



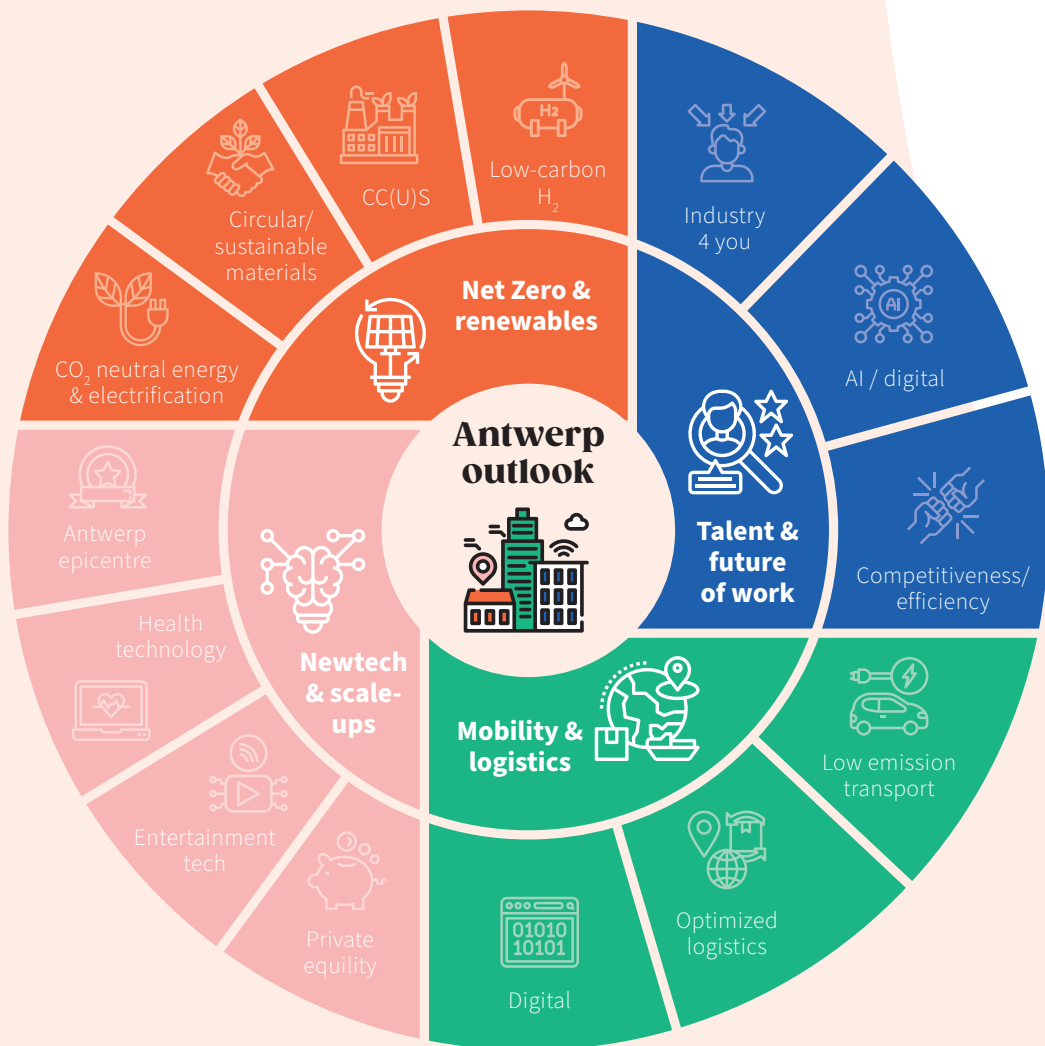
ROUTE PLAN



Vliegwiél voor twin transitie

Inhoud

Inleiding	
Routeplan 2030	7
Voorwoord	
Twin transitie: een race die we moeten winnen	II
NET ZERO & CIRCULARITEIT	
Elektrificatie als rode draad	15
<i>Moonshot net zero</i>	25
<i>Ons panel: tophema's en projectvoorstellen</i>	29
MOBILITY & LOGISTICS	
Brede datadeling is uitdaging en oplossing tegelijk	37
<i>Moonshot mobility & logistics</i>	49
<i>Ons panel: tophema's en projectvoorstellen</i>	53
TALENT & FUTURE OF WORK	
Nog te veel onontgonnen potentieel	61
<i>Moonshot Talent & the future of work</i>	67
<i>Ons panel: tophema's en projectvoorstellen</i>	71
NEW TECH & SCALE-UPS	
Op jacht naar de eerste unicorn	81
<i>Moonshot Lab of Tomorrow</i>	89
<i>Ons panel: tophema's en projectvoorstellen</i>	93
ANTWERP OUTLOOK	
Op zoek naar de X-factor van Antwerpen	103
Epiloog	117
Dank	118



Inleiding

Routeplan 2030

1 plan, 5 clusters

Routeplan 2030 is een oefening in keuzes maken. Aan elk denkbaar aspect en thema van onze economie hebben we de voorbije maanden een gewicht toegekend. Op basis van recente