

RAADSINFORMATIEBRIEF

Zaaknummer: 342419
Documentnummer: 342440

Datum: 14 maart 2023
Portefeuille(s): Duurzame Samenleving
Portefeuillehouder(s): L. Hillebregt – de Valk
Contactpersoon: G. Gielen
Tel.nr.: 0321-388320
Emailadres: g.gielen@dronten.nl

Onderwerp Voortgangsnotitie Regionale Energie Strategie 2023

Context

- ☐ Afdoening motie [naam / raadsvergadering d.d.]
- ☐ Afdoening toezegging [commissievergadering/raadsvergadering d.d.]
- ☐ Beantwoording raadsvragen
- ☒ Actuele bestuurlijke aangelegenheid
- ☐ Anders, [te weten...]

Korte samenvatting

Door uw Raad is de RES Flevoland 1.0 (B21.000955) in haar vergadering van 27 mei 2021 vastgesteld. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat alle 30 RES regio's de voortgang systematisch elke twee jaar in beeld brengen en dit vastleggen in een Voortgangsnotitie Regionale Energie Strategie 2023.

Inhoudelijke boodschap

Flevoland heeft inmiddels 2,99 TWh van de 5,81 TWh gerealiseerd. Dronten heeft met haar windplannen Blauw en Groen en een aantal zonneparken (Dorhout-Mees en Flevo Nice) goed bijgedragen aan deze realisatie.

Vervolg

Voor de RES-regio Flevoland is geen sprake van een herijking van de RES 1.0. De ingezette acties en resultaten zijn dusdanig dat de bijgevoegde voortgangsnotitie volstaat. De voortgangsnotitie biedt 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.

Bijlagen

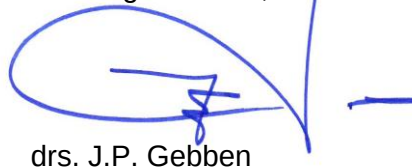
Bijlage(n) bij deze raadsinformatiebrieven:

1. Voortgangsrapportage Regionale Energiestrategie Flevoland 1.0 (353032)

De Secretaris,


J.D. Pruim

De Burgemeester,


drs. J.P. Gebben

Bijlage(n):



De Rede 1
8251 ER Dronten



Postbus 100
8250 AC Dronten



Telefoon
14 0321



www.dronten.nl

Voortgangsnotitie RES Flevoland 2023

Inhoud

Inleiding

Zon

Wind

Monitoring: we liggen op koers

Warmte

Infrastructuur en opslag

Bedrijven en instellingen

Financiering

Human capital

Energiearmoede te lijf

Participatie

Suggesties voor toekomstig onderzoek

Bijlage 1 – De financiering van verduurzaming (gebouweigenaren)

Bijlage 2 – Resultaten Inwonersenquête

Bijlage 3 – Uitkomsten Participatieve Waarde Evaluatie (PWE)

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).

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 nog *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 Evaluatie¹, 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.

¹ Een Participatieve Waarde Evaluatie (PWE) is een methode om beleidsopties te evalueren en de participatie van grote groepen burgers te faciliteren.

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 zon 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 beperkingen en het creëren van oplossingen. Vooralsnog 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-dakprojecten 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.

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).

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 onderdelen 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			

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
- restwarmtelozingen 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: [Transitievisie Warmte | Gemeente Urk](#)

Warmtenetten

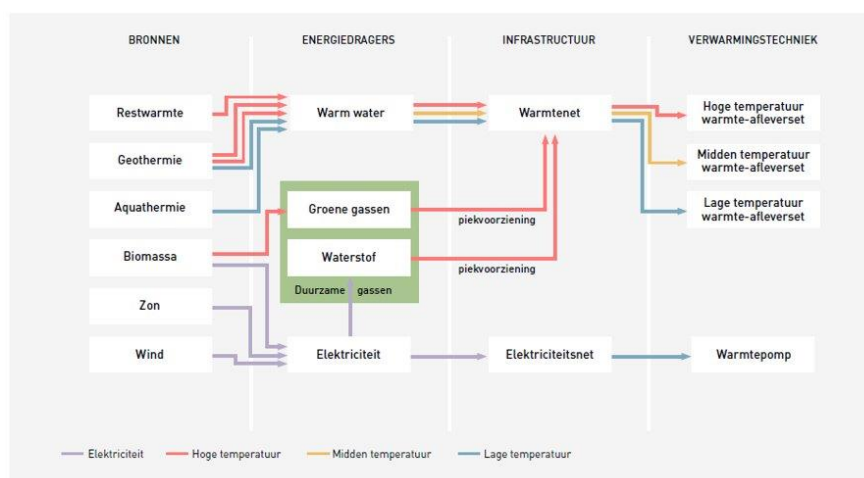
In de RES 1.0 spraken we ook af om uitgangspunten te formuleren voor warmtenetten. Dit proces is *on hold* gezet, in afwachting van de nieuwe regelgeving (Wet collectieve warmtevoorziening²). Deze regelgeving voorziet in een verplichte publieke deelname van 51 procent in bestaande en nieuwe warmtenetten. 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 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



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

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 zon- en windenergie gebruikgemaakt van dezelfde aansluiting op het net. Dat kan, doordat de pieken in opwek van zon en 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 zonne- 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 verzaamd 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

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.

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.

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.

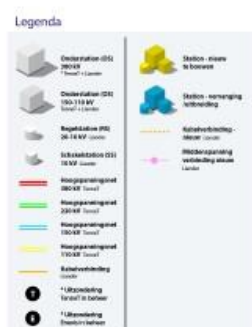
Flevoland



Figuur 3

Flevoland

Toekomstige situatie tot 2030



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.

[kader]

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.

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 CO₂-uitstoot gaat het om ongeveer 15,2 Kton CO₂ (het besparingspotentieel ligt op grofweg 59,3 Kton CO₂).

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' vallen⁴. 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.

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

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 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 maatwerkarrangementen aangeboden via het energie-expertisecentrum Flevoland. De aanpak sluit aan op de projecten die een aantal gemeenten reeds heeft lopen.

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 financieel 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 (investeringssubsidie 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.

