

*Onderwerp*

Voortgangsrapportage Circulaire Economie 2020 - 2021

Kern mededeling:

Informeren over de activiteiten die in periode 2020 – 2021 vanuit de opgave Circulaire Economie hebben plaatsgevonden.

Mededeling:

In 2017 is zoals bekend de Omgevingsvisie FlevolandStraks vastgesteld. Circulaire Economie is hierin benoemd als een strategische opgave voor de lange termijn. Activiteiten om de ambitie 'In 2030 en verder staat Flevoland bekend als de grondstoffenleverancier voor de circulaire economie' te realiseren zijn opgenomen in de Uitwerkingsagenda 2020-2025.

In 2019 is de eerste voortgangsrapportage 2018-2019 aan u aangeboden om u te informeren over de activiteiten die vanuit de opgave worden uitgevoerd (kenmerk 2490817). Met deze tweede voortgangsrapportage over de periode 2020-2021 laten wij u zien wat er de afgelopen periode aan activiteiten hebben plaatsgevonden. Met de verschillende activiteiten en de instrumenten die de provincie Flevoland heeft dragen we bij aan de transitie naar een circulaire economie in Flevoland en daarbuiten. In bijgaande rapportage kunt u hier meer over lezen.

Registratienummer

2945467

Datum

12 september 2022

Afdeling/Bureau

SENB

*Openbaarheid***Openbaar***Portefeuillehouder***Appelman, J.N.J.****C.W. Smelik***Bijlagen*

Naam bijlage:	eDocs nummer:	Openbaar in de zin van de WOB (ja/nee aangeven)
Circulaire Economie provincie Flevoland Voortgangsrapportage 2020-2021	2983201	Ja



PROVINCIE FLEVOLAND



Circulaire Economie provincie Flevoland

Voortgangsrapportage 2020-2021

1

Algemeen

- Voorwoord
- Wat is circulaire economie?
- Transitiedenken
- Monitoring van de voortgang

2

Ambities & rol provincie

- Onze ambities
- De rol van de provincie
- Actielijnen

3

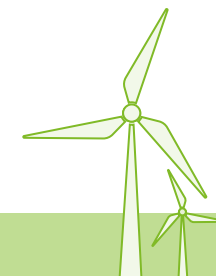
Wat doen we?

- Gebruikte materialen en gebiedsontwikkeling
- Groene grondstoffen en landbouw
- Keteninitiatieven
- Verkenningen
- Businessdevelopment circulaire economie
- Arbeidsmarkt en onderwijs
- Wet- en regelgeving
- Overige activiteiten

4

Netwerken

- Platform Circulair Flevoland
- IPO & MRA samenwerking





Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt de Voortgangsrapportage Circulaire Economie 2020-2021, een informatief document dat u inzicht geeft in de activiteiten uitgevoerd worden voor de opgave Circulaire Economie uit de Omgevingsvisie FlevolandStraks.

In 2019 is de eerste rapportage 'Terugblik 2018-2019' uitgekomen, waarin we onze mijlpalen opsomden die bijdragen aan de provinciale ambitie om in 2030 dé grondstoffenleverancier voor de circulaire economie te zijn. Deze aspiratie en de ambitie om een afvalvrije economie te realiseren in Flevoland staan ook in deze voortgangsrapportage centraal. In 2021 is de Monitor Omgevingsvisie uitgekomen, hierin kunt u meer cijfers terugvinden hoe het met de Circulaire Economie in Flevoland gaat. In deze voortgangsrapportage 2020-2021 leest u meer toelichting op hoe wij invulling geven aan het uitdagende en innovatieve domein circulaire economie.

