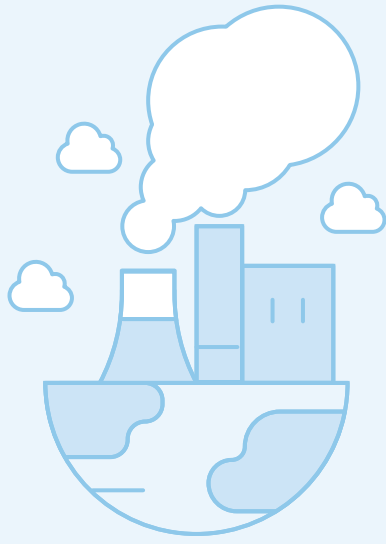


WAT IS CO₂?

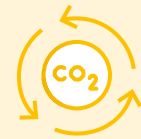
Koolstofdioxide (CO₂) is een chemische verbinding van koolstof en zuurstof en een van de belangrijkste broeikasgassen in de atmosfeer. Het ontstaat bij verbranding van koolstofhoudende brandstoffen zoals aardgas, steenkool, olie en fossiele transportbrandstoffen, maar ook bij biologische processen zoals ademhaling en ontbinding. CO₂ absorbeert en reflecteert infrarode straling, wat bijdraagt aan het broeikaseffect en klimaatverandering. Hoewel het een essentieel onderdeel is van de koolstofkringloop, heeft de CO₂ door menselijk handelen geleid tot een verstoring van het natuurlijke evenwicht, met opwarming van de aarde als gevolg.



VERSCHIL TUSSEN CCS, CCU EN CDR



CCS – Carbon Capture and Storage
Bij CCS wordt CO₂ afgevangen en vervolgens opgeslagen, meestal ondergronds. Het doel is om de uitstoot te verminderen door de CO₂ niet in de atmosfeer terecht te laten komen.



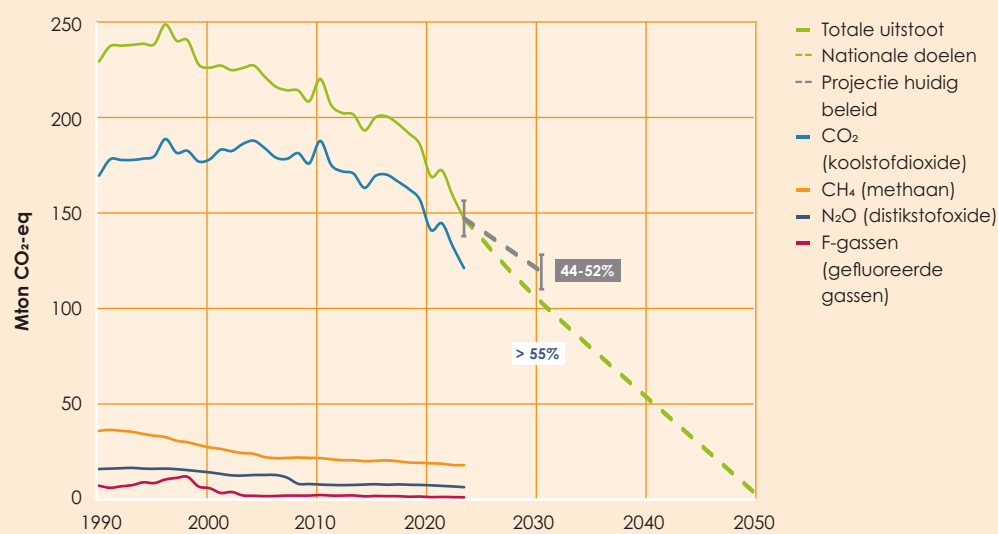
CCU – Carbon Capture and Utilisation
Bij CCU wordt CO₂ afgevangen en vervolgens hergebruikt, bijvoorbeeld als grondstof in industriële processen of voor de productie van synthetische brandstoffen.



