



Vragen en antwoorden webinar 30 maart 2021

Q&A

Inhoudsopgave

1. Algemeen

04

- > Wat wordt er gedaan om Aquathermie te stimuleren als energiebron voor Friesland?
- > Zijn er vooral overeenkomsten tussen de plannen van de Friese gemeenten, of zijn er grote regionale verschillen? Hoe is de verdeling van het bod over de Friese gemeenten? Hoe komt de verdeling tot stand?
- > Hoeveel procent van de landelijke opdracht wil Friesland opwekken?
- > Waarom is de ambitie van Friesland zo laag ten opzichte van andere RES regio's?
- > De gemiddelde CO2 uitstoot van woningen is ongeveer 15% van de totale uitstoot in Nederland. Waarom starten met de relatief laagste uitstoot in Nederland, verdeeld over 7,5 miljoen huishoudens, met een extra opgave van 140.000 extra woningen wegens woningnood?
- > Klopt het dat RES zich alleen richt op elektriciteit?
- > Zijn in de cijfers over het regionale elektriciteitsgebruik ook ons gasgebruik voor verwarming en het brandstofgebruik voor vervoer opgenomen?
- > Waarom wordt er niet ingezet op het verminderen van de energievraag?
- > In hoeverre hebben gemeenten inspraak in de RES-plannen?
- > Als Friesland maar een fractie van de inwoners van Nederland huisvest, is het dan wel eerlijk om 1/12e van de rekening te moeten pakken?
- > Wat is de meerwaarde van RES Fryslân? De plannen waren er toch allemaal al?
- > Hoe gaan energietransitie en natuurbescherming samen?
- > Hoe worden alle plannen, schetsen, initiatieven, adviezen en ideeën gecoördineerd?
- > Wordt het stoppen met houtstook ook onderdeel van de strategie?

2. FEA

06

- > Wat zijn de extra ambities van de FEA voor de RES 1.0 en hoe wil zij die uitvoeren?

3. Zon & wind

07

- > Zonne- en windenergie is prachtig, maar hoe gaan we voor de basisstroomvoorziening zorgen als de zon niet schijnt en het niet waait?
- > Tellen de zonnepanelen van het Wetterskip ook mee bij de RES-opgave van de betreffende gemeente waar de zuivering ligt? En hoe is dat bij aquathermie of riothermie?
- > Hoe kunnen we zonneparken en verbeteren biodiversiteit gecombineerd aanpakken?
- > Waarom niet een veel grotere aanpak van zonnepanelen op daken van bedrijfsgebouwen op industrieterreinen?
- > Is er uitzicht op het toestaan van EAZ windmolens voor groepsaccommodaties/ campings/ zeilscholen in Friesland?
- > Wat wordt de verhouding wind- en zonne-energie?
- > Komen we er wel met alleen wind- en zonne-energie?
- > Wat gebeurt er met zonneweides wanneer deze economisch zijn afgeschreven?
- > Hoe wordt de piekbelasting van wind- en zonne-energie opgelost?
- > Waarom is het beleid van de provincie voor kleine windmolens gericht op alleen boerenerven?
- > Zijn er kleine molens die je zonder vergunning mag plaatsen?
- > Hoe kijken jullie tegen het betrekken van de particuliere koopwoningen aan?

4. Warmte

- > Wat wordt de rol van biogas in de energietransitie?
- > Waarom moeten wij in Nederland van het gas af terwijl men in Duitsland juist gaat verwarmen met gas?

5. Kernenergie

- > Is er een mening over kleine kerncentrales in Friesland?

6. Financieel

- > Welke financiële instrumenten komen beschikbaar voor bewoners en bedrijven om tijdig de transitie door te maken?
- > Wat betekent de RES praktisch gezien voor inwoners, ook op financieel gebied?

7. Waterstof

- > De Gasunie gaat in de toekomst waterstof distribueren via het gasnet (NortH2). Moeten we niet onderzoeken of we daar in Friesland ook gebruik van kunnen maken?
- > Wat is de stand van zaken rondom waterstofontwikkelingen en heeft dat de toekomst?
- > Wordt waterstof gezien als een mogelijke vervanger van gas voor huishoudens?
- > Is waterstof een serieuze optie om als energievorm te gaan gebruiken in Friesland?

