

de **Verschil** **MAKERS**

▶ **DECENTRALE OVERHEDEN**

Jeffrey van 't Hof

**“Ook een eenvoudig ambtenaar
als ik, kan de wereld beter maken”**

Janneke Brull

**“Wij kunnen consumenten helpen
duurzame keuzes te maken”**

Brenda van den Dungen

**“Ik wacht niet op beleid,
ik ben gewoon begonnen”**

INHOUD

Inleiding	3
Bestuurdersberichten	4
<hr/>	
BOUW	
Jeffrey van 't Hof (gemeente)	11
Verder lezen en verdiepen ► BOUW	16
<hr/>	
LANDBOUW	
José van Gerven (provincie)	19
Verder lezen en verdiepen ► LANDBOUW	24
<hr/>	
INFRASTRUCTUUR	
Brenda van den Dungen (waterschap)	27
Verder lezen en verdiepen ► INFRASTRUCTUUR	32
<hr/>	
BEDRIJVEN	
Jessica Schonewille (provincie)	35
Verder lezen en verdiepen ► BEDRIJVEN	40
<hr/>	
CONSUMENTEN	
Kai Stam (gemeente)	43
Janneke Bruil (gemeente)	49
Verder lezen en verdiepen ► CONSUMENTEN	54
<hr/>	
AFVAL	
Patrick Blom (waterschap)	57
Verder lezen en verdiepen ► AFVAL	62
<hr/>	
Verder lezen en verdiepen ► ALGEMEEN	64
Colofon	66

Beste Verschilmaker,

Het overgrote deel van de Nederlanders denkt dat hun kinderen het minder goed gaan krijgen dan zij zelf. Dat voelt natuurlijk niet lekker. Op de bank blijven zitten of blijven doen wat je altijd deed, ook niet. Maar wat dan wel? De meeste mensen willen wat doen maar zitten met de levensgrote vraag: hoe dan? Dat geldt zeker ook voor ambtenaren en bestuurders die vaak hun vak hebben gekozen omdat ze maatschappelijk betrokken willen zijn. In dit magazine en in de bijbehorende podcastserie laten we je zien welke kansen er in jouw dagelijkse werkzaamheden zijn om een verschil te maken.

Decentrale overheden hebben een groot belang bij een circulaire economie. De kansen van zo'n economie gaan over onderwerpen als: stimulering van de regionale economie, werkgelegenheid en tegengaan van negatieve milieueffecten (zoals afval, stikstof, CO2). Dit zijn thema's waar decentrale overheden de rekening voor betalen of de vruchten van plukken. Regionaal kunnen decentrale overheden een grote rol spelen om de circulaire economie aan te jagen. Door bijvoorbeeld ambities en doelen te stellen, door partijen bij elkaar te brengen, door slimme partnerschappen aan te gaan en door partijen die de regio vooruit helpen in de schijnwerpers te zetten, maar vooral ook door de eigen organisatie te veranderen. In dit magazine lees je er alles over.

In de bijbehorende podcastserie "Overheden in de circulaire economie" hoor je van experts hoe een circulaire wereld eruit komt te zien in 2030 en 2050. Ze nemen je mee in de onderwerpen bouw, landbouw, infrastructuur, bedrijven, consumenten en afval. Ze zorgen dat jij je wat kan voorstellen bij een circulaire toekomst en welke rol decentrale overheden kunnen spelen in die toekomst. In de zes onderwerpen hebben we Verschilmakers gezocht binnen decentrale overheden. Zij hebben niet gewacht tot 2030 en vertellen je hoe zij met hun dagelijkse werkzaamheden nu al die circulaire economie realiseren.

We laten in dit magazine bestuurders en ambtenaren aan het woord die jou voor gingen. We laten je zien welke andere vragen zij stellen en welke andere dingen zij doen zodat ze het voor elkaar kregen een 'Verschilmaker' te worden. Het magazine staat vol met tips en tools die je kunt aanklikken om meteen mee aan de slag te gaan. En op www.deverschilmakers.nl vind je nog meer inspiratie. Circulaire economie wordt zo niet een extra thema dat je bovenop al jouw werkzaamheden moet oppakken, maar gewoon een andere manier van concrete handelingen die je kunt toepassen in het werk dat je al deed. Verschil maken was nog nooit zo makkelijk: je kunt morgen aan de slag. Veel leesplezier!

Klaske Kruk en Sannerijn Jansen
van *Circularities*.

In samenwerking met VNG, IPO en UvW.



Bestuurdersberichten

"Er is maar één toekomstbestendige economie: de circulaire economie. Daar werken we als provincie Noord-Holland hard aan. De ondernemers spelen een cruciale rol om dit te bereiken. Ik ben er trots op dat er al veel koplopers actief zijn in Noord-Holland en dat we deze groep met programma's als GO'-NH en investeringen vanuit bijvoorbeeld PDENH verder vergroten."

Lita Pels

Gedeputeerde provincie Noord-Holland
(GL)

"Door regionaal de krachten te bundelen, bereiken we meer! Binnen het regionale platform Groene Hart Werkt! werken we nauw samen met ondernemers, onderwijsinstellingen en gemeenten om kennis te delen, ondernemers te inspireren en verbinden, en circulaire initiatieven te versnellen. Zo zetten we nu al belangrijke stappen richting de ambitie om 100% circulair te zijn in 2050".

Liesbeth Spies

Burgemeester Alphen aan den Rijn
(CDA)

"Waterschap Aa en Maas vindt het haar maatschappelijke plicht om de transitie naar circulaire economie aan te jagen. Ik durf zelfs te stellen dat wij in Nederland één van de koplopers zijn als het gaat om circulaire innovaties. Met onze innovaties zetten we in op het gebruik van gezuiverd afvalwater als bron voor de industrie en landbouw (de Waterfabriek) en het terugwinnen van grondstoffen en energie uit rioolwaterzuiveringen (biogas/groengas en slib). Ik ben trots dat ik hier als nieuwe dijkgraaf, de waterbaas van Aa en Maas, onderdeel van mag uitmaken."

Mario Jacobs

Dijkgraaf waterschap Aa en Maas
(GL)

"Circulaire economie is één van de speerpunten van ons economisch beleid. Van pionieren zetten we nu de stap naar opschalen. We ondersteunen het Zeeuwse bedrijfsleven om meer circulair te werken, door het stimuleren van innovatie en kennisoverdracht. Dit geldt voor zowel de industrie als het mkb; van Smart Delta Resources en een piepschuim recycle-fabriek, tot de bouw van een circulaire jeugdcliniek en het gebruik van paardenbloem voor rubber. Resultaatgerichte projecten, economisch rendabel mét maatschappelijke meerwaarde. Dat is dé manier om circulair te denken en te doen."

Jo-Annes den Bat

Gedeputeerde provincie Zeeland
(CDA)



"In de gemeente Súdwest-Fryslân maken we mooie stappen op het gebied van circulair bouwen. Een mooi voorbeeld is het pand van de buitendienst in Bolsward dat circulair gebouwd wordt. Dat begint met lokaal en bewust inkopen en kijken naar de total cost of ownership. We gebruiken zoveel mogelijk biobased materiaal, streven naar een maximale restwaarde en meten de impact op het milieu. We werken hard om in Bolsward een prachtig en duurzaam gebouw neer te zetten waar we trots op zijn. Dit gebouw is straks niet alleen een voorbeeld voor onze inwoners maar we hopen ook voor andere gemeenten die met circulaire economie aan de slag willen."

Erik Faber

Wethouder gemeente Súdwest-Fryslân
(GL)



"Voor de provincie Flevoland is de transitie naar een circulaire economie niet alleen vanzelfsprekend, maar ook van groot belang. Met bijvoorbeeld de inzet van gespecialiseerde ketenmanagers voor verschillende circulaire ketens, tonen we onze innovatiekracht."

Cora Smelik

Gedeputeerde provincie Flevoland
(GL)

"Als wethouder Duurzaamheid wil ik niet alleen maar blijven praten over circulariteit in de infrastructuur en openbare ruimte, maar als gemeente willen we vooral 'duurzaam-doen'. We gaan circulariteit in een nieuw infraproject in het centrum van Vriezenveen vanuit de uitvoering oppakken. Circulaire ontwerpprincipes en innovatieve toepassingen zijn leidend! Onze Infra FutureLabs sluiten aan voor kennis. Dit kost meer tijd, maar geeft meer betrokkenheid op alle niveaus en een meer circulaire en dus toekomstbestendige oplossing."

Martha van Abbema

Wethouder gemeente Twenterand
(CU)



"Waterschap Rijn en IJssel hecht groot belang aan de transitie naar een circulaire economie. We realiseren dit onder meer met onze innovatieve Grondstoffenfabriek in Zutphen, waar we de biologische grondstof Kaumera winnen uit het restwater van de zuivelindustrie."

Antoinet Looman

Bestuurder waterschap Rijn en IJssel
(Water Natuurlijk)

"Een stad die gezond, duurzaam, sociaal en economisch veerkrachtig wil zijn, stuurt dagelijks op circulaire ontwikkeling. Van een recycle-proces voor luiers dat de norm stelt in Nederland tot een uniek kenniscentrum circulair bouwen, het is allemaal te vinden in het Rijk van Nijmegen! Dat Nijmegen 'European Green Capital' was en de regio 'Beste Circulaire Regio van Nederland' stimuleert ons om ambitieus op deze circulaire weg verder te gaan."

Harriët Tiemens

Wethouder gemeente Nijmegen
(GL)

(nieuwe functie: directeur van Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen)



Bestuurdersberichten



"In gemeente Alphen aan den Rijn komen steeds meer voorbeelden van circulair ondernemen, bouwen en innoveren van de grond. Door ervaring op te doen met pilots en door het ondersteunen van innovatieve projecten in het bedrijfsleven, geven we een impuls aan de transitie naar een circulaire economie. Het gaat om de cirkel rond maken door van afval weer grondstof te maken: zo werken we met lef aan een duurzame toekomst".

Erik van Zuylen
Wethouder duurzaamheid Alphen aan den Rijn
(GL)

"In Zuid-Holland werken we volop aan de circulaire economie. Samen met innovatieve ondernemers, onderzoekers en andere overheden in onze provincie. Of het nu een grote bouwinnovatie is of een slim idee om plastic opnieuw te gebruiken. Het biedt nieuwe kansen voor onze regionale economie én helpt ons samen het doel te bereiken: Zuid-Holland circulair in 2050."

Meindert Stolk
Gedeputeerde provincie Zuid-Holland
(CDA)

"Valkenhorst is een voorbeeld van een woonwijk waar verschillende partners werken aan een duurzame en toekomstbestendige wijk, Rijnland is één van de partijen die hier een bijdrage aan levert. Een 'living lab' en een wijk met innovaties en samenhangende circulaire oplossingen waar drie pijlers centraal staan.

Een klimaatbestendige inrichting met veel ruimte voor water en groen. Daarnaast wordt water gebruikt als schone energiebron voor verwarming en verkoeling van woningen.

En afvalwater wordt gescheiden, zodat er meer mogelijkheden ontstaan voor terugwinning van grondstoffen, hergebruik van water en besparing van drinkwater."



Thea Fierens
Bestuurder Hoogheemraad van Rijnland
(PvdA)

Het belang en de waarde van water is door de eeuwen steeds van toepassing geweest en wordt in de toekomst nog belangrijker. Er komen steeds meer woningen bij en de watersector raakt steeds meer verweven met opgaven van energie, CO₂-reductie, grondstoffen en data. De opgaven die volgen uit de circulaire economie en energieneutraliteit moeten daarbij logisch en vanzelfsprekend onderdeel worden van ons werk."

Rogier van der Sande
Dijkgraaf Rijnland en voorzitter Unie van Waterschappen
(VVD)



IJzebrand Rijzeloh
Gedeputeerde provincie Groningen
(CDA)

"Als gemeente Zwolle vinden we circulariteit urgent genoeg om meteen met veelbetekende initiatieven aan de slag te gaan en niet met dikke beleidsdocumenten te werken. Learning by doing. Zo zie je ook veel eerder wat werkt en wat goed opgeschaald kan worden. Het Circulaire Ambachtscentrum Waarde-Ring is daar een prachtig voorbeeld van! Dat draait om mensen en materialen, en is als klein initiatief ondertussen uitgegroeid tot een parel in de Regio Zwolle. Iets om trots op te zijn!"

René de Heer
Wethouder gemeente Zwolle
(VVD)

"Zo inspirerend te zien hoe ons textielcluster Texplus de toon zet in de transitie naar circulaire economie! In high tech regio Twente wordt o.a. gewerkt aan innovatieve sorteer- en recycling-technieken. Gezocht wordt ook naar nieuwe toepassingen van gerecyclede textiel, bijvoorbeeld in de bouw. Ik ben er trots op dat het textielverleden van Enschede op deze manier nu een dynamisch vervolg krijgt. Goed voor de stad en goed voor onze planeet."

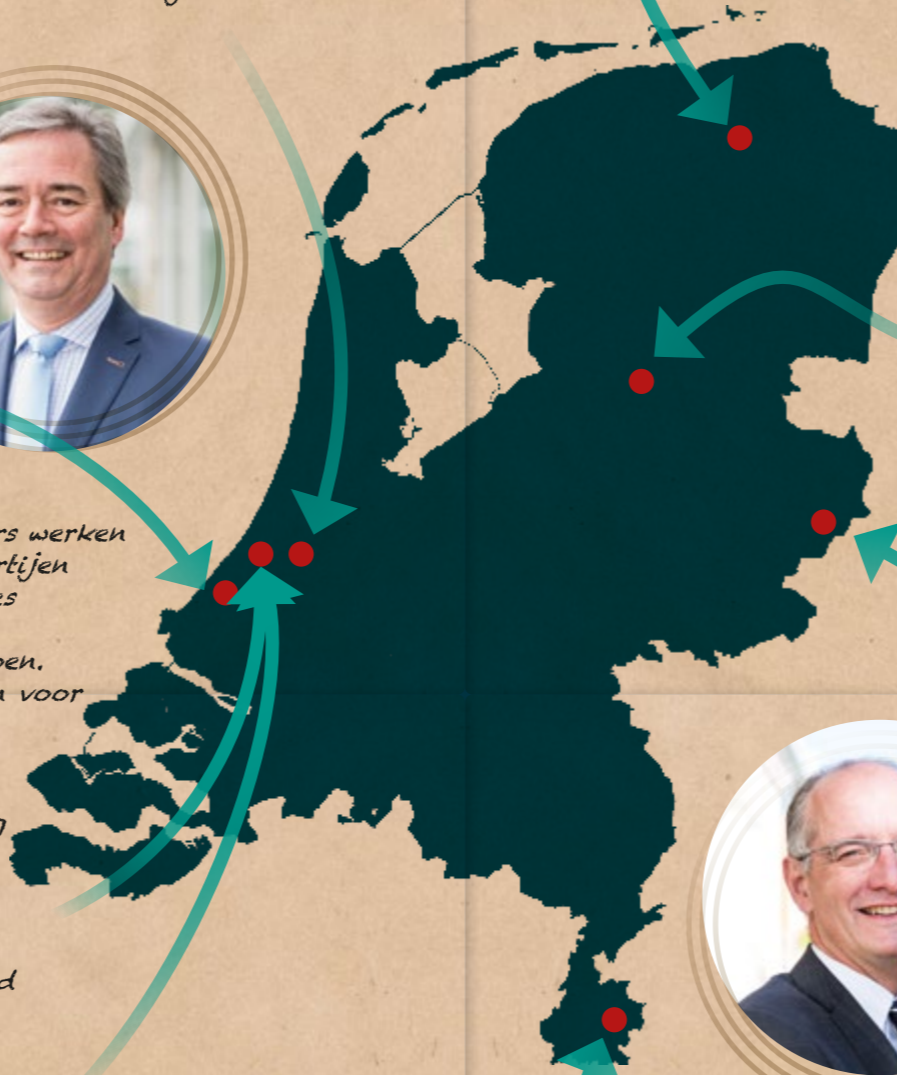
Onno van Veldhuizen
Burgemeester Enschede
(D66)

"De provincie Groningen had midden 19e eeuw een primeur met het eerste agro-industriële cluster: circulaire economie avant la lettre. Nu geven wij de huidige agro-industrie in samenhang met de inmiddels opgebouwde clusters chemie en energie een boost door te streven naar vergroening van de chemie en industrie. Deze nieuwe circulaire economie, met groene grondstoffen en waterstof, zal de relevante pijler zijn onder de next economy van Groningen die nu volop in ontwikkeling is."



Charles Claessens
Wethouder gemeente Heerlen (CDA)

"Circulaire Economie kan dienen als middel voor de brede welvaart in Parkstad, omdat de transitie naar een circulaire samenleving kansen biedt voor de ontwikkeling van de economie, het versterken van de werkgelegenheid, het behalen van de klimaatdoelen en het wegwerken van sociale achterstanden. Middels projecten als SUPERLOCAL, het GTB Lab en DigitalDeConstruction laten we zien dat er binnen de grote transformatieopgave van Parkstad wordt gepioneerd om een circulaire (bouw)economie te realiseren."



Wil jij weten hoe in 2030
en 2050 de circulaire
bouw eruit ziet?

Luister de podcasts die bij dit
magazine horen en laat je inspireren.
We schetsen met een visionair in elke
aflevering een stukje van
de toekomstige wereld.



- ▶ **BOUW**
- LANDBOUW
- INFRASTRUCTUUR
- BEDRIJVEN
- CONSUMENTEN
- AFVAL



Jeffrey van 't Hof

SR. PROJECTMANAGER GEBIEDSONTWIKKELING
Gemeente Almere

“OOK EEN EENVOUDIG AMBTENAAR ALS IK, KAN DE WERELD BETER MAKEN”

“Niet alles lukt zomaar in de circulaire economie, het is gewoon innovatie”. Doorzetten is volgens Jeffrey de oplossing. Als wielrenner weet hij hoe dat is: Jeffrey zit de volgende morgen gewoon weer op de fiets als hij de avond daarvoor gevallen is. Zo pakt hij ook duurzame gebiedsontwikkeling en bouw aan. “Circulaire economie is vanzelfsprekend: het hoort tegenwoordig bij je vak. Het is durven en doen. Er komen nog generaties na ons en daar moeten we een nette wereld voor achterlaten, dus waarom zou je de aarde uitputten als het niet nodig is? We kunnen dit allemaal als je maar wilt”

“Iemand die echt geen zin heeft in verduurzaming, heb ik liever niet in mijn team. Maar dan ben je ook niet meer van deze tijd, vind ik.”



