



REGIO MIDDEN NEDERLAND

Samen met ondernemers &
partners kansen verzilveren

Circulaire kansen voor morgen

Growing a better world together



Rabobank

INHOUD

Voorwoord	4
Managementsamenvatting	5
Ecosysteem voor circulair ondernemen	6
Achtergrondinformatie over Midden Nederland	8
Circulaire potentie van de geselecteerde sectoren	10
• Bouw & vastgoed	14
• Zakelijke dienstverlening	18
• Handel, transport & logistiek	22
• Horeca & recreatie	26
• Zorg	30
• Systeemkansen	34
Aan de slag als ondernemer	36
Wegwijzer door het circulaire ecosysteem	38
Verdieping: Circulair businessmodel ‘product as a service’	39
De rol van de Rabobank	41

Bijlagen

- Bijlage 1: Definitie van de regio Midden Nederland
- Bijlage 2: Methodologie selectie van sectoren
- Bijlage 3: Regionale stakeholders
- Bijlage 4: Bronvermelding

DEFINITIE VAN CIRCULAIRE ECONOMIE

Een circulaire economie is een economie waarin energie, water en materialen zo lang mogelijk worden behouden en zo effectief mogelijk worden hergebruikt. Hierbij worden kringlopen van materialen gesloten en wordt de waarde van grondstoffen en producten gemaximaliseerd.





VOORWOORD

Namens vier lokale Rabobanken heeft KPMG de opdracht gekregen om een regionale scan uit te voeren voor de regio Midden Nederland. In deze scan zijn belangrijke grondstof- en afvalstromen in de regio in kaart gebracht, alsook circulaire mogelijkheden voor de belangrijkste sectoren. Door gelijktijdig met bedrijven en andere stakeholders de dialoog te zoeken ten aanzien van de circulaire economie, geeft de scan inzicht in de economische karakteristieken van onze regio en in de belangrijkste grondstofstromen. Ook geeft hij inzicht in de mogelijke kansen om samen te werken met ondernemers om circulaire ideeën te vertalen in concrete (business)plannen.

In de komende jaren zal circulair ondernemen een steeds grotere rol krijgen in de vernieuwing van de Nederlandse economie. We zien steeds meer bedrijven die bij het productontwerp en in de bedrijfsvoering aandacht besteden aan het terugwinnen en efficiënt gebruiken van grondstoffen en materialen. Reststoffen worden niet gezien als afval, maar worden als waardevolle grondstoffen opnieuw ingezet. Steeds meer zoeken bedrijven elkaar op om samen kansen te benutten. Wij zijn ervan overtuigd dat bedrijven die duurzaam en circulair ondernemen beter in staat zijn om in te spelen op veranderingen in hun omgeving en om kansen voor andere verdienmodellen te benutten.

De Rabobanken in de regio Midden Nederland willen, als coöperatieve bank, een substantiële bijdrage leveren aan het welzijn en de welvaart in de regio. We willen nieuwe kansen ontdekken en die kansen ook daadwerkelijk benutten. Gaat het de ondernemer goed en trekt de economie aan? Dan groeit de welvaart. Dat is goed voor de regio en dus ook voor de bank. Het zorgt voor continuïteit op de langere termijn.

De kansen die in dit rapport zijn opgenomen zijn het resultaat van onderzoek, regionale kennis van stakeholders en workshops met en tussen betrokkenen (zie bijlage 3 van dit rapport voor een overzicht van de stakeholders). De regio Midden Nederland, waar in totaal acht lokale banken deel van uitmaken, heeft een solide basis aan organisaties en initiatieven om een circulaire economie tot volle bloei te brengen. Met dit rapport willen wij ondernemers stimuleren om hier zelf ook mee aan de slag te gaan. De vier lokale banken zullen naar aanleiding van deze regioscan starten met de Circulaire Economie Challenge. De genoemde stakeholders in het rapport inspireren ons en dagen ons uit om een verdere bijdrage te leveren aan het circulair maken van de economie in onze regio. We nodigen u graag uit om samen de transitie naar een circulaire economie in deze regio te versnellen.

Denise Notenboom

Directievoorzitter Rabobank Amersfoort Eemland

Rienst Schuddebeurs

Directievoorzitter Rabobank Utrecht en omstreken

Johan Drost

Directievoorzitter Rabobank Gooi- en Vechtstreek

Migchel Dirksen

Directievoorzitter Rabobank Rijn en Heuvelrug

Overige banken in de regio:

Heidi van Woudenberg

Directievoorzitter Rabobank Rijn en Veenstroom

Hans Benard

Directievoorzitter Rabobank Utrechtse Waarden

Paul Verhoef

Directievoorzitter Rabobank Randmeren

Marcel Wijnen

Directievoorzitter Rabobank Gelderse Vallei



MANAGEMENT SAMENVATTING

Een regio met economische dynamiek die zich kenmerkt door relatief veel dienstverlening

De centraal gelegen regio Midden Nederland kenmerkt zich door een groot aantal kleine ondernemingen en door de hoge mate van dienstverlenende bedrijven. De sectoren Zakelijke dienstverlening maar ook Bouw & vastgoed zijn belangrijke sectoren in de regio. De Bouw & vastgoed sector staat voor circulaire uitdagingen, als gevolg van toenemende verstedelijking en de focus op het verduurzamen van energie. Dit biedt kansen voor nieuwbouw en vooral renovatiebouw.

De aanwezigheid van de steden Utrecht, Amersfoort en het natuurgebied van de Utrechtse Heuvelrug zorgt voor veel ondernemerschap in de Horeca & recreatie sector. Door de centrale ligging is in de regio ook veel bedrijvigheid in Handel, transport & logistiek. Daarnaast is de Zorg een groeiende sector in de regio.¹

Een aantrekkelijke regio voor ondernemers

De regio is overwegend stedelijk waarin relatief veel jonge, hoogopgeleide mensen wonen. De grote aanwezigheid van kennis- en opleidingsinstellingen, tezamen met ingenieurs- en adviesbureaus, stimuleert creativiteit en innovatie.¹

Een goed economisch klimaat en de brede welvaart maakt de regio een aantrekkelijke plek om te ondernemen. De brede welvaart ligt in de regio Midden Nederland net boven het Nederlands gemiddelde.² Een sterk economisch klimaat en de hoogopgeleide arbeidskrachten maakt dat de regio Utrecht na Londen is gekenmerkt als de meest competitieve regio in Europa. Op digitale infrastructuur, gezondheid, hoger onderwijs en de banenmarkt, technologie en innovatie scoort regio Utrecht hoog.³

De lokale Rabobanken hebben kansen geïdentificeerd om de transitie naar circulaire economie in de regio Midden Nederland te versnellen

In deze regio's zijn in totaal 19 circulaire kansen geïdentificeerd die veel potentie hebben om verzilverd te worden. Deze kansen richten zich op de belangrijkste sectoren in de regio: Zakelijke dienstverlening, Bouw & vastgoed, Handel, transport & logistiek, Horeca & recreatie en Zorg. Daarnaast zien wij overkoepelende circulaire systeemkansen.

Er zijn al diverse ondernemers, verbinders, overheden en kennisinstellingen actief binnen de circulaire economie. Wij geven in dit rapport per kans aan welke partijen benaderd kunnen worden om te helpen de circulaire kansen te benutten. Ook brengen we in dit rapport voorbeelden van circulaire ondernemers uit de regio over het voetlicht. Laat u inspireren door de vele goede voorbeelden uit de regio om direct aan de slag te gaan met deze circulaire initiatieven!

De kansen met de meeste potentie in de regio Midden Nederland:

Bouw & vastgoed



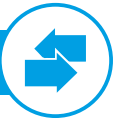
1. Bouw voor gebruik in plaats van bezit
2. Bouw modulair
3. Hergebruik complete units

Zakelijke dienstverlening



4. Ontwerp circulair (Design Thinking)
5. Optimaliseer gebruik door deelplatformen
6. Creëer mono-stromen door AI
7. Maak ketens transparant door ICT

Handel, transport & logistiek



8. Breng je in- en uitstromen in kaart
9. Werk samen om transport te minimaliseren
10. Verminder en hergebruik verpakkingen

Horeca & recreatie



11. Minimaliseer voedselverspilling
12. Stimuleer circulaire recreatie
13. Hergebruik natuurlijke reststromen

Zorg



14. Koop circulair in
15. Stimuleer gezonde voeding
16. Hergebruik (incontinentie)materialen

Systeemkansen



17. Pak de regio op CE (missende stakeholder)
18. Leid vakmensen circulair op
19. Beslis op basis van maatschappelijke impact

Bovenstaande kansen worden hierna nader toegelicht.

ECOSYSTEEM VOOR CIRCULAIR ONDERNEMEN

UTRECHT CENTRUM

-  Omgevingsdienst Regio Utrecht
-  Stichting de Nieuwe Draai
-  Energiefonds Utrecht
-  Climate-KIC
-  Utrecht INC
-  Hogeschool Utrecht
-  Utrecht Sustainability Institute
-  UMC Utrecht
-  Sustainable Finance Lab
-  Natuur en Milieuplatform Leidsche Rijn
-  Social Impact Factory
-  MVO Nederland
-  Universiteit Utrecht

Gooise Meren

Huizen

**Economic Board
Regio Gooi & Vechtstreek**



**De Groene
Afslag**



**Ondernemersvereniging
Hilversum Zuid West**

Laren



**Gemeente
Hilversum**



Rabobank

Luider
Ne

De Ronde Venen

Wijdemeren

Stichtse Vecht



**Nyenrode
Business Universiteit**

De Bilt

**ROC
Midden-Nederland**



**Hof van
Cartesius
Utrecht**



**Economic Board
Utrecht**



Woerden



**Woerden
Werkt!**



Bodegraven-Reeuwijk

Montfoort

Oudewater

IJsselstein

Lopik

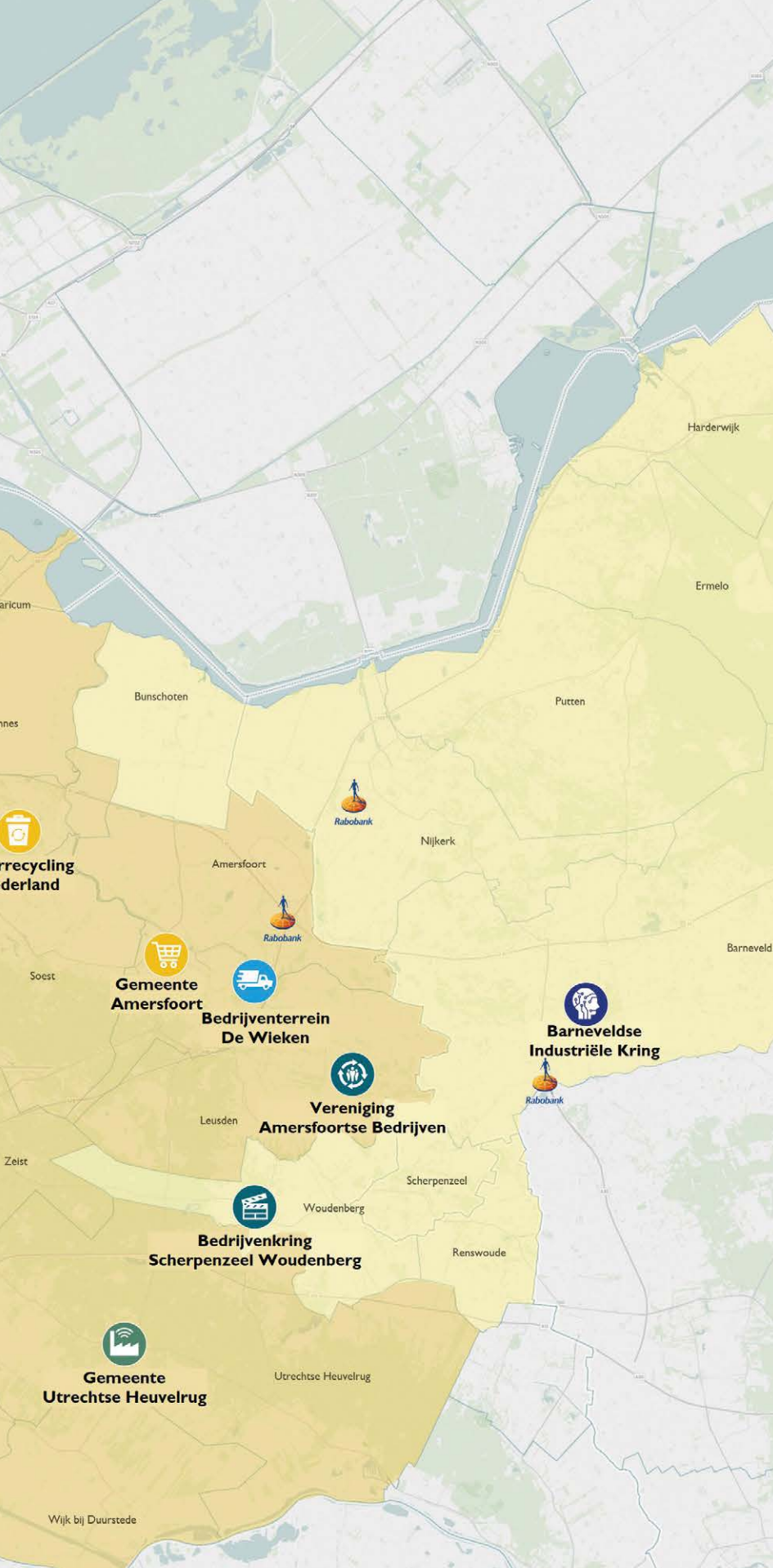
Nieuwegein

**Duurzaamheidskring
IJsselstein**

Houten

Bunnik

**Ondernemend
Gemeente Houten**



CIRCULAIRE KANSEN

BOUW & VASTGOED

1. Bouw voor gebruik in plaats van bezit
2. Bouw modulair
3. Hergebruik complete units

ZAKELIJKE DIENSTVERLENING

4. Ontwerp circulair (design thinking)
5. Optimaliseer gebruik door deelplatformen
6. Creëer mono-stromen door AI
7. Maak ketens transparant door ICT

HANDEL, TRANSPORT & LOGISTIEK

8. Breng je in- en uitstromen in kaart
9. Werk samen om transport te minimaliseren
10. Verminder en hergebruik verpakkingen

HORECA & RECREATIE

11. Minimaliseer voedselverspilling
12. Stimuleer circulaire recreatie
13. Hergebruik natuurlijke reststromen

ZORG

14. Koop circulair in
15. Stimuleer gezonde voeding
16. Hergebruik (incontinentie)materialen

SYSTEEMKANSEN

17. Pak de regie op CE (missende stakeholder)
18. Leid vakmensen circulair op
19. Beslis op basis van maatschappelijke impact

LEGENDA



Centrale vestigingen Rabobank



Afbakening opdrachtgevers Rabobank



Afbakening regio Midden Nederland

Leeswijzer ecosysteem voor circulair ondernemen

Om circulaire kansen te benutten is het belangrijk op zoek te gaan naar partners. Deze kaart toont het ecosysteem waar belangrijke partijen om mee samen te werken zich bevinden. Per partij wordt door middel van een icoon een circulaire kans benoemd waar zij over benaderd kunnen worden, maar deze partijen hebben veelal ook kennis over andere kansen.



ACHTERGRONDINFORMATIE

over de regio Midden Nederland

De regio Midden Nederland: een gebied waar creativiteit en innovatie samenkomen

De regio Midden Nederland bestaat uit 36 gemeenten in de omgeving van Utrecht. Het werkgebied van de vier Rabobanken die meedoen aan de Circulaire Economie Challenge omvat de 20 gemeenten: Utrecht, Nieuwegein, Amersfoort, Baarn, Eemnes, Leusden, Soest, Blaricum, Gooise Meren, Hilversum, Huizen, Laren, Stichtse Vecht, Wijdmeren, Bunnik, De Bilt, Houten, Utrechtse Heuvelrug, Wijk bij Duurstede en Zeist. Dit rapport richt zich eveneens op 16 additionele gemeenten in het werkgebied van acht lokale Rabobanken in de regio Midden Nederland: Bunschoten, Ermelo, Harderwijk, Putten, Nijkerk, Barneveld, Renswoude, Scherpenzeel, Woudenberg, Bodegraven-Reeuwijk, De Ronde Venen, Woerden, IJsselstein, Montfoort, Oudewater en Lopik. Hiermee beslaat de regio Midden Nederland in totaal 36 gemeenten.

Een gebied met relatief veel dienstensectoren

De regio kenmerkt zich door een relatief grote dienstensector. Zakelijke advisering, financiële dienstverlening en ICT gerelateerde diensten leveren een grote bijdrage aan de groei van regio Utrecht. Daarnaast worden er ieder jaar in Utrecht meer nieuwe bedrijven opgericht dan er weggaan, waarvan een ruime meerderheid bestaat uit zzp-bedrijven.¹

Creativiteit en innovatie in de regio

Kennisinstituten zoals Universiteit Utrecht, inclusief Utrecht Sustainability Institute en Hogeschool Utrecht op het Utrecht Science Park zetten in op het ontwikkelen en valideren van innovaties in de circulaire economie. Nyenrode Business Universiteit in Breukelen is eveneens een broedplaats voor creativiteit en innovatie. Het Sustainable Finance Lab combineert wetenschap en de (circulaire) praktijk. Fysieke hubs zoals Social Impact Factory en Social Enterprise Lab faciliteren kennisontwikkeling en -verspreiding onder ondernemers en inwoners. In de alliantie Cirkelregio Utrecht hebben regionale partijen de handen ineen geslagen om samen de transitie te maken van lineair naar circulair.²

Het profileren van de regio als 'smart' en gezond stedelijk gebied biedt verdere kansen om circulaire producten en ketens te ontwikkelen

Het sterke economische klimaat van de regio – onder andere door de digitale infrastructuur, technologie en innovatie – biedt kansen voor de circulaire ontwikkeling in de regio. Groeisteden zoals Amersfoort richten zich op 'smart city' beginselen. Ook het Smart Leven regio Utrecht programma, dat de realisatie van 2000 tot 4000 nul-op-de-meter en levensloopflexibele nieuwbouwwoningen in 2020 nastreeft, focust hierop.³

Het verder bundelen van krachten

Momenteel is er veel gaande op het gebied van circulariteit in de regio Midden Nederland. Er is een strategische verkenning gedaan in de regio⁴ en circulaire initiatieven worden gebundeld op de best practices kaart van het Utrecht Sustainability Institute.⁵ De Economic Board Utrecht is eveneens een verbinder in de regio op het gebied van duurzaamheid en circulariteit.

Toch liggen er ook nog onbenutte kansen. Uit onze gesprekken met diverse stakeholders blijkt dat er behoefte is aan een partij die de regio neemt (de zogenaamde 'missende stakeholder')⁶, wellicht inclusief een expertisecentrum, waar kennis en ideeën gedeeld kunnen worden, en er nog makkelijker samenwerking opgezocht kan worden tussen verschillende partijen.

Een goed voorbeeld is de Gemeente Amersfoort die in 2018 een regiomakelaar heeft aangesteld, die actief met ondernemers in gesprek gaat over kansen voor circulaire economie.⁷ Wij moedigen alle partijen aan zich samen te buigen over de vraag wie het gat van de 'missende stakeholder' gaat opvullen voor de regio Midden Nederland, die partijen gaat verbinden en op deze manier helpt de transitie naar een circulaire economie te versnellen.





CIRCULAIRE POTENTIE

van de geselecteerde sectoren

De Rabobank wil deze potentie graag helpen realiseren door – samen met klanten, kennisinstellingen en de overheid – kansen om te zetten in realiteit. Samen met KPMG hebben de lokale Rabobanken in de regio Midden Nederland in kaart gebracht welke kansen er bestaan voor ondernemers op het gebied van circulaire economie voor een selectie van sectoren die van economisch belang zijn voor de regio en een hoge milieu-impact hebben.

In dit rapport presenteren wij kansen voor de regio Midden Nederland op het gebied van circulaire economie voor een selectie van sectoren

- Zakelijke dienstverlening
- Bouw & vastgoed
- Handel, transport & logistiek
- Horeca & recreatie
- Zorg

Daarnaast zijn er sector overstijgende Systeemkansen geïdentificeerd, die circulariteit op een breder vlak kunnen bewerkstelligen.

De gepresenteerde circulaire kansen zijn relevant voor bedrijven om verscheidene redenen, waaronder:

- potentiële kostenbesparingen bij (het reduceren van) inkoop van materialen of verwerking van afval;
- het veiligstellen van grondstoffen voor mogelijke toekomstige economische schaarste;
- het uitsluiten van beschikbaarheids- en leveringsrisico's door integrale ketensamenwerking;
- het vergroten van de aantrekkelijkheid als werkgever;
- en het inspelen op veranderende klantperspectieven.

Deze selectie van sectoren is gebaseerd op een kwantitatieve analyse, kwalitatieve input van stakeholders en een kwalitatief oordeel over de mate waarin sectoren specifiek zijn voor de regio Midden Nederland. Als onderdeel van de kwantitatieve analyse hebben wij de volgende data geanalyseerd:

- data over het economisch belang van sectoren voor de regio¹;
- data over de milieu- en grondstofimpact van sectoren¹;

Voor meer informatie over de sectorselectie, zie bijlage 2.

Kansen en ideeën zijn geïdentificeerd op basis van input vanuit de regio

De in dit rapport benoemde kansen en ideeën zijn geïdentificeerd en gevalideerd op basis van interviews en een workshop met stakeholders (voor een overzicht van betrokken stakeholders, zie bijlage 3). Het betreft een overzicht van circulaire kansen door en voor de regio.