CDR – Carbon Dioxide Removal
CDR richt zich op het afvangen en langdurig verwijderen van CO₂ die al in de atmosfeer aanwezig is, bijvoorbeeld tijdelijk in bossen en bodems of permanent diep onder de grond en in gesteenten.

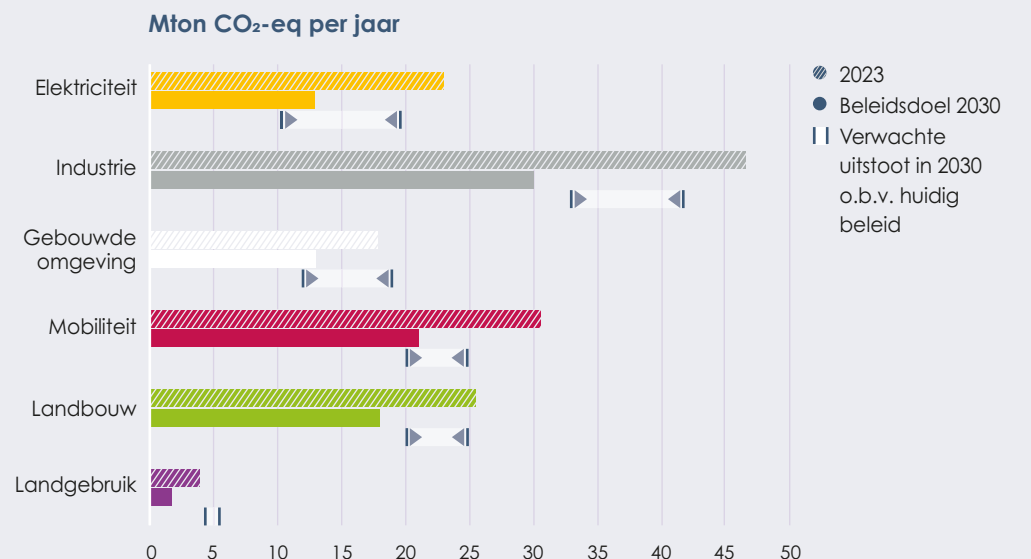
Bron: "De lucht klaren?" advies van de Wetenschappelijke Klimaatraad (WKR) (2024)

WAT ZIJN DE NEDERLANDSE KLIMAATDOELEN?



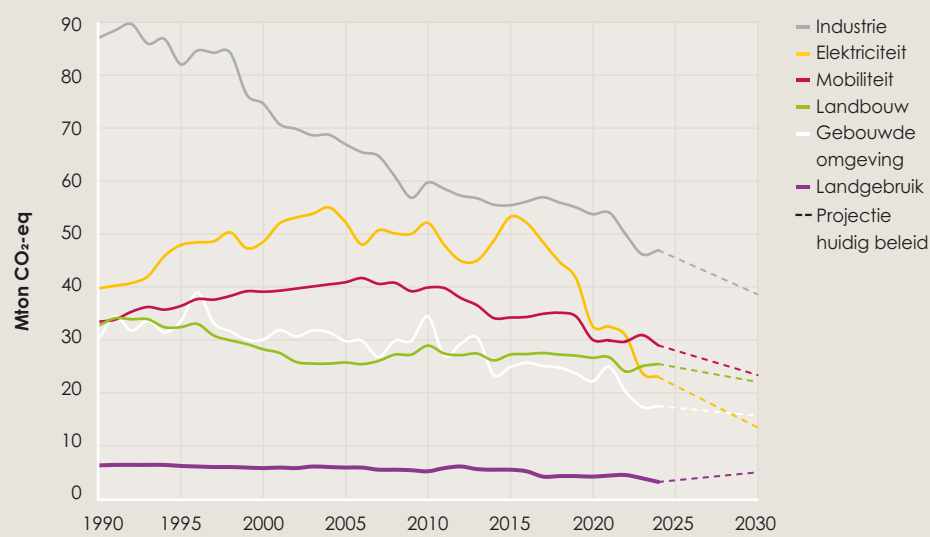
Bron: Klimaat- en Energieverkenning (KEV), PBL (2024)