Veel ambtenaren vinden het lastig om collega's mee te krijgen in de circulaire transitie. Jij vindt dat niet zo moeilijk: hoe krijg jij dat voor elkaar?

Niet iedereen hoeft mee te zijn, de ene collega heeft er meer mee dan de ander. Ik merk wel dat veel collega's het steeds leuker vinden worden. Als je echt wilt, krijg je anderen vanzelf enthousiast. Een project wordt echt leuk als je samen met een team van verschillende specialisten je duurzaamheidsdoelen invult. In mijn team zitten doorgaans een duurzaamheidsadviseur, financieel adviseur, bouwkundige, installatieadviseur, constructeur, architect en een beheeradviseur. Je leert van elkaar, iedereen voelt zich eigenaar en je plan wordt beter van de nauwe samenwerking. Ik werk ook graag samen met duurzaamheids- of materiaaldeskundigen die weten wat er in de markt te koop is aan duurzame materialen en constructies. Kijk, iemand die echt geen zin heeft in verduurzaming, heb ik liever niet in mijn team. Maar dan ben je ook niet meer van deze tijd, vind ik. Gelukkig zien veel mensen duurzaamheid inmiddels als iets vanzelfsprekends. En als dat niet vanzelf komt, ga ik het gesprek aan.

We kunnen niet alles meteen optimaal circulair doen, maar we moeten gewoon beginnen en ervaring op doen. Je moet voor het maximaal haalbare op dat moment gaan, want als je wacht totdat jouw ideaalplaatje mogelijk is, dan kun je heel lang wachten en doe je in de tussentijd niets en doe je ook geen ervaring op. Dat betekent dus ook keuzes maken, want een project moet wel financieel haalbaar zijn en de kwaliteit zoals bijvoorbeeld architectuur moet ook hoog zijn. Soms wil ik meer, maar zit het er niet in. Dan moet ik het doen met wat op dat moment het hoogst haalbare is. Het is dan wel een stap vooruit. Een volgende keer probeer ik weer een stap verder te gaan.



Men denkt vaak dat circulaire oplossingen duurder zijn. Hoe overtuig jij collega's van circulaire oplossingen die meer geld kosten?

Bij de ontwikkeling van vastgoed werk ik samen met financiële mensen om te bepalen waar we het geld voor verduurzaming vandaan kunnen halen. Je moet met elkaar ook de financiële oplossing vinden voor je duurzame doelen. Soms heb je een extra investeringsbedrag nodig. Maar het belangrijkste is dat we verder kijken dan alleen de initiële aanschafkosten. Dat we in onze begroting de kosten voor het gebruik, onderhoud en reparatie meenemen en dat we er rekening mee houden dat onze materialen een restwaarde hebben nadat een gebouw is afgeschreven. Dat noemen we ook wel TCO (total cost of ownership) van het gehele project. Een circulair project wordt dan al gauw financieel aantrekkelijker dan het oude alternatief.

Als we aan circulaire bouw denken, denken we vaak aan nieuwbouw, maar met bestaande bouw zijn er ook veel kansen. Welke zie jij?

Zowel hergebruik, herbestemming en circulair slopen zijn belangrijke onderdelen van circulaire economie. Hergebruik en herbestemming vind ik interessant omdat je er meerdere doelen mee dient. In grote kantoorgebouwen kan je bijvoorbeeld woningen bouwen. Dan voorkom je nieuwbouw, maar je creëert wel nieuwe woningen. Dus als hergebruik technisch en financieel haalbaar is, moet je dat altijd doen. Pas als hergebruik echt geen optie is, dan moet je toch denken aan slopen en nieuwbouwen.

Hoogwaardig hergebruik van materiaal in hetzelfde gebouw of op dezelfde plek is een fantastische optie, maar ook nog een uitdaging. Dat materiaal gaat niet rechtstreeks van sloper naar



“Een circulair project wordt dan al gauw financieel aantrekkelijker dan het oude alternatief.”

bouwer, dus moet het tijdelijk opgeslagen worden. Dit zou bijvoorbeeld in grondstoffen hubs kunnen, zeker als dit proces efficiënt en betaalbaar georganiseerd wordt.

Wat zijn de circulaire principes die jullie zoveel mogelijk proberen toe te passen in nieuwbouw?

Wij hanteren bij circulaire nieuwbouw een aantal uitgangspunten:

1. Benut eerst bestaande gebouwen/materialen.
2. Gebruik zoveel mogelijk hernieuwbare materialen.
3. Minimaliseer milieu-impact van alles in het project.
4. Creëer een lange levensduur.
5. Zorg voor herbruikbaarheid van gebouw en materiaal in de toekomst.

We kijken dus zowel naar materiaalgebruik als de constructie. We willen zoveel mogelijk gebruik maken van demontabele constructies omdat we de materialen weer in zijn geheel willen kunnen hergebruiken. We zoeken dus alternatieven voor natte verbindingen zoals kit en lijm. Verder willen we weten van welke grondstoffen materialen gemaakt zijn en of het bijvoorbeeld biobased kan. Hout is een mooi biobased materiaal. Binnenkort komt de MRA Green Deal houtbouw waarin wordt vastgesteld dat 20% van de nieuwbouwwoningen van hout moet zijn gemaakt.

Het is nog niet zo eenvoudig om in te schatten welke toepassingen circulaire zijn dan anderen. Hoe kom jij daar achter?

Met handige rekentools kan je circulariteit meetbaar, toetsbaar en transparant maken. Ik gebruik vaak de [Gemeente Praktijk Richtlijnen](#) (GPR). Met GPR wordt de totale duurzaamheid van een gebouw aangetoond op vijf duurzaamheidsprestaties: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. In de nieuwe [GPR 4.4](#) wordt ook circulair beter uitgewerkt en doorgerekend.

Met de [Circulariteits Prestatie Gebouw-index](#) (CPG) kan je ook circulariteit expliciet meetbaar maken. Deze CPG is onderdeel van de GPR. Er zijn ook andere wetenschappelijk onderbouwde rekenmethodes, zoals [Breeam](#) van de Dutch Green Building Council. Bij de bouw van een modulair gebouw, gebruiken we de [Building Circularity Index](#) (BCI). Het voordeel van deze index is dat je er ook uithaalt voor hoeveel procent een gebouw of module in dit geval circulair is.

Veel ambtenaren denken dat het veel extra werk en geld kost om circulaire standaarden toe te passen of zijn bang dat de markt er nog niet klaar voor is. Wat zijn jouw ervaringen?

Het toepassen van zo'n rekenmethode is niet ingewikkeld en ik maak vaak gebruik van een duurzaamheidsexpert bij aanbestedingen en eigen ontwikkelingen. De inzet van zo'n expert kost maar een fractie van de totale investering, dat valt in de gehele begroting van vaak vele miljoenen voor een gebouw of woningen eigenlijk weg. De investering in zo'n expert zal financieel het project de das niet om doen. Sterker nog, het kan zelfs tot een gunstigere business case leiden.

“Marktpartijen willen en kunnen echt wel duurzaam bouwen. Er is best veel kennis bij deze partijen.”



Verschillende ontwikkelaars, aannemers, constructeurs en architecten werken zelf al met circulaire rekentools. Als je om duurzame alternatieven vraagt zie je dat die externe partijen zelf ook gaan zoeken en rekenen. Het is mijn taak om kritische vragen te stellen en hen daarmee te stimuleren het maximale eruit te halen qua duurzaamheid. Marktpartijen willen en kunnen echt wel duurzaam bouwen en hebben daar steeds meer kennis van. In onze aanbestedingen beschrijven wij duidelijk onze duurzame doelen, maar niet in detail. Als je zelf gaat bepalen welk materiaal er bijvoorbeeld gebruikt moet worden, haal je alle creativiteit en innovatie weg bij de markt. Je moet partijen juist stimuleren en ruimte geven om zelf te innoveren en circulaire producten te ontwikkelen. Zij zijn tenslotte toch meestal verder in innovatie dan ambtenaren.

Dat de marktpartijen echt met dit onderwerp bezig zijn blijkt bijvoorbeeld uit de competitie “So you think you can BUILD” waar woningbouwcorporaties marktpartijen uitdaagden om betaalbare innovatieve woningen te ontwikkelen. [De winnaars](#) ontwierpen circulaire, sociale en middenhuursegment woningen. De gebouwen en de losse onderdelen zijn demontabel en opnieuw her te gebruiken. Het concept heeft gemeenschappelijke ruimtes die ontmoetingen faciliteren tussen bewoners, modulaire gevelsystemen, grondstoffen uit slooprojecten en zoveel mogelijk biobased materialen. De winnaars werken met circulair beton en met wanden van CLT (hout). De eerste concepten worden ontwikkeld in Almere en Amsterdam.

Ambtenaren vinden het vaak spannend om nieuwe nog niet eerder toegepaste circulaire oplossingen te omarmen. Hoe ga jij om met het gevoel dat je extra risico loopt?

Je weet voor nieuwe duurzame materialen in bijvoorbeeld de openbare ruimte niet altijd hoe lang die exact meegaan. Er zijn echter wel altijd technische beoordelingen van nieuwe materialen beschikbaar, dus daar kan je als gemeente een eigen afweging in maken. Ook hier geldt dat je soms gewoon moet uitproberen. Pionieren en een beetje lef hebben.

Je hebt veel meer invloed op de circulaire ontwikkeling van gemeentelijk vastgoed dan vastgoed dat je niet in eigen beheer hebt. Waar zitten de verschillen?

Bij gemeentelijk vastgoed zoals dorpshuizen, sportcomplexen en gemeentehuizen heb je regie op het hele proces, dus kan je vergaande plannen bedenken. Je kan pionieren en experimenteren. Zoals gebouwen die volledig zelfvoorzienend zijn in energie of volledig circulair in materiaalgebruik. Gemeenten moeten het goede voorbeeld geven, want als je duurzaamheid vraagt van de markt, van je ondernemers en van je inwoners, moet je jouw eigen vastgoed minstens zo duurzaam ontwikkelen. Je moet wel durven als gemeente. Bestuurlijke ambitie helpt daarbij, maar die ambities moeten uiteindelijk wel in de praktijk ingevuld worden en dus ook weer haalbaar zijn.

Maar als je vastgoed niet in eigen beheer hebt, kun je ook nog veel proberen te bereiken met de uitgifte van grond. We stellen eisen aan het vastgoed dat op die grond komt en dus kan je ook eisen voor duurzaamheid en circulariteit stellen. Los van het vastgoed proberen wij het hele gebied duurzaam te ontwikkelen. Onlangs hebben we bijvoorbeeld kavels uitgegeven aan particulieren met een minimale GPR-score voor de woning die zij gaan bouwen. Dit wordt ook door andere gemeenten al gedaan, maar voor Almere was dit nieuw. Zo neem je ook je inwoners mee in duurzame en circulaire ontwikkelingen.

Waar kan je bij gebiedsontwikkeling aan denken als het om duurzaamheid gaat?

Gebiedsontwikkeling en duurzaamheid gaan hand in hand. Je wijk kan nog zo circulair gebouwd zijn, als je daarmee een natuurgebied om zeep helpt bereik je alsnog niets. Bij gebiedsontwikkeling gaat het om hele wijken, dus ook om scholen, recreatieve ruimte en winkelcentra. Dan moet je onder andere ook mobiliteit, klimaatadaptatie, ecologie, gezondheid en de hele infrastructuur van de wijk meenemen in je plan. Die thema's kan je zo duurzaam en circulair mogelijk inrichten. Denk daarbij aan een autoloze wijk, een voedselbos of een ander vorm van stadslandbouw. Of aan gebouwen die zelfvoorzienend zijn in energie en die je helemaal uit elkaar kan halen en ergens anders weer kan opbouwen.

Je kan ook natuurinclusief gaan bouwen. Dan integreer je de natuur in je (bouw)project door flora en fauna een plek te geven in je wijk. Verschillende gemeenten zijn bezig om natuurinclusief bouwen inzichtelijk, meetbaar en toetsbaar te maken. Voor een specifieke wijk, deel van de stad of ontwikkeling wordt dan naar de mogelijkheden van natuurinclusief bouwen gekeken. De gemeente Amsterdam heeft daarvoor een specifiek handboek ['Natuurinclusief bouwen en ontwerpen'](#) gemaakt.

“Je moet vooral durven vragen, want wat je niet vraagt krijg je sowieso niet.”

Jij vindt het een ongelooflijk leuk spel: zo veel mogelijk circulaire economie toepassen in de ontwikkeling van een gebied en in vastgoed, Hoe ziet dat spel eruit?

Het begint bij een goed stedenbouwkundig programma van eisen waarin onze duurzame eisen en wensen staan. Het is geven en nemen maar projectontwikkelaars en aannemers willen tegenwoordig echt wel. Je moet vooral durven vragen, want wat je niet vraagt krijg je sowieso niet. Een ontwikkelaar of aannemer laat het echt wel weten als je te veel vraagt, maar je moet het maximale er uit zien te halen en samen op zoek gaan naar de beste alternatieven en oplossingen.

Ook in de onderhandelingen blijf ik samen met het team scherp op de gestelde duurzame doelen. Zodat het niet bij circulaire plannen blijft in de aanbesteding maar het project daadwerkelijk circulair wordt opgeleverd. Na oplevering willen wij aangetoond zien dat de vooraf overeengekomen duurzaamheid of circulariteit is gerealiseerd. We laten bijvoorbeeld een GPR rapport opmaken om te checken of het resultaat voldoet aan de contractvoorwaarden. Dat is vaak moeilijk om te bepalen en zo'n rekentool als GPR helpt daarbij. Het is wel lastig om achteraf aangetoond te krijgen wat werkelijk is gerealiseerd, maar het houdt ons allemaal scherp. Dit hele spel vind ik inderdaad erg leuk en als je dan samen ook nog iets kan ontwikkelen waarbij je de wereld een beetje verbetert, is dat natuurlijk hartstikke mooi.

Waar heb jij je circulaire kennis opgedaan?

Je moet gewoon ergens beginnen en al doende leer je. Als je te weinig van duurzaam- of circulair bouwen afweet, moet je kennis gaan halen. Met een uurtje googelen op een bepaald thema kom je echt al een heel eind. Je leert ook veel van vragen stellen aan marktpartijen, aan een expert, een constructeur of bijvoorbeeld een architect. Soms kom je er later achter dat de duurzaamheidsdoelen in een aanbesteding scherper hadden gekund, of dat er betere alternatieven waren geweest voor materialen. Maar wachten totdat je ideale project gerealiseerd kan worden is vaak heel lang wachten. En dan doe je in de tussentijd niets en leer je ook niets. ●

Gemeente Almere



platforms

De Circulaire Bouweconomie

De Circulaire Bouweconomie staat bomvol nieuws, kennis, handvatten en inspiratie over circulaire bouw in alle soorten en maten.



Cirkelstad

Cirkelstad is hét platform voor koplopers in de circulaire en inclusieve bouwsector. De Cirkelstad richt zich op circulair en inclusief beleid, inkoop en ontwerp en circulaire en inclusieve realisatie van bouw en sloop.



Platform CB23

Op zoek naar goede partijen voor je circulaire bouwproject? Platform CB'23 verbindt partijen met circulaire ambities aan elkaar, zowel in de GWW-sector als in de woning- en utiliteitsbouw.



Duurzaam gebouwd

Voor beslissers in bouw en vastgoed biedt Duurzaam Gebouwd netwerk, kennis, events en marktinformatie over duurzaam bouwen. Zoals de kennisbank Circulair Bouwen.



Dutch Green Building Council

De Dutch Green Building Council helpt Nederland om de gebouwde omgeving in hoog tempo toekomstbestendig te maken en heeft een uitgebreid programma circulair bouwen.



Drenthe woont circulair

Drenthe experimenteert volop met circulair bouwen van sociale huurwoningen. Laat je inspireren op Drenthe Woont Circulair.



New Horizon

New Horizon werkt met urban mining hard aan de transitie naar een circulair economisch model door het leveren van circulaire bouwmaterialen.



C-Bèta

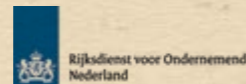
C-Bèta is gespecialiseerd in circulaire gebiedsontwikkeling en focust op duurzaam functioneren van gebouw en gebied. Daarnaast is dit een heerlijke circulaire werk-, expositie- en evenementenplek. Exclusief voor circulair bevlogen mensen!



handvatten

RVO

Wil je circulair bouwen, maar weet je niet hoe? Dit stappenplan circulair bouwen helpt je op weg.



Circulaire Bouweconomie

Aan de slag met circulaire woningbouw: met deze praktische vuistregels en inspirerende voorbeelden voor circulair bouwen maken opdrachtgevers en opdrachtnemers in de woningbouw een vliegende start!



In de publicatie 'Circulaire gebouwen: strategieën en praktijkvoorbeelden' vind je naast circulaire theorieën, strategieën, waardecreatie en verdienmodellen ook interviews met koplopers en praktijkvoorbeelden.



Ben je nieuwgierig naar wat er in Nederland allemaal circulair gebouwd wordt? Je vindt alle circulaire bouwprojecten op deze kaart.



Gemeente Amsterdam

In deze 'Roadmap Circulaire Gronduitgifte' staat uitgebreide informatie over wat circulair bouwen concreet inhoudt en hoe je circulair bouwen kwantitatief en kwalitatief kan meten.



Speciaal voor iedereen die natuurinclusief wil bouwen: een lekker concreet handboek met superhandige tips voor natuurinclusief bouwen en ontwerpen.



New Economy en Spaak CS

Spaak Circular Solutions en New Economy hebben onderzocht wat de meest geschikte circulaire isolatiematerialen zijn vanuit duurzaamheids, milieu- en financieel oogpunt. Benieuwd welke materialen dit zijn? Lees deze verkenning circulaire isolatiematerialen.



Platform CB'23

De Leidraad Circulair Ontwerpen biedt handreikingen en tools, zoals ontwerpstrategieën en randvoorwaarden, om circulair ontwerpen gemeengoed te maken.



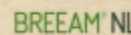
Madaster

Madaster is het kadaster voor materialen. Hier worden gebouwen geregistreerd inclusief de materialen en producten die zich in het gebouw bevinden. Dit maakt hergebruik eenvoudiger, stimuleert slim ontwerpen en elimineert afval.