Het overzicht van de circulaire kansen en ideeën dat wordt gepresenteerd in dit rapport is niet uitputtend. De Rabobank nodigt partijen met aanvullende ideeën graag uit voor een gesprek om deze verder te verkennen.

Cijfers in dit rapport zijn gebaseerd op cijfers van het CBS en gegevens van de KvK

In de volgende hoofdstukken zijn voor de geselecteerde sectoren indicatoren opgenomen voor de economische impact en de milieu-impact. De informatie voor deze indicatoren is afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en van de Kamer van Koophandel (KvK).

Omdat niet voor alle indicatoren de benodigde informatie specifiek voor de regio Midden Nederland beschikbaar is, zijn er verschillende aannames gedaan om tot een schatting te komen van de impact op de sector in de regio. De indicatoren zijn derhalve uitsluitend geschikt om de ordegrootte van de impact te beoordelen.

Dit onderzoek richt zich op het identificeren van kansen voor ondernemers

Dit onderzoek bouwt voort op studies van onder andere het Utrecht Sustainability Institute ('Strategische Vekenning: Op weg naar een Cirkelregio Utrecht')² en TNO ('Circulaire potentie voor Utrecht')³. Deze rapporten richten zich op het presenteren van kansen en een algemene visie voor de regio op het realiseren van een circulaire economie.



Leeswijzer sectoroverzicht

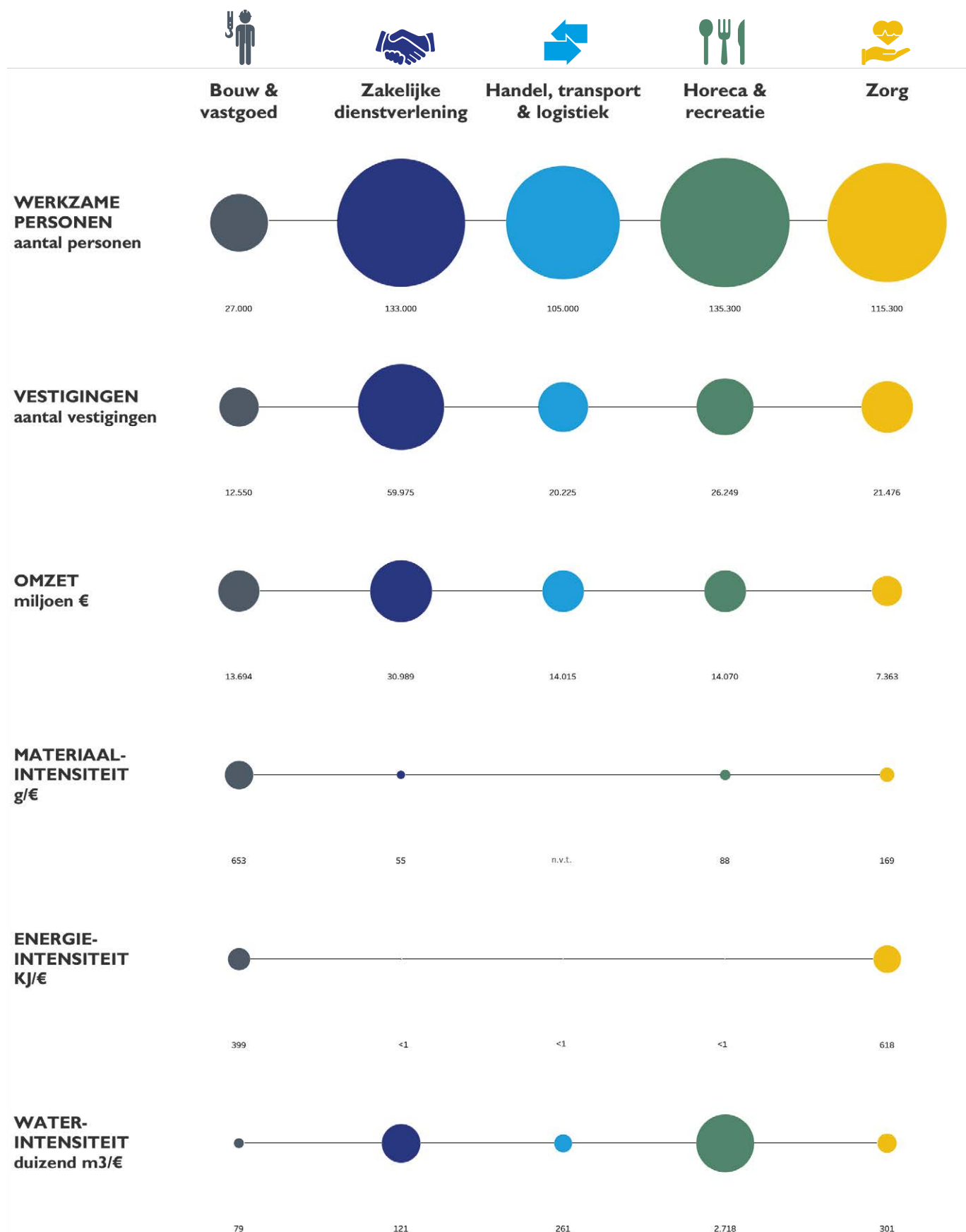
De circulaire potentie van sectoren is bepaald op basis van de economische omvang, de milieu-impact van de sector en het potentieel voor verbetering, zoals hiervoor en in bijlage 2 is beschreven. Op de volgende twee pagina's is een samenvatting gegeven van de economische en milieukarakteristieken van de vijf geselecteerde sectoren. Hierbij zijn ook intensiteit- berekeningen opgenomen, waaruit blijkt hoeveel materiaal, energie of water nodig is om een euro extra toegevoegde waarde te leveren.

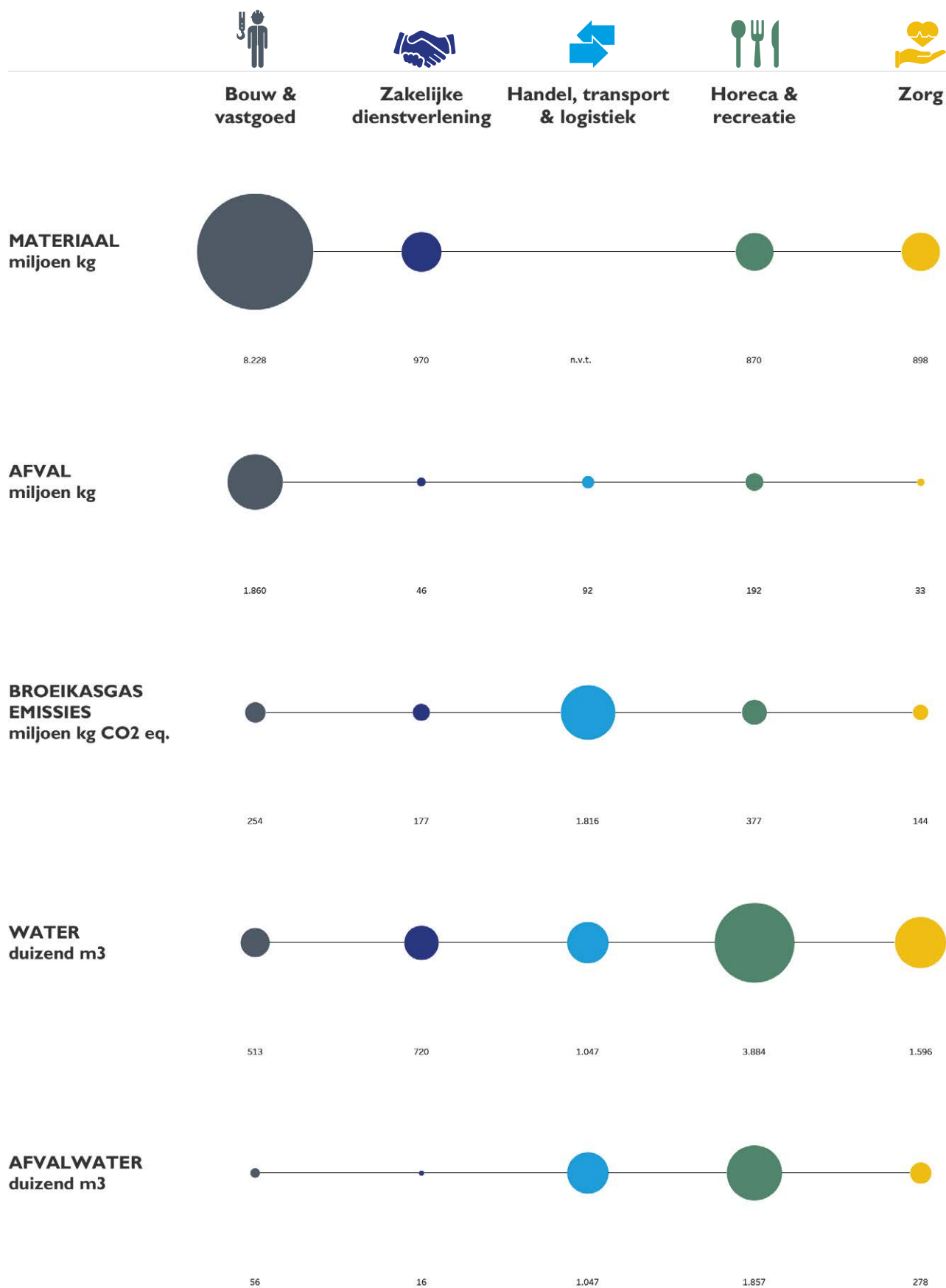
De sector Handel, transport & logistiek verbruikt de meeste materialen en heeft de hoogste broeikasgas emissies. De sector Zakelijke dienstverlening is in economische omvang de grootste, in de Horeca & recreatie sector is de grote hoeveelheid water die wordt gebruikt opvallend.

In alle sectoren is nog veel potentie voor verbetering. Dit is in de specifieke hoofdstukken verder uitgewerkt. Daarnaast zien wij ook sectoroverstijgende kansen (de zogenaamde 'Systeemkansen'), die in meerdere sectoren de transitie naar een meer circulaire economie kunnen stimuleren.

DE CIRCULAIRE POTENTIE

van geselecteerde sectoren





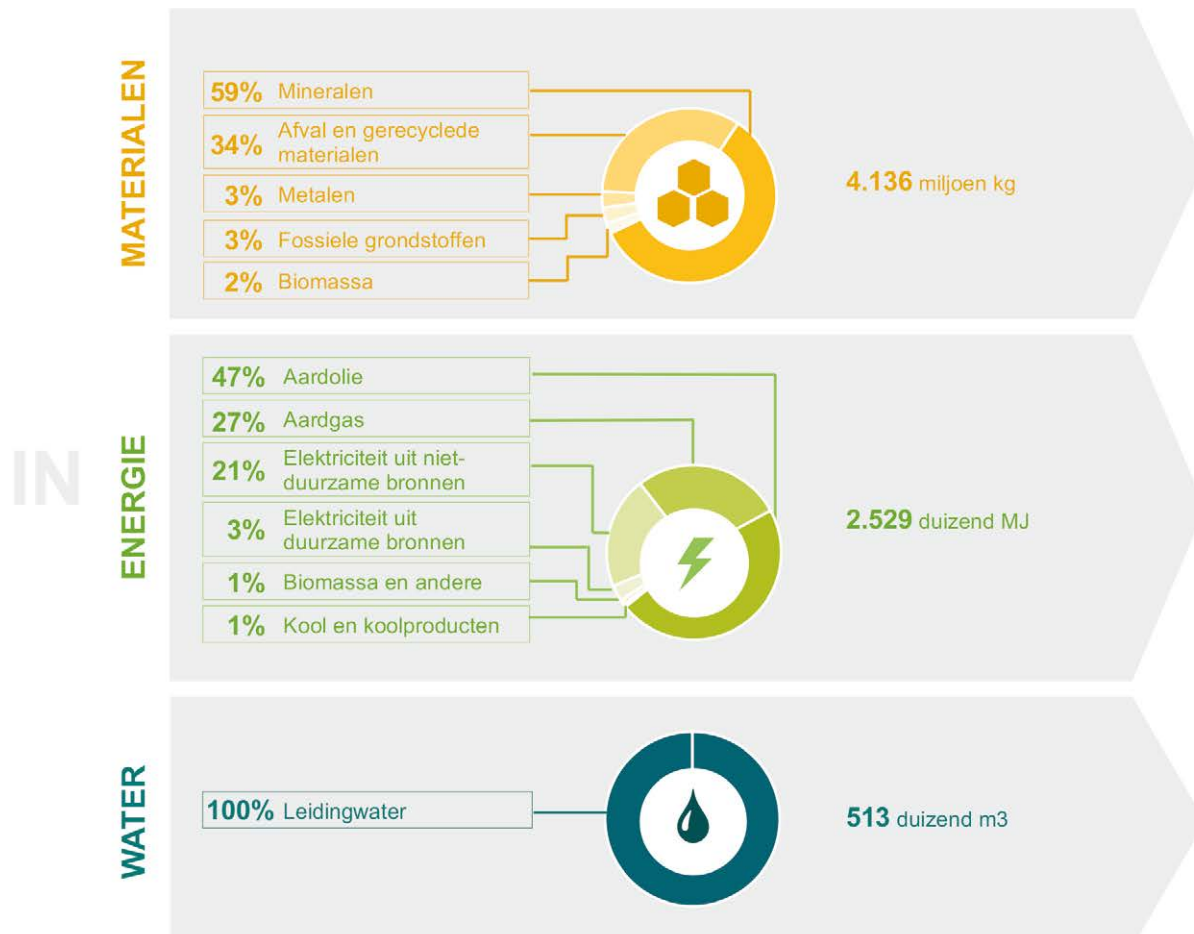
BOUW & VASTGOED

De Bouw & vastgoed sector biedt vele mogelijkheden voor circulaire kansen

De Bouw & vastgoed sector is een belangrijke sector door de verstedelijking als ook de woningkrapte in de regio. Voor de circulaire economie is dit bovendien een interessante sector, omdat er in de bouw en infrastructuur grote hoeveelheden materialen worden toegepast.¹ De sector neemt naar schatting 50% van het grondstofgebruik, 40% van het energieverbruik en 30% van het totale waterverbruik in Nederland voor zijn rekening. Daarnaast heeft een groot deel van alle afval in Nederland (circa 40%) betrekking op bouw- en sloopafval en is de sector verantwoordelijk voor circa 35% van de CO₂-uitstoot.²

In de strategische verkenning door het Utrecht Sustainability Institute kwam reeds naar voren dat de bouwsector in de regio zeer belangrijk is gezien de hoge mate van verstedelijking in de Utrecht regio. Omdat de regio hoge ambities heeft op het energiezuiniger maken van de bouwvoorraad, biedt dit uitdagingen voor nieuwbouw en vooral renovatiebouw.³ De gemeenten Utrecht en Amersfoort hebben in het kader van de Green Deal Cirkelstad een intentieverklaring ondertekend om de transitie naar een circulaire bouwsector in zowel bouw- als sloopfase te versnellen.³

FIGUUR I Stroomdiagram Bouw & vastgoed Bron: KPMG (2018)





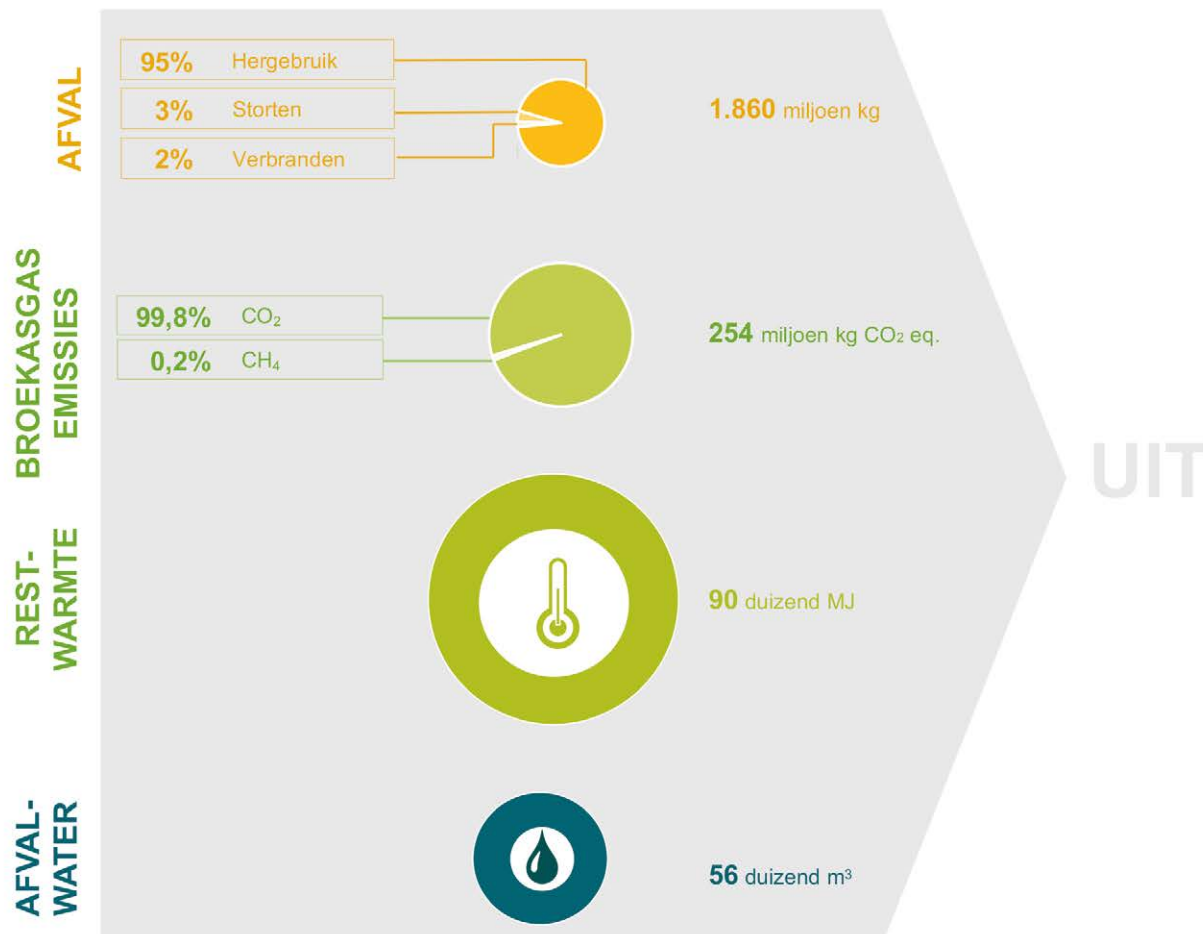
Good practice: In de regio Midden Nederland zijn verschillende voorbeelden te vinden van circulair bouwen die aanzetten tot creatief denken, zoals The Green House en het Hof van Cartesius in Utrecht. Bij het Hof van Cartesius is er (bijna) alleen gebruik gemaakt van hergebruikte materialen en hebben materialen een nieuwe functie gekregen. Zo zijn isolatiematerialen gebruikt voor de gevels.⁴ Het Hof en The Green House vertellen een verhaal met de materialen die hergebruikt zijn. Op deze manier kan een gebouw dienen als een verlengstuk van de organisatie om bezoekers die langskomen te inspireren.

Circulaire economie gaat ook over samenwerken in en over ketens heen. De Amersfoortse onderneming Heilijgers heeft het

initiatief genomen voor 'De Huizenprinters': een open source samenwerkingsverband van bedrijven en kennisinstellingen dat tot doel heeft het 3D-betonprinten van een tiny house.⁵

Materialen-, energie-, en waterkringlopen

De bouwsector is zeer materiaalintensief. Er wordt veel gebruik gemaakt van minerale grondstoffen (onder andere glas, grind en zand) en fossiele brandstoffen (onder andere aardolie). Gescheiden inzamelen van afval tijdens de bouw is een belangrijke voorwaarde om materialen te kunnen hergebruiken en recycleren. Daarnaast bepaalt het ontwerp van gebouwen in grote mate het materiaal-, energie- en watergebruik tijdens de gebruiksfase.





1. Bouw voor gebruik in plaats van bezit

In de regio Midden Nederland wordt in totaal jaarlijks 45 miljoen kg materiaal gebruikt in de bouw.¹ Bouwen voor gebruik in plaats van bezit betekent voor de opdrachtgever dat deze geen eigenaar wordt van het gebruikte materiaal. Na de levensduur van het gebouw, gaan deze materialen weer terug naar de producent (leveranciers). Dit maakt het mogelijk voor de producent om hoogwaardige en duurzame producten te gebruiken die herbruikbaar zijn. Dit vraagt om een nieuwe denkwijze waarbij alle kosten over de gehele levensloop van een gebouw worden meegenomen: een Total Cost of Ownership-benadering (TCO). Lees meer over het 'as-a-service model' op pagina 39 en 40 van dit rapport.

Aan de slag

Bouwen voor gebruik in plaats van bezit vraagt allereerst om een afbakening van de circulaire uitvraag. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de aanbesteding van de 'Croeselaan-as-a-service' door de gemeente Utrecht, die voor een vaste prijs per maand gedurende tien jaar geleverd zou worden. Hierbij waren de kwaliteitsaspecten en wensen op circulariteit leidend.⁶

Een open blikveld en flexibiliteit ten aanzien van uitvraag en ontwerp kan nodig zijn, maar hier kunnen verrassende resultaten uit komen. Ook gezamenlijke doelstellingen met partners die elkaar vertrouwen is van belang. The Green House in Utrecht heeft voor het circulaire pand partners in de arm genomen die zij betalen voor gebruik. Samen gaan zij een langetermijnrelatie aan om gedurende een periode van 15 jaar nieuwe mogelijkheden te verkennen op het gebied van bouw voor gebruik.

