BRON VAN ONZE ENERGIE

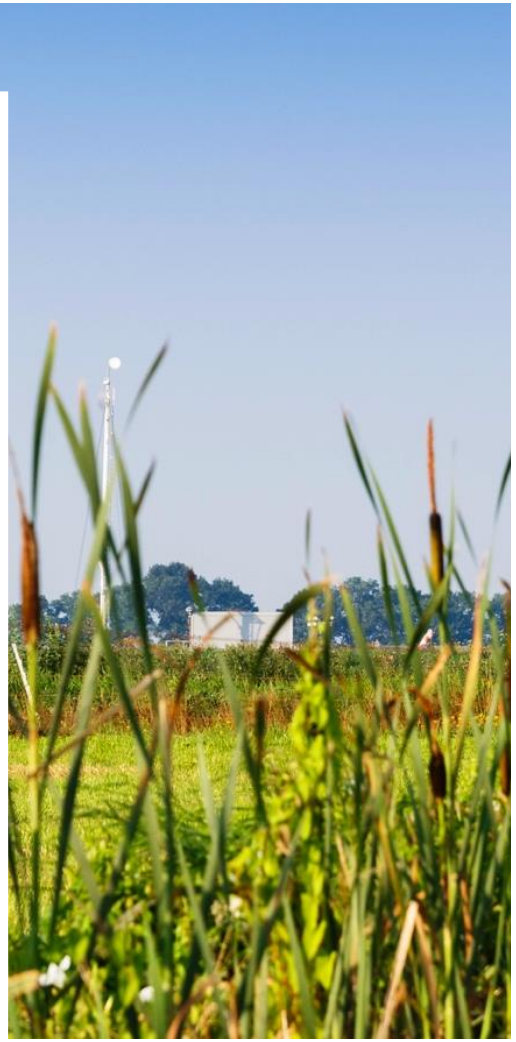
Power2Gas @GZI-NEXT

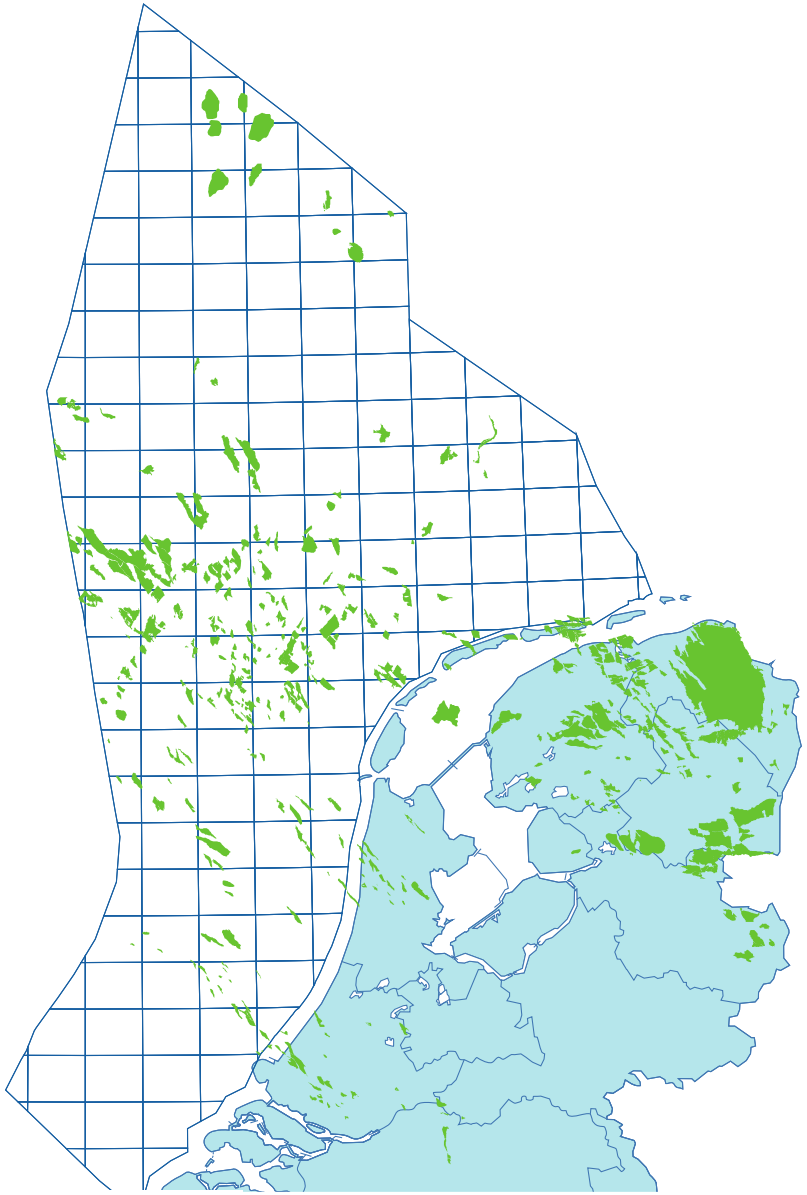
Groene waterstof als booster voor de regionale energie transitie