BREEAM-NL

Met BREEAM-NL kan je jouw duurzame project certificeren.



rekentools

Duurzame Bouw Calculator

Met DuBoCalc bereken je snel en eenvoudig de milieukosten van je ontwerpvarianten.



Building Circularity Index Gebouw

Met BCI Gebouw maak je circulariteit van een te bouwen of bestaand gebouw meetbaar.



Gemeentelijke Praktijk Richtlijn

Met GPR toon je de totale duurzaamheid van een gebouw aan. In de nieuwe GPR 4.4 is circulariteit toegevoegd!

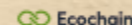


EcoChain

De milieukostenindicator (MKI) vat alle milieueffecten samen in één score en wordt uitgedrukt in euro's. Maar waarvoor wordt de MKI gebruikt? En hoe wordt het berekend?



De Milieuprestatie Gebouwen (MPG) geeft de milieuprestatie van een gebouw weer in één enkele score, uitgedrukt in euro's. Waarom is de MPG zo belangrijk? En hoe bereken je de MPG?

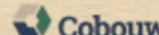


inspiratie

Cobouw

Vlees eten is desastreus, de huidige manier van bouwen ook

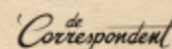
In dit artikel wordt glashelder uitgelegd wat er mis is met de gangbare manier van bouwen en waarom een circulaire bouwtransitie nodig is.



De Correspondent

Als we zo doorbouwen hebben we straks geen planeet meer

Door het gebruik van eindige grondstoffen is de bouw op dit moment per definitie niet duurzaam. Dat kan en moet anders, lees je in dit artikel.



Wil jij weten hoe in 2030 en 2050 de circulaire landbouw eruit ziet?

Luister de podcasts die bij dit magazine horen en laat je inspireren. We schetsen met een visionair in elke aflevering een stukje van de toekomstige wereld.



BOUW

LANDBOUW

INFRASTRUCTUUR

BEDRIJVEN

CONSUMENTEN

AFVAL

José van Gerven

PROJECTLEIDER AGROFOOD INNOVATIES
Provincie Gelderland

**“WIJ KUNNEN NIET
OP DE STOEL VAN
DE ONDERNEMERS
GAAN ZITTEN,
MAAR WE HEBBEN
BEHOORLIJKE
INVLOED”**

“Zelf ben ik niet zo inhoudelijk gedreven, ik ben niet zo’n idealist. Ik heb collega’s die dat veel meer zijn” begint José haar interview. José gooit haar winkelmandje niet vol met alleen maar biologische producten. Ze wil gewoon innovatieve dingen voor elkaar krijgen met gedreven ondernemers. Door haar Brabantse achtergrond heeft ze wel de liefde voor lekker eten, samen aan tafel en de moestuin meegekregen. Dus zo verwonderlijk is het niet dat ze in de agrofood wereld terecht is gekomen. José geniet van innoveren met ondernemers en krijgt veel voor elkaar. ‘Methode José’ noemen sommige collega’s haar aanpak om beleidsplannen te vertalen naar uitvoering. En dan komt dat idealisme vanzelf, want inmiddels is José’s droom dat heel Nederland biologische melk drinkt.

Wat zijn jullie ambities op het gebied van circulariteit. Waar zetten jullie op in?

Centraal in de circulaire landbouw staan: herstel van biodiversiteit, verbeteren van de kwaliteit van bodem en water en het sluiten van kringlopen. Wat er ook bij hoort is het bevorderen van biologische en natuurinclusieve landbouw en inzetten op duurzame verdienmodellen. We ontwikkelen als provincie instrumenten die eraan bijdragen dat boerenondernemers in 2030 klaar zijn voor de toekomst. De plannen kun je lezen in onze [Kadernota Agrifood 2021-2030 'Toekomst voor de Gelderse boer'](#). We hebben deze nota opgesteld met boeren en specialisten uit de sector, en we betrekken hen ook volop bij de uitwerking. Ook zetten we in op grote retail en food bedrijven. Zij hebben veel macht, maar daar kan je als provincie wel invloed op uitoefenen. Bijvoorbeeld door hen uit te dagen om de positie van boeren in de keten te versterken.

Ons [Uitvoeringsplan Circulaire Economie](#) is behoorlijk ambitieus. Agrofood is samen met de bouw goed voor 80% van het grondstoffengebruik in onze provincie. Daarom willen we vooral in deze sectoren het verschil maken in het behalen van onze [klimaatdoelen](#). Die behalen we tenslotte het snelst als we ons grondstofgebruik naar beneden weten te krijgen.

Jullie wilden biologische landbouw stimuleren en toen waren jullie ineens klanten aan het verleiden biologische melk te kopen. Hoe ging dat?

Als er meer biologische producten worden gekocht, wordt biologische landbouw een aantrekkelijker alternatief voor boeren. Het begon bij een eenvoudige vraag: hoe kunnen we de consument verleiden om vaker voor biologische producten te

“Je moet een goede netwerker zijn als je de circulaire economie wil laten slagen in je regio”

kieszen? Met de pilot 'Biologische Melk in de Supermarkt' wilden we hier als provincie achter komen. We hebben een experiment uitgedacht: in twee supermarkten hebben we tien weken lang interventies gepleegd om de consument te bewegen biologische melk te kopen. Bijvoorbeeld door op de schapkaartjes de voordelen van biologische melk te communiceren ('Biolekker voor je' en 'Goed voor de biodiversiteit'). Ook werd drie weken lang de prijs van alle biologische melk verlaagd tot het niveau van de laagst geprijsde melk. Het verschil hebben wij als provincie bijbetaald. De opvallende conclusies van het onderzoek waren dat de consument goed te verleiden is tot het kopen van biologische melk en dat dit supermarkten niet meer geld hoeft te kosten door te kiezen voor een prominentere positionering in het schap.

Zo'n experiment doe je als provincie niet alleen. Je hebt experts nodig, leveranciers en in dit geval, supermarkten. We hebben een retailexpert ingeschakeld en we betrokken [Bionext](#) en [Eko Holland](#), ketenpartners op het gebied van biologische landbouw en biologische melk. De samenwerking met goede partners en hen betrekken bij het hele proces is een doorslag-

gevende factor voor succesvol werken aan de circulaire transitie. Je moet een goede netwerker zijn als je de circulaire economie wil laten slagen in je regio.

Je moet ook nooit stoppen na een pilot. Juist dan moet groter gaan denken en als provincie je ambities laten zien. Als wij in Gelderland de retailers en klanten kunnen verleiden dan moeten we heel Nederland toch aan de biologische melk kunnen krijgen? We gaan daarom landelijke partners betrekken, zoals de brancheorganisatie van supermarkten en foodservice-bedrijven (het [CBL](#)), de [Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie](#) en het [Ministerie van LNV](#). Inmiddels verkopen Plus supermarkten alleen nog maar biologische melk.

Jullie zetten met maar liefst 800.000 euro serieus in op minder vlees, meer plantaardig en minder voedselverspilling. Waaraan besteden jullie dat?

Wij willen dat alle horeca, zorg, retail en catering in de provincie minder vlees en meer plantaardig voedsel gaan serveren en minder gaan verspillen. Wij kunnen natuurlijk niet voorschrijven wat er op hun menu komt te staan en wij kunnen ook niet sturen op hun inkoopbeleid. Maar we dagen de doelgroep wel uit om met een plan te komen om dit te realiseren. We zoeken nu een consortium aan partijen die samen met onze horeca, zorg, retail en catering aan de slag gaat om op een innovatieve wijze alle menu's te verduurzamen. Wij zoeken bijvoorbeeld partijen die voedselverspilling kunnen verminderen door slimme weegtools te installeren in prullenbakken van de keukens, zodat mensen bewust worden van de hoeveelheid weggegooid voedsel. Of partijen die trainingen en workshops kunnen aanbieden aan chefs, inkopers en bedienend personeel om

“Wij kunnen natuurlijk niet voorschrijven wat er op hun menu komt te staan en wij kunnen ook niet sturen op hun inkoopbeleid. Maar we dagen de doelgroep wel uit om met een plan te komen om dit te realiseren.”

het menu te verduurzamen. Wij hebben een budget van 8 ton vrij gemaakt om dit te realiseren. In de aanbesteding zorgen we er met een duidelijk programma van eisen voor dat de inschrijvers met hun plannen gezamenlijk een zo groot mogelijke impact gaan realiseren.

Natuurinclusieve landbouw hebben jullie concreet gemaakt door boeren te stimuleren om bomen en struiken te planten op hun akkers. Hoe zijn jullie te werk gegaan?

Ja precies, agroforestry noemen wij dat. Bij veeteelt kun je aan voederbomen denken waar koeien van kunnen eten of aan kippen die tussen de struiken scharrelen. Agroforestry is een manier om meer natuurinclusief te boeren en heeft talloze

“Als wij in Gelderland de retailers en klanten kunnen verleiden dan moeten we heel Nederland toch aan de biologische melk kunnen krijgen?”



voordelen. Zo zorgt het voor meer biodiversiteit, betere bodemvruchtbaarheid en het verhoogt de productie. Daarbij kunnen gewassen beter tegen droogte, extreme neerslag of ziektes.

Een [voedselbos](#) is de meest complexe vorm van agroforestry en voor boeren vaak een te grote omslag. We hebben dit behapbaar gemaakt en hebben een netwerk helpen opzetten waarbij inmiddels 75 boeren zijn aangesloten, 5 landgoederen en een 20-tal gerelateerde organisaties. Dit [Agroforestry Netwerk Gelderland](#) ondersteunt boeren bij de omschakeling naar agroforestry door het organiseren van events en bijeenkomsten en het financieren van een bedrijfsplan. Tien boeren konden zich aanmelden voor eerste ondersteuning. Er meldden zich meteen 19 aan. We zijn toen natuurlijk razendsnel op zoek gegaan naar extra financiering.

Naast agroforestry hebben we ook een [platform voor natuur-inclusieve landbouw](#). Het platform laat boeren alle mogelijkheden van natuurinclusieve landbouw zien en helpt ze een eerste stap te zetten. Boeren kunnen samen met het platform een bedrijfsplan ontwikkelen gericht op biodiversiteit, kringlopen, bodem of water. Bedrijfsplannen kunnen gaan over het telen en vermarkten van streekproducten, het inzaaien van akkerranden, regionale kringlooplandbouw en het verbeteren van de bodem of waterkwaliteit. Naast helpen met een bedrijfsplan moedigen wij boeren ook met vouchers aan om de stap te zetten naar natuurinclusiever boeren.

Het is voor boeren niet altijd makkelijk om te innoveren. Vaak ontbreekt het hen aan tijd, netwerk, kennis of geld om dit effectief te kunnen doen. Zogenaamde agro-innovatiemakelaars kunnen helpen. Dat zien we bijvoorbeeld bij de [Innovatie Coöperatie](#) van de gemeente Lochem en de Cleantech regio. Agro-innovatiemakelaars helpen agrariërs om een innovatieplan te realiseren. Zij bieden een netwerk van ondernemers, kennispartijen, overheden, zij delen kennis en weten de weg naar subsidies.

Jullie willen de voedselverspilling terugdringen. Hoe pakken jullie dat aan?

Vorig jaar zouden we de [Gelderse Foodwaste Challenge](#) houden voor de horeca. Deze challenge is een initiatief van de Rabobank. Helaas gooide corona roet in het eten. Maar wij zaten niet bij de pakken neer en bedachten waar we nog meer het verschil konden maken. Nu is brood een van de meest verspilde producten: in Gelderland hebben we het dan over 20 miljoen kilo brood per jaar! Die verspilling vindt niet alleen thuis plaats maar er is ook sprake van een grote retourstroom. We hebben warme bakkers, grote broodfabrikanten en supermarkten daarom uitgedaagd om hun broodverspilling terug te dringen. Een mooi voorbeeld is de verkoop van vers ingevroren brood waarmee in een supermarkt de retourstroom brood met 60% afnam. Deelnemers aan het programma dat wij financieel mogelijk maken vonden nog andere oplossingen zoals korting geven op brood dat niet verkocht dreigt te worden, minimaal inkoopbeleid voeren en verspillingcoaches inzetten om klanten te adviseren. Inmiddels is de horeca weer open en gaan we alsnog de Gelderse Foodwaste Challenge oppakken.

Hoe werken jullie samen met andere decentrale overheden?

We werken heel veel samen met decentrale overheden, bijvoorbeeld bij het stimuleren van korte ketens. Gemeenten spelen een belangrijke faciliterende rol bij het bevorderen van lokale ketens. Wij hebben daarom het [Gelders Kennisnetwerk Voedsel](#) opgezet. Het biedt gemeenten de beste voorbeelden uit de regio, tips en adviezen waarmee zij aan de slag kunnen. Gemeenten kunnen het netwerk inschakelen als ze samenwerkingen willen organiseren met buurgemeenten of met lokale ondernemers. Via onze [POP-subsidieregeling](#) (Europese subsidie) hebben gemeenten een 'korte keten-coördinator' aan kunnen stellen. Inmiddels heeft de helft van de Gelderse gemeenten een voedselcoördinator.

Er zijn veel meer voorbeelden van samenwerking met decentrale overheden. In veel van de projecten rondom natuurinclusieve

landbouw zit bijvoorbeeld ook een waterschap aan tafel. Onze werkvelden zijn nauw aan elkaar verbonden. Ik kan alleen maar aanmoedigen om ook als decentrale overheden meer samen te werken.

Wat is jullie rol in het verwaarden van reststromen?

We stimuleren onder andere circulair veevoer. Regionale agri-food reststromen die niet direct benut kunnen worden voor menselijke consumptie zitten boordevol waardevolle componenten voor bijvoorbeeld veevoer. Wij dagen samen met de [Regio Foodvalley](#) en [Boer aan het Roer](#) veevoederproducenten uit om circulair veevoer te produceren. Dat kan bijvoorbeeld ook door bij te mengen met insecten. Dit zou de import en dus de productie van soja kunnen verkleinen. Voor [FoodValleyNL](#) zien we hier (intern)nationaal een belangrijke rol weggelegd om nieuwe ketens te bouwen.

Het verwaarden van reststromen is ook opgepakt door de ROM's. Zij zijn gezamenlijk met het thema 'Voedselwaarde' aan de slag gegaan om business cases te realiseren die bijdragen aan een hoogwaardiger gebruik van (groene) grondstoffen en het tegengaan van verspilling in de keten. Zo heeft een aantal Gelderse bakkers met een hekel aan voedselverspilling [Bakkersgrondstof](#) opgericht. Zij toveren oud brood om in broodmeel. En [MaGie Creations](#) maakt vanuit de afvalstroom van een bierbrouwerij duurzaam voer voor melkvee. Bij het opzetten van zo'n bedrijf komt veel kijken en deelname aan een [Business Innovation Food Program](#) is dan een uitkomst.

Zo krijgt het verwaarden van reststromen sneller een goed verdienmodel. De provincie Gelderland ondersteunt de ROM Oost NL met provinciale middelen, maar helpt ondernemers die met innovaties aankloppen bij de ROM met innovatieregelingen zoals [EFRO](#), [MIT](#) en [Interreg Programma's](#).

provincie
Gelderland

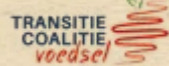
“We hebben warme bakkers, grote broodfabrikanten en supermarkten daarom uitgedaagd om hun broodverspilling terug te dringen.”



platforms

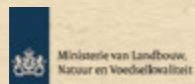
Transitiecoalitie Voedsel

In de Transitiecoalitie Voedsel zitten de koplopers in de wereld van landbouw, voedsel, natuur en gezondheid. Zij werken aan een verandering van het huidige landbouw- en voedselsysteem. En aan nieuwe spelregels die zorgen voor een landbouw- en voedselsysteem waarin duurzaamheid, circulariteit, gezondheid, transparantie en true cost / true price centraal staan. ►



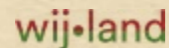
Ministerie van LNV

Op het platform kringlooplandbouw deelt LNV praktische informatie over regelingen en ondersteuning bij de transitie naar duurzame landbouw, maar ook mooie voorbeelden ter inspiratie. ►



Wij.land

Wij.land zoekt samen met boeren en natuurorganisaties uit hoe we landbouw anders kunnen aanpakken. Bekijk hier hun projecten, pilots en verdienmodellen. ►



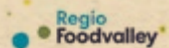
Foodvalley

Als internationaal en onafhankelijk platform voor innovatie en transitie naar een duurzaam voedselsysteem, werkt Foodvalley NL als een kathalysator voor verandering met partijen die impact maken. ►



Regio Foodvalley

Regio Foodvalley is een regionale netwerkorganisatie die samen met overheid, ondernemers en onderwijs aan een duurzaam landbouwsysteem werkt. ►



Platform Natuurinclusieve Landbouw Gelderland

Een unieke samenwerking van ruim 20 partijen die werken aan een vitaal Gelders platteland, biodiversiteitsherstel en kringlooplandbouw. ►



Agroforestry Nederland

Hét agroforestry netwerk van Nederland bestaat uit onderzoekers, ondernemers en adviseurs die nuttige en inspirerende agroforestry projecten en kennis delen. ►



Caring Farmers

De community van Caring Farmers heeft één doel: een natuurinclusieve kringlooplandbouw in 2030. Ze wachten beleid niet af, maar gaan gewoon aan de slag. ►



Innovatie Coöperatie

Vooruitboeren in de regio! Dat doet dit netwerk van vernieuwers voor de agrarische sector in de Achterhoek en de Cleantech Regio. ►



Staatsbosbeheer

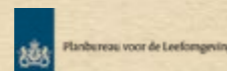
Staatsbosbeheer ondersteunt 40 experimenten van boeren die willen omschakelen naar natuurinclusieve landbouw. Bekijk alle projecten in dit dossier. ►



handvatten

PBL

Voedsel voor de circulaire economie
Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft in dit rapport in kaart gebracht welke geïntegreerde aanpak nodig is om de voedselketen meer circulair te maken. ►



WUR

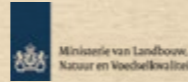
Dossier kringlooplandbouw
In dit dossier van de WUR vind je de laatste ontwikkelingen, kennis, papers, onderzoeken, voorbeelden en filmpjes over kringlooplandbouw. ►



Ministerie LNV

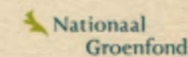
Kringlooplandbouw in de praktijk

Dit rapport gaat over de verschillende vormen van kringlooplandbouw die in Nederland voorkomen en wat belemmeringen en succesfactoren zijn om kringlooplandbouw verder te ontwikkelen. ►



Nationaal Groenfonds

Het Nationaal Groenfonds financiert en ondersteunt natuurinclusieve landbouwprojecten door kennis, kapitaal en netwerk in te zetten. ►



Rabobank

Food Waste Challenge

Zoek je nog een incentive om horeca mee te krijgen? Horecaondernemers behalen een beter rendement door minder verspilling! Dus doe met jouw gemeente of provincie mee met de Rabobank Food Waste Challenge! ►



inspiratie

Vrij Nederland

Een duurzaam voedselsysteem is mogelijk, maar dan moet het roer wel helemaal om

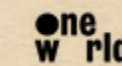
Hoogleraar Imke de Boer en onderzoeker Evelien Olde van de WUR leggen in dit artikel uit hoe dat moet. ►



One World

Circulaire landbouw heeft de toekomst

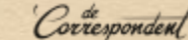
Food Hub oprichter Joris Lohman vertelt in dit artikel hoe dat er volgens hem uit ziet. ►



De Correspondent

Is duurzame landbouw een oplossing?

