

BRABANT BEWEEGT IN



OP WEG NAAR EEN CIRCULAIRE ECONOMIE

EEN 100% CIRCULAIRE ECONOMIE IN 2050. AMBITIEUS? **JA.**

Maar de stijgende welvaart en de groeiende wereldbevolking dwingen ons om anders te denken en te doen. Over pakweg 30 jaar is de vraag naar energie en voedsel wereldwijd verdubbeld. Ondertussen raken onze natuurlijke grondstoffen op en blijft de afvalberg groeien. Tel daarbij de klimaatverandering op, en een koerswijziging is onvermijdelijk. Hoogste tijd om de wegwerpeconomie overboord te gooien en te gaan voor een circulaire economie. Ook in Brabant.

Circulaire economie

De circulaire economie is een economie waarin grondstoffen steeds opnieuw worden gebruikt en materialen in de kringloop blijven en hun waarde houden. Alle activiteiten zijn erop gericht om de negatieve invloed van gebruikte materialen en goederen op het milieu te minimaliseren. Daarbij is het streven om waarde te creëren door minder, langer en intensiever gebruik en door het voorkomen van afvalstromen.

Van lineair naar circulair

Willen we in 2050 volledig circulair zijn, dan moeten we in 2030 al minstens de helft minder mineralen, fossiele grondstoffen en metalen gebruiken. Een flinke uitdaging voor Brabant; hier draait de economie vooral om landbouw, agrofood, chemie, metaal, textiel en transport. Stuk voor stuk sectoren die veel energie en materialen verbruiken. Juist in Brabant is de overstap van een lineaire naar een circulaire economie dan ook dringend nodig.

**THINK BIG,
ACT BIG**

We zijn ook al goed op weg. Er wordt volop ontwikkeld, onderzocht en geëxperimenteerd. En het Brabantse bedrijfsleven gaat al heel wat effectiever en slimmer om met schaarse grondstoffen. De eerste stappen zijn dus gezet. Nu is het tijd om door te pakken.

Uitgangspunt

‘Think big, act big’ is daarbij het uitgangspunt. Dat betekent: het realiseren van grote initiatieven en programma’s. De digitalisering, het internet of things en big data – in combinatie met hightech en design – bieden genoeg kansen: economisch, ecologisch en sociaal.

Volgens TNO kan de circulaire economie Nederland in 2030 jaarlijks € 7,3 miljard besparen en 7.000 nieuwe arbeidsplaatsen opleveren. De CO2-uitstoot kan met 20% dalen. Ook Brabant plukt daar de vruchten van.



New Horizon Urban Mining ziet de bebouwde omgeving van de stad als magazijn vol bruikbare grondstoffen. Het bedrijf ontmantelt gebouwen met behoud van de waarde van deze grondstoffen en materialen zodat alles echt hergebruikt kan worden.

'HET STENEN TIJDPERK EINDIGDE NIET OMDAT ER GEEN STENEN MEER WAREN, ER KWAM SIMPELWEG EEN BETER ALTERNATIEF. VOLGENS DEZE WOORDEN VAN HERMAN WIJFFELS KIJK IK OOK NAAR DE SHIFT VAN EEN LINEAIRE NAAR EEN CIRCULAIRE ECONOMIE. IN MIJN OGEN IS DAT BETERE ALTERNATIEF ER AL OP EEN GROOT AANTAL PUNTEN. ZEKER OOK IN BRABANT.'

Michel Baars
oprichter New Horizon Urban Mining | Breda





ECONOMIE

VOLOP **KANSEN** VOOR BRABANT

Dat Brabant sterk is in innovatie en ontwikkeling wisten we al. We hebben bedrijven en sectoren die wereldwijd koploper zijn. En we staan bekend om de krachtige samenwerking tussen overheid, onderwijs en bedrijfsleven. Kortom: volop kansen voor nieuwe, circulaire business- en verdienmodellen gericht op behoud van waarde, tegengaan van verspilling en sluiten van ketens. Wat er nodig is voor 100% circulair ontwerpen, bouwen, inkopen en uitvoeren, zijn we in Brabant samen aan het ontdekken.



