tweede tranche van 500 hectare aan zonneparken. Bij het maken van keuzes is het hierbij van belang om ook andere factoren dan de behoefte aan capaciteit mee te wegen. Denk aan de gevolgen voor het landschap en het draagvlak bij omwonenden (participatie). Alleen een integrale afweging leidt tot goede maatschappelijke keuzes.

Door de transportschaarste op het landelijke hoogspanningsnet zijn er naar verwachting tot 2029 geen mogelijkheden voor uitbreidingen voor grootverbruikers. We zullen vooral op lokaal niveau oplossingen moeten bedenken. Een intensieve samenwerking tussen de verschillende partijen in de regio is hierbij van essentieel belang. Intussen is TenneT druk bezig met het verdubbelen van het 380kV hoogspanningsnet tussen Ens-Lelystad-Diemen<sup>3</sup>.

De twee volgende illustraties laten zien welke investeringen de regionale netbeheerder doet. De derde afbeelding toont de investeringen die TenneT gaat doen in het FGU-net (Flevopolder-Gelderland-Utrecht). Deze investeringen zijn nodig om beperkingen aldaar op te heffen.

<sup>3</sup> <https://www.lelystad-ens380kv.nl/lelystad-ens/tennet>

Figuur 2

# Flevoland

## Huidige situatie

Legenda

-  Onderstation (OS) 380 kV  
\* Tensel + Lander
-  Onderstation (OS) 150-110 kV  
\* Tensel + Lander
-  Regelstation (RS) 20-10 kV  
Lander
-  Schakelstation (SS) 10 kV  
Lander
-  Hoogspanningsnet 380 kV  
\* Tensel
-  Hoogspanningsnet 220 kV  
\* Tensel
-  Hoogspanningsnet 150 kV  
\* Tensel
-  Hoogspanningsnet 110 kV  
\* Tensel
-  Kabelverbinding  
Lander
-  \* Uitvoering Tensel in beheer
-  \* Uitvoering Enxsis in beheer


















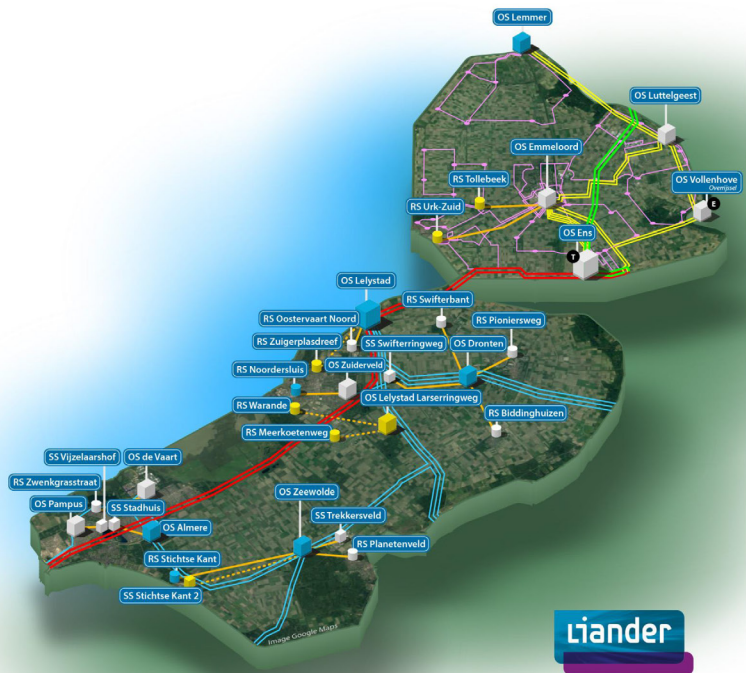
Figuur 3

# Flevoland

## Toekomstige situatie tot 2030

Legenda

-  Onderstation (OS) 380 kV  
\* Tensel + Lander
-  Onderstation (OS) 150-110 kV  
\* Tensel + Lander
-  Regelstation (RS) 20-10 kV  
Lander
-  Schakelstation (SS) 10 kV  
Lander
-  Hoogspanningsnet 380 kV  
\* Tensel
-  Hoogspanningsnet 220 kV  
\* Tensel
-  Hoogspanningsnet 150 kV  
\* Tensel
-  Hoogspanningsnet 110 kV  
\* Tensel
-  Kabelverbinding  
Lander
-  \* Uitvoering Tensel in beheer
-  \* Uitvoering Enxsis in beheer
-  Station - nieuw te bouwen
-  Station - vervanging / uitbreiding
-  Kabelverbinding - nieuw
-  Middenspanning verbinding nieuw



**Figuur 4**



Voor de verdere toekomst moet het effect van de geplande groei van het aantal woningen en de bijbehorende voorzieningen op de benodigde infrastructuur in kaart gebracht worden. Daarnaast zijn we begonnen inzichtelijk te maken:

- wat de relevante toekomstige ontwikkelingen in Flevoland zijn,
- wat de ruimtelijke potentie is voor aanvullende duurzame opwek,
- en hoe gekozen oplossingen in te passen zijn in de netinfrastructuur.

Hiermee willen we voorkomen dat de huidige situatie in Flevoland zich in de toekomst herhaalt (zie de kadertekst over ruimtelijke potentie).

## Participatie

Ook voor de energie-infrastructuur is draagvlak noodzakelijk. Bij het bouwen van een nieuw onderstation wordt een participatieproces doorlopen met de omwonenden. De netinfrastructuur is een faciliterende infrastructuur. Daar waar opwek middels zon en wind tot stand komt, zal de infrastructuur volgen. Bij initiatieven op het gebied van zon en wind wordt een participatietraject doorlopen.

## Onderzoek naar de ruimtelijke potentie: wat kan er nog in Flevoland?

De energietransitie leidt tot een fors grotere vraag naar duurzame elektriciteit en daarmee tot een groot beslag op de ruimte in onze regio. Voor alle initiatieven en projecten uit de RES 1.0 is de ruimte bestuurlijk vastgelegd. Maar met de RES 1.0 zijn we er niet. De vraag naar duurzame elektriciteit zal ook in onze regio nog fors toenemen. De elektrificatie van de samenleving gaat immers onverminderd door. Steeds meer auto's rijden elektrisch. Steeds meer bedrijven schakelen over van fossiele bronnen op elektriciteit.

De verwachting is daarom reëel dat door de groeiende vraag naar hernieuwbare elektriciteit vroeg of laat de vraag komt om een stap extra te zetten. Die vraag kan van het Rijk komen, maar ook vanuit de regio. Niet voor niets staat in de RES 1.0 dat de regio zich wil voorbereiden op de vraag naar meer energieproductie.

### **Voortgang**

Omdat meer energieproductie en -transport grote impact heeft op de ruimte, is het zaak de besluitvorming zorgvuldig voor te bereiden. We hebben ons in RES-verband daarom de vraag gesteld hoe we nu al kunnen anticiperen op deze vraag, zonder dat we weten wanneer deze komt en hoe die eruit zal zien. Dat heeft ons gebracht tot het ontwikkelen van een werkmethode waarmee we uiteenlopende vragen over bronnen, locaties en doelstellingen kunnen beantwoorden.

