

Werkgelegenheid in de circulaire economie

De circulaire economie is een trend die niet meer uit onze economie en maatschappij weg te denken is. Het concept is ontstaan als milieuthema, maar wordt – in tegenstelling tot klimaat – omarmd door alle maatschappelijke actoren: overheid, bedrijven, middenveld, NGO's en, in toenemende mate, burgers. De overgang naar een meer circulaire economie heeft, naast een ecologische en economische impact, ook belangrijke sociale effecten. De arbeidsmarkt zal zich moeten aanpassen aan de nieuwe realiteit, dus is het belangrijk om reeds in een vroeg stadium te anticiperen op deze veranderingen. In deze beleidsbrief geven we eerst meer achtergrond over het concept circulaire economie. Vervolgens verduidelijken we waaruit de werkgelegenheidsimpact van een transitie naar een circulaire economie in Vlaanderen kan bestaan. Tot slot formuleren we aanbevelingen naar de volgende Vlaamse Regering en stellen we een onderzoeksagenda op voor de toekomst.¹

Het concept circulaire economie

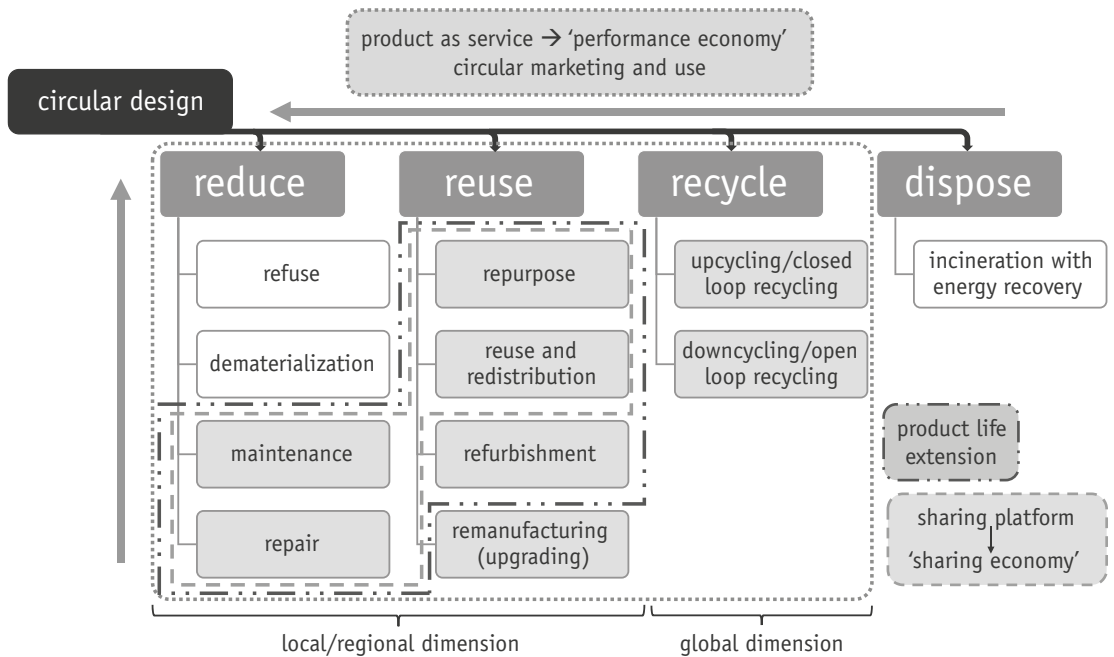
De Ellen MacArthur Foundation, een denktank en liefdadigheidsinstelling die samenwerkt met het bedrijfsleven en het onderwijs om de overgang naar een circulaire economie (CE) te versnellen, definieert de CE als “een industrieel systeem dat herstellend of regenererend is door intentie en ontwerp” (2012, p. 7). Als gevolg hiervan wordt afval een grondstof en worden consumenten gebruikers. Specifieker stelt de Ellen MacArthur Foundation dat er waarde gecreëerd wordt door het gebruik van materialen te minimaliseren en

de levenscyclus van producten te verlengen door hergebruik, herfabricage en recyclage (Ellen MacArthur Foundation, 2012). De CE is dus gebaseerd op het idee van het sluiten van kringlopen waar grondstoffen zo veel en zo lang mogelijk hun waarde behouden, en producten en materialen hergebruikt worden. Dit soort economie is tegengesteld aan de huidige lineaire, wegwerpeconomie waar het – al dan niet bewust – sturen op versnelde veroudering van producten met het oog op vervanging centraal staat en een van de grondslagen vormt. Een meer circulaire economie brengt tevens nieuwe ondernemingskansen met zich mee, bijvoorbeeld nieuwe samenwerkingsvormen, nieuwe markten, en innovatie van producten en diensten.

