



Energieperspectief Flevoland 2050 & P-MIEK 2.0

Programma

- Introductie
- Het Energieperspectief Flevoland 2050
- PMIEK
- Update aanpak netcongestie

Na ieder onderdeel is er ruimte voor vragen

Hoe ziet het energiesysteem er in 2050 uit?

Het energiesysteem wordt flexibeler:

- Een centraal systeem met decentrale elementen (o.a. grootschalige batterijopslag)
- Een energiemix van verschillende energiedragers met als basis elektriciteit
- Slim gebruik van lokaal opgewekte energie (o.a. via energy hubs)
- Gedrag van gebruikers speelt een grote rol in het flexibele energiesysteem van de toekomst



Afspraken Integraal programmeren energiesysteem

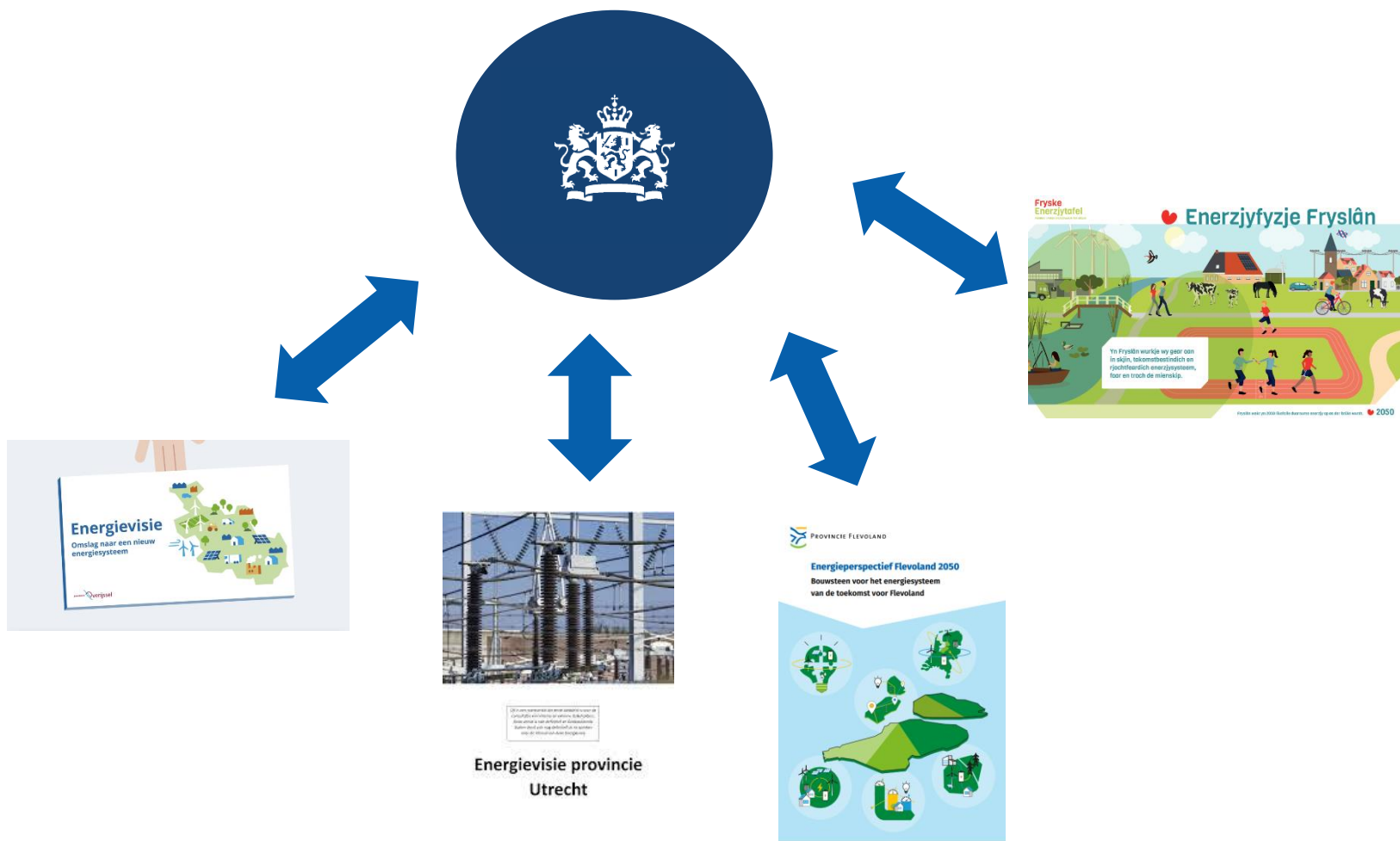
Afspraken Rijk/Provincie/gemeenten/etcetera
Nationaal Programma Energiesysteem

Provinciaal Meerjarenprogramma Energie
Infrastructuur & Klimaat

19 februari 2024

Startnotitie P-MIEK 2.0 (2024-2025)

Samenwerking gemeenten, netbeheerders en provincie Flevoland
op het thema energie voor de korte en lange termijn



Provincie Flevoland
TenneT
Lander
Gasunie
Waterschap Zuiderzeeland
Gemeente Lelystad
Gemeente Almere
Gemeente Dronten
Gemeente Noordoostpolder
Gemeente Zeewolde
Gemeente Urk

Doorvertaling afspraken naar Flevoland -
**Startnotitie Provinciaal Meerjarenprogramma
Infrastructuur en Klimaat (PMIEK) 2.0**

Wie doet wat bij integraal programmeren?