Maatschappelijke impact

Door eigenaar te blijven van het gebouwde product verschuift de verantwoordelijkheid van eigenaar naar producent, die nu een stimulans krijgt om hoogwaardige, duurzame producten te (her)gebruiken. Eindige grondstoffen kunnen op deze manier oneindig vaak gebruikt worden waarmee er significant wordt bespaard op het materiaalgebruik.



2. Bouw modulair

Door bij de bouw rekening te houden met de aanpasbaarheid aan de behoeften van de gebruiker en al na te denken over hoe het gebouw uit elkaar kan worden gehaald aan het einde van de levensduur, wordt ervoor gezorgd dat gebouwen als geheel en delen van gebouwen langer gebruikt kunnen worden. Door ook nog eens bouwelementen in te zetten die gemakkelijk te demonteren zijn en elders toe te passen, hoeven deze elementen niet meer verloren te gaan wanneer de locatie niet meer voldoet. Dit biedt meerwaarde aan de gebruikers, terwijl de eigenaar van de bouwelementen deze meerdere keren kan inzetten en er maar één keer geïnvesteerd hoeft te worden. Ook kan tegenwoordig de 3D-printer ingezet worden om specifieke onderdelen te maken.

Aan de slag

Bij het ontwikkelen van nieuwe bedrijventerreinen, zorginstellingen, kantoren en woningen kunnen ondernemers en ontwerpers rekening houden met het gebruik van flexibele en demontabele elementen, zodat gebouwen multifunctioneel inzetbaar zijn. Het biedt nieuwe mogelijkheden om al in de ontwerpfase na te denken hoe demontabel het is. Zo ontstaan er circulaire alternatieven voor het gemetselde baksteen, zoals bakstenen die zonder cement aan elkaar worden geklikt.⁷

De technieken op dit gebied zijn al vergevorderd; het zijn vooral het gebrek aan ervaring en de ontwikkelingskosten die volledig modulaire en flexibele bouw in de weg staan. In samenwerking met 'De huizeprinters', een werkgroep voor het 3D-printen van bouwmaterialen waarvan onder andere Heilijgers onderdeel is, kunnen ondernemers in de regio de eerste stappen zetten richting het ontwikkelen van modulaire onderdelen op locatie.⁵

Maatschappelijke impact

Door modulair te bouwen kunnen gebouwen gemakkelijker aangepast worden aan veranderende behoeftes van hun gebruikers of omgeving. Daardoor is er minder materiaal nodig en zal er minder afval worden geproduceerd. Ook bespaart het energie, doordat deze gebouwen makkelijk omgezet kunnen worden naar een nieuwe functie. Er hoeft geen nieuw gebouw gebouwd te worden immers.



3. Hergebruik complete units

Bij nieuwbouw en renovaties worden er grote hoeveelheden materialen gebruikt. Tegelijkertijd komen er bij het bouwen, renoveren en slopen van gebouwen grote hoeveelheden bouwafval vrij. Door meer in te spelen op hergebruik van complete units binnen gebouwen kan het 'virgin materiaalgebruik' in de bouw drastisch worden teruggebracht en wordt de waarde van de onderdelen, zoals gevels en kozijnen, behouden.

Aan de slag

Een eerste stap om complete units te hergebruiken, is het in kaart brengen van de bouwonderdelen, bijvoorbeeld met Madaster.⁸ Dit publieke kadaster voor producten en materialen geeft materialen een identiteit om op die manier afval te elimineren. Om deze producten/materialen ook te kunnen hergebruiken zal het van belang zijn voor de bouwsector om te weten wanneer de onderdelen vrijkomen. Op bouwmarktplaats Insert kunnen partijen materialen, onderdelen en complete units die vrijkomen aanbieden.⁹

Om complete units te kunnen hergebruiken is flexibel (modulair) ontwerpen essentieel, zodat onderdelen zonder waardeverlies hergebruikt kunnen worden. Een initiatief als Circo¹⁰ (circulair ontwerpen) of een partij als Cirkelstad¹¹ (een initiatief dat zich richt op het bereiken van steden zonder afval) kan helpen de materialen die vrijkomen bij het slopen, renoveren of beheren van gebouwen terug te brengen in de kringloop. Een mooi voorbeeld hiervan is de Ombouw, het initiatief waarbij een woning gerealiseerd wordt met restmaterialen uit de sloop van ziekenhuis De Lichtenberg in Amersfoort.¹²

In de Green Deal Circulair Inkopen (GDCl) doen publieke en private partijen (o.a. gemeente en Provincie Utrecht, gemeente Amersfoort, KPlusV, en UMC Utrecht) praktijkervaring op in circulair inkopen zoals in de bouw, om gesloopte materialen zo hoogwaardig mogelijk terug te brengen in de kringloop van de bouw.¹³

Maatschappelijke impact

Door geen of minder gebruik te maken van 'virgin grondstoffen', en in plaats daarvan onderdelen zoals kozijnen of zelfs complete units te hergebruiken, kan de levenscyclus van producten worden gesloten. Hiermee wordt er significant bespaard op het materiaalgebruik. In veel gevallen resulteert dit ook in kostenbesparingen.

ZAKELIJKE DIENSTVERLENING

De Zakelijke dienstverlening is een belangrijke sector voor de regio Midden Nederland

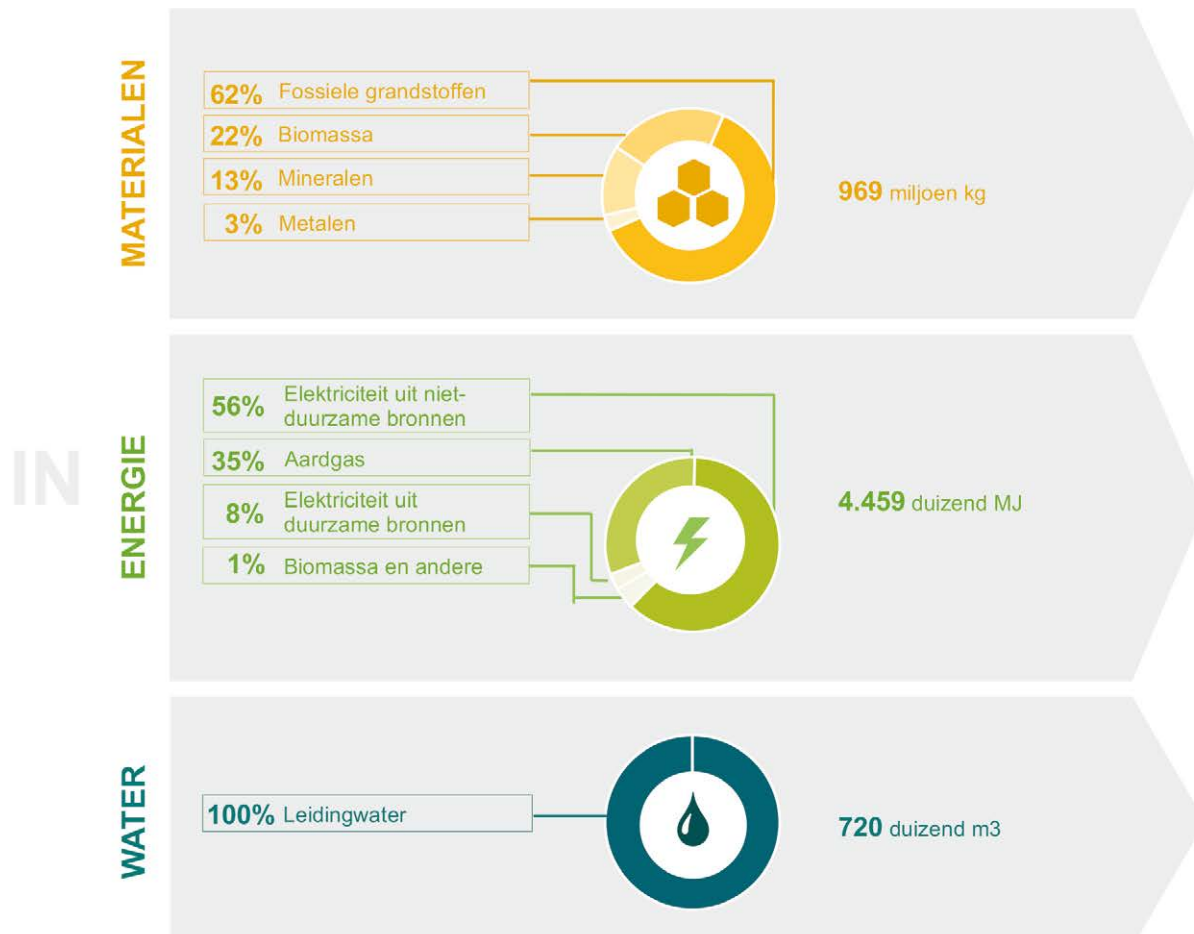
In totaal werken er 133.000 personen in de Zakelijke, financiële en ICT dienstverlenende sector in de regio¹ en de sector heeft jaarlijks een omzet van bijna 31 miljard euro.

De Zakelijke dienstverlening kan de versnelling naar een circulaire economie in de regio faciliteren (de 'enabler' van de circulaire economie). Denk hierbij aan advieskantoren die bedrijven in de regio kunnen adviseren op het circulair inrichten van processen in het bedrijf, het circulair ontwerpen van producten of het

bieden van een ICT dienst zoals een platform. Deze dienstverlening is mogelijk op zowel financieel (nieuwe verdienmodellen), strategisch (inbedden van circulaire economie in het bedrijf) als technologisch vlak. Ook kan ICT aangehaakt worden om slimme technologische oplossingen te ontwikkelen die helpen de transitie versnellen. Het grote aantal bedrijven in deze sector kan de impact van deze sector op de transitie naar circulair in de eigen regio versnellen.

Voor de Zakelijke dienstverlening kan de circulaire economie nieuwe kansen en klantrelaties met zich meebrengen.

FIGUUR 2 Stroomdiagram Zakelijke dienstverlening Bron: KPMG (2018)





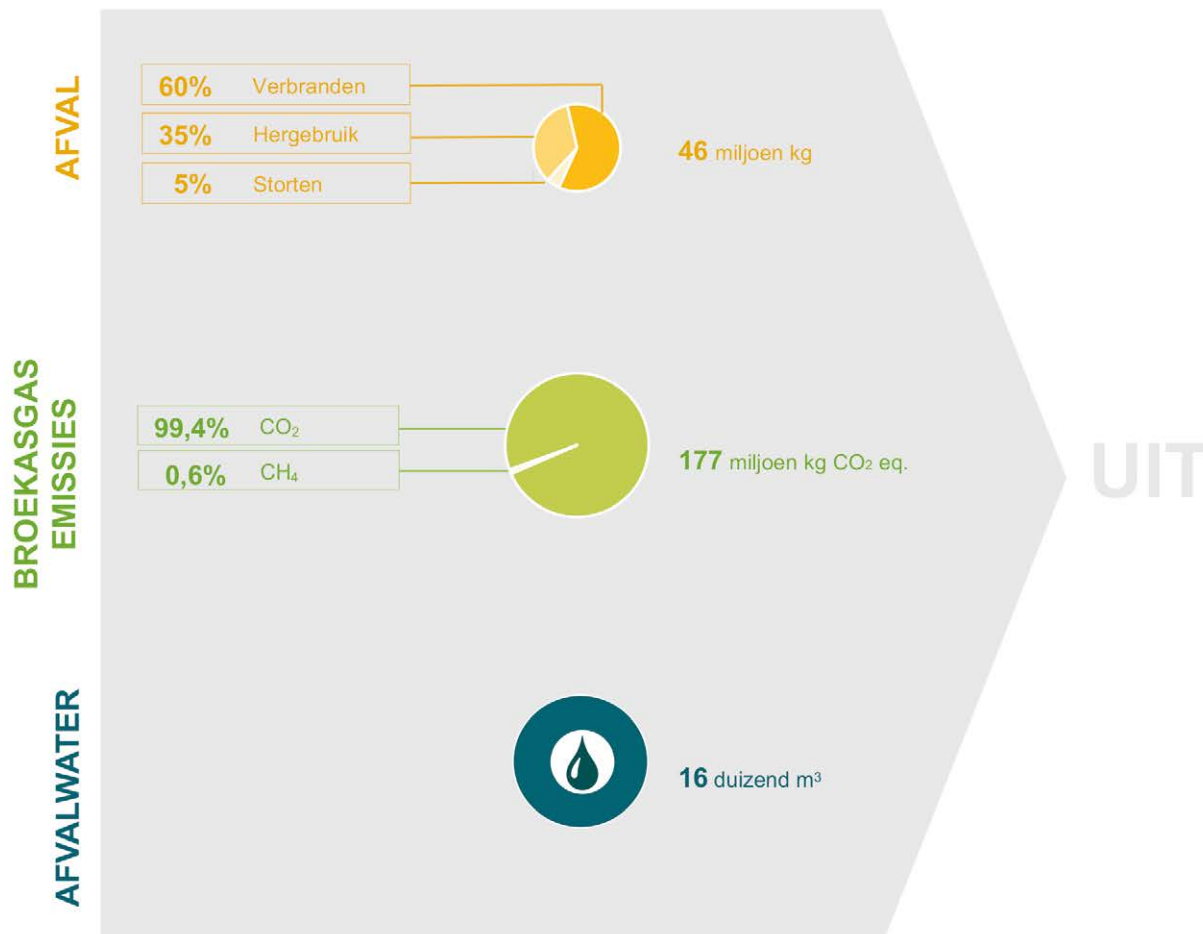
Door je als bedrijf te positioneren als voorloper in de circulaire economie kan het bedrijf enerzijds de interne bedrijfsvoering efficiënter en circulair inrichten, en anderzijds de diensten verbreden naar de klant toe. Ondernemers in de sector kunnen specifieke diensten aanbieden om klanten in te helpen de principes van de circulaire economie in te bedden in de organisatie.

Good practice: FLOOW2 is het eerste deelplatform voor bedrijven, waarop zowel materieel, diensten, faciliteiten als professionals kunnen worden aangeboden. Het platform is actief in de bouw-,

zorg-, transport-, logistiek- en dienstverleningssectoren.²

Materialen-, energie-, en waterkringlopen

Momenteel wordt 61% van het afval in de sector verbrand. Dit is een kans voor ondernemers om dit afval hoogwaardiger te (laten) verwerken. Daarnaast zijn bepaalde ondernemingen, bijvoorbeeld in de ICT, verantwoordelijk voor een hoog energieverbruik.





4. Ontwerp circulair (Design Thinking)

In de Zakelijke dienstverlening speelt innovatie een steeds grotere rol, waarbij het steeds belangrijker wordt te begrijpen wat de eindgebruiker drijft. Vanuit Design Thinking – een manier om innovatie op een creatieve manier vorm te geven – kunnen bedrijven unieke waarde creëren met een oplossing die flexibel en toekomstbestendig is, zowel in de eigen bedrijfsvoering als voor klanten. Het neemt de behoeften en wensen van partners in de keten mee om naar oplossingen te zoeken waarin deze zijn opgenomen. Zo ontwerp je innovatief, met een circulaire inslag.

Aan de slag

Ondernemers gaan in dialoog met eindgebruikers en belangrijke ketenpartners om samen processen in te richten en tot oplossingen te komen. Vanuit het klantperspectief wordt de uitdaging of het probleem gedefinieerd, waarna hiervoor ideeën worden gegenereerd voor waardevolle oplossingen. Vervolgens is het zaak de oplossing in het klein te testen en feedback hierop te verwerken. De circulaire feedback loop van de methode houdt in dat de oplossing continue verbeterd kan worden door iteratie van het proces. Een partij als De Strategiemakers kan helpen bij het circulair ontwerpen, op basis van de Design Thinking methodiek.³

Ook kunnen partijen de triple-helix samenwerkingen zoeken tussen kennisinstellingen, overheid, en bedrijven, om met Design Thinking praktische oplossingen te koppelen aan de abstractere regels en beleid binnen de overheid of grotere organisaties.

Maatschappelijke impact

Om abstracte of complexe circulaire uitdagingen concreet te maken kan Design Thinking een uitkomst bieden. Door breed te beginnen en gaandeweg meer te concretiseren kunnen ook dienstverlenende bedrijven concrete stappen zetten op circulair. Met Design Thinking is circulair ontwerpen ook nooit af: bedrijven zullen hun circulaire uitdaging blijven aanpassen door het proces steeds te herhalen.



5. Optimaliseer gebruik door deelplatformen

Een van de circulaire businessmodellen is het delen van producten en middelen. Dit businessmodel raakt een van de belangrijkste pijlers van de circulaire economie: samenwerken, gekenmerkt door een verschuiving van bezit naar gebruik. Delen kan op vele fronten, bijvoorbeeld mobiliteit, (bedrijfs)ruimte of inventaris (meubilair, kantoorartikelen).

Door gebruik te maken van een deelplatform hoeft de gebruiker het product niet zelf aan te schaffen, dus zijn er minder initiële investeringen nodig en (indien goed uitgevoerd) de totale kosten over de levensduur zijn lager. Daarnaast geeft het eigenaren de mogelijkheid additionele inkomsten te genereren door producten die niet gebruikt worden te verhuren. Een voorbeeld van zulke deelplatformen zijn Peerby GO en FLOW2.^{4,2} Eigenaren kunnen producten ook na einde gebruik aanbieden op een deelplatform, waarmee het product een tweede leven krijgt en zo de levensduur van het product wordt verlengd, zoals Marktplaats.

Aan de slag

Delen gaat over de vraag: wil jij eigenaar zijn van het product? Van welke producten wel en welke niet? Start met de vraag waar het concept van delen past binnen de strategie van de onderneming (en binnen welke onderdelen) en zorg ervoor dat dit concept geïntegreerd wordt in de organisatiebrede missie en visie.

De concrete invulling begint met een inventarisatie van de producten die niet vaak worden gebruikt (en veel kosten). Ga vervolgens binnen de organisatie op zoek naar degene die verantwoordelijk kan worden gemaakt voor 'het delen' en maak een eerste inschatting van platformen die hiervoor geschikt zijn. Uiteraard is het eveneens goed mogelijk binnen bestaande samenwerkingsverbanden te informeren of anderen geïnteresseerd zijn in het delen van producten.

Het platform 'Deeleconomie in Nederland', opgezet onder andere in samenwerking met de Universiteit Utrecht, biedt een overzicht van alle platform initiatieven in Nederland.⁵

Maatschappelijke impact

Deelplatformen bieden de mogelijkheid om een product langer te gebruiken of het gebruik ervan te optimaliseren (door meerdere gebruikers). Wanneer de waarde van een product (of onderdelen daarvan) zo lang mogelijk behouden blijft, zijn er minder materialen nodig om in een bepaalde behoefte te voorzien.



6. Creëer mono-stromen door AI

De ICT sector in de regio kan een rol spelen in het ontwikkelen van scheidingstechnologieën ten behoeve van verbeterde afvalverwerking. Om in plaats van 'virgin' materiaalgebruik te maken van gerecyclede materialen is het nodig dat afvalstromen zo veel mogelijk uit eenzelfde materiaal bestaan (bijvoorbeeld GFT, plastic of metalen). Met het creëren van mono-stromen uit afval kan er meer en hoogwaardiger gerecycled materiaal worden gemaakt, waardoor het ook financieel meer oplevert.

Aan de slag

Wanneer verschillende materialen uit reststromen van bedrijven worden samengebracht, dan ontstaat massa en nemen de kansen toe om deze beter te verwerken. Met behulp van nieuwe technologieën zoals Artificial Intelligence kunnen mono-stromen in afval beter herkend worden. Op deze manier zal het scheiden van mono-stromen dus steeds gemakkelijker gaan. Reukema in Harderwijk is reeds aan de slag gegaan met een technologie die met behulp van Artificial Intelligence mono-stromen herkent in afval.⁶

Regionaal kunnen ondernemers met elkaar en afvalverwerkers in gesprek gaan om samen al een eerste slag te maken op het creëren van mono-stromen in afval, bijvoorbeeld op een bedrijventerrein zoals De Wieken in Amersfoort. Door specialistische Artificial Intelligence partijen aan te haken, kan dit worden geoptimaliseerd.

Naast Artificial Intelligence kan er ook ingezet worden op het ontwikkelen van andere scheidings-technologieën, bijvoorbeeld met spectrometrie.

Tot slot kunnen clusters van ondernemers samenwerking met kennisinstellingen (zoals TNO, Universiteit Utrecht, en Hogeschool Utrecht) opzoeken om van de herkende mono-stromen kleinschalige pilots op te zetten voor een betere verwerking.

Maatschappelijke impact

Door kringlopen te sluiten, krijgt het afval een tweede leven als grondstof en daalt de behoefte aan 'virgin' materiaal. Met het creëren van mono-stromen kan afval op een hoogwaardiger manier gebruikt worden en hiermee kan dus ook meer afval (her)gebruikt worden.



7. Maak ketens transparant door ICT

Bedrijven die inzicht hebben in de eigen keten en de herkomst van materialen, kunnen verantwoorde keuzes maken om binnen de keten stappen te zetten op circulair. Door in te zetten op digitale tools die producten en leveranciers vergelijkt op basis van materiaalgebruik, circulair ontwerp en circulaire bedrijfsvoering, kan de ondernemer complexe keuzes vergemakkelijken. Ook kan het product over de keten heen voor langere tijd worden gemonitord ('track & trace'), op basis waarvan betere besluiten kunnen worden genomen. Door middel van Track & trace kan tevens de herkomst van materialen worden nagegaan. ICT maakt daarmee de circulaire economie mede mogelijk (het is een 'enabler').