Op basis van de conceptuele literatuur over de CE breidden we de ‘circulariteitsladder’, ontwikkeld door De Groene Zaak, uit tot de infografiek in figuur 1. De circulariteitsladder is gebaseerd op de bestaande afvalhiërarchie die voor het eerst gedefinieerd werd door Lansink (2017) en later werd overgenomen door de Europese Commissie (European Commission, 2008). De circulariteitsladder verbindt ‘de ladder van Lansink’ met strategieën zoals circulair ontwerpen en opknappen (*refurbishment*), met nieuwe bedrijfsmodellen, zoals de diensteneconomie

Figuur 1.

Infografiek: de circulariteitsladder



en de deeleconomie, en met de geografische dimensies waar deze processen voornamelijk plaatsvinden.

Alle circulaire strategieën uit de infografiek creëren economische activiteiten, en maken dus deel uit van een economische sector. Sommige daarvan, zoals 'inzameling van afval', bestaan al eeuwen. Andere, zoals lease van elektrische toestellen associëren we meer met de 'nieuwe' circulaire economie. Economische activiteiten en sectoren worden gedefinieerd op basis van NACE-codes. De statistieken gebaseerd op deze NACE-codes maken het mogelijk om een beeld te krijgen van de werkgelegenheid in de circulaire economie in Vlaanderen.

Werkgelegenheidsimpact van de transitie naar een circulaire economie

Huidige tewerkstelling

In 2016 waren er in Vlaanderen 32 808 mensen tewerkgesteld in de door ons gedefinieerde CE. Het valt op dat er een duidelijke stijging is van de tewerkstelling, vooral in de afvalsector (NACE_E). De

groei van de werkgelegenheid in de circulaire sectoren van 2010 tot 2016 is met 6,4% ruim het dubbele van de gemiddelde werkgelegenheidsgroei in Vlaanderen (2,7%).

Als we naar de kenmerken kijken van de werknemers in de Vlaamse CE (figuur 2), dan valt op dat de tewerkstelling in deze sectoren voornamelijk bestaat uit laag- en middengeschoolde werknemers. Dit betekent dat de CE een belangrijke groeisector is met significante tewerkstellingskansen voor deze kwetsbare groepen op de Vlaamse arbeidsmarkt.

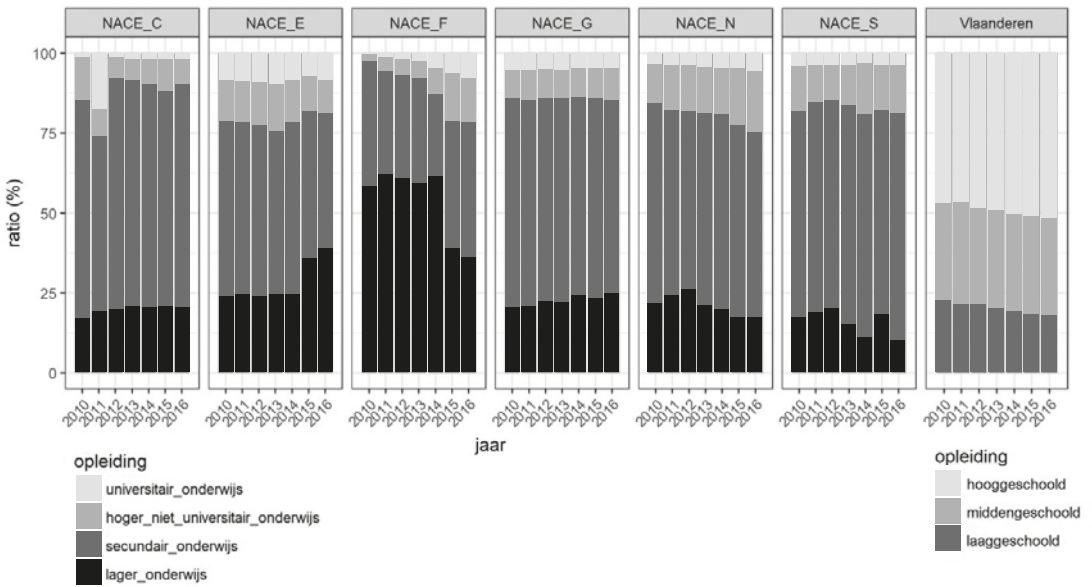
Recent bestudeerde het HIVA (Willeghems & Bachus, 2018) de werkgelegenheidsimpact van een (toekomstige) doorgedreven transitie naar een circulaire economie tegen 2030, zowel op kwantitatief als op kwalitatief vlak.