Hiervoor brachten we als eerste in kaart in hoeverre er in technische zin ruimte in de regio is om extra energieproductie mogelijk te maken, aanvullend op het huidige bod. 'Technisch' wil in dit verband zeggen: ruimte die er fysiek is en waarover besloten kan worden om het voor energieproductie te bestemmen. We stelden vast dat bijna alle ruimte in Flevoland 'bedekt' is met beleid en regels. Dat betekent dat nagenoeg elk nieuw energieproject aanpassing van (politiek) beleid vergt. Met verschillende kaartlagen laten we zien welke regels aangepast zouden moeten worden en op welk niveau (Rijk, provincie, gemeente). Daarmee wordt duidelijk wat eventueel haalbaar is en tegen welke 'prijs'.

### **Toekomst**

De methode biedt in feite een leidraad om het gesprek over nieuwe energieproductie in politiek en bestuurlijk opzicht goed te laten plaatsvinden: op een manier waarop alle verschillende belangen in het oog blijven en worden meegewogen.

De methode geeft de regio de mogelijkheid om de vragen – die soms heel locatie- of bronspecifiek zijn – te kunnen plaatsen in het totale energiesysteem. Deze methode geeft dus geen antwoord op de vraag hoe groot de ruimtelijke potentie is om meer energie te produceren in Flevoland. Maar het laat wel zien welke keuzes nodig zijn als bepaalde doelen behaald moeten worden en wanneer we bepaalde locaties en bronnen willen benutten.

# 6





# Bedrijven en instellingen

In het kader van de RES 1.0 ontwikkelden we een energiebesparingsstrategie gericht op bedrijven en instellingen met een wettelijke besparingsplicht. Maatregelen op het gebied van toezicht en handhaving maken hier deel van uit. Deze strategie scherpen we aan en we gaan ons ook richten op kleinere bedrijven en instellingen die geen wettelijke plicht hebben om energiebesparende maatregelen te nemen.

De cijfers wijzen uit dat veel bedrijven met een wettelijke besparingsplicht het nemen van maatregelen nalaten. Iets minder dan de helft van deze bedrijven houdt zich aan de zogeheten meldingsplicht (47,3 procent). Slechts 5,3 procent van de bedrijven die zich meldden, heeft alle verplichte besparingsmaatregelen genomen.

Er is dus nog een wereld te winnen. Niettemin blijkt – op basis van een vergelijking met gegevens uit de RES 1.0 – dat vierhonderd bedrijven besparingsmaatregelen hebben genomen. Omgerekend in CO<sub>2</sub>-uitstoot gaat het om ongeveer 15,2 Kton CO<sub>2</sub> (het besparingspotentieel ligt op grofweg 59,3 Kton CO<sub>2</sub>).

## Voortgang

Langs twee wegen willen we bereiken dat veel meer bedrijven aan de slag gaan met energiebesparing:

Ten eerste faciliteren en stimuleren we energiebesparing bij alle doelgroepen. Daaronder vallen dus ook de bedrijven die niet onder de energieverplichting vallen, zoals winkels, horeca en andere kleine ondernemingen. Denk bijvoorbeeld aan het voeren van een deuren-dicht-campagne, het geven van isolatieadvies (door het Energieloket Flevoland) en het verstrekken van subsidies.

Ten tweede gaan we veel meer doen op het gebied van toezicht en handhaving bij bedrijven die onder de verplichting 'verduurzamen van energiegebruik' vallen<sup>4</sup>. Ook daarbij is een uitgangspunt dat we bedrijven willen faciliteren: we hebben ook oog voor de obstakels waar ze tegenaan lopen en willen samen kijken hoe we die kunnen wegnemen. Hiermee willen we

bereiken dat alle bedrijven en instellingen die onder de energiebesparingsplicht vallen zich op 1 januari 2025 hebben gemeld (in de RES 1.0 was de datum van 1 januari 2023 opgenomen, die is niet gehaald).

De combinatie van 'wortel en stok' hebben we (gemeenten, provincie en omgevingsdienst) vormgegeven in een gezamenlijke toezicht- en handhavingstrategie: de Nalevingsstrategie Informatieplicht Energiebesparing. Deze strategie is gebaseerd op het Regionaal Beleidskader Veiligheid, Toezicht en Handhaving (VTH). Hoewel deze strategie in RES-verband is opgesteld, zijn gemeenten, omgevingsdienst en de provincie zelf verantwoordelijk voor de uitvoering ervan. In het kader van de RES monitoren we in hoeverre deze partijen ermee aan de slag zijn gegaan.

## Toekomst

- Naast de energiebesparingscijfers zijn ook de economische groeicijfers voor de provincie van belang, omdat deze invloed hebben op het totale energieverbruik. Bij een eventuele herijking gaan we daarom uitzoeken hoe deze cijfers (besparing en groei) zich tot elkaar verhouden.
- Bij een eventuele herijking willen we beschikken over betere cijfers over het aantal bedrijven dat een meldingsplicht heeft. Hiervoor is het nodig dat we weten hoeveel fossiele energie EML-plichtige kantoorpanden in Flevoland (gemiddeld) verbruiken.
- De Omgevingsdienst maakt zich sterk voor een gebiedsgerichte aanpak van bedrijventerreinen, om de bedrijven aldaar aan te zetten tot het nemen van energiebesparingsmaatregelen. Relevant in dit verband is de wettelijke plicht die er vermoedelijk

<sup>4</sup> Er komen veranderingen in de wet- en regelgeving: de energiebesparingsplicht maakt plaats voor de plicht tot het verduurzamen van het energiegebruik.



in 2025 komt om de daken van nieuwe utiliteitsgebouwen te (laten) gebruiken voor de opwekking van hernieuwbare energie (Programma Versnelling Verduurzaming Gebouwde Omgeving).

- Het is tevens van belang de drempels in kaart te brengen waar bedrijven last van hebben bij het nemen van besparingsmaatregelen en te onderzoeken waar er kansen liggen. Denk aan de toepassing van een nieuwe technologie als waterstof.
- Er is onderzoek gestart naar het faciliteren van groot-gasverbruikers. Voor de grootste energieverbruikers in de regio worden maatwerkprogramma's aangeboden via het energie-expertisecentrum Flevoland. De aanpak sluit aan op de projecten die een aantal gemeenten reeds heeft lopen.



7



# Financiering

Er zijn voor zakelijke gebouweigenaren voldoende financiële regelingen en subsidies om de verduurzaming te bekostigen. Bij de voorbereiding en uitvoering van maatregelen is echter extra ondersteuning gewenst. Dit geldt nog sterker voor particulieren. Als partijen meer financieringsinstrumenten willen aanbieden, is het verstandig om deze vooral te bestemmen voor particuliere woningeigenaren.

De bouwsteen Financiering inventariseerde de mogelijkheden voor particuliere en zakelijke gebouweigenaren om de energietransitie betaalbaar te houden. Dat bracht ons tot een overzicht aan financiële regelingen en subsidies dat we hebben opgenomen in bijlage 1. En daaruit blijkt dat er al veel voorhanden is. Dit overzicht en de analyse ervan vormen de voortgangsnotitie op dit onderdeel. In dit hoofdstuk komt aan bod wat er verder mogelijk is om gebouweigenaren over de drempel te helpen en verduurzaming te stimuleren.