8. Ruimte & landschap

- > Komen de potentiële locaties voor zon en wind aan de orde in de RES 1.0?
- > Zijn er in Nederland gebieden die in de toekomst gevrijwaard blijven van wind- en/of zonne-energie? Zo ja, met welk reden?
- > Waarom zonneparken op landbouwgrond, terwijl grote daken van naburige loodsen leeg zijn?
- > Wat zijn de gebruikte criteria in de keuze voor enerzijds vol inzetten op de energietransitie en anderzijds het landschapsbeheer in Friesland?

09

9. Lokaal eigendom en participatie

13

- > Welke ruimte is er voor inwoners om mee te denken?
- > In hoeverre draagt de gemeente bij aan burgerinitiatieven?
- > Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de inwoners van Friesland profijt hebben van de energietransitie?
- > Hoe gaat RES Fryslân 50% eigendom waar maken?
- > Hoe en wanneer worden de vele plaatselijke energiecoöperaties actief betrokken?

10

10

10. Liander

14

- > Op welke wijze kunnen de bestaande netwerken geoptimaliseerd worden?
- > Heeft het elektriciteitsnetwerk voldoende capaciteit om de opgewekte zonne-energie met name op zonnige dagen te verwerken?
- > Wat is de ingeschatte benodigde netcapaciteit in 2030 en hoeveel is er aan extra capaciteit nodig? In welk tempo kan die capaciteit worden uitgebreid?

11

12

1. Algemeen

Wat wordt er gedaan om Aquathermie te stimuleren als energiebron voor Friesland?

Er is een Netwerk Aquathermie in Friesland. Dit netwerk brengt onder andere betrokken organisaties, initiatiefnemers en financiers bij elkaar. Ook op bestuurlijk niveau vindt overleg plaats met instanties, waaronder provincie Fryslân, gemeente Súdwest-Fryslân, gemeente Leeuwarden, Vereniging Friese Woningcorporaties, Wetterskip Fryslân en verschillende initiatiefnemers. Aquathermie heeft de potentie om 60% van de bebouwde omgeving in Friesland van warmte te voorzien. Verschillende initiatieven passen de techniek al toe of zijn dit van plan, zoals in Heeg en in de Oranjewijk in Leeuwarden.

Zijn er vooral overeenkomsten tussen de plannen van de Friese gemeenten, of zijn er grote regionale verschillen? Hoe is de verdeling van het bod over de Friese gemeenten? Hoe komt de verdeling tot stand?

Op basis van een inventarisatie van bestaande en geplande projecten en de ambities van betrokken partijen is een overzicht opgesteld. Dit overzicht zal bij de bekendmaking van de RES 1.0 beschikbaar zijn. Hierin is te zien hoe de verdeling tussen de gemeenten eruitziet en wat de verschillen in plannen per gemeente zijn.

Hoeveel procent van de landelijke opdracht wil Friesland opwekken?

In het conceptbod ging het om 2,3 Twh. Dat is 6,5% van de landelijke opgave van 35Twh voor grootschalig opwek op land. Het definitieve bod maakt duidelijk of Friesland meer wil.

Waarom is de ambitie van Friesland zo laag ten opzichte van andere RES regio's?

Het is nog de vraag of het bod van Friesland laag is ten opzichte van andere regio's. Bij het conceptbod kozen regio's verschillende uitgangspunten, waardoor sommige regio's meer onzekere projecten benoemden. Daarnaast zijn er grote verschillen tussen regio's in inwoneraantal, energieverbruik en oppervlaktes. De concept-RES is bewust eerst ingevuld met gerealiseerde en vergunde projecten voor opwekking van duurzame elektriciteit. Dit is gedaan om zoveel mogelijk tijd te besteden aan samenspraak en samenwerking richting een definitieve RES 1.0 Fryslân.

De gemiddelde CO2 uitstoot van woningen is ongeveer 15% van de totale uitstoot in Nederland. Waarom starten met de relatief laagste uitstoot in Nederland, verdeeld over 7,5 miljoen huishoudens, met een extra opgave van 140.000 extra woningen wegens woningnood?

