



Leidende principes voor Friese Energievisie

Vijf vragen om te beantwoorden
CONCEPT-VERSIE

Friese
Energietafel
VERBINDEN | VERGROENEN | VERSNELLEN

Inhoud

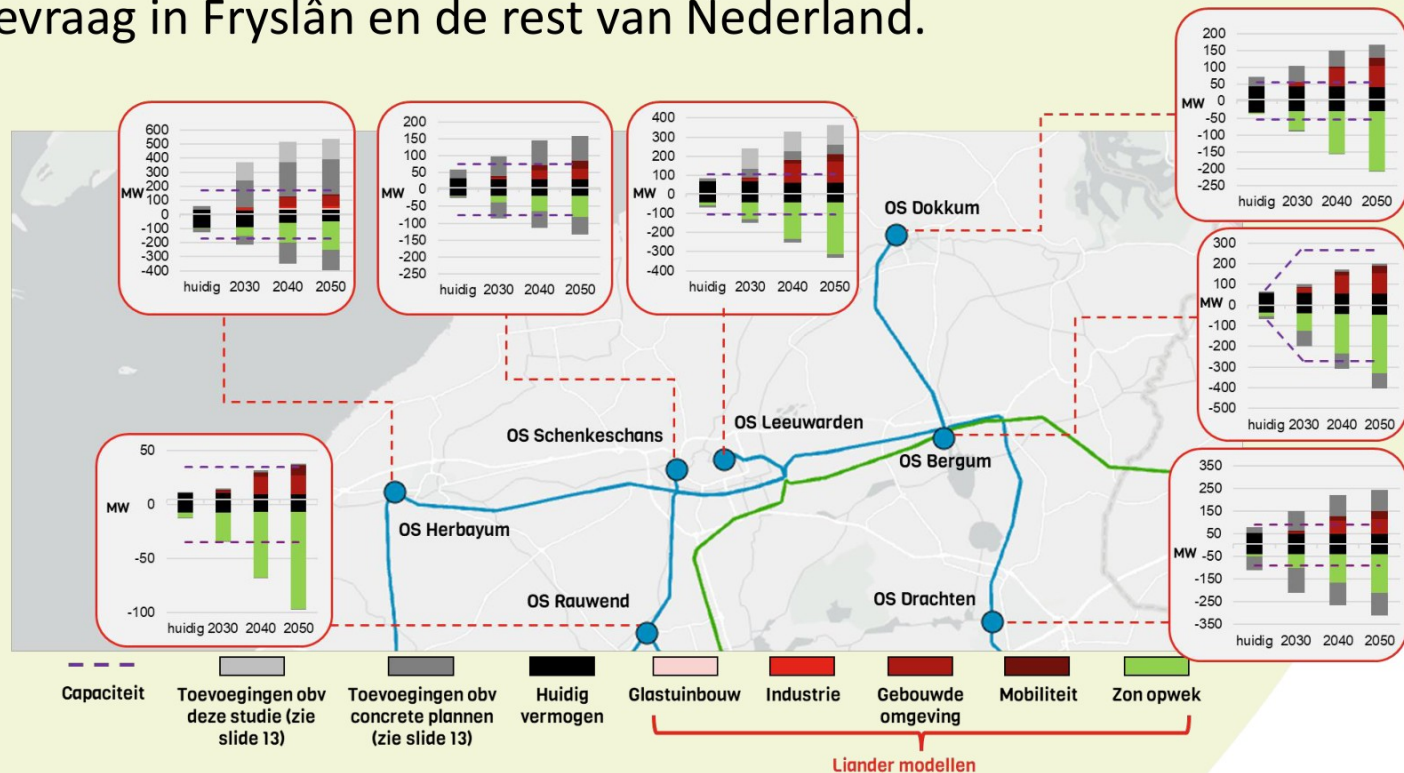
1. **Uitgangspositie**
2. **Vijf vragen om te beantwoorden over het energiesysteem op de middellange termijn**
3. **Beschrijving vragen en consequenties per keuze**

Uitgangspositie (1): Fryslân draagt bij aan de klimaatdoelstellingen

- In Fryslân en daarbuiten staan we voor de omvangrijke opgave om ons energiesysteem te transformeren naar een robuust en toekomstbestendig energiesysteem.
- Hiermee draagt Fryslân bij aan nationale klimaatdoelstellingen en verzekeren we ons van een betrouwbare energievoorziening tegen een betaalbare prijs.
- In dat kader heeft Fryslân het Klimaatakkoord ondertekend en in de Provinciale Omgevingsvisie vastgelegd om fossielvrij te zijn in 2050.
- Op kortere termijn dragen we bij aan de doelstelling met het behalen van de RES-doelen.

Uitgangspositie (2): *netcongestie vormt een blijvend probleem als we zo doorgaan*

- Door verduurzaming van vraag en aanbod van energie zit overal in Nederland het elektriciteitsnet op slot.
- Ook de komende jaren zullen er grote beperkingen blijven optreden op het elektriciteitsnet in Fryslân (zie figuur).
- Het net uitbreiden gaat te langzaam en is in 2030, 2040 en 2050 niet voldoende voor de grote energievraag in Fryslân en de rest van Nederland.