Wat is de beste weg naar duurzame landbouw en hoe zit het met de rol van de politiek en de macht van bedrijven? Lees er meer over in dit artikel. ►



Brenda van den Dungen

CIVIELTECHNISCH MEDEWERKER
Waterschap Aa en Maas

“IK WACHT NIET OP BELEID, IK BEN GEWOON BEGONNEN”

Brenda staat niet graag op de voorgrond, ze wordt wel de ‘stille kracht’ genoemd. Onzichtbaar voor de buitenwereld verandert zij haar organisatie. “Niet wachten op bestuurlijke ambitie of beleidskaders, maar gewoon beginnen” vindt ze. “Ik vind het belangrijk om duurzaamheid concreet te maken zodat mensen zien dat in elk project, hoe klein dan ook, iets te bedenken is dat duurzamer kan. Circulaire economie is een kwestie van de lange adem en ik ben een langeafstandsloper. Ik hou vol, ga door en geef niet op. Ik word van elke kleine stap blij.” Een bijdrage leveren aan een betere toekomst vindt ze fantastisch maar bovenal noodzakelijk. Onze grond-, weg- en waterbouwprojecten komen namelijk onder druk te staan. “Als onze grondstoffen straks op zijn kunnen wij onze kerntaken niet meer goed uitvoeren”. Waterschapsprojecten zullen daardoor veel duurder worden, waardoor de waterschapsbelasting omhoog gaat.

Jij kan je nog exact het moment herinneren dat je gestart bent met het verduurzamen van projecten. Hoe ging dat?

Zes jaar geleden was ik bij een inspirerende bijeenkomst 'Duurzaam GWW' van Meinke Schouten (UvW). Ik leerde daar hoe we als waterschappen onze duurzaamheidsambities concreet kunnen maken. Daar werd ik zo enthousiast van dat ik besloot zelf dit soort sessies aan te bieden binnen mijn waterschap. Al snel werd ik door projectteams uitgenodigd om hen te helpen. Tijdens die sessies merkte ik dat het thema circulaire economie veel collega's aansprak en dat er veel ambitie was om hier iets mee te doen. Tegenwoordig zien mijn collega's steeds meer dat circulaire toepassingen een grote impact hebben op energie, materialen en biodiversiteit. Circulaire economie wordt daardoor een steeds belangrijkere pijler in onze projecten.

Mensen vinden circulaire economie vaak heel groot en ongrijpbaar, hoe maakte jij het behapbaar voor je collega's?

Ik organiseer voor elk project dat we doen teambijeenkomsten. We werken dan met de Aanpak Duurzaam GWW waar hulpmiddelen in zitten om circulair en duurzaam concreet te maken. Samen met het projectteam vullen we de Omgevingswijzer en het Ambitieweb in. We beginnen altijd met de omgevingswijzer. Daarmee inventariseren we op welke duurzame thema's wij met het project impact kunnen maken. In totaal zijn er twaalf thema's, waar 'circulaire economie en materialen' er een van is. Ecologie en biodiversiteit, mobiliteit, welzijn, water en bodem zijn voorbeelden van andere thema's. Met de omgevingswijzer kunnen we zien in welke mate het project impact heeft op een thema. We zetten de twaalf thema's uit langs de assen van een spinnenweb en geven kwalitatief aan wat de positieve (groen) of negatieve impact (rood) is. (zie plaatje) Als de impact negatief is, gaan we op dat thema manieren zoeken om de impact positief te krijgen.

In de bouwfase zie je sowieso vaak een negatieve impact op het thema welzijn: bouw veroorzaakt immers hinder en geluidsoverlast. Wij bespreken in de teambijeenkomst hoe we dit zo veel mogelijk kunnen voorkomen. Die vraag stellen we ook aan externe stakeholders om zo een aannemer bijvoorbeeld mee te laten werken aan een creatieve oplossing. In dit geval zou het voor de aannemer een dikke plus zijn als hij voor elektrisch (dus stil) vervoer kiest. Hoe meer verbeteringen hoe

beter, want daarmee vergroten we de positieve duurzame impact van het project.

Voor het thema circulaire economie en materialen uit de omgevingsvisie kijken we hoe we onze impact kunnen verbeteren op vier onderdelen:

1. Zo weinig mogelijk materiaal gebruiken.
2. Materiaal uitzoeken dat zo lang mogelijk mee gaat.
3. Materiaal gebruiken dat aan te passen, beheerbaar is en herbruikbaar is.
4. Gebruik van duurzame materialen.

Het gebruik van beton heeft bijvoorbeeld altijd een negatieve impact. Wij gebruiken veel beton en dus is het heel belangrijk voor ons om alternatieven te onderzoeken en te gebruiken. Zo kunnen we bijvoorbeeld experimenteren met geopolymerbeton (beton waar het cement in is vervangen door andere duurzame materialen). Ook bij dijkversterkingsprojecten willen we zo weinig mogelijk materialen gebruiken. We werken zoveel mogelijk met grond uit het gebied zelf en we willen biobased materialen of alternatieven gebruiken voor stalen damwanden.

Daarna maken we een ambitieweb. We besluiten met het projectteam hoe ambitieus we willen zijn op alle thema's. Dat geven we kwalitatief aan: variërend van 1 (wettelijk verplicht) tot 3 (zeer ambitieus). Daarmee zetten we de impact die we willen maken en de kansen die we zien om in concrete doelen. Ik zet vervolgens alles in een verslag zodat de projectleider een mooi overzicht heeft van impact thema's, kansen en concrete doelen voor verduurzaming. Het ambitieweb zetten we ook in om bestuurlijk draagvlak te creëren en de thematiek op de kaart te zetten.

Wat voor een specialisten betrek je bij jouw werk?

Ik doe die sessies met het hele interne projectteam. Ik werk met hydrologen, medewerkers beheer en onderhoud, civiel-technisch medewerkers, werktuigbouwkundigen en soms een archeoloog. Ze bedenken zelf hoe we met het project een positieve impact kunnen maken. Het project wordt er alleen maar sterker van als zij vanuit hun eigen vakgebied creatieve en innovatieve oplossingen verzinnen en dat kunnen ze! Door ook externe stakeholders meteen aan het begin mee te nemen in dit proces, ontstaat er draagvlak. Ook zij kunnen dan met oplossingen komen. Bij het project Meanderende Maas hebben

“Als ik vraag ‘Wil jij je project duurzamer maken?’ zegt iedereen ja. Ik ervaar geen weerstand.”

we bijvoorbeeld de omgevingswijzer samen met de provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat, Natuurmonumenten en de gemeente Oss gemaakt.

Zitten projectteams hier op te wachten?

Zeker! De ambitie bij ons waterschap is groot en mensen zijn erg enthousiast. Als ik vraag 'Wil jij je project duurzamer maken?' zegt iedereen ja. Ik ervaar geen weerstand. Het helpt wel dat er nu ook bestuurlijke ambitie en beleid is. Het zorgt dat de noodzaak van dit werk bij iedereen veel meer is doorgedrongen. De methode die ik gebruik helpt om mensen mee te krijgen. Het mooie van die tools is dat je alle neuzen dezelfde kant op hebt. Omdat de aanpak zo concreet is kan je bij elk project duurzaamheid op maat maken. Bij kleinere projecten zijn de tools te uitgebreid. Dan kies ik zelf de thema's uit het ambitieweb waarmee we de grootste impact kunnen maken. Circulaire economie en energie zitten daar altijd bij. In de teambijeenkomst maken we dan alleen het ambitieweb samen. Ik noem dit een ambitieweb op maat en die gebruik ik voor kleinere projecten die we vaker doen, zoals de renovatie van rioolgemaal of de vervanging of renovatie van stuwen.

Kan iedereen deze aanpak volgen?

Ja hoor, ik stel alleen maar de juiste vragen waardoor collega's met duurzame en circulaire oplossingen komen en zelfs nieuwe partners gaan zoeken voor de uitvoering. Als vakspecialisten in

de teambijeenkomst bijvoorbeeld aangeven dat iets een negatieve impact heeft, vraag ik altijd door. Waarom is dat zo? Wat zijn de alternatieven? Is daar al ervaring mee? Wie hebben we daarvoor nodig? Op die manier maken we het samen concreet. Het helpt om resultaatgericht te zijn en het project te kennen.

Wat zijn exact de circulaire principes die je toepast bij GWW-projecten?

We werken met de acht circulaire ontwerpprincipes van Rijkswaterstaat die gericht zijn op preventie, waardebehoud en waardecreatie:

1. Voorkomen: niet doen wat echt niet hoeft.
2. Verleng de levensduur van bestaande objecten.
3. Maak duurzaam gebruik van bestaande objecten, materialen, grondstoffen en natuurlijke processen.
4. Ontwerp voor meerdere levenscycli.
5. Ontwerp toekomstbestendig.
6. Ontwerp voor optimaal beheer en onderhoud.
7. Ontwerp voor duurzaam materiaalgebruik.
8. Ontwerp voor minimaal grondstof en energiegebruik in de aanleg en gebruiksfase.

Voorkomen, dus niet bouwen, is het meest circulair. Zo bouwen we boven de fijnroosters van de rioolwaterzuivering Oijen geen gebouw meer. We zorgen dat de fijnroosters (die grove delen uit het afvalwater zuiveren) nu geschikt zijn voor een



buitenopstelling en dus geen gebouw meer nodig hebben. Ook bij renovatie gebruiken we deze circulaire ontwerpprincipes. Bijvoorbeeld bij het Vervangen stuwen Peelkanaal. Maar ook bij verschillende renovaties van rioolgemalen, dijkversterkingsprojecten en baggerwerkzaamheden waarop ontwerpprincipes 1 en 6 heel goed toe te passen zijn.

Mensen zijn vaak bang dat circulair ontwerpen te veel tijd of geld kost. Hoe zie jij dat?

Een nieuwe manier van ontwerpen kost gewoon even tijd, maar het levert veel op. Voor het klimaat, maar ook in het toepassen van innovatieve en creatieve oplossingen. Het levert ons ook een veel beter overzicht op van onze materialen: wat hebben we in huis, wat kunnen we hergebruiken, waar zijn alternatieven nodig? We zijn nu een materialenpaspoort aan het maken zodat we zo goed mogelijk met onze grondstoffen om kunnen gaan om zo weinig mogelijk nieuwe grondstoffen te gebruiken.

Wat betreft geld moet je niet kijken naar wat het project kost, maar wat het project waard is. Dit kan je bijvoorbeeld doen met de gebruiksvriendelijke tool DuBoCalc. Het drukt de negatieve impact van een project op het milieu uit in een prijs. Het zijn de kosten die we ergens anders in de maatschappij maken maar niet meerekenen. Het heet ook wel de schaduwprijs of de "true price". Een duurder circulair project kan als je het op deze manier beoordeelt ineens een financieel voordelige optie zijn. Je kan deze tool ook gebruiken om de verschillende varianten van een project met elkaar te vergelijken.

Onze financiële mensen nemen in hun berekeningen inmiddels standaard de kosten van het onderhoud en de restwaarde van een object mee. Daarnaast houden ze rekening met de levensduur van een object in de afschrijftermijn. Dat gaat dus veel verder dan de initiële aanschafwaarde waar traditioneel alleen maar op wordt gelet. Daarmee komen circulaire projecten dus vaak als goedkoper uit de vergelijking dan hun oorspronkelijk goedkopere lineaire alternatief.

We willen naar een circulaire economie, maar we willen ook droge voeten. Hoe maken jullie de afweging tussen veiligheid, functionaliteit en CE?

Functionaliteit en veiligheid blijven voorop staan. Daardoor moet je soms water bij de wijn doen, maar ook mensen laten zien dat hergebruikt materiaal niet slechter of onveiliger is. Circulair ontwerpen voor functionaliteit en veiligheid kan gewoon. En ook als je project daardoor niet maximaal circulair wordt, is het wel weer een stap vooruit. Daarbij creëer je bewustwording bij projectteams wat super belangrijk is.

“Wat betreft geld moet je niet kijken naar wat het project kost, maar wat het project waard is.”

We hebben het veel over de interne organisatie gehad maar met welke andere decentrale overheden werken jullie samen?

Wij werken samen met meerdere bedrijven en decentrale overheden aan Brainport Smart District: een nieuw te bouwen wijk in Helmond waarbij het streven is om de meest duurzame wijk van Nederland te bouwen. De focus voor het waterschap ligt op watermanagement. Er wordt o.a. gekeken of het drinkwatergebruik verlaagd kan worden naar 50 liter per persoon (het gemiddelde is nu 120 liter drinkwater per persoon) door op een slimme manier water her te gebruiken.

Samen met de gemeente Oss wordt verkend of er een mogelijkheid is om het gezuiverde afvalwater wat uit de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) komt te gaan gebruiken als alternatief proceswater voor de industrie. Ook het drinkwaterbedrijf Brabant Water is bij deze verkenning aangesloten.

Met verschillende gemeenten verkennen wij of het rioolwater, wat nu wordt afgevoerd naar één centrale rioolwaterzuivering, decentraal in de woonwijk zelf kan worden gezuiverd. Hierdoor komt het gezuiverde afvalwater ter plekke beschikbaar om bijvoorbeeld op het oppervlaktewatersysteem

(denk aan sloten of wadi's = met grond en zand gevulde greppel of sloot die water zowel kan vasthouden als infiltreren) te zetten om droogte te voorkomen.

Bij het rioolwaterzuiveringsproces in de rwzi Den Bosch komt gas vrij. De vuilniswagens van de Afvalstoffendienst van de gemeente Den Bosch rijden op dit gas.

Wat raad je collega's van andere decentrale overheden aan die nog meer kennis willen opdoen over circulaire infrastructuur??

Ik vind de website van CB'23 handig. Hun 'Leidraad circulair ontwerpen' is echt goed. Verder kan ik de training 'Facilitator duurzaam GWW' echt aanraden. De Circuleerateliers van de Unie van Waterschappen vind ik ook erg goed. Zeker omdat we hier met andere waterschappen inhoudelijk kennis delen en samenwerken. ●

“Ik stel alleen maar de juiste vragen waardoor collega's met duurzame en circulaire oplossingen komen en zelfs nieuwe partners gaan zoeken voor de uitvoering.”



platforms

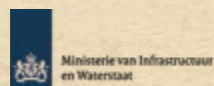
De Circulaire Weg

De Circulaire Weg wil circulariteit in de infrasector versnellen. Initiatiefnemer Dura Vermeer werkt samen met provincies, gemeenten, bedrijfsleven en wetenschap aan fantastische testprojecten, zoals infra as a service!



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Op dit platform voor duurzame infra van I&W, Rijkswaterstaat en ProRail vindt je nieuws, roadmaps en Q&A over klimaatneutrale en circulaire rijksinfrastructuurprojecten.



handvatten

Rijkswaterstaat

Bouw van een circulair viaduct

Het eerste circulaire viaduct in Nederland is gebouwd zonder afval en zonder nieuwe grondstoffen. Ook worden de gebruikte grondstoffen op de meest hoogwaardige manier opnieuw benut. Hier lees je alles over dit experiment, inclusief lessons learned.



Circulair Viaduct in 9 stappen

De uitdaging van een circulair viaduct bouwen vereenvoudigt in 9 overzichtelijke stappen. In Kampen staat het prototype.



Aanpak Duurzaam GWW

Met de Aanpak Duurzaam GWW maak je duurzaamheid in GWW-projecten concreet. In deze praktische handleiding word je stap voor stap door alle fases mee genomen.



Circulaire Ontwerpprincipes

"Bij een circulair ontwerp denk je vooraf al na over levensduur en toekomstig (her)gebruik van materialen. Deze acht circulaire ontwerpprincipes zijn bedoeld om je te helpen bij het maken van duurzame ontwerpkeuzes."



BTIC

Circulair Ontwerpen voor Gebouwen en Infrastructuur

In dit rapport lees je hoe een gezamenlijk innovatieprogramma van bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen er uit ziet.



Circulair beton

Dit 'Innovatieprogramma Circulair Beton' maakt het Betonakkoord concreet met onderzoek naar en voorbeelden van o.a. biobased materialen en levensduurontwerp.



Duurzaam Bouwen Calculator

Met DuBoCalc bereken je snel en eenvoudig de milieukosten van je ontwerpvarianten.



Madaster

Madaster is het kadaster voor materialen. Hier worden gebouwen geregistreerd inclusief de materialen en producten die zich in het gebouw bevinden. Dit maakt hergebruik eenvoudiger, stimuleert slim ontwerpen en elimineert afval.



Primum

Handig: Primum heeft alle tools bij elkaar gezet. Je vindt hier alle belangrijke info over duurzaam GWW, MKI, DuboCalc en LCA.



inspiratie

Change.Inc.

Changemakers Infrastructuur

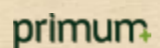
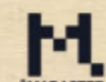
Deze drie voorlopers veranderen de wereld van de infrastructuur van binnenuit. Een lastige sector om duurzamer te maken, maar ook een waarbij vergroening juist heel hard nodig is. Lees hier hoe zij dat doen!



Rijkswaterstaat

Duurzaamheid bij Rijkswaterstaat

Artikel over hoe RWS haar klimaatimpact vóór 2030 wil terugbrengen naar nul.