Aan de slag

In de regio Midden Nederland zetten gemeentes zoals Utrecht en Amersfoort in op het thema 'Smart Industry'. Smart Industry is de verzameling van een groot aantal technische innovaties in combinatie met toenemende digitalisering, waarbij tevens de link met circulaire economie wordt gelegd.⁷

Daarnaast is de ICT-dichtheid in de regio hoog.¹ Het dichte netwerk van kennisinstellingen en innovatieve MKB-bedrijven in de regio biedt mogelijkheid voor het uitwerken van deze kans. Fysieke hubs waar dit bij elkaar komt zijn de Social Impact Factory en Social Enterprise Lab. Ondernemers kunnen zich hier oriënteren op welke innovaties in ontwikkeling zijn op het gebied van slimme systemen die passen bij het bedrijf.

Maatschappelijke impact

Door het inzichtelijk maken van de eigen keten middels digitale tools kan de impact van producten, componenten, materialen en ketenpartners ten opzichte van elkaar in kaart worden gebracht. Zo kan de ondernemer circulaire principes over de gehele keten van het product in kaart brengen en op basis hiervan veranderingen doorvoeren in de keten die kunnen leiden tot een de lager materiaalgebruik, en lagere milieu- en sociale impact van het product.

HANDEL, TRANSPORT & LOGISTIEK

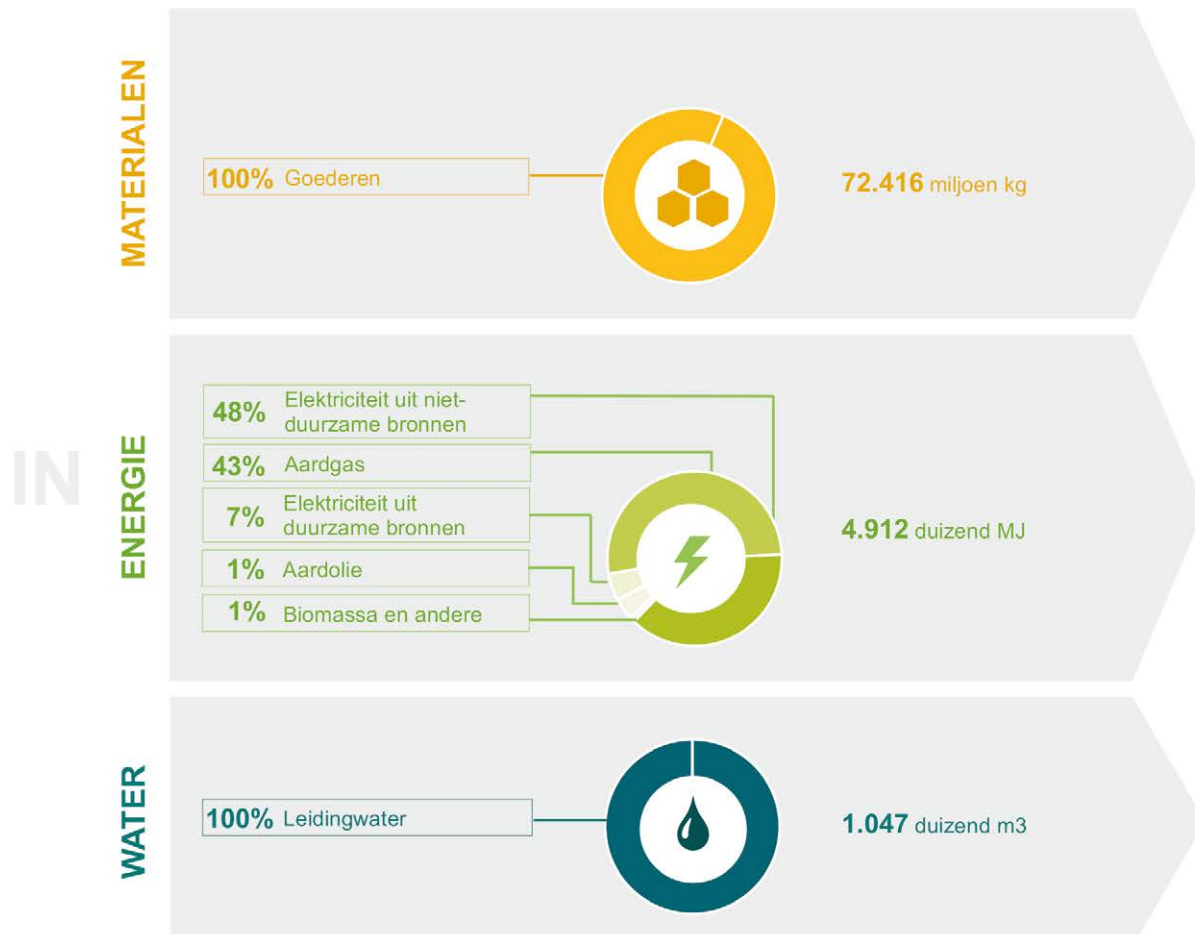
De centrale ligging van de regio Midden Nederland biedt kansen voor circulair ondernemen in Handel, transport en logistiek

De regio Midden Nederland verbindt Nederland door belangrijke snelwegen over de weg, spoor en water, zoals de A12, N11, de Rijn en Utrecht Centraal Station.

Multimodaal goederenvervoer, waarbij verschillende wijzen van transport geïntegreerd worden, kan in deze regio zorgen voor efficiënter en schoner transport. Het gebruik van gestandaardiseerde transporteenheden (zoals containers) maakt het

gemakkelijker om goederen van het ene transportmiddel naar het andere over te brengen. Transport via de binnenvaart of per spoor kan een efficiënte en milieuvriendelijke oplossing zijn voor het fileprobleem in de regio. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de samenwerking 'Groene Corridor', een intentieverklaring die ondertekend is om logistieke activiteiten in het gebied waar ondermeer de Hollandse IJssel deel van uit maakt klimaatneutraal te maken. Onder andere Rijkswaterstaat en de gemeente Bodegraven-Reeuwijk hebben deze intentieverklaring voor klimaatneutrale logistieke activiteiten getekend.¹

FIGUUR 3 Stroomdiagram Handel, transport & logistiek Bron: KPMG (2018)



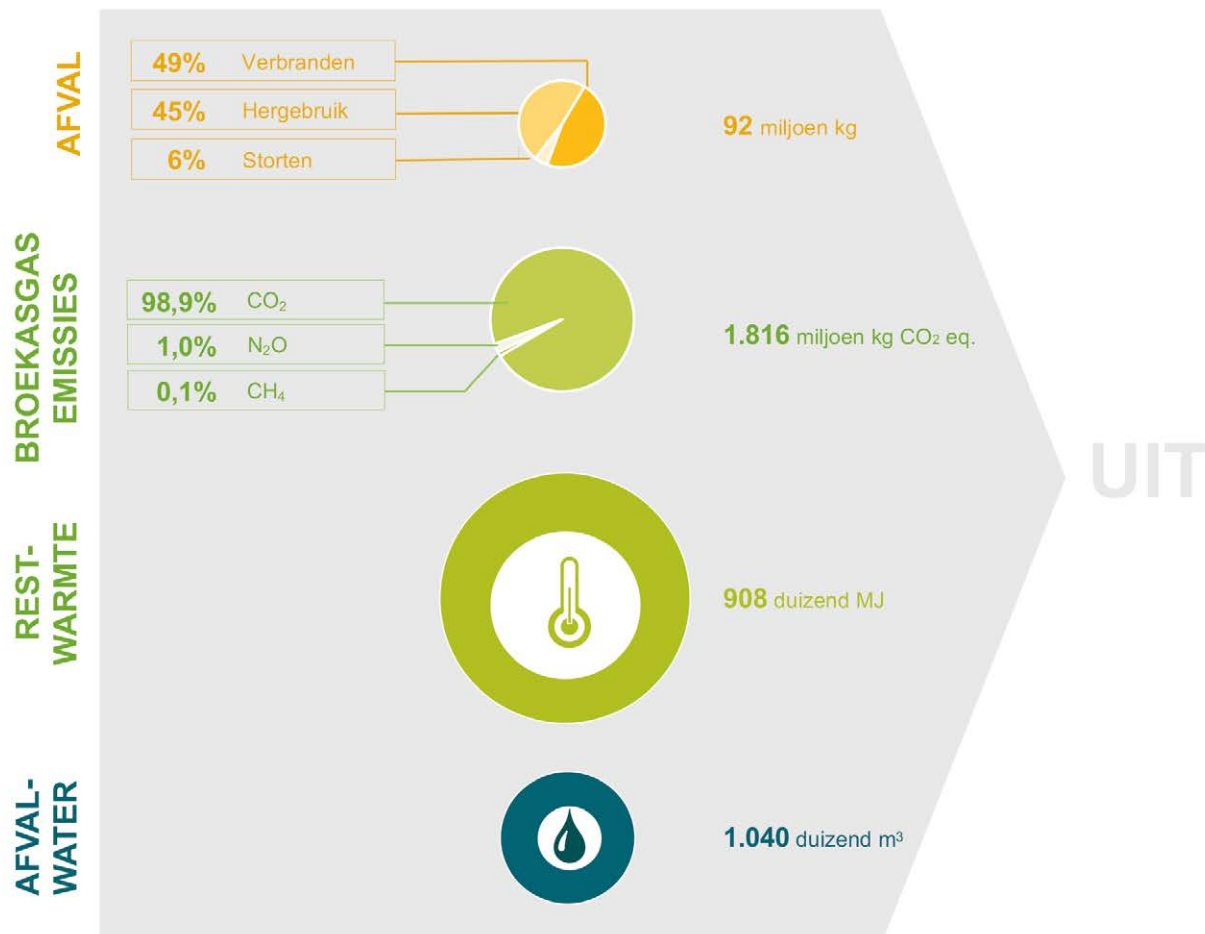


Good practice: Door vervoersmodaliteiten te mixen, biedt de NS met trein en OV-fiets reizigers de mogelijkheid sneller van deur tot deur te komen. De OV-fiets wordt als service aangeboden en is circulair ontworpen – net als de treincoupés, die met hergebruikte materialen zijn ingericht.²

Materialen-, energie- en waterkringlopen

In de sector logistiek draait het om het transporteren van goederen (en personen) op een zo efficiënt mogelijke wijze. Doordat in de sector de focus ligt op het vervoeren van goederen en materialen en niet op productie of bewerking, is de materiaal-

intensiteit van deze sector zelf te verwaarlozen.³ De sector heeft echter wel een hoge milieu-impact door zijn brandstofverbruik voor het vervoeren van goederen. Door de centrale ligging van de regio Midden Nederland en de vele goederenstromen die via weg, water en spoor door het gebied lopen, ligt er een kans binnen de regio om circulair transport/vervoer op de kaart te zetten, zoals initiatieven om minder brandstof te gebruiken en/of het verkorten van reistijden.





8. Breng je in- en uitstromen in kaart

Wat voor het ene bedrijf afval is, heeft voor de ander waarde. Door in kaart te brengen welke stromen het bedrijf inkomen en uitgaan, kunnen ondernemers volgens de circulaire principes hun organisatie herinrichten door andere keuzes te maken in deze in- en uitstromen: zo kan de ondernemer verantwoorde keuzes maken voor een circulair alternatief van de huidige inkomende goederen. Handelsbedrijven kunnen hun uitgaande reststromen verwaarden, terwijl de transport & logistieke sector deze kan transporteren. Ook kunnen ondernemers efficiënter samenwerken bij toelevering.

Aan de slag

Na het inzichtelijk maken van de belangrijke inkomende en uitgaande stromen, kan de ondernemer zichzelf de volgende vragen stellen over de producten, materialen en energie die de organisatie in komen:

- Zijn de producten ontworpen voor een lange levensduur?
- Zijn de materialen van hernieuwbaar materiaal en/of kunnen deze hoogwaardig gerecycled worden?
- Kunnen de inkomende stromen lokaal worden verkregen?
- Kan ik samenwerken met partijen in de buurt om de logistieke voetafdruk te minimaliseren?

Ook voor stromen die het bedrijf verlaten (denk hierbij aan afval, energie die vrijkomt in het bedrijf, maar ook de producten of diensten die het bedrijf aanbiedt) kan de ondernemer zichzelf uitdagen met de volgende vragen:

- Kunnen de producten na einde gebruik binnen de organisatie lokaal een volgende bestemming worden gegeven?
- Welke afval- of reststromen die nu geld kosten kunnen voor een ander bedrijf juist van waarde zijn?

Een mooi voorbeeld van een groep ondernemers die hierop reeds samenwerkt is de Green Business Club Utrecht Centraal. Hiermee streeft de groep naar vermindering van afvalstromen in het stationsgebied en reductie van CO₂-uitstoot van het goederenvervoer met 25% in 2020.⁴

Maatschappelijke impact

Het inzicht in inkomende en uitgaande stromen geeft de ondernemer de mogelijkheid stromen te reduceren, lokaal te delen met andere ondernemers en (gezamenlijk!) de logistieke voetafdruk te verlagen. Hierdoor daalt het gebruik van eindige grondstoffen en vermindert het aantal (en de lengte van) vervoersbewegingen.



9. Werk samen om transport te minimaliseren

Dagelijks zijn er veel vervoersbewegingen van goederen vanaf en naar specifieke bestemmingen in de regio, denk hierbij aan de stadscentra, ziekenhuizen (o.a. UMCU) en bedrijventerreinen (o.a. bedrijventerrein De Wieken). Deze vervoersstromen zijn verder te optimaliseren door de stromen van verschillende partijen te bundelen of te splitsen. Door als bedrijfsleven gezamenlijk vervoer van materialen en goederen te organiseren (vervoer te bundelen) kunnen de logistieke kosten dalen en wordt het aantal vervoersbewegingen beperkt.

Aan de slag

De eerste stap om vervoersstromen te gaan delen is om hierover in gesprek te gaan met andere partijen in de buurt met vervoersstromen van vergelijkbare goederen, bijvoorbeeld via het ondernemers-vereniging TLN of branche-organisatie FENEX.

Slimme technologie en Big Data kunnen ervoor zorgen dat goederenstromen efficiënt en effectief hun bestemming bereiken. Met behulp van start-ups en studenten van de Universiteit Utrecht kunnen verbindingen tussen leveranciers, afnemers en systemen worden gerealiseerd en geoptimaliseerd. Een interessante applicatie die gebruik maakt van Big Data is Quicargo. Dit vervoersbedrijf maakt gebruik van vrachtwagens die toch al onderweg zijn. Hierin zoeken zij naar ruimte voor de zendingen van hun klanten. SimplyMile werkt samen met Pot Verhuizingen voor elektrische distributie met hubs buiten de stad Utrecht en Amersfoort. Door efficiëntere inrichting van logistieke stromen van leverancier naar klant realiseren zij minder vervoersbewegingen en geen emissies in de stad.⁵ Ook TEUBooker, Convoy en Uber Freight bieden platformen aan om leeg en onnodig transport te verminderen.⁶

Tijdens ICT & Logistiek in November in de jaarbeurs in Utrecht ontvangen ondernemers praktische voorbeelden en handvatten om hier zelf mee aan de slag te gaan.⁷

In Amersfoort zijn Wehkamp en Picnic een samenwerking gestart om transport te verminderen: Picnic neemt retourzendingen van klanten van Wehkamp mee terug en brengt deze per elektrisch vervoer naar Wehkamp.⁸ Niet alleen verminderen ze hiermee transport en leeg vervoer, ook is het gunstiger voor de klant.

Maatschappelijke impact

Door betere samenwerking vermindert het aantal vervoersbewegingen en dalen ook de luchtvervuiling en broeikasgasemissies door transport. Een ander voordeel is dat de drukte door transport in de stad en de filedruk erdoor afneemt.



10. Verminder en hergebruik verpakkingen

Het aanpassen van verpakkingen kan een grote positieve impact hebben op transport. Producten die niet efficiënt (bijvoorbeeld met te veel lucht) worden verpakt nemen meer ruimte in beslag tijdens transport. Het aanpassen hiervan zal de milieu-impact van transport verlagen. Ook de milieu-impact van de verpakking zelf kan positief beïnvloed worden door het materiaal te verminderen of van ander materiaal gebruik te maken. Hierbij staat het behoud van productwaarde en veiligheid als functies van de verpakking voorop.⁹

Aan de slag

Een eerste stap voor bedrijven is om na te gaan of verpakking nodig is. Verpakkingen hebben als functie de waarde van het product hoog te houden tijdens het transport (geen beschadigingen, vers houden). Echter, mogelijk kan het product op zo'n manier herontworpen worden dat verpakken niet langer nodig is. In samenwerking met het KIDV of de Hogeschool van Kunsten kunnen ondernemers hun product circulair (her)ontwerpen. Verschillende stakeholders (zoals consument, leverancier, afvalverwerker) zullen in dit proces van ontwikkeling aangehaakt moeten worden om de verpakking te bepalen die het meest geschikt is voor de waardeketen van het product.

Mocht het product toch verpakt moeten worden, dan is de volgende stap dit zo beperkt mogelijk te houden. Innovatieve oplossingen zoals Slimbox, waarmee bedrijven kartonnen verpakkingen zelf voor hun product op maat kunnen maken, kunnen hierbij helpen.¹⁰ Hiermee bespaart de ondernemer op zowel verpakkingsmateriaal als verzendkosten.

Door de leverancier uit te dagen mono-materialen te gebruiken, kan de verpakking efficiënter worden verwerkt. Samen met ketenpartners kan de ondernemer mogelijkheden voor retourlogistiek nagaan. Met de Hogeschool Utrecht kunnen bedrijven businesscases uitwerken voor deze retourlogistiek. Vraagbundeling (via brancheorganisaties) kan hierbij tevens helpen.

Maatschappelijke impact

Het verminderen en hergebruik van verpakkingen vermindert materiaalgebruik. Daarnaast zal transport door efficiënter verpakken verminderen, waardoor ook de luchtvervuiling en broeikasgasemissies door transport dalen.

HORECA & RECREATIE

Een sector die veel werkgelegenheid creëert en veel grondstoffen gebruikt

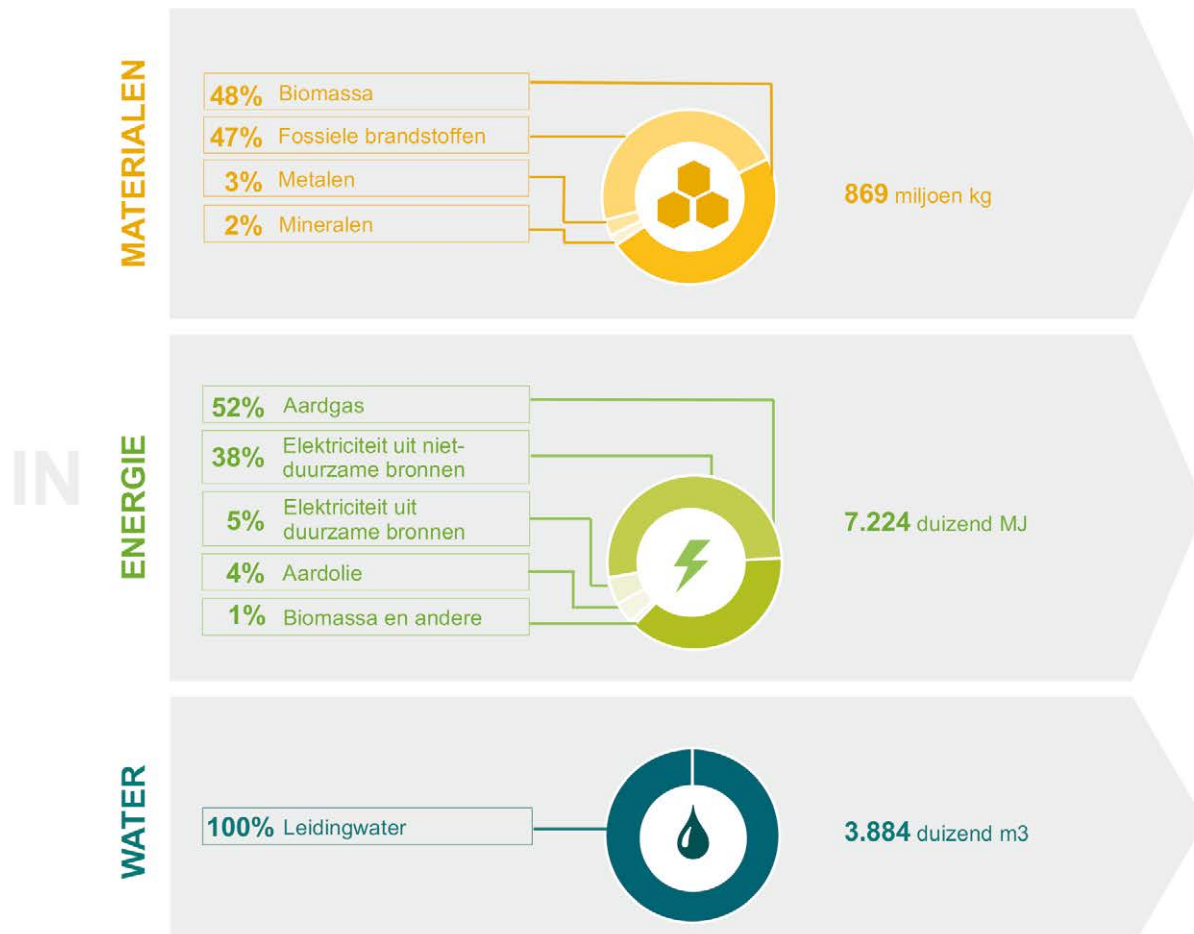
De sector Horeca & recreatie levert de regio de meeste banen op, meer dan 135 duizend.¹ Dit benadrukt het belang van de sector voor deze regio.