Rodenburg Biopolymers ontwikkelt biobased en biologisch afbreekbare plastics. Het bedrijf gebruikt daarvoor aardappelzetmeel als grondstof. Dit kan op aardolie gebaseerde kunststof toepassingen vervangen.

**'AL DRIE GENERATIES ZIJN WIJ
ACTIEF IN DE BIOBASED EN
CIRCULAIRE ECONOMIE. WE ZIJN
TROTS OP ONZE GESCHIEDENIS.
DIE VORMT EEN STERKE BASIS OM
EEN ROL TE PAKKEN IN DE DUUR-
ZAME REVOLUTIE. DE BRABANTSE
REGIO BIEDT DAARBIJ EEN AAN-
TREKKELIJK PLATFORM VOOR
VERDERE ONTWIKKELING; MET
REGIONALE ONDERSTEUNING, EEN
HOOGWAARDIG KENNISNETWERK
EN EEN BREED SCALA AAN
DUURZAME GRONDSTOFFEN.'**

Thijs Rodenburg
directeur Rodenburg Biopolymers | Oosterhout



FOCUS OP DRIE SECTOREN

Met de focus op **bouw en infrastructuur**, **biomassa en voedsel** en de **maakindustrie** werkt Brabant aan de overgang naar een circulaire economie.



& INFRASTRUCTUUR

Een paar feiten op een rij. Van het grondstoffen-gebruik in Nederland neemt de sector bouw en infrastructuur ongeveer 20% voor zijn rekening. Zo'n 40% van alle afval gaat om bouw- en sloopafval. Bouwmateriaal wordt al voor 97% hergebruikt, maar meestal niet op een hoogwaardige manier.

Het circulair maken van de sector ligt dus voor de hand. Zeker ook in Brabant, waar de woningbouw de komende jaren sterk groeit. Tot 2030 komen er ruim 120.000 woningen bij. Dat zijn er netto 11.500 per jaar. Met het programma 'Nul-op-de-Meter' wil de provincie vóór 2050 alle woningen energieneutraal hebben. Op het gebied van infrastructuur zijn veel wegen, bruggen, tunnels en viaducten de komende jaren aan groot onderhoud en vervanging toe. En ook het hergebruik van leegstaande gebouwen en sloopmateriaal is in Brabant actueel.

Uitdaging

De uitdaging is om gebouwen en infrastructuur zo te ontwerpen, dat alle materialen en grondstoffen in de keten behouden blijven. Verder moet de sector zo veel mogelijk biobased materialen gebruiken en geen fossiele energiebronnen meer. De overgang naar een energieneutraal Brabant speelt hierbij een belangrijke rol.

Op het gebied van bouw en infrastructuur start de provincie projecten met Brabantse woningbouwcorporaties.

We stimuleren de uitrol van het Cirkelstad-netwerk in Brabant (steden zonder afval, zonder uitval) en sluiten ons aan bij nationale samenwerking voor onderzoek naar duurzaam voedsel.

'DE OVERGANG NAAR DE CIRCULAIRE ECONOMIE VRAAGT OM BAANBREKENDE INNOVATIES VOOR DE GEBOUWDE OMGEVING. ONZE TOEGEVOEGDE WAARDE IS DAT WE ALLERLEI BRABANTSE PARTIJEN VERBINDEN EN EEN PLEK BIEDEN WAAR DOEN CENTRAAL STAAT. DE SAMENWERKING TUSSEN ONDERWIJS, BEDRIJFSLEVEN, OVERHEID EN CREATIEVE INDIVIDUEN WORDT HIERIN ALS ABSOLUTE MEERWAARDE BESCHOUWD.'

Cassandra Vugts
directeur SPARK Campus | Rosmalen



NBArchitecten denkt in ecosystemen bij het ontwerpen van gebouwen. Het bureau creëert, circulaire systemen, ontwerpt nul op de meter of beter en werkt met duurzame biobased materialen. De appartementencomplexen 'De Willem' en 'De Zwijger' in Best zijn daar een voorbeeld van. De duurzame gebouwen voorzien zelf in alle energie die nodig is.

