

Toewerken naar de Friese energievisie

Vervolg BO FET

11 januari 2024

Friese
Energietafel

VERBINDEN | VERGROENEN | VERSNELLEN

Agenda BO FET 11 januari

1. **Opening (20 min)**
 - Terugblik BO FET 16 november
 - Doel van vandaag
 - Vaststellen agenda
2. **Verkenning gezamenlijke ambitie (25 min)**
3. **Vervolg doornemen leidende principes (30 min)**
4. **Pauze (30 min)**
5. **Vervolg leidende principes (1 uur 15 min)**
6. **Status van de Energievisie (15 min)**
7. **Vervolgproces (20 min)**
8. **Rondvraag (5 min)**
9. **Sluiting (5 min)**

Doel extra BO FETs 16 november en 11 januari

- **We stellen de eerste leidende principes van de gezamenlijke visie vast en we verkennen welke consensus mogelijk is over de voorliggende keuzes.**
- **Met elkaar komen we zo tot een eerste aanzet van de leidende principes van de energievisie en een bestuurlijk agenda voor de vervolggesprekken.**

2. Verkenning gezamenlijke ambitie

- **Willen we evenveel duurzame energie opwekken/producen als er wordt gebruikt in Fryslân?**
- **Willen we van een centraal energiesysteem naar een decentraal energiesysteem, waarin we de afstand tussen het gebruik van energie en opwek van energie verkleinen?**

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**?

Hier zijn we
gebleven

Vraag 1) Hoe gaan we om met energievragers?

- We zetten maximaal in op **energiebesparing**.
- Het gebruik van energie is **niet** altijd **vanzelfsprekend**.
 - We verkennen hoe grote bedrijven maximaal kunnen besparen, hoe zij medeverantwoordelijk kunnen worden voor hun eigen energieopwek en hoe zij goed in het energiesysteem worden ingepast.

Vraag 2) Hoe gaan we om met grootschalige opwek?

- **Alle** duurzame energiebronnen zijn nodig.
- Niet alleen kleinschalige maar ook **grootschalige** opwek.
- Lokaal eigenaarschap en eigendom (**energie voor en door de mienskip**).

Vraag 2) Hoe gaan we om met grootschalige opwek? – Bronnen

- **Zon/wind:** Blijvend onderdeel van Fries energiesysteem.
- **Warmte:** Fryslân zet maximaal in op lokale warmtenetten met geothermie, aquathermie en restwarmte
- **Biogas:** Fryslân heeft veel mest, ook als de veestapel krimpt. We zetten de komende jaren in op de opschaling van de productie van biogassen.
 - Kleinere monovergisters op boerenerven worden toegestaan. Stikstofuitstoot is een factor die meeweegt bij vergunningverlening
 - Er worden een aantal grotere, industriële vergisters toegestaan in Fryslân. De locatiekeuzes worden provinciaal afgewogen.
- **Waterstof:** De waterstofbackbone loopt naar verwachting op termijn door Fryslân. Waterstof wordt primair voor flexibel vermogen ingezet.
- **Kernenergie:** Kernenergie heeft op de korte termijn geen plek in het Friese energiesysteem vanwege de lange ontwikkelduur.
 - Komende tijd wordt bepaald of kernenergie een plek krijgt in het energiesysteem na 2040.
- **Overig:** Inzet op doorontwikkeling van tidal energy en blue energy

Vraag 3) Hoe wordt opwek verspreid in het landschap en is er variatie daarin mogelijk?

- **We plaatsen duurzame opwek van energie zo goed mogelijk in het **landschap** en in het **energiesysteem**.**
- **Het Friese landschap is **karakteristiek, gevarieerd en veranderlijk**. De inpassing van duurzame opwek is sterk locatieafhankelijk.**
 - Grootschalige opwek past niet bij elk type landschap in Fryslân.
 - Grootschalige opwek wordt geclusterd bij grote energievraag (industrie, bedrijventerreinen, logistiek) vanwege goede inpassing in het energiesysteem en in het landschap.
 - Grootschalige opwek wordt daarnaast op een aantal goed afgewogen plekken geclusterd in grootschalig landschap (schaal bij schaal).
 - Verdere inpassing van grootschalige opwek blijft een ontdekkingstocht.
 - Kleinschalige opwek is op meerdere plekken mogelijk, bijv. in dorpen.