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 initiatieven⁵ 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 anderstaligen). 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 techniek⁶. Om deze te kunnen invullen, is in Flevoland in februari 2021 de Sectortafel Techniek gevormd. Deze

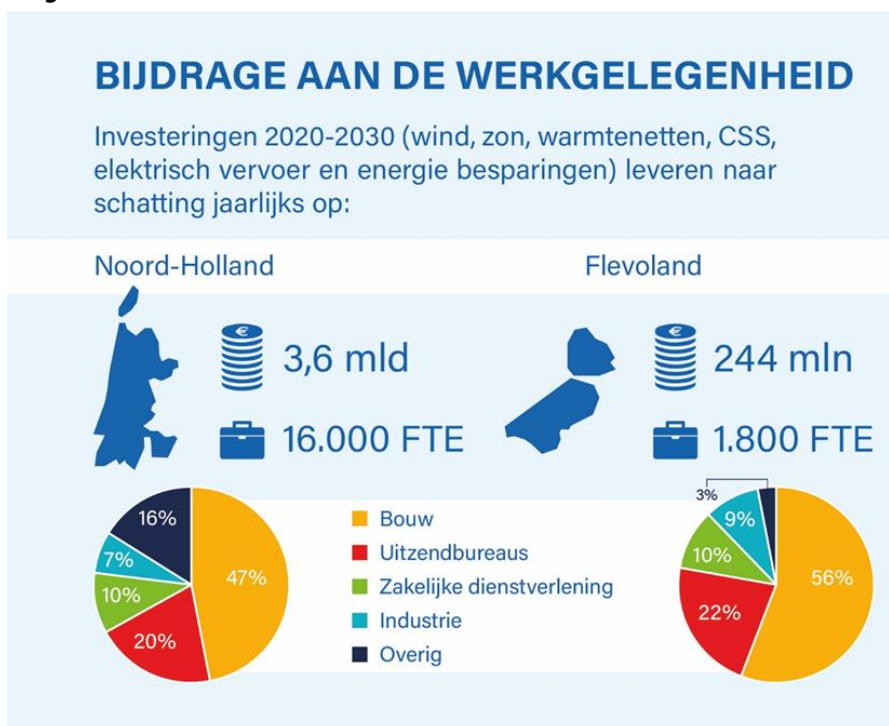
⁵ Er is een interactieve visual gemaakt, met daarin de lopende activiteiten in Flevoland.

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

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.

Figuur 5



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.

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 weerbaarheid⁷. 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.

⁷ [TNO rapport Energieweerbaarheid in Flevoland.docx](#)

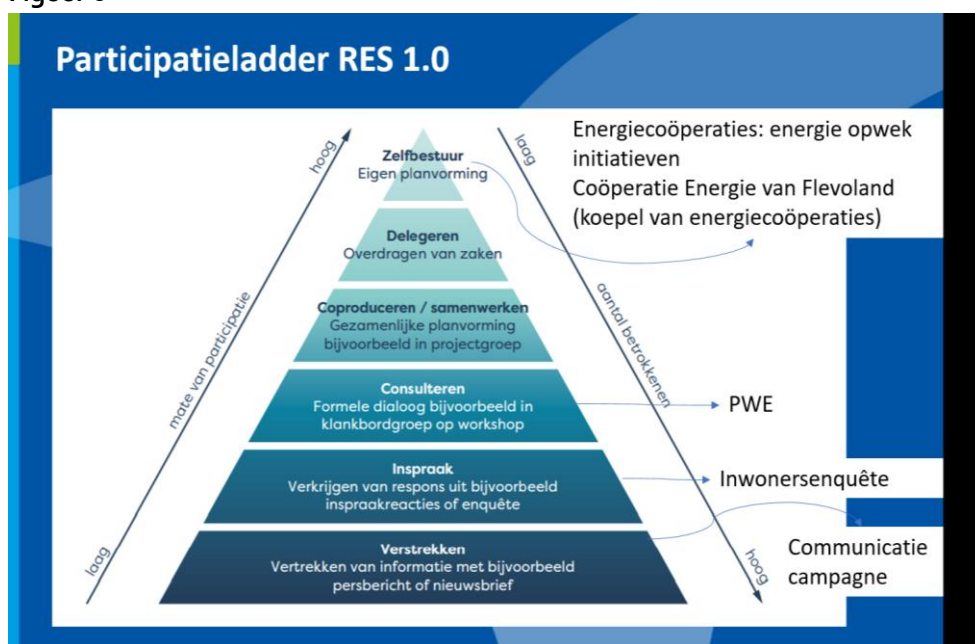
Participatie

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



[noot voor de vormgever: in de figuur, trede 1: Vertrekken moet zijn Verstrekken]

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

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

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.

[kader]

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 gebeurde 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 projecten 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

Participatiewaaier

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.

Op basis van de staalkaart (zie pagina 21) hebben we – aan de hand van de participatieladder – een overzicht gemaakt. Hierop staat welke projecten er aankomen met participatie of gerealiseerd zijn en op welke wijze onze bewoners en ondernemers financieel kunnen participeren of hebben geparticipeerd.

De participatiewaaier biedt een menukaart voor projectparticipatie, waaronder financiële participatie. Alle opties uit de waaier staan naast elkaar, er is dus geen sprake van prioritering. Elk project is maatwerk. Dat betekent ook dat het soms gewenst is om meerdere opties uit de waaier te verkennen. Stapeling van opties is echter niet de bedoeling.

[noot voor de vormgever: de toelichtende tekst onder de participatiewaaier schrappen (op basis ... t/m de bedoeling)]

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

Figuur 8

Flevolandse invulling van de participatiewaaier

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
• Windshare • De Nieuwe Molenaars • Windpark Zeewolde • Almeerse Wind Windpark Almere Pampus • Postcoderoos coöperatie Zeewolde • PAW project Nagele • Windpark Noordoostpolder	• De Groene Reus Zonnepark Zuyderzon Almere • Zonnepark Zuyderzon Almere • Westermeerwind BV	• Regioplan Windenergie Flevoland • Verankering gebiedsgebonden bijdrage • Verplichte uitwerking in anterieure overeenkomst • NOP Agrowind en RWE dorpenfonds	• Windpark Blauw • Sociale paalvergoeding

[noot voor de vormgever: bij omgevingsfonds toevoegen: Fonds Windpark Zeewolde]

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 participatiewaaiers 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.

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 voorstander 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. een 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 ondervetegenwoordigd.
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.

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)
Wat ontbreekt er op het gebied van betaalbaarheid en financierbaarheid?	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. 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. 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).	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. 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.
Algemeen	Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE)	Energie-investeringsaftrek (EIA) (bedrijven verenigingen en stichtingen) Kleinschaligheidsaftrek (KIA) (bedrijven)

		Subsidie Verduurzaming MOB (SVM) (MKN) Stimulering Bouw en Onderhoud Sportaccommodaties (BOSA) (sportverenigingen en sportscholen) Ministerie van Onderwijs (scholen) Stimuleringsregeling van Leren voor morgen (scholen: po, mbo, hbo) Postcoderoosregeling Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE++) Subsidie van asbest naar duurzaam dak (tot 31 december 2022, provinciale regeling) Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (coöperatieleden)
Zon	Salderingsregeling Btw terugvragen	
Energiebesparing	Laag btw-tarief voor isolatiewerkzaamheden Subsidie groene daken en gevels Flevoland Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH) (VvE's)	Subsidie van asbest naar duurzaam dak (tot 31 december 2022).
Wat ontbreekt er aan subsidie?	N.v.t. Voor alle technieken zijn subsidiemogelijkheden voor particuliere gebouweigenaren.	N.v.t. Voor alle technieken zijn subsidiemogelijkheden voor institutionele gebouweigenaren.