## Toekomst

Bij extra financieringsinstrumenten gaan de gedachten bijvoorbeeld uit naar het verlenen van een tijdelijke rentekorting op leningen vanuit het Warmtefonds. Een vergelijkbare suggestie is het oprichten van een isolatiefonds. Bij dit fonds kunnen gebouweigenaren voordelig of kosteloos geld lenen. Dit fonds kan onder meer gevuld worden met gelden van het Nationaal Isolatieprogramma en gelden vanuit het Rijk om energiearmoede te bestrijden (zogenoemde SPUK-gelden).

Verder kunnen regionale overheden de inzet van de energiebespaarhypotheek (maximaal 25.000 euro) ondersteunen en stimuleren. Wie gebruik maakt van deze lening, lost pas af wanneer de draagkracht is verbeterd. Ook kunnen regionale overheden ervoor kiezen om subsidies en financieringen voor verduurzaming voor te schieten. Tot slot kunnen eigenaren met weinig financiële middelen ontzorgd worden door energiebesparende maatregelen aan te bieden en financiering en subsidie 'achter de schermen' te organiseren.

## Advies

Veel particulieren verdwalen in het doolhof van financiering en subsidies. Adviseurs kunnen hen de weg wijzen, zoals het lokale energieloket. Desgewenst kunnen geaccrediteerde financiële adviseurs particulieren meer inzicht geven in hun mogelijkheden om duurzame maatregelen te bekostigen (overigens is een geaccrediteerd advies een eis bij de aanvraag van een energiebespaarhypotheek). Verder kunnen gespecialiseerde partijen, zoals een lokaal energieloket, ondersteuning bieden bij het aanvragen van subsidies, zoals ISDE (investeringsubsidie duurzame energie en energiebesparing) of bij een duurzaamheidslening. Huidige collectieve inkoopacties kunnen eveneens worden ondersteund bij subsidieaanvragen.

## Doelgroepen benaderen

Behalve het aanbieden van financieringsinstrumenten en advies kunnen bepaalde doelgroepen rechtstreeks benaderd worden. Denk bijvoorbeeld aan VvE's, waarvan er in Flevoland naar schatting ruim duizend zijn.

8



# Human capital

De energietransitie vergt een enorme inzet van goedopgeleide vakkrachten. Om daarin te kunnen voorzien, werken overheden, onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven in Flevoland samen met diverse partijen buiten Flevoland (waaronder de regio Zwolle, de Metropoolregio Amsterdam en een Human Capital Agenda Klimaatopgave). Daarnaast lopen er in Flevoland allerlei initiatieven<sup>5</sup> gericht op de instroom en het behoud van technici. Vier thema's staan centraal: kiezen, leren, werken en innoveren.

## Voortgang

Om kinderen in het basisonderwijs op een uitdagende manier te laten kennismaken met techniek, werken bedrijfsleven, onderwijs en overheid samen in Talentontwikkeling met Wetenschap en Technologie.

Alle scholen in het voortgezet onderwijs werken aan de professionalisering van de techniekdocenten, een betere aansluiting van techniekonderwijs op het bedrijfsleven en hybride leeromgevingen. Daarnaast zijn er vijf technasia in Flevoland, waar leerlingen werken aan concrete technische vraagstukken.

Binnen de arbeidsmarktregio Flevoland heeft de Sectortafel Techniek (zie ook: *Werken in de techniek*) een sectorplan opgesteld. In 2023 wordt een aantal activiteiten uitgevoerd. Bijvoorbeeld: het samenwerken met Sterk Techniek Onderwijs (STO) Flevoland om de instroom van techniekleerlingen te vergroten. En: het organiseren van Techniekdagen in Flevoland (voor leerlingen in het algemeen, maar bijvoorbeeld ook voor specifieke doelgroepen, zoals vrouwen en anders-taligen). Voor werkgevers worden daarnaast specifieke bijeenkomsten georganiseerd over toekomstgericht werkgeverschap, om te laten zien hoe werk anders georganiseerd kan worden, zodat doelgroepen die nu vaak niet in beeld zijn bij werkgevers, ingezet kunnen worden.

## Leren voor een baan in de techniek

Flevoland kent een breed aanbod aan techniekopleidingen op mbo-niveau. De ROC's werken nauw samen

met het bedrijfsleven, de brancheorganisaties en andere onderwijsinstellingen. Ook organiseren de ROC's jaarlijks activiteiten om de instroom te vergroten, zoals de Week van de Techniek. Het aantal techniekopleidingen op hbo-niveau is beperkt. Hogeschool Windesheim (Almere) kent naast een brede bacheloropleiding Engineering een bachelor Bouwkunde en een tweejarige Associate Degree Bouwkunde.

## Werken in de techniek

Jaarlijks ontstaan er in Flevoland tussen de 900 en 1.600 vacatures in de techniek<sup>6</sup>. Om deze te kunnen invullen, is in Flevoland in februari 2021 de Sectortafel Techniek gevormd. Deze sectortafel geeft aan welke extra acties nodig zijn. De sectortafel heeft in 2022 actief ingezet op het toeleiden van mensen uit andere sectoren naar de technieksector.

De sectortafel bespreekt sinds oktober 2022 met werkgevers hoe het werk in de sector anders georganiseerd kan worden. Denk aan jobcarving, de inzet van technologie en toekomstgericht werkgeverschap. Toekomstgericht werkgeverschap vraagt van werkgevers dat zij niet alleen rekening houden met ontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld arbeidsvoorwaarden en regelingen voor werknemers. Bij toekomstgericht werkgeverschap houden de werkgevers de werknemers ook arbeidsfit en laten zij hen meekomen met (de technologische) ontwikkelingen binnen het bedrijf. Hierbij wordt zowel aandacht gegeven aan het zittend personeel als aan nieuw personeel en het belang van continue (bij)scholing en ontwikkeling.

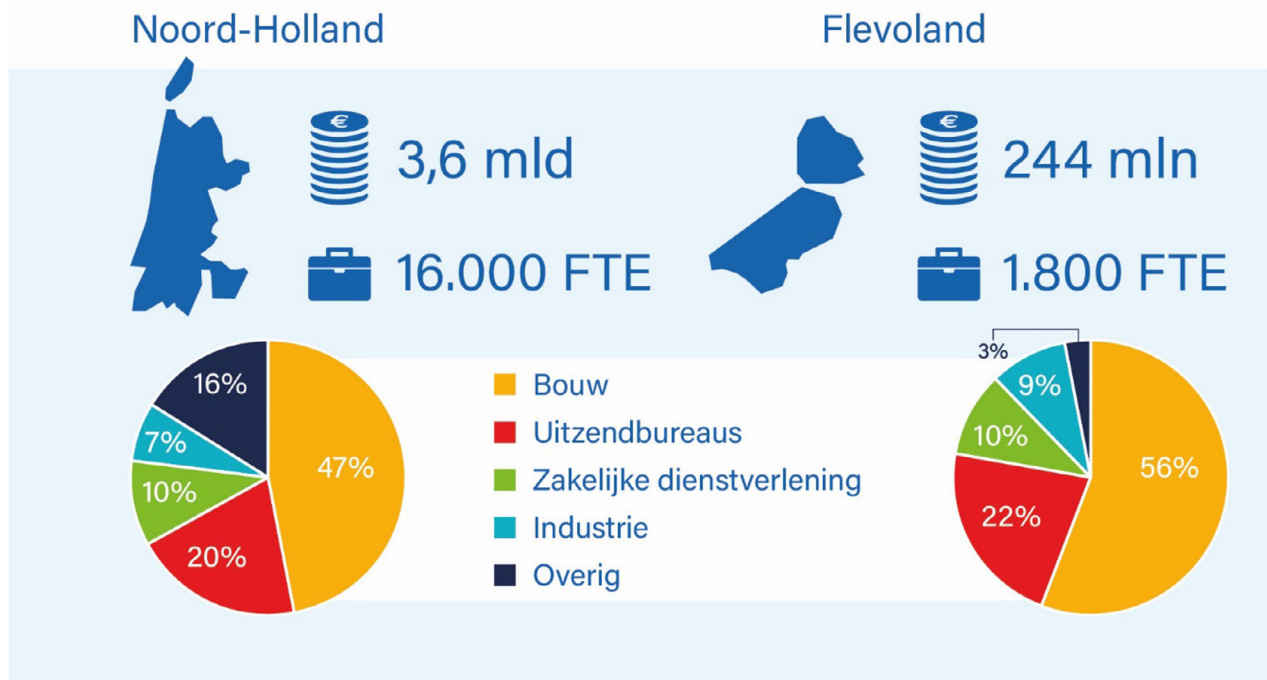
<sup>5</sup> Er is een interactieve visual gemaakt, met daarin de lopende activiteiten in Flevoland.