Uitgangspositie (3): impact op economische ontwikkeling en initiatief vanuit mienskip

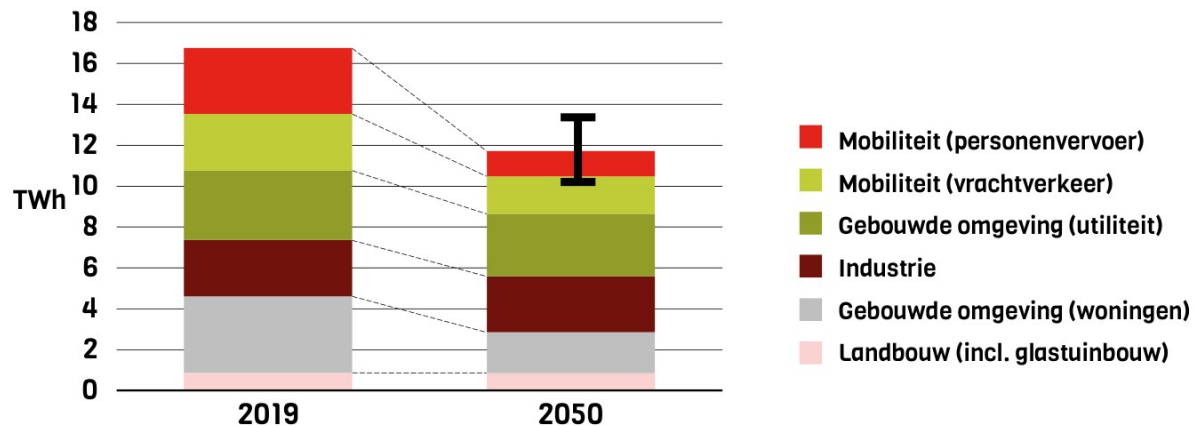
- Aansluiting op het net is voor vraag en teruglevering steeds minder vanzelfsprekend.
- De problemen in het energiesysteem zorgen ervoor dat economische vooruitgang in Fryslân wordt belemmerd.
- Het betekent ook dat initiatieven vanuit de mienskip niet door kunnen gaan.

Uitgangspositie (4): er zijn mogelijkheden om negatieve gevolgen te verminderen

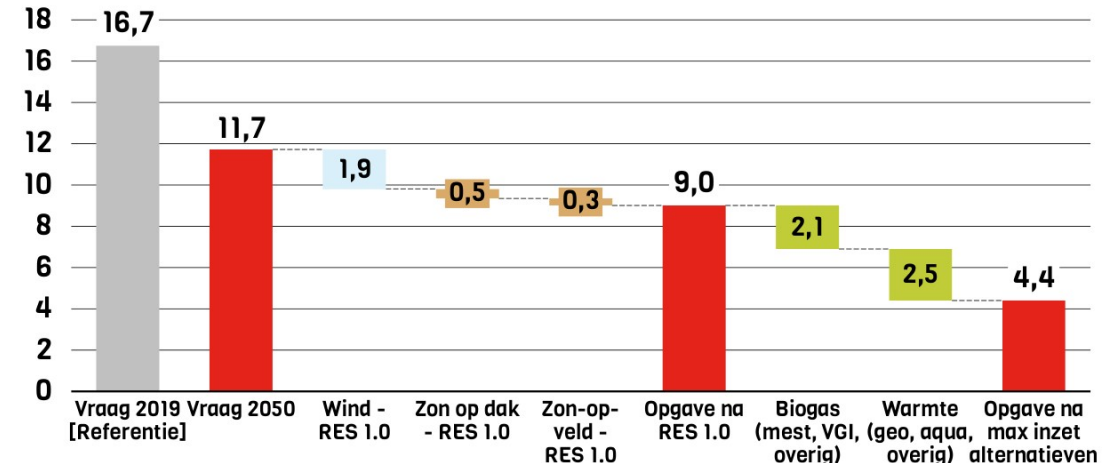
Er zijn hoofdzakelijk vier oplossingen om de negatieve gevolgen op de economie en mienskip te verminderen (*die elk van invloed zijn op de energiebalans rechtsonder*):

- **Energieverbruik terugdringen**
- **Zo veel mogelijk duurzame energiebronnen benutten**
- **Vraag en aanbod slim bij elkaar brengen**
- *Uitbreiden van de infrastructuur (hier wordt al maximaal op ingezet)*

Mogelijke ontwikkeling vraagzijde tot 2050



Mogelijke ontwikkeling aanbodzijde tot 2050 (watervalgrafiek)



Uitgangspositie (5): alle oplossingen zijn nodig voor het behalen van de klimaatdoelstellingen en voor economische ontwikkeling

- Het terugdringen van de energievraag, het benutten van duurzame bronnen en het bij elkaar brengen van vraag en aanbod zijn allemaal hard nodig om negatieve gevolgen op de economie en de mienskip te verminderen.
- Door alle oplossingen (zie hiernaast) toe te passen kan Fryslân:
 - Haar klimaatdoelstellingen behalen
 - Netcongestie tegengaan
 - Economische ontwikkeling stimuleren
 - Initiatieven vanuit de mienskip stimuleren

Oplossingen

- **Energieverbruik terugdringen**
- **Zo veel mogelijk duurzame energiebronnen benutten**
- **Vraag en aanbod slim bij elkaar brengen**
- *Uitbreiden van de infrastructuur (hier wordt al maximaal op ingezet)*

Om de energievisie op te stellen, zijn antwoorden op de volgende vragen van belang:

In het energiesysteem tussen **2030 en 2050**:

1. Hoe gaan we om met **energievragers**?
2. Hoe gaan we om met **grootschalige opwek** (wind, zon, warmte, biogas)?
3. Hoe wordt opwek **verspreid** in het landschap en is er variatie daarin mogelijk?
4. Hoe creëren we meer **flexibiliteit** in de energievoorziening?
5. Hoe gaan we om met initiatieven vanuit de **mienskip**?