Gemeentelijke regelingen

	Particulier	Institutioneel
Dronten	Duurzaamheidslening/Persoonlijke lening Dronten van SVn	
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	
Lelystad	SPUK-regeling bestrijding energiearmoede Toekomstbestendig Wonen Lening Consumptief van SVn Toekomstbestendig Wonen Lening Hypothecair van SVn	
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.

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.

Bijlage 3 -



POPULYTICS

What would you do?

Participatieve Waarde Evaluatie over Flevoland RES 2.0

Datum: 11/14/2022



Dit onderzoek is uitgevoerd door Populytics, een startup van de TU Delft, in opdracht van de samenwerkende overheden binnen de RES Flevoland.

Martijn de Vries

Niek Mouter

Sjoerd Jenninga

Charlotte Tuit

Shannon Spruit

Mark Beumer

Tim Poppe

Contact: martijn@populytics.nl

populytics.nl

Samenvatting

Achtergrond

De Nederlandse overheid heeft met andere Europese landen afgesproken om meer actie te ondernemen om klimaatverandering tegen te gaan. In 2020 hebben de EU-landen afgesproken om in 2050 klimaatneutraal te zijn, dat wil zeggen dat er netto geen emissies van broeikasgassen meer zijn. Om dit doel te kunnen halen hebben EU-landen afgesproken om het emissiedoel van 2030 aan te scherpen naar 55% emissiereductie ten opzichte van 1990 (EU, 2020). Deze aanscherping zal ook in Nederland leiden tot aanvullende maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te verlagen.

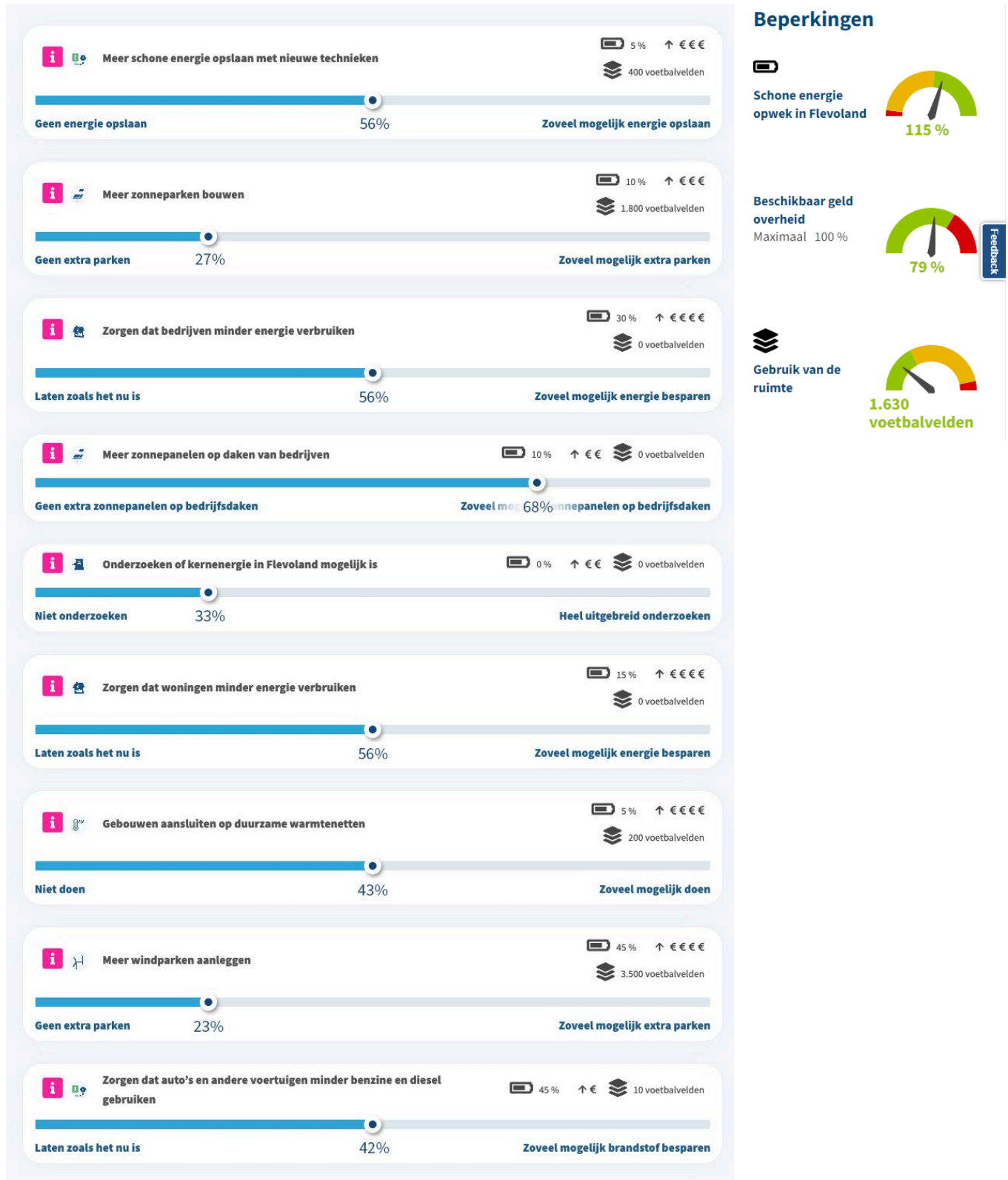
Binnen de RES-regio Flevoland worden plannen gemaakt om te zorgen voor minder broeikasgassen. Maar wat vinden de inwoners van deze plannen? Om dit te onderzoeken gaven meer dan 2.000 Flevolandse inwoners advies aan de samenwerkende overheden over strategische keuzes die de samenwerkende overheden kunnen maken bij het invullen van de RES 2.0. Ongeveer 750 deelnemers deden mee via een gesloten panel en meer dan 1.500 deelnemers deden mee via een open raadpleging.

De deelnemers gaven advies over wat de RES-regio Flevoland moet doen om de klimaatdoelen te halen. Moet er meer duurzame energie worden opgewekt middels windparken, zonneparken of zon-op-dak, of moeten de mogelijkheden van kernenergie verder worden onderzocht? Moet er meer energie worden bespaard door bedrijven, huishoudens, of door voertuigen? Moet er meer geïnvesteerd worden in energieopslag? Of moet er meer worden ingezet op de warmtetransitie? Deelnemers gaven bij deze strategische afwegingen aan in welke mate de RES-partners hiermee aan de slag moeten gaan. Ze gaven ook advies over de rolverdeling tussen overheden, bedrijven en burgers bij het uitvoeren van energiemaatregelen. Nadat deelnemers de RES-partners hadden geadviseerd, kregen ze de gelegenheid om hun keuzes te motiveren.