Om de doelen in het Klimaatakkoord te halen zijn maatregelen afgesproken in elke 'sector', of zoals in het Klimaatakkoord staat: 'klimaattafels'. De woninggerelateerde uitstoot lijkt bijvoorbeeld laag ten opzichte van de uitstoot van energiecentrales, maar de opgave eist dat de maatregelen samen beginnen. Het is niet verantwoord om te lang te wachten met de woningen. Dat zal stap voor stap gaan, met aandacht voor betaalbaarheid en uitvoerbaarheid.

Klopt het dat RES zich alleen richt op elektriciteit?

De RES richt zich op elektriciteit en op de regionale warmtebronnen. Daarnaast heeft RES Fryslân besloten om goed na te denken over de uitvoering, waarbij er een sterke samenhang is met andere onderwerpen. Een voorbeeld hiervan is de uitrol van laadinfrastructuur en mobiliteit, die een directe relatie met de opwek van stroom hebben.

Zijn in de cijfers over het regionale elektriciteitsgebruik ook ons gasgebruik voor verwarming en het brandstofgebruik voor vervoer opgenomen?

Nee, de cijfers die gepresenteerd worden in de RES 1.0 betreffen alleen de mogelijkheden die de gemeenten zien en hebben voor het opwekken van energie. Met de gepresenteerde cijfers tot 2030 verduurzamen we als provincie alleen ons eigen elektriciteitsverbruik.

Waarom wordt er niet ingezet op het verminderen van de energievraag?

In de berekeningen voor de benodigde hoeveelheid stroom in 2030, is ook rekening gehouden met besparing. Dit deel van de opgave krijgt dus wel degelijk aandacht. Door de focus op de hoeveelheid benodigde opwek is het begrijpelijk dat dit deel onderbelicht lijkt.

In hoeverre hebben gemeenten inspraak in de RES-plannen?

De RES 1.0 wordt voorgelegd aan elke gemeente. Ook zijn alle gemeenten betrokken bij de opstelling van de RES 1.0.

Als Friesland maar een fractie van de inwoners van Nederland huisvest, is het dan wel eerlijk om 1/12e van de rekening te moeten pakken?

In het conceptbod ging het om 2,3 Twh. Dat is 6,5% (1/15e) van de landelijke opgaven van 35Twh voor grootschalig opwek op land. Deze ambitie kan worden gerelateerd aan het aantal inwoners. De insteek van Friesland is om meer te kijken naar wat nodig is om (een deel van) het stroomgebruik van Friesland duurzaam op te wekken. De huidige opwek van 2,5 (gegroeid sinds het conceptbod) is circa 75% van alle stroom in Friesland.

Wat is de meerwaarde van RES Fryslân? De plannen waren er toch allemaal al?

Er zijn veel uitvoeringsaspecten waar regionale samenwerking meerwaarde heeft en kan hebben. Dat gaat over bestuurlijke afstemming, benchmarking, kennisuitwisseling, leren over hoe lokale initiatieven het beste kunnen worden ondersteund, maar ook over bijvoorbeeld regie op de huidige knelpunten in het netwerk. De RES is dan meer dan een optelsom van bestaande projecten.

Hoe gaan energietransitie en natuurbescherming samen?

In de omgevingsvisies en plannen wordt de afstemming tussen verschillend ruimtegebruik gewaarborgd. In het algemeen zijn er in Friesland voldoende mogelijkheden voor ruimte voor zowel de energietransitie als natuurbescherming.

Hoe worden alle plannen, schetsen, initiatieven, adviezen en ideeën gecoördineerd?

De coördinatie op planniveau vindt nu meestal op gemeenteniveau plaats. Omdat de regio Friesland overeenkomt met de provincie zijn ook provinciale kaders van toepassing. De RES Fryslân biedt ook kansen om coördinatie waar nodig te verbeteren.

Wordt het stoppen met houtstook ook onderdeel van de strategie?

