

Studienamiddag – Structuur onder de oppervlakte

Ondergrondse gasopslag Fluxys Loenhout



Dominique Ceursters

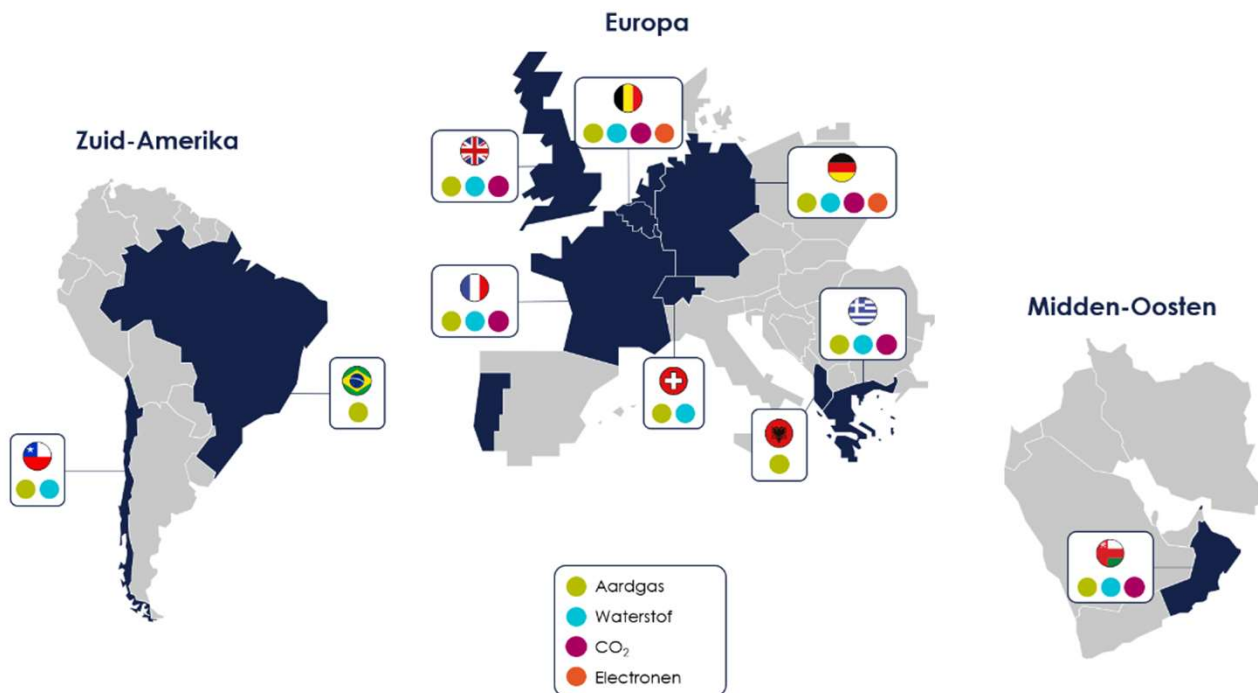
Head of Storage Activities – Fluxys Belgium

8 oktober 2025



Wat we doen?