Hoofresultaten

Het merendeel van de deelnemers aan de raadpleging maakt zich zorgen om klimaatverandering (63%) en vindt dat Flevoland in 2030 zoveel mogelijk moet stoppen met fossiele energiebronnen (68%). De deelnemers aan deze raadpleging vinden dat de energietransitie vooral gerealiseerd moet worden door veel in te zetten op de maatregelen 'zonnepanelen op bedrijfsdaken aanleggen', 'energieverbruik van bedrijven verminderen', 'energieverbruik van woningen verminderen' en 'meer duurzame energie opslaan met nieuwe technieken' (zie figuur 1). Bovendien adviseren de deelnemers de RES-partners om niet veel meer in te zetten op maatregelen met grote ruimtelijke consequenties, zoals extra windparken en zonneparken. Met het advies van de gemiddelde deelnemer wordt 115% van het energieverbruik van de RES-regio duurzaam opgewekt. Bij het geven van dit advies kregen deelnemers te zien dat dit voldoende is om de doelstelling van 2030 (55%) en 2050 (100%) te halen.

Figuur I: Hoeveel moet de RES-regio Flevoland volgens de gemiddelde deelnemer inzetten op de maatregelen?



De maatregelen waar volgens Flevolandse het meeste op moet worden ingezet hebben weinig impact op de ruimte. Dit zijn tevens maatregelen waar inwoners en bedrijven een grote rol in spelen. Men vindt het belangrijk dat RES-partners hierin ondersteunen

De vier maatregelen waar de RES-regio volgens de deelnemers aan de PWE veel op moet inzetten zijn: (1) zonnepanelen op bedrijfsdaken aanleggen, energieverbruik verminderen van (2) bedrijven en (3) woningen en (4) meer duurzame energie opslaan met nieuwe technieken

Het merendeel van de deelnemers adviseert de RES-partners om veel in te zetten op deze maatregelen. Dat zien we terug in de uitkomsten van de Latente Klassen Cluster Analyse (LKCA). Deze methode kan worden gebruikt om deelnemers te clusteren (groeperen) op basis van de antwoorden die ze geven in de PWE. Deelnemers in een groep maken dus gelijksoortige keuzes in de PWE, terwijl de groepen juist van elkaar verschillen wat betreft het advies dat ze aan de RES-partners geven. Uit de LKCA bleek dat er vier groepen te onderscheiden zijn in deze PWE (zie tabel II). Een uitgebreid overzicht van de kenmerken van de vier groepen staat in tabel 3-1.

Tabel II laat zien dat 93% van de deelnemers (groepen 1, 2 en 3) veel inzet op de maatregelen meer zon-op-dak, minder energieverbruik door bedrijven en woningen en meer duurzame energie opslag met nieuwe technieken. Maar er zijn ook interessante verschillen tussen deze drie groepen.

Groep 1 (44% van de deelnemers) en groep 2 (34% van de deelnemers) hebben de hoogste duurzame energie ambitie (respectievelijk 129% en 127%). Beide groepen zetten het meeste in op zon-op-dak, de energiebesparende maatregelen voor huishoudens en bedrijven en energie opslag met nieuwe technieken. Groep 2 zet meer in op deze maatregelen, maar de duurzame energie ambitie van groep 1 is iets hoger doordat deze groep het meeste inzet op meer zonneparken (44%) en windparken (37%). Dit is een opvallend resultaat want deelnemers uit groep 2 maken zich het meeste zorgen om klimaatverandering. Maar waar groep 1 bereid is om substantieel meer wind- en zonneparken te bouwen om klimaatverandering tegen te gaan wil groep 2 dit doel vooral met energie besparende maatregelen realiseren. Groep 2 zet ook het meeste in op de maatregel 'zorgen dat auto's en andere voertuigen minder benzine en diesel gebruiken'. Groep 1 en 2 verschillen ook op een aantal demografische kenmerken van elkaar (zie tabel 3-1). Deelnemers uit groep 2 zijn relatief hoogopgeleid en wonen meestal in een koopwoning terwijl deelnemers uit groep 1 relatief vaak jongeren en huurders zijn.

Groep 3 (15% van de deelnemers) heeft een duurzame energie opwek ambitie (89%) waarmee de doelstelling van 2050 niet gehaald wordt. Deelnemers uit deze groep zetten vooral veel in op zon-op-dak en energie opslag met nieuwe technieken. Ze zetten ook substantieel in op energiebesparende maatregelen voor huishoudens en bedrijven, maar deelnemers uit deze groep vinden energie besparen minder belangrijk dan deelnemers uit groep 1 en 2. Verder valt op dat deelnemers uit deze groep het meeste inzetten op 'onderzoeken of kernenergie in Flevoland mogelijk is' (70%) en weinig op de maatregel 'zorgen dat auto's en andere voertuigen minder benzine en diesel gebruiken'. Deelnemers uit groep 3 maken zich het minste zorgen om klimaatverandering en zijn relatief vaak man (70%).

Groep 4 (7% van de deelnemers) zet zeer weinig in op alle maatregelen. Deze groep adviseert de overheden in Flevoland om geen duurzame energie ambitie na te streven. Het opleidingsniveau van deelnemers uit dit cluster is vaker basisonderwijs, vmbo, havo of vwo-onderbouw of mbo (28%) en leden uit groep 4 zijn relatief vaak huurders.

Tabel II: Resultaten van de clusteranalyse van de 9 maatregelen. Rood = tot 25% inzet; Oranje = 25 tot 50% inzet; Lichtgroen = 50 tot 75% inzet; Donkergroen = 75% inzet of meer

	Groep 1 (44%)	Groep 2 (34%)	Groep 3 (15%)	Groep 4 (7%)
Meer zonnepanelen op daken van bedrijven	65%	84%	68%	9%
Zorgen dat bedrijven minder energie verbruiken	51%	77%	47%	4%
Zorgen dat woningen minder energie verbruiken	52%	76%	45%	5%
Meer schone energie opslaan met nieuwe technieken	57%	62%	62%	6%
Gebouwen aansluiten op duurzame warmtenetten	48%	48%	34%	3%
Zorgen dat auto's en andere voertuigen minder benzine en diesel gebruiken	41%	59%	21%	4%
Onderzoeken of kernenergie in Flevoland mogelijk is	35%	20%	70%	12%
Meer zonneparken bouwen	44%	17%	9%	4%
Meer windparken aanleggen	37%	17%	5%	3%

Kenmerken van de clusters (zie tabel 3-1 voor een overzicht van alle significante kenmerken).