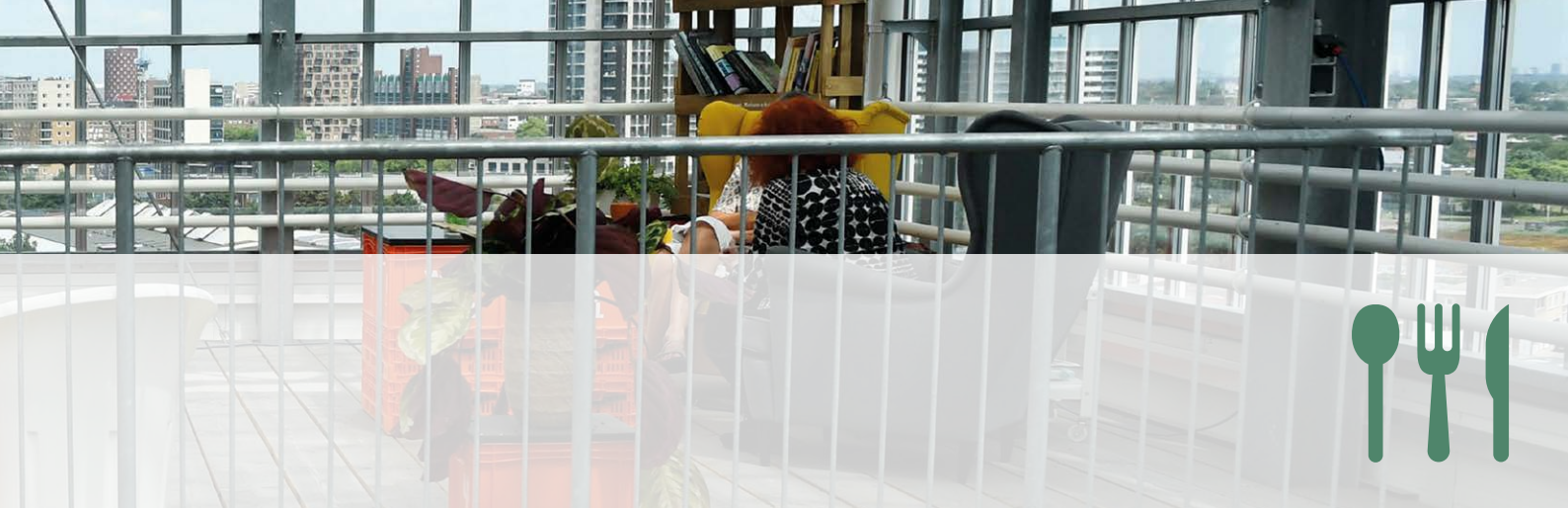
De regio Midden Nederland biedt brede mogelijkheden voor recreatie, zowel in bebouwd gebied (zoals steden Utrecht en Amersfoort) als daarbuiten – zoals de Utrechtse Heuvelrug, de Loosdrechtse- en de Reeuwijkse plassen. De verstedelijking en het toenemende aantal inwoners in de regio betekent enerzijds

dat de behoefte aan horeca- en recreatiemogelijkheden in de bebouwde omgeving zal stijgen, anderzijds biedt de natuurlijke omgeving uitdagingen en kansen om het gevarieerd aanbod aan recreatievoorzieningen beter te gebruiken.²

De provincie ziet goed ondernemerschap en innovatie van bedrijven in de branche als voorwaarde voor een duurzame en aantrekkelijke regio.² Ook willen mensen steeds bewuster recreëren, wat ondernemers de kans biedt om een nieuwe doelgroep aan te spreken en met circulaire concepten mensen naar de regio te trekken.

FIGUUR 4 Stroomdiagram Horeca & recreatie Bron: KPMG (2018)



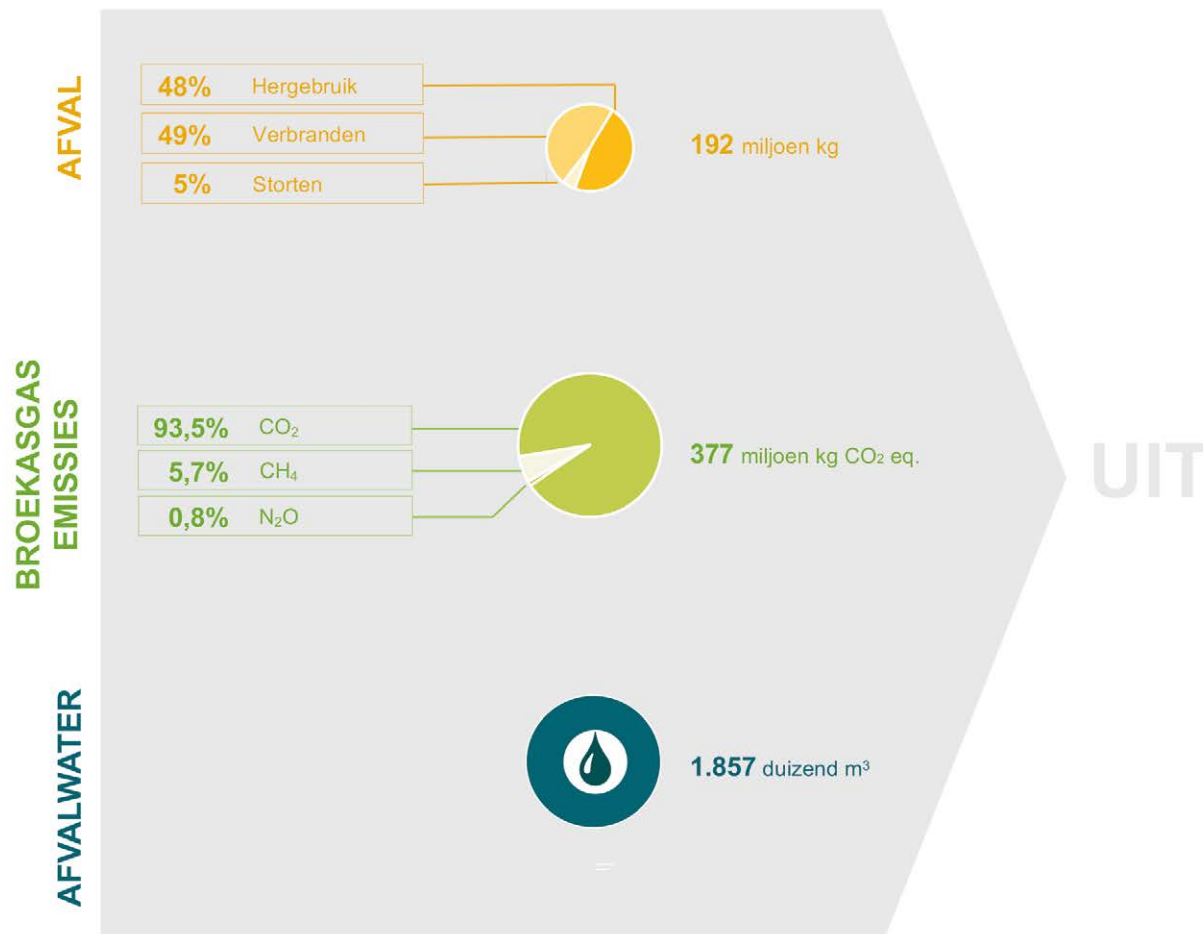


Good practice: Instock is een initiatief dat inspeelt op de bewuste klant. Het restaurant zet voedselverspilling op de kaart door in het restaurant alleen met onverkochte producten uit supermarkten te werken. Hiermee maken ze de consument bewust van de mogelijkheden voor circulaire en bewuste horeca.

De Utrechtse social enterprise The Colour Kitchen richt zich erop mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt een nieuwe kans te geven, als onderdeel van de inclusieve economie.

Materialen-, energie-, en waterkringlopen

In de Horeca & recreatie sector liggen er op meerdere vlakken kansen om ketens te sluiten, bijvoorbeeld door het hergebruik van afvalwater of het hoogwaardig verwerken van voedselafval. Met slechts 5% elektriciteit van duurzame bronnen kan de sector ook hierop nog stappen zetten.





11. Minimaliseer voedselverspilling

Een derde van alle voedselproductie wereldwijd wordt verspild. Dit heeft een enorme impact op het milieu, want voor dit voedsel zijn wel veel grondstoffen gebruikt, zoals de energie voor de teelt, verpakking, transport en koeling. Maar ook grote hoeveelheden water om de gewassen goed te laten groeien. De meeste voedselverspilling vindt plaats aan het einde van keten (bij de consument, supermarkt en horeca), en kent veel uitdagingen.³ Daar wordt het verspilde voedsel niet binnen de kringloop gehouden, maar veelal bij het normale afval gegooid en daarmee verbrandt: een lage verwaarding.

Aan de slag

Voedselverspilling bij horeca bedrijven en consumenten/recreanten tegengaan kan door hen bewust te maken van verspilling. The Green House doet dit bijvoorbeeld door het meegeven van voedselresten die zijn omgezet in compost, maar ook door kleinere porties aan te bieden. Ook de StadsWormerij in Amersfoort wil de voedselresten sluiten door voedselresten van bio-winkels, horeca en huishoudens om te zetten in vermicompost.⁴

Volgens de afvalhiërarchie op de Ladder van Lansink is na preventie, hergebruik de eerste stap.⁵ Hiervoor is het zaak het afval goed te scheiden. De multi-afvalbak van BinBang maakt afval scheiden op kantoor, school of thuis een stuk gemakkelijker.⁶

Daarnaast zijn er diverse initiatieven die producten uit de supermarkt ophalen en verwerken die anders weggegooid zouden worden. Voorbeelden hiervan zijn Instock, Kromkommer, Buurtbui en Too Good To Go. Ondernemers kunnen uitdagingen uitwisselen met wetenschappers die actief zijn op het gebied van voedsel, samenwerkingen zoeken op het gebied van voedselreststromen via het platform 'Futureproof.community' van MVO, of cross-overs zoeken met een van de grote Utrechtse bedrijven die food als kernthema hebben zoals Rabobank, Douwe Egberts, Hema en Danone.⁷

Maatschappelijke impact

Met het tegengaan van voedselverspilling wordt voedsel gebruikt als menselijke brandstof, en zijn er geen grondstoffen voor niets gebruikt. Daarnaast bespaart het ook geld om voedsel te gebruiken voor waar het voor geproduceerd is.



12. Stimuleer circulaire recreatie

Het doel van de Rijksoverheid om in 2050 met elkaar in een circulair Nederland te leven, betekent dat we niet alleen wonen en werken in een gezonde en schone omgeving, maar ook recreëren.⁸

Mensen willen steeds bewuster recreëren, wat ondernemers de kans biedt om een nieuwe doelgroep aan te spreken. Mogelijkheden voor ondernemers in de regio om circulair recreëren te omarmen zijn breed. Deze variëren van het aanbieden van circulaire sportkleding op sportclubs tot het hergebruiken van (delen van) theaterdecors en het verhuren van sloepen gemaakt van plastic afval (om hiermee plastic uit wateren te vissen, zoals stichting Plastic Whale doet in Amsterdam en Rotterdam).⁹

Aan de slag

Ondernemers kunnen recreatie in de regio stimuleren met circulaire concepten die mensen trekken. Verschillende partijen in de regio kunnen hierbij inspiratie bieden, zoals Green Key in Driebergen: dit keurmerk dient als inspiratiebron voor duurzame bedrijfsvoering in de toeristen en vrijetijdssector.¹⁰ Zeven partners van het programma Recreatie om de stad Utrecht hebben een gezamenlijk beheeropgave waarin zij zoeken naar (verdien)mogelijkheden om het beheer van de recreatiegebieden op lange termijn te kunnen financieren. Publiek-private samenwerkingsverbanden kunnen hierbij subsidie aanvragen voor innovatief toeristisch ondernemerschap in de provincie Utrecht.¹¹

In een innovatielab van de Social Impact Factory kunnen ondernemers in samenwerkingsverband uitdagingen aangaan op het gebied van nieuwe verdienmodellen en ideeën. De Stichting Travel Impact Lab ondersteunt in het bijzonder bedrijven en start-ups die een positieve bijdrage willen leveren binnen de reisbranche.¹²

Maatschappelijke impact

Het stimuleren van circulaire recreatie draagt bij aan het behoud van natuur en verlaagt de milieu-impact in de cultuur, sport en recreatiesector. Daarnaast maakt het de recreant bewust van circulariteit. Dit kan een positieve impact hebben op het woon- en werkgedrag van de recreant.



13. Hergebruik natuurlijke reststromen

De Provincie Utrecht heeft de ambitie om in 2040 klimaatneutraal te zijn. Het optimaal benutten van biomassa, zoals GFT, groenafval van gemeenten en houtige biomassa, speelt hierin een duidelijke rol. Biomassa in de regio wordt momenteel voornamelijk verbrand of vergist.¹³ Hoogwaardige verwerking van deze reststromen biedt circulaire kansen voor partijen met groenvoorzieners in de regio.

Aan de slag

Ondernemers in recreatie en sport, horeca ondernemers, groenvoorzieners en gemeenten kunnen samenwerken om lokaal synergiën te vinden voor natuurlijke reststromen. Vanuit deze samenwerkingen kunnen partijen samen buitenruimtes in de regio herinrichten en wellicht zelfs eigenaarschap over groenvoorziening in de buurt delen. Ook kunnen groenvoorzieners leveranciers worden voor lokale producten voor de aankleding van horeca (bijv. verbouwen van bepaalde grassen op daken, delen van interieur vervaardigen van lokaal bermgras).

Voor hogere verwaarding van producten (en reststromen) vanuit groenvoorziening, kan worden samengewerkt met de bouw, bijvoorbeeld op het inzetten van biologische materialen voor bankjes, speelinstrumenten en sportvloeren. Ook kunnen wegen, bebording, de markering op de weg en het straatmeubilair gemaakt worden van biobased materialen.^{14,15}

Om hier als ondernemer mee aan de slag te gaan, kan contact gezocht worden met Duurzaam GWW¹⁶, RECRON (Vereniging van Recreatieondernemers Nederland), of Biobased Delta, waar ondernemers, kennisinstellingen en overheden kennis bundelen ten aanzien van het gebruik van hernieuwbare grondstoffen o.a. voor de bouw.

Maatschappelijke impact

Biologische materialen bieden een oneindig hernieuwbare bron van grondstoffen met een lage milieuoetafdruk. Biobased materialen zijn hernieuwbaar en kunnen daardoor na gebruik gecomposteerd worden of afgebroken. Het zorgt daarom niet voor uitputting van fossiele brandstoffen of materialen.

ZORG

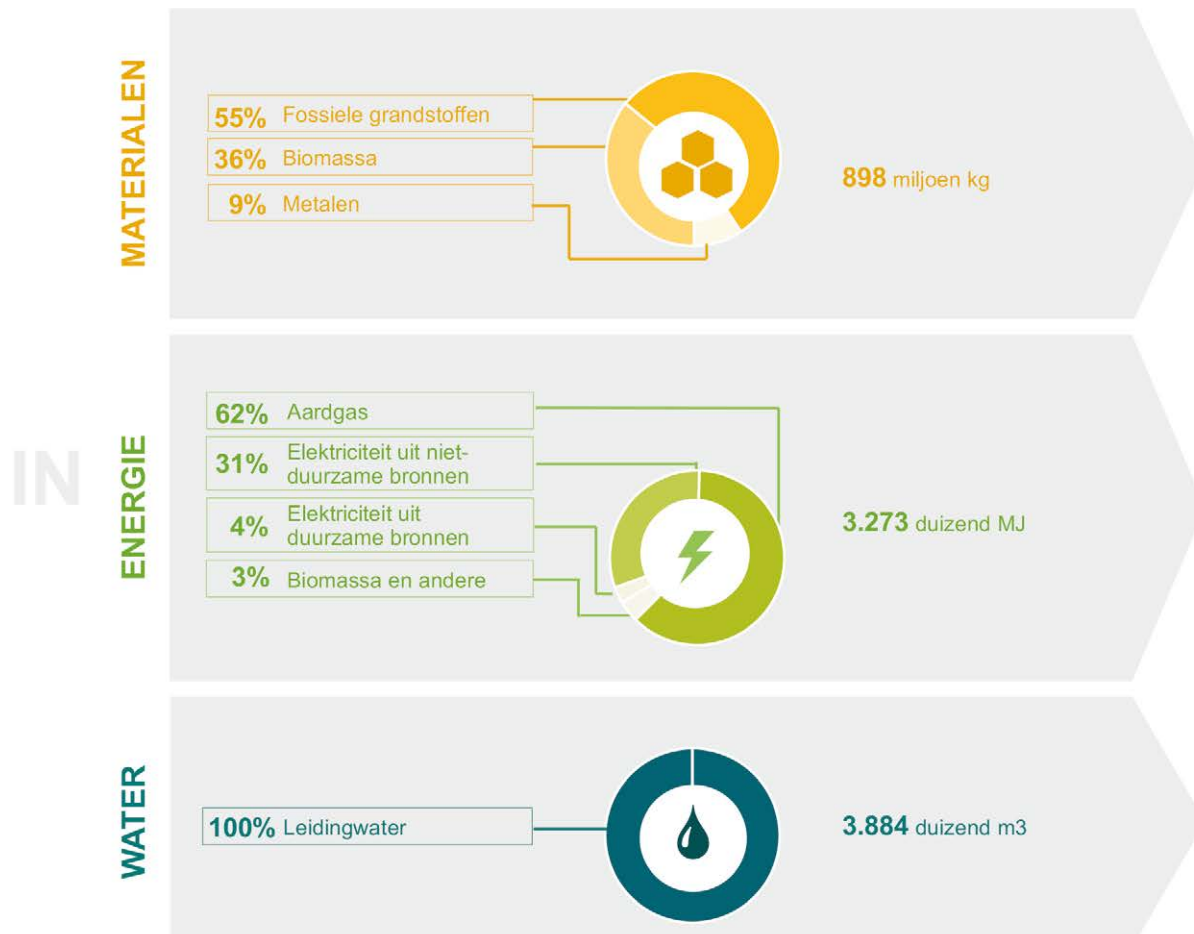
Een materiaalintensieve sector vol circulaire kansen

In totaal werken er 115.300 personen in de zorg in de regio Midden Nederland, waarmee het de derde-grootste sector is in termen van werkgelegenheid.¹ Dit onderstreept hoe belangrijk de zorgsector is voor de regionale economie (onder andere UMC Utrecht).

In en rondom zorginstellingen komen dagelijks grote hoeveelheden mensen samen op een kleine oppervlakte. Hierdoor is het materiaal- (bijvoorbeeld wegwerphandschoenen, medicijnen), energie- (bijvoorbeeld verwarming van deze grote gebouwen)

en watergebruik (bijvoorbeeld het aantal douches dat dagelijks wordt genomen in een groot zieken- of verzorgingshuis) hier zeer geconcentreerd. Ook zijn er dagelijks grote vervoersstromen van en naar deze instellingen van personeel, patiënten, goederen en afval. Deze concentratie van materiaal-, energie- en watergebruik en vervoersstromen geldt in mindere mate ook voor verpleeghuizen, revalidatiecentra en andere zorgaanbieders in de regio. De concentratie in combinatie met de grote hoeveelheden zorgt ervoor dat er in de zorg veel kansen liggen om kringlopen te sluiten.

FIGUUR 5 Stroomdiagram Zorg Bron: KPMG (2018)

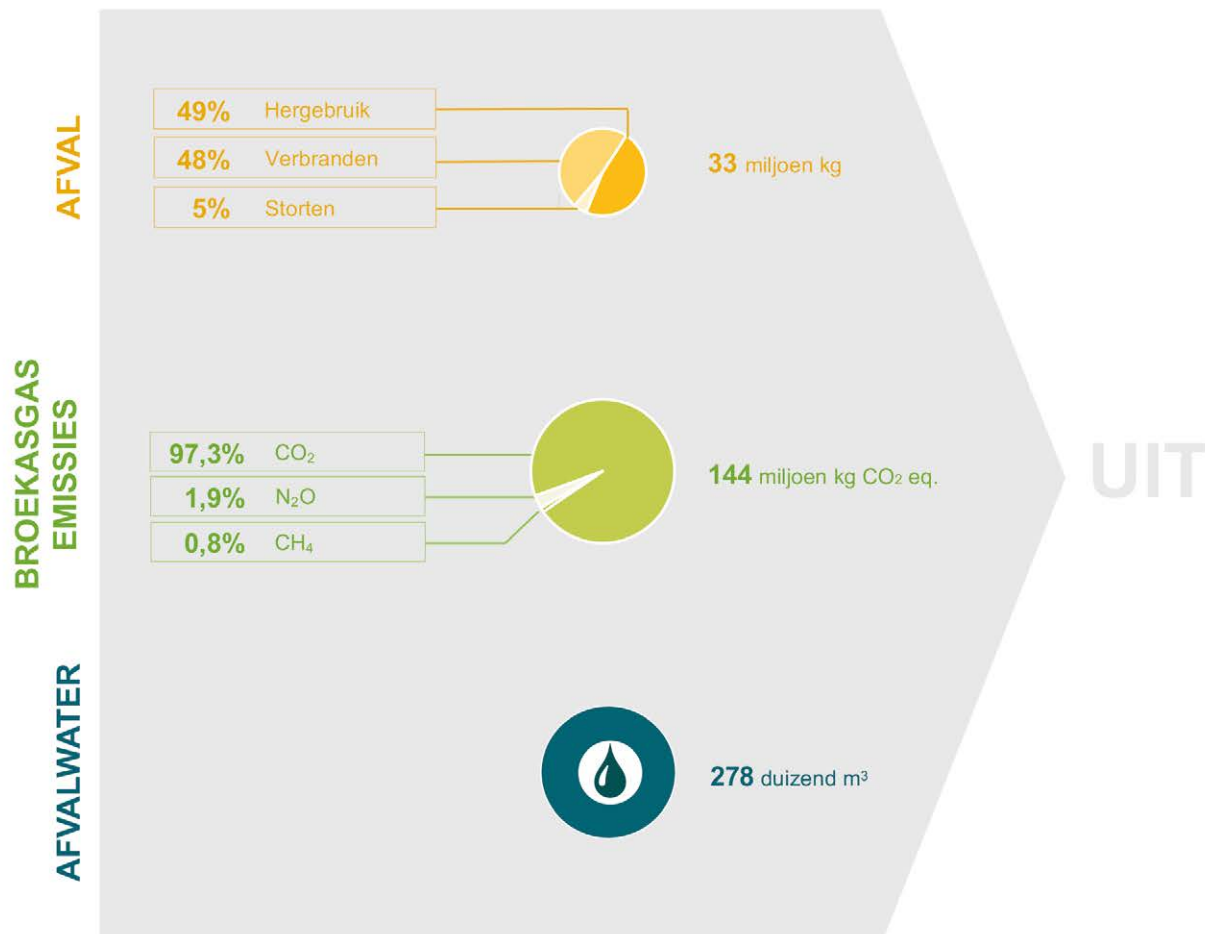




Good practice: Het UMC Utrecht is al bezig geweest met de vraag hoe zij meubilair en bedrijfskleding circulair aan kunnen besteden.² Voor de inrichting van het ziekenhuis is het doel gesteld om een tienjarig contract af te sluiten voor 90% van het meubilair. Vanuit dit proces hebben zij een tiental geleerde lessen geformuleerd, waaronder: Schakel hulp in van experts, zorg voor draagvlak, neem de tijd voor voorbereiding, ga voor een zo lang mogelijke contractduur, deel je lange termijn inkoopkalender met de markt en ga met de markt in gesprek, en tot slot: denk niet te veel in procedures, er is best veel mogelijk.