We zijn een multi-molecule infrastructuurgroep met 3 kernactiviteiten



Vervoer

28 000 km
gaspijpleidingen
in gebruik



Terminalling

485 TWh/y
LNG hervergassings-
capaciteit
in België, Frankrijk,
Griekenland & Chili

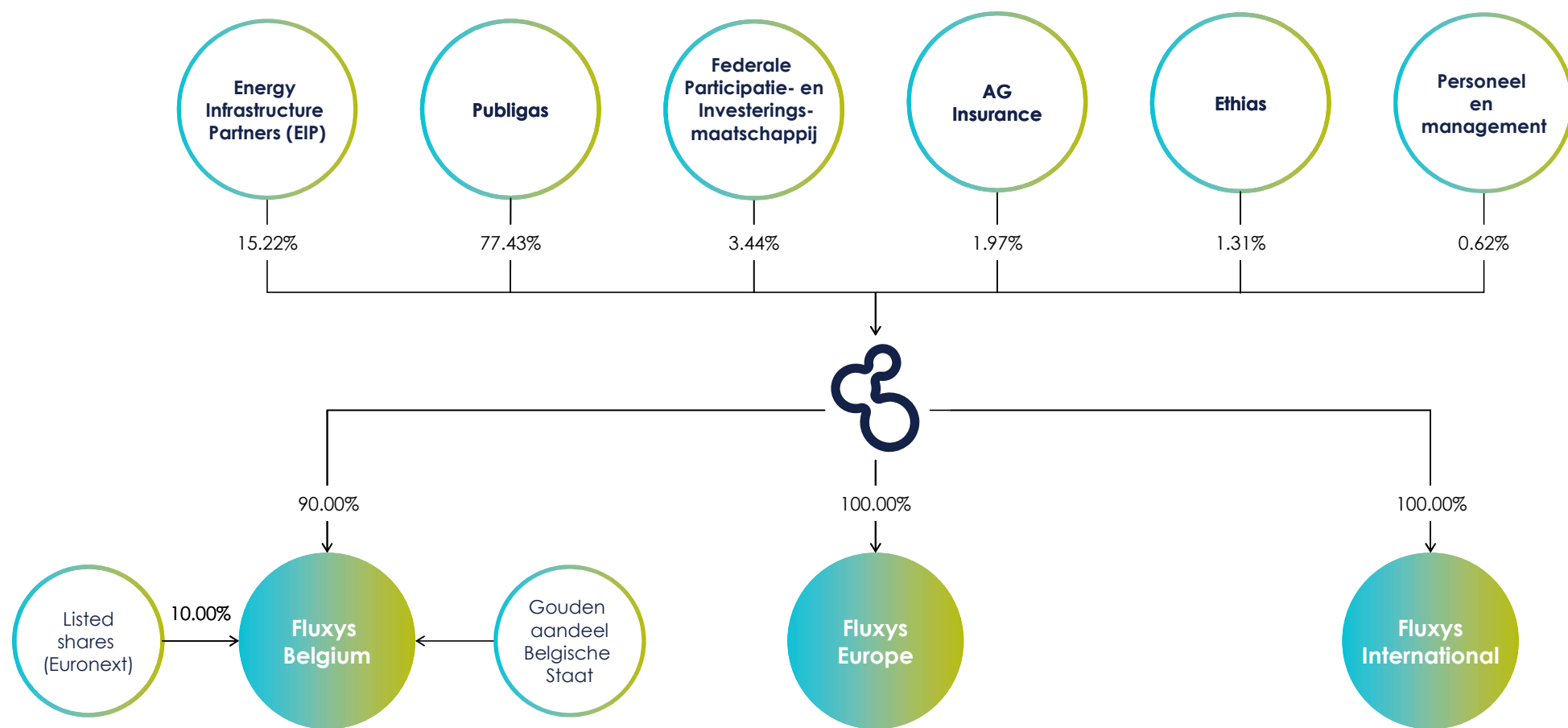


Opslag

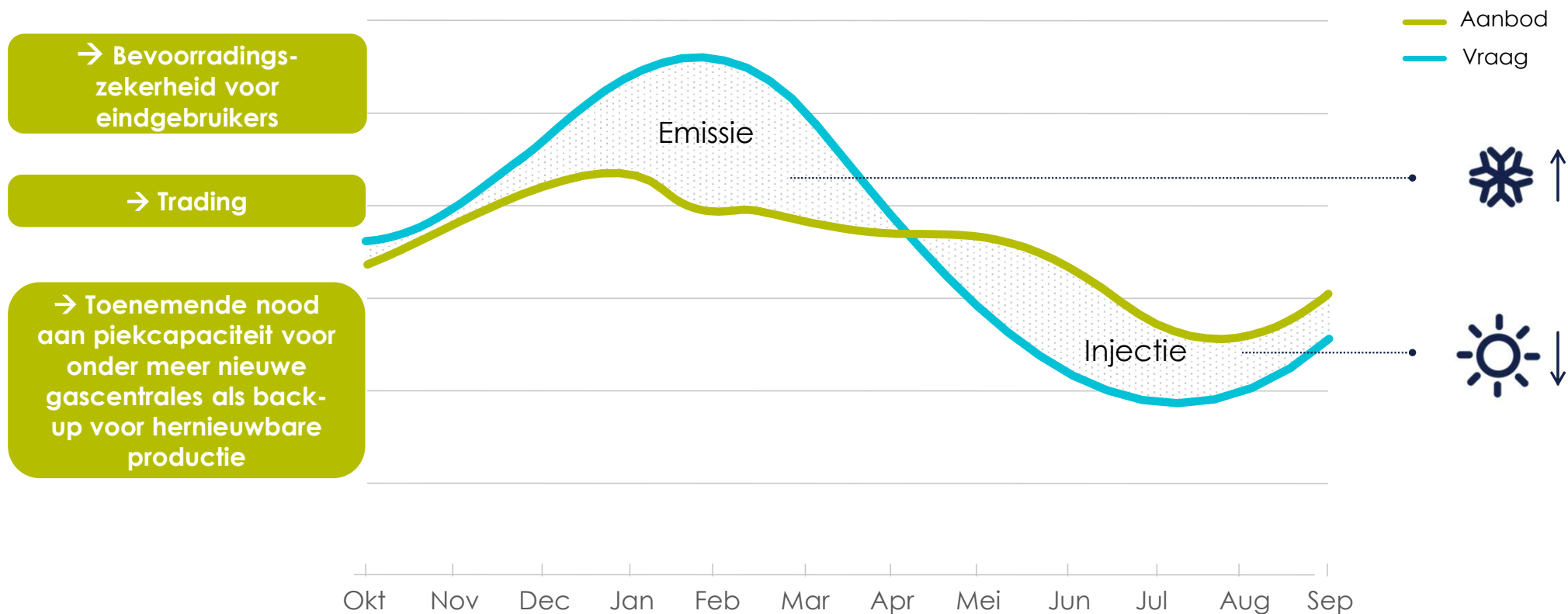
7610 GWh
ondergrondse
gasopslag
in België