'WE LEVEN IN KWETSBARE ECOSYSTEMEN. DEZE WORDEN MOMENTEEL ZWAAR OP DE PROEF GESTELD. WE HERKENNEN DE URGENTIE EN HANDELEN ERNAAR MET VERLEIDELIJKE, HAALBARE ONTWERPEN EN ONDERZOEKEN. KLIMAAT, CIRCULARITEIT, NATUUR EN ENERGIE STAAN DAARBIJ CENTRAAL. ALLEEN SAMEN KUNNEN WE VERANDERING TOT STAND BRENGEN. DAARBIJ LEVEREN WE GRAAG ONZE INPUT.'

Nicky Kouwenberg
architect NBArchitecten | Best





Millvision ontwikkelt op natuurvezel gebaseerde materialen voor producten in de verpakkingen/office sector en de bouw/infra sector.

Het bedrijf haalt zijn grondstoffen (vaak groene reststromen) uit de regio en produceert zo veel mogelijk in de regio zelf.

‘ONDERNEMEN EN PIONIEREN IN DE BIOBASED-SECTOR IS KANSEN ZIEN EN BENUTTEN. IN NEDERLAND, EN OOK IN BRABANT, VINDT VEEL ONDERZOEK PLAATS. MAAR DE ‘NEXT STEP’ GEBEURT VAAK NIET. TERWIJL JUIST HET DAADWERKELIJK DOEN ESSENTIEEL IS ALS WE SAMEN NAAR EEN MEER DUURZAME SAMENLEVING TOE WILLEN. EEN CONCREET VOORBEELD DAARVAN IS DE N272 DIE IS GERECONSTRUEERD MET CIRCULAIRE, GROENE GRONDSTOFFEN, ZOALS LIGNINE UIT DE PAPIER-INDUSTRIE EN BIOMASSA.’

Leon Joore
innovatie-directeur Millvision | Raamsdonksveer











& VOEDSEL

De wereldbevolking en de welvaart groeien de komende decennia gestaag door. Dat betekent dat het gebruik van natuurlijke grondstoffen alsmear toeneemt. Met alle gevolgen van dien: verstoorde kringlopen, verschraalde landbouwgrond, ontbossing, afname van de biodiversiteit, slechte waterkwaliteit en verstoord bodemleven.

De oplossing: hernieuwbare grondstoffen uit de natuur. Het gaat dan om biomassa: materialen van dieren en planten, die onuitputtelijk zijn en die we steeds opnieuw kunnen gebruiken. Er zijn dus altijd voldoende materialen beschikbaar en het milieu wordt veel minder belast. Voorwaarde is wel dat de bodem gezond is en het drinkwater schoon. Datzelfde geldt voor het produceren van voldoende (eiwitrijk) voedsel. Want ook de voedselproductie neemt de komende decennia flink toe. In 2050 moeten wereldwijd ruim 9 miljard mensen duurzaam en gezond te eten hebben. De circulaire (bio-)economie moet hieraan gaan bijdragen.

Speerpunten

In Brabant zijn de ontwikkelingen op biomassa- en voedselgebied al in volle gang. Dat gebeurt vanuit het Agrofood-cluster en provinciale programma's voor Agrofood-innovatie en biobased economy. Speerpunten zijn: voedselverspilling en eiwitten, biobased economy (groene chemie) en mest als waardevolle grondstof.

Op het gebied van biomassa en voedsel steunt de provincie de uitbreiding van het netwerk van Groene Cirkels.

Meer informatie over dit initiatief is te vinden op www.groenecirkels.nl

We gaan de toepassing van mest als waardevolle grondstof bevorderen. En we sluiten aan bij het nationaal eiwitakkoord.





De Verspillingsfabriek heeft de ambitie om Nederland op de kaart te zetten als het gaat om het bedenken van oplossingen voor voedselverspilling. Bij dit bedrijf krijgt overgebleven voedsel een nieuwe, nuttige bestemming. Er worden onder andere soepen, sauzen en maaltijdcomponenten gemaakt van restanten van groente, fruit en vleeswaren.