Per vraag valt er veel te kiezen. Elke keuze is van invloed op o.a. het landschap, de economie en het behalen van de doelen uit het Klimaatakkoord.

1. Hoe gaan we om met energievragers?

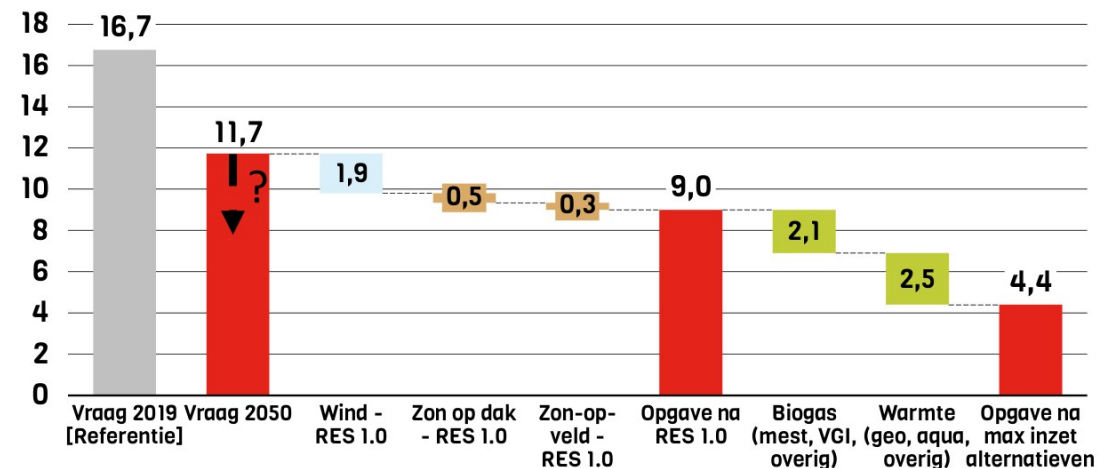
- Energievragers zijn bedrijven of sectoren met een energievraag. Energiebesparing is noodzakelijk om doelen uit het Klimaatakkoord te behalen. Besparing komt voort uit o.a. isolatie en de elektrificatie van de energievoorziening (warmtepompen, elektrisch vervoer, etc.).
- Er ontstaat alsnog een tekort van 4,4 TWh in 2050, ook na besparing én inzet van andere bronnen (zie figuur).
- Wat kan er nog meer gedaan worden?
 - Voorwaarden stellen aan vragers of sectoren
 - Uitsluiten van vragers of sectoren
- Voorwaarden moeten gelden voor zowel bestaande als nieuwe vragers

- De volgende keuzeopties ontstaan:
 - *Energievragers zijn altijd welkom in Fryslân*
 - *Energievragers zijn welkom een onder aantal voorwaarden*
 - *Energievragers zijn welkom een onder stevige voorwaarden*
 - *Energievragers zijn niet welkom*

→ Hierin kan onderscheid gemaakt worden in de sector, locatie, nabijheid van infrastructuur, landschap, etc.

De consequenties van elke keuzeoptie zijn schematisch weergegeven op de volgende pagina.

Mogelijke invulling vraag en aanbod 2050



1. Hoe gaan we om met energievragers?

	Energievragers altijd welkom	Welkom onder aantal voorwaarden	Welkom onder stevige voorwaarden	Energievragers niet welkom
	Er worden geen voorwaarden gesteld aan het (groot)verbruik van energie in Fryslân.	Als bedrijven energie willen gebruiken moeten zij een duidelijk besparingsdoel hanteren en navolgen.	Als bedrijven energie willen gebruiken, streven zij naar energieneutraliteit. Bedrijven besparen sterk en zijn medeverantwoordelijk voor opwek van hun eigen verbruik en een goede inpassing van hun energievraag- en teruglevering op het energiesysteem.	Per sector wordt kritisch gekeken naar de gevraagde energie t.o.v. de maatschappelijk toegevoegde waarde van een bedrijf. Als er relatief te veel energie wordt gevraagd, is het bedrijf op termijn niet meer welkom in Fryslân.
Doelen Klimaatakkoord	+-	+-	+	+
Economische ontwikkeling	+	+-	+-	+-
Landschap	-	+-	+-	+
Energieneutraliteit	-	+-	+	+
Inpassing energie-infrastructuur	-	+-	+	+
Uitvoerbaarheid (termijn)	-	+-	+	+
Uitvoerbaarheid (kosten)	-	+-	+	+
Rol van mienskip	+-	+-	+-	+-

De vraag naar energie blijft voor een tekort van 4,4 TWh zorgen, ook na besparing. Energievragers zijn altijd welkom. Dat is goed voor het Friese vestigingsklimaat, maar dat betekent dat er wel voldoende energie en infrastructuur aanwezig moet zijn. Dat betekent dat de energie van grootgebruikers moet opgewekt worden in de vorm van zon- en windenergie. Dat betekent ook dat het net maximaal uitgebreid moet worden om aan de relatief hoge vraag te voldoen en dit is maar beperkt uitvoerbaar.