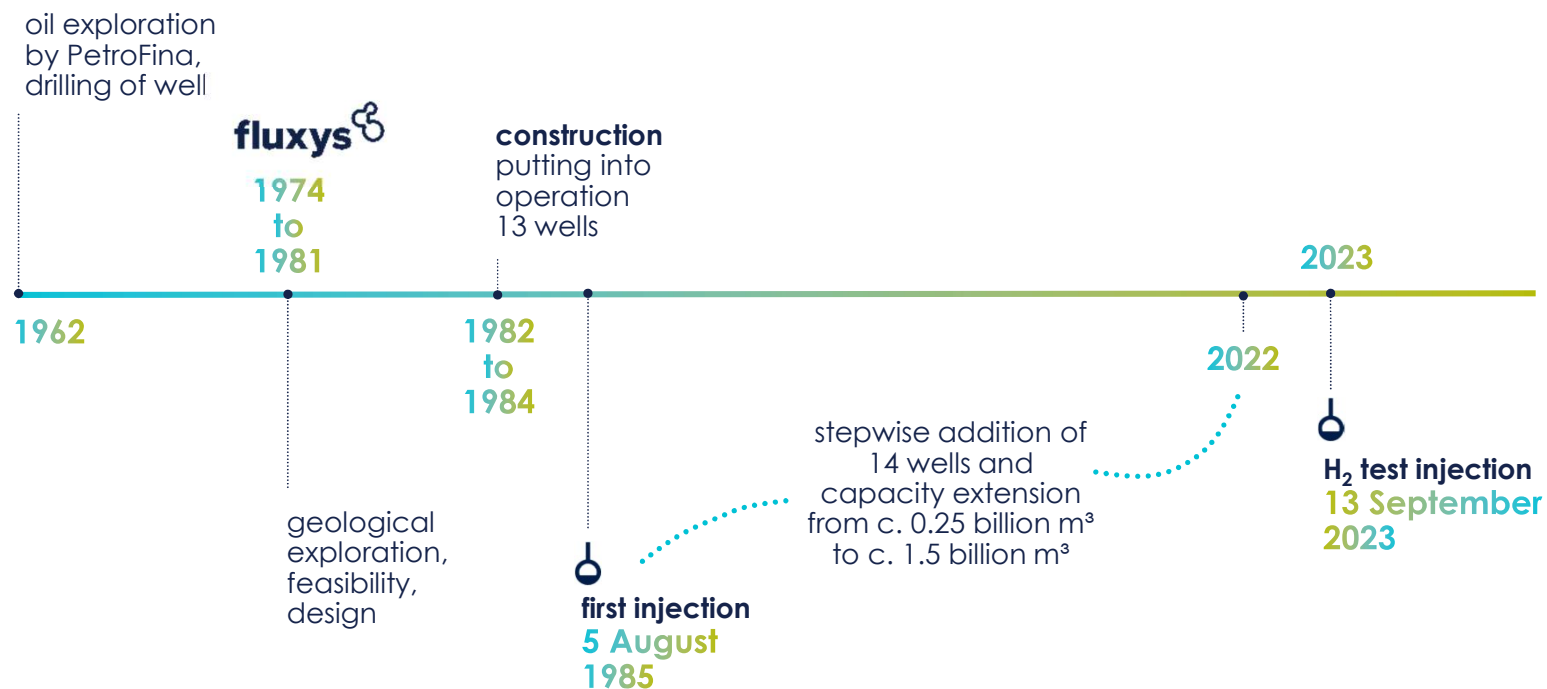
Aandeelhoudersstructuur van Fluxys



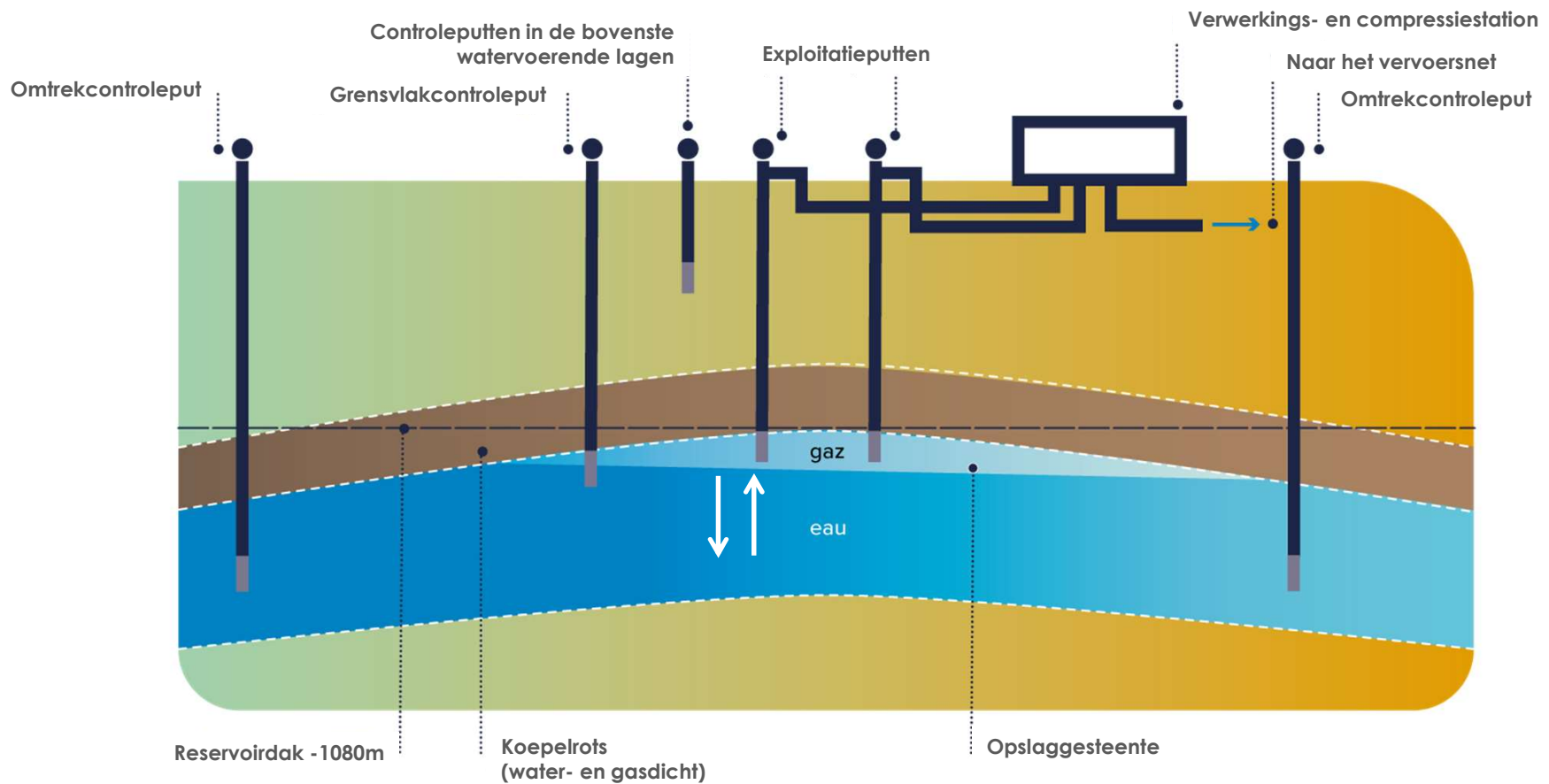
Stockage dient meerdere doelen



Loenhout storage 40 years in operation



Loenhout: ondergrondse opslag in poreus gesteente



Loenhout: ondergrondse opslag in poreus gesteente

Oppervlakte