- **Provincie:** regisseur Energieperspectief, pMiek, regionale netcongestieaanpak, EnergyHubs
- **Rijk:** eigenaar P-Mieks, nMiek, landelijke netcongestieaanpak
- **Netbeheerders (TenneT, Liander):** inzicht in knelpunten & investeringsplannen
- **Gasunie:** keuzes waterstof & groen gas (hoofdnetwerk)
- **Gemeenten & Waterschap:** informatie, ambities, koppelkansen, doorwerking in beleid
- **Maatschappelijke organisaties & experts:** inzicht in belangen & afhankelijkheden

Energieperspectief

Samen met gemeenten, maatschappelijke partners, het waterschap en netbeheerders werkt de provincie aan het ontwikkelen van het toekomstige energiesysteem 2050 (Energieperspectief) en op korte termijn aan het integraal programmeren van energieprojecten (PMIEK).



Energieperspectief Flevoland 2050



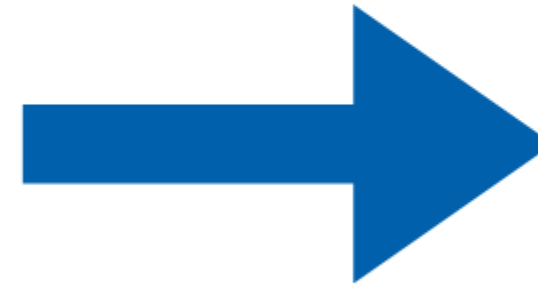
Onderdelen uitgelicht

- Samenhang
- Energieperspectief 2050
- Inhoudelijke opgaven
- Leidende principes
- Vervolgstappen richting een uitvoeringsagenda

Samenhang

Spoor 1 – Doorontwikkeling Energieperspectief 2050 als onderdeel van afspraken 'Integraal Programmeren'

- 1. Energieperspectief Flevoland 2050
- 2. Energievisie Provincie Utrecht
- 3. Energievisie Provincie Zeeland
- 12. Etc.



Spoor 2 : Energieperspectief als bouwsteen voor Provinciale Omgevingsvisie

Energieperspectief



Omgevingsvisie

Waarom doen we dit?

- Toename van de energievraag door economische groei, woningbouw en mobiliteit
- Ambities, keuzes en gedrag zijn van grote invloed op Energiesysteem van de toekomst
- Samenwerking met stakeholders





Energieperspectief 2050

Het Energieperspectief, opgesteld met inbreng van gemeenten en netbeheerders, vormt de basis voor nieuw energiebeleid. Het helpt bij keuzes voor een betrouwbaar en toekomstbestendig energiesysteem dat invloed heeft op wonen, werken, reizen en produceren.

Hoe is het nu?