	Cluster 1 (44%)	Cluster 2 (34%)	Cluster 3 (15%)	Cluster 4 (7%)
Percentage energieverbruik Flevoland duurzaam opgewekt*	129%	127%	89%	44%**
Percentage budget van de overheid uitgegeven (maximaal 100%)*	90%	91%	66%	0%
Gebruik van de ruimte (in voetbalvelden)*	2955	1630	253	0
Ik twijfel over hoe erg klimaatverandering is	27%	10%	58%	48%
Ik maak me zorgen om klimaatverandering	63%	80%	18%	43%
Flevoland moet in 2030 zoveel mogelijk stoppen met energiebronnen die zorgen voor meer broeikasgassen in de lucht	63%	84%	19%	36%

* De effecten die deelnemers in de PWE zagen zijn berekend op basis van de positie van het schuifje in de PWE keuzetaak (zie figuur 2-1). Deze posities waren: 0%, 25%, 50%, 75% en 100%. Voor de berekening van de effecten hebben we de inzet op de maatregelen afgerond naar de dichtstbijzijnde positie.

**In de uitgangspositie van de PWE zagen deelnemers dat 44% van de energie in de provincie op dit moment duurzaam wordt opgewekt.

Motivaties voor energiebesparende maatregelen

Deelnemers aan de raadpleging zien de vier populairste maatregelen als de meest effectieve en efficiënte maatregelen om de klimaatdoelen te halen, zonder grote negatieve gevolgen voor de leefomgeving. Dit zien we duidelijk terugkomen bij de motivaties van deelnemers voor hun keuze om sterk in te zetten op energiebesparende maatregelen (bij bedrijven en woningen). Deelnemers kiezen deze maatregel vooral omdat ze het een effectieve maatregel vinden om broeikasgassen te verminderen, die geen grote negatieve gevolgen voor de leefomgeving met zich meebrengt. Dit blijkt bijvoorbeeld uit onderstaande quotes:

“Energie besparen is sowieso dubbele winst.”

“Energie besparen is een eenvoudige optie die iedereen uiteindelijk wat oplevert.”

“Zeker. Veel isoleren etc. Stoken voor de hemel is niet nodig, daar is het al warm genoeg.”

“Een besparing van energie levert altijd geld op.”

Rolverdeling bij energiebesparende maatregelen

Het is duidelijk dat deelnemers overtuigd zijn van het nut van deze maatregelen. Maar deelnemers zijn het niet eens over welke rol de RES-partners moeten hebben bij deze maatregelen en denken verschillend over de mate waarin de RES-partners inwoners en bedrijven moeten helpen bij het verminderen van energieverbruik. Een interessant resultaat is dat een meerderheid van de deelnemers vindt dat energiebesparing door inwoners moet worden gestimuleerd met subsidies (meer dan 50%), terwijl er veel minder steun is voor het inzetten van subsidies om energiebesparing door bedrijven te stimuleren (minder dan 30%) (zie figuren 5.3 en 5.4). Daarentegen zijn deelnemers relatief positief over het verplichten van bedrijven om energieverbruik te verminderen (ongeveer 30% kiest hiervoor) vergeleken met het verplichten van woningeigenaren om energieverbruik te verminderen (ongeveer 10% kiest hiervoor). Dat er negatief wordt aangekeken tegen het verplichten van woningeigenaren om hun energieverbruik te verminderen blijkt bijvoorbeeld uit onderstaande quotes:

“Niet mensen straffen voor iets waar zij weinig aan kunnen doen. Maak het een gezamenlijke verantwoordelijkheid en niet van elke burger individueel.”

“Verplichten werkt niet benader het positief.”

Rolverdeling bij energiebesparende maatregelen voor huishoudens

De meeste deelnemers vinden dat inwoners een verantwoordelijkheid hebben om energie te besparen, maar ze vinden dat inwoners ondersteund moeten worden door de overheid. Het tegengaan van klimaatverandering zien zij dus als een gezamenlijke verantwoordelijkheid van inwoners en de overheid. Deelnemers vinden dat er een duidelijk plan moet komen om het duurzamer maken van woningen betaalbaar te maken, bijvoorbeeld via meer financiële hulp. Hierbij wordt vaak genoemd dat de hulp toegankelijk moet zijn, bijvoorbeeld ook voor inwoners met een lager inkomen. Ook wordt vaak genoemd dat woningcorporaties een grotere verantwoordelijkheid moeten nemen omdat van huurders niet kan worden verwacht dat ze investeren in het verduurzamen van hun woning.

“Begin bij de bron en help particulieren actief hun woning zo energieneutraal mogelijk te maken. Maak hier wijkprojecten van of iets dergelijks. Bied maatwerk qua financiering of leningen.”

“Niet iedereen heeft geld om hier in te investeren, hogere subsidies kunnen hier aan bijdragen.”

“Zie dat op koopwoningen door eigenaren veel maatregelen worden genomen om energie te besparen maar dat woningcorporaties belachelijk weinig doen om bestaande woningen energiezuiniger te maken.”

Rolverdeling bij energiebesparende maatregelen voor bedrijven

Over de rol van de RES-partners bij het verminderen van energieverbruik van bedrijven zijn de meningen meer verdeeld. Sommige deelnemers vinden dat de RES-partners dit vooral moet overlaten aan bedrijven zelf. Maar er zijn ook deelnemers die juist vinden dat dit niet werkt. Zo zegt een deelnemer bijvoorbeeld *“Het aan de markt overlaten heeft decennia aan zeer slecht resultaat opgeleverd?”* Een grote groep deelnemers vindt dat de RES-partners moeten samenwerken met bedrijven om energiebesparing te realiseren.

“Ik heb niet veel vertrouwen in bedrijven als het gaat om hun maatschappelijke verantwoordelijkheden. Via financiële en juridische prikkels zijn ze misschien wel in beweging te krijgen.”

“Bedrijven niet belemmeren in hun bedrijfsvoering. In samenspraak kijken wat mogelijk is.”

“Bedrijven moeten door financiële prikkels en “eigenbelang” gestimuleerd worden.”

Motivaties voor zon-op-dak en nieuwe technieken voor energieopslag

Net zoals bij de energiebesparende maatregelen wordt er in de motivaties voor meer zon-op-dak veelvuldig aangegeven dat hier niks te verliezen is: het kost geen extra ruimte, er is veel oppervlakte voor beschikbaar en het levert winst op voor bedrijven. Deelnemers wegen zonneparken vaak overduidelijk negatief af ten opzichte van de optie om meer zon-op-dak te plaatsen omdat zonneparken wel ruimtelijke consequenties hebben.

“O, en de grond is al zo schaars in Nederland en met die schaarse grond moeten we nog zoveel. Hoe verder ik deze enquête kom, hoe meer is nee zeg tegen zonneparken. Ik denk dat we met zonnepanelen op (of aan) reeds bestaande gebouwen we ook best een eind komen.”