Harry Eshuis

Introductie NAM

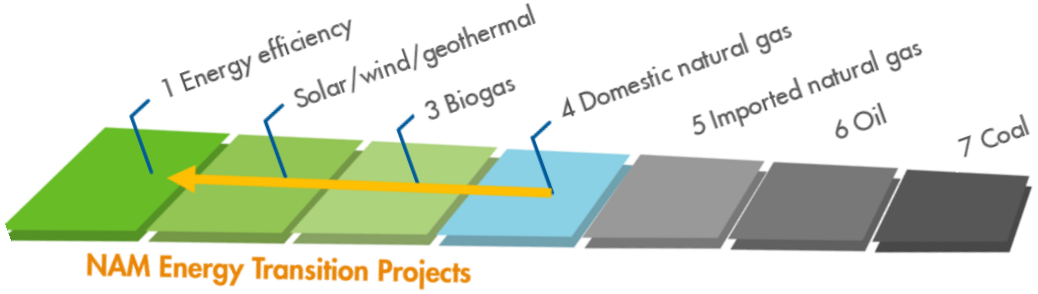
- **Oorsprong**: Energietransitie! Namelijk van stadsgas (kolen) → aardgas (in Coevorden)
- **Expertise: 70 jaren** exploratie, productie en transport van aardgas en olie.
- **Werkgelegenheid**: Ongeveer 1,400 medewerkers, vooral in Noord Nederland
- **Impact:** NAM produceert ~75% van het aardgas in Nederland, met ~400 locaties.
- **Transitie potentie**: Aardgas levert ongeveer 40% van totale Nederlandse energiebehoefte

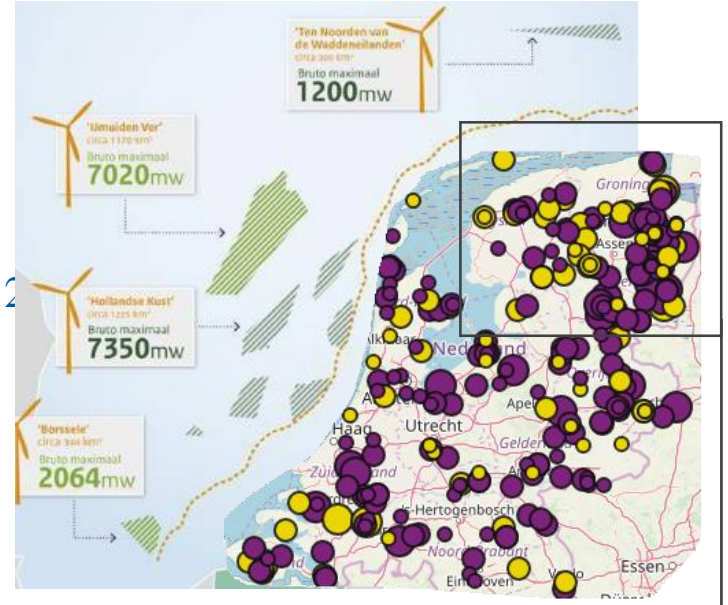




Het energielandschap verandert snel

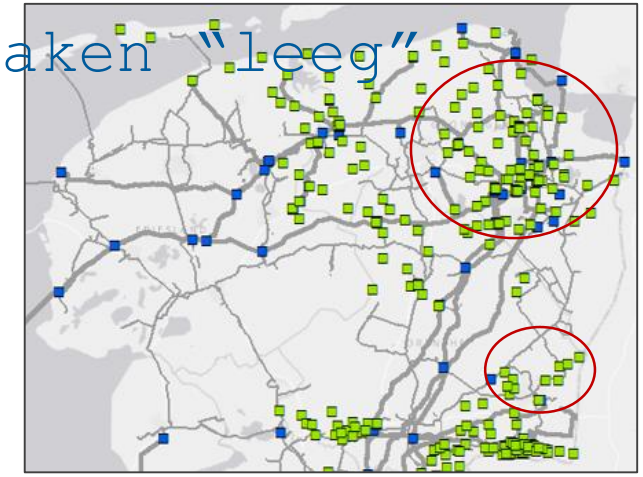
- Groei van duurzame bronnen: 49% minder CO_2





Grootschalig wind (2025) & solar (2020)

- Afname gasproductie op land, systemen raken "leeg"