Vraag 4) Hoe creëren we meer flexibiliteit in het net?

- We zetten in op een aantal grotere **energiehubs** nabij industriële of logistieke clusters
 - Voortbouwen op FREON onderzoek
- We zetten in op **opslag** en overige **flexibele maatregelen**
 - Opslag: Opslag van elektriciteit, warmte, waterstof biogassen is nodig
 - Overige maatregelen: cablepooling, 'achter de meter'-aansluitingen, ...

Vraag 5) Hoe gaan we om met initiatieven vanuit de mienskip?

- **Door en voor de mienskip:** Het energiesysteem heeft een ruimtelijke impact en vraagt investeringen in Fryslân. Energie wordt daarom door en voor de mienskip ontwikkeld.
- **Lokaal eigendom:** Ontwikkeling van energie gaat in Fryslân hand in hand met lokaal eigendom en revenuen hiervan.
- **Belemmeringen wegnemen:** We nemen belemmeringen weg om energie vanuit de mienskip te ontwikkelen.
- **Kennisnetwerk:** We faciliteren de uitwisseling van kennis en ervaringen tussen dorpen en kernen.
- **Toegankelijk en betaalbaar:** Friese energie is toegankelijk en betaalbaar voor iedereen in Fryslân. Opbrengsten laten we terugvloeien naar de lokale gemeenschap.