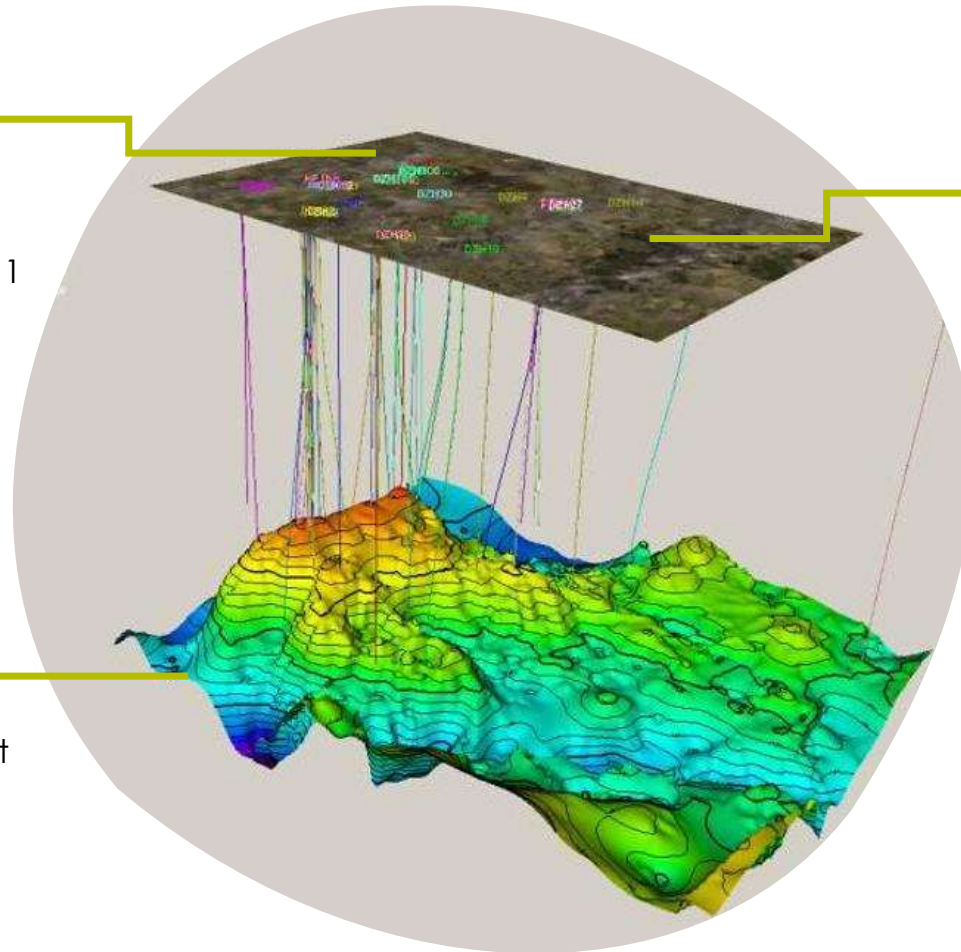
- Bovengronds: 19 hectare
- Ondergronds: 2.811 hectare

Diepte

- Top op -1.080 meter
- Vergunde diepte tot -1.340 meter

Veiligheid & monitoring

- **SEVESO-site**: strikte veiligheidsstandaarden
- **Online monitoring**: druk, gas samenstelling
- **Automatische veiligheidsafsluiters** op alle putten