‘MET DE VERSPILLINGSFABRIEK HEBBEN WE ALVAST VEEL REURING GECREËRD ROND HET THEMA VOEDSELVERSPILLING. DAAR BEN IK HEEL BLIJ MEE. WANT MET DE JAARLIJKSE € 5 MILJARD AAN VOEDSEL DIE ALLEEN AL IN NEDERLAND WORDT VERSPILD, IS ER NOG VOLOP WERK AAN DE WINKEL.’

Bob Hutten
directeur De Verspillingsfabriek | Veghel



Van ingevroren overrijpe tomaten wordt tomatensoep gemaakt





Coöperatie 'Jumpstart' staat voor het winnen van groene energie uit mest. Een van de partners is FrieslandCampina uit Veghel. Samenwerking binnen 'Jumpstart' maakt rendabele mestvergisting mogelijk op meer melkveebedrijven. Op die manier wordt groene energie geproduceerd en de uitstoot van broeikasgas verminderd.

Maar er is nog veel meer mogelijk met mest. Zo kun je er onder meer ook textiel van maken. Het project **Mestic®** van Jalila Essäidi uit Eindhoven is daar een prachtig voorbeeld van.

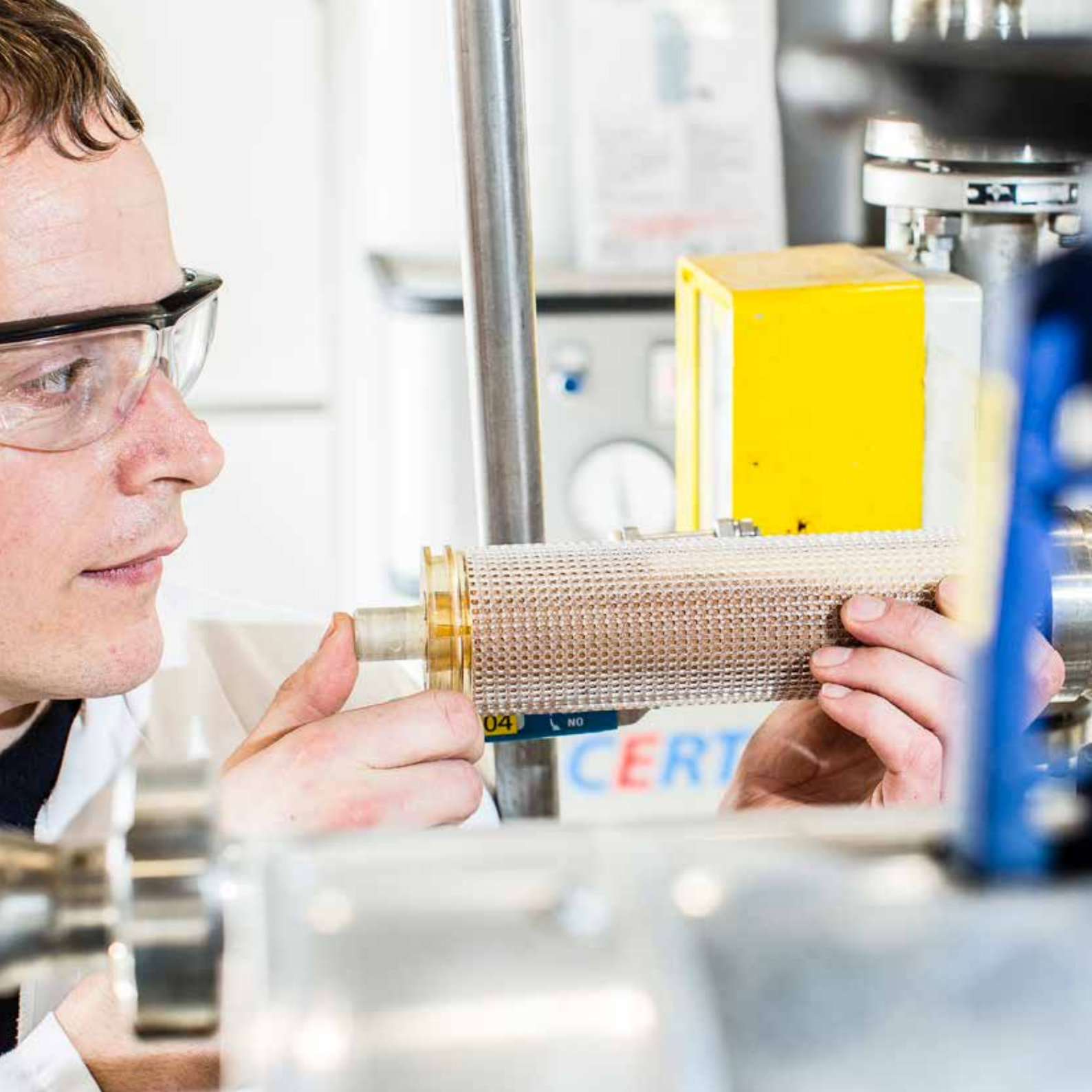


fotografie: Mike Roelofs, copyright Jalila Essäidi



fotografie: Mike Roelofs, copyright Jalila Essäidi





Suiker Unie wil alle componenten van de suikerbiet optimaal en duurzaam tot waarde brengen. Het bedrijf stimuleert daarom nieuwe toepassingen met suiker. Voorbeelden hiervan zijn het chassis van circulaire auto Noah en biologische bestanddelen van vaatwastabletten.

'WIJ GELOVEN DAT DE TOEPASSINGEN VAN SUIKER-COMPONENTEN VOOR NU EN IN DE TOEKOMST LEGIO ZIJN. EN OOK DAT DEZE TOEPASSINGEN ONS TAL VAN KWALITATIEVE, RECYCLEBARE PRODUCTEN GAAN OPLEVEREN. DIE KUNNEN DAN PRODUCTEN GEMAAKT MET GRONDSTOFFEN UIT DE PETROCHEMIE OP TERMIJN VERVANGEN.'

Frank van Noord
directeur R&D Suiker Unie | Dinteloord







