Klimaatactie op industriële schaal met Carbon Capture and Storage (CCS)

Europa's grootste ammoniak- en kunstmestfabriek realiseert nu de grootste industriële emissiereductie in de regio.

YARA CCS

CCS is een strategische investering in de industriële toekomst van Europa

Schaalbaar, kostenefficiënt en toepasbaar in bestaande moeilijk te verduurzamen industrieën, met name bij de productie van ammoniak en kunstmest.

ZO WERKT CCS

CO_2 als bijproduct van de ammoniakproductie

De ammoniakproductie van Yara maakt gebruik van waterstof uit steam methane reforming (SMR). Bij dit proces komt zeer zuivere CO_2 vrij.

CO_2-afvang

Bij de ammoniakfabrieken wordt CO_2 afgevangen met MDEA-absorptietechnologie.

Vloeibaar maken

De afgevangen CO_2 wordt gecomprimeerd en vloeibaar gemaakt voor veilig transport. Yara heeft de capaciteit hiervoor uitgebreid tot 800 kiloton per jaar.

Tijdelijke opslag op de locatie

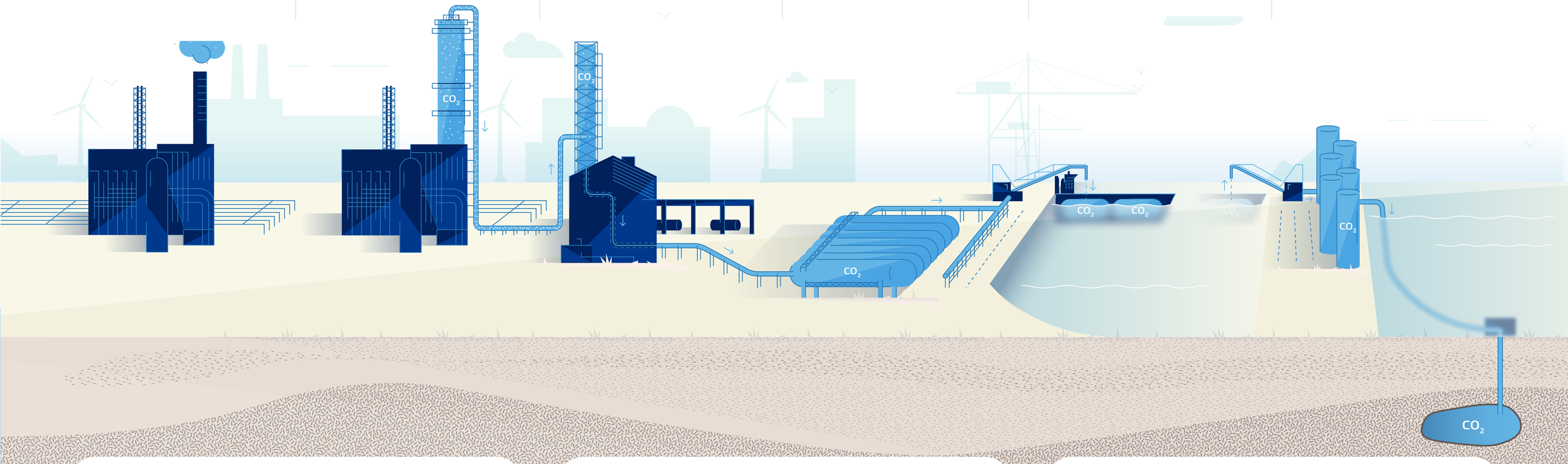
De vloeibare CO_2 wordt tijdelijk opgeslagen in tanks op de locatie in Sluiskil. Er zijn zeven opslagtanks met een totale capaciteit van 15.000 ton.

Laden in schepen

Tweemaal per week arriveert een schip van Northern Lights in Sluiskil. De vloeibare CO_2 wordt vanuit de opslagtanks in het schip geladen.