ontwikkelingen en nieuwe trends kwam een aantal thema's duidelijk bovendrijven voor de komende vijf jaar. Dat zijn de clusters geworden waarrond we het nieuwe Routeplan schematisch hebben opgebouwd.

De figuur illustreert hoe we kijken naar het veranderende economische landschap. Een transversaal model waarin het onderscheid tussen sectoren of economische stuwmotoren langzaam vervaagt. Om de twin transitie van morgen te realiseren zijn industrie, chemie, logistiek en technologie tot elkaar veroordeeld. Datadeling en AI vormen de onzichtbare lijn.

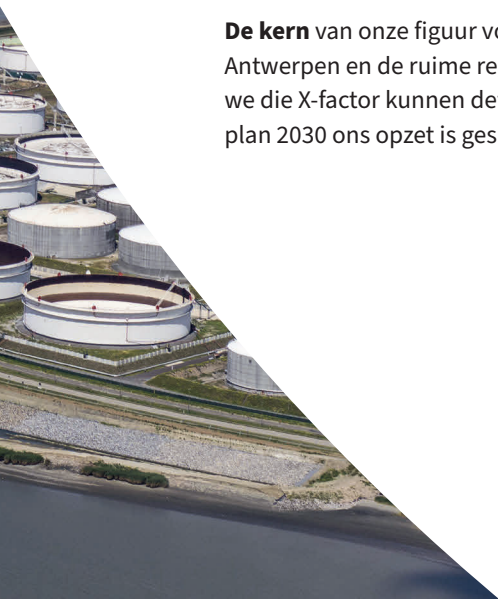
In de **middelste schil** vinden we de hoofdthema's: hergebruiken van grondstoffen, verminderen van de koolstofuitstoot, verduurzamen van processen, talent opleiden en nieuwe technologieën naar de markt brengen.





In de **buitenste schil** komt een aantal richtingbepalende innovaties samen. Recente technologieën die de komende jaren hopelijk het vliegwiel zijn voor baanbrekende projecten. Die moeten onze regio internationaal op de kaart zetten als een herkenbaar kwaliteitsmerk voor investeerders.

