

EEUWIGE WINST



**Didier Pierre
Geerdt Magiels**

**Hoe circulaire
economie
werkt voor
ondernemers**

**LANNOO
CAMPUS**

D/2017/45/21 – ISBN 978 94 014 4101 8 – NUR 781,762

Vormgeving omslag: Ines Cox
Vormgeving binnenwerk: theSWitch

© Didier Pierre, Geerdt Magiels & Uitgeverij Lannoo nv, Tielt, 2017.

Uitgeverij LannooCampus maakt deel uit van Lannoo Uitgeverij, de boeken- en multimediodivisie van Uitgeverij Lannoo nv.

Alle rechten voorbehouden.

Niets van deze uitgave mag verveelvoudigd worden en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Uitgeverij LannooCampus
Erasmie Ruelensvest 179 bus 101
3001 Leuven
België
www.lannoocampus.be

INHOUD

1	Inleiding	9
	De cirkel en de noodzaak	
2	Wat voorafging	15
	Twee eeuwen grenzeloze groei	
3	Circulariteit	21
	De principes en de werkelijkheid	
4	Zeven stappen richting circulair	35
	Draaiboek voor een transitie	
5	Leren uit de praktijk	57
	Circulair op de werkvloer	
6	Economie herdacht	103
	Winst en groei in ecologie en economie	
7	Bedrijvigheid in de toekomst	111
	Hybride ondernemen en circulair samenwerken	
	Een kleine bibliografie	117

La machine elle-même, plus elle se perfectionne, plus elle s'efface derrière son rôle. Il semble que tout l'effort industriel de l'homme, tous ses calculs, toutes ses nuits de veille sur les épures, n'aboutissent, comme signes visibles, qu'à la seule simplicité, comme s'il fallait l'expérience de plusieurs générations pour dégager peu à peu la courbe d'une colonne, d'une carène, ou d'un fuselage d'avion, jusqu'à leur rendre la pureté élémentaire de la courbe d'un sein ou d'une épaule. Il semble que le travail des ingénieurs, des dessinateurs, des calculateurs du bureau d'études ne soit ainsi en apparence, que de polir et d'effacer, d'alléger ce raccord, d'équilibrer cette aile, jusqu'à ce qu'on ne la remarque plus, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus une aile accrochée à un fuselage, mais une forme parfaitement épanouie, enfin dégagée de sa gangue, une sorte d'ensemble spontané, mystérieusement lié, et de la même qualité que celle du poème. Il semble que la perfection soit atteinte non quand il n'y a plus rien à ajouter, mais quand il n'y a plus rien à retrancher. Au terme de son évolution, la machine se dissimule.

Hoe volmaakter de machine, hoe meer ze verdwijnt achter haar functie.

Het lijkt er wel op dat de grote industriële krachtinspanning van de mens – al zijn berekeningen, al zijn slapeloze nachten die hij gebogen over zijn ontwerpen heeft doorgebracht – uiteindelijk slechts zichtbaar wordt in de eenvoud van het resultaat. Alsof de ervaring van vele generaties nodig is geweest om beetje bij beetje de zuivere elementaire vorm van een borst of een schouder over te brengen in een zuil, een scheepsboeg of een vliegtuigromp.

Het lijkt er wel op dat de ingenieurs, tekenaars en rekenaars van de studiebureaus schijnbaar maar wat hebben gepolijst en weggevijld, een lasnaad weggewerkt of een vleugel uitgebalanceerd tot op het punt dat het niet langer zomaar een vleugel was die vastzat aan een romp, maar een volmaakte, nieuwe vorm, eindelijk 'ontpopt' tot een spontaan, wonderlijk geheel van hetzelfde poëtische gehalte als een gedicht.

Het lijkt er wel op dat de perfectie niet wordt bereikt als er niets meer aan toe te voegen valt, maar veeleer als er niets meer van weg te halen is: aan het einde van haar ontwikkeling maakt de machine zichzelf onzichtbaar.

Terre des Hommes 1939

Antoine de Saint-Exupéry

(vrij vertaald door Nicole Martinet)

Mensen hebben zich altijd al zorgen gemaakt over wat de toekomst brengt. Vroeger ging het om hongersnoden of natuurrampen, epidemieën of oorlogsgeweld. Sinds een vijftigtal jaar is daar een dreiging bijgekomen: de mens zelf. Een explosief groeiende wereldbevolking, met bijbehorende energiebehoeften en afvalproductie, beïnvloedt drastisch het ecosysteem van de planeet. De biodiversiteit staat onder druk, de milieuschade neemt op vele plaatsen angst-aan jagende proporties aan, het broeikas effect jaagt mee de klimaatverandering aan, voorraden van grond- en brandstoffen zijn niet onuitputtelijk.