Transport en permanente opslag

Het schip brengt de CO_2 naar Øygarden in Noorwegen voor tussenopslag. Daarna wordt de CO_2 geïnjecteerd in een diep ondergronds geologisch reservoir dat door de Noorse autoriteiten is geverifieerd en goedgekeurd.



ZO WERKT CCS

1 CO_2 als bijproduct van de ammoniakproductie

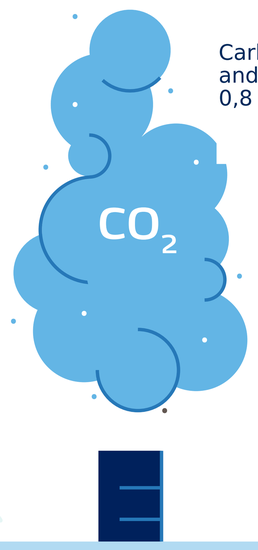
Ammoniakfabriek
De fabriek in Sluiskil is Europa's grootste kunstmestfabriek. Daarmee is het een strategische locatie voor grootschalige CO_2-afvang en een toekomstig CCS-knooppunt voor nabijgelegen fabrieken.

Ammoniakproductie

1,9 mln. ton/jaar

Toepassing in diverse industrieën

- **Glastuinbouw**
- **Voeding**
- **Ureumkunstmest**
- **AdBlue**



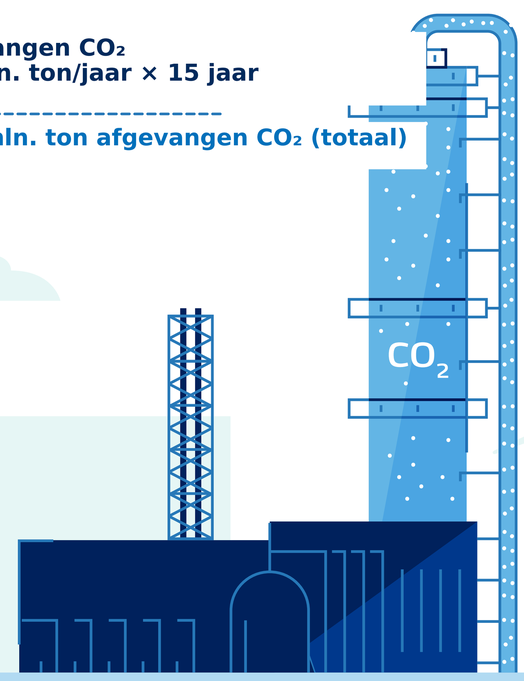
Carbon Capture and Storage (CCS)
0,8 mln. ton/jaar

ZO WERKT CCS

2 CO_2-afvang

Afgevangen CO_2
0,8 mln. ton/jaar × 15 jaar

= 12 mln. ton afgevangen CO_2 (totaal)



ZO WERKT CCS

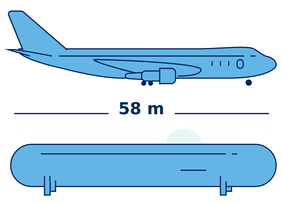
3 Vloeibaar maken

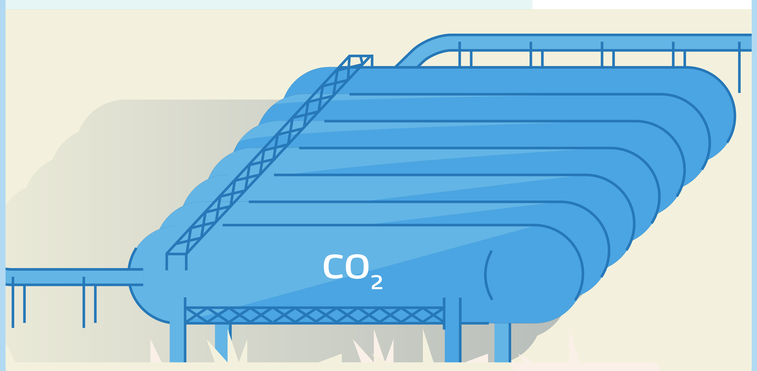
Klimaateffect
Vermindert de CO_2-uitstoot snel en kostenefficiënt en maakt de productie van koolstofarme ammoniak en kunstmest mogelijk.

