

provinsje fryslân
provincie fryslân 

Hydrogreenn

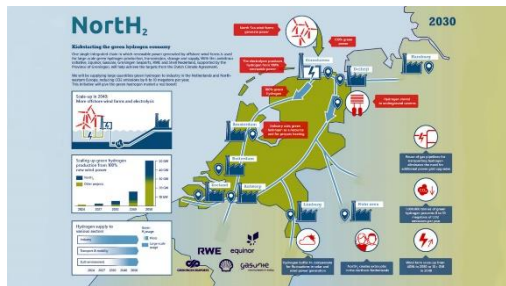
17 november 2022



Indeling

- EU/Rijk/Regio
- Fryslân: wat hebben we tot nu toe gedaan?
 - energieprogramma
 - projecten
 - waterstofladder
- waterstofagenda
- uitdaging/strategische vragen

EU/Rijk/regio



Fryslân

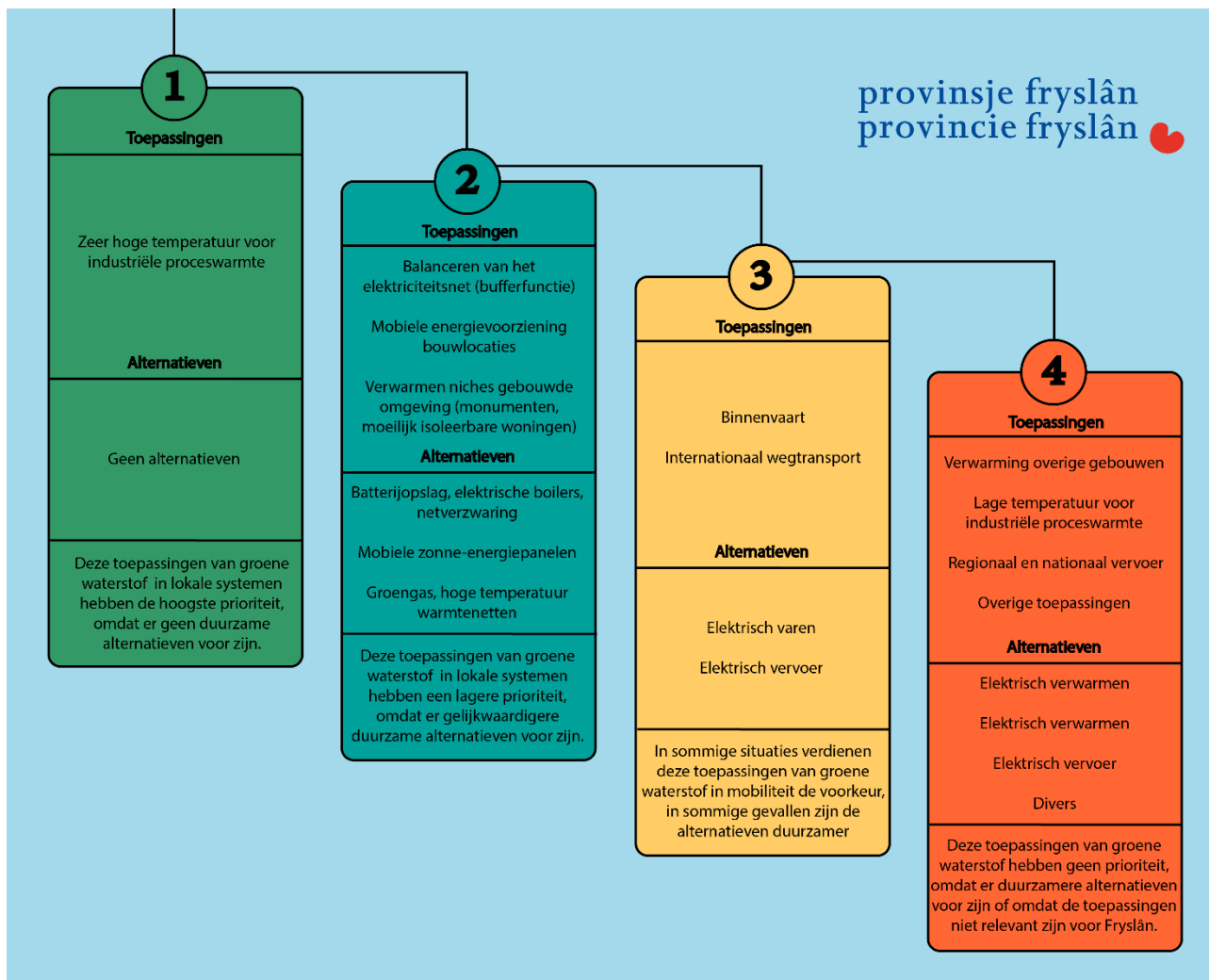
Wat hebben we tot nu toe gedaan:

- Kansen voor waterstof
- Investeringsagenda N-NL
- Maart 2022: vaststelling Energieprogramma
- Voorjaar 2022: Systemstudie
- Voorjaar 2022: Waterstofketel steunpunt Uitwellingerga
- Letter of intent met Niedersachsen

Energieprogramma 2022

- Warmtetransitie:
 - focus op aquathermie en groengas
- Verzilveren waterstofkansen (focus gebieden):
 - lokale systemen
 - mobiliteit
 - innovatie
- Waterstofladder
- Waterstofagenda