Er zijn evenveel redenen tot pessimisme als tot optimisme. De problemen zijn groot, complex en wereldomvattend, geworteld in economische en politieke machtsverhoudingen. Maar we zijn ons bewust van het probleem en er wordt aan gewerkt. Milieubeheer, natuurbehoud, afvalverwerking, geboortebepanking, woningisolatie, zonnepanelen, windmolens, kringloopwinkels, recyclageparken, lage-emissiezones, roetfilters, energiezuinige verlichting en machines, de lijst is lang. Toch is dat voorlopig niet genoeg. Het probleem is ingewikkeld en de mogelijke antwoorden op de uitdagingen van de toekomst zijn divers. Volgens sommigen moeten we anders gaan leven: we staan op de drempel van een transitie, de toekomst zal fundamenteel verschillend zijn, dat is de boodschap. Maar hoe? Er wordt hoog ingezet op een grondige verandering van de manier waarop de economie werkt. We moeten, zo luidt de mantra, van een lineaire economie (produceren-gebruiken-weggoaien) naar een circulaire economie (afval wordt grondstof, steeds opnieuw te gebruiken in eeuwig draaiende kringlopen).

Door een geëngageerde voorhoede wordt veel gepraat over circulair en duurzaam ondernemen. Er worden workshops en studiedagen georganiseerd. Boeken en documentaires laten zien hoe het anders kan en wijzen de richting aan van de ommekeer. Kleinschalig en met veel goede wil en moed nemen individuen hier en daar het voortouw. Repaircafés en koffiedrabpaddenstoelenkwekers vullen sympathiek het nieuws. Op *community nights* klopt men

elkaar op de schouders en geeft elkaar groot gelijk: het moet anders, onze toekomst en vooral die van onze kleinkinderen staat op het spel.

Een aantal grote bedrijven, in binnen- en buitenland, zijn helemaal te vinden voor het circulaire gedachtegoed, maar zijn nog maar voor een (heel) klein percentage circulair. Ze vragen om duidelijkere regelgeving, onder andere een realistische en hogere CO₂-prijs. Ondertussen zeggen radicale omwentelaars dat dat slechts een stoplap is, 'greenwashing' en marketingverhaaltjes voor veel schone groene schijn maar weinig fundamentele verandering in de goede richting. Het moet volgens hen veel radicaler, echt Anders. We moeten het kapitalisme achter ons laten en resoluut opteren voor een nieuwsoortige economie, zeg maar versie 3.0. Wetenschap en technologie, politiek en ethiek buitelen in de discussies over elkaar heen.

Goed bezig (?)

Ondertussen doen we met zijn allen in Vlaanderen en België heel goed ons best. We recyclen als de besten en staan zelfs in de top tien van de wereld als het op recycling aankomt. We zetten ons huisvuil gescheiden bij de deur en rijden met de rest naar het recyclagepark. Ondertussen maken nog te weinigen zich druk over het zwerfafval, dat toch nog steeds rondslingert. We isoleren onze huizen, fietsen steeds meer, vervangen gloeilampen door leds en beginnen (voorzichtig) met autodelen. We zijn misschien wat milieubewuster geworden, maar houden wel nog altijd van de nieuwste spullen. Het loopt storm bij de koopjes en we staan in de rij aan te schuiven voor de laatste smartphone. We recyclen veel, juist omdat we zo veel consumeren, en vervolgens weggooien en afdanken. Herstellen kan toch niet meer.

Hoe is het zo ver gekomen? Hoe krijgen we een circulaire economie uit het experimentele stadium? Wat valt eraan te doen? Hoe kunnen we het morgen beter doen? Als individu of als ondernemer, als burger of als beleidsmaker? Wat kunnen we leren van de pioniers in het circulaire ondernemen? Dit boek wil een aanzet leveren tot een pragmatisch antwoord op deze vragen.

Eeuwige winst is in de eerste plaats geschreven voor mensen in de kleine of middelgrote onderneming, voor studenten of beginnende ondernemers. Het wil laten zien hoe je anders kunt gaan denken om anders te gaan handelen,

zodat je bedrijf winst kan maken die niet ten koste gaat van mens of natuur. Of zoals Antoine de Saint-Exupéry het zei over het vliegtuig waarmee hij over de nachtelijke woestijn vloog: in de eenvoud kent men het meesterschap. De eenvoud om meer te doen met minder, om te floreren op deze planeet zonder neveneffecten, om naadloos te verdwijnen in het ecosysteem van onze planeet. Circulair ondernemen vergt een nieuwe manier van denken en daartoe wil dit boek een aantal handvatten aanreiken.