ZO WERKT CCS

4 Tijdelijke opslag op de locatie

Opslagtanks
Elke tank is 58 meter lang, heeft een diameter van 8 meter en weegt leeg 400 ton. Dat is even lang als een Boeing 747 zonder vleugels en tweemaal zo zwaar.



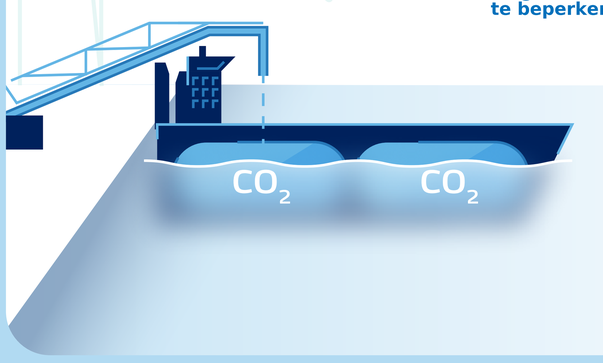


ZO WERKT CCS

5 Laden in schepen

Transportschip
Dit is 's werelds eerste grensoverschrijdende CCS-project dat operationeel is. Northern Lights JV vervoert de vloeibare CO_2 per schip vanuit Yara Sluiskil.

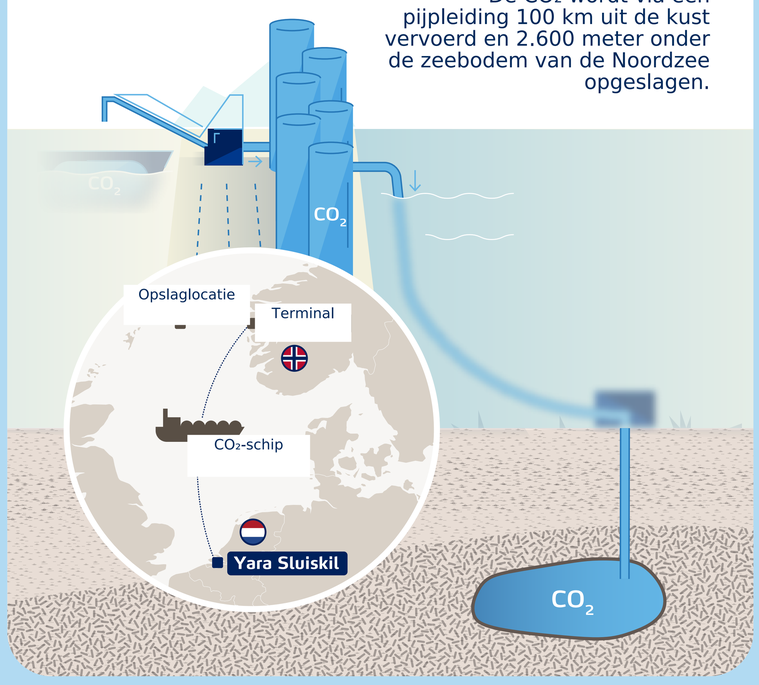
Tijdens het laden gebruikt het schip walstroom van de locatie om geluid en uitstoot te beperken.



ZO WERKT CCS

6 Transport en permanente opslag

Opslaglocatie
De CO_2 wordt via een pijpleiding 100 km uit de kust vervoerd en 2.600 meter onder de zeebodem van de Noordzee opgeslagen.



CCS zorgt voor snelle en schaalbare vermindering van de CO_2-uitstoot en maakt koolstofarme ammoniak mogelijk voor kunstmest, energie, scheepsbrandstoffen en de industrie.

Scan deze QR-code voor meer informatie over Europa's grootste CCS-project.