“Op daken leggen, zodat er geen groen voor zonneparken opgeofferd wordt.”

“Alle bedrijfsdaken voorzien van panelen brengt waarschijnlijk al een hoop.”

Rolverdeling bij zon-op-dak

Veel deelnemers vinden dat de RES-partners bedrijven moeten ondersteunen om meer zon-op-dak te realiseren. Deelnemers adviseren de RES-partners om vooral informatie en kennis te delen. Bedrijven financieel ondersteunen wordt ook vaak geadviseerd, maar hier bestaan ook zorgen en twijfels over. Er zijn deelnemers die aangeven dat subsidies niet nodig zijn omdat zonnepanelen zichzelf terugverdienen. En in de hele raadpleging zien we zorgen over bedrijven die te veel verdienen aan financiële ondersteuning voor de energietransitie terwijl ze er zelf de middelen voor hebben en de voordelen van plukken.

Ook zijn er zorgen over of de capaciteit van het netwerk wel veel extra zonne-energie aankan. Deze zorgen verklaren waarom veel deelnemers positief zijn over de maatregel ‘meer duurzame energie opslaan met nieuwe technieken’. Deelnemers zien dit als een noodzakelijke maatregel om stabiliteit in het energienetwerk aan te brengen. Dit blijkt bijvoorbeeld uit onderstaande quotes:

“Absoluut nodig om op momenten dat er niet gewonnen kan worden er toch gebruik van te maken.”

“Zal moeten, omdat de duurzame stromen niet een continu stroom geven.”

“We wekken veel energie op in Flevoland, maar vaak op momenten dat het verbruik laag is. Dus opslag is nodig om dit te spreiden.”

Rolverdeling bij nieuwe technieken voor energieopslag

Bij de maatregel ‘energie opslaan met nieuwe technieken’ vindt een groot deel van de deelnemers dat de RES-partners moeten inzetten op de innovatie van nieuwe technieken zoals waterstof en batterijen. Het is opvallend dat deelnemers hierbij een zeer actieve rol van de RES-partners voorzien. De rolverdelingsoptie ‘laat bedrijven bepalen of we in Flevoland gaan experimenteren met technieken om duurzame energie op te slaan’ wordt door de helft van de deelnemers als minst wenselijk gezien. De meerderheid van de deelnemers vindt dat de RES-partners een actieve rol innemen in het stimuleren van de ontwikkeling van energieopslag. Dit blijkt uit onderstaande motivaties:

“De overheid is hier aan zet om de ontwikkelingen te ondersteunen.”

“Ook hier geen vrijblijvendheid. Maar ga gewoon experimenteren en steun elk bedrijf die daar serieuze plannen voor heeft, of voor wil maken.”

“Geef veel verschillende bedrijven de ruimte om te experimenteren, er is niet altijd direct een juiste oplossing, dat kan even duren. Provincie en gemeenten moeten vooral partijen bij elkaar brengen, netwerkbijeenkomsten.”

De rol van de RES-partners gaat volgens bepaalde deelnemers verder dan het stimuleren van innovatie. Want hoewel veel deelnemers positief zijn over innovatie met opslagtechnieken, uiten deelnemers ook zorgen over de risico’s van deze nieuwe, onbewezen technieken. Deze zorgen gaan vooral over de veiligheid en milieu-impact van deze technieken. Deelnemers die deze zorgen uiten verwachten van RES-partners dat deze serieus genomen worden. Hierbij helpt het als RES-partners enige mate van regie kunnen houden over de ontwikkelingen op het gebied van energieopslag in Flevoland. Hier zijn deelnemers ook om andere redenen voorstander van. Zo noemen deelnemers dat dit ervoor kan zorgen dat de voordelen van deze technieken niet volledig naar bedrijven mogen vloeien en dat de samenleving hier ook van kan profiteren. Ook geven deelnemers aan dat aansturing door de RES-partners kan helpen om de innovatie in goede banen te leiden. Dit zagen we ook terug in een raadpleging over RES-beleid in Súdwest-Fryslân (Spruit & Mouter, 2020). Onderstaande quotes van deelnemers aan deze raadpleging illustreren bovenstaande zorgen:

“Bezie energie net als vroeger als een collectief goed dat de overheid moet gaan beheren. We hebben de afgelopen jaren kunnen zien dat de commercie de collectieve goederen markt niet heeft verbeterd (NS, Energie, gezondheidszorg),”

“Onderzoek kan worden gesubsidieerd, maar men moet er wel voor zorgen dat de vindingen niet met patenten worden afgeschermd.”

“Laat de provincie de regie houden over het uitvoeren van het opslaan van energie en luister daarbij naar de ideeën van bedrijven en burgers door samen te werken. Maar laat de bedrijven en de burgers niet de regie overnemen want dit leidt tot een versnippering omdat iedere groep zijn eigen idee en uitvoering het beste vindt.”

Veel Flevolandse vinden dat de RES-regio al veel bijdraagt aan de duurzame energieopwekking in Nederland. Nog meer inzetten op grootschalige energieopwekking in Flevoland mag voor deze inwoners niet ten koste gaan van de leefomgeving.

Het is duidelijk dat er bij veel Flevolandse zorgen bestaan over het bouwen van extra wind- en zonneparken. Alleen groep 1 (44% van de deelnemers) adviseert de RES-partners om meer op deze maatregelen in te zetten (respectievelijk 37% en 44% inzet). De overige groepen vinden dat er een klein beetje of geen extra wind- en zonneparken moeten komen in Flevoland. Wanneer we specifiek naar de keuzes van de deelnemers aan de raadpleging kijken zien we bovendien dat een kleine groep deelnemers (ongeveer 10%) vindt dat er vol moet worden ingezet (minstens 75% inzet) op nog meer grootschalige energieopwekking in Flevoland door middel van wind- en zonneparken (zie figuur 3-2a). Deze deelnemers zitten voornamelijk in groep 1 en zij vinden dat alles uit de kast moet worden gehaald om klimaatverandering tegen te gaan. Ook vinden ze dat grootschalige energieopwekking via windmolens passen bij Flevoland:

“Windparken zijn in Flevoland natuurlijk enorm op z'n plaats. Dus hoe meer hoe beter.”

“We hebben veel water om ons heen dus daar bouwen is perfect.”

“Windparken zijn een prima oplossing voor energie, vooral hier in de polder, maar nemen erg veel ruimte in. Als er meer ruimte beschikbaar is, zeker meer in investeren.”

“Er is nog ruimte voor in Flevoland.”