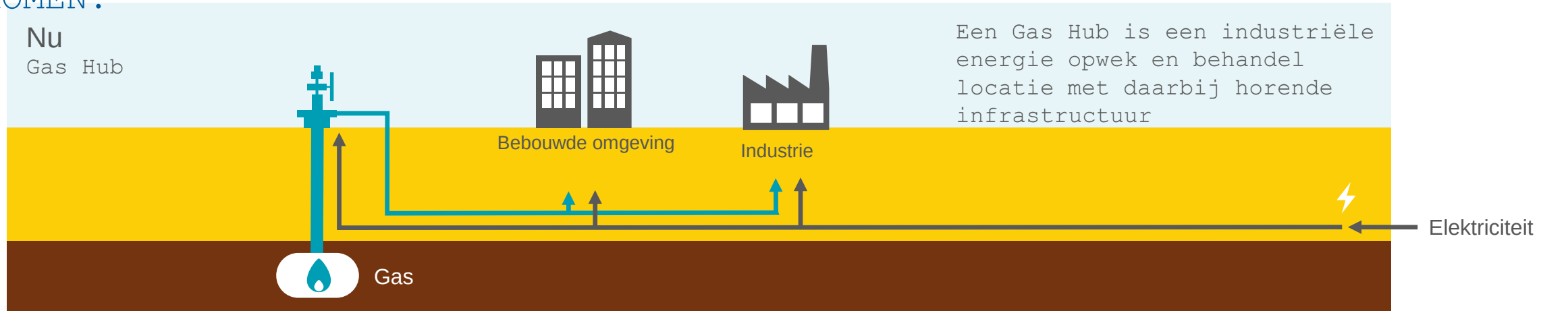
Groningen:
STOP 2030
STOP 2022

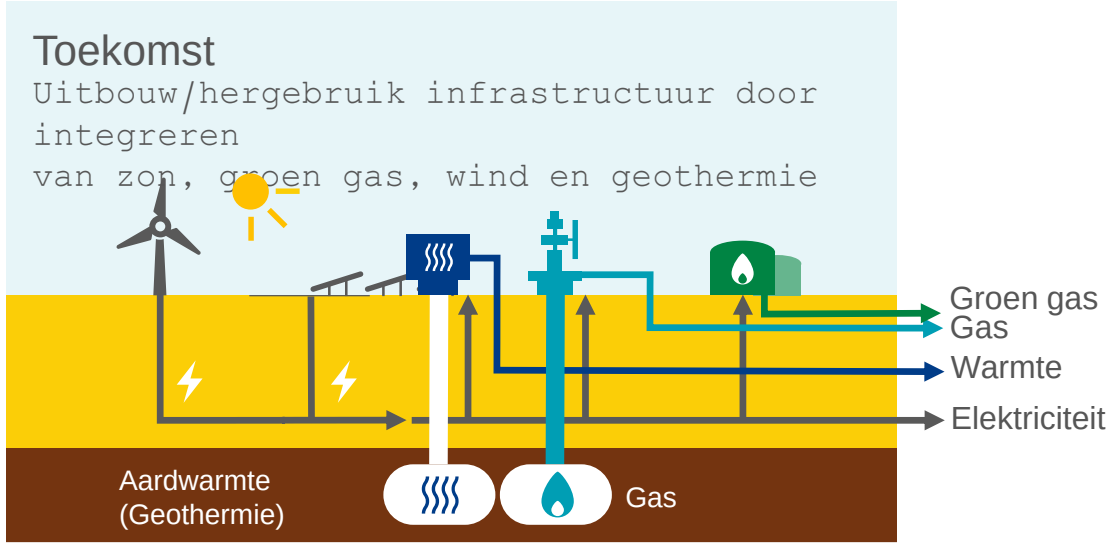
Emmen-GZI
STOP: 2018

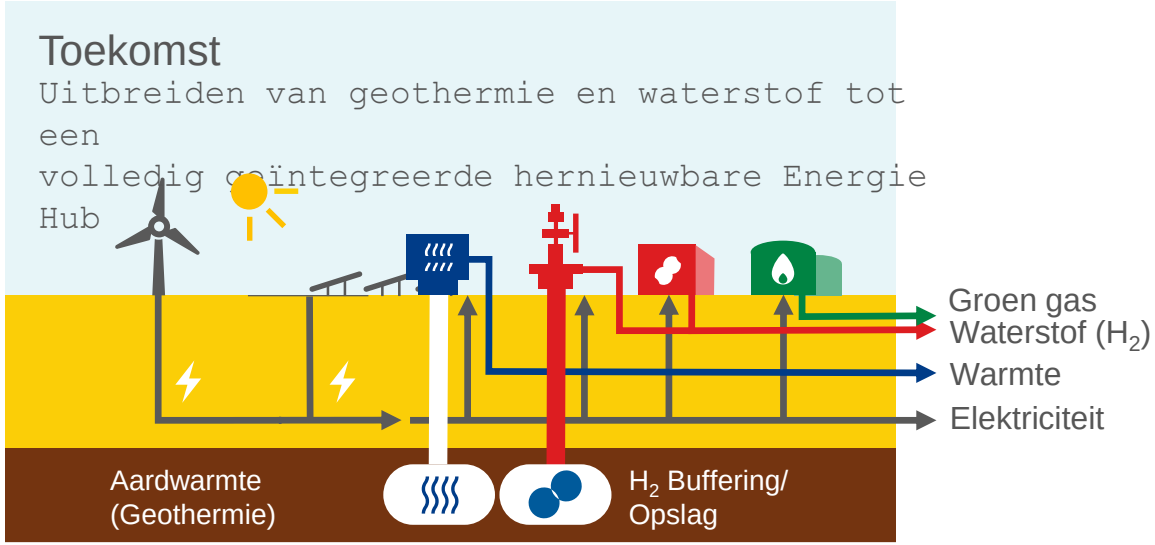
- Energie transitie als kans NAM?

BESTAANDE FUNDAMENTEN ALS SPRINGPLANK VOOR DE TRANSITIE

ENERGY HUBS: BESTAANDE LOCATIES WAAR VERSCHILLENDE ENERGIEVORMEN SAMEN KOMEN.







Gas Zuiverings Installatie: GZI

Gas Zuiverings Installatie: GZI NEXT

WAAROM WATERSTOF OP GZI-NEXT

Noord-NL dé waterstofregio van Nederland & Europa

- Verduurzaming van bestaande gas-based economie
- NAM locaties & leidingen op korte termijn beschikbaar
- Veel duurzame energie in ontwikkeling (op land & zee)

Bron: NIB

GZI-NEXT: Waterstof goede match met GZI systeem én regionale duurzame energie productie

- Zware electriciteitsaansluiting, ruime locatie
- Leidingen nu al beschikbaar voor buffering en transport
- Zware industrie Emmen, snelweg A37