<sup>6</sup> SEO-onderzoek (2020) voor Noord-Holland en Flevoland naar het effect van investeringen in de energietransitie op de werkgelegenheid.

Figuur 5

## BIJDRAGE AAN DE WERKGELEGENHEID

Investerings 2020-2030 (wind, zon, warmtenetten, CSS, elektrisch vervoer en energie besparingen) leveren naar schatting jaarlijks op:



### Innoveren in techniek

Door digitalisering en technologische ontwikkelingen (zoals bijvoorbeeld het gebruik van waterstof) veranderen functies en ontstaan nieuwe functies. Ze vergen andere competenties en vaardigheden van werknemers. TNO en Windesheim voeren in 2022-2023 voor de provincie Flevoland een onderzoek uit naar de banen van de toekomst in de energietransitie, in samenwerking met de sectortafel en de onderwijsinstellingen.

### Toekomst

- **Aandacht voor (toekomstige) competenties en vaardigheden.** De uitkomsten van het onderzoek naar techniekbanen van de toekomst worden besproken met de Sectortafel Techniek en de onderwijsinstellingen. Ze leveren mogelijk nieuwe concrete activiteiten op voor de vier thema's: kiezen, leren, werken en innoveren in de techniek. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van nieuwe opleidingen of modules gericht op nieuwe banen of vaardigheden.

- **Een gezamenlijke aanpak van het tekort aan technici.** De Sectortafel Techniek gaat in samenwerking met de arbeidsmarktregio verschillende bijeenkomsten voor werkgevers in de techniek organiseren. Naast concrete activiteiten als banenmarkten, waarbij werkgevers en werkzoekenden aan elkaar gekoppeld worden, gaat het ook om bijeenkomsten over toekomstgericht werkgeverschap. Kennis en bewustwording bij werkgevers over het binden en behouden van personeel, aandacht voor scholing en ontwikkeling van werknemers en het anders organiseren van het werk zijn bij de aanpak van het tekort aan technici van groot belang.





9



# Energiearmoede te lijf

In de RES 1.0 hebben we het onderwerp energiearmoede op de agenda gezet. De energietransitie is immers niet alleen een technische, financiële of bestuurlijke, maar ook een sociale opgave. De energielasten van burgers (huurders en woningeigenaren) en bedrijven moeten zeker niet hoger, en als het kan, zelfs lager uitvallen. Aantrekkelijke financieringsregelingen om verduurzaming te bekostigen, dragen hieraan bij. Hiermee lossen we de armoede niet op, wel houden we oog voor het effect van energiekosten. De snel gestegen energieprijzen zorgen ervoor dat dit onderwerp nog urgenter is dan twee jaar geleden.

Op verzoek van de provincie voerde TNO een onderzoek uit naar energiearmoede en weerbaarheid<sup>7</sup>. Gemeenten en de provincie besluiten of daar een vervolg op komt. Het onderzoek wijst uit dat 5,9 procent van de huishoudens in Flevoland een laag inkomen heeft en problemen ondervindt met het betalen van de energierekening, dan wel woont in een slecht geïsoleerd huis. Dit komt ongeveer overeen met het gemiddelde van Nederland (5,7 procent). Het aandeel huiseigenaren dat in een slecht geïsoleerd huis woont en niet kan verduurzamen, is significant hoger in Flevoland (31 procent) dan in de rest van Nederland (21 procent). Het rapport noemt een aantal aanbevelingen, waaronder het uitbreiden van de energieloketten.

Het Rijk stelt financiële middelen beschikbaar aan gemeenten om de energierekening voor bewoners en bedrijven betaalbaar te houden, zonder dat de prikkel voor energiebesparing verflauwt. Via deze middelen bieden Flevolandse gemeenten een extra energietoeslag, energiebespaaracties (zoals een energiebespaaradvies of het aanbod om energiebesparende maatregelen te nemen), bedoeld voor inwoners met een laag

inkomen. Daarnaast kennen sommige gemeenten een noodfonds. Sommige woningcorporaties in Flevoland ontwikkelen extra activiteiten gericht op kwetsbare huurders en besteden extra aandacht aan energiebesparing (via energiecoaches). Tot slot zijn er lokale charitatieve initiatieven die zich inzetten voor kwetsbare groepen die kampen met energiearmoede.

## Leren van elkaar

Energiearmoede is een blijvend fenomeen. De doelgroepen die het betreft, worden lastig bereikt met de huidige instrumenten. Vernieuwing is nodig. Gemeenten ontwikkelen doorgaans hun eigen aanpak; armoedebeleid wordt immers buiten de RES vormgegeven. Het is zinvol om ervaringen te delen. Ook de ervaringen van woningcorporaties, charitatieve instellingen en de sociale- en welzijnssector moeten hierin meegenomen worden. Zo weten we beter welke aanpak bij welke doelgroep goed werkt en dus ook wanneer opschaling kansen biedt. Voor de RES-monitor wordt nagedacht of er een sociale indicator voor energiearmoede gemaakt kan worden.

<sup>7</sup> [TNO\\_rapport\\_Energieweerbaarheid\\_in\\_Flevoland.docx](#)