Energiesysteem



Grootschalige
duurzame opwek



Gebouwde omgeving



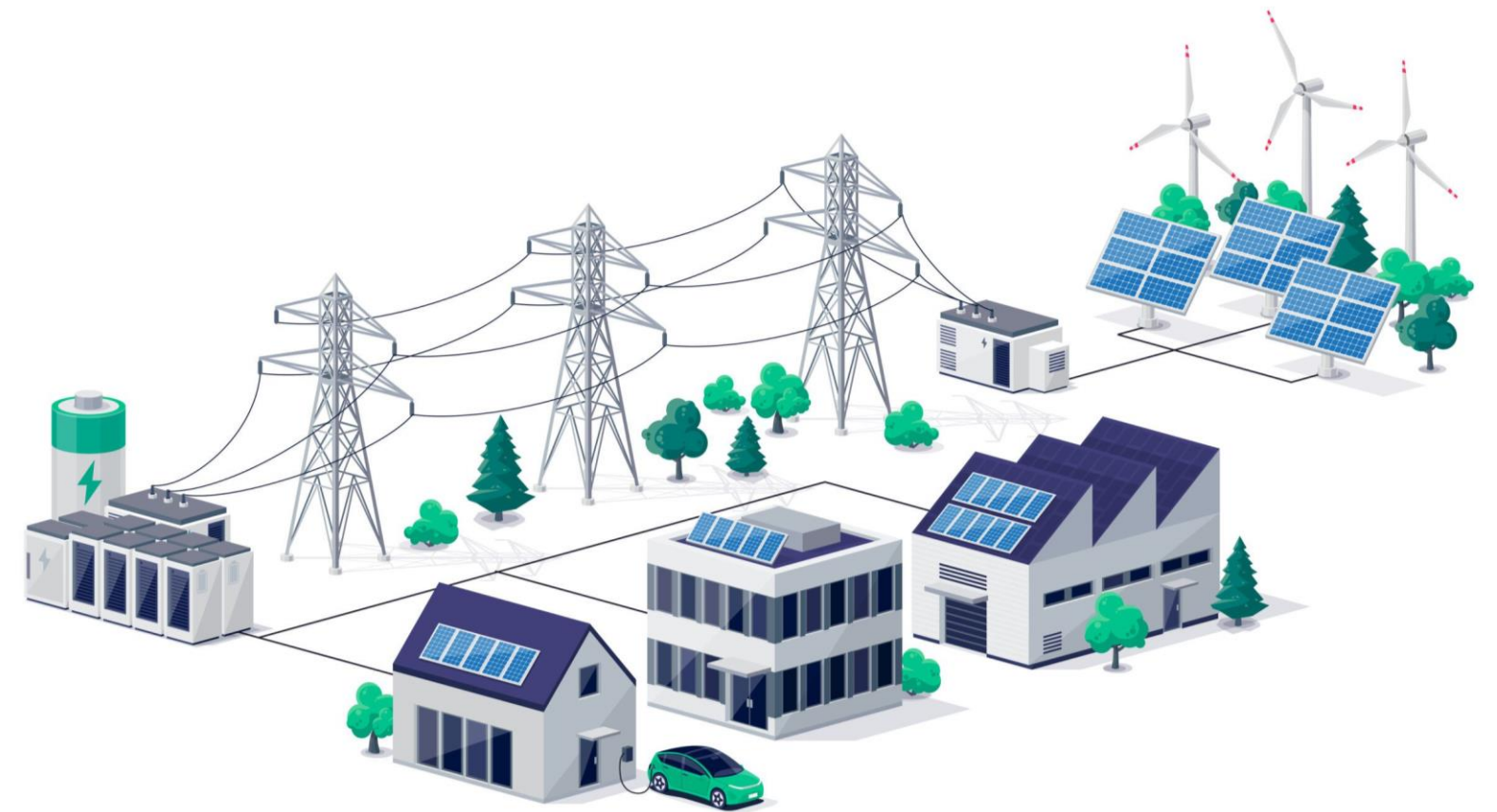
Duurzame gassen

Flevolands Energiesysteem

Flevoland heeft een belangrijke rol in het Nederlandse energiesysteem door zijn centrale ligging en positie in het hoogspanningsnetwerk. Flevoland produceert veel duurzaam opgewekte energie zoals wind en zon.

Het regionale netwerk wordt beheerd door Liander.

TenneT beheert het hoogspanningsnet.



Grootschalige duurzame opwek

Flevoland wekt veel duurzame energie op en heeft ruimte voor groei tot 2050.

Duurzame opwek biedt kansen voor energie-intensieve bedrijven, opslag en waterstofproductie, bij voorkeur dicht bij de opwek.



Gebouwde omgeving

Flevoland bouwt veel woningen tot 2050, vooral in Almere en Lelystad. Nieuwe woningen en verduurzaming verhogen de vraag naar elektriciteit.

Aanleg of uitbreiding van warmtenetten helpt om te komen tot een duurzame energiemix.



Duurzame Gassen

Flevoland kan verduurzamen met elektriciteit en duurzame gassen zoals groengas en waterstof.

De agrarische sector biedt kansen voor groengas, terwijl de Maximacentrale in Lelystad de overstap naar waterstof kan versnellen en de waterstofinfrastructuur kan stimuleren.