KIP-EI DOORBREKEN: SNEL EN “KLEIN” BEGINNEN

Duurzame waterstof productie

- 2MW in 2020/21
- Electrolyser ook geschikt voor grid services

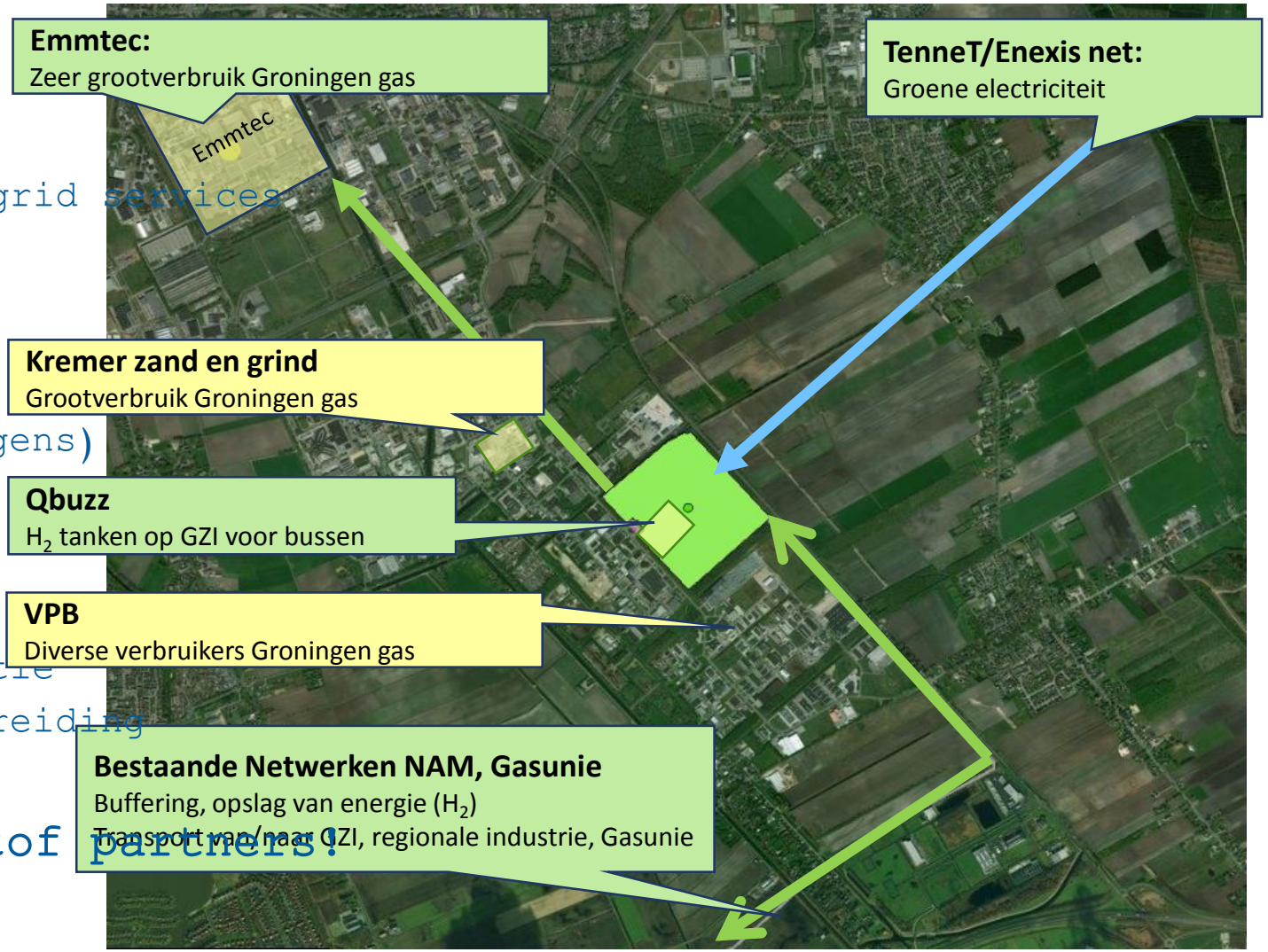
Waterstof tankstation

- Qbuzz bussen
- Zware voertuigen (o.a. vrachtwagens)

Waterstof naar industrie

- Emmtec: Grote, flexibele afname
- Meer klanten = sterkere propositie
- Pijpleiding transport in voorbereiding

Er is ruimte voor meer waterstof partners!

