

KLIMAAT AKKOORD : Mobiliteit

Korte beschrijving van de in het klimaatakkoord genoemde technologieën voor de industrie tafel ?

Het klimaatakkoord

Opgave

De sectordoelstelling voor mobiliteit is een maximale CO₂-uitstoot van 25 Mton in 2030. Uitgaande van de huidige emissies en de verwachte mobiliteitsontwikkelingen leidt dit tot een reductieopgave van minimaal 7,3 Megaton CO₂ in 2030, als tussendoel naar het nationale doel om in 2050 de CO₂-uitstoot met minimaal 95 procent ten opzichte van 1990 terug te dringen.

Het klimaatakkoord

- 2 Mton CO₂ uit biobrandstoffen
- Via innovatie en opschaling striven naar reductie investeringskosten
H₂ tankinfrastructuur 10% per jaar
- 50% van de taxi's 2025 zero emissive
- Stimuleren waterstof voor zwaar transport

Brandstoffen

- Hernieuwbare brandstoffen
 - Aanmengen
 - Elektrisch
 - Biogas
- Synthetische brandstoffen
- Duurzame biobrandstoffen
- Power-to-X

Waterstof

- Energiedrager en grondstof, maar geen primaire energiebron
 - Kan dienen om hoge temperatuurprocessen te faciliteren
- Duurzaam op 2 manieren:
 - Geproduceerd middels electrolyse onder gebruikmaking van groene of atoomstroom (groene waterstof)
 - Geproduceerd middels stoom-methaan reforming (SMR) met opslag (CCS) van de vrijgekomen CO₂
- 141 miljoen kg nodig om besparing te realiseren

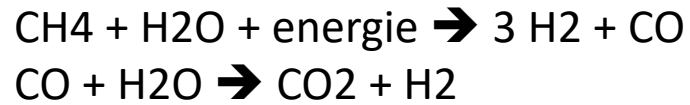
Hoe wordt het gemaakt ?



| Source | Process | Efficiency Today |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| Natural gas Bio Gas | Steam reforming Auto-thermal reforming Solid Oxide Fuel Cell | 70-75% >75% 80% (40-40) |
| Coal/Oil | Gasification | 56%+ (=syngas) |
| Biomass | Gasification | 44%+ (=syngas) |
| Electricity + Water | Electrolysis Alkaline and PEM | 75-80% (90% exp.) |
| Sunlight + Water | Photoelectrochemical | 14% (lab) |

Hoe wordt het gemaakt ?

Reforming :

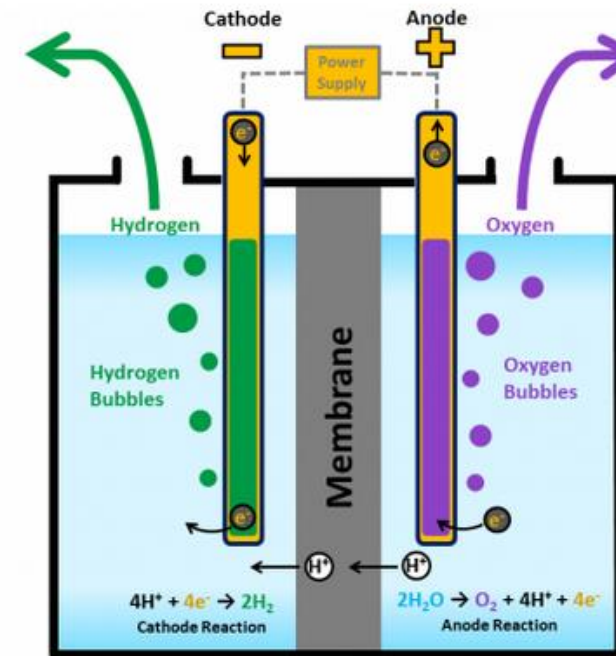
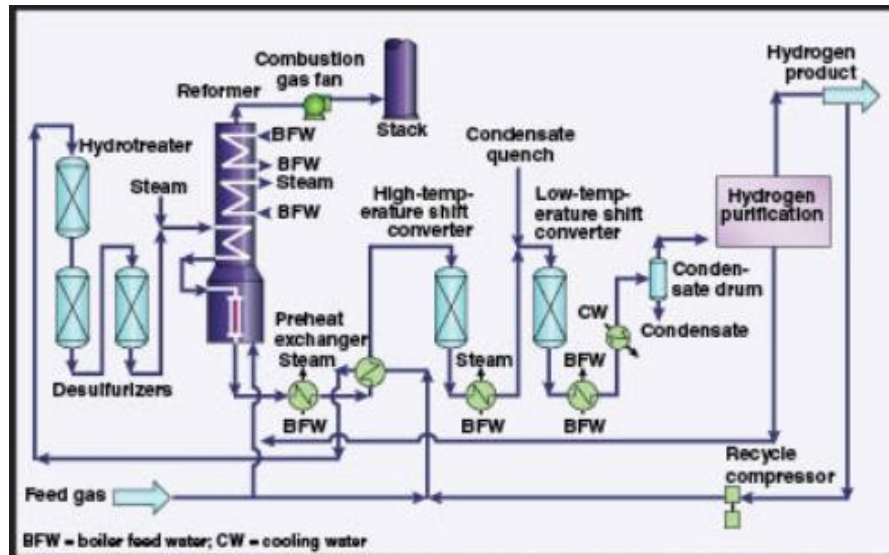


700-1100 grd C , 25 bar, Ni catalyst

Electrolyse :



~80 grd C , atm pressure, Fe/Ni alloys ?



Elektrisch vervoer



- Accu
- Laadpunten
- Emissievrij?

Zonne-energie



- Ter ondersteuning van eerder genoemde punten
- Gebruiken om:
 - Waterstof te maken
 - Elektrische voertuigen op te laden

Klimaatneutrale GWW's



- Duurzaamheid moet waarde toevoegen