Het mag daarbij duidelijk zijn dat één individu of bedrijf de economie niet zal veranderen of de wereld niet zal redden. Om de planeet duurzaam te bewonen, is veel meer nodig dan een Belgisch of Nederlands bedrijf dat de zaken anders aanpakt.

Dit boek wil wel proberen om de uitdaging in al haar complexiteit te schetsen. Het probleem is ingewikkeld en niet met één ingreep op te lossen. De globale economie, de materiaal- en energiestromen en de wereldpolitiek zullen de komende decennia een ingrijpende transitie doormaken, waarvan niemand voorlopig kan zeggen hoe snel of fundamenteel die zal zijn. Maar iedereen kan een steentje bijdragen, zoveel is wel duidelijk. Een oud gezegde luidt dat als iedereen voor eigen deur veegt, alle straten schoon zijn. Moge dit bescheiden boek een paar mensen inspireren om de bezem op te pakken.

Toen James Watt in 1781 een patent nam op zijn stoommachine, besefte niemand welke revolutie dat in gang zou zetten. De stoommachine kon gebruikt worden om pompen aan te drijven. Met die pompen konden mijnschachten droog gepompt worden. Daardoor kon meer steenkool bovengehaald worden. Waardoor meer stoommachines konden aangedreven worden. Zodat de industriële productie van spijkers, spanten en spoorrails tot katoen, knopen en kanonnen een exponentiële vlucht kon nemen.

Sinds de industriële revolutie in de 18de eeuw begon, leefde de mensheid op een wolk. De wolk van onuitputtelijke energievoorraden, die het toelieten de productie van voedsel, kinderen, kunstmest, gebruiksvoorwerpen en consumptiegoederen schijnbaar zonder beperkingen te kunnen opdrijven. In het voetspoor van de steenkool werden ook nog eens olievelden gevonden en ontgonnen. Die leverden de nodige energie om kunstmeststoffen te fabriceren met de stikstof uit de lucht, waardoor de landbouwproductie tot ongekende hoogte kon worden opgestuwd. Zodat de wereldbevolking exponentieel kon beginnen groeien.

Toen bleek de aardolie ook nog eens te kunnen worden omgezet in kunststoffen. Plastics hoorden bij een toekomstvisie van een schonere, hygiënischere en kleurrijkere wereld. Bovendien was er van alles genoeg: de benodigde grondstoffen en energiebronnen waren schijnbaar onuitputtelijk.

Niemand kwam in al dat vooruitgangsoptimisme op het idee dat dit tot een groeiende hoop afgedankte spullen zou leiden. De wegwerpsamenleving was een optimistische utopie. Maar na enkele decennia vertoonde ze echter haar eerste barsten. De wolk bleek uit CO₂ te bestaan, die samen met andere broeikasgassen het klimaat beïnvloedde. En de plastics leidden tot een soep die in de zeeën rondreef.

Groei door energie

De industriële revolutie die in Engeland begon, was zo succesvol omdat ze de spanning verminderde tussen een toenemende bevolking en schaarse bestaansmiddelen. Ze maakte het mogelijk dat de behoeftebevrediging minder afhankelijk werd van de opbrengsten van de landbouw.

Het meest in het oog springende en centrale element was het massale gebruik van steenkool als bron van warmte, licht en kracht. In 1700 werd in Groot-Brittannië 3 miljoen ton steenkool gedolven. Dat aantal liep op tot 14 miljoen ton in 1800, bijna 70 miljoen ton in 1850 en 275 miljoen ton in 1913.

Achter deze cijfers gaat een energierevolutie schuil. Men kon (veel) meer met minder: 275 miljoen ton steenkool leverde ruwweg evenveel warmte op als 1375 miljoen kubieke meter hout. Dat was de hoeveelheid brandhout van een bos ter grootte van heel Engeland en Wales samen. In verhouding tot de verstookte hoeveelheden was en bleef de exploiteerbare voorraad steenkool schijnbaar onbeperkt. Het winnen van kolen legde nauwelijks beslag op land en was vergeleken met de ontginning van traditionele brandstoffen, die bovendien een lagere verbrandingswaarde hadden, gemakkelijk en goedkoop. Een modale Engelse mijnwerker haalde in de 19de eeuw per werkdag ongeveer 2500 keer zo veel calorieën uit de grond als hijzelf verbruikte. Ook het vervoer ervan was, gemeten in calorieën, goedkoop.