INDUSTRIE

Tenslotte de Brabantse maakindustrie, een van de pijlers van de Nederlandse economie. De sector bestaat uit bedrijven die op grote schaal grondstoffen machinaal verwerken tot producten. Door groei van de welvaart en de productie gebruikt de industrie steeds meer grondstoffen. Op termijn leidt dit tot problemen met de levering van metalen en materialen, die wereldwijd worden geïmporteerd.

Vanuit de circulaire economie kan de maakindustrie de waarde van grondstoffen en producten behouden. Bijvoorbeeld door apparaten en machines aan te bieden als een service, door producten in modules te ontwerpen, door de levensduur te verlengen en door refurbishment (opknappen) en remanufacturing (reviseren en upgraden).

Voorbeeldrol

Dat de Brabantse maakindustrie een van de belangrijkste pijlers van de Nederlandse economie is, biedt kansen. Zo is Brainport Eindhoven een innovatiecluster met grote internationale allure. Maar ook West-Brabant heeft een sterke maak- en onderhoudsindustrie. Om internationaal concurrerend te blijven, moeten bedrijven slimmer en duurzamer produceren. Hiermee kan Brabant een voorbeeldrol vervullen binnen de circulaire economie. Design, smart industry, maintenance & services zijn daarbij de belangrijkste thema's.

Op het gebied van de maakindustrie voert de provincie een marktverkenning uit naar de circulaire economie in Brabant.

Ook wordt onderzocht wat de impact is van de slimme maakindustrie op de circulaire economie, design en industriële symbiose.



WARNING
SEMI-CONDUCTOR COMPONENTS ARE SENSITIVE TO STATIC DISCHARGE. PREVENTIVE MEASURES SHOULD BE TAKEN TO AVOID DAMAGE TO THESE COMPONENTS.