Toekomstige tewerkstelling in de circulaire economie: kwantitatieve benadering

Soms wordt gevreesd dat de trend naar meer automatisering, robotisering en digitalisering de vraag

Figuur 2.

Evolutie in de tijd van de scholingsgraad binnen de Vlaamse circulaire sectoren en in Vlaanderen algemeen



Bron: Willeghems en Bachus (2018)

naar de productiefactor arbeid zou kunnen verminderen. Onderzoek en de geschiedenis leren echter dat menselijke en technologische activiteiten en skills elkaar nodig hebben. Op microschaal en op korte termijn, zijn er verstoringen mogelijk, maar op macroniveau hoeven we niet te vrezen dat de technologie menselijke arbeid zou overbodig maken (Cedefop, 2017).

Er zijn twee belangrijke redenen om aan te nemen dat de overgang naar een circulaire economie netto positieve effecten zal hebben op de werkgelegenheid. Allereerst worden in een CE lineaire stromen vervangen door circulaire. Dit betekent dat activiteiten in de mijnbouw en productiesector gedeeltelijk worden vervangen door een reeks andere activiteiten, zoals beschreven in figuur 1. Deze activiteiten, zoals onderhoud, reparatie en reviseren, zijn arbeidsintensiever dan de activiteiten binnen mijnbouw en productie die vaak sterk geautomatiseerd zijn. Ten tweede verandert de goederen-naar-dienstenverhouding in een CE drastisch als de levensduur van goederen wordt verlengd en diensten belangrijker worden, bijvoorbeeld in de diensteneconomie. Bovendien impliceert de aard van deze nieuwe activiteiten dat er beperkte

schaalvoordelen zijn qua geografie en volume, en dus meer lokale activiteiten die betrekking hebben op kleinere volumes. Dit resulteert in een hogere arbeidsintensiteit (Stahel, 1982, 2013; Wijkman & Skånberg, 2015).

De circulaire arbeidsmarkt biedt kansen voor alle niveaus van scholingsgraad (kort-, midden-, hooggeschoold) en verschillende geografische niveaus (lokaal, regionaal, wereldwijd). Hoewel bepaalde bestaande beroepen wellicht verloren zullen gaan, zullen ook nieuwe beroepen gecreëerd worden. Er zullen ook wijzigingen optreden op het niveau van de taken binnen een bepaalde job, waarbij sommige taken door anderen vervangen zullen worden.

Willeghems en Bachus (2018) maakten een inschatting van het toekomstige jobpotentieel van de CE voor Vlaanderen, door middel van interregionale input-outputtabellen, opgesteld door het Federaal Planbureau. Door de methodologie van eerdere studies toe te passen op recentere data konden we berekenen dat er tegen 2030 potentieel meer dan 30 000 bijkomende jobs gecreëerd kunnen worden in de CE in Vlaanderen. Dit is bijna een verdubbeling van het aantal jobs in die sectoren tegenover

2016. Het grootste potentieel voor jobcreatie blijkt te zitten in de circulaire sectoren van reparatie van machines (NACE_C – 33.1), verhuur en lease (NACE_N – 77.2), en reparatie (NACE_S – 95.1 en 95.2).

Toekomstige tewerkstelling in de circulaire economie: kwalitatieve benadering

Mitchell en Morgan (2015a, 2015b) bespreken de werkgelegenheidseffecten van de overgang naar een meer circulaire economie, met de nadruk op veranderingen in vereisten van vaardigheden en geografische locatie van CE-activiteiten. Tabel 1 geeft een overzicht van de potentiële behoeften aan vaardigheden en de potentiële geografische spreiding van de circulaire jobs in de toekomst.