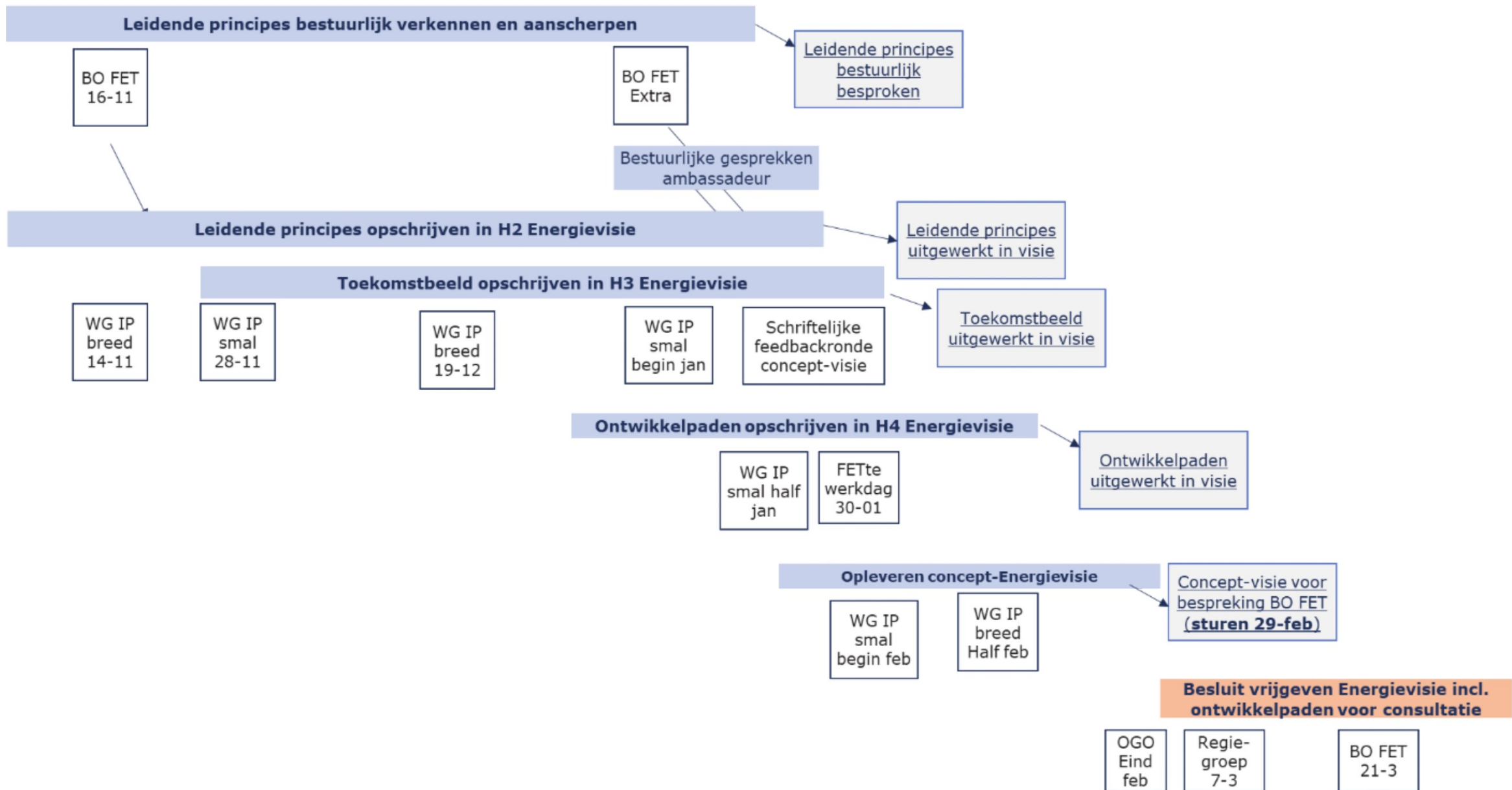
Status van de Energievisie

- Een Energievisie geeft de leidende principes en (on)mogelijkheden die gelden voor het Friese energiesysteem op de langere termijn (2050).
- De Energievisie is géén blauwdruk van het toekomstige energiesysteem, maar geeft wel richting.
- Een Energievisie kan op verschillende manieren worden ingericht en voor diverse doeleinden worden gebruikt.

Status van de Energievisie

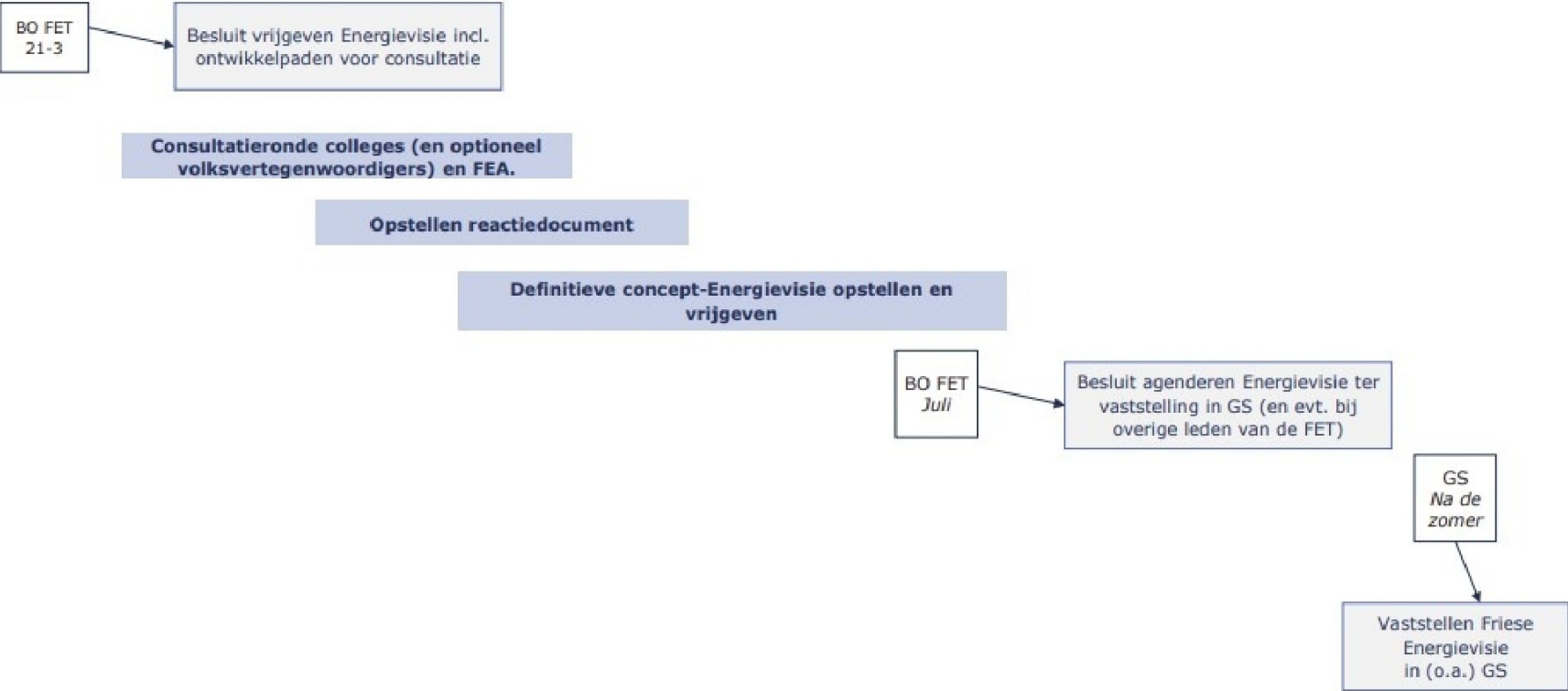
- **Voorstel: Agenderende visie:**
 - Leidende principes worden vastgesteld en geven richting.
 - Onderliggende keuzes worden geagendeerd in programma's en projecten.
 - Onderliggende keuzes gaan mee in de opstelling en besluitvorming binnen de Provinciale Omgevingsvisie (POVI) en de Gemeentelijke Omgevingsvisie (GOVI).
 - Energievisie wordt basis voor nieuwe versie P-MIEK waarin de prioritering aan energie-infrastructuurprojecten kan worden gegeven.