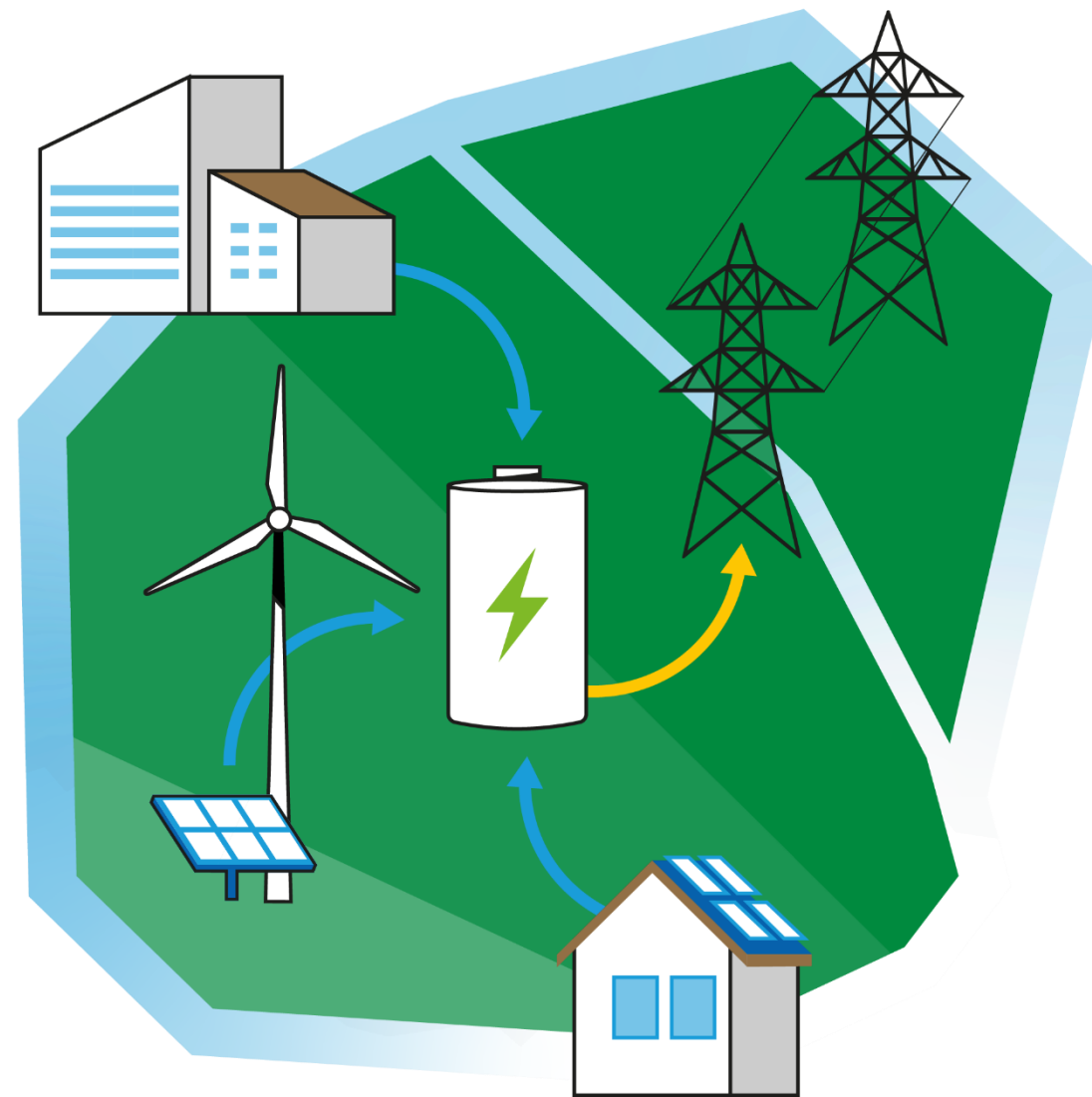


Leidende principes voor het toekomstige energiesysteem van Flevoland

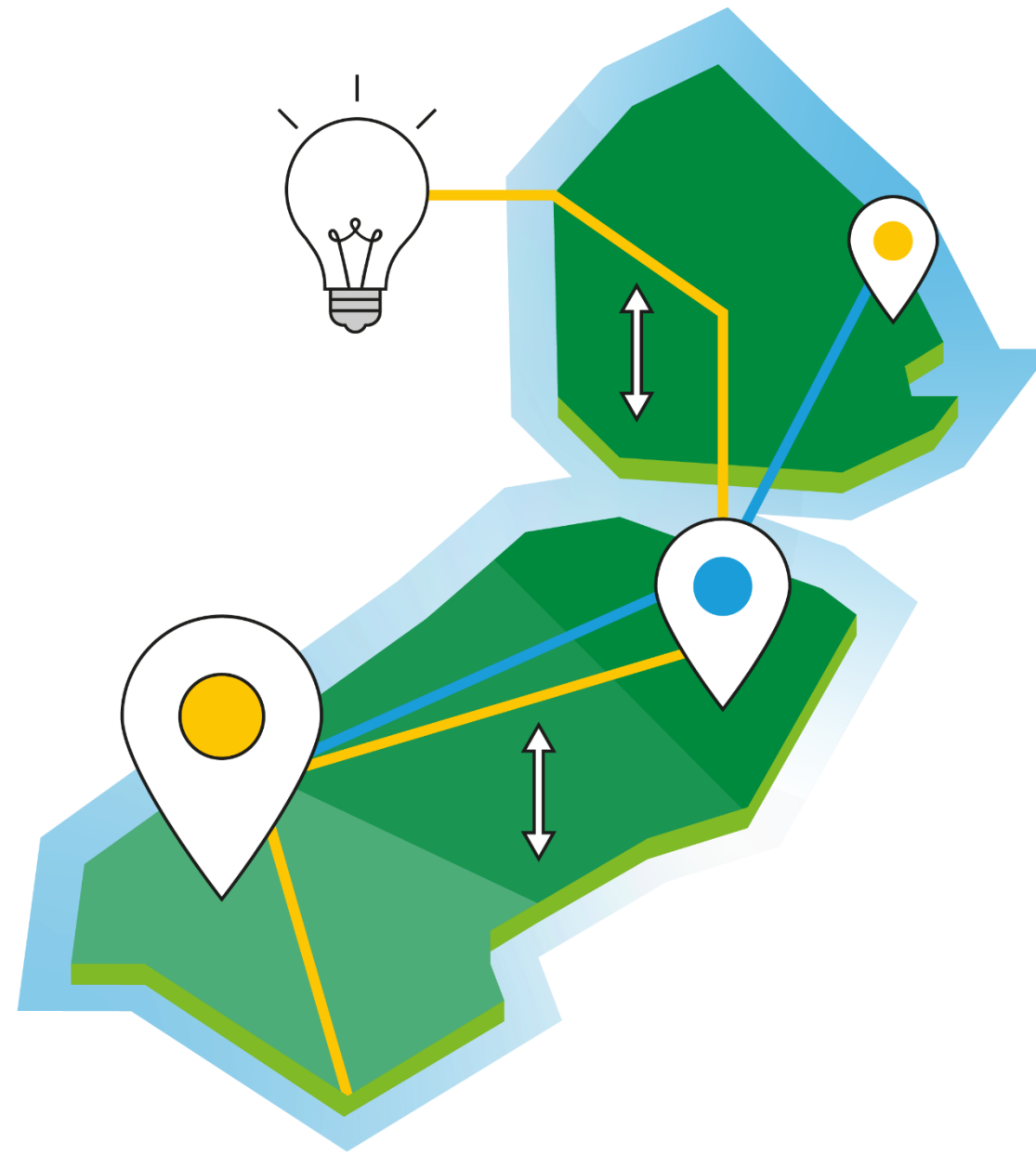
Leidende principes zijn richtinggevende kaders die niet direct uit het energiesysteem zelf volgen, maar het gevolg zijn van bestuurlijk/politieke keuzes.