Wettelijk worden bedrijven al verplicht om energie te besparen. Om in Fryslân energie te kunnen gebruiken, moeten bedrijven sneller en meer besparen, zodat de totale vraag omlaag gaat en er minder hoeft opgewekt te worden. De uitvoerbaarheid van nodige uitbreidingen en het behalen van doelen uit het Klimaatakkoord zijn afhankelijk van de specifieke afspraken die met bedrijven worden gemaakt over besparing en aansluiting op het net.

Het streven naar energieneutrale bedrijven is goed voor het behalen van de doelen uit het Klimaatakkoord. Als de energie zo dicht mogelijk bij de vraag van bedrijven wordt opgewekt, worden uitbreidingen aan de infrastructuur uitvoerbaarder. Dit vraagt echter wel ruimte, wat gevolgen heeft voor het landschap rondom bedrijven(terreinen) en industriële clusters.

Hiermee kan de energievraag in Fryslân (sterk) verminderd worden. De impact op economische ontwikkeling is afhankelijk van de criteria wanneer bedrijven zich wel of niet in Fryslân kunnen (blijven) vestigen. Het landschap wordt minder belast, doordat er minder energie opgewekt hoeft te worden en er minder ruimte voor energievragers is.

Toelichting en
onderbouwing

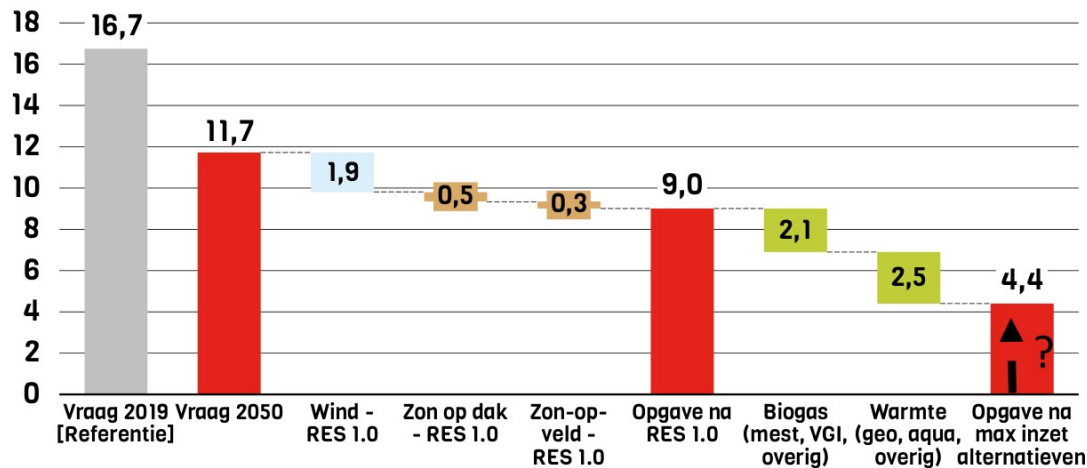
Vraag 1) Hoe gaan we om met energievragers? Wij zien draagvlak ontstaan voor:

- **Alles wat niet wordt gebruikt, hoeft niet worden opgewekt. Fryslân zet daarom in op maximale besparing in alle sectoren.**
 - In elke sector wordt ingezet op besparing met efficiëntere processen, betere apparaten en isolatie. Dit wordt o.a. ondervangen met de landelijke besparingsplicht voor bedrijven.
 - In elke sector wordt daarnaast met beleid en gedragsbeïnvloeding besparing gestimuleerd, bijv. met meer openbaar vervoer en deelmobiliteit in dorpskernen of gedragscampagnes.
- **Grotere energievragers zijn alleen welkom in Fryslân onder een aantal voorwaarden:**
 - Energievragers streven naar energieneutraliteit. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden gestimuleerd, mits deze streven naar energieneutraliteit of –positiviteit.
 - Energievragers zijn naast overheden medeverantwoordelijk voor het ontwikkelen van de benodigde energieproductie.
 - Energievragers zijn naast overheden en netbeheerders medeverantwoordelijk voor de goede inpassing van hun energievraag in het energiesysteem.
 - Overheden faciliteren bedrijven met een integrale aanpak van vergunningverlening, subsidie en het beschikbaar stellen van ruimte voor duurzame opwek.
 - Er worden afspraken over vraagsturing gemaakt voor flexibilisering van het energiesysteem. Op momenten van lage energieproductie, kan ervoor gekozen worden om grotere energievragers tijdelijk stop te zetten.

2. Hoe gaan we om met **grootschalige opwek**?

- Er ontstaat alsnog een tekort van 4,4 TWh in 2050, ook na besparing én inzet van andere bronnen (zie figuur).

Mogelijke invulling vraag en aanbod 2050



- De inzet van duurzame warmte en biogas is dus sowieso nodig als het streven is om in Fryslân evenveel energie op te wekken als te gebruiken. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de stikstofuitstoot.
- Het tekort kan worden opgelost door energievragers uit te sluiten om de vraag terug te dringen (zie vorige vraag).
- Ook kan het tekort worden ingevuld met zon- of windenergie.