November				December				Januari					Februari				Maart			
45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13



Procesvoorstel vaststellen Energievisie (maart 2024-oktober 2024)

Maart				April					Mei				Juni				Juli					Augustus				September					Oktober			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44



Bijlage

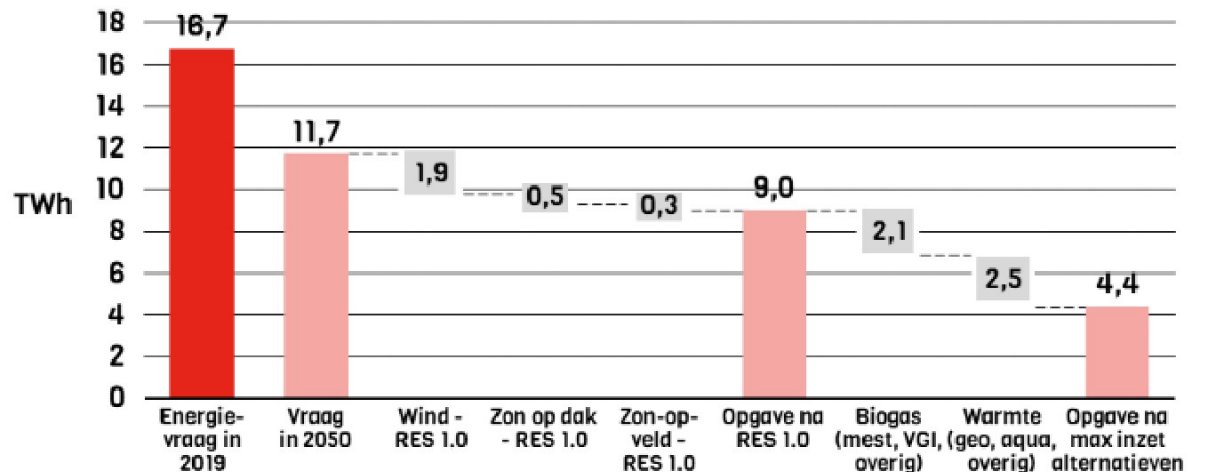
Analyse keuzeopties

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*
- à 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