Tabel 1 toont aan dat verschillende circulaire activiteiten inderdaad verschillende eisen stellen als het gaat om vaardigheden. *Recycling*, zowel *upcycling* als *downcycling*, en hergebruik, *reuse*, vereisen een relatief hoog percentage kortgeschoolde werknemers. *Remanufacturing* vergt daarentegen een relatief hoog percentage midden- en hooggeschoolde werknemers. De kortgeschoolde arbeid wordt ingezet voor het verzamelen en verwerken van materialen voor recycling, terwijl hoger geschoolde arbeid nodig is voor technische sorteersystemen en logistiek. Nieuwe banen in de hergebruiksector worden voornamelijk verwacht in lokale en regionale centra voor hergebruik en reparatie, denk aan kringloopcentra, met functieprofielen die kortgeschoolde werknemers vereisen. Ten gevolge van minder standaardisering bij revisiebedrijven behoeven banen in deze sector aanzienlijke opleidingsbehoeften en dus geschoolde werknemers. De diensteneconomie, *servitization*, is een activiteit die

afhankelijk is van gelijkere verhoudingen van kort-, midden- en hooggeschoolde werknemers. Deze banen betreffen naar opleidingsniveau respectievelijk klantenondersteuning en verkoop, engineering en service, en IT- en leiderschapsrollen (Ecotec, 2002; European Environment Agency, 2011; ILO, 2011; Morgan & Mitchell, 2015a).

Uit tabel 1 blijkt verder dat CE-activiteiten geografisch gezien vrij verspreid kunnen liggen. De minst geconcentreerde activiteit is hergebruik, dat verspreid is over het hele land. Dit betekent dat banen in de hergebruikssector verspreid zullen zijn over heel Vlaanderen, dus ook in gebieden met weinig economische activiteit. Omdat door hergebruik minder nieuwe producten nodig zijn, gaan er waarschijnlijk banen verloren in overzeese productiebedrijven.

Downcycling-activiteiten zijn ook behoorlijk verspreid, omdat verzamelhubs overal in het land kunnen gevestigd zijn. Zo hebben de meeste Vlaamse gemeenten een eigen containerpark, wat aangeeft dat de jobs in deze parken ook gespreid zijn. Jobs in de diensteneconomie zullen gecreëerd worden waar mensen wonen en, omdat de bevolkingsdichtheid het hoogste is in steden, zullen daar de meeste nieuwe banen worden gevonden. Aangezien de diensteneconomie de vraag naar nieuwe producten die eigendom zijn van de consument vermindert, kan de groei van deze sector een negatieve invloed hebben op de (overzeese) productie. Remanufacturing-activiteiten zijn geografisch geconcentreerd in de buurt van productievervestigingen, transportknooppunten en bevolkingscentra. Hoewel er misschien jobverschiuvingen zijn naar overzeese remanufacturing fabrieken, kan ten gevolge van een verminderde vraag naar nieuw producten de productie, en dus

Tabel 1.
Potentiële vaardigheden per CE-activiteit

Activiteit	Kortgeschoold	Middengeschoold	Hooggeschoold	Jobconcentratie
Upcycling	••••	••••	•	•••
Downcycling	••••	••	•	••
Servitization	•••	•••	•••	•••
Remanufacturing	••	••••	••	••••
Reuse	••••	••	•	•

Bron: Mitchell & Morgan (2015a, 2015b)

de tewerkstelling, in deze overzeese productie verstoord worden (Coats & Benton, 2015, 2016; Morgan & Mitchell, 2015a, 2015b). Deze verstoring gaat in tegen de huidige overheersende trend van globalisering. Het is echter niet te voorspellen of de trend naar meer lokale tewerkstelling een grote impact zal hebben. Die impact zal onder meer afhangen van de mate waarin en de manier waarop de CE doorbreekt.

Aanbevelingen voor het circulaire economiebeleid en het arbeidsmarktbeleid

Circulaire economie is geen onderdeel van het arbeidsmarktbeleid. Het is een trend in de economie en de maatschappij waarvoor het beleid, vooral milieubeleid, slechts een van de vele aandrijvers is. Andere drijfveren zijn onder andere geopolitieke schaarste van grondstoffen, technologische ontwikkeling, digitalisering, kostenbesparingen en wijzigende consumentenvoorkeuren.