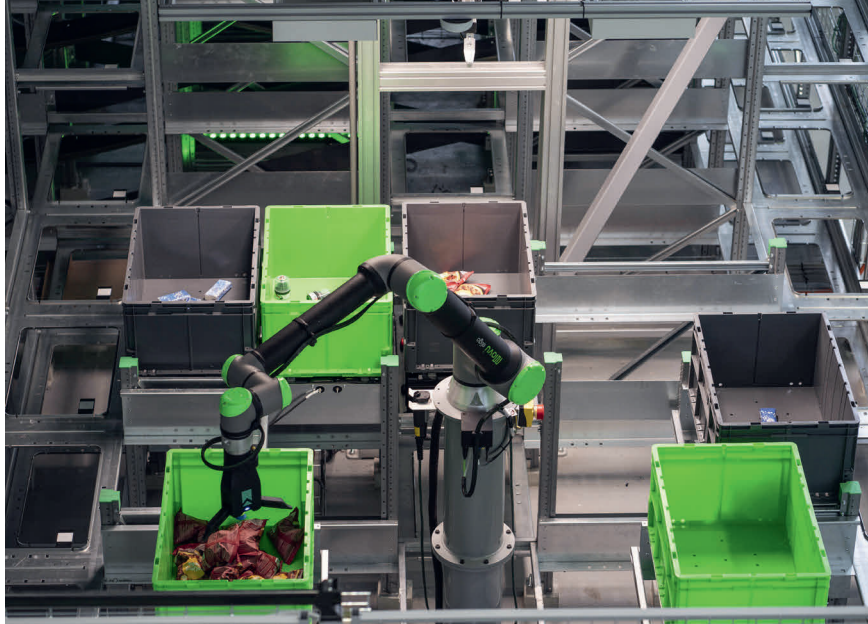
De kern van onze figuur vormt het sluitstuk van Routeplan 2030: de uitstraling van Antwerpen en de ruime regio errond naar de rest van de wereld. De mate waarin we die X-factor kunnen definiëren, zal in belangrijke mate bepalen of met Routeplan 2030 ons opzet is geslaagd.





Twin transitie: een race die we moeten winnen

Het is precies zes jaar geleden dat we ons vorige Routeplan lanceerden. In die tijd is er ontzaglijk veel gebeurd. We hebben de grootste pandemie in honderd jaar doorgemaakt. We hebben de zwaarste energiecrisis beleefd sinds de jaren zeventig. Maar achteraf gezien waren dit slechts blips op de economische radar. Schokken waar we verbazend snel van hersteld zijn. Toch is onze economische omgeving onherkenbaar veranderd. Alleen is dat het gevolg van andere, structurele verschuivingen die zich op de achtergrond hebben afgespeeld. Door de grote geopolitieke spanningen aan onze Europese buitengrenzen zijn grondstofprijzen de lucht ingeschoten en belangrijke afzetmarkten verdwenen. China was ooit de fabriek van de wereld, en het Westen de R&D-afdeling. Maar het land heeft zich in alle stilte op de batterijrevolutie toegelegd en daagt ons nu niet enkel op economisch maar ook op technologisch vlak uit. Het antwoord van de VS was de versterking van zijn handelsgrenzen waardoor het op de interne Europese markt nu ieder voor zich is.



Dat is een evolutie die alle traditionele sectoren in onze regio onder druk zet. Niet alleen onze maakindustrie incasseert klappen. Ook in de chemie zijn de productie-volumes teruggevallen tot op het niveau van twintig jaar geleden. En terwijl onze arbeidsreserves stilaan zijn uitgeput, blijft onze productiviteit afkalven. Als we het tij willen keren, moet het snel en ingrijpend gebeuren. Die dringende noodzaak is de belangrijkste drijfveer van ons nieuwe Routeplan, dat we naar goeie gewoonte opnieuw met ondersteuning van McKinsey hebben uitgerold. Voordien stond de versterking van onze traditionele stuwmotoren en de verdere expansie van onze afzetmarkten voorop. Nu komt het erop aan nieuwe niches te ontwikkelen, nieuwe markten aan te boren en vooral: creatief te innoveren.