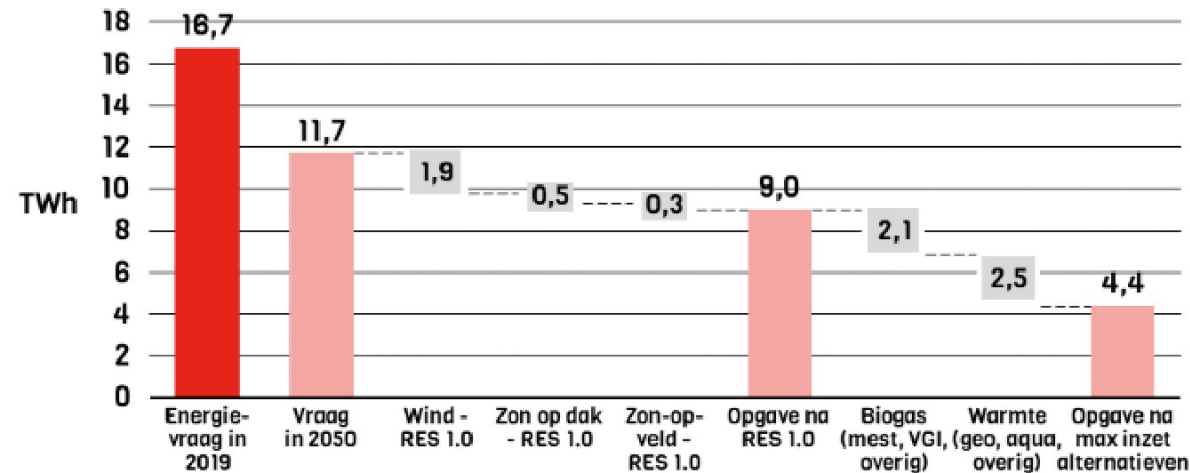
1. Hoe gaan we om met energievragers?

	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	+-	+-	+-	+-
Toelichting en onderbouwing	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.

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).



- 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 ejaendom) 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

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 energieopwekclusters	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.
		Geclusterd	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'.

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.

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
- à 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?

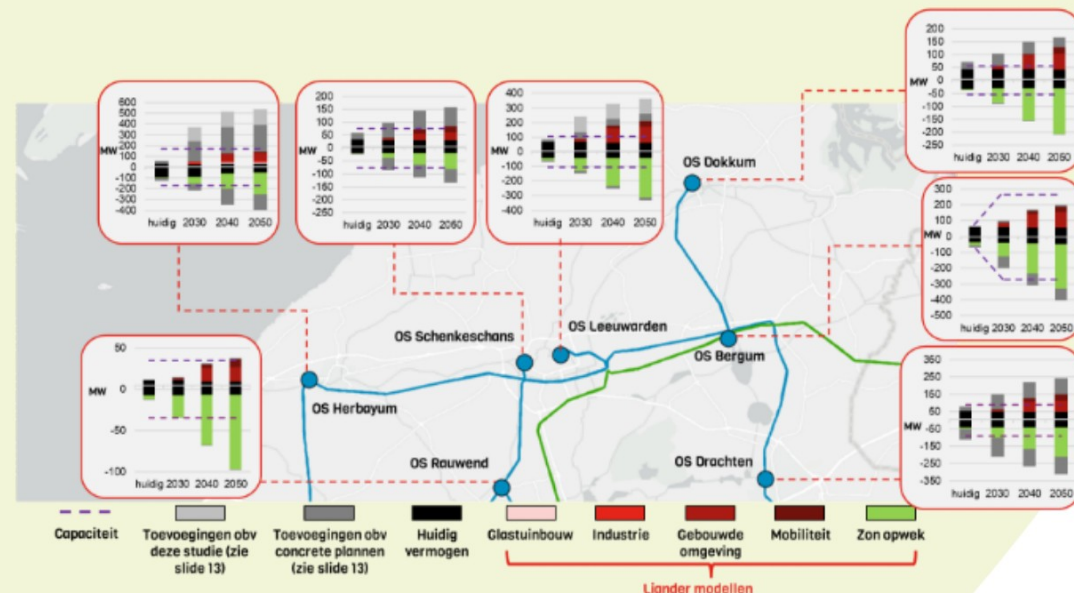
	Initiatief vanuit mienskip altijd vergunning, mits voldoende lokaal eigenaarschap	Initiatief vanuit mienskip vergunning onder soepelere voorwaarden	Initiatief vanuit mienskip geen 'speciale' behandeling
	Onafhankelijk van het type initiatief, wordt deze toegestaan als er voldoende lokaal eigendom en 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.