Materialen-, energie-, en waterkringlopen

Zorginstellingen kunnen inzetten op hernieuwbare energiebronnen, circulair inkopen van materiaal en het delven van medicijnresten uit water met de toepassing van een pharmafilter.³





14. Koop circulair in

De transitie naar een circulaire zorgsector vraagt om een vernieuwende aanpak op circulair opdrachtgeverschap. Inkopers spelen een belangrijke rol in het stimuleren van deze ontwikkeling. Dit geldt zowel voor publieke als private inkopers. Sinds vorig jaar is circulair inkopen een prioriteit van de Nederlandse overheid (zie Manifest Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)⁴). De rijksoverheid hanteert als concrete doelstelling 10% circulair inkopen in 2020. Door expliciet te vragen om circulaire producten bij de inkoop, of door voorrang te geven aan producten met een circulaire insteek, kan de circulaire economie aangemoedigd worden en deze kan zich zo verder ontwikkelen.

Aan de slag

Bij circulair inkopen draait het niet alleen om financiële waarde voor de zorginstelling (inkoopkosten), maar ook om toekomstig waardebehoud en hoogwaardig hergebruik van producten, componenten en materialen. Hiervoor is het belangrijk om het inkoopproces te reorganiseren, en vernieuwende aanbieders, kennis en ervaring aan elkaar te koppelen. Tevens draait het om het samen ontwerpen van een optimale product-dienstcombinatie voor de opdrachtgever. Op het B2B-deelplatform FLOW2 komt (circulaire) vraag en aanbod van onder andere zorggerelateerde apparatuur bij elkaar.⁵

Circulair inkopen vraagt om een andere uitvraag met daarin aandacht voor circulariteit in zowel de selectie- als de gunningscriteria. Om een vliegwieleffect te creëren kunnen koplopers zoals het UMC Utrecht een podium worden gegeven. Ook kan de zorg leren van andere sectoren, zoals de uitvraag van circulaire koffie in Enschede via Rapid Circular Contracting.⁶

Bedrijven en overheden wisselen binnen de coalitie van de Green Deal Circulair Inkopen (GDCl) kennis en ervaringen uit.⁷ Via de coalitie vanuit de GDCl kunnen ondernemers leren hoe zij de juiste vraag kunnen stellen om via circulair inkopen de circulaire economie en circulaire oplossingen in de zorg te stimuleren.

Maatschappelijke impact

Door volgens circulaire principes in te kopen kunnen zorginstellingen de loop van producten en materialen die worden ingekocht sluiten, doordat deze circulair zijn ontworpen voor een lange levensduur, hergebruik, of gemaakt van hernieuwbaar of gerecycled materiaal. Hiermee daalt zowel het materiaalgebruik als afval in de zorgsector.



15. Stimuleer gezonde voeding

De zorg is een grootgebruiker van voedsel. In veel gevallen is de keuze echter beperkt voor de patiënt ('eten wat de pot schaft'), waardoor de patiënt vaak slecht eet en er veel voedsel wordt weggegooid.

Door de voeding beter te laten aansluiten bij de wensen en behoeften van de patiënt (bijvoorbeeld door middel van een gezond à la carte menu), zal de patiënt beter eten en het voedselafval verminderen. Daarnaast kunnen ook de porties kleiner worden aangeboden – aangepast aan de wensen van de patiënt – om voedselverspilling tegen te gaan. De zorgsector kan inzetten op extra gezonde ingrediënten zoals kiemgroenten om de gezondheid van de patiënt te stimuleren. Een bijeffect is dat ook de mentale staat van de patiënt verbetert, wat de totale verblijfsduur (en milieu-impact) in de zorginstelling kan verkorten. Er is wel een inspanning nodig van de instelling, aangezien de wensen van de patiënt moeten worden geïnventariseerd.

Naast de impact op het milieu is er ook een financiële prikkel om voedselverspilling tegen te gaan. Geschat wordt dat in Nederland de voedselverspilling in ziekenhuis en zorginstellingen 25% in waarde is.⁸ Het geld dat hiermee bespaard wordt kan ten goede komen aan de patiënt, bijvoorbeeld aan het verbeteren van de kwaliteit van de maaltijden.

Aan de slag

Een eerste stap is om in kaart te brengen wat de behoeften van de patiënten zijn: wanneer willen zij hun maaltijden? Hoe groot moeten de porties zijn? Hoeveel keuzemogelijkheden willen ze? Daarna is het van belang om intern na te denken over hoe dit in de dagelijkse operatie zou kunnen passen.

Applicaties van de Waste Watcher en The Foodprofessor kunnen hierbij helpen. Leg hiervoor ook connecties met andere zorginstellingen die hier al ervaring mee hebben (bijvoorbeeld het 'At Your Request'-maaltijdservicesysteem in Ziekenhuis Gelderse Vallei).⁹ Start vervolgens met een pilot om te onderzoeken of de aannames in de praktijk goed werken.

Maatschappelijke impact

Voeding levert naast beweging, ontspanning en slaap een grote bijdrage aan de vitaliteit en gezondheid van mensen.¹⁰ Door gezond en gepersonaliseerd voedsel aan te bieden vermindert de ecologische voetafdruk, aangezien de hoeveelheid afval wordt verminderd. Ook heeft dit een positieve impact op de menselijke kant: patiënten zijn gezonder en tevreden. Betere voeding verlaagt zo preventief de kans op nieuwe ziektes en het medicijngebruik. Wanneer ook de afvalkringloop van voedsel wordt gesloten kan de impact verder worden vergroot.



16. Hergebruik (incontinentie)materialen

Ziekenhuizen en zorginstellingen in de regio gebruiken naar schatting zo'n 10 miljoen kg materialen per jaar waaronder veel wegwerpproducten.¹ De gebruikte grondstoffen (zoals naalden en medicijnen) zijn uit hygiënisch oogpunt en door regelgeving lastig te scheiden of te hergebruiken. Hierdoor wordt het afval veelal als één grote gemengde stroom vervoerd naar een afvalverbrander, en ingezet als brandstof (85% van al het afval). Vooral het sluiten van de incontinentiemateriaalketen is een interessante, omdat deze relatief groot is (in ziekenhuizen tot wel 50% van het afval) en hier hoogwaardige materialen uit te halen zijn, zoals medicijnresten en hoogwaardige papiervezels, kunststof en organische stoffen.

Aan de slag

Een eerste stap voor zorginstellingen is te kijken of de materialen op product- of materiaalniveau kunnen worden hergebruikt. Van belang hierbij is dat hergebruik geen grotere milieu-impact geeft (bijvoorbeeld door de energie die nodig is voor recycling).

Als het niet lukt de materialen op productniveau te hergebruiken, is het zaak de afvalstromen goed te scheiden om ze geschikt te maken voor hergebruik en recycling op materiaalniveau. Ziekenhuizen en zorginstellingen kennen immers ook afval dat zeer specialistisch verwerkt moet worden en niet geschikt is voor recycling. Het afvoeren van speciaal ziekenhuisafval is circa tien maal kostbaarder voor het UMC Utrecht dan het afvoeren van gewoon bedrijfsafval.¹¹

Verskillende initiatieven hebben kansen en knelpunten voor het opnieuw inzetten van incontinentiematerialen uitgelicht. Het Project 'Uit de luiers' geeft inzichten in het verwerkingsproces van incontinentiemateriaal (vanuit huishoudens en kinderdagverblijven).¹² Ook Stichting Luierecycling Nederland uit Baarn heeft als missie het 100% recyclen van luiers. Zorginstellingen in de regio kunnen zich bij dit initiatief aansluiten om het schaalvoordeel te realiseren dat is nodig om deze afvalstroom op rendabele wijze hoogwaardig te verwerken.¹³

Daarnaast kan gekeken worden naar het inzetten van zoveel mogelijk hernieuwbare biobased grondstoffen voor deze producten. Biologisch afbreekbare producten kunnen zeer waardevol zijn voor de toepassing van een pharmafilter.³

Maatschappelijke impact

Uit onderzoek van vereniging Milieuplatform Zorgsector (MPZ) blijkt dat het bedrijfsafval en gevaarlijk afval samen 25% van de milieubelasting vormen. Door materialen te hergebruiken wordt de impact op het milieu verkleind.



SYSTEEMKANSEN

Sommige circulaire kansen zijn van toepassing op meerdere sectoren

Drie kansen zijn niet alleen van toepassing op een specifieke economische sector in de regio, maar gelden sectoroverstijgend. Deze zogenaamde 'Systeemkansen' zijn in meer of mindere mate relevant voor elke organisatie in de regio.

Voor bedrijven biedt dit de kans om zich aan te sluiten bij een collectief, en een rol te pakken die het bedrijf past (bijvoorbeeld kennispartner, facilitator of aanjager). Lokale overheden en regionale of landelijke organisaties kunnen hierin een natuurlijke voortrekkersrol spelen. Uiteindelijke doel is om de circulaire economie in de regio Midden Nederland te stimuleren, waar het realiseren van deze kansen randvoorwaardelijk of noodzakelijk voor zijn.



17. Pak de regie op CE (missende stakeholder)

In de regio Midden Nederland zijn vele stakeholders bezig met circulaire oplossingen en beleid. Zij weten echter niet altijd van elkaars bestaan af, maken nu nog onvoldoende gebruik van elkaars kennis en/of zouden meer kunnen samenwerken. Door deze mensen, kennis en expertises met elkaar in contact te brengen kan een vliegwieleffect ontstaan. De stakeholder die dit regisseert mist nu (nog) in de regio Midden Nederland.

Aan de slag

Het bundelen van initiatieven in de regio Midden Nederland door een stakeholder die de regie pakt op circulair is een aantrekkelijke en wellicht zelfs noodzakelijke optie om de regio te positioneren als circulaire hotspot. Hierbij kunnen onder andere de alliantie Cirkelregio Utrecht of individuele partijen zoals Economic Board Utrecht, Utrecht Sustainability Institute en VNO-NCW provincie Utrecht aangehaakt worden. Ook regio overstijgende samenwerking is hiervoor van belang om schaalvoordeel te creëren voor circulaire kansen in de regio. Voorbeelden hiervan zijn het gezamenlijk verzamelen van biomassa stromen of incontinentiematerialen met de Metropoolregio Amsterdam of de regio Foodvalley en het hoogwaardig verwaarden hiervan in samenwerking met het Life Sciences cluster op de Wageningen.

Maatschappelijke impact

Juist in de circulaire economie, waar verschillende bedrijven en organisaties van elkaars producten en materiaalstromen gebruik moeten maken, is het belangrijk om te weten wat er speelt op verschillende terreinen en in organisaties. Ook zien we dat de circulaire economie voor sommigen nog een relatief onbekend terrein is, en is de impact groot als men kan leren van succesverhalen en fouten die gemaakt zijn. Ten slotte kan innovatie versneld worden door het samenbrengen van verschillende visies en invalshoeken. Kortom: de potentiële impact is groot.



18. Leid vakmensen circulair op

Als Nederland in 2050 volledig circulair wil zijn, dan moeten we vandaag beginnen met het circulair opleiden van mensen. Het grote merendeel van de Nederlanders is opgeleid met de principes van de lineaire economie en leeft, denkt en werkt hier ook naar. Om circulariteit te stimuleren onder de ondernemers van morgen, is het van belang om het thema circulaire economie te integreren in het curriculum van het (beroepsgerichte) onderwijs. Door juist vakmensen kennis laten maken met circulaire principes zal dit concrete impact hebben.

Aan de slag

Een eerste stap is om circulaire principes te integreren in het bestaande curriculum van het onderwijs. Dit kan via een circulaire projectweek op middelbare scholen, een circulair keuzedeel op het MBO¹ of het integreren van circulaire vraagstukken in het hoger onderwijs. Hiervoor is een goede samenwerking tussen scholen en ondernemers nodig. Ondernemers kunnen met scholen zoals het ROC Midden Nederland samenwerken om stagiairs te verbinden aan circulaire ideeën of uitdagingen van het bedrijf in de praktijk.

Het Groene Brein verbindt organisaties aan wetenschappers die ondernemers ondersteunen bij complexe circulaire uitdagingen.² Ook uitzendbureaus kunnen mogelijk een rol spelen in het koppelen van vraag vanuit ondernemers aan het onderwijs, door bijvoorbeeld mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt in te zetten voor het uit elkaar halen en weer in elkaar zetten van elektronische apparatuur. Initiatieven als The Colour Kitchen laten zien dat vanuit deze doelgroep vakmensen (bijvoorbeeld koks, serveerders) uitstekend kunnen worden opgeleid.

Maatschappelijke impact

Circulaire economie is momenteel een 'hot topic' in Nederland, waardoor er veel enthousiasme is om dit beter te gaan integreren in het onderwijs. Door circulariteit in te bedden in het onderwijs, zal de arbeidsmarkt van morgen zich bewuster worden van circulariteit en circulaire principes integreren in het werk (en daarbuiten). Door juist vakmensen in zorg, ICT, automotieve en bouw circulair op te leiden kunnen deze werknemers ondernemers op de werkvloer inspireren op circulariteit en zo de transitie naar een circulair Nederland in 2050 versnellen.³



19. Beslis op basis van maatschappelijke impact

Bedrijven en gemeenten kunnen beslissingen maken op basis van maatschappelijke waarde en -impact (ecologisch en sociaal) van het project, in plaats van alleen op financiële waarde en impact. Door het meten van de daadwerkelijke (positieve en negatieve) impact van een dienst of product op sociale en milieufactoren kunnen nieuwe mogelijkheden worden gecreëerd. Zo kan inzicht in de echte waarde circulariteit stimuleren.

Aan de slag

Een eerste stap voor ondernemers is om hun inkopers vragen naar het maatschappelijke rendement van hun inkopen, in plaats van alleen te sturen op de laagste prijs. De inkopers kunnen op hun beurt in gesprek gaan met leveranciers, over de maatschappelijke impact in de keten. Het ultieme doel is om bij alle beslissingen die genomen moeten worden een afweging te maken van zowel financiële, als ecologische en sociale impact.

Een voorbeeld van een bedrijf dat hiermee aan de slag is gegaan is NS. Zij meet ieder jaar de impact van hun dienst op de maatschappij, om op basis van deze inzichten betere strategische beslissingen te kunnen nemen die de positieve impact van de NS vergroten, op basis van conclusies vanuit de 'True Value' methode.⁴

De provincie Overijssel heeft via de Rapid Impact Contracting (RIC) aanbestedingsmethode verschillende spelers in de markt uitgedaagd om met (keten)partners de oplossing te bieden op voor een warme en koude drankenvoorziening. Deze aanbesteding was niet volledig uitgewerkt maar bood juist ruimte voor het inbrengen van expertise en innovatie. De Sustainable Development Goals stonden hierbij centraal. Hiervoor hoeft de ondernemers slechts drie ambities uit te spreken: kwaliteit, impact, en toekomstbestendigheid.⁵

Maatschappelijke impact

Door maatschappelijke impact voorop te stellen en ruimte te geven aan de verdere invulling van deze impact door experts, kan een omgeving gecreëerd worden waarin de meest impactvolle besluiten doorgevoerd kunnen worden. Deze besluiten worden genomen niet op basis van prijs (of puur op kwaliteit) maar ook op toekomstbestendigheid in een circulaire economie.

AAN DE SLAG ALS ONDERNEMER

Onderzoek toont aan dat circulair loont

Verschillende onderzoeken van gerenommeerde bureaus tonen aan dat circulaire economie loont voor ondernemers^{1,2}. Ook in de praktijk is dit al bewezen^{3,4,5}.

Om ondernemers te helpen om hiervan te kunnen profiteren willen de Rabobank en KPMG graag:

- een kort stappenplan meegeven (zie onderstaand);
- een wegwijzer meegeven door het regionale circulaire ecosysteem met verwijzingen naar bij wie u kunt aankloppen met vragen (zie: p. 38);
- en een uitwerking delen met een van de meest genoemde circulaire businessmodellen, 'product as a service' om inzicht te bieden in de financiële consequenties van circulair ondernemen (zie: p. 39). Om te kunnen profiteren van sommige circulaire kansen zijn namelijk businessmodellen vereist waarin het bedrijf het eigendom van of de controle over producten, onderdelen en/of materialen behoudt zodat deze kunnen worden hergebruikt. Het overstappen naar een dergelijk model kan ingrijpende gevolgen hebben voor de financiën van een bedrijf. Daarom hebben wij een voorbeeld uitgewerkt om u hier meer inzicht in te geven.

Stappenplan voor ondernemers om aan de slag te gaan met circulair ondernemen

1. Zorg voor de juiste mindset

De circulaire economie vraagt om een nieuwe manier van kijken; buiten de gebaande paden, niet beperkt door grenzen van bedrijf of keten en ervan overtuigd dat samenwerken uiteindelijk de meeste winst oplevert.

2. Ontdek waar de kansen liggen

De in dit rapport genoemde kansen zijn slechts een fractie van de kansen die in elke sector te vinden zijn. Een startpunt om meer kansen voor specifieke bedrijven te vinden is om een analyse te maken van de bedrijfsactiviteiten en materiaalstromen. Let hierbij op wat het bedrijf ingaat, wat ermee gedaan wordt en wat er vervolgens weer uitgaat. Belangrijk is dat een goed circulair idee ook een goede businesscase moet hebben. Denk daarbij aan balans tussen kosten en opbrengsten.

3. Toon lef

Het ontwikkelen van een circulair businessmodel is nooit af, al is het alleen maar omdat de concurrentie ook niet stilstaat. Sta daarom open voor verandering en blijf uw producten, diensten en bedrijfsprocessen challengen. Heb het lef om

ook over uw eigen grenzen als ondernemer te gaan, want juist dan ontstaan interessante nieuwe inzichten en samenwerkingsverbanden.

4. Start een pilot, en leer

Op papier kan een idee nog zo goed en circulair lijken, wanneer er geen markt voor is zal het idee niet slagen. Ga in gesprek met potentiële klanten en probeer waar het kan de eerste afnemers van het product of de dienst al vast te leggen. Begin in eerste instantie met een pilot, en leer van het traject. Is de pilot succesvol, dan wordt het tijd om op te schalen.

5. Ga op zoek naar partners in of buiten de sector

Circulaire vraagstukken vragen om samenwerking binnen de hele keten of zelfs daarbuiten. Gericht aansluiten bij samenwerkingsverbanden, initiatieven of Green Deals kan helpen om partners te vinden met de juiste kennis en ervaring of het juiste aanbod van producten en diensten. Probeer met hen gezamenlijke doelstellingen op te stellen die door alle betrokken partijen gedragen worden. Lukt dit niet, ga dan op zoek naar andere partners.

6. De aanhouder wint

Tot slot, hou vol! De transitie van een lineair naar een circulair businessmodel is niet van vandaag op morgen gerealiseerd. Het vergt tijd. Een circulaire economie is echter onvermijdelijk, dus zorg ervoor dat u goed voorbereid bent en de kansen die dit biedt volledig benut wanneer deze zich voordoen.





Een simpel kader om circulaire kansen te herkennen

In dit rapport worden voor verschillende sectoren interessante kansen blootgelegd op het gebied van materiaalstromen, energie-verbruik en waterverbruik. Onderstaand kader kan helpen om deze kansen concreet te maken en kan worden toegepast op elke sector: Het is een vrije vertaling van het kader dat door de FinanCE-werkgroep is bedacht.⁶

De mogelijkheden voor het benutten van circulaire kansen zijn grofweg in drie categorieën in te delen, gerelateerd aan de verschillende levensfasen van een product. De ontwikkelingsfase, de gebruiksfase en de verwerkingsfase. In figuur 6 worden de circulaire businessmodellen per fase getoond.