UITSTOOT IN DE SECTOREN: DOELEN 2030



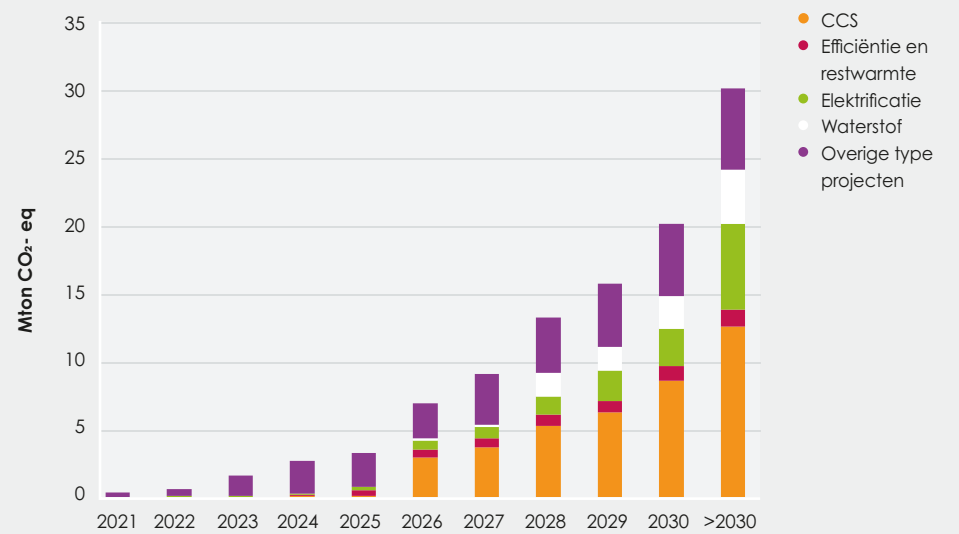
Bron: Klimaat- en Energieverkenning (KEV), PBL (2024)

UITSTOOT PER SECTOR NEDERLAND



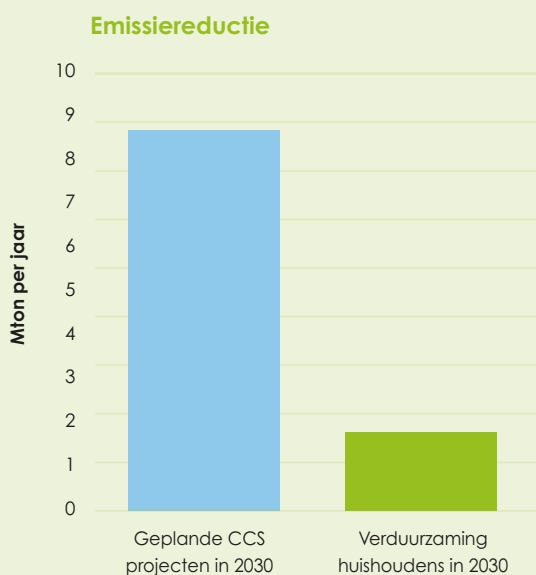
Bron: Klimaat- en Energieverkenning (KEV), PBL (2024)

REDUCTIEPOTENTIE VAN CCS VOOR INDUSTRIE



Bron: dashboardklimaatbeleid (2024)

CCS IN PERSPECTIEF



Huishoudens verduurzamen, o.a. door het aanbrengen van warmtepompen en door na-isolatie. Deze maatregelen resulteren tot 2030 in een reductie van **1.8 Mton per jaar**.

Ter vergelijking: de verwachte emissiereductie van geplande CCS projecten in de industrie is in 2030 **8.7 Mton per jaar**.

UITLEG & OMREKENEN



De sectorale klimaatdoelen worden uitgedrukt in Mton. **Eén megaton is één miljoen ton.**



1 ton = 1 kleine olifant.