10



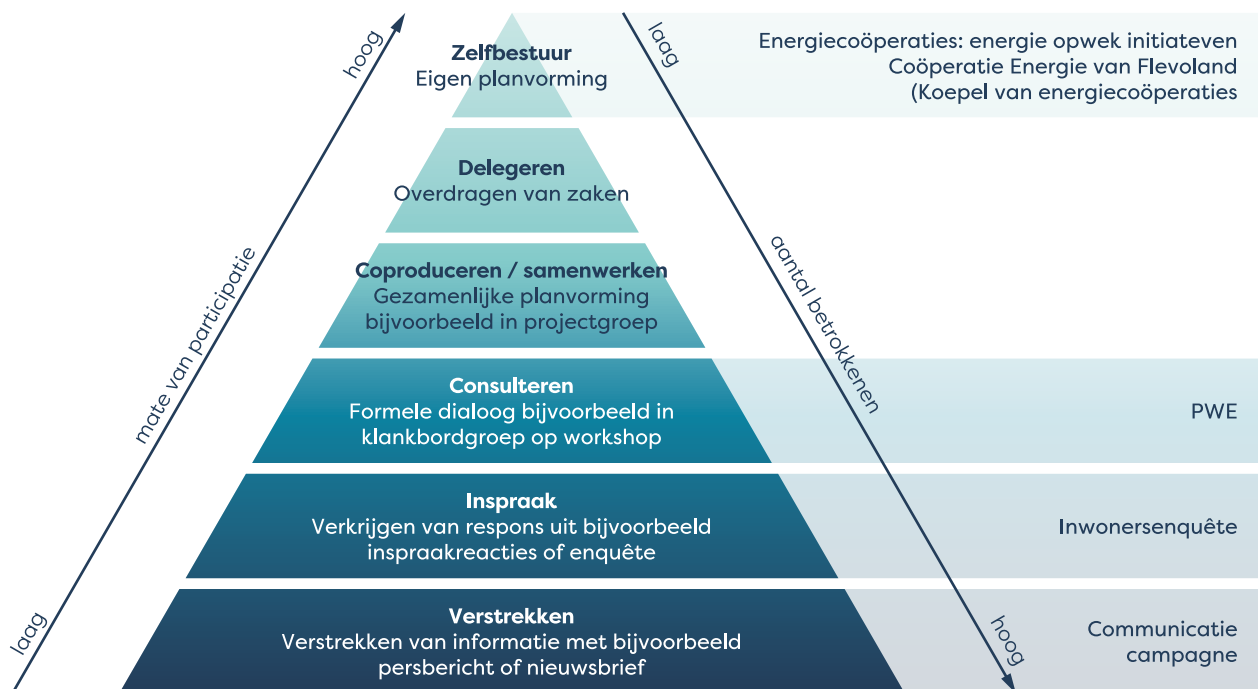
# Participatie

Draagvlak en participatie zijn voorwaarden voor het succesvol uitvoeren van de energietransitie. In de RES 1.0 legden we de basis voor een Flevolandse aanpak die we inmiddels hebben uitgewerkt. In de aanloop naar de voortgangsnotitie 2023 verkenden we nieuwe participatievormen en werkten we het thema financiële participatie uit.

Participeren kent allerlei gradaties: van het bieden van informatie tot en met lokaal mede-eigenaarschap. De participatieladder is een model dat deze opeenvolgende vormen van participatie weergeeft. Aan de hand hiervan hebben de diverse partners in de RES de participatie in Flevoland vormgegeven: zie figuur 6.

Daarnaast draagt FEA8 bij aan het vergroten van de betrokkenheid van Flevolandse bij de energietransitie.

Figuur 6



8 FEA: Flevolandse Energieagenda, een samenwerkingsverband van bedrijven, overheden en maatschappelijke partners.

## Voortgang

### Trede 1: verstrekken van informatie over de energietransitie

#### Communicatiecampagne

De provincie ontwikkelde samen met de gemeenten en het waterschap een voorlichtingscampagne. Centraal hierin staan de concrete verhalen van bewoners en bedrijven. Zij vertellen hoe zij met de energietransitie aan de slag zijn gegaan. De campagne maakt gebruik van lokale ambassadeurs, met steeds een verwijzing naar een loket voor informatie of advies.

#### Jongerenactiviteiten

Partijen in de RES zetten zich in om Flevolandse jongeren te betrekken bij de energietransitie. Zo is Jong-RES partner van de themagroep participatie. Daarnaast zijn aparte activiteiten georganiseerd voor jongeren bij hogescholen (Windesheim) en mbo's (zoals excursies en games).

### Trede 2: inspraak via inwonersenquête

De inwonersenquête die eerder bij RES 1.0 is uitgevoerd, is herhaald. De resultaten zijn vergelijkbaar. 2.970 Flevolandse deden aan het onderzoek mee (2021: 1.469). De enquête wijst (opnieuw) uit dat onze inwoners duurzaamheid belangrijk vinden. 61 procent vindt zichzelf meer dan gemiddeld betrokken bij dit onderwerp (2021: 59 procent). Flevolandse blijven, net als in 2021, actief verduurzamen: de meerderheid van zowel woningeigenaren als huurders heeft duurzame aanpassingen aan hun woning gedaan. Zie verder bijlage 2.

### Trede 3: consulteren via een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE)

De maatschappelijke betrokkenheid bij de RES peilden we met het instrument Participatieve Waarde Evaluatie (PWE). Een PWE is een digitale raadpleging waarbij aan Flevolandse keuzes in de energietransitie zijn voorgelegd. Steeds is aangegeven wat de gevolgen zijn voor het halen van de doelen, de kosten en het ruimtegebruik. De belangrijkste uitkomst: het merendeel van de deelnemers maakt zich zorgen om klimaatverandering (63 procent) en vindt dat Flevoland in 2030 zoveel mogelijk gestopt moet zijn met fossiele energiebronnen (68 procent). Tegelijk vindt een deel van de respondenten dat nieuwe grootschalige projecten niet ten koste mogen gaan van de leefomgeving.

Deze informatie gebruiken we niet alleen voor deze voortgangsnotitie, maar ook om toekomstige keuzes op te baseren (zie verder de kadertekst). Een breder overzicht van uitkomsten en bijbehorende analyses van de PWE vindt u in bijlage 3.



## Hoe denken Flevolandse over de uitvoering van de RES?

Wat vinden de inwoners van Flevoland van de plannen die in RES-verband worden uitgevoerd om de energietransitie vorm te geven? Waar moet de komende jaren het accent op komen te liggen? En wat is de gewenste rolverdeling tussen overheden, bedrijven en inwoners? Om dit te onderzoeken voerde Populytics (onderdeel van de TU Delft) in opdracht van de RES Flevoland een zogeheten Participatieve Waarde Evaluatie uit (PWE). Meer dan tweeduizend Flevolandse geven hierin advies aan de samenwerkende overheden over strategische keuzes die zij kunnen maken. Ongeveer 750 deelnemers deden mee via een gesloten panel en meer dan 1.500 deelnemers namen deel aan een open raadpleging.

Het merendeel van de deelnemers aan de raadpleging maakt zich zorgen om klimaatverandering (63 procent) en vindt dat Flevoland in 2030 zoveel mogelijk gestopt moet zijn met fossiele energiebronnen (68 procent). Veel Flevolandse vinden dat de RES-regio al veel bijdraagt aan de duurzame energieopwekking in Nederland. Nog meer grootschalige energieopwekking in Flevoland mag voor deze inwoners niet ten koste gaan van de leefomgeving.

De vier maatregelen die de RES-regio vooral moet nemen, zijn: (1) zonnepanelen op bedrijfsdaken aanleggen, (2) energieverbruik verminderen van bedrijven en (3) woningen, en (4) meer duurzame energie opslaan met nieuwe technieken. Veel Flevolandse zien het nut van de warmtetransitie en de mobiliteitstransitie, maar de omstandigheden om de stap te zetten naar duurzame warmte en mobiliteit zijn nog niet voor iedereen gunstig.

De maatregelen die bij veel Flevolandse favoriet zijn, hebben weinig impact op de ruimte. Het zijn bovendien maatregelen waarin inwoners en bedrijven een grote rol spelen. Ondersteuning door RES-partners wordt belangrijk gevonden. Maar de deelnemers denken verschillend over de vraag hoe die rolverdeling er het beste uit kan zien. Interessant in dit verband: een meerderheid vindt dat inwoners een stimulans moeten krijgen om energie te besparen in de vorm van een subsidie (meer dan 50 procent). Tegelijk is er veel minder steun voor het inzetten van subsidies om energiebesparing door bedrijven te stimuleren (minder dan 30 procent). Daarentegen zijn deelnemers relatief positief over het verplichten van bedrijven om energieverbruik te verminderen (ongeveer 30 procent).