Want ondanks alles heeft onze regio nog altijd enorm veel te bieden. Aan onze centrale ligging is niets veranderd, zoals de goede cijfers van onze haven nog altijd onderstrepen. De Antwerpse start-up- en scale-upscène heeft de voorbije jaren een indrukwekkende groei neergezet, met drie keer meer kapitaalinvesteringen in vooral health-tech en klimaattechnologie. Ook onze festivalindustrie en onze recyclagesector genieten volop internationale weerklank. Dit zijn de bouwstenen waarmee we in dit Routeplan aan de slag zijn gegaan. Twin transitie, waarbij we digitalisering gebruiken als hefboom voor duurzame transformatie, is de strategie waarmee we de economische trein weer op de rails moeten krijgen. In al onze sectoren moet de productiviteit omhoog. Dat kan alleen als we nieuwe technologieën veel meer gaan omarmen. Daarom hebben we geprobeerd om over elke pijler van het nieuwe Routeplan een AI-laag te leggen. Net zoals er ook over dit boek een AI-laag ligt.



We zijn deze oefening in 2024 gestart met een zestigtal ondernemers, academici en experts uit alle sectoren. We hebben hen opnieuw de meest prangende vragen voorgelegd: wat zijn de tophema's waar we ons als regio de komende jaren op moeten toeleggen? En hoe en met welke ideeën kunnen we Antwerpen en het Waasland revitaliseren? We hebben hen deze keer op het hart gedrukt niet op de overheid te rekenen, maar vanuit de eigen sterktes als ondernemer, expert of onderzoeker

te denken. Van een overheid die door Europa naar het strafbankje is verwezen wegens een ontsprende begroting, moeten we geen mirakeloplossingen verwachten. We kunnen er enkel op aandringen dat ze de schaarse middelen die ze ter beschikking heeft, investeert in toekomstgerichte infrastructuur en projecten die zichzelf terugverdienen.

Maar in plaats daarvan laten we het initiatief aan onze ondernemers. Zij hebben geleerd om in tijden van crisis snel te schakelen. Nog voor de start van het Routeplan is de Kamer Antwerpen-Waasland trouwens zelf al met een aantal sterke partners aan de slag gegaan om een aantal baanbrekende projecten in de steigers te zetten. We noemen het onze 'moonshot-projecten' die we bij het begin van elk hoofdstuk uitgebreid voorstellen.

Een aantal ervan zijn *as we speak* al afgerond, andere zijn in volle ontwikkeling. Maar dit Routeplan is geen afgerond verhaal. Het is een uitnodiging aan alle ondernemers uit onze regio om in de loop van de komende vijf jaar met eigen innovaties bij te dragen aan de twin transitie. Want er is geen tijd te verliezen. Tussen nu en 2030 lopen we een race die we moeten winnen.

We hebben geen andere keuze.