Leidende principes voor Flevoland

- We zetten in op een robuust, toegankelijk energiesysteem, wat gebruik maakt van duurzame energie
- We sturen op het flexibel en slim bij elkaar organiseren van zowel aanbod als vraag naar energie.
- Flevoland zet slim in op energiebesparing.
- Energie wordt aan de voorkant van de ruimtelijke inrichting van Flevoland meegewogen.
- Flevoland als pionier in energie: we geven ruimte aan experimenten en vernieuwing
- We geven ruimte aan decentrale oplossingen wat aansluit op het Nederlandse energiesysteem



We sturen op het flexibel en slim bij elkaar organiseren van zowel aanbod als vraag naar energie.



Energie wordt aan de voorkant van de ruimtelijke inrichting van Flevoland meegewogen.

Stappen richting een regionale uitvoeringsagenda:

Energieperspectief 2050

→ Omgevingsvisie

→ Strategische keuzes

→ Uitvoeringsagenda

Strategische keuzes maken om naast eigen doelstellingen ook goed voorbereid te zijn op: verzoeken van het Rijk, veranderende omstandigheden (netcongestie), samenwerking met gemeenten en partners.

Vragen over het Energieperspectief?



P-MIEK 2.0



PROVINCIE FLEVOLAND

Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat 2

Provincie Flevoland



PMIEK Flevoland

Wat is het PMIEK?

- Cyclisch proces: Integraal programmeren
- Startnotitie regionale samenwerking met gemeenten en netbeheerders (2024)
- Lijst met prioritaire projecten energie infrastructuur
- Monitoring van de voortgang

Wat is het doel van PMIEK?

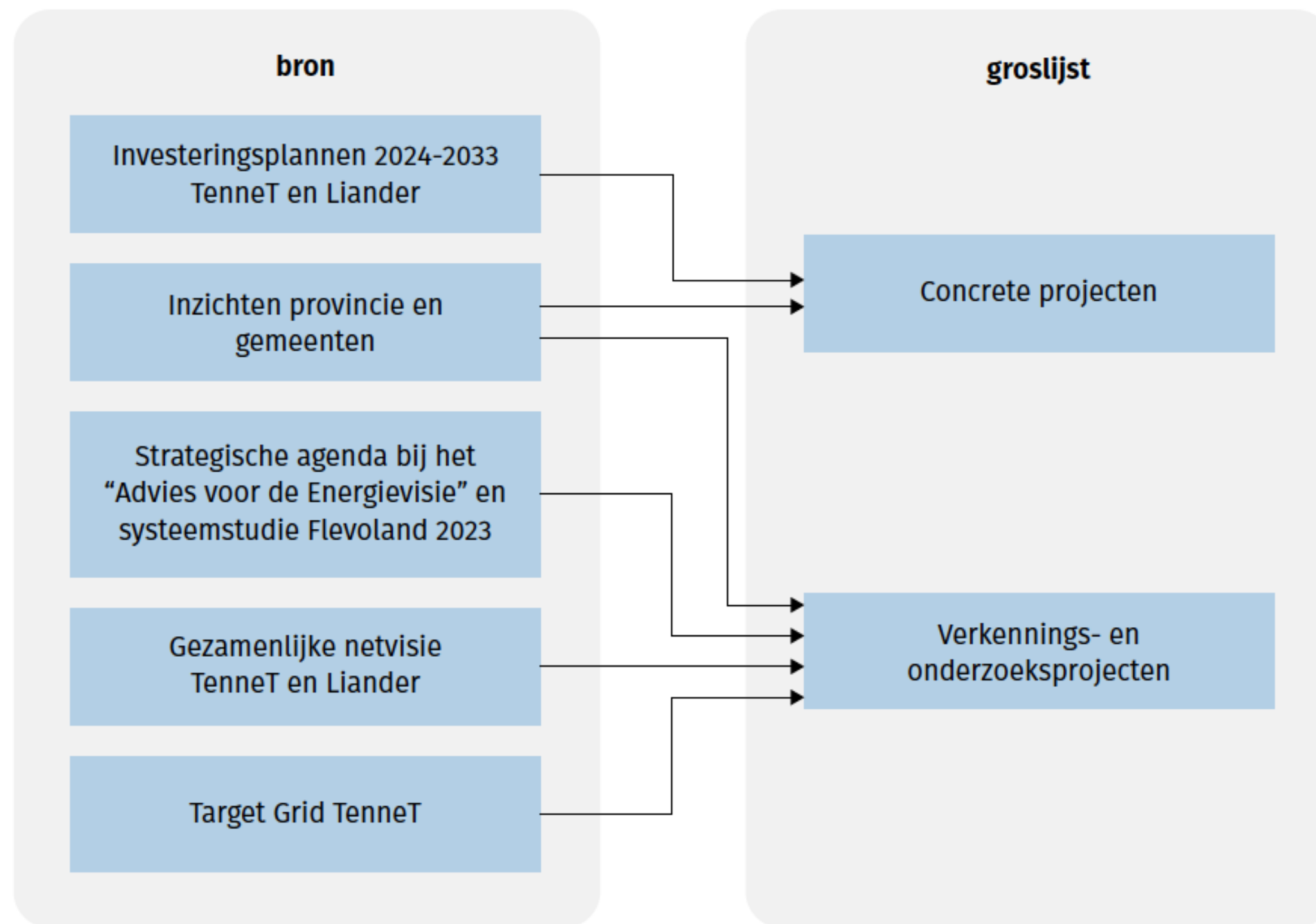
Het PMIEK heeft als doel regionale energie infrastructuur projecten te selecteren die van groot maatschappelijk belang zijn en/of welke nodig zijn voor een robuust netwerk op lange termijn