- De volgende keuzeopties ontstaan per bron/drager (wind, zon, warmte, biogas):
 - *Geen grootschalige opwek*
 - *Beperkte grootschalige opwek*
 - *Wat nodig is voor economische ontwikkeling*
 - *Wat nodig is voor energieneutraliteit*

→ Hierin kan onderscheid gemaakt worden in de locatie, nabijheid van infrastructuur, landschap, etc.

De consequenties van elke keuzeoptie zijn schematisch weergegeven op de volgende pagina.

2. Hoe gaan we om met grootschalige opwek?

	Geen grootschalige opwek	Beperkte grootschalige opwek	Economisch, zo goed mogelijk ingepast in het energiesysteem	Energieneutraliteit, zo goed mogelijk ingepast in het energiesysteem
	Er is geen ruimte in Fryslân voor grootschalige opwek van energie (wind, zon, warmte, biogas) om het huidige landschap te behouden.	Sommige bronnen worden uitgesloten omdat deze niet in het landschap passen.	Er is ruimte in Fryslân voor grootschalige opwek als dit in economische vooruitgang resulteert.	Er is genoeg ruimte in Fryslân beschikbaar om evenveel energie op te wekken als er gebruikt wordt. Ook hier is goede netinpassing een randvoorwaarde.
Doelen Klimaatakkoord	-	-	+ -	+
Economische ontwikkeling	-	-	+	+
Landschap	+	+	-	-
Energieneutraliteit	-	-	+ -	+
Inpassing energie-infrastructuur	+ -	+ -	+	+
Uitvoerbaarheid (termijn)	+ -	+ -	+	+
Uitvoerbaarheid (kosten)	+ -	+ -	+	+
Rol van mienskip	-	+ -	+	+
Toelichting en onderbouwing	Het uitsluiten van duurzame bronnen betekent dat de doelen in het Klimaatakkoord moeilijk gehaald kunnen worden. Alles is nodig en alsnog ontstaat er een tekort. Dit betekent dat bedrijven niet de gevraagde duurzame energie krijgen die nodig is. De inpassing op het net is afhankelijk van welke bronnen op welke wijze worden uitgesloten. Dit betekent dat opwekinitiatieven vanuit de mienskip (incl. lokaal eigendom) niet kunnen doorgaan.	Alles bronnen zijn nodig in Fryslân en alsnog ontstaat er een tekort. Hoewel er meer mogelijk is, dan bij de optie ‘geen opwek’, zorgt uitsluiting van bepaalde bronnen dat er niet voldoende energie kan worden opgewekt maar ook dat er geen evenwichtige energiemix kan worden gemaakt die inpasbaar is in het energiesysteem. De inpassing op het net is afhankelijk van welke bronnen op welke wijze worden uitgesloten.	Als economische ontwikkeling leidend is, betekent dit er voldoende energieopwek en – bronnen aanwezig zijn in Fryslân om bedrijven hierop aan te sluiten. Dit kan alleen als opwek goed wordt ingepast in het energiesysteem door goede keuze van bronnen, door vraag bij aanbod te brengen en door slimme oplossingen toe te passen (cablepooling, seizoensopslag, etc.). Inpassing op het net kost echter altijd tijd en investeringen. Geen één bron wordt uitgesloten in dit scenario. Opwekinitiatieven vanuit de mienskip (incl. lokaal eigendom) worden gefaciliteerd.	Als energieneutraliteit leidend is, betekent dit er voldoende energieopwek en – bronnen aanwezig zijn in Fryslân om energieneutraal te worden. Dit kan alleen als opwek goed wordt ingepast in het energiesysteem door goede keuze van bronnen, door vraag bij aanbod te brengen en door slimme oplossingen toe te passen (cablepooling, seizoensopslag, etc.). Inpassing op het net kost echter altijd tijd en investeringen. Geen één bron wordt uitgesloten in dit scenario. Dit heeft impact op het landschap. Opwekinitiatieven vanuit de mienskip (incl. lokaal eigendom) worden gefaciliteerd.

3. Hoe wordt opwek **verspreid** in het landschap en is er variatie daarin mogelijk?

- Het Friese landschap bestaat niet. Hier bestaat grote variatie in en is altijd aan verandering onderhevig geweest in de geschiedenis.
- Ook varieert de beschikbaarheid van energiebronnen in Fryslân. Om de doelen van het Klimaatakkoord te halen moet er zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van lokale beschikbare bronnen.
- De plaatsing van duurzame opwek is sterk van invloed op de inpassing in het energiesysteem. Twee factoren zijn van belang (zie de matrix hieronder):
 - Nabijheid bij energievraag
 - De mate van clustering

- De volgende keuzeopties ontstaan:
 - Bij vraag en geclusterd
 - Bij vraag en verspreid
 - Niet bij vraag en geclusterd
 - Niet bij vraag en niet geclusterd

→ Hierin kan onderscheid gemaakt worden in de plek, nabijheid van infrastructuur, landschap, etc.

De consequenties van elke keuzeoptie zijn schematisch weergegeven op de volgende pagina.