De gemiddelde CO₂-uitstoot van een **personenauto** in Nederland is iets meer dan **1 ton CO₂ per jaar**.

CCS-PROJECTEN IN NEDERLAND: PORTHOS EN ARAMIS

PORTHOS

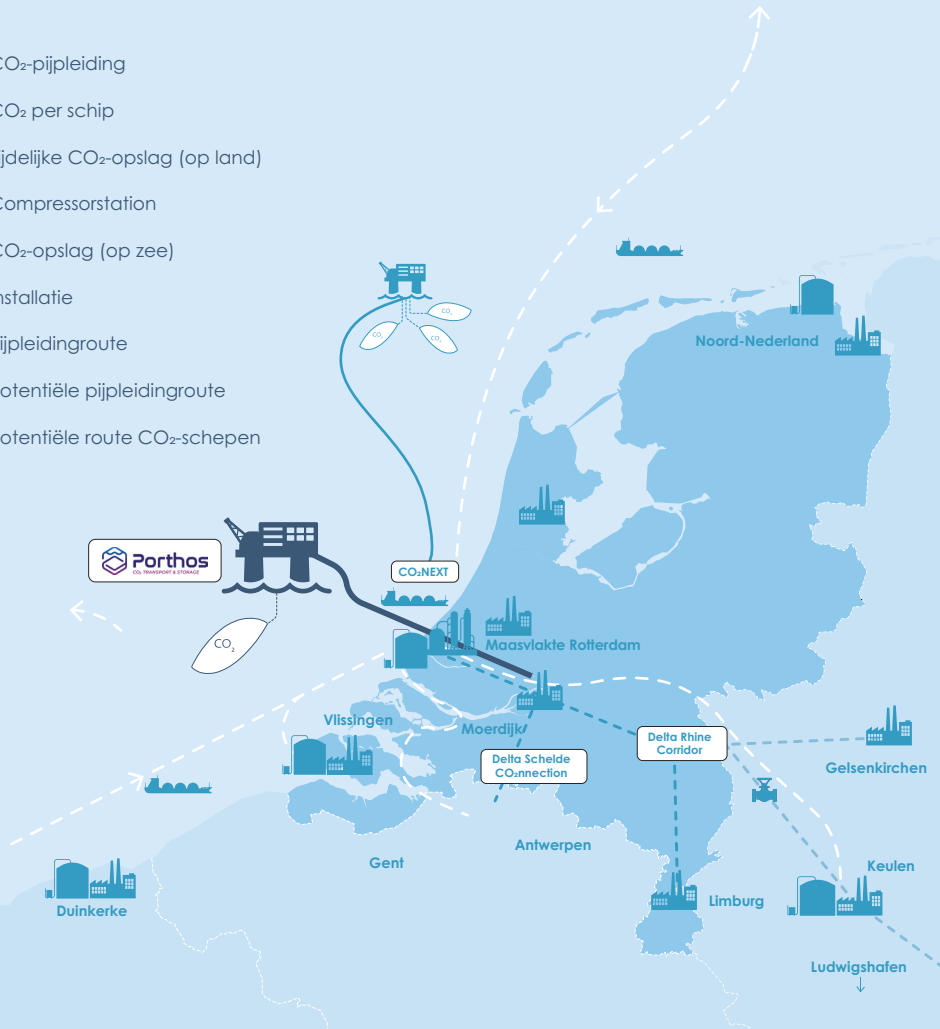
meer weten,
scan de QR



WAT IS PORTHOS?

- Eerste grootschalige CCS-project in de EU
- Transport en opslag van CO₂ uit de Rotterdamse haven
- Opslag in meerdere uitgeproduceerd gasvelden onder de Noordzee
- Ontworpen om in de toekomst grotere CO₂ volumes aan te kunnen

- CO₂-pijpleiding
- CO₂ per schip
- Tijdelijke CO₂-opslag (op land)
- Compressorstation
- CO₂-opslag (op zee)
- Installatie
- Pijpleidingroute
- Potentiële pijpleidingroute
- Potentiële route CO₂-schepen



ARAMIS

meer weten,
scan de QR



WAT IS ARAMIS?