ROTATION DIRECTION

ROTATION DIRECTION

PHILIPS



WARNING

WARNING

Bij **Philips Refurbished Systems** in Best worden gebruikte medische systemen volledig gereviseerd en geüpgraded naar de huidige standaard. Dit is een nieuwe stap naar een circulaire economie in de gezondheidszorg. Ziekenhuizen die een partnerschap met Philips aangaan, krijgen oplossingen en services aangeboden in plaats van systemen.

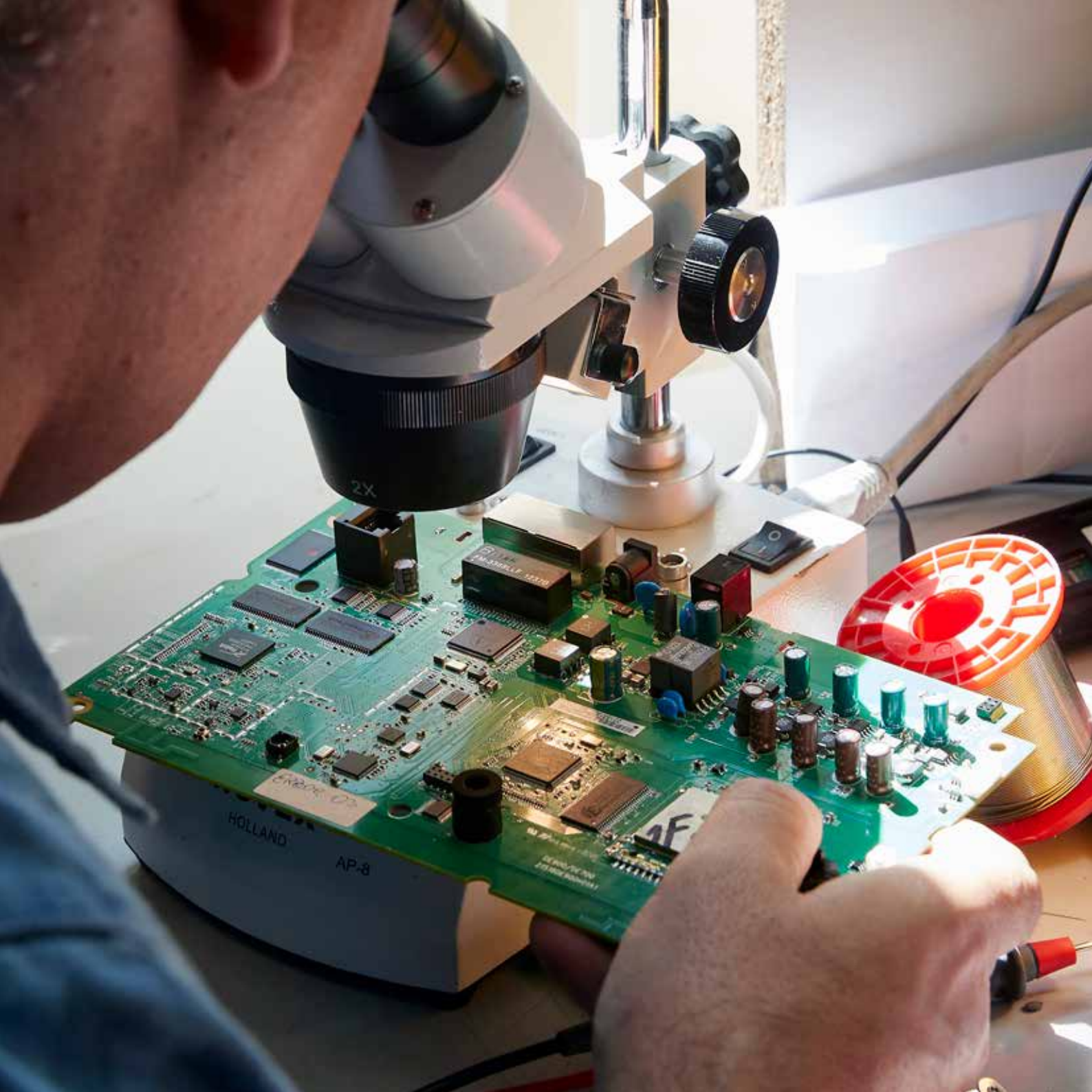
‘PHILIPS IS ER VOOR DE LANGE TERMIJN. AL 25 JAAR REVISEREN WIJ PROFESSIONELE MEDISCHE APPARATUUR VIA PHILIPS REFURBISHED SYSTEMS. ONS DOEL IS OM IN 2020 ALLE GROTE MEDISCHE SYSTEMEN VAN ZIEKENHUIZEN WERELDWIJD TERUG TE NEMEN. REVISIE PAST IN ONZE CIRCULAIRE WERKWIJZE EN BIEDT EXTRA KANSEN IN DE GEZONDHEIDSZORG.’