De CE wordt mee aangestuurd vanuit het Vlaamse milieubeleid, waar de klassieke blik op het afvalbeleid verruimd is tot een visie waarin materialen, met hun volledige waardeketens, centraal staan. Het Afvaldecreet is vervangen door het Materialendecreet, en naast de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) en het departement Omgeving als klassieke actoren van beleidsvoorbereiding en -uitvoering, is er nu ook Vlaanderen Circulair. Dit is een partnerschap tussen overheden, bedrijven, middenveld en kennisinstellingen. Vlaanderen Circulair past in de trend van een overheid wiens rol deels verschuift van een 'regulator' naar een 'facilitator'. De basisidee is dat iedereen beter wordt van een CE, waardoor alle betrokken actoren tot effectieve samenwerking kunnen komen. Een voorbeeld van een beleidsinstrument dat hierbij past, is de *Green Deal*: een vrijwillige overeenkomst tussen privé-partners en de Vlaamse overheid rond een groen project. Van de zeven tot nu toe afgesloten Green Deals gaan er twee expliciet over CE: de Green Deal Circulaire Aankopen (2017) en de Green Deal Circulaire Bouw (2019). In wat volgt formuleren we op basis van circulaire trends en beleidsrichtingen een aantal ideeën en beleidsaanbevelingen die de link tussen circulaire economie en werk kunnen versterken.

Samenwerking tussen beleidsactoren

Hoger beschreven we al dat de Vlaamse overheden, onder andere via Vlaanderen Circulair, steeds vaker een partner dan een sturende overheid worden in een netwerk. Toch blijft de samenwerking tot op heden meestal beperkt tot de kern van de circulaire activiteiten: recyclage, levensduurverlenging, circulair design, circulaire aankopen. Om de uitdagingen het hoofd te bieden die de CE op vlak van werk tegemoet gaat, zouden de 'circulaire actoren' van de Vlaamse overheid tijdens de volgende legislatuur best ook samenwerken met de 'werkgelegenheidsactoren' van de Vlaamse overheid. Samenwerkingsverbanden waarin bijvoorbeeld OVAM, Vlaanderen Circulair, VDAB en Syntra elkaar zouden vinden. Op die manier kan beter geanticipeerd worden op bepaalde neveneffecten van circulair economiebeleid, waaronder werkgelegenheidsimpact. Neveneffecten kunnen ook in de gewenste richting gestuurd worden, bijvoorbeeld impact op knelpuntvacatures, nieuwe skills en tewerkstelling van kortgeschoolden.

Ontwikkeling van vaardigheden

In 2016 voerden Bachus, Van Dyck & Van Eynde (2016) een verkennende analyse uit over welke bestaande jobs kunnen veranderen, welke nieuwe jobs gecreëerd kunnen worden, en welke veranderingen er kunnen plaatsvinden in jobinhoud en competenties. De studie concludeerde dat er een toenemende nood zal zijn aan kennis en vaardigheden omdat de uitvoerders van verschillende schakels in de waardeketens meer dan vroeger zullen moeten samenwerken. Een kritieke rol wordt toegedeed aan managers en hun kennis en vaardigheden, omdat zij de transitie in hun onderneming zullen sturen. De eerste *post-consumer*² fase zal aan belang winnen, en resulteren in een toename in jobs gerelateerd aan deze fase zoals hergebruik, reparatie, sorteren voor remanufacturing of recyclage. Ten slotte zullen vele effecten niet beperkt zijn tot slechts één fase in de waardeketen. Aangezien verticale integratie uitgesprokener zal worden, zullen activiteiten geïntegreerd worden in deze keten. De studie identificeerde ook een aantal nieuwe jobs, zoals materialenscout, recyclagescout, informatiemanager en milieusteward. Op vlak van benodigde

vaardigheden kunnen de 'klassieke' actoren, zoals VDAB, WSE en Syntra, best samenwerken met actoren uit de circulaire economie om te anticiperen op de veranderende behoeften.

Versnellen van de transitie naar een circulaire economie als jobmaatregel

Eerder in dit artikel werd aangegeven dat de transitie naar een CE in Vlaanderen naar verwachting het aantal jobs zal doen toenemen, met een significant aandeel jobs voor kortgeschoolden. Daarom zal beleid dat de transitie versnelt, automatisch een positief effect hebben op de werkgelegenheid. Onze aanbevelingen dienen bijgevolg ook naar het Vlaamse en federale milieubeleid te gaan. Een deel van dit beleid, bijvoorbeeld rond de producentenverantwoordelijkheid of het aangekondigde verbod op plastic bestek, borden, rietjes en wattenstaafjes, wordt op het Europees niveau beslist. De Vlaamse Regering besliste dan weer in maart 2019 om wegwerpdrankbekers op evenementen vanaf 2020 grotendeels te bannen. Vooral deze laatste maatregel, die een nieuwe economische activiteit zal doen ontstaan die draait rond het aanbieden, inzamelen, schoonmaken en vervoeren van herbruikbare bakers, is een voorbeeld van een maatregel die naar verwachting jobs zal creëren. Bijkomende ambitieuze maatregelen kunnen ook dat effect hebben, bijvoorbeeld statiegeld op drankverpakkingen of een taxshift waarbij materiaalverslindende toepassingen duurder worden in het voordeel van duurzamere alternatieven.