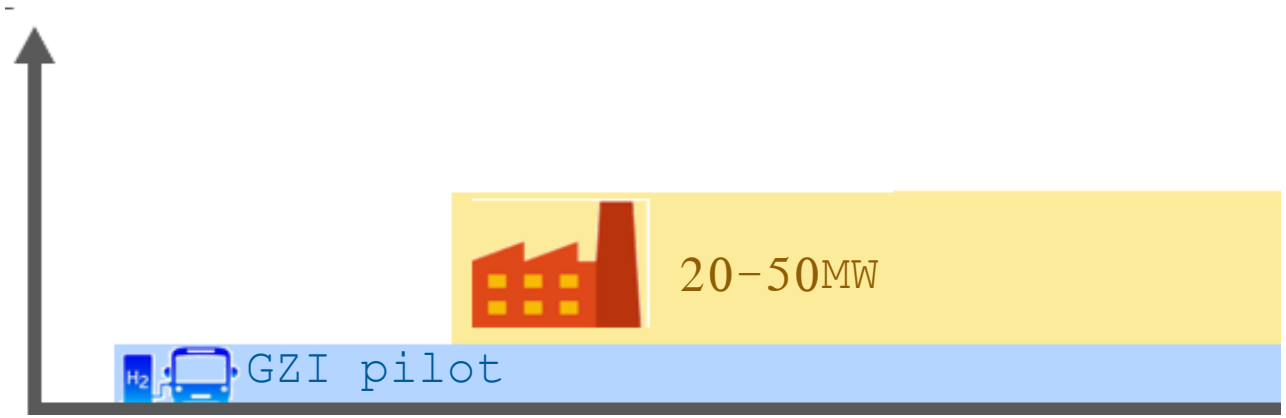


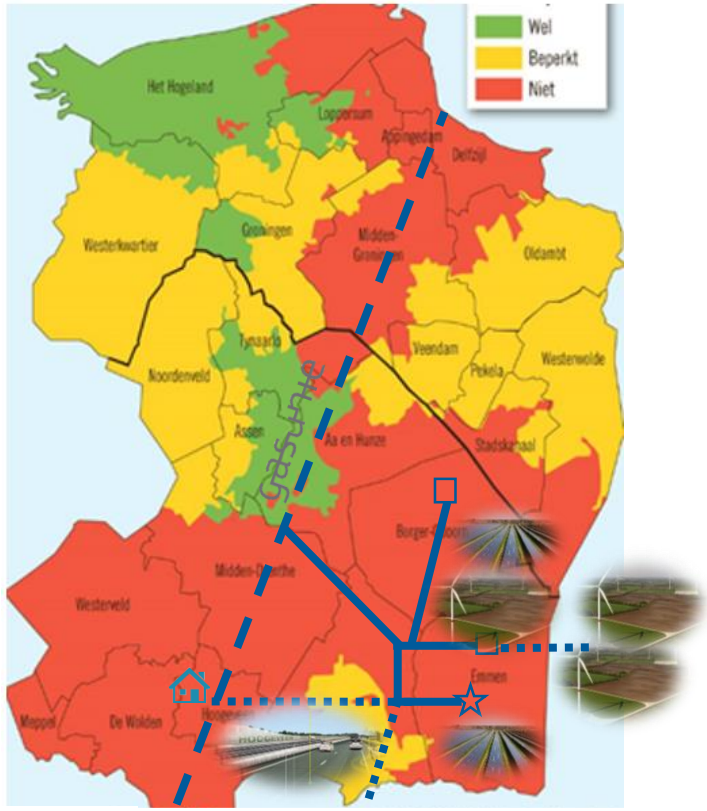
VERVOLGSTAPPEN

Fase 1: Lokaal op GZI-Emmtec. Daarna: opschaling en hergebruik leidingnet

Fase 2: 20-50MW; Koppeling met nieuwe zon/wind in congestiegebied. H_2 via gasnet naar industrie.

Fase 3: >100MW; P2G uit regionale bronnen, evt. Duitsland. H_2 naar regio en rest-NL via Gasunie H_2 net





GZI-NEXT: BOOSTER VAN DE ENERGIE TRANSITIE
SLUIT JE AAN BIJ ONZE REIS NAAR EEN DUURZAME TOEKOMST!

Power2Gas @GZI-next

- Versnelt de verduurzaming van de energievoorziening in Emmen-regio / Drenthe
- Biedt kansen voor werkgelegenheid, innovatie en educatie, in samenwerking met lokale partijen
- Opschaling leidt tot meer local duurzame energie en lagere kostprijs voor waterstof

We nodigen u van harte uit om aan te sluiten!

Gemeente Emmen

emmtec
Industry & Businesspark

New Energy Coalition

NAM

ebn

gasunie

provincie Drenthe

Energie transitie NL

ENERGY TRANSITION IN THE NETHERLANDS – FROM A TO B WITH LESS CO_2

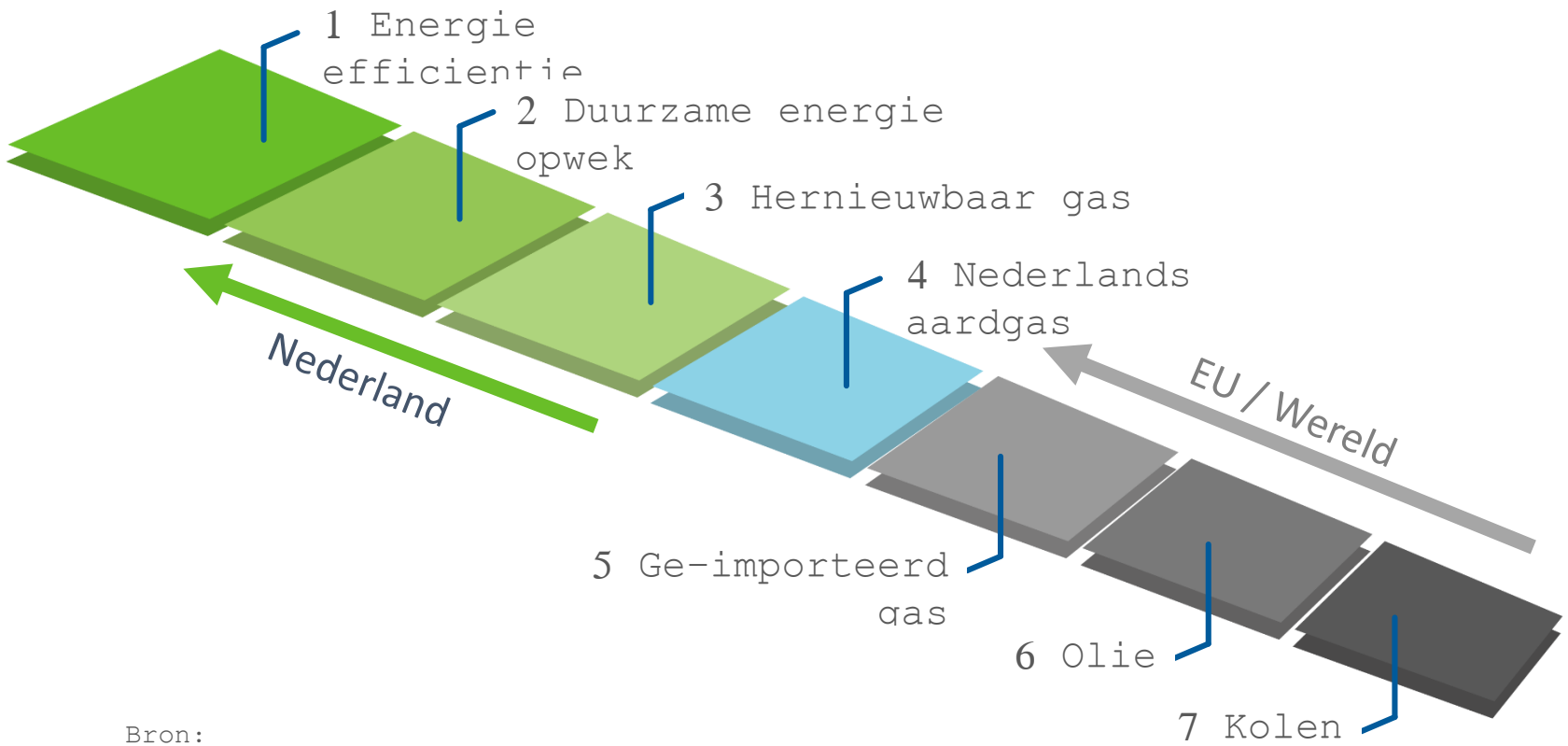
From A...
The NL Energy Mix now...