Luc Luwel, gedelegeerd bestuurder

Andreas Pfeffer, voorzitter

Voka – Kamer van Koophandel Antwerpen-Waasland



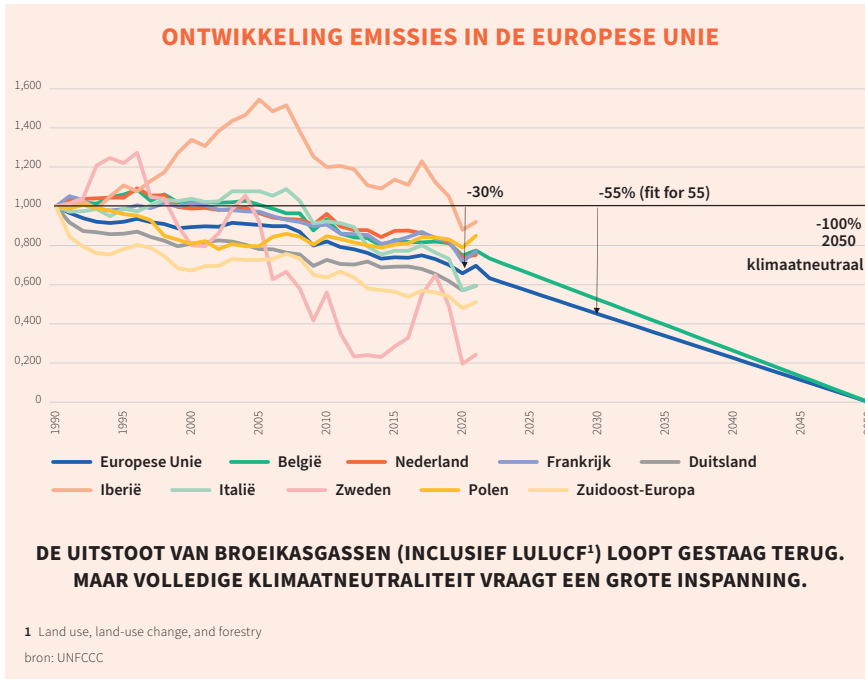
Net zero & circulariteit

Elektrificatie als rode draad

De transitie naar een CO₂-neutrale toekomst – bekend als ‘net zero’ – staat in Europa hoog op de agenda. Hoewel ons land slechts verantwoordelijk is voor 0,24% van de wereldwijde CO₂-uitstoot, staat onze regio toch voor een uitzonderlijke uitdaging om tegen 2050 volledig klimaatneutraal te zijn. Antwerpen-Waasland is zowel de logistieke draaischijf als het industriële zwaartepunt van het land. Waar staan we vandaag al in dat transitietraject? Een stand van zaken.

Uit cijfers van de European Environment Agency (EEA) blijkt dat de CO₂-uitstoot in ons land sinds 2003 in dalende lijn gaat. Deze bedroeg in 2022 nog zo'n 89 miljoen ton CO₂ (megaton CO₂) (met andere broeikasgassen zoals methaan en distikstofmonoxide erbij: 103,5Mt). Om de doelstellingen van het Fit for 55-pakket van de Europese Unie te halen, moet België zijn CO₂-inspanning meer dan verdubbelen: van een vermindering van 1,5 megaton CO₂ per jaar tussen 2003 en 2021, naar -3,7 megaton CO₂ per jaar richting 2030. Dit vereist aanzienlijke investeringen in gebouwen, productielijnen, transport en energie, waarbij elektrificatie en technologische innovatie centraal staan in het verminderen van de uitstoot. Antwerpen-Waasland, als vooraanstaande industriële cluster, kan die transitie aangrijpen als een kans om haar concurrentiepositie te versterken.