- Een grootschalig CO₂-transportproject gericht op opslag van CO₂
- Geschikt voor meerdere industrieclusters en bedrijven
- Ontvangst van CO₂ via pijpleiding of schip (via CO₂next hub terminal)
- In lijn met het Nederlandse kabinetsbeleid en EU-beleid

- CO₂-pijpleiding
- CO₂ per schip
- Tijdelijke CO₂-opslag (op land)
- Compressorstation
- CO₂-opslag (op zee)
- Installatie
- Pijpleidingroute
- Potentiële pijpleidingroute
- Potentiële route CO₂-schepen



BIJDRAGE VAN PORTHOS EN ARAMIS

Porthos CCS

- Capaciteit: 2,5 Mton CO₂ per jaar
- Looptijd: 15 jaar
- Totale opslag: ~37,5Mton

Aramis CCS

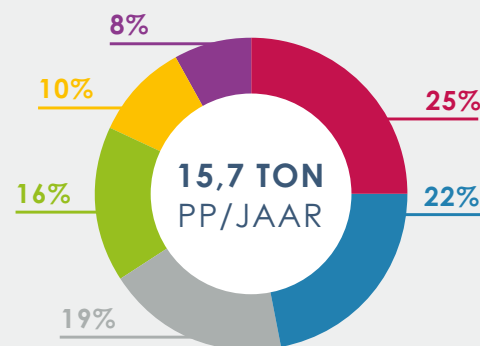
- Pijpleiding 22Mton per jaar, verwacht startvolume 7.5Mton per jaar
- Looptijd: ~20 jaar of langer
- Europees infrastructuurproject voor transport en opslag van CO₂ via de Noordzee
- Initieel gebruikmakend van 3 opslagen

Naast Porthos en Aramis wordt er ook gewerkt aan diverse opslagprojecten in uitgeproduceerde gasvelden op de Noordzee. Deze worden aangesloten op de Aramis-pijpleiding of worden gevuld via schepen (Direct Injection).



BROEIKASGAS VOETAFDruk PER PERSOON

Broeikasgasvoetafdruk: geeft inzicht in de gevolgen die de bestedingen van Nederlanders hebben op de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen, ongeacht of de productie van goederen en diensten plaatsvindt in Nederland of in het buitenland.



De gemiddelde Nederlander stoot ongeveer **15,7 ton CO₂-equivalent per jaar** uit

- Mobiliteit (4 ton)
- Wonen (3,5 ton)
- Spullen (3 ton)
- Voeding (2,5 ton)
- Overige (1,5 ton)
- Overheid & infrastructuur (1,2 ton)

Gezien de totale uitstoot van Nederland impliceert dit dat ongeveer de helft van de voetafdruk van de gemiddelde Nederlander buiten Nederland plaatsvindt.

Porthos

Porthos slaat **2,5Mton CO₂ per jaar** op. Deze hoeveelheid is vergelijkbaar met de jaarlijkse voetafdruk van **+/- 159.000 mensen**. Dat aantal is ongeveer gelijk aan de inwoners van de stad **Amersfoort**.

Amersfoort

Aramis

Aramis slaat **22Mton CO₂ per jaar** op. Deze hoeveelheid staat gelijk aan de jaarlijkse voetafdruk van **+/- 1.401.000 mensen**. Ofwel, de gehele bevolking van de provincie **Noord-Holland, exclusief Amsterdam**.

Noord-Holland

MEER INFORMATIE

DOWNLOAD DE INFOGRAPHIC EN DE INDIVIDUELE GRAFIEKEN OP [EBN.NL/FEITEN-EN-CIJFERS/KENNISBANK/CO2-INFOGRAPHIC-2025/](https://ebn.nl/feiten-en-cijfers/kennisbank/co2-infographic-2025/)

OF SCAN DE QR-CODE