Capaciteit & uitbating

uitzendcapaciteit

7,25
GWh/h

opslagcapaciteit

1,5 mld
nm³

kussengas

640 mlj nm³

uitbatingsdruk
80-150 bar

injectiecapaciteit

3,75
GWh/h

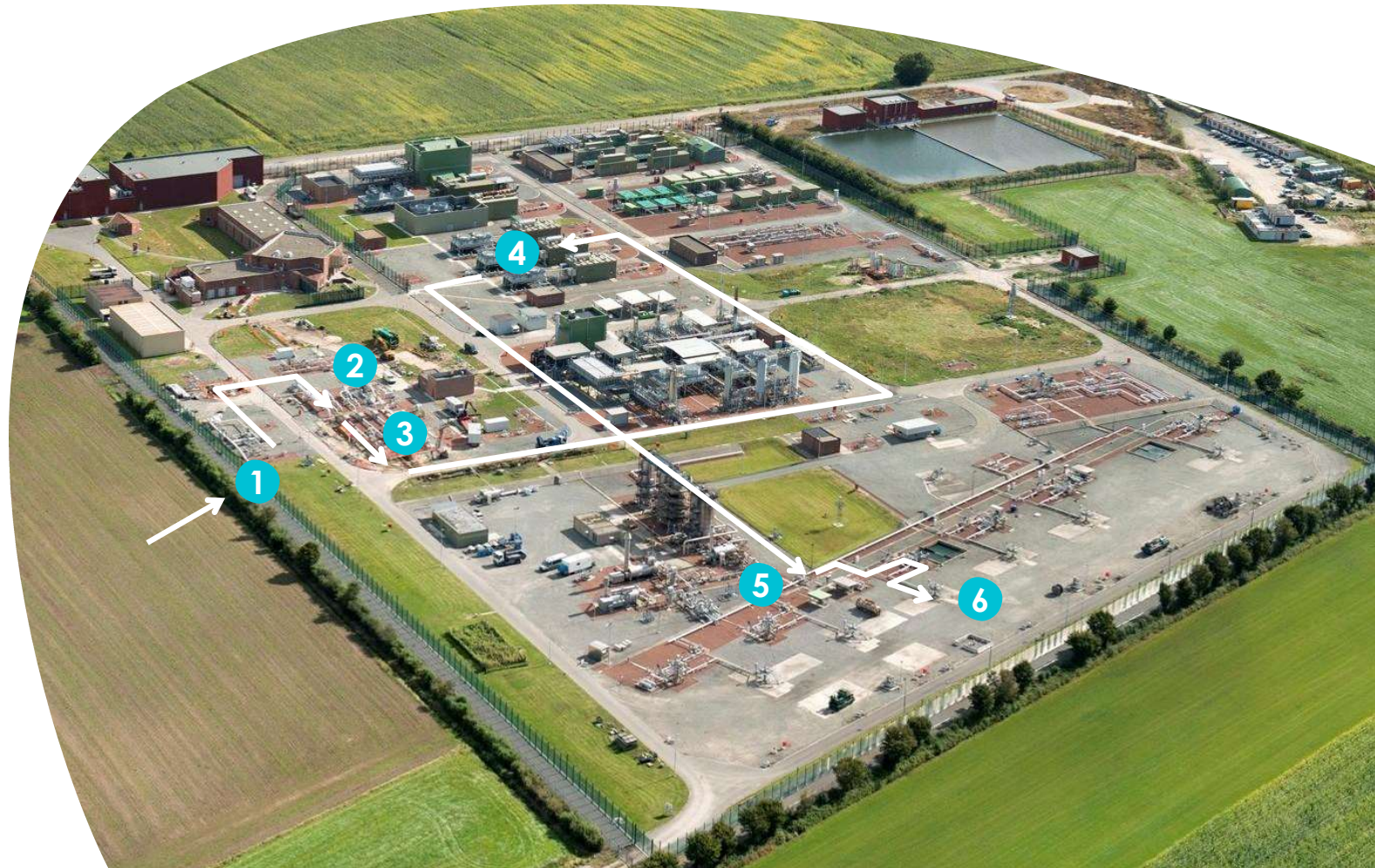
Omschakeling
tussen injectie en
emissie in
maximum 4u