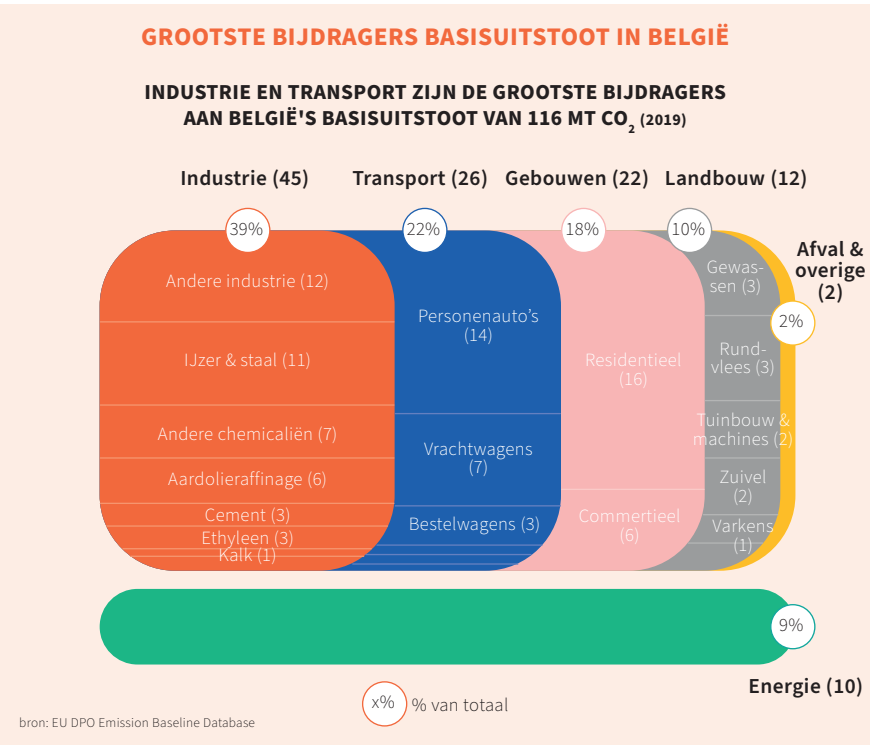
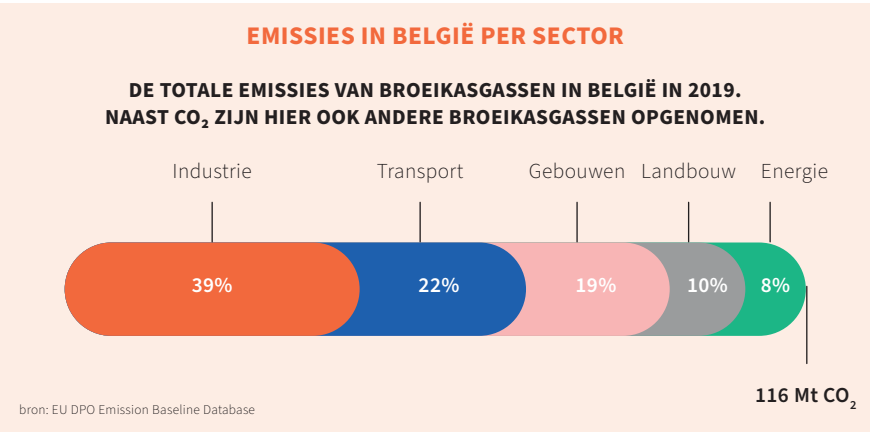


Naast ethische en ecologische redenen, zijn er ook economische redenen om naar net zero te evolueren. 90% van de CO₂-reductie heeft een positieve business case. Duurzame industrie kan dan ook enkel bestaan bij de gratie van een productieve industrie.

‘Om de stap naar een net zero-economie te zetten, moeten we breder kijken dan alleen de haven. We moeten ook onze kennisinstellingen betrekken en dan denk ik dat een schitterend onderzoekscentrum zoals Imec te ver ligt van Antwerpen. Zowel fysiek als qua ideeën. Daar moeten we aan werken.’

Geert Noels – Econopolis





Technologische innovaties zullen een cruciale rol spelen bij de decarbonisatie van de industrie. Er zijn al veelbelovende ontwikkelingen gaande, zoals het gebruik van circulaire grondstoffen en de elektrificatie van industriële processen. Projecten rond koolstofopslag (CCS) zoals het Antwerp@C project, kunnen een grote stap betekenen richting decarbonisatie. Bij Carbon Capture & Storage (CCS) wordt CO₂ in vloeibare vorm opgeslagen in lege gasvelden. Het project Antwerp@C waar Air Liquide, BASF, Borealis, ExxonMobil, INEOS, Fluxys, PoAB en Total Energies deel van uitmaken, heeft het potentieel om de CO₂-uitstoot in Antwerpen tegen 2030 met 6 Megaton per jaar te verminderen.