Duurzaamheid.nl

Duurzame oplossingen voor de infrastructuur

Door het hele land lopen pilots met duurzame wegen, fietspaden en bruggen. In dit artikel maak je kennis met een nieuwe generatie infrastructuur.



Ecofalt

De duurzaamste weg van Nederland

Bij de renovatie van de hoofdweg op Terschelling is alles uit de kast gehaald: hergebruik van materialen, gebruik van biobased materialen, 100% gasbesparing bij productie, CO2-besparing bij productie en vervoer en gebruik van circulair beton. Yes we can!



Circular Biobased Delta

De groenste weg van Nederland

Filmpje van het CHAPLIN-programma over het gebruik van biobased asfalt op basis van lignine.



Plastic Road

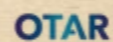
PlasticRoad maakt van plastic huisafval duurzame, klimaatbestendige en circulaire wegelementen met als doel infrastructuur te creëren met zo min mogelijk negatieve impact op onze planeet en natuurlijke grondstoffen.



OTAR

Urban Mining: materiaalhergebruik voor infrastructurele projecten

Bouwmateriaal als beton, zand, mergel, klei, steen en hout zijn uitstekend herbruikbaar. Lees hier meer over de Asset Management tool Urban Mining die ontwikkeld is voor een circulaire aanpak voor infrastructurele bouwwerken.



OFN

Duurzame verkeersborden

Het 'rijstvliesverkeersbord' van OFN is gemaakt van restmaterialen en kan 100% worden hergebruikt. Wel zo mooi langs je circulaire weg!



Wil jij weten hoe in 2030 en 2050 het circulaire bedrijfsleven eruit ziet?

Luister de podcasts die bij dit magazine horen en laat je inspireren. We schetsen met een visionair in elke aflevering een stukje van de toekomstige wereld.



podcast



Jessica Schonewille

BELEIDSADVISEUR ECONOMIE (CIRCULAIRE ECONOMIE EN INNOVATIE)
Provincie Noord-Holland

“VOOR ONS ECONOMISCH KLIMAAT EN DE WERKGELEGENHEID IS DE CIRCULAIRE ECONOMIE CRUCIAAL”

Als student was Jessica niet bezig met thema's als duurzaamheid. Pas in haar eerste baan kwam ze in aanraking met de sustainable development goals (SDG's). Bizar zegt ze zelf, dat deze cruciale thema's voor ons voortbestaan niet in elke studie zitten. Als we onze economie sterk willen houden, moeten we nu volop inzetten op een circulaire economie. Dit is de enige toekomstbestendige economie. Het is voor het economische klimaat en de werkgelegenheid in de provincie cruciaal dat het bedrijfsleven mee gaat in deze transitie. Circulaire economie biedt juist heel veel kansen voor het bedrijfsleven vindt Jessica. Ze zet zich er dagelijks met veel enthousiasme voor in.



Waarom vind jij het zo belangrijk om met circulariteit aan de slag te gaan?

Sinds ik beseft dat er een groot grondstoffentekort dreigt, voel ik de urgentie hier iets aan te doen. Daarbij draagt de circulaire economie bij aan bijvoorbeeld de reductie van de CO₂-uitstoot. Er moet dan wel iets veranderen in de manier waarop we consumeren en produceren om de klimaatdoelstellingen te halen. Daarom moeten we nu het nog kan inzetten op de versnelling van circulaire economie bij bedrijven in de provincie. Bedrijven beginnen met circulaire economie omdat ze hun concurrentiepositie willen verbeteren en omdat klanten er steeds meer om vragen. Daarbij worden materialen duurder en schaars en regelgeving steeds strenger. Financieel biedt circulaire economie voordelen: banken willen hun geld vooral in toekomstbestendige bedrijven stoppen. In de toekomst wordt het misschien zelfs onmogelijk om nog een lening te krijgen als je niet serieus met circulaire economie aan de slag bent. Je ziet het bij de eerste banken die kant al op gaan. Zelf vind ik het ongelooflijk leuk om in gesprek te gaan met het mkb om uit te zoeken hoe wij vanuit de provincie ondernemers concreet kunnen ondersteunen.

“Bedrijven beginnen met circulaire economie omdat ze hun concurrentiepositie willen verbeteren en omdat klanten er steeds meer om vragen. Daarbij worden materialen duurder en schaars en regelgeving steeds strenger.”

De meeste mensen denken niet meteen aan een provincie als het om bedrijven gaat. Waarom zet de provincie zich in voor circulaire bedrijven?

Versterking van de regionale economie is een van de kerntaken van de provincie. Het mkb is de grootste leverancier van banen in Noord-Holland dus onze economie is sterk van het mkb afhankelijk. Daarbij spelen bedrijven een cruciale rol in de circulaire economie. De provincie heeft ambitieuze klimaatdoelstellingen gesteld en om die te halen willen en moeten we bedrijven ondersteunen bij hun stap richting circulair ondernemen. De provincie heeft daarnaast een grote verantwoordelijkheid in het behalen van de klimaatdoelen in 2050. Circulaire economie kan tot [85% van de klimaatdoelstellingen](#) helpen te behalen blijkt o.a. uit het [Circularity Gap report](#) van het World Economic Forum.

Op wat voor soort bedrijven richten jullie je?

Onze MKB-programma's richten zich op het stimuleren en versneld ontwikkelen van innovaties en ondernemerschap die onze economie verduurzamen. In het begin richtten we ons vooral op start-ups en scale-ups. Inmiddels hebben we daar bestaand mkb en groot-mkb aan toegevoegd. Om een grotere impact te maken en flink te versnellen hebben we die bestaande en grotere bedrijven ook nodig.

Als het om grondstofketens gaat, hebben wij met [LISA](#)-data uitgezocht waar in onze regio de meeste bedrijvigheid zit. Door grondstofstromen te analyseren weten we waar de meeste kansen liggen en we de meeste impact kunnen maken. Dat zijn voor ons plastics, textiel, biograndstoffen en bouwmaterialen.

Hoe kan je ondernemers het beste ondersteunen om richting een circulaire economie te bewegen?

Veel ondernemers hebben wel eens van circulaire economie gehoord, maar weten niet hoe ze dit concreet moeten toepassen en wat het specifiek voor hun eigen bedrijf betekent. Daarvoor is kennis belangrijk. Voor circulair ondernemen is daarnaast een goed netwerk van cruciaal belang, want je hebt overheden, kennisinstellingen en samenwerking met andere



“Wij bieden als provincie meerdere programma's aan waarmee we bedrijven in alle fases van hun innovatieproces kunnen ondersteunen.”

bedrijven nodig om je circulaire innovaties te ontwikkelen en op de markt te brengen. Verder is financiering van circulaire innovaties een uitdaging voor ondernemers. Veel banken zijn terughoudend in het financieren van circulaire initiatieven vanwege de risico's van soms nog onbewezen innovaties. Wij kunnen daarbij helpen als provincie.

Hoe ondersteunen jullie ondernemers in hun circulaire kennisbehoeften?

Wij bieden als provincie meerdere programma's aan waarmee we bedrijven in alle fases van hun innovatieproces kunnen ondersteunen. Voor ondernemers die met circulaire economie willen beginnen, maar nog niet goed weten hoe, bieden wij training aan ([CIRCO](#)). In deze trainingen leren ondernemers over circulaire businessmodellen en circulaire ontwerpstrategieën. Ze maken een plan om hun eigen bedrijfsvoering circulair te maken. We zetten nu ook samenwerkingen op met hogescholen, om ondernemers aan studenten te koppelen die kunnen helpen de plannen verder uit te werken. Met [Impact](#)

[Hub](#) werken wij samen aan het versterken van het circulaire netwerk in Noord-Holland door expertsessies, netwerkevents en masterclasses te organiseren. Wij brengen hier actief ondernemers samen die van elkaar kunnen leren. Daarnaast hebben wij het versnellingsprogramma GO!-NH, een innovatieversneller waarin o.a. circulaire economie centraal staat. De [GO!-NH Accelerator](#) is gericht op start-ups en mkb'ers die werken aan duurzame innovaties, waarvan het product of de dienst zich nog in de ontwikkelingsfase bevindt. Het [GO!-NH Growth](#) programma is voor startups en mkb'ers die zich in een verdere groeifase bevinden. Het [GO!-NH Scale](#) traject is gericht op scale-ups en mkb'ers die goed ontwikkeld zijn in hun huidige markt en klaar zijn om hun innovatie op te schalen naar nieuwe markten of gebieden. In dit programma werken we samen met regionale partijen die allemaal weer een eigen lokale bedrijven netwerk hebben, als Amsterdam Economic Board of Tech Board. Zo bouwen we met GO!-NH een ecosysteem van verschillende regionale partijen die de ondernemers kunnen helpen.

“Je kunt altijd lokale circulaire koplopers op een podium zetten. Zij kunnen aan andere ondernemers laten we zien wat het betekent om circulair te ondernemen.”

Wat voor een financiële mogelijkheden hebben jullie voor bedrijven die met circulaire economie aan de slag willen?

We kunnen veel betekenen voor ondernemers in die zin. Specifiek voor de ontwikkeling van duurzame en innovatieve ideeën hebben we [PIM](#), ons investeringsgereedprogramma. PIM richt zich op het aantrekken en vinden van financiering. Het vertrouwen van een bank wordt groter als er een goede business case is, daar helpen we bij. Rabobank is hier bijvoorbeeld een belangrijke partner. Voor bedrijven die werken aan duurzame innovaties hebben we daarnaast het [Innovatiefonds Noord-Holland](#) en het [Participatiefonds Duurzame Economie Noord-Holland](#). De provincie biedt hier eigenlijk het durfkapitaal via de fondsen en verkleint daarmee het risico van een bank waardoor die een vervolgfinanciering kan bieden. Deze nieuwe blended financieringsvorm is voor de ontwikkeling van een circulaire economie heel interessant.

Verder zijn we de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij Noord-Holland aan het oprichten met een eigen duurzaam fonds, specifiek voor circulaire economie en energietransitie. Daarnaast bekijken we bij welke bestaande subsidieregelingen wij circulaire doelstellingen kunnen integreren in de voorwaarden. Met ons inkoopvolume kunnen we ook veel impact maken en de markt stimuleren, bijvoorbeeld in de mobiliteit en infrastructuur. Door circulaire eisen in onze inkoop en aanbestedingen mee te nemen dagen wij zelf ook bedrijven uit om circulaire innovaties te ontwikkelen.

Niet alle decentrale overheden hebben budget om lokaal bedrijfsleven te stimuleren, welk advies zou je hen willen geven?

Je kunt altijd lokale circulaire koplopers op een podium zetten. Zij kunnen aan andere ondernemers laten we zien wat het betekent om circulair te ondernemen. Zo wordt circulair ondernemen de nieuwe norm en het helpt bedrijven die nog op zoek zijn enorm. Als provincie delen wij verhalen van circulaire koplopers met bijvoorbeeld [filmpjes](#) die wij van ze maken. Wij informeren actief regionale mediapartners wat regelmatig leidt tot reportages over vooruitstrevende

de Noord-Hollandse ondernemers. Het is belangrijk om als provincie onze visie continu naar buiten uit te dragen en te laten zien waar we naartoe gaan. Onze gedeputeerde [Zita Pels](#) zegt altijd ‘Er is maar één economie en dat is circulaire economie’.

Daarnaast willen wij meer gaan samenwerken met gemeenten om het bedrijfsleven te activeren aan de slag te gaan met circulaire economie. Daarvoor zetten we een nieuw initiatief op. Samen hebben we meer daadkracht om circulaire ontwikkeling in de regio te stimuleren en ondersteunen, dus ik roep gemeenten op om bij ons aan te kloppen.

Hoe bereiken jullie het regionale bedrijfsleven?

Door slimme samenwerkingen aan te gaan. Wij werken bijvoorbeeld samen met allerlei regionale partners, zoals brancheorganisaties en mkb-verenigingen. Zo hebben we onlangs twee [CIRCO](#) trainingen georganiseerd samen met de brancheorganisatie voor de sierteeltsector. Om het bedrijfsleven te bereiken gaan we een Circulair Ambassadeur aanstellen die het bedrijfsleven goed kent, een expert is in circulaire economie en door een sterk netwerk in Noord-Holland deuren kan openen. We gaan binnenkort ook ketenaanagers aanstellen. Zij gaan mkb-bedrijven bij elkaar brengen om grondstofgebruik te optimaliseren. Zij richten zich bijvoorbeeld op afval en reststromen in de textiel, plastics, bouwmaterialen biomassa & voedselketen.

We zien ook dat organisaties zich steeds vaker verenigen en zelf het initiatief nemen om specifiek op circulaire economie samen te werken. Ik ben heel enthousiast over initiatieven zoals [Circulair West-Friesland](#) maar ook het net opgerichte [Circulair West](#). Wij werken graag met deze regionale initiatieven samen en proberen zoveel mogelijk de verbinding te maken met onze programma's en events. Op die manier kunnen we elkaar met kennis en netwerk versterken en gezamenlijk de ontwikkeling van de circulaire economie versnellen. ●



platforms

**Versnellingshuis
Nederland Circulair!**

Het Versnellingshuis is een samenwerking van het Ministerie van I&W, VNO-NCW, MKB-Nederland, Het Groene Brein en MVO Nederland en helpt ondernemers de (volgende) stap te zetten in de circulaire economie met inspiratie, informatie, netwerk en begeleiding.

**Rode Draden 2021**

In Rode Draden 2021 vind je de vijftien meest herkende belemmeringen die nu spelen bij bedrijven die circulair ondernemen. Gebaseerd op ruim 500 cases van bedrijven die vragen hadden over het ontwikkelen van een circulair product, dienst of businessmodel.

**Groene Hart Werkt!**

Hét regionale platform voor circulaire economische initiatieven in het Groene Hart.

**CIRCLES**

CIRCLES is de digitale en fysieke ontmoetingsplek voor iedereen die in Oost-Nederland wil (gaan) bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie.

**NICE**

NICE werkt aan vraagstukken over circulaire economie van overheden, bedrijven, kennisinstellingen en burgers. Uniek is dat jongeren aan deze vraagstukken werken: zij worden bij NICE de circulaire professionals voor de arbeidsmarkt.

**Circulair Friesland**

De ambitie van Circulair Friesland is de meest circulaire regio van Nederland worden, en ze zijn flink op weg!

**Kennis Netwerk
Regionale economie
van Platform 31**

Online platform voor iedereen die bezig is om lokale economie te stimuleren. Een van de thema's op dit platform is circulaire economie.



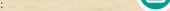
handvatten

RVO**Financiële ondersteuning
circulair ondernemen**

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland helpt organisaties om de omslag te maken naar circulair ondernemen. Zo hebben ze subsidies, leningen, fiscaal voordeel en opdrachten voor ondernemers. Hier vind je een overzicht van relevante regelingen.

**Rabobank****Circulair Ondernemen Desk**

Voor ondernemers die willen omschakelen van een lineair naar een circulair businessmodel heeft de Rabobank een Circulair Ondernemen Desk. Specialisten helpen met strategische vraagstukken rondom circulaire businessmodellen en ze denken mee over financiering en netwerk.

**Food Waste Challenge**

Specifiek voor de horeca heeft de Rabobank de Food Waste Challenge, waar je als gemeente of provincie met jouw lokale en regionale horeca aan mee kan doen.

**CIRCO****Circular Business Design Track**

CIRCO helpt ondernemers circulair te ondernemen met de driedaagse Circular Business Design Track. Door producten, diensten en businessmodellen te (her)ontwerpen wordt circulair ondernemen voor iedereen mogelijk.

**Het Groene Brein****Kenniskaart CE: subsidies en fondsen**

Welke subsidies en fondsen zijn er voor circulaire bedrijven? Hier vind je een overzicht voor zowel Nederland als de EU.



inspiratie

Financieel Dagblad**Columns van Hans Stegeman**

Econoom Hans Stegeman is strateeg bij Triodos en werkt aan een proefschrift over circulaire economie. In zijn inspirerende columns voor het FD deelt hij graag zijn visie voor een radicale circulaire economie, lezen dus!

**De Betekeniseconomie**

Een mooie verzameling video's, artikelen en boeken niet over de circulaire economie, maar over de betekenis-economie. Die draagt bij aan het versterken en vergroten van de leefbaarheid en betrokkenheid door betekenisvol ondernemen en besturen.



platforms

**Versnellingshuis
Nederland Circulair!**

Het Versnellingshuis is een samenwerking van het Ministerie van I&W, VNO-NCW, MKB-Nederland, Het Groene Brein en MVO Nederland en helpt ondernemers de (volgende) stap te zetten in de circulaire economie met inspiratie, informatie, netwerk en begeleiding.

**Rode Draden 2021**

In Rode Draden 2021 vind je de vijftien meest herkende belemmeringen die nu spelen bij bedrijven die circulair ondernemen. Gebaseerd op ruim 500 cases van bedrijven die vragen hadden over het ontwikkelen van een circulair product, dienst of businessmodel.

**Groene Hart Werkt!**

Hét regionale platform voor circulaire economische initiatieven in het Groene Hart.

**CIRCLES**

CIRCLES is de digitale en fysieke ontmoetingsplek voor iedereen die in Oost-Nederland wil (gaan) bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie.

**NICE**

NICE werkt aan vraagstukken over circulaire economie van overheden, bedrijven, kennisinstellingen en burgers. Uniek is dat jongeren aan deze vraagstukken werken: zij worden bij NICE de circulaire professionals voor de arbeidsmarkt.

**Circulair Friesland**

De ambitie van Circulair Friesland is de meest circulaire regio van Nederland worden, en ze zijn flink op weg!

**Kennis Netwerk
Regionale economie
van Platform 31**

Online platform voor iedereen die bezig is om lokale economie te stimuleren. Een van de thema's op dit platform is circulaire economie.



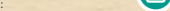
handvatten

RVO**Financiële ondersteuning
circulair ondernemen**

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland helpt organisaties om de omslag te maken naar circulair ondernemen. Zo hebben ze subsidies, leningen, fiscaal voordeel en opdrachten voor ondernemers. Hier vind je een overzicht van relevante regelingen.

**Rabobank****Circulair Ondernemen Desk**

Voor ondernemers die willen omschakelen van een lineair naar een circulair businessmodel heeft de Rabobank een Circulair Ondernemen Desk. Specialisten helpen met strategische vraagstukken rondom circulaire businessmodellen en ze denken mee over financiering en netwerk.

