

MKC start met TU/e en NLDA vooronderzoek naar toepasbaarheid van 'IJzer als brandstof voor schepen'.

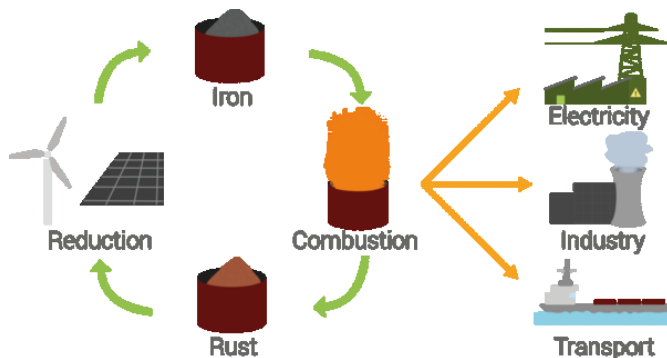
MKC Nieuws 1 maart 2019



In 2018 heeft het TU/e studententeam 'Solid' in een 20kW 'proof of concept' aangetoond dat ijzer een veelbelovende alternatief vormt voor fossiele brandstof. En omdat er bij de verbranding van ijzerpoeder geen CO₂, noch NO_x of fijnstof wordt uitgestoten biedt het voor de realisatie van de emissiedoelstellingen 2030/2050 uit het Parijse klimaatakkoord een uitstekend perspectief, met name waar het gaat om industriële toepassing en transport.

Het enige afvalproduct is ijzeroxide/roest poeder. Door vervolgens dit roestpoeder met waterstof (H₂) te regenereren tot ijzerpoeder, ontstaat een kringloop. En als dit waterstof wordt gemaakt uit groene elektriciteit (verkregen uit windmolens, zonnepanelen e.d.) ontstaat de mogelijkheid om daarmee deze in capaciteit sterk

fluctuerende groene energiebron (onder atmosferische omstandigheden) in ijzeroxide op te slaan en te transporteren. En vanwege de relatief hoge energiedichtheid lijkt ijzer ook uiterst interessant voor scheepstoepassing. Dit is met name interessant in het licht van de recent in IMO verband gemaakte afspraak om in 2050 de maritieme CO₂ uitstoot met tenminste 50% te reduceren.



De IJzerkringloop (afb. Team Solid)

Vervolgontwikkeling bij TU/e van 'proof of concept' naar 'demonstrator'

De volgende stap is een opschaling in een demonstratieproject, waarvan TU/e projectleider en Team Solid projectpartner is, van systeem naar 100kW en inpassing daarvan in een industrieel proces.

De eerste fase, de opschaling, vindt plaats op de nabij Eindhoven gelegen [Campus Metalot](#).

Voor de tweede, toepassingsfase, is men op zoek gegaan naar een daarvoor geëigend industrieel bedrijf. Afgelopen woensdag 27 februari is in Eindhoven tijdens de 'Metalot Meet' een overeenkomst gesloten met Swinkels Family Brewers (voorheen Bavaria NV), die resulteert in de eerste industriële toepassing ter Wereld van ijzer als brandstof in een industrieel proces, waarbij stoom wordt geproduceerd voor het brouwproces.

[Meer over deze eerste toepassing leest u via deze link in het persbericht van TU/e.](#)

Haalbaarheid van ijzer als brandstof voor Maritieme toepassing.

Nadat Team Solid met ijzer als brandstof eind 2018 in de publiciteit was gekomen heeft MKC meteen bedacht dat dit wellicht ook kansen biedt voor maritieme toepassing. Vervolgens heeft MKC in overleg met projectpartners een voorstel voor een verkennende studie opgesteld in het kader van de door Ministerie van EZ&K gesteunde Maritieme Innovatie Impuls projecten (MIIP)- regeling van Nederland Maritiem Land (NML). Inmiddels is de subsidie hiervoor toegekend en kunnen we 1 maart 2019 van start. Het 'IJzer als brandstof voor schepen'-MIIP-project staat onder leiding van MKC en zal door een klankbordgroep, bestaande uit maritiem industriële partijen en reders, begeleid worden.

[Meer over Team Solid treft u via deze link.](#)

Voor nader contact over het MKC project 'IJzer als brandstof voor schepen':

casparkramers@innovaart.nl +31 651 890452 (Caspar Kramers)

www.mkc-net.nl