Kansen voor de sociale economie

In een recente studie onderzochten Willeghems en Bachus (2018) het raakvlak van de sociale economie, met in het bijzonder de sociale inschakelings-economie (SIE), met de CE. De CE biedt veel kansen voor de SIE. De belangrijkste reden hiervoor is het lokale karakter van de CE. Wat vroeger als afval beschouwd werd, wordt in de CE een grondstof. 'Lineaire' activiteiten zoals de ontginning en vervaardiging van producten worden vervangen door een hele reeks 'circulaire' activiteiten zoals hergebruik, reparatie en recyclage. Deze activiteiten zijn veel arbeidsintensiever dan ontginning en productvervaardiging, die vaak sterk geautomatiseerd zijn.

Ook verandert de product-dienst verhouding drastisch omdat diensten veel belangrijker worden in een circulair systeem waar de levensduur van een product verlengd wordt. In een circulaire economie wordt dus veel meer dan in een lineaire economie een beroep gedaan op lokale, arbeidsintensieve tewerkstelling. Waar vroeger afvalstromen, zoals plastics en de gemengde fractie van papier en karton, verscheept werden naar ontwikkelingslanden om daar verwerkt te worden, gebeurt de verwerking nu lokaal omdat export niet meer toegelaten of te duur is. Dit creëert bijgevolg kansen voor lokale tewerkstelling.

Zoals werd aangehaald in tabel 1, vragen verschillende types circulaire activiteiten andere vaardigheden. Tijdens de interviews die in het kader van de studie van Willeghems en Bachus (2018) werden uitgevoerd, werd op verschillende momenten ingegaan op het type arbeid dat kon uitgevoerd worden in de SIE. Het gaat voornamelijk om ambachtelijke, manuele en repetitieve arbeidsprocessen. Deze vormen een schakel in het logistieke proces van het sluiten van kringlopen.

Eerst en vooral is er de inzameling van het materiaal. Nu reeds gebeurt het verzamelen of oogsten van biomassa deels door doelgroepwerknemers in de SIE, bijvoorbeeld de bestrijding van de Japanse Duizendknoop, een invasieve exoot die inheemse planten verdringt en met zijn wortels schade kan veroorzaken aan gebouwen, wegen en leidingen. Ook inzameling van materialen in de vorm van de *afbraak* van gebouwen³ en zonnepanelen⁴ wordt als een opportuniteit gezien. Dit soort activiteiten zijn lokaal omdat het materiaal alleen ter plekke ingezameld kan worden en vereisen voornamelijk manuele arbeid omdat ze voorlopig niet geautomatiseerd kunnen worden en geen grote technische vaardigheden vereisen.

Een volgende stap in de logistieke keten is het uitsorteren van verschillende productstromen. Dit sorteren kan momenteel maar moeilijk vervangen worden door machines. In de kringwinkels, waar in 2016 meer dan 2300 doelgroepwerknemers tewerkgesteld waren, worden een hele reeks productstromen uitgesorteerd in een eerste stap naar hergebruik. Het gaat hier voornamelijk om meubelen, afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA), textiel en huisraad (Komosie, 2016). Verder

moeten ook afvalstromen gesorteerd worden vooraleer ze verwerkt kunnen worden. We denken hierbij bijvoorbeeld aan biomassa, de gemengde fractie van papier en karton, plastics en dergelijke meer. Dit soort activiteiten leent zich uitermate goed tot manuele arbeid die beperkte vaardigheden vereist. Ook beleidsmaatregelen die gericht zijn op doorgedreven selectieve inzameling en recyclage, zoals statiegeld, kunnen tewerkstellingskansen creëren. Wel is het belangrijk om aandacht te besteden aan de veiligheid en gezondheid bij het ontmantelen van bepaalde producten.