Tot slot: veruit de meeste deelnemers (88 procent) vinden dat de RES-partners voor toekomstige plannen zowel de adviezen van burgers als experts in overweging moeten nemen.



## Trede 4 en trede 5

Hiervoor hebben we geen aanvullende participatieve vormen ontwikkeld.

## Trede 6: zelfbestuur

We hebben verkend hoe autonome energiecoöperaties professioneler kunnen worden. Dit gebeurt via de themagroep/bouwsteen Participatie en met ondersteuning van de provincie. Er is een koepel van energiecoöperaties gevormd met de naam Energie van Flevoland en er is een handboek voor grote projec-

ten ontwikkeld door het Energie Expertisecentrum Flevoland. De Natuur- en Milieufederatie Flevoland ondersteunt de provincie (het shared service bureau) bij de uitvoering.

## Financiële participatie

Naast de participatieladder kennen we de participatiewaai. Deze biedt een menukaart voor projectparticipatie, waaronder financiële participatie. Van de participatiewaai hebben we in de RES 1.0 een Flevolandse vertaling gemaakt. Deze is verder aangevuld.

Figuur 7

PROCESPARTICIPATIE IN HET PROJECT			
De initiatiefnemer doorloopt samen met de omgeving een proces om te komen tot een wenselijke en haalbare vormgeving van participatie. Hieruit volgen afspraken over het ontwerp van het energieproject, over de ruimtelijke inpassingen, over financiële participatie en opbrengsten voor de omgeving.			
(MEDE) EIGENAARSCHAP	FINANCIËLE DEELNEMING	OMGEVINGSFONDS	OMWONENDENREGELING
Omwonenden profiteren mee als (mede) eigenaar van een wind- of zonneproject, via een vereniging of coöperatie.	Omwonenden nemen risicodragend deel aan een project, bijvoorbeeld door aandelen, certificaten of obligaties.	Een deel van de opbrengsten van het energieproject komt ten goede aan maatschappelijke doelen in de buurt.	Direct omwonenden ontvangen voordeel, bijvoorbeeld in de vorm van verduurzaming van hun woning of korting op groene stroom.

Binnen de themagroep is als aanvulling opgenomen voor de voortgangsnotitie 2023 :

Figuur 8

PROCESPARTICIPATIE IN HET PROJECT			
De initiatiefnemer doorloopt samen met de omgeving een proces om te komen tot een wenselijke haalbare vormgeving van participatie. Hieruit volgen afspraken over het ontwerp van het energieproject, over de ruimtelijke inpassingen, over financiële participatie en opbrengsten voor de omgeving.			
(MEDE) EIGENAARSCHAP	FINANCIËLE DEELNEMING	OMGEVINGSFONDS	OMWONENDENREGELING
<ul style="list-style-type: none"><li>• Windshare</li><li>• De Nieuwe Molenaars Windpark Zeewolde</li><li>• Almeerse Wind Windpark Almere Pampus</li><li>• Postcoderoos coöperatie Zeewolde</li><li>• PAW project Nagele</li><li>• Windpark Noordoostpolder</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De Groene Reus Zonnepark Zuyderzon Almere</li><li>• Zonnepark Zuyderzon Almere</li><li>• Westermeerwind BV</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regioplan Windenergie Flevoland</li><li>• Verankering gebiedsgebonden bijdrage</li><li>• Verplichte uitwerking in anterieure overeenkomst</li><li>• NOP Agrowind en RWE dorpenfonds</li><li>• Fonds Windpark Zeewolde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windpark Blauw</li><li>• Sociale paalvergoeding</li></ul>



## Toekomst

De koepel van energiecoöperaties Energie van Flevoland wil dat gemeenten en provincie in Flevoland zich hard maken voor een sociaal-maatschappelijke energievoorziening, waarbij het eigenaarschap komt te liggen bij burgers en bedrijven in de regio. Dat impliceert onder meer dat burgers de kans krijgen om toegang tot (overheids)gronden voor energieopwek te verkrijgen, dat de opgewekte energie ten goede komt aan de betrokken burgers en (kleinere) bedrijven en dat het moeilijker wordt om energiecoöperaties te verkopen aan derden. Tot slot dienen ook de participatieladder en participatiewaaijer aangepast te worden aan deze uitgangspunten. Zij zouden alleen nog maar gebruikt moeten worden bij projecten met een grote impact op de leefomgeving en in situaties waarin zich tegenstrijdige belangen kunnen voordoen.

- Er is meer nodig om jongeren (tot 30 jaar) en lageropgeleiden te bereiken, door nieuwe participatie-instrumenten te ontwikkelen die beter aansluiten bij de leefwereld van deze doelgroepen. Voor jongeren kan gedacht worden aan bijvoorbeeld de inzet van sociale media (zoals TikTok). Om lageropgeleiden beter te bereiken, kunnen laagdrempelige benaderingswijzen zoals straat enquêtes ingezet worden.
- De in de bouwsteen samenwerkende partijen willen nieuwe vormen van participatie verkennen op het gebied van coproductie en samenwerking (trede 4 en 5 van de participatieladder), bijvoorbeeld via pilots of proeftuinen.
- Het professionaliseren van energiecoöperaties kan versterkt en uitgerold worden over de hele provincie.



11



# Suggesties voor toekomstig onderzoek

Vanuit de samenwerking met maatschappelijke partners in RES-verband komen vraagstukken naar voren die niet geheel onder het RES-bod voor de opwek van hernieuwbare elektriciteit vallen. Er is echter wel een gezamenlijke behoefte om deze in regionaal verband uit te diepen, aanpalend aan de werkingssfeer van de RES. Dat leidt tot de volgende suggesties voor toekomstig onderzoek, in samenwerking uit te werken:

ONDERWERP	ONDERZOEK NAAR	UITKOMST DIGITALE RAADPLEGINGEN
OPWEK – zon op land	Het concretiseren van de mogelijkheden voor het realiseren van de tweede tranche van 500 ha zon op land.	Uit de digitale raadplegingen komt naar voren dat veel Flevolandse voorstanders zijn van nog veel meer grootschalige opweklocaties. Dat sluit goed aan bij het streven om de tweede 500 ha zon op land langs infrastructuur en in de bebouwde omgeving te realiseren. Dit streven moet nog wel geconcretiseerd worden.
OPWEK – zon op dak	Het concretiseren van de mogelijkheden om meer (grootschalig) zon op dak te realiseren.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel draagvlak voor (grootschalig) zon op dak, het effect op met name het middenspanningsnet is nog onvoldoende concreet.
OPWEK – warmte regionaal	Het uitwerken van mogelijkheden voor aquathermie, inclusief ruimtelijke inpassing, eigendomsvraagstukken en belemmeringen vanuit wet- en regelgeving.	Uit de digitale raadplegingen komt naar voren dat er veel onduidelijk is en dat er veel zorgen zijn over de warmtetransitie. Nader onderzoek kan helpen om beter gefundeerde keuzes te maken.
OPSLAG	Het concretiseren van de opgave voor opslag en het verkennen van mogelijkheden voor energieopslag, breder dan alleen waterstof, inclusief ruimtelijke inpassing, eigendomsvraagstukken en belemmeringen vanuit wet- en regelgeving.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel draagvlak voor het opslaan van schone energie met nieuwe technieken. Veel zaken die samenhangen met opslag moeten nog in kaart gebracht worden: wat is concreet de behoefte? Welke invloed heeft het toevoegen van opslaglocaties op de distributie van energie? Hoe herkennen we kansrijke locaties voor verschillende opslagmethoden? Wat zijn mogelijke effecten op de omgeving?
WATERSTOF	Het onderzoeken van de rol die waterstof kan vervullen in het balanceren van het regionale energiesysteem.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel draagvlak voor het opslaan van schone energie met nieuwe technieken, zoals het (tijdelijk) omzetten van elektriciteit in waterstof. Daarentegen hebben de respondenten zorgen over het gebruik van waterstof als vervanger van fossiele brandstof.