In het PMIEK is gekeken naar de verschillende energiedragers

Hoe is het proces doorlopen?

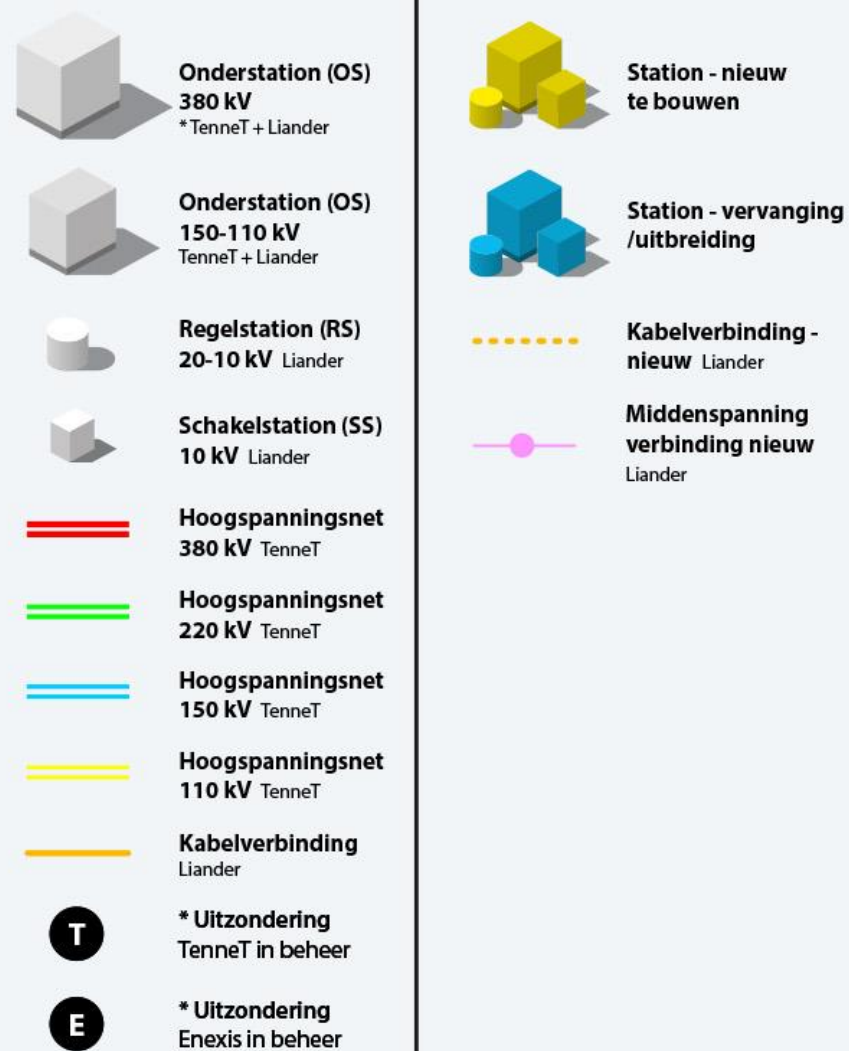


Groslijst van projecten voor selectie



Toekomstige situatie tot 2030

Legenda



Verkenning en onderzoeksprojecten



Aftakking backbone



Groen gas



**Small modular
reactor**

Vragen over het onderdeel PMIEK?