Uitgangspositie (1): Fryslân draagt bij aan de klimaatdoelstellingen

- **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
- 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.



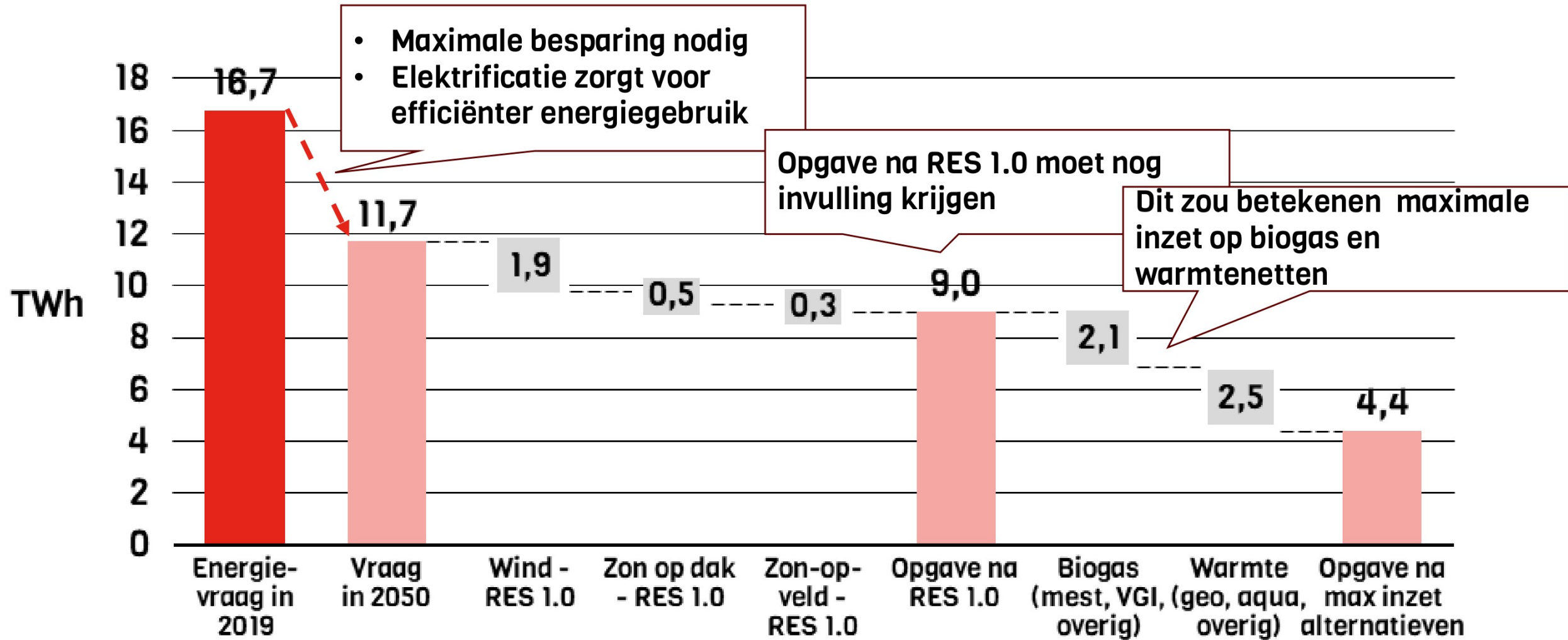
Uitgangspositie (3): impact op economische ontwikkeling en initiatief vanuit mienskip

- **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 vier oplossingen om negatieve gevolgen te verminderen

- **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)***

De Friese opgave tot 2050



- Ná inzet van besparing, biogas en warmte resteert de opgave van 4,4 TWh
- 1,5x het RES-bod

Uitgangspositie (5): *alle oplossingen zijn nodig*

- **Alle oplossingen zijn nodig!**
- **Door alle oplossingen toe te passen kan Fryslân:**
 - **Behoud en ontwikkeling van economie stimuleren**
 - **Haar klimaatdoelstellingen behalen**
 - **Netcongestie tegengaan**
 - **Initiatieven vanuit de mienskip stimuleren**