Capaciteit & Uitbating



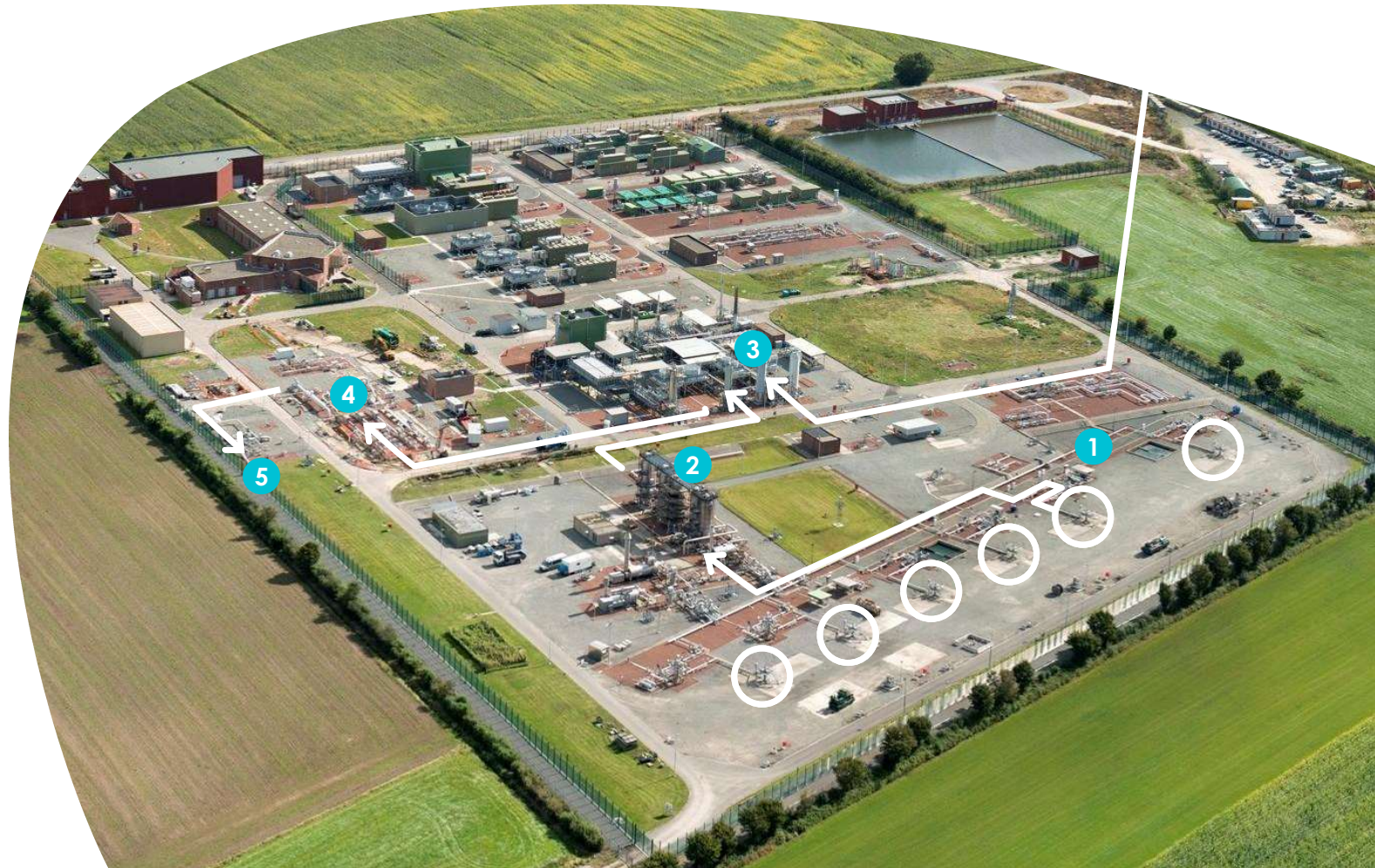
Injection trajectory

- 1 Entry from network
- 2 Filtering
- 3 Metering
- 4 Compression
- 5 Injection
- 6 Exploitation well



Send-out trajectory

- 1 Exploitation wells
- 2 Desulphurisation
- 3 Drying
- 4 Metering & pressure regulation
- 5 Exit to network



Ons waterstofstockage onderzoeksproject

- Het potentieel om waterstof te stockeren in ons huidige aardgasreservoir onderzoeken