Maar de meeste deelnemers vinden dat er niet (veel meer) extra wind- en zonneparken moeten worden aangelegd in Flevoland. Een deel van de inwoners vindt dat er helemaal geen windparken of zonneparken bij moeten komen (ongeveer 40%), maar er is ook een grote groep (ongeveer 50% van de deelnemers) die vindt dat extra windenergie acceptabel is, mits er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan (figuur 3-2a). Hieronder gaan we dieper op deze voorwaarden in.

Zorgen rondom zonneparken

Veel deelnemers geven aan dat eerst alle bedrijfsdaken vol gelegd moeten worden met zonnepanelen, alvorens wordt overgegaan tot meer zonneparken. Deelnemers maken zich grote zorgen om de ruimtelijke impact van zonneparken en stellen dat deze kunnen worden beperkt door zoveel mogelijk gebruik te maken van de bestaande bebouwing. Dit is een voorwaarde die we ook terugzien in eerder uitgevoerde klimaatraadpleging in Gelderland (Mouter et al., 2022) en op nationale schaal (Mouter et al., 2021). Deelnemers geven aan andere ruimtegebruiken als waardevoller te zien dan zonneparken, bijvoorbeeld landbouw- of woningbouw:

“Geen voorstander van: geen (goede) landbouwgrond in deze provincie opofferen voor zonneparken.”

“Zonnepanelen op de meest vruchtbare grond ter wereld is wat mij betreft kapitaal vernietiging. De behoefte aan voeding gaat alleen maar toenemen. Landbouwgrond daarvoor opofferen is echt korte termijn!!!”

“Er is geen plaats voor woningbouw en wel voor zonneparken?”

“De zonnepanelen ruimte op de grond in laten nemen zorgt voor andere problemen, namelijk geen huizenbouw, geen recreatie, geen industrie, geen wegen en fietspaden etc. Terwijl tussen of naast windmolens dit nog wel mogelijk is.”

Uit de motivaties van deelnemers blijkt dat deelnemers de wenselijkheid van zonneparken beoordelen in relatie tot andere ruimtegebruiken (woningbouw, veranderingen in de landbouw, natuur, etc.) die allemaal iets vergen van de ruimte. Als die onderwerpen individueel worden gezien dan zijn ze allemaal wellicht onaantrekkelijk, maar in relatie tot elkaar vinden Flevolandse de ene ruimtelijke ontwikkeling gewenster dan de ander. Dat kan voelen als 'kiezen tussen twee kwaden', maar het staat dichtbij afwegingen die deelnemers maken waarin ze verschillende ontwikkelingen aan elkaar relateren.. Dat deelnemers een integrale afweging in relatie tot andere ruimtegebruiken maken zien we ook terug bij andere maatregelen met een aanzienlijk ruimtegebruik, zoals bij warmtenetten, windturbines en energieopslag. Het is daarom aan te raden om in vervolgetrajecten deze integrale afweging voor te leggen aan inwoners en om de wenselijkheid van een specifieke maatregel niet in isolatie te bekijken.

Voorwaarden voor meer zonneparken

Als er toch extra zonneparken moeten komen, dan geven deelnemers aan dat dit zo goed mogelijk gecombineerd moet worden met andere ruimtelijke functies, om de impact op de ruimte tot een minimum te beperken. Behalve rekening gehouden met de ruimtelijke impact van zonneparken kan helpen als de RES-partners goed uitleggen welke maatregelen er worden getroffen om deze impact te minimaliseren. Uit de geschreven antwoorden komt namelijk naar voren dat sommige deelnemers niet begrijpen waarom er geen rekening mee wordt gehouden met dubbel landgebruik.

“De hoeveelheid ruimte die dit in neemt van de natuur is waanzinnig. We kunnen blijkbaar dit nog niet combineren wat ik lastig te begrijpen vind.”

“Grote zonneparken nemen heel veel ruimte in , dus als ze gebouwd zouden worden, dan goed bekijken waar. Ook oog houden voor de natuur en het landschap.”

“Benut de geschikte plaatsen. Waarom niet langs of onder snelwegen?”

“Gebruik de geluidsschermen langs de weg daarvoor hebben ze meteen een dubbele functie.”

“Zonneparken hoeven niet alleen heel grote velden midden in de polder te zijn. Benut ook de groene stroken langs de snelwegen in de polder.”

Zorgen rondom windparken

Bij de maatregel ‘meer windparken bouwen’ speelt er ook een volgordeijkheid. Deelnemers geven aan dat zij het bouwen van windparken alleen acceptabel vinden als er eerst andere maatregelen worden genomen. In dit geval noemen deelnemer vooral dat er al heel veel windturbines staan en dat eerst aandacht nodig is voor de stabiliteit van het energienetwerk en opslag van windenergie, alvorens wordt overgegaan tot meer windparken. Behalve zorgen over de druk op de ruimte zijn er rondom windturbines ook veel zorgen over geluidsoverlast, horizonvervuiling en negatieve gevolgen voor de biodiversiteit en de gezondheid van mensen.

Voorwaarden voor meer windparken

Indien er extra windturbines komen dan vinden deelnemers het belangrijk dat met bovengenoemde zorgen rekening wordt gehouden. Dat kan bijvoorbeeld door windturbines langs snelwegen, langs de kust, op industrieterreinen of landbouwgrond te plaatsen. Of door bestaande kleine windturbines te vervangen door grotere windturbines.

“Niet allemaal op land plaatsen, maar ook gedeeltelijk langs de kust van Flevoland.”

“Niet meer windparken, maar turbines die financieel afgeschreven zijn vervangen door grotere turbines. De ‘oude’ turbines kunnen elders een tweede leven krijgen.”

“Windparken alleen aanleggen langs infrastructuur die toch al het landschap verstoort.”

“Flevo polder is al bezaaid met windmolens. Als je de Ketelbrug overkomt de polder in dan schrik je van het aantal molens. De horizon is niet meer om aan te zien. Buitendijks molens plaatsen lijkt mij een betere oplossing.”

Veel Flevolandse zien het nut van de warmtetransitie en mobiliteitstransitie, maar de omstandigheden voor de stap naar duurzame warmte en mobiliteit zijn er nog niet voor iedereen

De meeste deelnemers zien het nut van de warmtetransitie wel in. Groep 1 en 2 (78% van de deelnemers) zetten substantieel in op de maatregel ‘gebouwen aansluiten op duurzame warmtenetten’ (beide 48%), groep 3 wat minder (34%). Maar er bestaan veel twijfels over de uitvoering en de haalbaarheid van de warmtetransitie.

Zorgen over de warmtetransitie

Zorgen richten zich met name op de betaalbaarheid en duurzaamheid van warmtenetten. Warmtenetten worden als duur en inefficiënt gezien en voor veel deelnemers is het niet duidelijk wanneer warmtenetten duurzaam zijn en wat de negatieve gevolgen voor de leefomgeving zijn. Dit laatste blijkt bijvoorbeeld uit onderstaande quotes:

“Wat ik weet over warmtenetten is niet positief.”