Hans de Jong
president Philips Nederland









SNEW heeft een circulair model ontwikkeld. Hierin worden grondstoffen van bestaande ICT-apparatuur hergebruikt in plaats van verbruikt. Waar normaal gesproken apparatuur meteen gerecycled wordt, geeft het bedrijf de apparatuur een tweede (en soms zelfs derde) leven.

'IEDER BEDRIJF KAN CIRCULAIR ONDERNEMEN DOOR TE STARTEN MET HERGEBRUIK. WIE PRODUCTEN MAAKT, MOET ZE OOK KUNNEN "ONTMAKEN". HET PUNT IS DAT ONS HELE ECONOMISCHE SYSTEEM NOG IS GEBASEERD OP LINEAIRE MODELLEN. MAAR GELUKKIG IS ER EEN VERANDERING GAANDE EN IS CIRCULAIR ONDERNEMEN OOK IN BRABANT NIET MEER DE VER-VAN-MIJN-BED-SHOW.'

Martijn van Engelen
directeur SNEW | Boxtel



SAMEN

AAN ZET

De circulaire economie komt van onderaf tot stand. Bedrijven, kennisinstellingen, overheden, maatschappelijke organisaties en burgers zijn samen aan zet om het circulaire denken en doen in de praktijk vorm te geven. Met de provincie als aanjager en verbinder. Vanuit een visie die naadloos aansluit op het Rijksprogramma 'Nederland Circulair in 2050'.

De zinkfabriek van **Nyrstar** in Budel-Dorplein is een complex geheel van bewerkingen van grondstoffen tot zink en bijproducten. Zink is een duurzaam materiaal. Zo verhoogt het de levensduur van staal en beschermt het op die manier gebouwen, auto's en andere staalconstructies tegen corrosie. Bovendien is zink recyclebaar en daardoor goed inzetbaar binnen de circulaire economie.



Oxide gebruikt bij de vervaardiging van zink



**'WIJ ZIJN CONTINU OP ZOEK
NAAR NIEUWE, INNOVATIEVE
MANIEREN OM AFVALSTROMEN TE
VERWERKEN TOT WAARDEVOLLE
GRONDSTOFFEN.
ONS PARTNERSCHAP MET
DE DUURZAME, BRABANTSE
SCHILLENBOER PEELPIONEERS
IS DAAR EEN MOOI VOORBEELD
VAN. HET SLUIT PERFECT AAN
OP ONZE VISIE 'AFVAL BESTAAT
NIET' EN ONDERSTREEPT ONZE
POSITIE IN DE RETAILSECTOR ALS
WASTE-TO-PRODUCT BEDRIJF.'**

Gijs Derks
directeur Renewi | Eindhoven

Inzet provincie

Als eerste stap heeft de provincie het Nationaal Grondstoffenakkoord ondertekend voor **halvering van het grondstoffenverbruik in 2030**.

De komende jaren wordt de circulaire economie een van de leidende thema's in de Brabantse Omgevingsvisie, het nieuwe economische programma en de nieuwe bestuursperiode. Hierbij zetten we in op een groot aantal activiteiten.

