

WATERSTOF- TANKSTATION



ACHTERGROND

Duitsen en Nederlandse bedrijven werkten samen bij de ontwikkeling van waardeketen van waterstof

Het gebruik van waterstof (H₂) wordt beschouwd als een doorslaggevende bouwsteen in transitie van energie. Vooral in het noorden van Nederland en Duitsland, wordt steeds meer duurzame energie geproduceerd. Het gebruik van waterstof als energiedrager wordt daarbij steeds belangrijker.

Het platform H2Watt bood mogelijkheden voor de realisatie van projecten die bijdroegen aan een duurzame energie transitie. Daarbij lag de nadruk op processen en systemen voor efficiënte productie, opslag, vervoer en gebruik van waterstof. Deze innovatieprojecten werden uitgevoerd op de Waddeneilanden van Borkum en Ameland. De natuurlijke omstandigheden van de Waddenzee zijn ideaal voor de productie van "groene" waterstof, b.v. met behulp van wind- en zonne-energiecentrales, alsmede golf- en getijdenenergiecentrales. Een ander voordeel is dat een zelfvoorzienend bevoorradingsysteem mogelijk kon worden gemaakt.

DOELSTELLING

Borkum 2030: waterstof als bouwsteen van de energietransitie op het waddeneiland

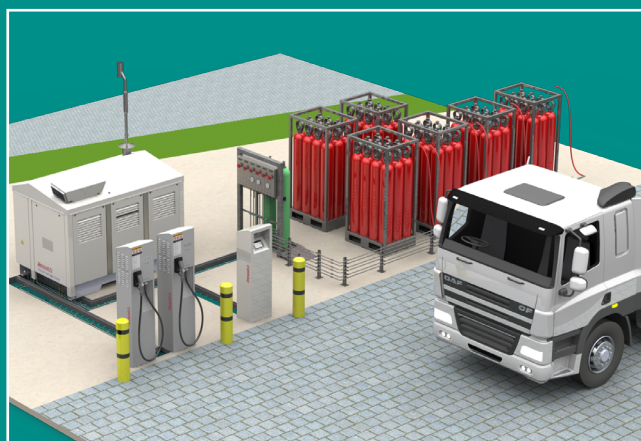
De Nordseeheilbad Borkum wil tegen 2030 een emissievrij Waddeneiland zijn. De gemeenteraad legde in 2018 de basis voor een plan voor geïntegreerde duurzame stedenontwikkeling. Het plan voor een CO₂-vrije wijk Reede op Borkum diende nu als blauwdruk voor het hele eiland. Centraal stond duurzaam opgewekte elektriciteit.

In het plan werd enerzijds gebruik gemaakt van warmtepompen. Door een warmtewisseling vanuit het water in de Noordzee werd de verwarmingsbehoeften

BORKUM



WATERSTOF-TANKSTATION



© Resato

Contact

Resato

Hendrik Sijtsma

Mail: hendriksijtsma@resato.com



WATERSTOF- TANKSTATION



van de wijk verregaand gedekt. Voorbereidende studies over het gebruik van omgevingswarmte uit de Noordzee bevestigden het enorme potentieel en de technische haalbaarheid van deze aanpak. Anderzijds zou een nieuwe waterstofinfrastructuur zorgen voor de duurzame energievoorziening voor gebouwen. Deze infrastructuur was direct bruikbaar voor auto's, vrachtwagens en openbaarvervoer. In de toekomst zal waterstofinfrastructuur ook worden toegepast in scheepvaart en andere maritieme toepassingen. Via het H2Watt-project partnerschap is de installatie van een brandstoftank voor brandstofvoorzieningen mogelijk gemaakt, zodat voertuigen met waterstof kunnen tanken.

RESULTATEN

Waterstofinfrastructuur op Borkum: de fleet-owner station (FOS)

Aan de Juister Strate op Borkum realiseerde het Nordseeheilbad Borkum GmbH de bouw en de exploitatie van een waterstoftankstation. De waterstof werd aanvankelijk geleverd in herbruikbare waterstofopslagflessen met een tankcapaciteit van maximaal 4 kg/h waterstof. Er staat een tankstation voor bussen en vrachtwagens gepland, alsook een tankstation voor auto's. De FOS zal een drukbereik hebben van 350 tot 700 bar en kan daarmee alle gangbare voertuigen bedienen. Door de lage investeringskosten biedt het systeem een ideaal opstartmodel voor mobiliteitstoepassingen. Bovendien werd het ontworpen als een onderzoeks- en demonstratiemodel.

DOE MEE

De waterstoftankinfrastructuur werd ontworpen als een onderzoeks- en demonstratiemodel. Wij geven externe instellingen, gemeenten en bedrijven graag de mogelijkheid bieden om van de infrastructuur gebruik te maken.

Heeft u onderzoeksvragen of wilt u de faciliteiten gebruiken voor demonstraties, tests en opleidingsdoeleinden? Neem dan contact met ons op.

Unterstützt durch: | Mede mogelijk gemaakt door:



www.deutschland-nederland.eu

Weitere Informationen unter: | Nadere informatie is beschikbaar op: www.h2watt.eu

Contact

Resato

Hendrik Sijtsma
Mail: hendriksijtsma@resato.com