ONDERWERP	ONDERZOEK NAAR	UITKOMST DIGITALE RAADPLEGINGEN
BESPARING -bedrijven	Het verder uitbreiden van monitoring, handhaving en stimulering bij het nemen van energiebesparende maatregelen, met name voor kleinere bedrijven en op het niveau van bedrijventerreinen.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel steun voor energiebesparende maatregelen. Voor bedrijven wordt aangegeven dat deze hier grotendeels zelf verantwoordelijk voor zouden moeten zijn.
BESPARING – energiearmoede	Het verkennen van: 1. mogelijkheden voor verdere besparing en het terugdringen van energiegebruik in de bebouwde omgeving (met name bij woningen) 2. mogelijkheden voor het bevorderen van energieweerbaarheid in een gedeelde gemeentelijke aanpak van energiearmoede.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel steun voor energiebesparende maatregelen. Voor huishoudens, met name in de huursector, is volgens de respondenten extra ondersteuning wenselijk.
FINANCIERING	1. Het bevorderen van het benutten van de mogelijkheden voor financiering van energietransitie-maatregelen, met name onder doelgroepen die nu niet bereikt worden. 2. Het uitbreiden van de ondersteuning bij de voorbereiding, uitvoering en financiering van verduurzamingsmaatregelen genomen door particulieren.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel draagvlak voor verdere ondersteuning van particulieren, ook financieel, voor met name besparingsmaatregelen en zon op dak.
MOBILITEIT	Het verkennen van maatregelen om de overstap naar fossielvrij rijden te faciliteren, inclusief landbouwvoertuigen.	Uit de digitale raadplegingen komt naar voren dat er veel zorgen en onzekerheden zijn omtrent het verminderen van het gebruik van benzine en diesel.
EIGENDOM	Het verkennen van: 1. en concretere invulling van de begrippen bezit en eigendom voor Flevolandse bij opwek en inzicht in de belemmeringen die zich daarbij voordoen. 2. mogelijkheden om revenu-stromen vanuit de verdien capaciteit van energieprojecten te beïnvloeden, met een bredere invalshoek dan alleen eigendomscoöperaties.	Uit de digitale raadplegingen komt niet naar voren dat veel Flevolandse zich bezighouden met, of zich betrokken voelen bij, het eigendom en de verdienmogelijkheden van energieprojecten. Tegelijkertijd is in de RES het streven naar 50 procent lokaal eigendom opgenomen, wat niet verder is uitgewerkt.

ONDERWERP	ONDERZOEK NAAR	UITKOMST DIGITALE RAADPLEGINGEN
COÖPERATIES	Het verkennen van een grotere rol voor energiecoöperaties en het wegnemen van de <i>bottlenecks</i> voor energiecoöperaties bij het verkrijgen van zo groot mogelijk eigendom, met name in grootschalig zon. <i>Bottlenecks</i> zijn bijvoorbeeld blokkades van overheidswege of in regelgeving.	Uit de digitale raadplegingen komt naar voren dat Flevolandse maar heel beperkt een rol zien voor energiecoöperaties in de energietransitie. Mogelijk zijn energiecoöperaties weinig bekend.
COMMUNICATIE	Het verbreden van de communicatie over de energietransitie in Flevoland in afstemming met maatschappelijke partners.	Uit de digitale raadplegingen blijkt vooral veel onduidelijkheid over de warmtetransitie en fossielvrije mobiliteit. Mogelijk zijn bestaande regelingen voor financiering onvoldoende bekend.
INNOVATIE	Mogelijkheden om de innovatiekracht van Flevoland op het vlak van de energietransitie meer uit te dragen en te versterken.	Uit de digitale raadplegingen blijkt veel draagvlak voor innovatie met nieuwe technieken.
DOELGROEPEN-BEREIK	Mogelijkheden om het bereik van communicatie en participatie uit te breiden naar doelgroepen die nu achterblijven.	In de digitale raadplegingen zijn jongere inwoners (tot 35 jaar) en inwoners met opleidingsniveau vmbo, havo, vwo-onderbouw of mbo1 ondervertegenwoordigd.
ECONOMISCHE POTENTIE	Het verkennen van de aanbevelingen uit het onderzoek naar de economische potentie van de energietransitie voor Flevoland.	Uit de digitale raadplegingen komen zorgen naar voren over de economische effecten en de betaalbaarheid van de energietransitie.



# B1



# Bijlage 1 - De financiering van verduurzaming (gebouweigenaren)

Deze bijlage biedt een overzicht van financiële regelingen en subsidies die relevant zijn voor particuliere en institutionele eigenaren van gebouwen.

FINANCIERING		
	PARTICULIER	INSTITUTIONEEL
Vorbereidingskosten	Advies Energieloket (gratis)	EEF verduurzamingsvoucher < € 75.000, max 75%  Energiebesparing: energieadvies, procesbegeleiding, meerjarenonderhoudsplan SEEH (VvE's)
Investeringskosten	Banken Lease Energiebespaarlening van Nationaal Warmtefonds < € 65.000 (particulieren) Energiebespaarhypotheek van Nationaal Warmtefonds < € 25.000 (particulieren in energiearmoede in aangemelde wijkaanpakken) Energiebespaarbudget bij Nationale Hypotheek Garantie 6% van woning waarde (bouwdepot) Duurzame Monumenten Lening > € 2.500 < € 100.000 Woning Abonnement	Banken: - > € 1 miljoen bankproject financiering - < € 1 miljoen (huis)bank of EEF, o.a. via lease EEF-financieringen: - Standaardfinanciering > € 5.000 < € 75.000, max 75% - Maatwerkfinanciering > € 75.000 < EUR 1 mln., max 80% v/d begroting of 75% eigen vermogen Energiebespaarlening van Nationaal Warmtefonds < € 65.000 (VvE's met <50% commercieel bezit en scholen) Energiebespaarlening van Nationaal Warmtefonds (binnenkort beschikbaar voor kleine VvE's < 8 leden) BNG Duurzaamheidsfonds > € 50.000 < € 2.500.000: • Sportlening (sportverenigingen) > € 10.000 < € 500.000, max 100% • Standaardlening > € 50.000 < € 100.000, max 80% (verenigingen, coöperaties, stichtingen, geen VvE's) • Maatwerklening > € 100.000 < € 2.500.000, max 80% (verenigingen, coöperaties, stichtingen, VvE's) Stichting waarborgfonds Sport borgstelling (sportverenigingen en sportstichtingen) Duurzame Monumenten Lening > € 25.000 < € 300.000 (VvE's)