Binnen het Klimaatkoord zijn afspraken gemaakt op vijf thematafels, waaronder Energie. De Regionale Energiestrategie (RES) is daarvan een uitwerking. De klimaat Tafel Energie uit het nationale Energieakkoord heeft alleen betrekking op de (grootschalige) opwek van elektriciteit. Het beperken van CO₂-uitstoot door houtstook is geen onderdeel van deze tafel en ook niet van de RES. Dit krijgt uiteraard wel aandacht op andere plekken binnen discussie over de energietransitie in Friesland.

2. FEA

Wat zijn de extra ambities van de FEA voor de RES 1.0 en hoe wil zij die uitvoeren?

De FEA stelt als ambitie dat Friesland in 2030 in staat is om de elektriciteit die zij zelf verbruikt op te wekken. Dat is op basis van huidige berekeningen ongeveer 3,4 Thw. Daarmee zeggen we dat we 0,4 Thw meer moeten opwekken dan in het RES-bod 1.0 is opgenomen door de overheden.

De FEA vindt een stevige ambitie belangrijk, omdat we de klimaatdoelen willen halen. Bovendien daagt meer ambitie uit om te innoveren, samen te werken en zoveel mogelijk duurzame elektriciteit op te wekken. De FEA daagt Friese bedrijven en organisaties uit om samen met burgers en overheden de energietransitie als kans te zien én koppelkansen te zoeken met andere energietechnieken en lokale oplossingen. Zo ontstaat er een vliegwiel en kan de ambitie goed gehaald worden. Een ambitieuze aanpak stimuleert bedrijven om juist in Friesland duurzaam te investeren. Samenwerking rond bedrijventerreinen, dorpen en landbouwomgeving kan tot nieuwe bedrijvigheid en verdienmodellen leiden.

3. Zon & wind

Zonne- en windenergie is prachtig, maar hoe gaan we voor de basisstroomvoorziening zorgen als de zon niet schijnt en het niet waait?

De netbeheerders hebben een (landelijke) opdracht om leveringszekerheid te garanderen. Vanuit het Rijk en het Nationaal Programma RES hebben we als RES-regio de opdracht gekregen om voor 2030 naar grootschalige zon- en windenergie te kijken. Deze weersafhankelijke opwektechnieken brengen ook nieuwe uitdagingen met zich mee, vooral op het gebied van het netwerk. Liander is als netbeheerder ook intensief betrokken bij de RES. Voor een gegarandeerde energielevering wordt door de overheden en de netbeheerders nu een zogenaamde systeemstudie Fryslân uitgevoerd. Hierin wordt onderzocht hoe een verdere verduurzaming van het energiesysteem mogelijk is, zonder dat de leveringszekerheid in gevaar komt.

Tellen de zonnepanelen van het Wetterskip ook mee bij de RES-opgave van de betreffende gemeente waar de zuivering ligt? En hoe is dat bij aquathermie of riothermie?

De projecten van het Wetterskip tellen via de betreffende gemeenten mee in de RES-opgave. In de RES 1.0 lag de focus op de opwek van duurzame elektriciteit. Voor de technieken aquathermie en riothermie is Wetterskip Fryslân een belangrijke aanjager in de transitie voor de gebouwde omgeving.

Hoe kunnen we zonneparken en verbeteren biodiversiteit gecombineerd aanpakken?

Er zijn voorbeelden van zonneparken die óók goed zijn voor de biodiversiteit. Dit is ook onderwerp van gesprek bij de realisatie van parken. Kort samengevat kunnen bufferzones rondom parken, door de zonnepanelen op meer afstand te plaatsen en meer (kleinschalig) reliëf op de locatie aan te brengen, een positief effect op de biodiversiteit hebben.

Waarom niet een veel grotere aanpak van zonnepanelen op daken van bedrijfsgebouwen op industrieterreinen?

Dit is wel het beleid. Er zijn verschillende initiatieven om dit te stimuleren. Een van de aandachtspunten is dat er weinig tot geen wettelijke instrumenten zijn om gebouweigenaren te verplichten om panelen te plaatsen.

Is er uitzicht op het toestaan van EAZ windmolens voor groepsaccommodaties/campings/ zeilscholen in Friesland?

Op dit moment is het alleen mogelijk om een 15-meter-molen te plaatsen bij een agrarisch bedrijf.