Niet alleen inzameling en sortering van stromen creëren kansen. De volgende stap in de keten is de verwerking van de ingezamelde grondstoffen. Een mogelijke vorm van verwerking is de reparatie van producten. Verschillende geïnterviewden brachten de beweging rond repair café's ter sprake als een potentiële kans voor doelgroepwerknemers. Naast manuele verwerking bestaat er ook een meer geautomatiseerde verwerking. Hoewel procesautomatisering in het algemeen kortgeschoolde banen doet sneuvelen, kunnen ook tewerkstellingskansen gecreëerd worden door slechts bepaalde handelingen in het proces te automatiseren wat leidt tot de creatie van andere, manuele, opportuniteiten en tot jobdiversificatie. Als kledij bijvoorbeeld automatisch gesorteerd zou worden in de kringloopcentra, zou hier meer ruimte ontstaan voor andere activiteiten. Ook kunnen bij bestaande machinale processen een aantal *deeltaken* voor hoger geschoolde werkrachten overgedragen worden naar korter geschoolde krachten om het productieproces efficiënter te laten verlopen. Algemeen gezien bestaan er voor de SIE dus veel opportuniteiten in het sluiten van de grondstof- of productkringlopen.

Naast het sluiten van de kringlopen, wordt er ook potentieel gezien in de diensten- en deeleconomie. Het leveren van diensten in de plaats van het verkopen van producten creëert veel kansen voor kansengroepen. De verkoopdiensten zullen immers verschuiven naar servicediensten, zoals het onderhoud van bepaalde toestellen. Ook nieuwe initiatieven, zoals fiets- en kledingbibliotheken, bieden diensten aan die kunnen uitgevoerd worden door bepaalde profielen uit de SIE, onder meer uit de werkvorm lokale diensteneconomie. De overheid dient er wel over te waken dat deze nieuwe jobs, die zich deels ook in de platformeconomie

bevinden, een voldoende hoge kwaliteit van de arbeid garanderen.

Naar het beleid toe zou de rol van de SIE in de CE en in samenwerkingen met het reguliere circuit (RC) binnen de CE vergroot kunnen worden door fiscale instrumenten zo te hervormen dat de volgorde op de circulaire ladder meer gevolgd wordt. Hiermee bedoelen we dat producten in post-consumerfase minder vaak automatisch naar recyclage en downcycling zouden gaan, maar eerder naar reparatie en hergebruik, wat arbeidsintensiever is. Daarnaast zouden lokale besturen ook een rol kunnen spelen bij de verdere ontwikkeling en stimulering van potentiële samenwerkingen tussen de SIE en de CE.

In het algemeen kunnen we besluiten dat de transitie naar een meer CE in Vlaanderen eerder een kans dan een bedreiging vormt voor de SIE. Veel CE-activiteiten lenen zich goed voor doelgroepwerknemers, zoals sorteren, onderhoud, reparatie en mogelijk ook *refurbishment*. Veel zal echter afhangen van de sociale economie zelf: de bedrijven zullen moeten innoveren en inspelen op strategische trends om ervoor te zorgen dat ze een plaats verwerven in de CE van de toekomst. Daarnaast kan ook de overheid, zowel de lokale als de gewestelijke, zeker een rol spelen om de match tussen SIE en RC inzake de CE te bevorderen.

Onderzoeksagenda

Sinds 2018 gebeurt er in Vlaanderen voor het eerst vrij uitgebreid onderzoek naar de impact van de transitie naar een circulaire economie op de werkgelegenheid, onder andere in het Steunpunt Circulaire Economie. Deze beleidsbrief gaf een overzicht van de belangrijkste conclusies tot nog toe. Toch is het duidelijk dat bijkomende onderzoek zich opdringt om de wisselwerking tussen de CE en de arbeidsmarkt te optimaliseren. Ten eerste zou het goed zijn om het bestaande onderzoek over de impact van de CE op het aantal jobs te verdiepen. De methodologie van de bestaande studie van Willeghems en Bachus (2018) is een eerste stap die nog verder verbeterd zou kunnen worden. Ten tweede pleiten we in het Vlaamse beleidsondersteunend onderzoek voor een gezamenlijk onderzoeksperspectief vanuit de CE, Vlaanderen Circulair, en vanuit het thema werk, Werk en Sociale Economie.

