

Q&A Webinar Industriële Transformatie – 28 februari 2024 11.00

Vraag	Antwoord
Wat is de impact van dit beleid op ondernemingen – bijvoorbeeld op talent, funding etc?	<p>De klimaatverandering en de aantasting van het milieu vormen een bedreiging voor de toekomst van Europa en de wereld. Ons antwoord hierop is de Europese Green Deal, die de EU omvormt tot een moderne, grondstoffenefficiënte en concurrerende economie:</p> <ul style="list-style-type: none">• een netto-uitstoot van broeikasgassen van nul tegen 2050• economische groei zonder uitputting van grondstoffen• geen mens of regio die aan zijn lot wordt overgelaten <p>Impact op ondernemingen is dat die worden gestimuleerd en gefaciliteerd om klimaatneutraal, circulair en toekomstbestendig te worden in 2050</p>
Op welke manier kan deze schaarste driehoek invloed hebben op bedrijven – hoe kunnen ze daarmee omgaan?	<p>De invloed is tweërlei: (1) door schaarste kan de situatie ontstaan dat toegang tot energie en grondstoffen wordt beperkt, het is dus zaak om goed samen te werken met je toeleveranciers om deze risico's te beperken en (2) het ontwikkelen van innovaties en oplossingen die eerdergenoemde schaarste tegengaan of beperken zijn een kans om een toekomstbestendige business op te bouwen.</p>
Hoe zit het met plastic en kerosine? Klopt het dat verbranding van plastic evenveel emissie verzorgt als kerosine? Of betrof het de productie van plastic?	<p>Goede vraag, momenteel worden de meeste plastics na gebruik verbrand. De wereldwijde emissies van de productie en verbranding van plastics zijn ongeveer gelijk aan de wereldwijde emissies van de luchtvaart. De</p>

Q&A Webinar Industriële Transformatie – 28 februari 2024 11.00

	<p>verwachting is dat de plasticsproductie in de wereld gaat verdrievoudigen (vooral buiten de EU) en als we niets doen zou dan in 2050 de emissie van productie en verbranden van plastics gelijk zijn aan de emissies van het verbranden van diesel in 2018. Dat kan worden voorkomen door recycling van plastics, gebruik van biograndstoffen of CO2 voor de productie van plastics.</p>
<p>Het faillissement van Umincorp laat een gebrek aan met name financiële ondersteuning vanuit de samenleving: hoe te kan circulariteit zonder CO2 emissie concurreren met goedkoper traditionele fossiel</p>	<p>Dat is inderdaad niet eenvoudig aangezien hert produceren van kunststoffen uit olie en gas zo goedkoop is en over de laatste 100 jaar is geoptimaliseerd. Om recycling te laten lonen moet er een marktvraag worden gecreëerd door quota (bijvoorbeeld minimale recycling content) of door het beprijzen van fossiele plastics.</p>
<p>Een ander voorbeeld is ook het recyclen van textiel. Vorige week heeft Renewcell (uit Zweden) faillissement aangevraagd. De vraag naar gerecyclede vezels blijft achter. Kledingmerken kopen het niet omdat conventionele materialen goedkoper zijn. De businesscase is er nu niet. Alleen als de green deal in wetgeving wordt vertaald en als er subsidies zijn kan dit vliegwiel aan de praat komen.</p>	<p>Inderdaad moet de Greendeal ervoor zorgen dat recycling gaat lonen door bijvoorbeeld het beprijzen van fossiele grondstoffen en emissies en het creëren van een marktvraag voor gerecyclede producten (bijvoorbeeld door opleggen van recycled content percentage, zoals er ook quota zijn voor duurzame vliegtuigbrandstoffen). Momenteel ligt de nadruk van de Greendeal op verduurzamen van brandstoffen, maar er wordt ook hard gewerkt aan pakketten om recycling van materialen en er is bijvoorbeeld al een single use plastics directive (https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics_en)</p>
<p>Een voorbeeld uit de praktijk; Steenfabriek wil van Gas gestookte ovens naar Waterstof gestookte ovens, maar het prijs verschil wordt door de markt niet geabsorbeerd.</p>	<p>Er is een elektrisch alternatief voor hoge T toepassingen in ontwikkeling naast waterstof: de RotoDynamic Heater van Coolbrook (https://coolbrook.com/electrification-solutions/rdh-industrial-process-heating/)</p>