Wat wordt de verhouding wind- en zonne-energie?

Als je kijkt naar de opstelsom van bestaande en vergunde projecten, bestaat 75% uit windenergie en 25% uit zonne-energie. Het huidige provinciaal beleid heeft tot gevolg dat er een verschuiving richting zonne-energie gaat optreden.

Komen we er wel met alleen wind- en zonne-energie?

Op korte termijn (2030) wel. Met zonne- en windenergie komen we een heel eind. Maar met zonne- en windenergie is de energieopbrengst afhankelijk van het weer. Het is daarom belangrijk dat er effectieve opslagtechnieken worden ontwikkeld, zodat we de opgewekte zonne- en windenergie tijdelijk kunnen opslaan. Er zijn ook andere opwekmogelijkheden die niet weersafhankelijk zijn, zoals de Restafval Energie Centrale in Harlingen. Daarnaast zijn er nieuwe innovatieve technieken in opkomst. Deze technieken volgen we op de voet.

Wat gebeurt er met zonneweides wanneer deze economisch zijn afgeschreven?

Het is aan de eigenaar van de zonneweides en de grond waarop deze staan om dat te bepalen. In de vergunningverlening zijn eisen opgesteld over de afvoer conform milieuwetgeving.

Hoe wordt de piekbelasting van wind- en zonne-energie opgelost?

Piekbelasting zou in het algemeen geen probleem zijn als het netwerk voldoende capaciteit heeft om stroom af te voeren. Momenteel zijn er knelpunten in het netwerk voor de levering en afname van nieuwe stroom. Concreet betekent dit dat nieuwe projecten problemen bij hun aanvragen ervaren. Om dit op te lossen, wordt er de komende jaren meer geïnvesteerd in het netwerk. Liander heeft daarvoor een investeringsplan.

Waarom is het beleid van de provincie voor kleine windmolens gericht op alleen boerenerven?

Dit is een afspraak uit het bestuursakkoord van de provincie. Daarin is maar heel beperkt ruimte voor nieuwe windmolens. De provincie heeft een keuze gemaakt om alleen ruimte te geven voor kleine windmolens bij agrarische bedrijven, omdat die daar landschappelijk de minste impact hebben en bijdragen aan de verduurzaming van de elektriciteitsbehoefte van de bedrijven.

Zijn er kleine molens die je zonder vergunning mag plaatsen?

Nee, voor alle molens moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij de gemeente.

Hoe kijken jullie tegen het betrekken van de particuliere koopwoningen aan?

De RES gaat over het grootschalig opwekken van stroom door wind en zon. De particuliere woningbouw kan ons hier niet bij helpen. Wel kunnen we met elkaar zorgen dat er zoveel mogelijk zonnepanelen op woningen komen, zodat we zorgen voor een stijging van kleinschalige opwek van zon.

4. Warmte

Wat wordt de rol van biogas in de energietransitie?

Uit RSW, paragraaf 4.8: Biogas kan mogelijk worden toegepast om in een deel van de warmtevraag van Friesland te voorzien. Biogas heeft in Friesland een theoretische potentie om een deel van de warmtevraag van de bebouwde omgeving in te vullen. Door verbranding in hoog rendement CV-ketels (of als aanvulling op hybride warmtepompen) kunnen we ook gebouwen met een kostbare of onrealistische isolatieopgave duurzaam verwarmen. De opgave zal enerzijds bestaan uit het bundelen van alle reststromen om vergisting op grote schaal te kunnen realiseren. Anderzijds lijkt er ook potentie te zijn voor groengasproductie door mono-mestvergisting op boerenbedrijven op individuele en collectieve basis. Ook kan biogas dienen als transitiebrandstof voor collectieve warmtenetwerken.

Waarom moeten wij in Nederland van het gas af terwijl men in Duitsland juist gaat verwarmen met gas?