Een sterkere link tussen deze twee onderzoeksperspectieven laat meer verfijning en afstemming toe. Ten derde is er nog een lacune in het onderzoek naar de kwaliteit van de arbeid in de circulaire economie. Zijn de bijkomende jobs veilig en gezond met veel zekerheid en een goede bescherming, of juist niet? Ten vierde zou het een meerwaarde zijn om een link te leggen tussen onderzoek over het verband tussen klimaat en werk enerzijds, en tussen CE en werk anderzijds. Er zijn duidelijke links, maar tot op heden zijn er nog geen studies die de impact van beide maatschappelijke trends op de werkgelegenheid in Vlaanderen hebben onderzocht vanuit een geïntegreerd perspectief.

Kris Bachus

Steunpunt Circulaire Economie, HIVA – KU Leuven

Noten

1. Een deel van deze beleidsbrief is sterk gebaseerd op een recent onderzoeksrapport van de auteur over dit thema (Willeghems & Bachus, 2018).
2. De eerste post-consumer fase is de fase waarin de eerste eigenaar het product 'afdankt'. Het kan vervolgens gaan naar 'hergebruik' (tweedehandsverkoop, eventueel na herstelling), recyclage of verwijdering (verbranding). In een circulaire economie gaat in principe 0% naar verbranding, omdat er voor alle gevallen een nuttige toepassing kan gevonden worden.
3. Uit een stromenanalyse van de bouwsector in Gent in het kader van het project 'Circulaire economie Gent' blijkt dat er een grote beschikbaarheid van materialen is, maar dat selectieve inzameling economisch niet haalbaar is voor de reguliere economie. Dit schept kansen voor de SIE.
4. Een groot aantal zonnepanelen zit aan het einde van hun eerste levensfase. Er komt dus een periode aan waar deze panelen moeten afgebroken worden, en de verschillende componenten gesorteerd en gerecycleerd moeten worden.

Bibliografie

- Bachus, K., Van Dyck, L., & Van Eynde, S. (2016). *Quickscan jobpotentieel van de circulaire economie*. Mechelen: OVAM
- Cedefop. (2017). *People, machines, robots and skills*. Briefing note.
- Coats, E., & Benton, D. (2015). *Unemployment and the circular economy in Europe: a study of opportunities in Italy, Poland and Germany*. Geraadpleegd via: [http://www.green-alliance.org.uk/resources/Unemployment and the Circular Economy in Europe.pdf](http://www.green-alliance.org.uk/resources/Unemployment%20and%20the%20Circular%20Economy%20in%20Europe.pdf)
- Ecotec. (2002). *Analysis of the EU Eco-Industries, their Employment and Export Potential*. Birmingham: Ecotec.
- Ellen Macarthur Foundation. (2012). *Towards the circular economy. Economic and business rationale for an accelerated transition*. Cowes: Ellen Macarthur Foundation.
- European Commission. (2008). Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain directives. *Official Journal of the European Union*, L13, 3 – 30. <https://doi.org/2008/98/EC.;32008L0098>
- European Environment Agency. (2011). *Earnings, jobs and innovation: the role of recycling in a green economy*. Copenhagen: European Environment Agency.
- ILO. (2011). *Skills for Green Jobs – A Global View, Synthesis Report based on 21 country studies*. Geneva: International Labour Office.
- Lansink, A. (2017). *Challenging changes – Connecting waste hierarchy and circular economy*. *Waste Management & Research*, 36(10), 872-872.
- Mitchell, P., & Morgan, J. (2015a). *Employment and the circular economy Job creation in a more resource efficient Britain*. London: Green Alliance, Oxon: WRAP.
- Mitchell, P., & Morgan, J. (2015b). *Opportunities to tackle Britain's labour market challenges through growth in the circular economy*. London: Green Alliance, Oxon: WRAP.
- Stahel, W. R. (1982). *The product-life factor*. Geraadpleegd via: <http://www.product-life.org/en/major-publications/the-product-life-factor>
- Stahel, W. R. (2013). Policy for material efficiency – sustainable taxation as a departure from the throwaway society. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 371(1986), 20110567.
- Willeghems, G., & Bachus, K. (2018). *Impact van de circulaire economie in Vlaanderen op de sociale economie en de tewerkstelling van kansengroepen*. Leuven-Brussel: HIVA-WSE.
- Wijkman, A., & Skånberg, K. (2015). *The Circular Economy and Benefits for Society: Jobs and Climate Clear Winners in an Economy Based on Renewable Energy and Resource Efficiency. A study pertaining to the Czech Republic and Poland*. Geraadpleegd via: <http://www.clubofrome.org/cms/wp-content/uploads/2015/10/The-Circular-Economy-and-Benefits-for-Society.pdf>