**Food Waste Challenge**

Specifiek voor de horeca heeft de Rabobank de Food Waste Challenge, waar je als gemeente of provincie met jouw lokale en regionale horeca aan mee kan doen.

**CIRCO****Circular Business Design Track**

CIRCO helpt ondernemers circulair te ondernemen met de driedaagse Circular Business Design Track. Door producten, diensten en businessmodellen te (her)ontwerpen wordt circulair ondernemen voor iedereen mogelijk.

**Het Groene Brein****Kenniskaart CE: subsidies en fondsen**

Welke subsidies en fondsen zijn er voor circulaire bedrijven? Hier vind je een overzicht voor zowel Nederland als de EU.



inspiratie

Financieel Dagblad**Columns van Hans Stegeman**

Econoom Hans Stegeman is strateeg bij Triodos en werkt aan een proefschrift over circulaire economie. In zijn inspirerende columns voor het FD deelt hij graag zijn visie voor een radicale circulaire economie, lezen dus!

**De Betekeniseconomie**

Een mooie verzameling video's, artikelen en boeken niet over de circulaire economie, maar over de betekenis-economie. Die draagt bij aan het versterken en vergroten van de leefbaarheid en betrokkenheid door betekenisvol ondernemen en besturen.



Wil jij weten hoe in 2030
en 2050 de circulaire
consumentenmarkt eruit ziet?

Luister de podcasts die bij dit
magazine horen en laat je inspireren.
We schetsen met een visionair in elke
aflevering een stukje van
de toekomstige wereld.



BOUW

LANDBOUW

INFRASTRUCTUUR

BEDRIJVEN

► **CONSUMENTEN**

AFVAL





Kai Stam

ADVISEUR SMART CITY / CITY COORDINATOR SHAREPAIR
Gemeente Apeldoorn

“MENSEN WORDEN BLIJ VAN SPULLEN DIE GEREPAREERD ZIJN”

In Kai's eerste baan lag de focus op sales, cijfers en het promoten van het toerisme: zoveel mogelijk vakanties tegen een laagst mogelijk prijs verkopen. Tijdens zijn eigen reizen ontmoette hij veel mensen uit andere culturen en begon hij zichzelf af te vragen wat mensen nou eigenlijk gelukkig maakt. “Ik ontdekte dat geluk niet in materiële dingen zit.” Hij zag bijvoorbeeld in Peru en Tanzania hoe mensen op elke hoek van de straat samen spullen repareerden. Hoe blij zij werden van elkaar helpen, samen iets maken en hoe belangrijk het is dat mensen voor elkaar klaar staan. Dat zijn de dingen die ons echt gelukkig maken, besepte Kai. Met ShaRepair zien we dat ook mensen in Nederland blij worden van repareren en hergebruik van spullen. Het geeft hen een zinvol gevoel en zonder dat ze het soms weten dragen ze bij aan de circulaire economie. Kai vindt het fantastisch dat hij met het ShaRepair project impact kan maken.

Waarom hebben jullie specifiek voor consumentenelektronica gekozen?

Elektronisch afval groeit in de hele wereld schrikbarend snel en daar willen wij als gemeente wat aan doen. Hoewel de meeste mensen al lang uit de media hebben opgepikt dat ze bewuster met hun spullen om moeten gaan, blijkt uit [onderzoek](#) dat de Nederlander bovengemiddeld veel elektronisch afval weggooit: 21,6 kilo per persoon. We weten ook dat consumenten over het algemeen een apparaat dat stuk is best willen repareren. Toch doen we dit uiteindelijk meestal niet. Er is een kloof tussen intentie en ons feitelijke gedrag. Met het ShaRepair kunnen wij hen daarbij helpen.

In Apeldoorn waren we al betrokken bij de [E-novation Hub](#), de eerste fysieke elektronica hub van Nederland. Dit initiatief heeft als doel minimaal 10% van het ingezamelde elektronische en elektrische afval in de [Cleantech Regio](#), hoogwaardiger in te zetten. In de E-novation hub wordt kennis en ervaring opgedaan met het veilig testen, repareren en certificeren van (onderdelen) van E-waste. De focus ligt op vier verschillende stromen e-waste: industriële producten, wit- & bruingoed, CV-ketels en consumenten-elektronica. Binnen deze productstromen doen we onderzoek naar wat er precies wordt aangeleverd, welke mogelijkheden er zijn om de apparaten te repareren en waar de producten een tweede leven kunnen krijgen.



“We weten ook dat consumenten over het algemeen een apparaat dat stuk is best willen repareren.”

De E-novation Hub focust op het bedrijfsleven, maar we deden nog niets aan consumentenelektronica. Met ShaRepair willen we juist bij die doelgroep impact realiseren en beweging op gang brengen om elektronische producten en grondstoffen maximaal te hergebruiken en waardevernietiging te minimaliseren.

Niet iedereen wil of kan zijn spullen repareren. Hoe neem je inwoners mee?

Dat doen we door repareren en hergebruik zo laagdrempelig mogelijk te maken. We laten mensen zien waar en door wie ze hun elektronische spullen kunnen laten maken en we geven ze kennis en tools om zelf meer te repareren. Hiervoor hebben we digitale tools ontwikkeld die reparatie stimuleren en toegankelijker maken. Ook hebben we de samenwerking opgezocht met lokale partijen, zoals [Foenix](#), de Apeldoornse kringloop. Komend jaar gaan we o.a. bij Foenix repair events en bijeenkomsten organiseren zodat we samen met onze inwoners de reparatie-revolutie starten. We zetten in het bijzonder ook in op de jongere generatie. Zo kunnen basisscholen meedoen met de [e-waste race](#), een wedstrijd tussen scholen in de gemeente om zoveel mogelijk elektronisch afval bij mensen uit de buurt op te halen. Zo maakt de E-waste Race het inzamelen van elektronisch afval leuk, leerzaam en gemakkelijk. Uit onderzoek van de Technische Universiteit Eindhoven is gebleken dat de E-waste Race zorgt voor een positieve gedragsverandering en meer bewustwording bij leerlingen, hun ouders en leerkrachten ten aanzien van het recyclen van elektronisch afval.

Wat voor digitale tools hebben jullie gemaakt die het de consument makkelijker maken te repareren?

De eerste tool die we hebben ontwikkeld is [Repair Connects](#). Deze website koppelt kapotte apparaten aan reparateurs. Dat gaat super eenvoudig: Je kiest eerst een locatie waar je jouw defecte apparaat wil laten herstellen. Dat is bijvoorbeeld een

“We laten mensen zien waar en door wie ze hun elektronische spullen kunnen laten maken en we geven ze kennis en tools om zelf meer te repareren.”

repaircafé. Daarna vul je de gegevens in van jouw defecte apparaat. Tot slot word je gekoppeld aan een vrijwillige reparateur die jouw apparaat kan fixen. In een korte periode hebben zich al 208 vrijwillige reparateurs (verbonden aan repaircafés) aangemeld en zijn er 677 apparaten gerepareerd. En dit is pas het begin. Ook consumenten krijgen toegang tot steeds betere informatie over hoe ze hun product kunnen repareren.

Om steeds beter te leren hoe apparaten gerepareerd kunnen worden, loggen de reparateurs hun werkzaamheden. Dat is het bijhouden van informatie. Zoals welke apparaten vaak gerepareerd worden, welke onderdelen veel vervangen moeten worden of welke technieken veel gebruikt worden. Zo komen we te weten welke producten niet goed te repareren zijn of naar welke onderdelen veel vraag is. Het zou mooi zijn als in de toekomst producenten hierop aangesproken kunnen

worden en er bijvoorbeeld vanuit de EU meer productie-eisen komen voor kwaliteit en herstelbaarheid.

Jullie willen dat alle inwoners van Apeldoorn twee keer nadenken voordat ze producten afdanken. Hoe ga je dat bereiken?

Dit voorjaar lanceren wij ons city platform 'Heel Apeldoorn Repareert'. Het is een bottom-up platform om repareren op de kaart te zetten. De consument staat centraal door bijvoorbeeld persoonlijke reparatieverhalen te delen en reparatiehelden een podium te bieden. Ook kan je hier zien hoeveel CO2 je als consument bespaart met het repareren van je apparaat. Er zit ook een wedstrijdelement in: je kunt zien hoe goed alle inwoners van Apeldoorn het gezamenlijk doen in vergelijking met de andere verbonden steden aan het ShaRepair project. Met het city platform en de tools ontstaat er een heel netwerk van





“Dit najaar lanceren wij ons city platform ‘Heel Apeldoorn Repareert’.”

consumenten, repair cafés, gemeenten en commerciële partijen met als gemeenschappelijk doel: elektronisch afval verminderen en mensen verbinden. Het is mijn persoonlijke wens dat je in de toekomst naast elektronica ook terecht kan voor het repareren van kleren, meubelen of fietsen, maar hier hebben we nog geen besluit over gemaakt.

Consumenten moeten dit platform wel kunnen vinden. Hoe pak je de marketing aan?

Je kunt natuurlijk met de beste bedoelingen iets moois proberen neer te zetten maar als het niet bij onze inwoners terecht komt, schieten we ons doel voorbij. We gaan voor de lancering van ‘Heel Apeldoorn Repareert’ een marketingcampagne opzetten. Daarnaast zetten we zoveel mogelijk verschillende communicatiekanalen in, onze eigen social media, website en nieuwsbrieven, maar ook die van alle betrokken partners.

Het klinkt als een groot project. Hoe financieren jullie dit?

Wij doen dit met een Europese subsidie van [Interreg NWE](#). Wij zijn aangehaakt bij het internationale Europese Interreg Noord-West Europa project [ShaRepair](#). Wij zijn op zoek gegaan naar financieringen die bij onze ambities paste. Het project levert niet enkel financiële middelen op (4,7 miljoen Europese co-funding), maar ook internationale samenwerkingspartners zoals gemeenten, softwareontwikkelaars en universiteiten, waar wij veel van leren. Daarnaast proberen we

ook zoveel als mogelijk onze lokale partners te koppelen aan het project zodat het voor hen toegevoegde waarde heeft. Bij Sharepair zijn ook enkele organisatie aangesloten zoals het Belgische [Repair & Share](#). Zij pleiten voor het ‘recht op repareren’ en richten zich op de politiek, fabrikanten en winkeliers. Ze lobbyen voor structurele verandering in de kwaliteit en herstelbaarheid van producten.

De internationale samenwerking is enorm inspirerend. Alle partners hebben hetzelfde doel voor ogen, maar de aanvliegroute kan verschillen per partner. Het geeft ons de kans om te pionieren. ●



 Apeldoorn



Janneke Bruil

BELEIDSADVISEUR VOEDSEL
Gemeente Wageningen

“ALS GEMEENTE KUNNEN WIJ CONSUMENTEN HELPEN DUURZAME KEUZES TE MAKEN”

Janneke zwierf de hele wereld over om uiteindelijk lokaal een verschil te willen maken. “Wat als consument soms heel klein voelt, heeft ontzettend veel invloed op de transitie naar een circulaire economie” Onze impact als Nederlandse burger op bijvoorbeeld de biodiversiteit elders in de wereld is veel groter dan we denken. Daarom is het zo belangrijk dat inwoners én voedselproducenten op regionale schaal toewerken naar een duurzaam, circulair en eerlijk voedselsysteem.”

“Veel consumenten willen iets doen omdat zij snappen dat verandering nodig is, maar ze willen weten hoe. Daar kan je als gemeente bij helpen.”



Waarom is circulaire economie zo belangrijk voor de consument?

De kwaliteit van ons voedsel neemt af, mede doordat onze grond uitgeput raakt. Er zit op veel plekken nog maar weinig leven in de bodem. Dat komt door onze intensieve manier van landbouw bedrijven die leidt tot verlies van biodiversiteit en klimaatverandering. Over de hele wereld en zelfs in Nederland zien we dat oogsten daardoor kleiner worden. Als we zo doorgaan dreigt ook bij ons een voedseltekort. De consument wil ook in de toekomst gezond en voldoende kunnen eten en boeren willen een boterham kunnen verdienen. Dus we moeten beter voor de bodem gaan zorgen.

Wat hebben consumenten nodig om een stap richting die circulaire economie te maken?

Veel consumenten willen iets doen omdat zij snappen dat verandering nodig is, maar ze willen weten hoe. Daar kan je als gemeente bij helpen. Door te beginnen met kleine dingen als eten kopen bij je lokale, duurzame boer of minder voedsel verspillen maak je direct al impact. Daarbij willen mensen graag met elkaar aan de slag, want als je dingen samen doet is de impact groter. Met ons voedselbeleid zorgen we voor verbinding van mensen met het landschap rondom de stad en met elkaar.

Hoe bereik je als gemeente de consument?

Door achter je bureau vandaan te komen, de wijken in te gaan en daar goed te luisteren naar je inwoners kom je erachter wat mensen willen en wat al bestaat. Ze weten en kunnen vaak veel meer dan wij denken. Er is bijvoorbeeld vooral bij ouderen veel kennis over moestuinieren en studenten hebben veel

energie om dingen op te pakken. Je ontdekt ook welke inwonersinitiatieven er al bestaan. Die wil je als gemeente natuurlijk kennen, stimuleren en verbinden.

Hoe ondersteun je circulaire inwonersinitiatieven?

In Wageningen bestaat bijvoorbeeld het project [Freeze 4 Ease](#), een initiatief van studenten om van overgebleven lokale groenten en fruit diepvriesmaaltijden te maken om voedselverspilling tegen te gaan. Wij hebben hen veel zichtbaarheid gegeven op onze social mediakanalen en in de gemeentepagina's van de lokale krant die in Wageningen heel goed gelezen wordt. [Foodsharing Wageningen](#) is een ander initiatief van inwoners tegen voedselverspilling. Zij halen overgebleven voedsel op bij restaurants en winkels en bieden dit aan via de grote deelkoelkast bij [Thuis Wageningen](#), dé ontmoetings- en werkplaats van Wageningers. In de Foodsharing facebookgroep bieden deelnemers ook elkaar voedsel aan dat zij over hebben. Foodsharing was op zoek naar een bakfiets en daar hebben wij ze bij geholpen. Een derde circulair initiatief dat we steunen is Graangeluk, de teelt van historische granen voor lokaal brood en bier waarbij inheemse akkerkruiden worden ingezaaid om de biodiversiteit te verbeteren. We hebben [Graangeluk](#) geholpen met een informatiebord en we hebben een open dag voor omwonenden georganiseerd. Het gaat in alle voorbeelden om kleine investeringen voor de gemeente, maar hiermee konden initiatiefnemers de impact van hun project aanzienlijk vergroten en de consument inspireren.



Julie hebben er serieus werk van gemaakt om samen met de burger tot een tienjarige circulaire voedselagenda te komen. Hoe hebben jullie dat aangepakt?

Omdat wij als gemeente niet kunnen bepalen wat onze inwoners wel of niet mogen eten, hebben we bewust gekozen voor een bottom-up aanpak. Het proces is misschien langzamer maar ook toekomstbestendiger omdat het grotendeels door inwoners zelf bedacht is. Wij hebben daarom een grote consultatie gehouden voor onze [Voedselagenda 2021-2030](#). Wij wilden van inwoners weten of zij een voedselplan belangrijk vinden, welke rol wij als gemeente moeten spelen in de voedseltransitie en op wie ons voedselbeleid gericht moet zijn. In een online enquête via ons citizenlab '[Stem van Wageningen](#)' hebben inwoners deze vragen beantwoord. Het citizenlab zetten wij vaker in om mensen te betrekken bij besluitvorming, het werkt goed. Om zoveel mogelijk verschillende type mensen te bereiken hebben we daarnaast ook studenten de wijken, supermarkten en bouwmarkten ingestuurd om daar enquêtes af te nemen. Bewoners vertelden ons onder andere dat

“Bewoners vertelden ons onder andere dat wij vooral moeten communiceren, stimuleren en faciliteren.”

wij vooral moeten communiceren, stimuleren en faciliteren. Maar ook aanpassen van regelgeving vinden zij onze taak, zoals het verbieden van snackbars binnen een straal van 100m rondom scholen.

Daarna hebben we bijeenkomsten gehouden. Eentje met inwoners en eentje met belangengroepen zoals de GGD, basisscholen, middelbare scholen, de universiteit, huisartsen en voedselproducenten. Tijdens de bijeenkomsten hebben we doelen concreet gemaakt en hebben deelnemers oplossingen bedacht, zoals 'In alle restaurants een veganistische maaltijd op het menu', 'Alle landbouw op gemeentegrond wordt natuurinclusief', 'Meer inwoners kopen voedsel van lokale producenten' of 'Afspraken maken met supermarkten om verspilling te verminderen'. Na afloop ontvingen alle deelnemers [de resultaten](#) en zijn we actief aan de slag gegaan met het verwerken van hun ideeën in de definitieve voedselagenda.

Julie hebben als gemeente ook zelf ambities waarin je de consument mee wil krijgen, hoe bereik je hen daarmee?

Wij hebben voor ons voedselprogramma samen met acht andere gemeenten in de [Regio Foodvalley](#) vier pijlers bepaald: eiwittransitie, korte keten, vermindering van voedselverspilling en gezonde voedselomgeving. Deze thema's zijn allemaal onderdeel van een circulaire voedselketen en op alle thema's betrekken we inwoners van de stad. Zo hebben we met [Lekker Lupine](#) plantaardig eten in de spotlight gezet en bewoners laten zien dat duurzaam geteelde Nederlandse lupine gezond,

“Om consumenten te laten zien hoe belangrijk de korte keten is, moeten zij binding krijgen met lokale producten, productieprocessen, de natuur en de streek.”



eiwitrijk en vooral ook heel lekker is. Om lupine bekendheid te geven hebben we een evenement georganiseerd voor koks, onderzoekers, boeren en consumenten. Journalisten waren uitgenodigd om het verhaal van lupine te vertellen en tien restaurants hadden die week een lupinegerecht op het menu staan. Ook werkten we met een influencer die een vlog maakte over veganistisch eten.