Mainly fossil fuel

With less CO_2

To B....
The NL Energy Mix of tomorrow

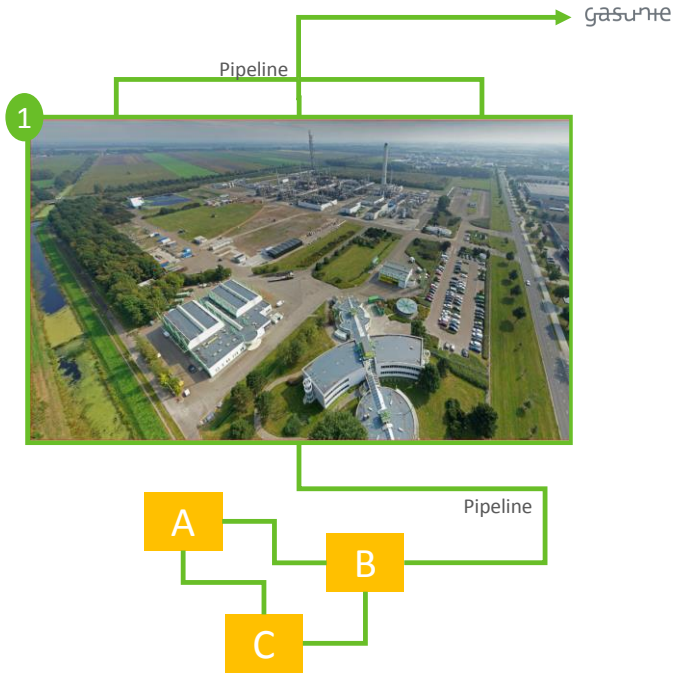
Mainly renewable



Bron:
Nogepa

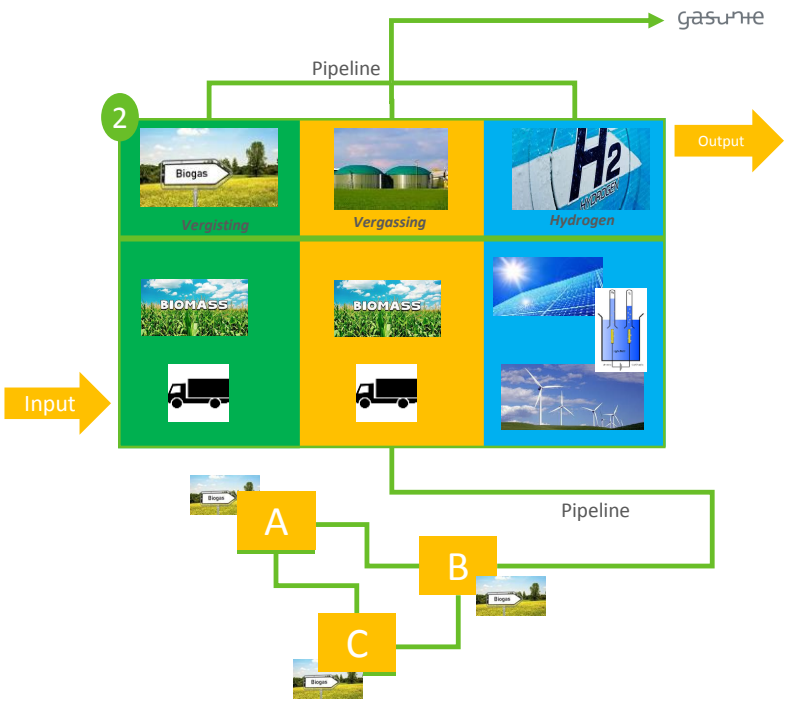
GZI-NEXT: DE REIS NAAR DE BLAUWDRUK

1984 - 2017



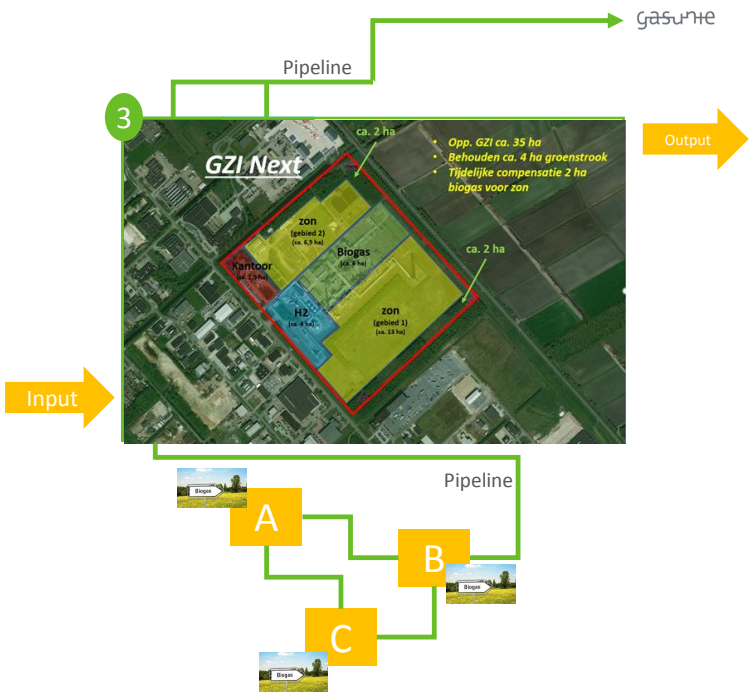
- Conventionele gas productie van verschillende locaties (A,B,C)
- Productie gestopt in Jan ’18

2017-2018



- Juli 2017 – Versnellings-kamers met industrie & MKB, overheden → thema’s geidentificeerd
- ‘Consortium’ van 7 instanties verkent thema’s

2019+



- Thema’s gekozen → biogas, waterstof, zon
- Vorming van consortia per thema en start project ontwikkeling.