In Nederland zijn we voor gas vooral afhankelijk van nationaal gewonnen aardgas. Gezien de problematiek die deze winning oplevert en het feit dat deze bron niet onuitputtelijk is, is er een behoefte om op zoek te gaan naar alternatieven. Dit kunnen ook alternatieve gassen zijn. In Duitsland wordt aardgas gebruikt als transitiebrandstof, omdat dit alternatief schoner is dan de meer vervuilendere alternatieven (bruinkool), die voor deze omschakeling worden gebruikt. Naar verwachting moet ook Duitsland in een later stadium een tweede transitie maken.

5. Kernenergie

Is er een mening over kleine kerncentrales in Friesland?

Er is geen lokale overheid in Fryslân met concrete ambities om vóór 2030 een kerncentrale in Fryslân te realiseren of stimuleren. Het gesprek over kansen voor kernenergie (klein of groot) speelt nog geen rol binnen het kader van de RES. De RES gaat over de inpassing van grootschalige opwek via wind en zon en wat Fryslân zelf denkt bij te kunnen dragen aan de nationale doelstellingen voor opwek op land van 35TWh. De discussie over wel of niet realiseren van kerncentrales valt onder de landelijke klimaat Tafel 'industrie', waaronder ook de grote energiecentrales vallen. Ambities en beleid over dit onderdeel vinden op nationaal niveau plaats. De consensus is dat kernenergie voor 2030 kansloos is. Als er ooit wel kernenergie wordt gerealiseerd dan betreft dat enkele plaatsen in Nederland en niet in Fryslân.

6. Financieel

Welke financiële instrumenten komen beschikbaar voor bewoners en bedrijven om tijdig de transitie door te maken?

Er zijn al verschillende subsidies en adviesmogelijkheden (deze verschillen per gemeente) die de energietransitie voor particulieren stimuleren. We raden u aan bij uw eigen gemeente na te gaan wat de opties zijn. Ook kan voor grootschalige projecten (zakelijk) in 2021 nog SDE-subsidie worden aangevraagd.

Wat betekent de RES praktisch gezien voor inwoners, ook op financieel gebied?

Iedere gemeente is onderdeel van de Regionale Energie Strategie. De gemeentelijke ambitie is opgenomen in de RES 1.0. Hoe de gemeente dit wil invullen, is aan hen. Via bijvoorbeeld een energiecorporatie bij u in de gemeente kunt u vaak mee-investeren en profiteren van de energietransitie. Veel gemeenten hebben daarnaast acties lopen om burgers te betrekken bij de energietransitie. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw gemeente.

7. Waterstof

De Gasunie gaat in de toekomst waterstof distribueren via het gasnet (NorthH2). Moeten we niet onderzoeken of we daar in Friesland ook gebruik van kunnen maken?

Uit RSW, paragraaf 4.8: Groen waterstofgas wordt verkregen door water te splitsen met behulp van hernieuwbare elektriciteit. Naar verwachting zullen we pas na 2035 op grotere schaal waterstof kunnen produceren. Of deze productie daadwerkelijk van de grond komt en in hoeverre het geproduceerde waterstof beschikbaar komt voor de gebouwde omgeving, is echter onzeker.

Initiatieven als NorthH2 zijn zeer innovatief. Via afstemming tussen de Noordelijke RES-regio's en het Nationaal Programma RES worden dergelijke innovaties gevolgd.

In Friesland zijn meerdere initiatieven om waterstof kleinschalig toe te passen. Bijvoorbeeld door het maken van waterstof van overtollige stroom bij een zonnepark in Oosterwolde, en waterstof-/gas- hybride ketels (bijvoorbeeld in stadskantoor Leeuwarden). Daarnaast heeft de provincie onderzoek gedaan naar de potentie voor toepassing waterstof in Fryslân.

Wat is de stand van zaken rondom waterstofontwikkelingen en heeft dat de toekomst?

Zie het vorige antwoord. Groene waterstof zit in heel Nederland nog in de pilotfase. Er is nog geen project dat al financieel haalbaar is. Groene waterstof zal naar verwachting eerst ingezet worden voor zware industrie, zware transport en scheepvaart.

Wordt waterstof gezien als een mogelijke vervanger van gas voor huishoudens?

Zie het vorige antwoord. Dat is op grote schaal voor 2030 niet de verwachting. Ook heeft de minister in haar brief aan de colleges aangegeven dat waterstof zeker voor 2030 geen reële grootschalig optie is als alternatief voor aardgas in woningen.