Niet bij vraag	↑	Voorbeeld: Afgelegen energieopwekhubs	Inpassing in energiesysteem geen afweging in plaatsing energieopwek, andere factoren leidend
Bij vraag		Bij bedrijventerreinen, industriële clusters, steden en logistieke knooppunten	Opwek van energie in landschap komt veel voor, ook in dorpskernen en op boerenerven.
		Gecclusterd	Verspreid

3. Hoe wordt opwek **verspreid** in het landschap en is er variatie daarin mogelijk?

	Bij vraag en geclusterd	Bij vraag en niet geclusterd	Niet bij vraag en geclusterd	Niet bij vraag en niet geclusterd
	(Grootschalige) opwek is zoveel mogelijk geclusterd bij energievraag, bijv. bij bedrijventerreinen, industriële clusters, steden en logistieke knooppunten.	Opwek van energie is verspreid over het landschap bij energievraag. Dorpen voorzien met opwek in hun eigen vraag.	(Grootschalige) opwek is zoveel mogelijk geclusterd maar niet bij energievraag. Denk aan de aanleg van nieuwe grotere wind- of zonneparken of industriële biogasfabrieken.	Inpassing in energiesysteem is geen afweging in plaatsing energieopwek. Plaatsing kan bijv. afhankelijk zijn van initiatief van de mienskip of van waar energiebronnen veel potentieel hebben.
Doelen Klimaatakkoord	+-	+-	+-	-
Economische ontwikkeling	+	+	+-	-
Landschap	+-	+-	+-	-
Energieneutraliteit	+-	+-	+-	+-
Energie-infrastructuur	+	+-	-	-
Uitvoerbaarheid (termijn)	+	+-	-	-
Uitvoerbaarheid (kosten)	+	+-	-	-
Rol van mienskip	+-	+-	+-	+-
Toelichting en onderbouwing	Vanuit een uitvoerbaar energiesysteem is dit de beste optie. Er wordt maximaal ingezet op de ontwikkeling van lokale netten waar vraag en aanbod van energie wordt uitgewisseld (energiehubs). Voorwaarde is dus dat energie lokaal zo veel mogelijk gebruikt. De verdere inrichting van deze hubs bepaalt de mogelijkheid om als Fryslân energieneutraal te worden en de inpassing in het landschap.	In dit scenario wordt maximaal ingezet op kleinschalige, decentrale energiesystemen waar energie wordt uitgewisseld. Dit is niet onmogelijk, maar een voorwaarde voor goede uitvoering is dat er ruimte op bestaande energie-infrastructuur is in de buurt.	Afhankelijk van de grootte van de ‘opwekclusters’, kan Fryslân (een belangrijk deel van) haar energievraag zelf opwekken. Maar omdat het aanbod op een andere plek is gecentreerd dan de energievraag, vraagt dit veel nieuwe infrastructuur (kabels en stations). De netbeheerders kunnen niet (tijdig) aan die vraag voldoen.	Vanuit een uitvoerbaar energiesysteem is dit de slechtste optie. Er is aanvullende energie-infrastructuur nodig voor alleen teruglevering van energie. Omdat een goede inpassing in het net een randvoorwaarde is voor de uitvoerbaarheid van de energietransitie kunnen de doelen van het Klimaatakkoord niet gehaald worden in Fryslân. Ook levert dit geen regie op waar netbeheerders om vragen en blijft het principe gelden ‘first come, first served’.

Vraag 2) Hoe gaan we om met grootschalige opwek? en vraag 3) Hoe wordt opwek verspreid in het landschap en is er variatie daarin mogelijk? Wij zien draagvlak ontstaan voor:

- **Het Friese landschap is karakteristiek, gevarieerd en veranderlijk. Ook zijn niet overal in Fryslân dezelfde energiebronnen beschikbaar. Er is maatwerk van energiesystemen mogelijk voor elke type landschap.**
 - Geen enkele grootschalige bron wordt uitgesloten in Fryslân. Per type landschap is er maatwerk mogelijk en nodig.
 - Dit maakt dat er verschillende 'energielandschappen' ontstaan. In elk landschap wordt ernaar gestreefd opwek zo dicht mogelijk bij energievraag te plaatsen. Per type (energie)landschap wordt bekeken, hoe.
- **Opwek met zonne-energie is nodig in de Friese energietransitie. We beperken de impact van grootschalige zonopwek op het landschap en op het energiesysteem zo veel mogelijk.**
 - Zon wordt zo dicht mogelijk bij energievraag geplaatst. Bij de ontwikkeling van zonnenvelden wordt altijd onderzocht hoe de netimpact zo veel mogelijk kan worden beperkt, met bijv. batterijen, combinatie met windenergie of andere slimme oplossingen.
- **Het plaatsen van een grotere (>100m) windturbine is mogelijk, mits:**
 - Het de Friese economische ontwikkeling bevordert. Hierdoor kunnen Friese bedrijven benodigde energie krijgen om te blijven bestaan of uit te breiden.
 - Turbines worden geplaatst op plekken met grote energievraag, zoals bedrijventerreinen, industriële clusters of logistieke knooppunten. Dit zijn tevens plekken waar turbines beter verenigbaar zijn met het type landschap. Ook langs infrastructuur liggen er kansen om turbines in het landschap in te passen.
 - Turbines zo veel mogelijk worden geclusterd (bijv. bij bestaande turbines) waardoor de impact op het landschap beperkt wordt.
 - Er draagvlak voor de turbines is vanuit de mienskip en zij (minimaal 50%) de organisatie en het eigendom oppakt. Zo worden de lusten en lasten lokaal eerlijk verdeeld.
 - Er rekening gehouden wordt met de landelijke normen.