“Onduidelijk of je hier veel mee opschiet.”

“Wat zijn duurzame warmte netten?”

Rolverdeling bij de warmtetransitie

Verder valt op dat deelnemers zich zorgen maken over de afhankelijkheid van warmteleveranciers. Dit verklaart mogelijk waarom bij de vraag welke rol de overheid moet aannemen bij het uitrollen van duurzame warmtenetten de optie 'laat bedrijven bepalen of er in Flevoland warmtenetten komen' overduidelijk het laagste scoort. Van de deelnemers zet ongeveer 50% deze rolverdelingsoptie op de laatste plek. De gedachte afhankelijk te worden van warmteleveranciers en geen mogelijkheid meer te hebben om van leverancier te kunnen wisselen maakt dat sommige deelnemers tegen deze maatregel zijn:

"Ik ben tegen warmte netten, want dan hang je aan een monopoly vast van 1 bedrijf. Doe ik keuze vrijheid. Nooit aan een warmte net."

"Keuze vrijheid. Bij warmtenet kun je niet switchen van aanbieder."

"Wij zijn ook aangesloten op het warmte net, je heb geen keuze in een leverancier dat maakt het erg onaantrekkelijk. Wat ook helemaal niet klopt is dat de prijzen zijn gekoppeld aan de gasprijzen...."

Het recente voornemen van de minister van Energie en Klimaat om minimaal 50% publiek eigenaarschap bij warmtenetten na te streven kan een rol spelen in het wegnemen van deze zorgen. Dit sluit aan bij de behoefte van de deelnemers die willen dat de overheid een leidende rol neemt bij het uitrollen van warmtenetten. Dit kan volgens hen niet enkel worden overgelaten aan bedrijven en burgers.

"Hier heeft de overheid een leidende rol, net zoals met de stadsverwarming in Almere. Evenals het experiment in Oosterwolde waar particulieren samen de nuts en openbare voorzieningen moeten inrichten, dat is een drama."

"De overheid moet het voortouw nemen bij de aanleg van de infrastructuur van grootschalige warmtenetten."

"Aanleg zou een publieke functie moeten worden en financiële ondersteuning voor de transitie bij burgers en bedrijven in een middel om deze mee te krijgen."

Rolverdeling mobiliteitstransitie

Over de maatregel 'zorgen dat auto's en andere voertuigen minder benzine en diesel gebruiken' zijn de meningen duidelijk meer verdeeld. Groep 2 zet hier het meeste op in (59%), gevolgd door groep 1 (41%). Groep 3 is duidelijk minder voorstander van deze maatregel (21% inzet). Deze verdeling van meningen zien we terug in de rolverdelingsvraag over deze maatregel. De optie 'eigenaren van diesel- en benzine voertuigen verplichten om meer motorrijtuigbelasting te betalen in Flevoland' scoort het laagst. Deelnemers vinden dit geen rol van de RES-partners in Flevoland en zien dit eerder als een taak van de nationale of Europese overheid. Dit zagen we ook terug in een klimaatraadpleging in Gelderland (Mouter et al., 2022).

Deelnemers die positief zijn over de maatregel lijken te sturen op maatregelen waarmee er in Flevoland omstandigheden worden gecreëerd waarin duurzame mobiliteit aantrekkelijk wordt voor inwoners. Ze zien bijvoorbeeld een rol voor de RES-partners in het ontmoedigen van autobezit en -gebruik door elektrisch rijden en alternatief vervoer te stimuleren.

"Zorg dat de mensen uit de auto komen en maak het openbaar vervoer gratis."

“En een bewust aanmoedigingsbeleid voor het gebruik van andere transportmiddelen. Begin als provincie met het rond laten rijden van (helaas vaak lege) kleinere bussen, die dan ook nog eens elektrisch of op waterstofgas rijden.”

Ook geven deelnemers aan het belangrijk te vinden om voorzieningen te organiseren voor inwoners die afhankelijk zijn van de auto. Dat mensen dit belangrijk vinden zagen we ook terug in een nationale Klimaatraadpleging (Mouter et al., 2021). Doelgroepen die deelnemers in deze context noemen zijn mensen die de auto nodig hebben voor werk of omdat ze slecht te been zijn. Ook geven deelnemers aan dat mobiliteit wel betaalbaar moet blijven.

“Ja prima. Alleen heb ik mijn auto nodig voor mijn werk.”

“Auto rijden is voor velen een noodzakelijk kwaad wat in mijn ogen betaalbaar moet blijven.”

“Ook zijn er bijna geen betaalbare (laag budget), betrouwbare elektrische 2e hands auto's te koop.”

“Stimuleren, maar niet te snel i.v.m. hoge kosten voor de burger.”

Er zijn ook deelnemers die voor de maatregel ‘zorgen dat auto's en andere voertuigen minder benzine en diesel gebruiken’ hebben gekozen en het vooral belangrijk vinden dat grootgebruikers worden aangepakt door de RES-partners. Door grootgebruikers in de lucht- en scheepvaart aan te pakken, maar ook pakketdiensten en flitsbezorgers zouden er volgens deze deelnemers grote stappen richting duurzame mobiliteit gezet kunnen worden, blijkt bijvoorbeeld uit onderstaande quotes:

“Vooral vliegtuigen en boten zijn grootverbruikers en groot vervuilers. Mogen best aangepakt worden.”

“Verder kwestie van (rij)gedrag, vooral door de grootverbruikers als de grote hoeveelheid flitsbezorgers, pakketdiensten en al die andere onverantwoordelijke veelrijders.”

Participatie ervaring en behoefte van de deelnemers

Ervaring van deelnemers aan de raadpleging

Deelnemers zijn positief over deze klimaatraadpleging. Van alle deelnemers zegt 71% dat dit een goede manier voor inwoners om hun mening te uiten over het energiebeleid van de RES-regio. Dit oordeel komt sterk overeen met soortgelijke raadplegingen in Gelderland (78%) en op Nationaal niveau (75%). Verder zegt 79% dat de RES-partners deze methode vaker moet toepassen (81% in Gelderland, 79% op Nationaal niveau).

Advies van burgers en experts

Aan het einde van de raadpleging hebben we deelnemers ook nog gevraagd hoe de RES-partners de adviezen van burgers en experts ten opzichte van elkaar moeten wegen. 88% van de deelnemers vindt dat de RES-partners zowel de adviezen van burgers als experts in overweging moet nemen. 7% van de deelnemers vindt dat de RES-partners alleen moet kijken naar adviezen van burgers en dus adviezen van experts moet negeren. 5% vindt dat de RES-partners uitsluitend moet luisteren naar experts. Dit laat zien dat deelnemers duidelijk de behoefte hebben dat hun waarden en zorgen serieus worden meegenomen in het energiebeleid van de RES-regio Flevoland.