Aanpak netcongestie

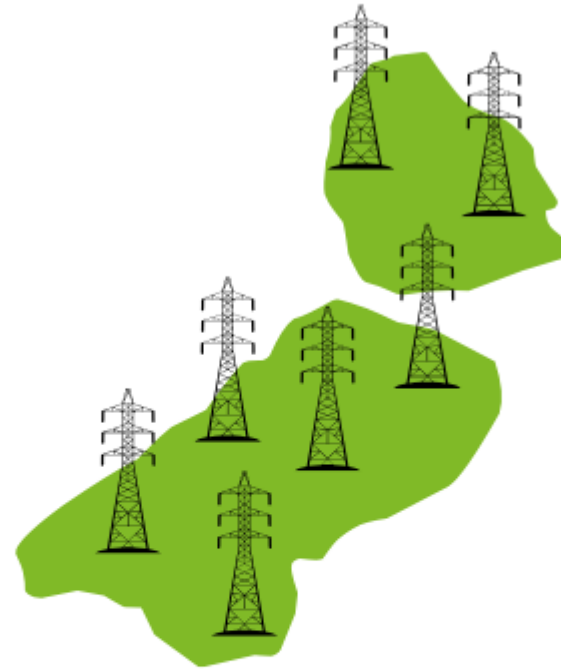
Flevopolder - Gelderland - Utrecht





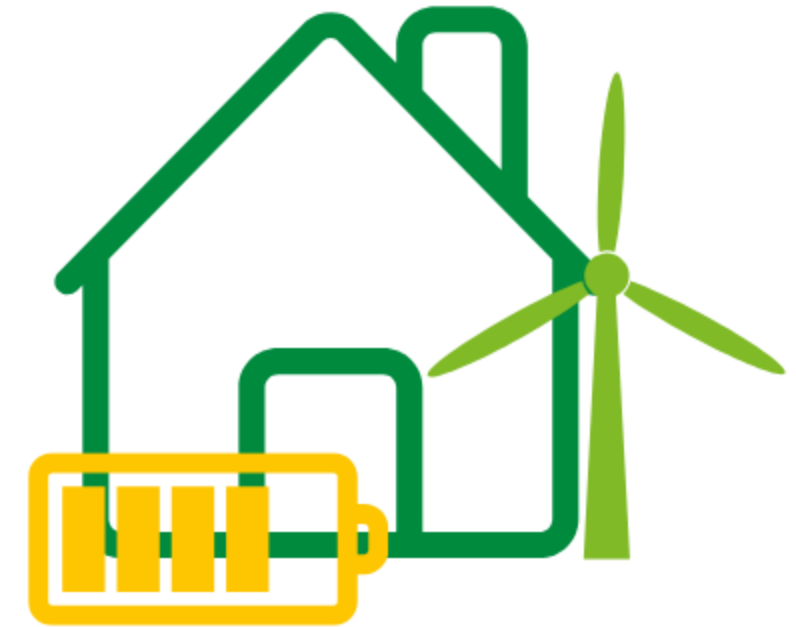
FGU

Samenwerking Rijk,
netbeheerders en provincies



Actieplan netcongestie Flevopolder

125 MW Flexvermogen



Decentrale initiatieven

Vraag en aanbod bij
elkaar

Landelijke aanpak FGU

- Rijk, netbeheerders en FGU provincies
- Gericht op sturen voortgang bouwprojecten en actieplannen FGU
- Realisatie van 475 MVA voor de gehele FGU
- Herijking prognoses, scenario's en alternatieven voor maatregel kleinverbruik
- Politiek-maatschappelijk spoor over keuzen en ambitie maatregel kleinverbruik en oplossingen wachtlijst