Vraag 2 en 3) Wij zien draagvlak ontstaan voor (2):

- **Fryslân zet maximaal in op lokale warmtenetten met geothermie, aquathermie en restwarmte**
 - Warmtenetten kunnen de ruimtelijke impact van bijv. zon op dak in dorpsgezichten verminderen.
 - Fryslân onderzoekt de mogelijkheid van kleinere warmtenetten in dorpen volgens het Deense model.
- **Fryslân heeft veel mest, ook als de veestapel krimpt. De opschaling van productie van biogassen is mogelijk in Fryslân als er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan:**
 - Kleinere monovergisters op boerenerven worden toegestaan, zodat boeren energieneutraal of zelfs –leverancier kunnen worden van biogas. De stikstofuitstoot van desbetreffende boeren en de reductie als gevolg van biogasproductie worden meegenomen in de vergunningverlening.
 - Afhankelijk van de beschikbaarheid van andere energiebronnen, worden een aantal grotere, industriële vergisters toegestaan in Fryslân. De locatiekeuzes worden provinciaal afgewogen.
- **De waterstofbackbone loopt naar verwachting op termijn door Fryslân. Waterstof wordt primair voor flexibel vermogen ingezet.**
 - Flexibel vermogen kan worden geleverd via de energiecentrale in Burgum.
 - Daarnaast onderzoeken we de productie van waterstof voor het bedienen van lokale vraag in de logistieke sector, mits er geen andere energiebronnen voorhanden zijn. Er treden namelijk grote verliezen (financieel en energie) op bij de productie van groene waterstof.
- **Kernenergie heeft geen plek in het Friese energiesysteem vanwege de hoge kosten en lange ontwikkelduur.**

4. Hoe creëren we meer **flexibiliteit** in het net?

- Hoe meer flexibiliteit in het energiesysteem, hoe beter vraag en aanbod op elkaar kunnen worden afgestemd.
- Slimme oplossingen als opslag, conversie, 'achter de meter' aansluiten of het werken met decentrale subsystemen kunnen de impact van ontwikkelingen op het energiesysteem verkleinen.
- Naast opslag met batterijen betreft dit ook opslag van gas en warmte (seizoensopslag).
- Oftewel: door het maken van slimme keuzes is het mogelijk om meer ruimtelijk-economische ontwikkelingen te faciliteren met dezelfde schaarse hoeveelheid aan energie-infrastructuur. Denk ook aan de mogelijkheid voor nieuwbouw, verduurzaming van woningen en verduurzaming van de mobiliteit.

- De volgende keuzeopties ontstaan:
 - Minimale/wettelijke maatregelen
 - Stevige inzet op flexmaatregelen

→ Hierin kan onderscheid gemaakt worden in de plek, nabijheid van infrastructuur, landschap, etc.

De consequenties van elke keuzeoptie zijn schematisch weergegeven op de volgende pagina.

4. Hoe creëren we meer **flexibiliteit** in de energievoorziening?

	Minimale maatregelen	Stevige inzet op flexmaatregelen
	Fryslân treft minimale maatregelen die de flexibiliteit van het net verbeteren.	Fryslân zet stevig in op maatregelen die de flexibiliteit van het net verbeteren.
Doelen Klimaatakkoord	+-	+
Economische ontwikkeling	+-	+
Landschap	+-	+-
Energieneutraliteit	-	+
Energie-infrastructuur	-	+
Uitvoerbaarheid (termijn)	-	+
Uitvoerbaarheid (kosten)	-	+
Rol van mienskip	+-	+-
Toelichting en onderbouwing	Een goed werkend energiesysteem in de toekomst kan niet zonder een scala aan maatregelen die de flexibiliteit bevordert. Vraag en aanbod bij elkaar brengen en opslag zijn minimaal nodig voor de uitvoerbaarheid van werkzaamheden aan het net.	Naast energiehubs en opslag, kunnen bijv. aftopping, conversie, achter-de-meter-oplossingen ervoor zorgen dat het energiesysteem zo flexibel mogelijk wordt. Dit versterkt de uitvoerbaarheid van werkzaamheden op het net.

Vraag 4) Hoe creëren we meer flexibiliteit in het net? Wij zien draagvlak ontstaan voor:

- **Lokale uitwisseling van energie moet altijd mogelijk zijn. Vraag en aanbod van energie worden zo veel mogelijk bij elkaar geplaatst.**
 - Het combineren van vraag en aanbod vermindert de netimpact. Hiervoor moet het juridisch en technisch mogelijk worden om lokaal energie uit te wisselen. Er wordt toegewerkt naar kleinere 'smart grids', bijv. rond bedrijventerreinen.
 - De lokale lusten en lasten worden lokaal eerlijk verdeeld.
- **Opslag van elektriciteit, warmte, waterstof biogassen is nodig, maar pas nadat energieaanbod zo dicht mogelijk bij de -vraag wordt geclusterd om de kosten van opslag te besparen**
 - Bij de ontwikkeling van duurzame elektriciteit, warmte en gassen moet altijd rekening gehouden worden met de netimpact en de noodzaak van opslag.
- **We zetten in op een aantal energiehubs op 'mesoniveau'.**
 - Energiehubs is een benaming voor een locatie waar een slimme combinatie wordt gerealiseerd van opwek, conversie, transport en gebruik. Bij voorkeur waar veel energievraag en -aanbod bij elkaar komt.
 - Energiehubs gaan niet alleen over vraag en aanbod van elektriciteit maar ook van duurzame warmte en gassen.
 - Een energiehubs is zo veel mogelijk energieneutraal.
 - Rondom de grotere steden en industriële clusters liggen energiehubs voor de hand, vanwege meerdere grotere energievragers.