FINANCIERING		
	PARTICULIER	INSTITUTIONEEL
Wat ontbreekt er op het gebied van betaalbaarheid en financierbaarheid?	<p>Financieringsmogelijkheden voor voorbereidingskosten ontbreken. Vaak kan de voorbereiding bij particulieren echter gratis worden aangeboden door lokale energieambassadeurs, het Energieloket, of als onderdeel van een offertetraject.</p> <p>Voor alle technieken zijn financieringsmogelijkheden. Ook zijn er verschillende mogelijkheden voor particuliere gebouweigenaren met verschillende budgetten. Leningen kunnen zelf worden aangetrokken of terug worden betaald uit de toegepaste maatregelen.</p> <p>17 % van de woningeigenaren kan verduurzaming niet financieren volgens het Nationaal Isolatieprogramma. De energie bespaarhypotheek van het Nationaal Warmtefonds kan een uitkomst bieden (in aangemelde wijkaanpakken).</p>	<p>Er zijn veel financieringsmogelijkheden voor duurzame maatregelen. Het EEF voorziet met haar standaardfinanciering in de behoefte aan kleinere financieringen, en financiering van eigen vermogen. Ook heeft de verduurzamingsvoucher van het EEF een gat gevuld door het financieren van voorbereidingskosten.</p> <p>Een ESCO-vorm voor alle institutioneel gebouweigenaren kan een aanvulling zijn op de huidige financieringsmogelijkheden. Dit is een complexere vorm dan direct financieren van gebouweigenaren.</p>
Algemeen	Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE)	<p>Energie-investeringsaftrek (EIA) (bedrijven verenigingen en stichtingen)</p> <p>Kleinschaligheidsaftrek (KIA) (bedrijven)</p> <p>Subsidie Verduurzaming MOB (SVM) (MKN)</p> <p>Stimulering Bouw en Onderhoud Sportaccommodaties (BOSA) (sportverenigingen en sportscholen)</p> <p>Ministerie van Onderwijs (scholen)</p> <p>Stimuleringsregeling van Leren voor morgen (scholen: po, mbo, hbo)</p>
Zon	<p>Salderingsregeling</p> <p>Btw terugvragen</p>	<p>Postcoderoosregeling</p> <p>Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE++)</p> <p>Subsidie van asbest naar duurzaam dak (tot 31 december 2022, provinciale regeling)</p> <p>Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (coöperatieleden)</p>
Energiebesparing	<p>Laag btw-tarief voor isolatiewerkzaamheden</p> <p>Subsidie groene daken en gevels Flevoland</p> <p>Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH) (VvE's)</p>	Subsidie van asbest naar duurzaam dak (tot 31 december 2022).
Wat ontbreekt er aan subsidie?	<p>N.v.t.</p> <p>Voor alle technieken zijn subsidiemogelijkheden voor particuliere gebouweigenaren.</p>	<p>N.v.t.</p> <p>Voor alle technieken zijn subsidiemogelijkheden voor institutionele gebouweigenaren.</p>



GEMEENTELIJKE REGELINGEN		
	PARTICULIER	INSTITUTIONEEL
Dronten	Duurzaamheidslening/Persoonlijke lening Dronten van SVn	N.v.t.
Almere	Woning Abonnement	Stimuleringsleningen Energiefonds Almere/ Zakelijke lening Almere van SVn
Noordoostpolder	Duurzaamheidslening/Persoonlijke Lening van SVn (momenteel geen budget) Energietoeslag gemeente Noordoostpolder Noodfonds energiekosten maatschappelijke organisaties	N.v.t.
Lelystad	SPUK-regeling bestrijding energiearmoede Toekomstbestendig Wonen Lening Consumptief van SVn Toekomstbestendig Wonen Lening Hypothecair van SVn	N.v.t.
Zeewolde	Duurzaamheidslening/Persoonlijke lening van SVn	Subsidie: 'Stap in de Energietransitie'
Urk	Regeling Bestrijding Energiearmoede	
Wat ontbreekt er nog aan gemeentelijke regelingen?	N.v.t. Van goedkope duurzaamheidsleningen wordt goed gebruikgemaakt. Initiatief voor het aanbieden van deze leningen ligt bij de gemeenten. Momenteel worden particuliere gebouweigenaren goed bediend met andere subsidie- en financieringsmogelijkheden door de markt.	N.v.t. Er zijn geen gemeentelijke regelingen voor institutionele gebouweigenaren. Zij worden goed bediend via landelijke subsidie- en financieringsmogelijkheden.

**B2**



# Bijlage 2 – Resultaten Inwonersenquête

Opnieuw voerden we in 2022 een inwonersenquête uit; eerder deden we dat in 2021, voor de RES 1.0. De resultaten zijn vergelijkbaar. 2.970 Flevolandse deden aan het onderzoek mee (2021: 1.469). De enquête wijst (opnieuw) uit dat onze inwoners duurzaamheid belangrijk vinden. 61 procent vindt zichzelf meer dan gemiddeld betrokken bij dit onderwerp (2021: 59 procent).

Flevolandse blijven, net als in 2021, actief verduurzamen: de meerderheid van zowel woningeigenaren als huurders heeft duurzame aanpassingen aan hun woning gedaan.

Flevolandse kregen ook de vraag in hoeverre ze bekend zijn met verschillende duurzame manieren om elektriciteit op te wekken. Met name zon- en windenergie zijn bij de respondenten bekend. Aquathermie is het minst bekend (bij 21 procent van de respondenten). 72 procent van de Flevolandse vindt het belangrijk dat duurzame elektriciteit wordt opgewekt in de regio. Dit is een kleine afname sinds 2021: toen vond 74 procent dit belangrijk.

## Gedrag

Bijna driekwart van de huurders geeft aan dat hun woning is verduurzaamd is (74 procent, 2021: 58 procent). Deze duurzame maatregelen hebben ze zelf genomen (32 procent), samen met de verhuurder getroffen (12 procent), of waren al uitgevoerd (30 procent).

Ook woningeigenaren kwamen meer in beweging: 44 procent geeft aan zelf maatregelen te hebben genomen, al dan niet in VvE-verband. Veelgekozen maatregelen zijn: isoleren, het aanbrengen van ledlampen en het plaatsen van zonnepanelen.

Huiseigenaren met een woning waarin al maatregelen waren genomen, kregen de vraag of dit een overweging was bij de koop van de woning. Voor bijna de helft van deze groep (47 procent) blijkt dit zo te zijn. Dit is niet veranderd ten opzichte van 2021.

Net als in 2021 blijkt de eigen portemonnee de belangrijkste motivatie om maatregelen te nemen (85 procent). Bij de helft speelt ook het milieu een rol (49 procent).

Inwoners die (nog) geen maatregelen hebben genomen, lieten dit voornamelijk na omdat dit te veel geld kost (48 procent). Daarnaast spelen andere factoren een rol, zoals de afhankelijkheid van de VvE of verhuurder, of de leeftijd. Ouderen geven bijvoorbeeld aan dat ze hun investering niet meer kunnen terugverdienen.

**B3**



# **Bijlage 3 – Uitkomsten Participatieve Waarde Evaluatie (PWE)**

Dit is de directe link naar het rapport: [Participatieve Waarde Evaluatie over Flevoland RES 2.0](#)