10 Ingrijpende maatregelen



Technisch



Extra belasten



Import/export begrenzen



Regelbare opwek



Opslag



Congestie-
management



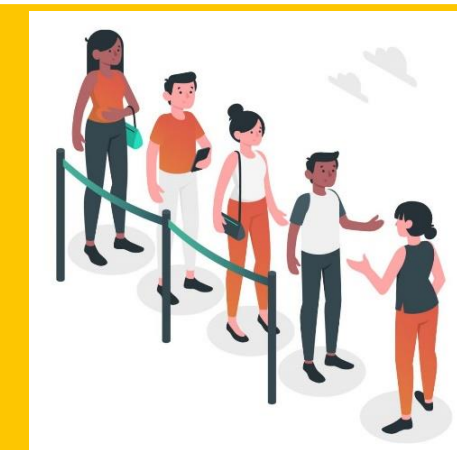
Netbewuste
installaties



Netbewuste
nieuwbouw



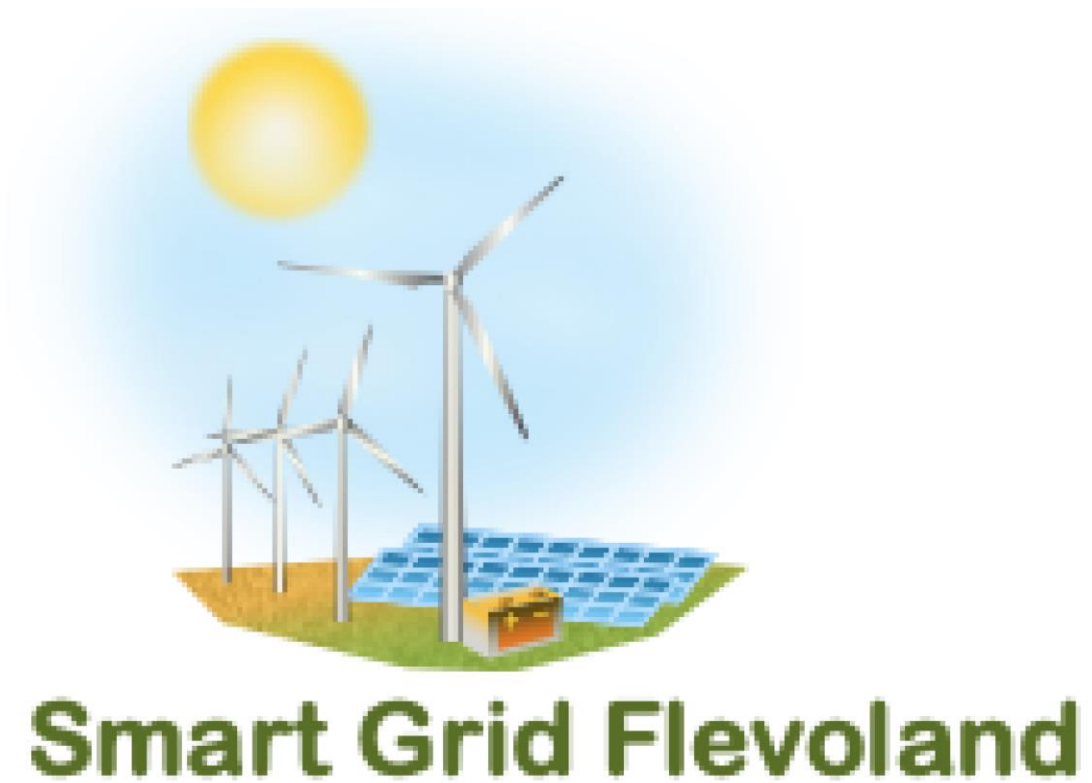
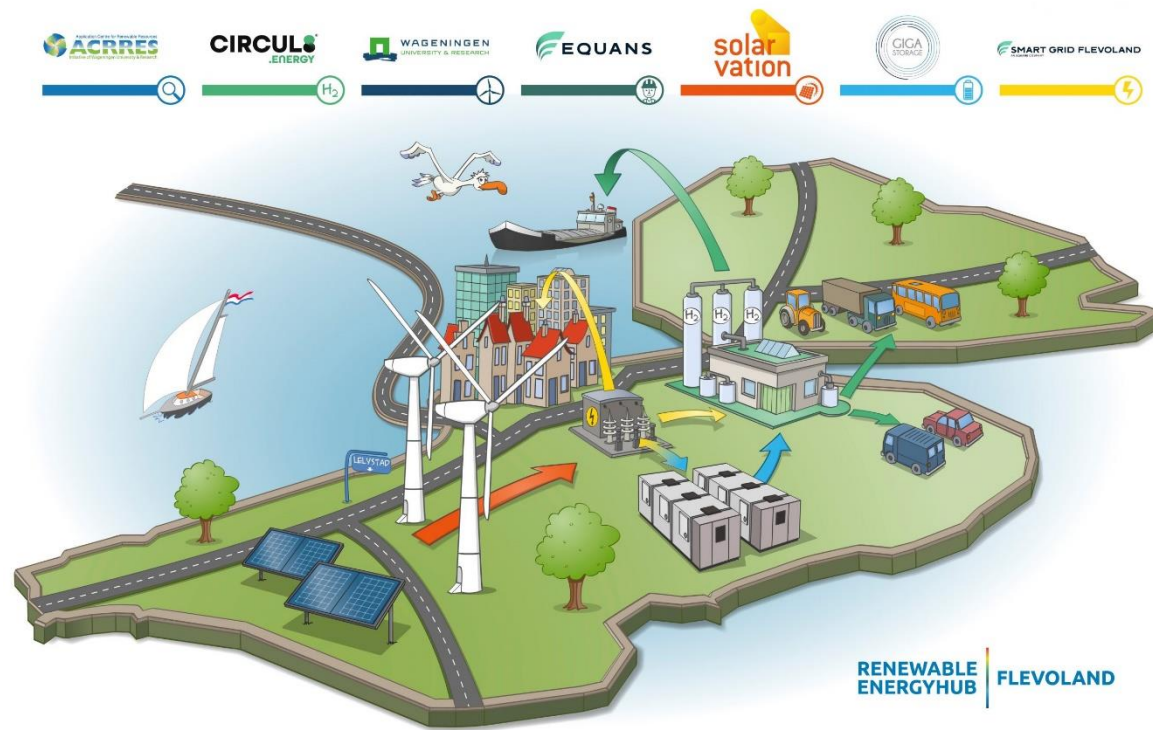
Netbewust laden



Wachtrij

Inzet op decentrale kansen

Flevoland zet in op verkennen van decentrale oplossingen



**Vragen over de aanpak
netcongestie?**