Met de uitvinding van stoommachines werden kolen een efficiënte krachtbron. Aan het eind van de 19de eeuw was het totale vermogen van dergelijke machines in Groot-Brittannië, op jaarbasis, ongeveer gelijk aan de werkkracht van ruim 270 miljoen volwassen mannen. Daarmee had iedere Brit toen ongeveer zeven 'stoomslaven' tot zijn beschikking.

Brandstof is wat verbrandingsmotoren doet draaien, zowel via de zuigers van een automotor als de spieren in een lichaam. De beschikbaarheid, prijs en effectiviteit van de manier waarop die energie in nuttige arbeid kan worden omgezet, bepaalt het succes ervan. De energie-inhoud van een liter olie is gelijk aan die om een kilogram staal te maken en is ongeveer de hoeveelheid arbeid die een mens in goede doen gedurende een maand kan leveren.

Dit is weer een andere manier om te illustreren hoe de explosieve groei van economie en bevolking op wereldschaal gedurende de laatste eeuw mogelijk was. De fossiele brandstoffen waren een geschenk uit de hemel (zonne-energie uit vroegere tijden), dat ondergronds verborgen had gelegen en nu de vooruit-

gang op vele vlakken mogelijk maakte. Dat geschenk had echter ook bijwerkingen die niemand voorzag.

De neveneffecten van de vooruitgang

De wereldbevolking kon explosief toenemen, onderhouden door al die quasi-gratis fossiele zonne-energie. De vooruitgang was groot, zelfs de relatieve armoede nam af. Maar de neveneffecten van de groei werden steeds moeilijker onder de mat te vegen. Het 'weg' van de wegwerpmaatschappij bleek niet weg te zijn, maar als een boemerang terug te komen. In onze contreien werd afval gedumpt. Oude kleiputten of zandgroeves deden dienst als vuilnisbak. Uit het oog was uit het hart, maar niet uit het geheugen. De milieuoverlast werd te groot om naast te kijken. In een tijd dat de milieuvervuiling van een academische discipline naar een dagelijks gespreksonderwerp evolueerde, werden de eerste stappen gezet naar een beleid dat aandacht besteedde aan natuurbehoud en milieunormen. Dode rivieren, bodemverontreiniging rond zware industriële vestigingen, zure regen en het gat in de ozonlaag maakten voor iedereen duidelijk dat er grenzen waren aan wat de planeet aan restafval van onze levenswijze kon opvangen. België was een van de eerste landen waar dat besef begon door te dringen en waar de overheid ingreep. De Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij OVAM werd in 1981 opgericht en zorgde er mee voor dat Vlaanderen ondertussen een van de koplopers is in de wereld op gebied van selectieve ophaling, recyclage en milieutechnologie. Het ging niet zonder slag of stoot, milieuschandalen waren destijds niet ongevoel. Milieubeheer kost geld en moeite en een andere manier van denken en werken, wat niet door iedereen op gejuich onthaald werd.

Maar de evolutie was onomkeerbaar. De vervuiler kreeg de rekening gepresenteerd. In de loop van de volgende decennia werd steeds duidelijker dat milieuvriendelijkheid ook geld opbrengt. Wie goed nadenkt over productiemethodes bespaart aan het einde van de rit op de kosten om de kwalijke gevolgen ervan te moeten opruimen. Langzaam groeide het besef dat de ideale vorm van produceren en consumeren er een is die geen negatieve of zelfs positieve gevolgen heeft voor mens en natuur.

Zo groeide een nieuw perspectief: er wordt niet meer gepraat over afval maar over grondstoffen. Aluminium, staal, glas, zeldzame aardmetalen, papier

en kunststoffen zijn materialen die honderd procent te hergebruiken zijn. Ze zijn te waardevol om te dumpen of te verbranden. Wat vroeger beschouwd werd als afvalstromen die geld kostten, wordt steeds meer grondstofstromen die geld waard zijn.

Dat is de kerngedachte achter de circulaire economie, die nu opgang maakt. Het is het motto van een nieuwe etappe in de zoektocht naar een duurzame overlevingsstrategie voor de mensheid. Ironisch is wel dat de basisprincipes achter deze duurzaamheidsstrategie voor het eerst op papier werden gezet toen de industriële revolutie uit de startblokken schoot.