Om consumenten te laten zien hoe belangrijk de korte keten is, moeten zij binding krijgen met lokale producten, productieprocessen, de natuur en de streek. Daarom ondersteunen wij [StreekWaar](#). In dit ondernemersinitiatief werken zo'n 30 duurzame boeren, verwerkers, cateraars en winkels uit de regio samen aan de korte keten. Ze nodigen inwoners uit om op hun bedrijven te komen kijken, ze hebben een gezamenlijke webshop, ze verwerken elkaars producten en ze staan elke zaterdag samen op de markt. Binnen de vereniging worden ook producten en machines uitgeruild. Wij hebben StreekWaar geholpen met een provinciale [subsidie](#) specifiek voor de korte keten waarmee we ook verdere ontwikkeling en innovatie van dit initiatief ondersteunen.

Ook bij de jaarlijkse [Week tegen Voedselverspilling](#) in september betrekken wij zoveel mogelijk burgers. Voedselverspilling is een ongelooflijk belangrijk thema voor de consument omdat juist bij huishoudens de grootste winst te behalen valt. Dit doen we met campagnes in supermarkten, kookworkshops en een estafette waarbij inwoners in de krant hun beste tips

delen. [De stichting Samen Tegen Voedselverspilling](#) biedt acties, social media content, tools en alle communicatiemiddelen, wat het voor iedere gemeente makkelijk maakt om hier aan mee te doen.

Kan je de methoden die jullie hanteren om de consument te bereiken ook toepassen op andere onderwerpen in de circulaire economie?

Dat kan zeker, denk aan de bouw, energie, textiel en elektronica. Ook daar geldt dat je als gemeente goed moet luisteren naar inwoners, hun kennis en organisatiekracht kunt inzetten en zowel voor inwoners als ondernemers obstakels weg moet nemen om ze vooruit te helpen. ●



platforms

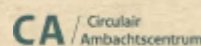
Servicepunt Circulair

Op de site servicepunt-circulair.nl geven de Natuur en Milieufederaties tips voor wat inwoners van jouw gemeente zelf kunnen doen aan circulaire economie.



Circulair Ambachtscentrum

In circulaire ambachtscentra staat producthergebruik en reparatie centraal. Gemeenten bereiken inwoners door bijvoorbeeld een kringloopwinkel, een reparatiewerkplaats, de milieustraat en een onderwijsinstelling met elkaar te verbinden.



handvatten

NVRD en BKN

Handreiking 'Samenwerking gemeente en kringloop'

Wat voor samenwerking is er mogelijk tussen kringloop en gemeente? Hoe werk je aan een goede relatie? En wat kan er in contracten staan? De antwoorden op deze vragen vind je in dit rapport.



CE Delft

Top 10 milieubelasting van de gemiddelde consument

Deze berekeningen laten zien waarmee de Nederlandse consument het milieu het meest belast.



Milieu Centraal

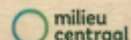
Week zonder afval

Milieu Centraal maakt het met hun handige toolkit heel makkelijk voor gemeenten en provincies om mee te doen met de Week zonder Afval.



Circulair Handboek

In de podcastserie Circulair Handboek hoor je hoe de consument kan leven met minder afval en grondstoffen en energie kan besparen.



E-waste race

De E-waste Race is een wedstrijd tussen scholen om zoveel mogelijk elektronisch afval bij mensen uit de buurt op te halen. Voor gemeenten een eenvoudige manier om inwoners mee te nemen in het verminderen van elektronisch afval.



Samen tegen voedselverspilling

De stichting Samen Tegen Voedselverspilling vormt dé beweging van bedrijven en publieke organisaties die hun krachten bundelen voor een gezamenlijk doel: samen voedselverspilling met de helft verminderen vóór 2030. Doet jouw gemeente al mee?



inspiratie

Gemeente Wageningen

Wageningen Duurzaam

De online community voor duurzaam Wageningen met als doel een klimaatneutrale gemeente te worden. Hier neemt de gemeente inwoners mee in duurzaam wonen, werken, eten en winkelen.



Think Big Act Now

De verborgen impact van de consument

Onderzoeker Babette Porcelijn laat in 'De Verborgen' Impact zien welke negatieve impact de consument dagelijks maakt en hoe je die heel effectief kan gaan verduurzamen.



Duurzaam Ondernemen

Je zult je claim op duurzaamheid moeten waarmaken

Consumenten verlangen in toenemende mate van bedrijven dat ze een positieve bijdrage leveren aan de oplossing van maatschappelijke vraagstukken. Bart Bruggenwirth van B-Open vertelt je hoe je dit moet aanpakken.



52 Weken Duurzaam

52 Weken Duurzaam nodigt consumenten uit om hun eigen leven stap voor stap duurzamer te maken door een jaar lang iedere week een kleine verrassende en duurzame stap te zetten.



Bureau Burgerberaad

Bureau Burgerberaad bestaat uit een groep burgers die zich inzetten om inwoners veel meer te betrekken bij het bedenken van oplossingen voor de klimaatcrisis.



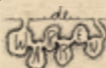
Ecodorp Boekel

Ecodorp Boekel bouwt aan een sociaal, economisch en ecologisch duurzame wijk in Brabant.



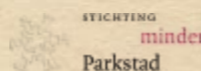
De Warren

Het gebouw met 36 woningen dat de wooncoöperatie De Warren ontwikkelt is klimaatadaptief, circulair, energiepositief, rainproof en klimaatbestendig!



Consuminderhuis Parkstad

Consuminderhuizen helpen mensen om meer te doen met minder. Armoedebestrijding en duurzaam leven komen hier samen.



Herenboeren

Herenboeren ondersteunt burgers bij de ontwikkeling van natuurgedreven coöperatieve Herenboerderijen als een groeiend alternatief voor het huidige voedselsysteem.



BOUW

LANDBOUW

INFRASTRUCTUUR

BEDRIJVEN

CONSUMENTEN

AFVAL

Wil jij weten hoe in 2030 en 2050 de wereld van afval eruit ziet?

Luister de podcasts die bij dit magazine horen en laat je inspireren. We schetsen met een visionair in elke aflevering een stukje van de toekomstige wereld.



podcast

Patrick Blom

PROGRAMMAMANAGER CIRCULAIRE ECONOMIE
Waterschap Vallei en Veluwe

“ONS SCHAARSE DRINKWATER GEBRUIKEN WE ALS TRANSPORTMIDDEL VOOR ONS AFVAL”

“Als je echt begrijpt wat circulaire economie inhoudt ga je overal kansen zien”. Doordat Patrick op zijn werk dagelijks bezig is met circulaire economie, maakt hij thuis tegenwoordig ook andere keuzes. Zo hebben Patrick en zijn vrouw een soepmaker gekocht voor groenten die over hun houdbaarheidsdatum zijn maar “waar je nog fantastische soep van kan maken”. Bewustwording is volgens Patrick de sleutel voor gedragsverandering. Dit geldt ook voor waterschappen direct de gevolgen van klimaatverandering merken. “Willen we in Nederland kunnen blijven wonen dan moeten we nu serieus aan het werk”. Circulaire economie speelt een cruciale rol in het oplossen van o.a. het klimaatvraagstuk. Doorzetten, niet opgeven en optimisme maakt dat Patrick en zijn gedreven team al flink wat voor elkaar hebben gekregen.

“Met een circulaire economie vergroten we biodiversiteit, lossen we het energievraagstuk op en gaan we het watertekort tegen.”



FotoStudio 7

Circulaire economie gaat over veel meer dan alleen minder gebruik maken van grondstoffen vind jij. Waar gaat het dan over?

Het gaat over onze hele leefomgeving. Met een circulaire economie vergroten we biodiversiteit, lossen we het energievraagstuk op en gaan we het watertekort tegen. Circulaire economie is niet een doel, maar een middel om tot oplossingen te komen voor al die vraagstukken. Lineaire economie draagt bij aan klimaatproblemen en met circulaire economie los je ze op. Wij moeten leven binnen de grenzen van wat de aarde aan kan. Dat begint bij bewustwording dat alles wat je doet een milieu-impact heeft. De kunst is om dat om te buigen naar positieve impact. Als wij met onze projecten minder fossiele energie en grondstoffen gebruiken, stoten we minder CO2 uit en dragen wij bij aan de klimaatdoelen. Ons streven gaat zelfs nog verder: wij willen klimaatpositief zijn.

Wat is jullie ambitie en hoe zorgen jullie dat hij straks geïmplementeerd is?

Onze ambitie is dat in 2030 iedereen in ons waterschap werkt aan een klimaatpositieve leefomgeving volgens de principes van circulaire economie. Deze ambitie zit in onze [bestuursvisie en ons uitvoeringsprogramma](#). We gaan er nu voor zorgen dat de ambitie in al onze werkprocessen terecht komt. Dit doen we

door de principes van circulaire economie met elkaar door te vertalen naar onze praktijk. Daarvoor gaan we met alle teams binnen het waterschap in gesprek. Dat hebben we ook met al onze bestuurders gedaan. We hebben het belang van een circulaire economie en de successen die we al hebben behaald laten zien. Met als resultaat dat onze bestuurders nu bij elk project vragen naar de circulaire aanpak. In al onze projecten moet nu een duurzaamheidsparagraaf zitten, net zoals we het al jaren normaal vinden dat er een financiële paragraaf bij elk project zit.

Het waterschap heeft drie kerntaken. Hoe pas je circulaire economie daarin toe?

Ten eerste **zuiveren wij rioolwater**. We winnen stoffen terug uit het rioolwater die vervolgens weer als grondstof hergebruikt kunnen worden. We halen er bijvoorbeeld cellulose en fosfaat uit. [Cellulose](#) van wc-papier kan gebruikt worden in de papierindustrie of als isolatiemateriaal en van [fosfaat](#) kan je kunstmest maken. [Slib](#) zetten we om naar biogas en is dus een energiebron. Zuiveringsslib kan ook hergebruikt worden in bouwmaterialen en uit slibkorrels wordt [kaumera](#) gewonnen: een nieuwe en veelzijdige biobased grondstof die gebruikt wordt voor allerlei toepassingen in de land- en tuinbouw en de betonindustrie. Uit rioolwater halen we ook water en dat water

“Met als resultaat dat onze bestuurders nu bij elk project vragen naar de circulaire aanpak”



“We gebruiken nu nog drinkwater in bijvoorbeeld wc's of wasserettes, maar daar zullen we binnenkort gebruikt water voor moeten inzetten”

kunnen we tegenwoordig super zuiver krijgen. In onze [Waterfabriek Wilp](#) wordt rioolwater volgens een nieuw zuiveringsconcept gezuiverd tot kraakhelder water. Daarbij gaan we alle grondstoffen, die we mogelijk uit het rioolwater kunnen halen, opwerken tot bruikbare grondstoffen.

Daarnaast zorgen wij voor **veilige dijken**. Bouw en onderhoud van dijken maken we circulair door bijvoorbeeld circulaire materialen te gebruiken. Zo gebruiken we grond uit de omgeving bij de versterking van de [Crebbedijk](#) en produceren we lokaal klei in een [kleirijperij](#). We letten goed op beheer en onderhoud en minimaal energie- en grondstoffengebruik in het ontwerp van onze dijken. Omdat er nog geen goede tool bestond die kon laten zien hoe circulair dijken kunnen zijn, hebben wij zelf een scoremodel voor circulariteit ontwikkeld: [de Circulaire Peiler](#).

Daarnaast zorgen wij voor **voldoende en schoon oppervlaktewater**. Zoet water is een schaarse grondstof geworden. Daarom willen we zoveel mogelijk water vasthouden en opvangen, want als het eenmaal in zee is beland kunnen wij er niets meer mee. Dat betekent onder andere dat wij water laten infiltreren in de bodem. Dat doen we door afvoergangen minder breed te maken en door minder te maaien. Minder maaien heeft een bijkomend positief effect op de biodiversiteit. Verder willen we zo weinig mogelijk water verspillen. We gebruiken nu nog drinkwater in bijvoorbeeld wc's of wasserettes, maar daar zullen we binnenkort gebruikt water voor moeten inzetten. We willen schoon water schoon houden, zo veel mogelijk water hergebruiken en water dat je toch afvoert zo schoon mogelijk maken. Om dat water schoon te krijgen, moeten wij steeds

beter zuiveren, want het gaat niet goed met onze waterkwaliteit. De hoeveelheid meststoffen, microplastics en medicijnen in ons water neemt toe. Dus wij hebben er ook baat bij dat andere sectoren naar een circulaire economie bewegen.

Men denkt vaak aan mindere kwaliteit bij circulaire economie maar voor jou betekent circulair juist kwaliteit. Waarom?

Circulaire economie is focus op kwaliteit in plaats van efficiëntie. Efficiëntie leidt tot uitputting en verspilling en kost uiteindelijk meer geld. Kwaliteit gaat over goed materiaal dat goed wordt onderhouden en daardoor langer mee gaat. Dus moet je bijvoorbeeld bij de bouw van een rioolwaterzuivering hoogwaardig en toekomstbestendig materiaal gebruiken. Je verhoogt daarmee je initiële aanschafkosten, maar je verlaagt je renovatie- en sloopkosten. Een circulaire transitie betekent dus ook je financiële systeem veranderen. Je gaat van een afschrijfsysteem naar een systeem van waardebehoud. Daarbij ga je er dus niet vanuit dat een product waardeloos (afgeschreven) is aan het einde van zijn gebruiksperiode, maar dat het product nog waardevol (geld waard) is.

We zouden projecten dus op meer dan alleen financiële waarde moeten beoordelen. Hoe doe je dat?

Klopt, wij noemen dat van een businesscase naar een value case gaan. Je neemt dan thema's als biodiversiteit, klimaat, energie en gezondheid mee in je beoordeling van een project. Er zijn handige tools die het eenvoudig maken om de thema's die belangrijk zijn mee te nemen in je projecten, zoals een [ambitiweb](#) of de [omgevingswijzer](#). Dat zijn tools uit de

“Circulaire economie is focus op kwaliteit in plaats van efficiëntie. Efficiëntie leidt tot uitputting en verspilling en kost uiteindelijk meer geld.”

[Aanpak Duurzaam GWW](#) (lees meer over deze aanpak in het interview met Brenda van den Dungen van dit magazine). We maken ook gebruik van een tool die de milieu-impact van een project uitdrukt in euro's, de [Duurzaam Bouwen Calculator](#) (DuBoCalc). In de berekening wordt een prijskaartje gehangen aan alle milieuschade van een project. Daarin wordt naar de totale levensloop gekeken, van winning van de materialen tot aan het einde van de gebruiksduur van een object. Het stelt ons in staat om keuzes te maken tussen de verschillende oplossingen in een project. We hebben voor het vergelijken van de impact van projecten ook vaak de [CO2-Prestatieladder](#) gebruikt. De CO2-schaduwprijs helpt ons om de uitstoot impact mee te wegen in een project.

Impact meten van projecten is belangrijk, maar we moeten er niet in doorslaan vind jij. Hoezo?

Als een circulair project duurder wordt dan de reguliere oplossing wil je kunnen aantonen dat de milieu-impact groter is. Zet dan vooral een van de tools in die ik eerder noemde. Maar we moeten niet doorslaan in alles te willen meten. Vaak kan je ook zonder meetmethoden kwalitatief inschatten waar je de grootste impact maakt, het is ook een kwestie van gezond verstand. Het kost veel tijd om alles meetbaar te maken en die tijd kunnen we soms beter inzetten om daadwerkelijk impact te maken.

“Vaak kan je ook zonder meetmethoden kwalitatief inschatten waar je de grootste impact maakt, het is ook een kwestie van gezond verstand.”

Hoe werk je samen met andere waterschappen aan circulaire economie?

Het is zonde als elk waterschap zelf gaat bedenken hoe het 100% circulair is in 2050. Daarom ontwikkelden wij gezamenlijk als waterschappen het [Verhaal van de circulaire Waterschappen](#). Hierin beschrijven wij hoe waterschappen de transitie

kunnen maken naar die circulaire economie. Onderwerpen als organisatie en gedragsverandering, circulair assetmanagement en terugwinnen van grondstoffen komen hierin aan bod. Daarnaast hebben wij een gezamenlijk inkoopvolume van 2.2 miljard euro als waterschappen. Als we dit circulair besteden, maken we echt impact.

Welke circulaire samenwerkingskansen met gemeenten en provincies zie jij voor je?

We hebben een grote bouwopgave in Nederland, daar liggen waanzinnige kansen! Ik zie graag dat we met gemeenten en provincies afspreken dat we in nieuwbouwwijken bijvoorbeeld 50% minder drinkwater gaan gebruiken. Het is gek dat we ons schaarse drinkwater nu gebruiken als transportmiddel voor afvalstromen. Ook regenwater wordt afgevoerd door het riool. Dat zorgt ervoor dat grote volumes water bij de rioolwaterzuivering terecht komen. Het wordt dan moeilijker en kostbaarder om de waardevolle stoffen eruit te halen. Daarom is het belangrijk dat regenwater afgekoppeld wordt van het riool. Dat regenwater kan je veel beter lokaal hergebruiken voor bijvoorbeeld het sproeien van je tuin of opslaan voor droge perioden. Je kunt ook werken met nieuwe vormen van sanitatie, zoals vacuümtoiletten. Je gebruikt dan veel minder water, geen hoogwaardig drinkwater en wij kunnen makkelijker geconcentreerde grondstoffen uit het rioolwater halen. Maar we kunnen ook gaan werken met centrale wasvoorzieningen. Inwoners hebben dan geen eigen wasmachine en het water kan in een gesloten systeem keer op keer lokaal gezuiverd en hergebruikt kan worden. Aquathermie (het terugwinnen van warmte uit rioolwater) is een andere kans om samen aan te werken. Met aquathermie kan je bijvoorbeeld [een collectieve warmtevoorziening](#) in een buurt, wijk of stad maken. Het kan dus een slimme oplossing zijn voor warmtevraagstukken in de energietransitie. ●



platforms

Energie en Grondstoffenfabriek

In de Energie- & Grondstoffenfabriek werken de waterschappen samen aan de transitie van afvalwaterzuivering naar hergebruik van energie en grondstoffen uit afvalwater.



ENERGIE EN
GRONDSTOFFEN
FABRIEK

CirkelWaarde

CirkelWaarde is een grondstoffenalliantie van drie Nederlandse afvalorganisaties. CirkelWaarde ziet afval als grondstof, en met die grondstoffen zijn zij op weg naar een circulaire economie!



Rijkswaterstaat

Afval Circulair is het kenniscentrum over circulaire economie van Rijkswaterstaat. Je vindt er alles over regelgeving, beleid, vervoeren en verwerken met als doel de grondstofkringlopen te sluiten.