Is waterstof een serieuze optie om als energievorm te gaan gebruiken in Friesland?

Zie het vorige antwoord.

Uit RSW, paragraaf 4.8: Groen waterstofgas wordt verkregen door water te splitsen met behulp van hernieuwbare elektriciteit. Naar verwachting zullen we pas na 2035 op grotere schaal waterstof kunnen produceren. Of deze productie daadwerkelijk van de grond komt en in hoeverre het geproduceerde waterstof beschikbaar komt voor de gebouwde omgeving, is echter onzeker.

8. Ruimte & landschap

Komen de potentiële locaties voor zon en wind aan de orde in de RES 1.0?

In de RES 1.0 zijn de gerealiseerde en vergunde projecten opgenomen. Daar bovenop is een extra ambitie van 0,5TWh opgenomen. De potentiële locaties om dit in te vullen zijn nog niet vastgesteld. De gemeenten vervullen deze taak.

Zijn er in Nederland gebieden die in de toekomst gevrijwaard blijven van wind- en/of zonne-energie? Zo ja, met welk reden?

Ja, het gaat vooral om Natura 2000-gebieden, dankzij de aangewezen natuurwaarden en de bescherming daarvan. Het is goed om te beseffen dat het grootste deel van de oppervlakte van ons landschap vrij van wind- en zonne-energie blijft. Tot 2030 is dat naar schatting minder dan 3%.

Waarom zonneparken op landbouwgrond, terwijl grote daken van naburige loodsen leeg zijn?

Het beleid is om eerst naar daken te kijken en daarna grondopstellingen. Om voldoende capaciteit te realiseren, is een veel gehoorde opmerking dat we zowel zonne-energie op daken van bedrijven als (beperkte) zonnevelden in het landschap verder mogelijk moeten maken.

Wat zijn de gebruikte criteria in de keuze voor enerzijds vol inzetten op de energietransitie en anderzijds het landschapsbeheer in Friesland?

Draagvlak en zorgvuldige landschappelijke inpassing. De RES Fryslân heeft ook een 'Fryske Energiewaaiier' (zie website) opgesteld als handleiding voor hoe dat het beste kan. De energietransitie verandert het landschap; dat is van alle tijden. Denk aan de vervenersgebieden en de daaruit ontstane Friese meren. Waar we in Friesland op gaan inzetten, is dat landschappelijke veranderingen in samenspraak met de Mienskip tot stand komen: veranderingen in het landschap van onderop.

9. Lokaal eigendom en participatie

Welke ruimte is er voor inwoners om mee te denken?

De RES is een optelsom van alle grootschalige energieprojecten die worden opgewekt in Fryslân. Hieronder valt windpark Fryslân in het IJsselmeer en verder de al aanwezige dorpsmolens en zonnedaken/zonneparken van energiecoöperaties. De RES bedenkt niet waar energie opgewekt wordt. Dit doen de inwoners/bedrijven van Friesland zelf. Binnen de RES hebben we vorig jaar een enquête uitgezet waarin inwoners hun ideeën en reacties konden meegeven.

In hoeverre draagt de gemeente bij aan burgerinitiatieven?

Dit is een taak van de gemeenten en tegelijkertijd verschilt dit per gemeente. Er zijn gemeenten die subsidie verstrekken bij de oprichting en er zijn gemeenten die burgerinitiatieven anders ondersteunen.

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de inwoners van Friesland profijt hebben van de energietransitie?

In het Klimaatakkoord staat dat gestreefd moet worden naar 50% lokaal eigendom. Gemeenten moeten dus bij het verlenen van de omgevingsvergunning kijken of de omgeving voldoende mee doet in het project. Ook in de warmtetransitie is haalbaarheid en betaalbaarheid voor inwoners een belangrijke voorwaarde.

Hoe gaat RES Fryslân 50% eigendom waar maken?