5. Hoe gaan we om met initiatieven vanuit de **mienskip**?

- Initiatieven faciliteren vanuit de mienskip (lokale inwoners en bedrijven) is belangrijk in Fryslân.
 - Duurzame initiatieven kunnen zorgen dat de energievraag omlaag gaat, dat er opwek gerealiseerd wordt of dat het net flexibeler wordt.
 - De vraag is, hoe er met deze initiatieven wordt omgegaan.
 - Worden duurzame initiatieven vanuit de mienskip altijd gestimuleerd, mits er voldoende lokaal eigendom en eigenaarschap wordt georganiseerd?
 - Of zitten er randvoorwaarden en beperkingen aan de type initiatieven die gestimuleerd worden (bijv. geen biogascentrale of geen grote windturbines)?
 - De volgende keuzeopties ontstaan:
 - Initiatief vanuit de mienskip altijd vergunning
 - Duurzame initiatieven krijgen speciale voorwaarden voor vergunning
 - Initiatieven mienskip geen voorrang
- Hierin kan onderscheid gemaakt worden in de plek, nabijheid van infrastructuur, landschap, etc.
- De consequenties van elke keuzeoptie zijn schematisch weergegeven op de volgende pagina.

5. Hoe gaan we om met initiatieven vanuit de **mienskip**?

	Initiatief vanuit mienskip altijd vergunning, mits voldoende lokaal eigenaarschap	Initiatief vanuit mienskip vergunning onder soepelere voorwaarden	Initiatief vanuit mienskip geen 'speciale' behandeling
	Onafhankelijk van het type initiatief, wordt deze toegestaan als er voldoende lokaal eigendom en eigenaarschap georganiseerd is.	Het type initiatief moet passen binnen provinciaal beleid, maar vanuit de mienskip krijgt deze makkelijker een vergunning	Initiatieven vanuit de mienskip worden behandeld als elk ander initiatief.
Doelen Klimaatakkoord	+-	+-	+-
Economische ontwikkeling	+-	+-	+-
Landschap	+-	+-	+-
Energieneutraliteit	+-	+-	+-
Energie-infrastructuur	+-	+-	+-
Uitvoerbaarheid (termijn)	+-	+-	+-
Uitvoerbaarheid (kosten)	+-	+-	+-
Rol van mienskip	+	+	-
Toelichting en onderbouwing	Initiatieven vanuit de mienskip worden volop gestimuleerd en belemmeringen weggenomen.	Initiatieven vanuit de mienskip worden meer gestimuleerd en belemmeringen weggenomen.	Initiatieven vanuit de mienskip worden niet gestimuleerd en belemmeringen blijven van kracht.

Vraag 5) Hoe gaan we om met initiatieven vanuit de mienskip? Wij zien draagvlak ontstaan voor:

- **Het energiesysteem heeft een ruimtelijke impact en vraagt investeringen in Fryslân. Energie die in Fryslân wordt daarom door en voor de mienskip ontwikkeld.**
 - De Friese aanpak van duurzame energievoorziening is zo veel mogelijk bedoeld voor het bedienen van de Friese energievraag.
 - Investerings worden zo veel mogelijk door Friese partijen gedaan, die vervolgens ook profiteren van de winsten.
 - We gaan vooral dóen, in plaats van er over praten.
 - Lokaal energieneutraal, als het kan.
- **Ontwikkeling van energie gaat in Fryslân hand in hand met lokaal eigendom en revenuen hiervan.**
 - Lokaal eigendom van opwek van duurzame energie is het uitgangspunt, tenzij de ontwikkeling bijdraagt aan de publieke belangen van Fryslân, maar er geen initiatief vanuit de mienskip (bewoners en bedrijven) voor is.
- **We nemen belemmeringen weg om energie vanuit de mienskip te ontwikkelen.**
 - Initiatieven vanuit de mienskip (verenigde lokale bewoners en bedrijven) krijgen prioriteit in de vergunningverlening.
 - Een sturende kracht van de overheid (vb. het Friese Merenproject) is gewenst.
 - Initiatieven vanuit de mienskip worden (indien nodig) gefinancierd door overheden als deze bijdragen aan de versterking van de Friese economie, de verbetering van de leefomgeving en de verduurzaming van de energievoorziening.
 - Er worden geen duurzame bronnen uitgesloten voor initiatieven vanuit de mienskip.

Vraag 5) Wij zien draagvlak ontstaan voor (2):

- **We faciliteren de uitwisseling van kennis en ervaringen tussen dorpen en kernen.**
 - Bijv. gekoppeld aan EnergieSamen of de Friese Energietafel
 - We zoeken een organisatievorm om initiatieven vanuit de mienskip te faciliteren, belemmeringen weg te nemen, lokaal eigendom te optimaliseren en onderling kennis uit te wisselen.
- **Friese energie is toegankelijk en betaalbaar voor iedereen in Fryslân. Opbrengsten laten we terugvloeien naar de lokale gemeenschap.**
 - Bij de overstap naar alternatieve vormen van energie, geven we extra aandacht aan huishoudens in energiearmoede.