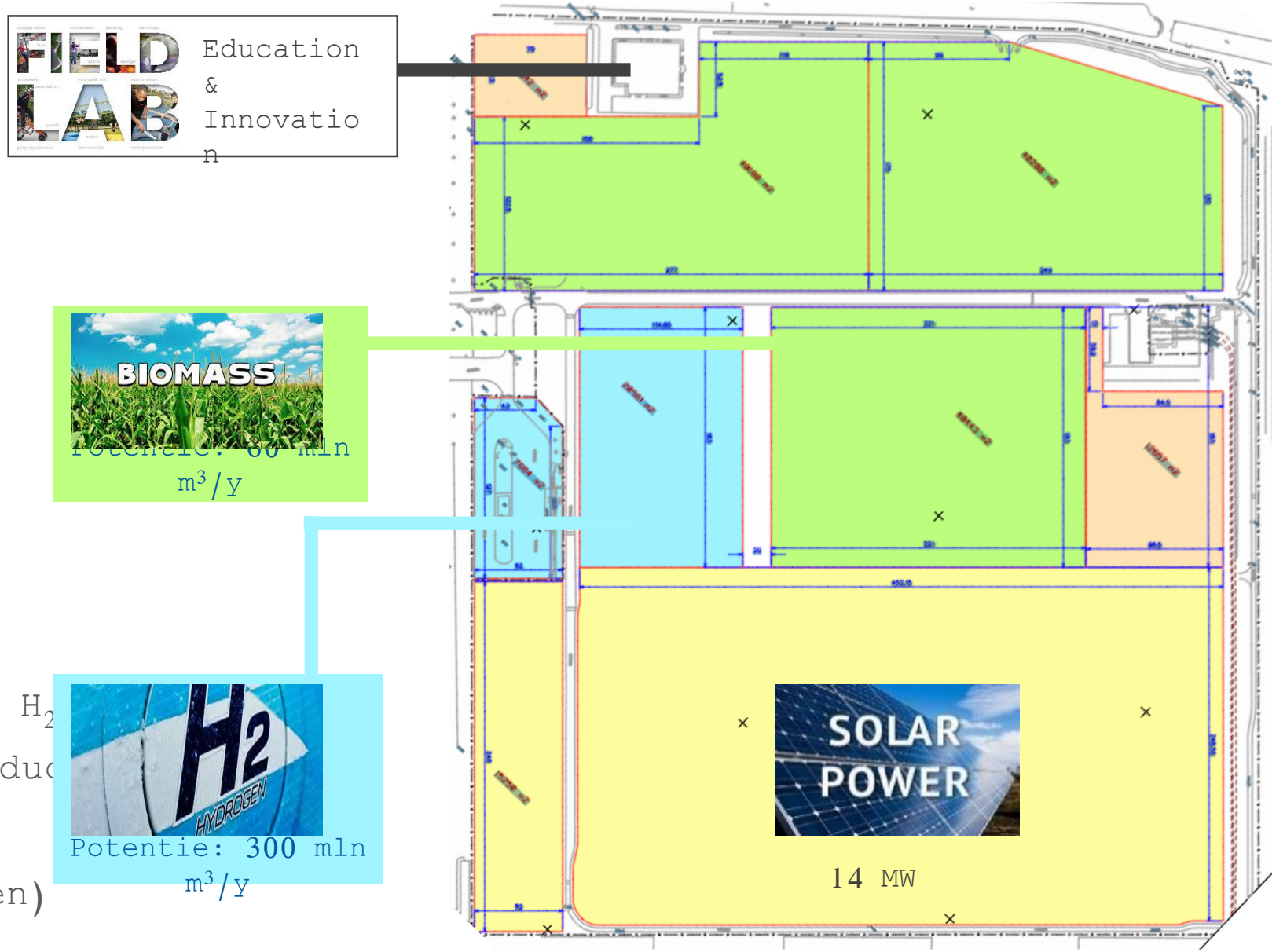
LAYOUT GZI-NEXT ENERGY HUB

Duurzame thema's:

- ✓ Zon PV
- ✓ Waterstof
- ✓ Biogas
- ✓ Educatie & Innovatie

Toekomst synergie:

- o Directe koppeling Zon → H_2
- o H_2 bijmenging biogas produc
- o Hergebruik restwarmte
- o Energie opslag (leidingen)



Waterstof Intentieverklaring

Verkennen van:

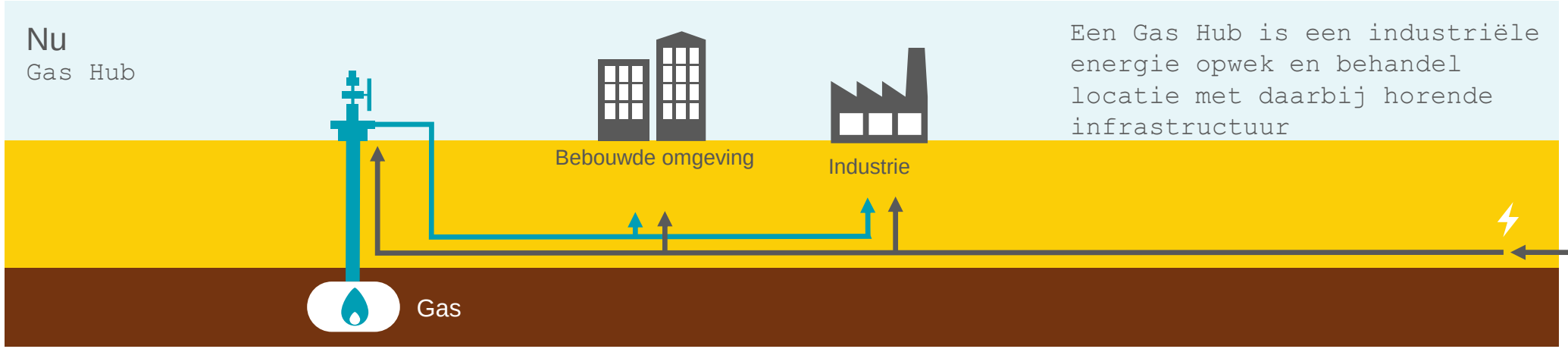
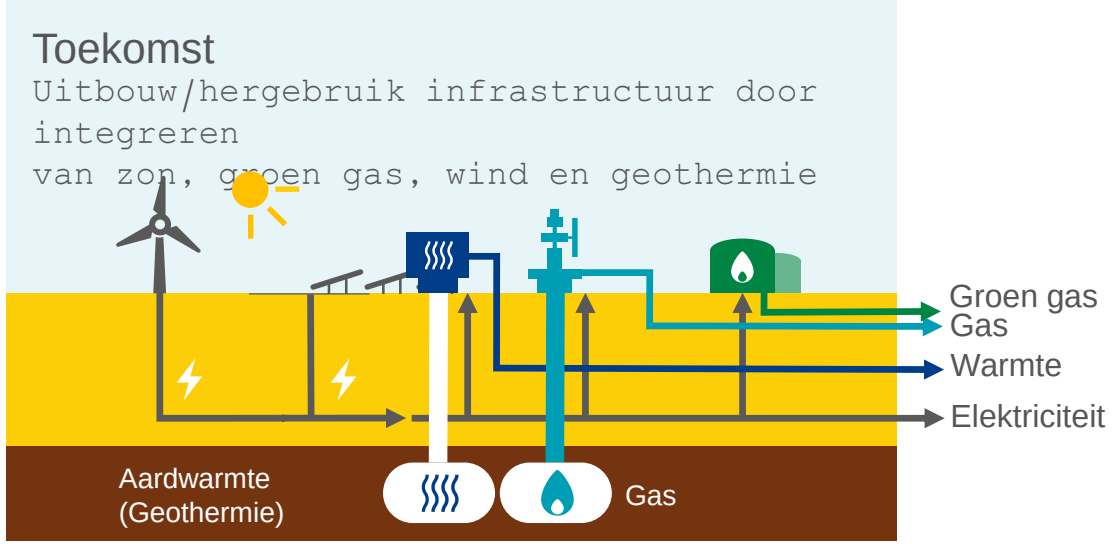
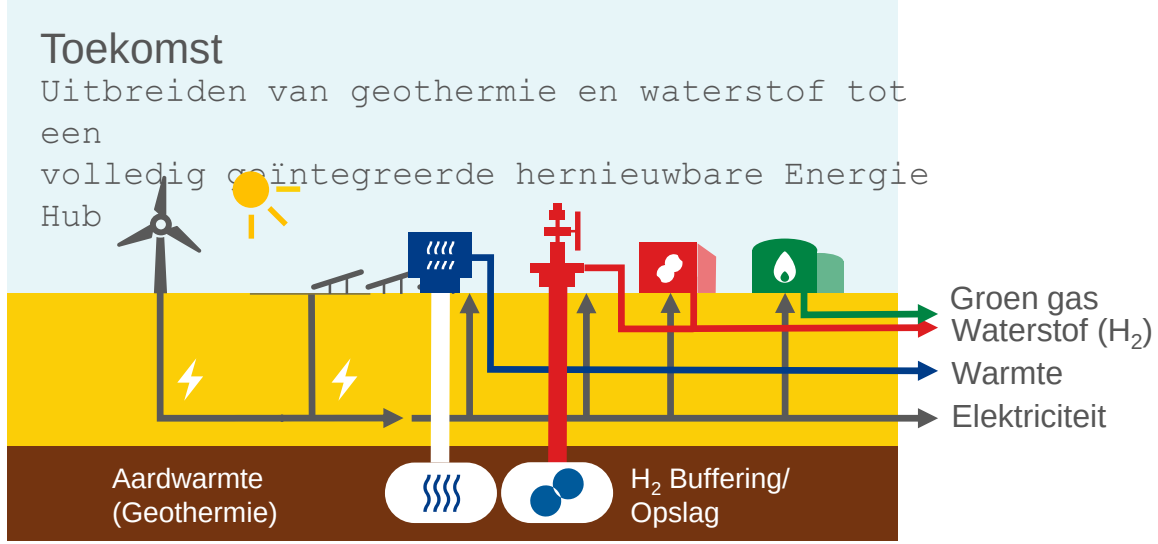
- Mogelijkheden op het gebied van **waterstof productie,**
  -opslag en -transport op het GZI-terrein, alsmede
  het verkennen van synergiën met zonne-energie en biogas;
- Synergiën met **EMMTEC** op gebied van waterstof, biogas en restwarmte
- Mogelijkheden tot installatie van een **waterstoftankstation**
- Verdere opschaling door:
  - Connectie met een zonnepark op de het GZI-terrein en/of in de regio
  - Connectie met windparken in de regio en/of over de grens, via het "**SEREH-project**" .
- Creëren van een '**demonstratie-fieldlab'**
- Kennisgeneratie ten aanzien van de inzet van waterstofconversie voor balanceren, bufferen en **flexibiliteit bieden aan duurzame electriciteitsopwekking**

Diverse nieuwe partijen gaan aansluiten, de deur staat open!

FASE 3 IMPRESSIE

VAN GAS PRODUCTIE LOCATIE NAAR ENERGIE HUB

HET CONCEPT



Een Gas Hub is een industriële energie opwek en behandel locatie met daarbij horende infrastructuur