Gemeenten moeten bij het verlenen van de omgevingsvergunning kijken of de omgeving voldoende is meegenomen in het project. In het Klimaatakkoord staat dat gestreefd moet worden naar 50% lokaal eigendom. Hoe dit ingevuld wordt, is aan de aanvrager van de vergunning. Of dit voldoende is, is aan de gemeente. Binnen de regio wordt veel gesproken over dit onderwerp, worden ervaringen uitgewisseld en wordt nagedacht over instrumenten om dit te realiseren.

Hoe en wanneer worden de vele plaatselijke energiecoöperaties actief betrokken?

De Friese Energie Alliantie is onderdeel van de RES. In deze FEA zitten onder andere Ús Kooperaasje en Doarpswurk. Zij staan voor de belangen van de energiecoöperaties van Friesland. In het kader van de RES is de Friese Energie Waaier gemaakt, te vinden op de website van RES Fryslân. Hierbij zijn verschillende energie coöperaties betrokken geweest.

10. Liander

Op welke wijze kunnen de bestaande netwerken geoptimaliseerd worden?

Optimaliseren kan op verschillende manieren. Naast innovatieve toepassingen als cablepooling (<https://www.liander.nl/nieuws/2016/02/29/zon-en-wind-perfecte-match-op-energienet?searchterm=cablepooling>), waarbij zon- en windprojecten gecombineerd worden, kunnen initiatiefnemers, bijvoorbeeld door op onze website te kijken, erachter komen waar nog ruimte is op het net. Zo bewaren ze de balans. Daarnaast hebben netbeheerders recent afspraken gemaakt met de zonsector (<https://www.netbeheer Nederland.nl/nieuws/netbeheerders-en-zonsector-slaan-handen-ineen-1414>), om aansluitingen op een lager niveau aan te sluiten, zodat meer initiatieven mogelijk gemaakt kunnen worden. In bijgevoegde link kunt u daarover meer lezen.

Heeft het elektriciteitsnetwerk voldoende capaciteit om de opgewekte zonne-energie met name op zonnige dagen te verwerken?

Op zonnige dagen draaien de zonnecollectoren op volle toeren. Bij goede weersomstandigheden wekken zonnepanelen veel elektriciteit op, vaak meer dan op dat moment in huis wordt verbruikt. De niet verbruikte stroom wordt terug geleverd aan het energienet. Als er relatief veel zonnepanelen in uw buurt zijn, kan dit leiden tot spanningsproblemen.

Bij spanningsproblemen komt er te veel stroom op het net. Dit teveel aan stroom kan niet goed worden verwerkt. Er ontstaat een zogenaamde 'file' op het energienet. De spanning gaat dan omhoog. Als deze te hoog is, schakelt een omvormer van zonnepanelen zich uit of gaat in storing. Omvormers zijn

zo ingesteld dat ze automatisch uit voorzorg boven een bepaalde spanning uitvallen. Dit is wettelijk geregeld en staat beschreven in de normen waar een omvormer aan moet voldoen. Wat u hier zelf aan kunt doen, is het wijzigen van de instelling van de transformator (het apparaat dat hoge spanning in lage spanning verandert), zodat de spanning lager wordt. Mocht dit het probleem niet oplossen, dan moet het net aangepast worden. Daarvoor zijn andere kabels, extra kabels of een extra transformatorhuisje nodig. (Meer info: <https://www.liander.nl/consument/energie-opwekken-en-terugleveren/spanningsproblemen/gevolgen?searchterm=zonnepanelen>)

Wat is de ingeschatte benodigde netcapaciteit in 2030 en hoeveel is er aan extra capaciteit nodig? In welk tempo kan die capaciteit worden uitgebreid?

In de RES wordt in gezamenlijkheid gekeken naar alle duurzame initiatieven en wordt bepaald wat de ambities tot aan 2030 zijn. Op basis hiervan bepalen netbeheerders onder andere de capaciteit. Ook worden toekomstscenario's gebruikt om de benodigde capaciteit te bepalen. Het is duidelijk dat er veel extra capaciteit nodig is. Netaanpassingen gaan langzamer in ontwikkeling van duurzame initiatieven, zeker zonne-initiatieven. Dat maakt dat de samenwerking in de RES bijzonder waardevol is, om zo tijdslijnen beter op elkaar af te kunnen stemmen.