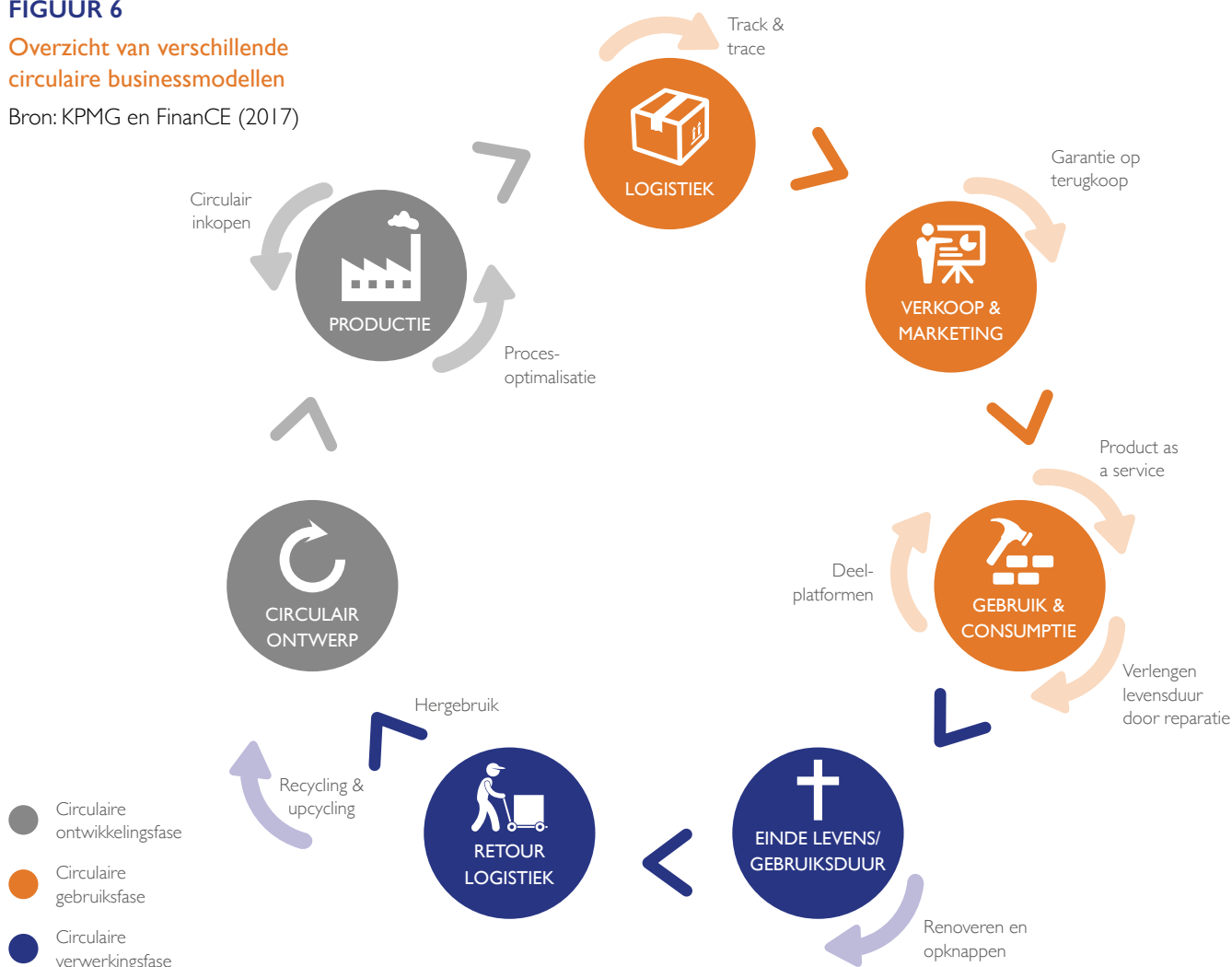
Elk businessmodel dwingt om kritisch na te denken over de circulaire kansen met betrekking tot gebruik van materialen en/of middelen, energie of water:

- 'Circulair inkopen' gaat bijvoorbeeld over mogelijkheden tot het gebruik van gerecycled plastic als bouw materiaal.
- 'Deelplatformen' gaat bijvoorbeeld over mogelijkheden tot het delen van transportmiddelen via een online-applicatie.
- 'Hergebruik' gaat bijvoorbeeld over mogelijkheden tot hergebruik van gebruikte bouwmaterialen in nieuwe gebouwen.

FIGUUR 6

Overzicht van verschillende circulaire businessmodellen

Bron: KPMG en FinanCE (2017)



WEGWIJZER

door het circulaire ecosysteem



Ga naar de website

DE RABOBANK EN DEZE PARTIJEN KUNNEN U HELPEN ALS U...



... op zoek bent naar meer inspirerende voorbeelden

Utrecht Sustainability Institute, circulaire initiatieven



Nederland Circulair! Overzicht van best practices



Circle Economy, online kennishub



... in contact wilt komen met andere ondernemers die geïnteresseerd zijn in de circulaire economie

Nederland Circulair!



Cirkelregio Utrecht, alliantie



... in contact wilt komen met kennisinstellingen

Universiteit Utrecht



Hogeschool Utrecht



Nyenrode Business Universiteit



ROC Midden Nederland



... wilt brainstormen over de circulaire economie

Social Impact Factory



Economic Board Utrecht



Utrecht Sustainability Institute



Climate-KIC



... zoekt naar investeerders voor uw circulaire idee

Rabobank



Sustainable Finance Lab



... specifieke vragen hebt over een bepaald onderwerp gerelateerd aan circulaire economie. Raadpleeg in dat geval de meer uitgebreide wegwijzer van Nederland Circulair!, plaats uw vraag in de community van Nederland Circulair! of vraag om hulp van experts van Nederland Circulair!

Hebt u een goed idee en wilt u direct aan de slag met het uitwerken van uw circulaire plannen samen met de Rabobank en KPMG? Meld u dan aan voor de Rabobank Circular Economy Challenge (zie: p. 41).

VERDIEPING

circulair businessmodel: 'product as a service'

Wat houdt 'product as a service' in?

Binnen het 'product as a service'-businessmodel wordt de klant geen eigenaar van de producten, maar blijft de producent eigenaar en wordt het product verhuurd of geleased aan de klant. Aan de hand van een fictief voorbeeld, een heftruckproducent, leggen we dit circulaire model hieronder uit.

De afnemer van heftrucks betaalt in dit model in plaats van eenmalig het aankoopbedrag periodiek een leasebedrag. De klant wordt zo 'ontlast' van eigendomsverantwoordelijkheid en de producent blijft eigenaar en is daarmee ook verantwoordelijk voor het onderhoud van 'zijn heftruck'. De producent heeft daarom baat bij het optimaliseren van de levensduur van de heftruck en de onderdelen ervan en zal daarom stevigere materialen gaan gebruiken die langer meegaan. Aan het eind van de levensduur neemt de producent de heftruck terug om onderdelen te kunnen hergebruiken. De onderdelen die niet meer kunnen worden hergebruikt kan de producent terugbrengen in de keten, zodat de materialen kunnen worden hergebruikt. Hierdoor wordt het maximale gehaald uit de toegepaste materialen, waardoor het milieu zo min mogelijk wordt belast.

Voordelen voor de ondernemer

- Doordat (een deel van) de afgedankte heftrucks als input voor de productie van nieuwe heftrucks (wordt) worden gebruikt, zijn de productiekosten lager (zie figuur 7).
- Minder blootstelling aan het risico op hogere grondstoffen-prijzen ten gevolge van grondstoffenschaarste.
- Mogelijkheid tot het creëren van een additioneel 'product as a service'-businessmodel voor heftrucks die een tweede (of derde) levenscyclus ingaan.

Daarnaast ontvangt de producent niet meer eenmalig inkomsten uit verkoop van de heftrucks, maar gaat hij daarvoor in de plaats een langdurig leasecontract aan. Dit biedt de producent de volgende voordelen:

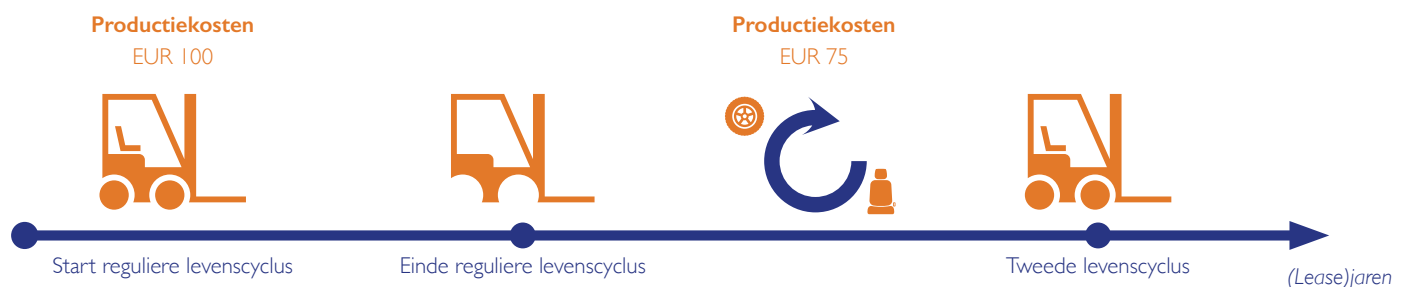
- De voorspelbaarheid van de kasstromen wordt groter, wat de bestendigheid van het verdienmodel ten goede komt.
- De volatiliteit van inkomsten wordt verkleind.
- De mogelijkheden voor cross-selling worden groter, door veelvuldiger contact met de klant. Denk hierbij aan het leveren van onderhouds- en/of schoonmaakdiensten, die in het oude model door andere partijen gedaan zouden worden.

De impact op inkomsten is zichtbaar in figuur 8.

Voordelen voor de klant

De voordelen voor de afnemer zijn:

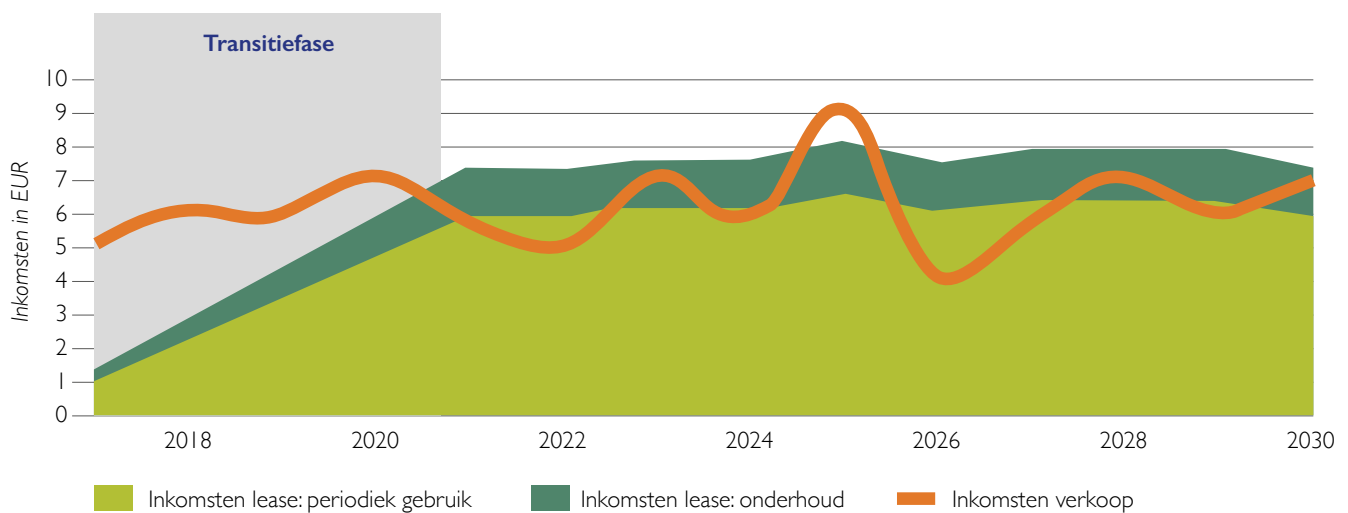
- De klant is verzekerd van een goedwerkende heftruck gedurende de contractperiode.
- De investering in de heftruck hoeft niet in één keer gedaan te worden. De klant geniet het voordeel van een gelijkmatige kostenspreiding, namelijk het periodieke leasebedrag.
- Mogelijk kunnen de lagere (productie)kosten gedeeltelijk als korting worden aangeboden aan de klant.
- Mocht de klant niet per se een nieuwe heftruck willen, dan kan tegen een gereduceerd tarief een gebruikte heftruck worden verkregen.



FIGUUR 7

Versimpelde weergave van lagere productiekosten door hergebruik (van onderdelen) van heftruck tijdens leasecontract

Bron: KPMG (2017)



FIGUUR 8

Fictieve inkomstenvergelijking: Lease (gebruik + onderhoud) versus Verkoop. Bron: KPMG (2017)

Financiële aandachtspunten

Kritieke succesfactor

- Om zo veel mogelijk circulaire impact en winst te behalen, dient de producent in het ontwerp-, maak-, onderhouds- en hergebruiksproces zo efficiënt en duurzaam mogelijk te zijn.
- De winstmarge is afhankelijk van de marge die de ondernemer vraagt voor de onderhoudskosten. Daarom is het belangrijk dat deze marge goed wordt onderzocht.

Inprijzen van risico's

- Afhankelijk van de overeenkomst kan er vanuit het klant-perspectief minder zorgvuldig met de heftrucks worden omgesprongen. Dit gedragsrisico dient in de prijs verwerkt te worden.
- Daarnaast dient het risico dat de klant niet betaalt afgedekt te worden door een risicopremie.
- Tevens kan het contract vroegtijdig beëindigd worden. Dit kan bijvoorbeeld worden ondervangen door duidelijke afspraken of een boeteclausule.

Invloed op de financiële balans

De uiteindelijk gekozen financieringsvorm (bijv. lease of huur) zal van invloed zijn op de financiën (balans, verlies-en-winstrekening, kasstroomoverzicht) van uw onderneming. Vanuit de Rabobank vertellen wij u graag meer over de implicaties voor uw organisatie en hoe u hierop kunt acteren.

Toelichting figuur 8

In de figuur zijn de fictieve inkomsten van een traditioneel verkoopmodel afgezet tegen de fictieve inkomsten van een 'product as a service'-model (in dit voorbeeld een leasemodel).

Het is zichtbaar dat de inkomsten in de eerste jaren lager uitvallen. In deze periode dient de business zich aan te passen aan het nieuwe model en dat vergt tijd. Na een aantal jaar zullen de inkomsten uit 'product as a service' / lease hoger zijn.

Nadere toelichting:

- De ondernemer kan zijn inkomsten goed voorspellen door de afgesloten leasecontracten.
- Er is minder volatiliteit doordat de inkomsten over meerdere jaren worden gespreid (lichtgroene gebied is vlakker dan de oranje lijn).
- Er wordt meer omzet gegenereerd doordat er onderhoud en cross-selling plaatsvindt (donkergroene gebied).

'Pay per use'-model: betalen per 'verticale beweging'

Mocht u met uw onderneming het lef hebben om nog een stap verder te gaan, dan kunt u een 'pay per use'-model gaan ontwikkelen. De klant betaalt alleen voor het gebruik, maar u rekent in tegenstelling tot het 'product as a service'-model geen vast bedrag per maand, maar een bedrag per gebruiksmoment. In het voorbeeld van de heftruck is dit per 'verticale beweging' van de heftruckvork.

Voordelen voor de ondernemer

Volledig inzicht in het gebruik van de heftruck door uw klant. Dit levert diverse mogelijkheden op:

- De dienstverlening richting uw klant kan worden uitgebreid door bijvoorbeeld het inzicht in het verbruik met de klant te delen, afgezet tegen een referentiegroep.
- Via diverse Big Data-oplossingen kunt u uw product verder optimaliseren.
- U kunt een betere match maken tussen de werkzaamheden van de klant en het type heftruck dat u inzet, gebaseerd op historische gebruiksdata.

Voordelen voor de klant

De klant betaalt alleen bij gebruik van de heftruck.

DE ROL VAN DE RABOBANK

Circulaire regio Midden Nederland

Dit rapport presenteert een regioscan met daaruit voortvloeiend een kaart/overzicht met kansen op het gebied van circulaire economie voor de regio Midden Nederland. Middels deze circulaire kaart worden kansen geïdentificeerd en nieuwe businessmodellen verkend om bedrijvigheid, werkgelegenheid en circulaire innovatie te versterken. Er wordt voor bedrijven per sector aangegeven waar het grootste potentieel zit voor circulaire vernieuwing in de regio. De regioscan en circulaire kansenkaart vormen een belangrijke basis voor de Rabobank Circular Economy Challenge, waaraan vier van de acht lokale banken in de regio Midden Nederland meedoen, te weten: Amersfoort Eemland, Utrecht en Omstreken, Gooi- en Vechtstreek en Rijn en Heuvelrug.

Rabobank Circular Economy Challenge

Circulair ondernemen vraagt om een nieuwe manier van kijken van de bank, de ondernemer en andere partners, zoals leveranciers. Er zijn regisseurs nodig die zorgen voor vertrouwen tussen partijen en een goede verdeling van opbrengsten en kosten in de kringloop. Om een circulaire economie te bewerkstelligen werkt de Rabobank samen met klanten, kennisinstellingen en de overheid. Daarnaast vervullen diverse lokale Rabobanken de regionale rol: ze gaan in hun eigen werkgebied met ondernemers kijken naar de circulaire kansen van diverse aard.

Om dit structureel in de praktijk toe te passen, is de Rabobank Circular Economy Challenge in het leven geroepen. Tientallen ondernemers uit de regio gaan via deze regionale challenge hun circulaire businessmodellen concreet vormgeven. Mede op basis van de regioscan en de circulaire kansenkaart komen bedrijven in beeld om tot een innovatieve, impactvolle selectie te komen. Per bedrijf wordt ingezoomd op de bedrijfsspecifieke kringlopen en goederenstromen van materialen, energie en water middels een company scan. In de Circular Economy Challenge worden deze bedrijven aan de hand van de company scan uitgedaagd om circulaire kansen om te zetten naar concrete actieplannen als businesscase.



Contact

Wilt u meedoen aan de Circular Economy Challenge of wilt u graag in gesprek over de circulaire kansen in uw sector? Neem dan contact op met uw lokale Rabobank.

Rabobank Utrecht en Omstreken

Tel.: (030) 287 87 87

Rabobank Gooi- en Vechtstreek

Tel.: (035) 622 26 40

Rabobank Amersfoort Eemland

Tel.: (033) 330 52 00

Rabobank Rijn en Heuvelrug

Tel.: (030) 224 66 66

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Definitie van de regio
Midden Nederland
- Bijlage 2: Methodologie selectie van sectoren
- Bijlage 3: Regionale stakeholders
- Bijlage 4: Bronvermelding



BIJLAGE I

Definitie van de regio Midden Nederland

De regio Midden Nederland waaraan in dit rapport wordt gerefereerd bestaat uit het werkgebied van de Rabobanken:

- Amersfoort;
- Gooi en Vechtstreek;
- Utrecht en Omstreken;
- Rijn en Heuvelrug.

Dit gebied beslaat de volgende gemeenten/kernen:

- Amersfoort;
- Baarn;
- Blaricum;
- Bunnik;
- De Bilt;
- Eemnes;
- Gooise Meren;
- Hilversum;
- Houten;
- Huizen;
- Laren;
- Leusden;
- Nieuwegein;
- Soest;
- Stichtse Vecht;
- Utrecht;
- Utrechtse Heuvelrug;
- Wijdmeren;
- Wijk bij Duurstede;
- Zeist.

Bovenstaande gemeenten zijn in scope van de data analyse van de materiaalstromen in de regio.

Daarnaast zijn de volgende Rabobanken ook betrokken bij deze regioscan:

- Gelderse Vallei;
- Randmeren;
- Rijn en Veenstroom;
- Utrechtse Waarden.

De volgende gemeenten vallen hieronder:

- Barneveld;
- Bodegraven-Reeuwijk;
- Bunschoten;
- De Ronde Venen;
- Ermelo;
- Harderwijk;
- IJsselstein;
- Lopik;
- Montfoort;
- Nijkerk;
- Oudewater;
- Putten;
- Renswoude;
- Scherpenzeel;
- Woerden;
- Woudenberg.

In de visualisatie van het ecosysteem voor circulair ondernemen op pagina 6 van het rapport worden deze Rabobanken ook wel de 'regio Midden Nederland' genoemd.

BIJLAGE 2

Methodologie selectie van sectoren

De selectie van sectoren is gebaseerd op een kwantitatieve analyse, kwalitatieve input van stakeholders en een kwalitatief oordeel over de mate waarin sectoren specifiek zijn voor regio Midden Nederland. Als onderdeel van de kwantitatieve analyse hebben wij de volgende data geanalyseerd: (1) data over het economisch belang van sectoren voor de regio, (2) data over de milieu-impact van sectoren en (3) het aandeel van sectoren binnen het portfolio van de lokale Rabobanken binnen de regio. De uitkomsten van de data-analyse hebben wij gevalideerd met behulp van de uitkomsten van interviews met stakeholders uit de regio.

De uitkomsten van deze verschillende analyses hebben wij samengevat in de onderstaande tabel:

		Input voor sectorselectie			
		Economisch belang voor de regio	Impact op het milieu	Portfoliomatch	Stakeholderinteractie
SECTOREN IN SCOPE	Zakelijke dienstverlening	✓	✗	✓	✓
	Horeca & recreatie	✓	✓	✗	✓
	Zorg	✗	✗	✓	✓
	Handel, transport & logistiek	✓	✓	✗	✓
	Bouw & vastgoed	✗	✓	✓	✓

FIGUUR 9 Overzicht uitkomsten van analyses sectorselectie. Bron: KPMG (2018)

In deze tabel zijn de namen van de sectoren opgenomen zoals gedefinieerd in de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) die wordt gehanteerd door het CBS (SBI 2008 – versie 2018). Voor de kwantitatieve analyse is er gebruikgemaakt van data van het CBS. Daarom zijn voor de sectorselectie deze namen van sectoren gehanteerd. Op basis van de bovenstaande uitkomsten hebben wij voor onze selectie enkele sectoren gecombineerd.