- Technische evaluatie van de volledige keten:
 - Koepelrots
 - Stockagegesteente
 - Gebruikte materialen
 - Nabehandelingsprocessen



Eerste pilootinjectie van 3000 m³ in 2023

Vaststellen en opvolgen van eventuele wijzigingen in de ondergrond als gevolg van de H₂-injectie

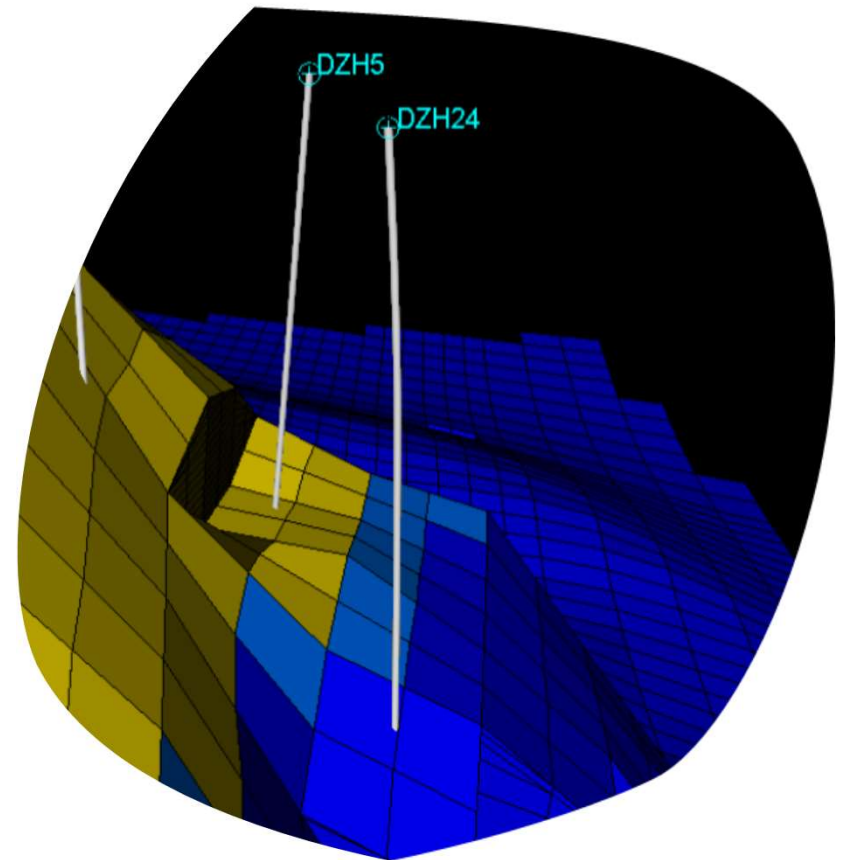
- Geochemische wijzigingen
- Reactiviteit van het pyriet
- Ontwikkeling/reductie van bacteria
- Bijkomende ontwikkeling van H₂S
- Wijziging pH
- Porositeit van het reservoir