Een greep uit de initiatieven:

- Ondernemingsorganisatie VNO-NCW Brabant Zeeland wil een **samenwerkingsplatform** starten voor bedrijven, overheden en initiatieven in Brabant (mogelijk voor heel Zuid-Nederland).
- De provincie zoekt aansluiting bij het nationaal **kennis- en onderzoeksprogramma** CE BOOST NL. Hierin worden iconische business cases uitgewerkt.
- Fontys Hogescholen gaat samen met de provincie en andere partners een **kenniscentrum Circulaire Economie** oprichten. Met de maakindustrie en bouw als belangrijkste thema's.
- In **ontwikkelpaatsen en living labs** werkt de provincie al samen met bedrijven en onderwijs- en kennisinstellingen. De komende periode staat in het teken van **nog meer samenwerking en kennisdeling**.
- **Symbiosis 4 Growth** verbindt mkb en groot-bedrijven in Brabant en Zeeland. Zo ontstaan matches tussen bedrijven op het gebied van circulaire economie, energietransitie en biobased economy.
- VNO-NCW start een nationale **Regiodeal Circulaire Economie** (CE). Het doel: het vergroten van samenwerking, samenhang en kennisuitwisseling. De provincie ondersteunt dit initiatief en wil ook in Brabant partijen verbinden in een Brabantse regiodeal.
- Internationaal richt de provincie haar circulaire pijlen op het **versterken van de contacten** met onder meer Vlaanderen en de Duitse deelstaten Noordrijn-Westfalen en Bayern. Ook een platform als Vanguard (20 regio's in heel Europa) gaan we meer benutten.
- De provincie brengt **Brabantse circulaire businessmodellen** onder de aandacht bij internationale contacten, in internationale netwerken en tijdens handelsmissies.



fotografie: Filip Dujardin

De **Dutch design Foundation** gelooft dat ontwerpers essentieel zijn om onze toekomst 'vorm te geven' en te komen tot een circulaire economie. Daarom ondersteunt de organisatie ontwerpers in de breedste zijn van het woord. Zo maakt de foundation onder meer visionaire experimenten mogelijk. Een voorbeeld hiervan is het volledig circulaire paviljoen van het World Design Event.

**'CIRCULAIRE OPLOSSINGEN
VRAGEN OM CREATIVITEIT, ANDERE
INVALSHOEKEN EN TOEPASSINGS-
VORMEN. OM HERONTWERP
VAN DIENSTEN, PRODUCTEN EN
VERDIENMODELLEN. ÉN OM OP-
SCHALING VAN EXPERIMENTEN.
VOOR EEN CIRCULAIRE ECONOMIE
IS DESIGN CRUCIAAL. DAT LATEN
WE IEDER JAAR AAN EEN BREED
PUBLIEK ZIEN TIJDENS DE DUTCH
DESIGN WEEK IN EINDHOVEN.'**

Martijn Paulen
directeur Dutch Design Foundation | Eindhoven

OPROEP TOT **ACTIE**

Duidelijk is dat de provincie heel Brabant nodig heeft om te bouwen aan de circulaire economie. Door zelf het goede voorbeeld te geven, partijen te verbinden, samenwerking te stimuleren en processen te versnellen, dagen we de Brabanders uit om in actie te komen en mee te investeren in de economie van de toekomst. Daarbij zoeken we de kruisbestuiving tussen nieuwe en bestaande initiatieven en programma's. Alles om de overgang naar een nieuwe economie mogelijk te maken. We roepen betrokken partijen op om zich aan te sluiten bij de circulaire beweging in Brabant, onder het motto 'Brabant op weg naar een circulaire economie'.

Meer weten?

Kijk op www.brabant.nl/circulaireeconomie

Maaisel van slootkanten. Geen afval, maar grondstof.
Onder meer voor het papier dat voor deze publicatie is gebruikt.



Colofon

Fotografie: Wim Hollemans (tenzij anders vermeld)

Tekst: Brigitte de Swart

Eindredactie: afdeling Communicatie

Opmaak: maan identity.design.content

Drukwerk: ADC Reproservice BV

Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1

5216 TV 's-Hertogenbosch

september 2018