In de volgende secties lichten wij nader toe waarop de in de bovenstaande tabel gepresenteerde uitkomsten zijn gebaseerd.

Methodologie kwantitatieve analyse

Binnen de kwantitatieve analyse hebben wij gekeken naar:

- het economisch belang van sectoren voor de regio;
- de impact op het milieu door sectoren;
- en het aandeel van sectoren binnen het portfolio van de vier lokale Rabobanken binnen de regio.

Van deze drie aspecten was het meest belangrijk om de sectoren te selecteren die het meest van belang waren voor de regionale economie en met de grootste impact op het milieu. Dit vanuit de aanname dat de kansen die wij identificeren binnen deze sectoren op het gebied van circulaire economie de grootste voordelen opleveren voor de regionale economie en voor het milieu.

Wij hebben de belangrijkste sectoren voor de regionale economie en met de grootste impact op het milieu in kaart gebracht met behulp van de onderstaande matrix. Op deze matrix hebben wij de verschillende sectoren zoals gedefinieerd door het CBS geplot op twee assen: (1) economische impact en (2) milieu-impact.

De economische impact van sectoren is door KPMG bepaald aan de hand van de volgende economische indicatoren:

- het belang van sectoren voor de regio in termen van werkgelegenheid ten opzichte van het Nederlands gemiddelde (Balassa index);
- het belang van sectoren voor de regio in termen van gecreëerde toegevoegde waarde per werknemer;
- en het aantal vestigingen binnen sectoren in de regio ten opzichte van het Nederlands gemiddelde (Hirschman-Herfindahl index).

De milieu-impact van sectoren is bepaald aan de hand van de volgende indicatoren:

- energiegebruik;
- leidingwatergebruik;
- materiaalgebruik;
- productie van materialen;
- en de uitstoot van broeikasgasemissies per sector.

Bij het samenstellen van de indicatoren is er geen onderscheid gemaakt in het belang dat wordt toegekend aan specifieke parameters. De data voor deze indicatoren is afkomstig van het CBS en de KvK.



FIGUUR 10 Overzicht economische impact en milieu-impact van sectoren. Bron: KPMG (2018)

Op basis van deze matrix is duidelijk dat de volgende sectoren van groot belang zijn voor de regionale economie en/of een grote impact hebben op het milieu:

- Financiële dienstverlening;
- Specialistische zakelijke diensten;
- Informatie en communicatie;
- Handel;
- Gezondheidszorg;
- Openbaar bestuur en overheidsdiensten;
- Verhuur en overige zakelijke diensten;
- en onderwijs.

Vervolgens hebben wij op basis van het aandeel van klanten in deze sectoren in het portfolio van de lokale Rabobanken in de regio (in termen van openstaand obligo op het totaal aan openstaand obligo) bepaald of deze sectoren ook van belang zijn binnen het portfolio van Rabobank. De uitkomsten hiervan zijn samengevat in de tabel op pagina 44.

Methodologie kwalitatieve analyse

De uitkomsten van de bovenstaand beschreven kwantitatieve analyse zijn gevalideerd aan de hand van de uitkomsten van interviews met stakeholders uit de regio (voor een lijst van geïnterviewde stakeholders, zie bijlage 3). Deze interviews zijn afgenomen om inzicht te verkrijgen in welke sectoren belangrijk zijn voor de regio en welke kansen er nog zijn binnen deze sectoren op het gebied van circulaire economie. Wanneer één of meerdere stakeholder(s) een bepaalde sector tijdens het interview heeft (hebben) benoemd, hebben wij dit gezien als een bevestiging van het belang van deze sector. De uitkomsten van deze validatie zijn samengevat in de tabel op pagina 44.

BIJLAGE 3

Regionale stakeholders

Voor dit onderzoek hebben wij gesproken met de volgende stakeholders:

- Elisa Achterberg (Sustainable Finance Lab);
- Carolien van Hemel (Utrecht Sustainability Institute);
- André Nijhof (Nyenrode Business University);
- Irene ten Dam (Economic Board Utrecht);
- Bas Grol / Nelly Swijnenburg (Gemeente Amersfoort);
- Jim Teunizen (Alba Concepts);
- John Venneman (Ondernemend Houten);
- Arie van de Groep (A. Van de Groep en Zonen);
- Ernst Jan de Vries (Duurzaamheidskring IJsselstein);
- Anja Cheriakova (BinBang);
- Arjan van Asselt / Rob Jansen (Heilijgers bouw);
- Wicha Benus (O-GEN).

Naast interviews hebben wij een workshop georganiseerd met stakeholders uit de regio. Hier hebben de volgende personen aan deelgenomen:

- Irene ten Dam (Economic Board Utrecht);
- Bas Grol (Gemeente Amersfoort);
- John Venneman (Ondernemend Houten);
- Rob Jansen (Heilijgers bouw);
- Joppe van Driel (Utrecht Sustainability Institute).

Rabobank en KPMG willen alle geïnterviewde personen en deelnemers aan de workshop hartelijk danken voor hun inzet en bijdrage aan de totstandkoming van dit rapport, zowel voor het delen van kennis van de regio en lokale initiatieven als het creëren en verrijken van circulaire ideeën.

BIJLAGE 4

Bronvermelding

Voorwoord

Geen externe bronnen gebruikt

Managementsamenvatting

1. **Utrecht Sustainability Institute**. Strategische verkenning cirkelregio Utrecht. [Online] 2015. <https://www.usi.nl/uploads/media/576ba1aa082a5/strategische-verkenning-cirkelregio-utrecht-dec15.pdf>
2. **Utrecht Universiteit & Rabobank**. Brede Welvaartsindicator. [Online] 2017. http://www.utrecht-monitor.nl/sites/www.utrecht-monitor.nl/files/bestanden2018/documenten/brede_welvaartsindicator_2017_.pdf
3. **Europese Commissie**. European Regional Competitiveness Index. [Online] 2016. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/regional_competitiveness/

Ecosysteem voor circulair ondernemen

Geen externe bronnen gebruikt

Achtergrondinformatie over de regio Midden Nederland

1. **Utrecht Monitor**. Centraal Economisch Plan. [Online] 2018. http://www.utrecht-monitor.nl/files/bestanden2018/documenten/centraal-economisch-plan-2018_0.pdf
2. **Cirkelregio Utrecht**. Partners van de alliantie zijn organisaties met circulaire initiatieven. [Online] 2018. <http://www.cirkelregio-utrecht.nl/partners/>
3. **Economic Board Utrecht**. Smart leven regio Utrecht. [Online] 2018. <https://www.economicboardutrecht.nl/domeinen/gezond/langer-zelfstandig-wonen/smart-leven-regio-utrecht>
4. **Utrecht Sustainability Institute**. Strategische verkenning cirkelregio Utrecht. [Online] 2015. <https://www.usi.nl/uploads/media/576ba1aa082a5/strategische-verkenning-cirkelregio-utrecht-dec15.pdf>
5. **Utrecht Sustainability Institute**. Best practices cirkelregio Utrecht. [Online] 2018. <https://www.usi.nl/nl/circulaire-economie/kennisbank-cirkelregio-utrecht/best-practices>
6. **Nijhof, André**. Circular Economy Midden Nederland Regioscan. [interv.] Jeroen van Muiswinkel. 7-11-2018
7. **Gemeente Amersfoort**. Versnelling Circulaire Economie Amersfoort Uitvoeringsagenda. [Online] 2018. https://amersfoort.notubiz.nl/document/6096234/1/05an_Versnelling_circulaire_economie_Amersfoort_uitvoeringsagenda_2018_%2B_plan_van_aanpak

Circulaire potentie van de geselecteerde sectoren

1. **CBS Statline**. Verschillende databases geraadpleegd. Online [2018]
2. **Utrecht Sustainability Institute**. Strategische verkenning cirkelregio Utrecht. [Online] 2015. <https://www.usi.nl/uploads/media/576ba1aa082a5/strategische-verkenning-cirkelregio-utrecht-dec15.pdf>
3. **TNO**. Circulaire potentie regio Utrecht. [Online] 2016. <https://www.usi.nl/uploads/media/578e2c06d4238/20160714-tno-rapport-def.PDF>

Bouw & vastgoed

1. **CBS Statline**. Verschillende databases geraadpleegd. Online [2018]
2. **KplusV**. Strategische verkenning Circulaire economie. [Online] 2017. <http://www.brabant.nl/politiek-en-bestuur/provinciale-staten/vergaderingen-ps/download.aspx?qvi=62006>
3. **Utrecht Sustainability Institute**. Strategische verkenning cirkelregio Utrecht. [Online] 2015. <https://www.usi.nl/uploads/media/576ba1aa082a5/strategische-verkenning-cirkelregio-utrecht-dec15.pdf>
4. **Hof van Cartesius**. [Online] <https://www.architectuur.nl/inspiratie/hof-van-cartesius-utrecht/>
5. **Heilijgers**. [Online] <https://www.heilijgers.nl/circulaire-economie-duurzaam-vastgoedbedrijf/>
6. **Economic Board Utrecht**. Werksessie Circulaire Infra [Online] 2018. <https://www.economicboardutrecht.nl/uploads/media/5ab4ccd37bc8/werksessie-circulaire-infra-verslag.pdf?v1>
7. **TNO**. Wat levert circulair bouwen op? [Online] 2018. <https://www.tno.nl/nl/tno-insights/artikelen/wat-levert-circulair-bouwen-op/>
8. **Madaster**. [Online] 2018. <https://www.madaster.com/nl>
9. **Insert**. [Online] 2018. <https://www.buroboot.nl/over-boot/insert>
10. **Circo**. Creating business through circular design. [Online] 2017. <https://circonl.nl/>

11. **Cirkelstad**. Cirkelstad - Geen afval, geen uitval. [Online] 2018. <https://www.cirkelstad.nl/>.
12. **De Ombouw**. [Online] <http://deombouw.nl/>
13. **MVO Nederland**. Green Deal Circulair Inkopen. [Online] <https://mvonederland.nl/green-deal-circulair-inkopen>

Zakelijke dienstverlening

1. **CBS Statline**. Verschillende databases geraadpleegd. Online [2018]
2. **FLOOW2**. World's reset button. [Online] <https://www.circulairondernemen.nl/oplossingen/floow2-worlds-reset-button>
3. **De Strategiemakers**. De waarde van design thinking bij innoveren in de zorg. [Online] 2017. <https://www.strategiemakers.nl/de-waarde-van-design-thinking-voor-innoveren-in-de-zorg/>
4. **Peerby GO**. [Online] 2018. <https://www.peerby.com/one>
5. **Deeconomie in Nederland**. Overzicht van meer dan 150 platform initiatieven, [Online] 2018. <http://www.deeconomieinederland.nl/>
6. **Reukema**. Herkennen van mono-stromen met Artificial Intelligence [Online] 2018. <https://www.reukema.com/>
7. **Rabobank**. Smart industry: benut de kansen van een circulair businessmodel. [Online] https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/industrie/smart_industry_circulair_businessmodel/

Handel, transport & logistiek

1. **Groene Cirkels**. Groene Corridor Intentieverklaring. [Online] 2018. https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/b/5/e/1795b447-12b3-4c26-a194-4bd948748e0d_GroeneCorridor-Intentieverklaring-05.pdf
2. **MVO Nederland**. NS en Roetz-bikes. [Online] 2018. <https://mvonederland.nl/taxonomy/term/166/30690>
3. **CBS Statline**. Verschillende databases geraadpleegd. Online [2018]
4. **Green Business Club Utrecht Centraal**. [Online] 2018. <http://greenbusinessclub.nl/utrechtcentraal/over-ons/>
5. **SimplyMile**. Pot Verhuizingen versterkt SimplyMile voor Amersfoort en Utrecht [Online] 2018. <https://simplymile.nl/pot-verhuizingen-en-logistiek-versterkt-simplymile-voor-amersfoort-en-utrecht/>
6. **Logistiek.nl**. Supply Chain. [Online] 2017. <http://www.logistiek.nl/supply-chain/blog/2017/5/reset-de-denkbeelden-over-desupply-chain-van-morgen-101152681>
7. **ICT & Logistiek**. [Online] 2018. <https://www.ict-en-logistiek.nl/default.aspx>
8. **Wehkamp**. Wehkamp en Picnic starten samenwerking. [Online] 2018. <https://www.wehkamp.nl/nieuws/wehkamp-en-picnic-starten-samenwerking/>
9. **Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV)**. [Online] <https://hoeverpakjeduurzaam.kidv.nl/>
10. **Slimbox**. Perfectly fitted packaging in a convenient way. [Online] 2018. <https://slimbox.eu/>

Horeca & recreatie

1. **CBS Statline**. Verschillende databases geraadpleegd. Online [2018]
2. **Provincie Utrecht**. Recreatie. [Online] 2018. <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/thema/thema-recreatie/>
3. **European Union**. Combating Food Waste: an opportunity for the EU to improve the resource-efficiency of the food supply chain. [Online] 2016. https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16_34/SR_FOOD_WASTE_EN.pdf
4. **StadsWormerij**. Vermicompost uit Amersfoortse keuken. [Online] 2018. <http://stadswormerij.nl/>
5. **Recycling.nl**. Ladder van Lansink - De Afvalhiërarchie. [Online] <http://www.recycling.nl/ladder-van-lansink.html>
6. **BinBang**. Afval scheiden. [Online] 2018. <https://www.binbang.nl/>
7. **Utrecht Sustainability Institute**. Strategische verkenning cirkelregio Utrecht. [Online] 2015. <https://www.usi.nl/uploads/media/576ba1aa082a5/strategische-verkenning-cirkelregio-utrecht-dec15.pdf>
8. **Ministerie van Infrastructuur en Milieu**. Rijksbrede programma Circulaire Economie 'Nederland circulair in 2050'. [Online] 2016. <https://www.circulair economienederland.nl/rijksbreed+programma+circulaire+economie/default.aspx>
9. **Plastic Whale Foundation**. Samen voor plasticvrije wateren. [Online] 2018. <https://plasticwhalefoundation.com/>
10. **Green Key**. Keurmerk voor duurzame toeristen en vrijetijdssector. [Online] 2018. <https://www.greenkey.nl/>
11. **Provincie Utrecht**. Recreatie om de stad Utrecht. [Online] 2012. <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/recreatie-stad/programma-rods/>
12. **Social Impact Factory**. Innovatie en kennislabs in Utrecht. [Online] 2018. <https://sifutrecht.nl/innovatie-en-kennis-labs-in-utrecht/>
13. **Ecofys**. Biomassapotentieel Provincie Utrecht. [Online] 2011. <https://www.ecofys.com/files/files/ecofys%20biomassapotentieel%20provincie%20utrecht.pdf>
14. **Rijkswaterstaat**. Bio-based bankjes. [Online] <https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/innovatie-en-duurzame-leefomgeving/duurzame-leefomgeving/circulaire-economie/biobased-innovaties/biobased-bankjes.aspx>
15. **Amsterdam Economic Board**. Gooi en Vechtstreek krijgt circulaire bewegwijzering. [Online] 2018. <https://www.amsterdam economicboard.com/nieuws/gooi-en-vechtstreek-krijgt-circulaire-bewegwijzering>
16. **Green Deals**. Duurzaam GWW 2.0. [Online] 2017. <https://www.greendeals.nl/green-deals/duurzaam-gww-20>

Zorg

1. **CBS Statline**. Verschillende databases geraadpleegd. [Online] 2018.

2. **Circulair Ondernemen.** Circulaire aanbesteding dienstkleding bij UMC Utrecht. [Online] 2018. <https://www.circulairondernemen.nl/solutions/circulaire-aanbesteding-dienstkleding-bij-umc-utrecht>
3. **Cirkellab.** Albert Schweitzer Ziekenhuis Pharmafilter. [Online] 2016. <http://www.cirkellab.nl/2016/02/19/albert-schweitzer-ziekenhuis-pharmafilter/>
4. **PIANOo.** Manifest Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. [Online] 2017. <https://www.pianoo.nl/themas/maatschappelijk-verantwoord-inkopen-mvi-duurzaam-inkopen/ontwikkelingen-mvi/manifest-maatschappelijk-verantwoord-inkopen/>
5. **FLOOW2.** World's reset button. [Online] 2015. <https://www.circulairondernemen.nl/oplossingen/floow2-worlds-reset-button>
6. **PIANOo.** Circulaire koffie gemeente Enschede. [Online] 2017. <https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/rebusfactsheet39-enschede-mei2017-2.pdf>
7. **Circulair Ondernemen.** Green Deal Circulair Inkopen 2.0. [Online] 2018. <https://mvonederland.nl/green-deal-circulair-inkopen>
8. **Food & Biobased Research Wageningen UR.** Minder voedselverspilling en betere maaltijden in de zorg. [Online] 2014. https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/_library/19734
9. **Ziekenhuis Gelderse Vallei.** Maaltijdservice 'At Your Request'. [Online] 2018. <https://www.geldersevallei.nl/patient/praktische-informatie/voeding-en-bewegen/eten-en-drinken-bij-opname>
10. **Economic Board Utrecht.** Voeding en gezondheid. [Online] 2018. <https://www.economicboardutrecht.nl/domeinen/gezond/voeding-gezondheid>
11. **RVO.** Energie uit ziekenhuis afval. [Online] 2011. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Energie%20uit%20Ziekenhuisafval%20-%20rapport%20febr%27%2011.pdf>
12. **VANG-hha.** Project 'Uit de luiers'. [Online] 2017. <https://www.vang-hha.nl/nieuws-achtergronden/2016/luiers/uit-de-luiers/>
13. **Luierrecycling Nederland.** 100% recyclen van luiers. [Online] 2018. <https://luierrecyclingnederland.nl/zorginstellingen/>

Systeemkansen

1. **Duurzaam MBO.** Lessen keuzedeel duurzaamheid. [Online] 2018. <https://www.duurzaammb.nl/kennisbank/concepten/circular-economy>
2. **Het Groene Brein.** [Online] 2018. <https://hetgroenebrein.nl/>
3. **TNO.** Opportunities for a circular economy in the Netherlands. [Online] 2013. <https://www.tno.nl/media/8551/tno-circular-economy-for-ienm.pdf>
4. **KPMG.** True Value Methodology. [Online] 2018. <https://home.kpmg.com/nl/en/home/services/audit/sustainability/true-value.html>
5. **MVO Nederland.** Marktontmoeting SDG aanbesteding Provincie Overijssel. [Online] 2018. <https://mvonederland.nl/event/marktontmoeting-sdg-aanbesteding-provincie-overijssel>

Aan de slag als ondernemer

1. **Ellen MacArthur Foundation.** Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. [Online] 2015. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>
2. **TNO.** Opportunities for a circular economy in the Netherlands. [Online] 2013. <https://www.tno.nl/media/8551/tno-circular-economy-for-ienm.pdf>
3. **Ministerie van Infrastructuur en Milieu.** Rijksbrede programma Circulaire Economie 'Nederland circulair in 2050'. [Online] 2016. <https://www.circulair-economienederland.nl/rijksbreed+programma+circulaire+economie/default.aspx>
4. **The Netherlands Circular Hotspot.** [Online] 2017. <http://www.netherlands-circular-hotspot.nl/home.html>
5. **Ellen MacArthur Foundation.** Case studies. [Online] 2017. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies>
6. **Ellen MacArthur Foundation.** Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. [Online] 2015. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>

Wegwijzer door het circulaire ecosysteem

Geen externe bronnen gebruikt.

Verdieping circulair businessmodel: 'product as a service'

Geen externe bronnen gebruikt.

De rol van de Rabobank

Geen externe bronnen gebruikt.

Bijlagen

Geen externe bronnen gebruikt.



COLOFON

Auteurs

Carlijn van Dam
Jiska Klein
Jeroen van Muiswinkel
Arnoud Walrecht

Met ondersteuning van

Björn Aarts
Dirk Lammers
Michel Geluk

Datavisualisaties

Jiska Klein

Vormgeving

Malou Siemons

Fotografie

<https://beeldbank.rws.nl>, Rijkswaterstaat

Dit rapport is uitsluitend bestemd om circulaire kansen in kaart te brengen in de regio Midden Nederland. Het is niet bedoeld voor andere doeleinden of doelgroepen, en het gebruik van dit rapport door andere partijen is dan ook voor eigen risico. KPMG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het gebruik van dit rapport anders dan waarvoor het is opgesteld en aanvaardt geen aansprakelijkheid jegens andere partijen dan de samenwerkende Rabobanken. De aard van de werkzaamheden houdt in dat wij geen accountantscontrole, beoordelingsopdracht of andere assuranceopdracht hebben uitgevoerd. Daarom kan aan onze rapportage geen zekerheid met betrekking tot de getrouwheid van financiële of andere informatie worden ontleend.

© 2019 KPMG Advisory N.V., ingeschreven bij het handelsregister in Nederland onder nummer 33263682, is lid van het KPMG-netwerk van zelfstandige ondernemingen die verbonden zijn aan KPMG International Cooperative ('KPMG International'), een Zwitserse entiteit. Alle rechten voorbehouden. De naam KPMG en het logo zijn geregistreerde merken van KPMG International.

Dit rapport is uitgevoerd namens vier lokale Rabobanken voor de regio Midden Nederland:

- Utrecht en Omstreken
- Gooi- en Vechtstreek
- Amersfoort Eemland
- Rijn en Heuvelrug

Ziet u kansen voor uw organisatie op het gebied van circulair ondernemen?
Bent u op zoek naar meer kennis, partners of financiële oplossingen?
Neem dan contact op met uw lokale Rabobank.

Uitgevoerd door



Januari 2019

www.rabobank.nl/duurzaamondernemen



Rabobank