Rijkswaterstaat

Circulair Ambachtscentrum

In circulaire ambachtscentra staat producthergebruik en reparatie centraal. Hier vinden kringloopwinkel, reparatiewerkplaats, milieustraat en onderwijs elkaar.



CA / Circulair
Ambachtscentrum

handvatten

VANG

Handboeken Textiel en GFT

Voor veel gemeenten is de kwaliteit van gescheiden ingezameld afval één van de grootste uitdagingen op afvalgebied. In de handboeken 'Regie op kwaliteit gft-afval' en 'Regie op de textielketen' is alle kennis en ervaring gebundeld. Super handig!



VANG
Huishoudelijk Afval

NVRD

De recyclebaarheid van Nederlandse kunststofverpakkingen

Deze studie laat zien dat de afgelopen 7 jaar het aandeel goed recyclebare verpakkingen van consumentenproducten nauwelijks verbeterd is. Ook blijkt slechts 27% van de kunststofverpakkingen goed recyclebaar. Hoe lossen we dit op? Lees het rapport hier.



Handreiking afvalbeleid gemeenten

De NVRD heeft deze handreiking gemaakt om gemeenten te helpen met vragen als: Hoe geef je afvalbeleid vorm? Welke concrete instrumenten bestaan er? Inclusief goede voorbeelden van verschillende gemeenten.



NVRD

Rijkswaterstaat

Aanpakken van Zwerfafval

Zwerfafval is in veel gemeenten een doorn in het oog. Om hen te ondersteunen heeft Rijkswaterstaat de online training 'Aanpak Zwerfafval' ontwikkeld. In deze training leren deelnemers over gedragsverandering en het bedenken en uitvoeren van interventies.



Rijkswaterstaat

Afvalfonds Verpakkingen

Het Afvalfonds Verpakkingen werkt aan het verduurzamen van verpakkingen door recyclingdoelen, regelingen en campagnes. De publicatie 'Op weg naar een circulaire economie' gaat o.a. over producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen in Nederland.



Afvalfonds
Verpakkingen

E-waste race

De E-waste Race is een wedstrijd tussen scholen om zoveel mogelijk elektronisch afval bij mensen uit de buurt op te halen. Voor gemeenten een eenvoudige manier om inwoners mee te nemen in het verminderen van elektronisch afval.



E-WASTE
RACE

inspiratie

NPO

Longread plastic

Per jaar produceren we bijna 250 miljoen ton aan plastic, verdeeld over een oneindigheid aan verschillende producten als speelgoed, boodschappentasjes en cosmetica. In deze longread lees je o.a. of bioplastics beter zijn voor het milieu.



NPO kennis

Trouw

Afval verbranden heeft geen toekomst

Huisvuil verbranden in ovens is in Nederland een aflopende zaak. Het is een kwestie van jaren, hooguit decennia tot het stopt. Nederlandse afvalverwerkers moeten circulair worden en het verbranden van afval hoort daar niet bij. Lees hier waarom.



Trouw

Wormerij

In een wormerij worden organische materialen verwerkt tot nieuwe aarde. GFT uit de buurt, maar ook organisch afval van bedrijven, zoals karton, brood, zaagsel of koffieprut wordt gecomposteerd. Zo werkt een wormerij aan een lokale circulaire economie.



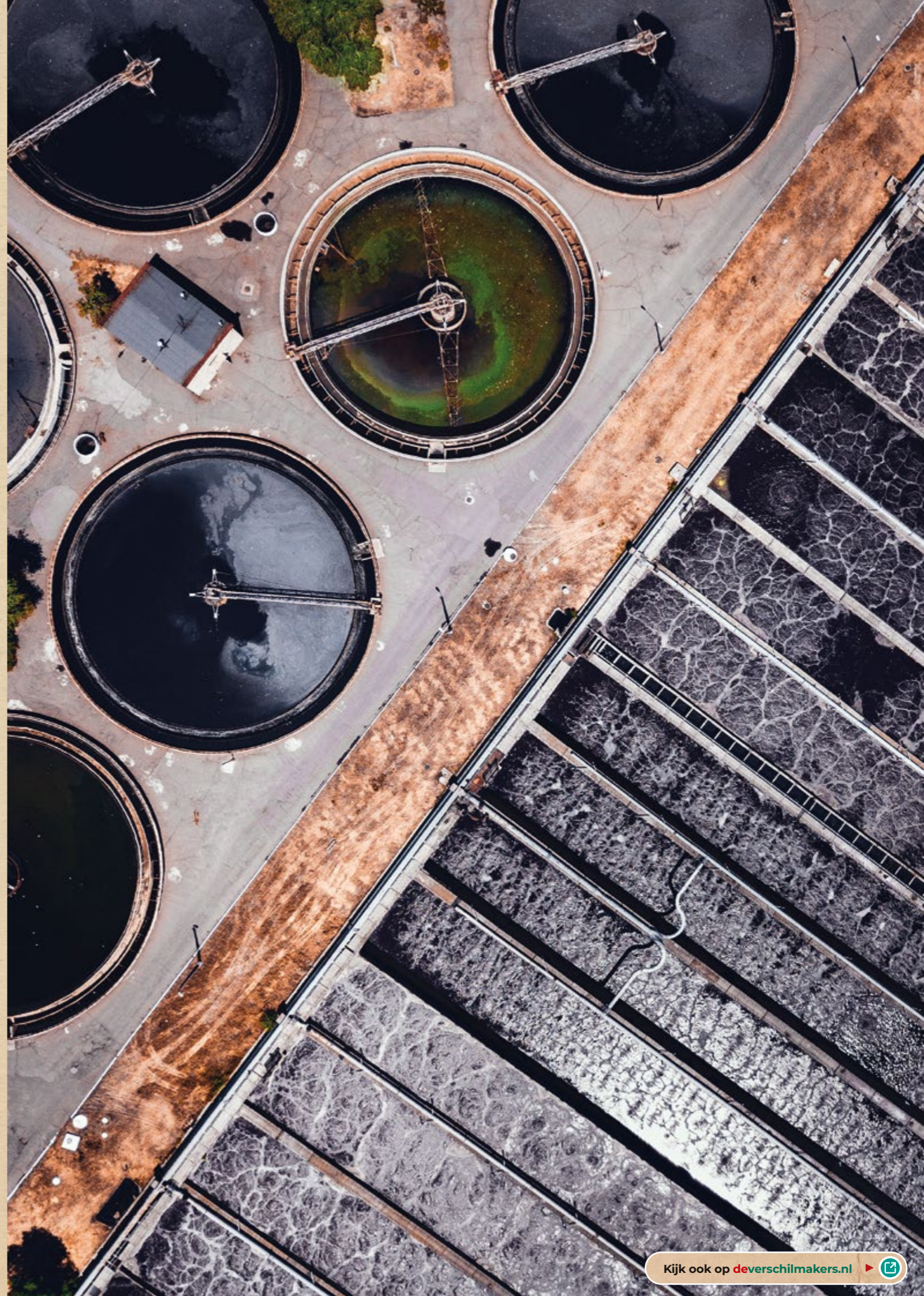
Wormerij

100 dagen afvalvrij

Een project met de uitdaging voor 100 huishoudens om 100 dagen, 100% zonder afval te leven. Dit experiment is niet alleen waanzinnig leuk en interessant voor inwoners, maar ook voor gemeenten en afvalverwerkers.



100-100-100
100 dagen afvalvrij



platforms

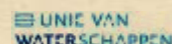
VNG

Afval en circulaire economie bij de Vereniging van Nederlandse Gemeenten: Hier vindt je nieuws, discussie, podcasts, regelingen en praktijkvoorbeelden.



UVW

In een circulaire economie bij de Unie van Waterschappen worden grondstoffen efficiënt ingezet en opnieuw toegepast. Dit vermindert vervuilende stoffen in het watersysteem en maakt verwaarden van reststromen uit de waterketen mogelijk. Lees er hier meer over!



IPO

Circulaire economie bij het Interprovinciaal Overleg. Je vind hier o.a. de Krachten en Kansenkaart van de provincies en het grondstoffenakkoord.



inspiratie

Thomas Rau & Sabine Oberhuber

Material Matters

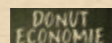
Must read wanneer je met circulaire economie bezig bent of gaat. Compact en helder geschreven, vertelt wat circulaire economie daadwerkelijk inhoudt.



Kate Raworth

Donuteconomie

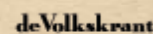
In Donuteconomie laat econoom Kate Raworth zien hoe het mainstream economische denken ons op een dwaalweg heeft gezet. Ze tekent de routekaart die ons kan leiden naar het punt waarop in de behoefte van iedereen kan worden voorzien, zonder dat dit ten koste gaat van onze planeet en dankzij een alternatief en innovatief economisch model voor de 21e eeuw.



De Volkskrant Kijkt Verder

Circulaire economie

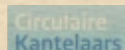
In vijf afleveringen word je meegenomen in het circulaire verhaal van de matras, de koptelefoon, textiel, beton en falafel.



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Circulaire Kantelaars

Hoe zorgen we ervoor dat onze economie in 2050 volledig circulair is? Welke rol heeft de overheid, het bedrijfsleven, de wetenschap en de samenleving? Zijn we al op een kantelpunt? In de 5-delige podcast Circulaire Kantelaars worden deze vragen beantwoord.



VPRO Tegenlicht

Einde van bezit

Wat betekent het als we niet langer spullen bezitten, maar alleen gebruiken? Het Einde van bezit gaat over de wezenlijke gedragsverandering van 'Don't own, enjoy!' en de gevolgen voor productiemodellen, bouwen en economische groei.



De donut economie

Markten zijn inefficiënt en groei is niet alles zaligmakend: tijd voor een nieuw economisch model. De Britse econoom Kate Raworth gebruikt een krachtig beeld voor een nieuwe circulaire economie: de donut.

CIRCL

De CIRCL podcast

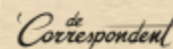
De CIRCL podcast is dé inspiratieboost voor iedereen die geïnteresseerd is in circulariteit en duurzaamheid. Na het luisteren van deze podcast weet je wat circulariteit is, en wat je er mee kan doen in jouw werk.



De Correspondent

Waarom bijna geen enkele circulaire oplossing echt duurzaam is

De 'circulaire economie' is een buzzwoord in duurzaamheidsland. Wat is het, welke problemen lost het op en welke niet?



Het Groene Brein

Kenniskaart Circulaire Economie

In deze overzichtelijke kenniskaart vind je uitgebreide informatie over: Wat zijn de voordelen van circulaire economie? Wat doet de overheid, het onderwijs, het mkb? Hoe werkt financiering? Hoe kunnen alle sectoren circulair worden?



NRC

Dossier Circulaire economie

Onze wegwerpmentaliteit, ziekenhuis- en metaalafval, de kringloop thuis: het dossier Circulaire Economie van de NRC toont de mogelijkheden en de uitdagingen van circulaire oplossingen.

Circle Economy

Circularity Gap Report 2021

Met een circulaire economie kunnen we tot 85% van de klimaatdoelstellingen behalen! In dit Circularity Gap Report lees je over de noodzaak van een circulaire economie voor het redden van de planeet.



TU Delft

Circular Economy: An Introduction

In deze gratis online cursus leer je hoe je als bedrijf waarde kan creëren door hergebruik en recycling, welke oplossingen je als business developer en ontwerper toe kan passen en hoe je als professional bij kan dragen aan de circulaire economie.



Copper8

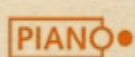
Circulair inkopen in 8 stappen

Dit boek voor inkopers staat vol met goede voorbeelden, praktische tips en mooie resultaten van circulair inkopen. Zo hoef je als professionele inkoper of opdrachtgever niet telkens zelf het wiel uit te vinden.

PIANOO

Praktijkvoorbeelden circulair inkopen

PIANOO is het Expertisecentrum Aanbesteden van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Met deze praktijkvoorbeelden van Friesland tot Utrecht vind je inspiratie om zelf aan de slag te gaan met circulair inkopen.



Rijksoverheid

Nederland Circulair in 2050

Op deze site vind je de doelstellingen, alle transitieagenda's, het uitvoeringsprogramma en een tijdlijn om Nederland in 2050 circulair te hebben.

European Commission

Circular economy action plan

Het actieplan circulaire economie van de EU beschrijft doelstellingen en acties om Europa in 2050 circulair te krijgen. Dit actieplan is een belangrijke bouwsteen van de EU Green Deal.

Lees je de papieren versie? Ga dan naar deverschilmakers.nl voor alle links.





de Verschil
MAKERS

is een initiatief van [Circularities](#) en gemaakt in samenwerking met [de Vereniging van Nederlandse Gemeenten \(VNG\)](#), [de Unie van Waterschappen \(UNW\)](#) en [Interprovinciaal Overleg \(IPO\)](#)

© 2022

Concept en redactie:

Klaske Kruk - *Circularities*
Sannerijn Jansen - *Circularities*

Vormgeving:

Robert Jan Bos
Robyright Graphic Design

Fotografie:

Portretten:
Jurriaan Hoefsmit
Jurriaan Hoefsmit Fotografie

Overig:

Pexels.com
Unsplash.com
Robyright.nl

Opdrachtgevers:

Estelle van der Velde - *IPO*
IJzebrand Rijzebol - *IPO*
Meije Gildemacher - *IPO*
Monique Mentjox - *IPO*
Judith de Jong - *UvW*
Ruud van Esch - *UvW*
Sander Mager - *UvW*
Glimina Chakor - *VNG*
Mark van Waas - *VNG*

De Verschilmakers:

Brenda van den Dungen
Aa en Maas

Jeffrey van 't Hof
Gemeente Almere

Janneke Bruil
Gemeente Wageningen

Jessica Schonewille
Provincie Noord-Holland

José van Gerven
Provincie Gelderland

Kai Stam
Gemeente Apeldoorn

Patrick Blom
Vallei en Veluwe

Bestuurders:

- Antoinet Looman
Waterschap Rijn en IJssel
- Charles Claessens
Gemeente Heerlen
- Cora Smelik - *Provincie Flevoland*
- Erik Faber
Gemeente Súdwest-Fryslân
- Erik van Zuylen
Gemeente Alphen a/d Rijn
- Harriet Tiemens
Gemeente Nijmegen
- IJzebrand Rijzebol
Provincie Groningen
- Jo-Annes de Bat
Provincie Zeeland
- Liesbeth Spies
Gemeente Alphen a/d Rijn
- Mario Jacobs
Waterschap Aa en Maas
- Martha van Abbema
Gemeente Twenterand
- Meindert Stolk
Provincie Zuid-Holland
- Onno van Veldhuizen
Gemeente Enschede
- Rene de Heer - *Gemeente Zwolle*
- Rogier van der Sande
Unie van Waterschappen
- Stephan Satijn
Provincie Limburg
- Thea Fierens
Hoogheemraadschap Rijnland
- Zita Pels
Provincie Noord-Holland

Lees ook *Verschilmakers voor professionals in het bedrijfsleven* in samenwerking met *Circl (ABN AMRO)*



Met dank aan:

Adriaan Hellemans	Liudmyla Yaremenko
Alex Sarfo	Maarten van Dongen
Alex van Oost	Maik Knuijman
Anita de Moor	Marc Maassen
Anne Rademaker	Marco Van der Spek
Anne Jongkind	Marijn Bruurs
Arjan van der Hoogen	Marin Zeger
Bas Nanninga	Marleen Jansen
Bianca Ernst	Marloes Arkesteijn
Bob van Lanen	Marten Hoeksema
Carina van Dijk	Martin Scherpenisse
Carla Fransen	Maurijn Odé
Carolien Huisman	Meinke Schouten
Charlotte van Erp Taalman Kip	Michelle Stuijver
Christian Lorist	Moniquevan Lent
Cor van Oers	Monique Plantinga
Diana van der Sloot	Nelly Swijnenburg
Elly van Doorn	Nicole Homeijer
Els Boesveld	Pascal van Dam
Enna Klaversma	Patrick Schreven
Esther Verhoeven	Pierre Raeven
Eva De Bruin	Pieter-Jan Bouwmeister
Evert Swart	Rianne Knippels
Ferdinand Kiestra	Richard van Bremen
Frans Aerdt	Rob Bhaggoe
George Derksen	Robert Kint
Harma Albering	Roelof de Vries
Hero Klinker	Rutger Buch
Hilke van den Elsen	Ruud Jansen
Hubald van Ark	Saskia Hanneman
Jan Spoelstra	Suzanne van den Noord
Jan van Goor	Tim Bulters
Jan Luijten	Timmy de Vos
Janne de Hoop	Waldo Maaskant
Jeroen van de Ven	Walter Luitwieler
JörgenVerschoor	Wieke Bertina
Juliette Sprangers	Willem Huntink
Kees Pieters	Wim van Vilsteren
Kim Simons	Yolanda Ledoux
Kristie Lamers	Yolande Musson
Letty Laan	Yvonne Vlek



Dit magazine is waar veel ambtenaren en bestuurders op hebben zitten wachten. Het geeft antwoord op de grote "hoe dan?" vraag van de circulaire economie. Fantastisch om te lezen welke manieren deze "Verschilmakers" hebben gevonden om de wereld van morgen een stuk mooier te maken in hun dagelijkse werk. Je kunt zo aan de slag!

IJzebrand Rijzebol

Bestuurder IPO en gedeputeerde Groningen



Circulaire economie is een groot thema waarmee we serieus aan de slag moeten. Dat is nog niet voor alle gemeenten in Nederland vanzelfsprekend. Vragen leven als: Waar ligt je verantwoordelijkheid als decentrale overheid en waar begin je? Dit magazine inspireert en laat zien hoe je circulaire economie meeneemt in je dagelijkse werkzaamheden zonder dat het een extra opgave wordt.

Glimina Chakor

Bestuurder VNG en wethouder Groningen



Circulaire economie zal een topprioriteit in de kerntaken van decentrale overheden worden de komende jaren. Alleen al omdat schoon zoet water bijvoorbeeld al steeds meer een schaarse grondstof wordt. Decentrale overheden zullen onderling ook meer moeten samenwerken om de wereld van morgen leefbaar te houden. Dit magazine geeft veel mooie handelingsperspectieven hoe we dat kunnen doen.

Sander Mager

Bestuurder UvW en dagelijks bestuurder Waterschap Amstel Gooi en Vecht