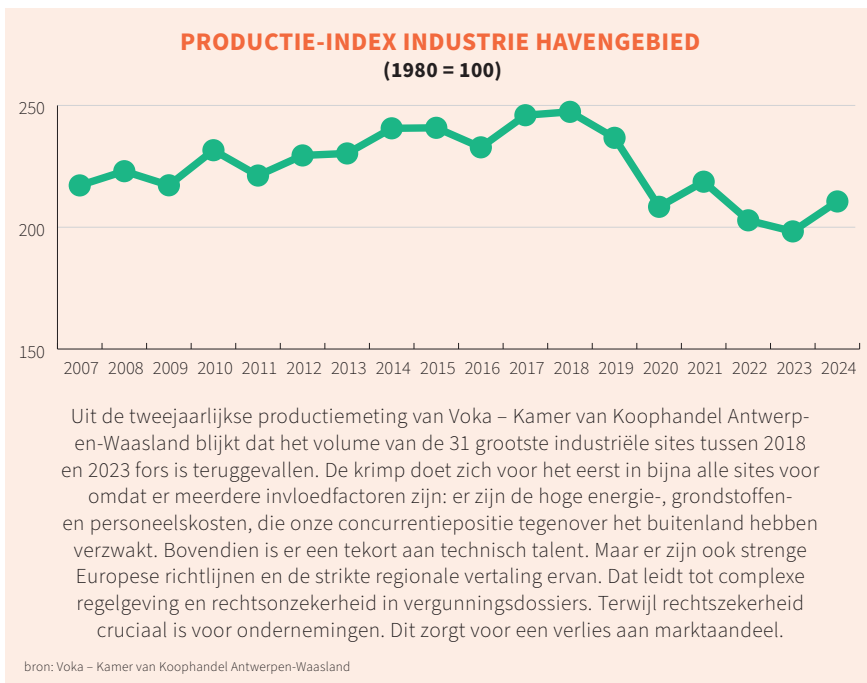
Blauwe waterstof

Naast Antwerp@C is er ook Kairos@C, een samenwerking tussen BASF en Air Liquide. Het hoofddoel van Kairos@C is de afvang en opslag van CO₂, maar met een directe focus op het verminderen van de CO₂-uitstoot bij de productie van blauwe waterstof. In de nabije toekomst zal de vraag naar waterstof, als drager van energie, in Europa aanzienlijk toenemen, met een geschatte jaarlijkse vraag van 36 Mt waterstofequivalent in 2050. De regio Antwerpen-Waasland kan hierop inspelen door enerzijds zijn positie als belangrijke invoerhaven voor waterstof te versterken en anderzijds zelf een positie op te eisen in de Europese waterstofketen als producent van blauwe waterstof. Blauwe waterstof wordt geproduceerd uit aardgas en stoom. De CO₂ die daarbij vrijkomt wordt afgevangen en opgeslagen. Die waterstof kan dan dienen als flexibele energiedrager voor de productieprocessen. Een ambitie die momenteel al in de praktijk wordt gebracht door Kairos@C. Op termijn kan de productie van waterstof verder vergroenen. Anno 2024 is blauwe waterstof nog altijd drie keer goedkoper dan groene waterstof. Vanuit concurrentie-oogpunt is het voorlopig de meest realistische optie.

‘Elektrificatie is het ultieme doel waar de chemische industrie moet naartoe werken op het pad naar net zero. Er zullen daarbij ook nieuwe processen moeten bedacht worden die elektrisch kunnen worden aangedreven.’

Tom Breugelmans – Elektrification Institute





Restwarmte herwaarderen

Tal van andere technologieën kunnen gelukkig op kortere termijn commercieel rendabel worden. Industriële warmtepompen worden nu al breed ingezet om de temperatuur van restwarmte te verhogen tot het gewenste niveau. Petrochemische installaties maken gebruik van stoomtemperaturen tussen 150 en 250 graden Celsius. De temperatuur van de restwarmte die vrijkomt na het productieproces bedraagt nog hooguit 150 graden. Sinds een aantal jaar is een technologische wedloop aan de gang om die restwarmte te hervaloriseren.



‘De grootste uitdaging is niet de-carbonisatie of circulaire productie, de oplossingen zijn bekend. Maar hoe gaan we daar geraken? Hoe kunnen we over de bedrijfs-grenzen heen naar hetzelfde doel toewerken?’

Anouk Van Looveren – Dow

De Antwerpse startup Qpinch ontwikkelde een chemisch proces met fosforzuur om de restwarmte op te voeren tot de juiste temperatuur met een minimaal verbruik van elektriciteit. De energieoutput is meer dan dertig keer groter dan de