Waterstofladder



Waterstofprojecten in Fryslân

Overzicht verkenning: waterstofprojecten in Fryslân

Nes – Duurzaam Ameland
 Bijmengen 20% waterstof in aardgasnet (2010)

Harlingen – Vermilion
 Harlingen Innovation Hub op gaswinningslocatie voor onder meer waterstof

Leeuwarden – Tieluk
 Fabrikant waterstofgenerator, op diverse plaatsen toegepast

Leeuwarden – D4
 Elektrolyse en biomassavergassing voor productie waterstof

Leeuwarden – Vliegbasis Leeuwarden
 Onderzoek naar mobiliteit, verwarming van hangars en kantoren met lokaal geproduceerde H₂

Leeuwarden – Wetsus
 Diverse onderzoeken naar waterstoftechnologie

Sneek – REDStack
 Productie elektriciteit en waterstof door verschil in zoutgehalte tussen zoet en zout water

Nes – H2Watt
 H₂ Watertaxi naar Ameland

Lauwersmeer/Lauwersoog – divers
 O.a. ontwikkeling tankfaciliteiten, Ecolution op waterstof

Dokkum – Gemeente Noardeast-Fryslân
 Onderzoek naar mogelijkheden waterstof in gemeentelijke organisatie

Dronryp – divers
 Onderzoek lokale productie en toepassing waterstof

Leeuwarden – OrangeGas
 Realisatie waterstoftankstation (2020)

Buitenpost – provincie Groningen, Arriva, ProRail, Alstom & Engie
 Trein op waterstof rijdt op traject Groningen-Leeuwarden

Oosterwolde – Alliander, GroenLeven, gemeente Ooststellingwerf, Ecomunitypark & Holthausen
 Pilot opslag zonne-energie in waterstof

Heerenveen – Arriva, provincies Flevoland, Fryslân & Groningen
 Dieselbus omgebouwd naar waterstof en ingezet op traject Groningen-Emmeloord (2021)



Waterstofagenda: ambitie

Stimuleren van waterstof projecten binnen de drie focusgebieden.

Waterstof als:

- mogelijke oplossingsrichting voor huidige en toekomstige energievraagstukken in lokale energiesystemen en rondom mobiliteit;
- kans voor bedrijven en (kennis)instellingen om economische en/of maatschappelijke waarde te realiseren.

Waterstofagenda: drie actielijnen



Samenwerking stimuleren

Door partijen binnen en buiten de provincie aan elkaar te koppelen en samenwerkingsverbanden te versterken, worden kennis en kunde gebundeld en projecten versneld



Vergroten lokale beschikbaarheid

Door de beschikbaarheid van waterstof in de provincie te stimuleren, bijvoorbeeld door plannen voor vulpunten of aftakkingen van de waterstofbackbone te ondersteunen, wordt de energietransitie versneld



Provincie als voorbeeld

Als organisatie willen we het goede voorbeeld geven en waterstofprojecten ondersteunen door bij o.a. aanbestedingen, vergunningen en concessies ruimte te bieden voor waterstoftoepassingen

Actielijn 1: Samenwerking stimuleren

- Er zijn veel partijen met waterstof bezig in NNL, maar er is nog te weinig samenwerking
- Doel is cross-sectorale samenwerking binnen Fryslân en de (Crossborder) Hydrogen Valley stimuleren zodat kennis en kunde gebundeld worden en er gezamenlijk aan doelen kan worden gewerkt

Acties:

- Aanstellen kwartiermaker ten behoeve van het onderzoeken en opstarten van coalities.
- Projecten begeleiden naar nationale of Europese subsidies of fondsen.
- Monitoren ontwikkeling van Friese waterstofinitiatieven

Actielijn 2: Vergroten lokale beschikbaarheid van waterstof

- waterstof is nog nauwelijks beschikbaar in de provincie, wat verduurzaming vertraagt
- doel is vergroten van de lokale beschikbaarheid van waterstof in Fryslân

Acties:

- inventarisatie behoefte aan vulpunten en aftakkingen backbone.
- opstellen plan om waterstofinfrastructuur en –faciliteiten lokaal beschikbaar te maken.
- opstellen visie allocatie bedrijven(terreinen) in relatie tot lokale beschikbaarheid van energiedragers.
- opstellen visie op grootschalige waterstofopslag in de provincie.

Actielijn 3: Provincie als voorbeeld

- als opdrachtgever kan de provincie Fryslân zelf een belangrijke rol spelen in de waterstofontwikkelingen
- doel is het goede voorbeeld geven

Acties:

- opstellen factsheet wet- en regelgeving waterstof
- optreden als launching customer
- waterstof meenemen in besluitvorming nieuwe OV-concessies

Uitdaging

- kansen verzilveren: energie, economie en mobiliteit:
 - beeldvorming
 - aftappen backbone
 - waterstof op zee/aanlanding
 - ondergrondse opslag
 - watervraag (geen water, geen waterstof)
 - innovatie stimuleren

vragen en opmerkingen



Backbone (kaartje LC juli 2022)

Nieuwe waterstofleiding Eemshaven-Randstad



ILLUSTRATIE LC