Q&A Webinar Industriële Transformatie – 28 februari 2024 11.00

Naast human capital lijkt mij industriële automatisering ook een belangrijk item, zeker met de kennis in Nederland en ook bij TNO.	Helemaal mee eens
Komt er ook beleid (vanuit NL of Green Deal), sticks and carrots op het gebied van het verminderen van Methaan?	Wordt aan gewerkt, TNO heeft ook een satelliet instrument ontwikkeld dat methaan uitstoot meet vanuit de ruimte (https://www.tropomi.eu/data-products/methane)
Hoe past kernenergie in dit overzicht?	Kernenergie is ook een nul emissietechnologie met als nadeel de radioactieve afvalstoffen. In een toekomstig energiesysteem kan kernenergie een rol spelen in de energiemix om risico's van energielevering te spreiden
De 80 miljoen ton H2 die we jaarlijks met SMR produceren is verantwoordelijk voor 2% van onze GHG emissies wereldwijd. Moeten we niet eerst H2 als probleem oplossen, voor we H2 als duurzame energie oplossing gaan inzetten?	Klopt, wel is de vraag of we met schaarse groene elektriciteit niet beter eerst ander toepassingen moeten prioriteren omdat we daarmee sneller en goedkoper emissies kunnen reduceren. Dan is het een kwestie van de juiste timing. Dus nu duurzame waterstofproductietechnologie ontwikkelen en opschalen die dan na 2030 grootschaliger kan worden ingezet wanneer er voldoende lage emissie elektriciteit beschikbaar is. Zie: https://www.voltachem.com/images/uploads/21-12353_voltachem_key_insight_nr1_09h.pdf
Van de stenen worden huizen gemaakt, net een enorme prijsverhoging door hogere gasprijs. Hier wordt te makkelijk over gedaan	Klopt en we zullen moeten dealen met een relatief hoge gasprijs in de EU vanwege LNG import tov gasimport via pijpleidingen (3x goedkoper).
Worden de bedrijven, methodes en tips welke worden benoemd ook met de kijkers gedeeld? Ik hoorde de naam van de start up op Chemelot niet goed, maar ben zeer geïnteresseerd in hoge temp elektrificatie ivm ovens op 1100 graden celcius in mijn bedrijf	https://coolbrook.com

Q&A Webinar Industriële Transformatie – 28 februari 2024 11.00

<p>Als we lokaal weinig bronnen voor biomassa hebben, is het dan zinvol om te focussen op biomassa voor brandstoffen en chemicaliën? Dat is dan niet heel toekomstbestendig omdat je uiteindelijk lang niet genoeg hebt?</p>	<p>Goed punt, praktijk zal zijn dat we lokaal enige beschikbaarheid hebben die we lokaal kunnen inzetten aangevuld met import van regio's binnen de EU die een overschot hebben. Wanneer we brandstoffen uitfaseren door elektrificatie (muv van luchtvaart en lange afstand scheepvaart), is er voldoende afval, biomassa en CO2 om grondstoffen te maken voor de productie van plastics en chemicals</p>
<p>CCU (utilisation) is zeer Circulair, en er is genoeg markt voor zoals Nippon Gasses laat zien! https://nippongases.com/gb-en/gases/carbon-dioxide. Maar focussen we onszelf op CCS. Wat is redenering erachter? Wat/wie is de driving stakeholder hierachter?</p>	<p>Economische realiteit is dat momenteel CCS (80-100 euro/ton CO2) goedkoper is dan CO2 met dure groene waterstof om te zetten naar grondstoffen en brandstoffen. Door wet- en regelgeving (o.a.. ETS systeem) zal dit op termijn veranderen.</p>
<p>Energie opslaan is mooi, maar het moet wel eerst geproduceerd worden, nu wel nadruk leggen op Kernenergie in Nederland anders mist de industrie de boot.</p>	<p>Kernenergie kan deel uitmaken van de energiemix in NL en daar wordt de EZK ook actief aan gewerkt.</p>
<p>In het TNO succes plaatje kijken jullie alleen naar vervoer. 25% van de CO2 emissies wordt echter veroorzaakt door het energie verbruik van fabrieken.</p>	<p>Klopt met de opmerking dat de emissie van plastics een van de grootste absolute emissiebronnen is van de chemische industrie. Natuurlijk zijn andere industriële groot-uitstoters er ook zoals glas, cement, staal en kunstmestproductie die niet in het plaatje zijn opgenomen. Ook daarvoor wordt aan technische oplossingen gewerkt.</p>
<p>Is het niet gewoon allemaal zeer eenvoudig als we de transporteurs (lucht-, scheepvaart en wegtransport) niet gewoon per ommekeer verplichten om een x percentage SAF als dropin brandstof bij te mengen?</p>	<p>Dat is ook wat er gebeurt, maar in stappen. Er moet ook productiecapaciteit worden opgebouwd en als je te snel wilt gaan kan dat ook perverse prikkels oproepen wanneer er bijvoorbeeld nog niet voldoende duurzame grondstoffen beschikbaar zijn. Het is een balancing act.</p>