Resultaten eerste pilootinjectie

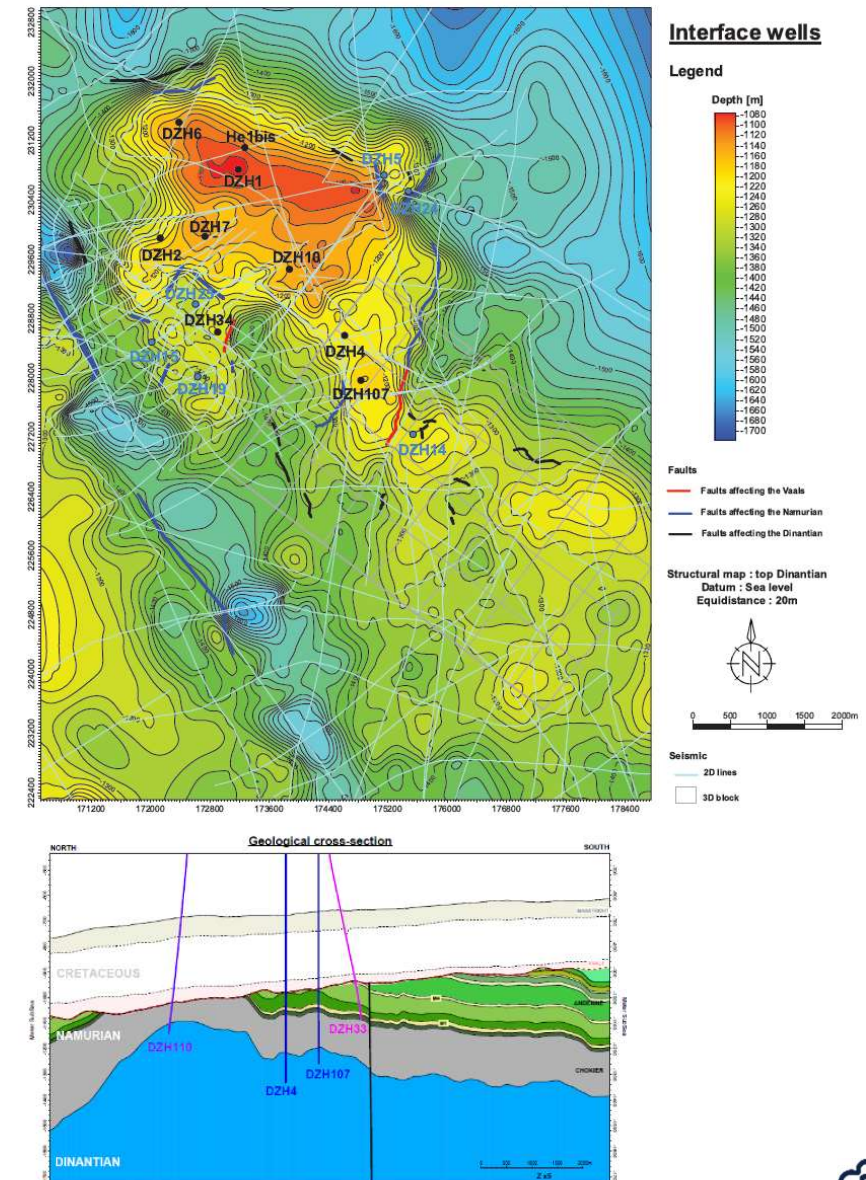
Verskillende fenomenen geobserveerd die verder onderzoek vragen

- **Geochemie:** voorlopig geen indicatie van de productiesnelheid van H_2S .
- **Microbiologie:**
 - Verandering in de aanwezige culturen in het reservoir
 - Toename van de totale populatie, maar het absolute aantal blijft zeer laag



Tweede pilootinjectie in voorbereiding

- **Doel:** langetermijneffecten verder onderzoeken
 - Microbiologische ontwikkeling
 - Reactiviteit met het gesteente (H_2S -productie)
- **Bijsturing nodig** om representatieve staalnames te hebben
 - Noodzaak tot afgezonderde omgeving met een put met de perforaties net onder de koepelrots
- **Planning:**
 - Start vergunningsproces 2025
 - Uitvoering pilootinjectie 2026



fluxys 