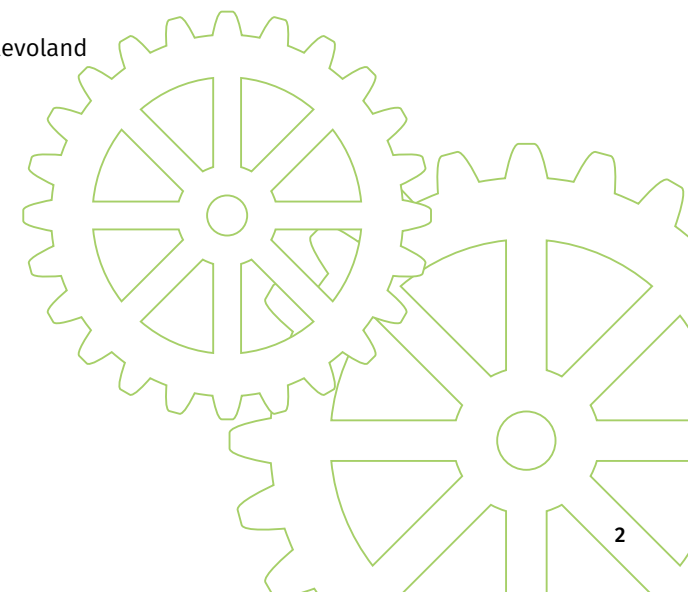
Een niet te negeren ontwikkeling sinds 2020 is de coronacrisis, die ook op het gebied van circulaire economie invloed heeft. Hoe we elkaar voor de coronacrisis makkelijk troffen om de netwerkcontacten te onderhouden zijn bijeenkomsten in de crisisperiode minder of digitaal georganiseerd. Desalniettemin blijft het essentieel elkaar te ontmoeten met als doel kennis te delen en inspiratie op te doen, vooral vroeg in de transitie.

Als provincie hebben we doelen omtrent de circulaire economie opgesteld, vermeld in ons coalitieakkoord en de Omgevingsvisie FlevolandStraks. Deze doelen zijn in gesprek met regionale partners, zoals gemeenten, Horizon Flevoland, bedrijven, onderwijsinstellingen en inwoners tot stand gekomen. We vinden het belangrijk om continue de brede dialoog te voeren: de circulaire economie is bij uitstek een transitievraagstuk dat door samenwerken wordt verwezenlijkt.

Deze voortgangsrapportage Circulaire Economie 2020-2021 laat zien dat we op weg zijn, maar we zijn er nog niet. We hopen dat u met veel interesse kennis neemt van wat we doen. We zijn trots op alle partners en initiatiefnemers die mooie stappen zetten met lef en enthousiasme. We kijken uit naar het verder tot bloei komen van de circulaire economie in Flevoland!

Namens Gedeputeerde Staten van Flevoland

Cora Smelik en Jan Nico Appelman





Wat is een circulaire economie?

Vanuit de Omgevingsvisie FlevolandStraks werken we vanuit het begrip dat met steeds meer mensen op deze aarde en een groeiende welvaart, de vraag naar grondstoffen toeneemt. Op termijn leidt dat tot schaarste van grondstoffen, prijsstijgingen en milieuschade in kwetsbare winningsgebieden. Vanuit dit besef groeit wereldwijd de aandacht voor een economisch systeem waarin zo min mogelijk materialen verloren gaan. Het is urgent: de wegwerpmaatschappij moet plaats maken voor een kringloopsysteem oftewel voor een circulaire economie.

In een circulaire economie worden materialen eendeloos hergebruikt en zijn producten zoveel mogelijk gemaakt van hernieuwbaar materiaal. Dat vraagt om inzet van alle schakels in de keten: van productontwerpers tot ondernemers, van huishoudens tot afvalverwerkers, van agrariërs tot wetenschappers, kortom: van iedereen. Onderlinge samenwerking is cruciaal, want het afval van de ene partij is de grondstof voor de andere.

In een circulaire economie staat het efficiënt omgaan met grondstoffen centraal. Wetend dat grondstoffen op onze aarde eindig zijn moeten we zorgvuldig omgaan met de grondstoffen die we hebben. Er zijn vier hoofdmanieren om dit te bewerkstelligen: Input, Gebruik, Verlies, Substitutie. Input houdt in dat we minder grondstoffen gebruiken dan nodig is, door minder producten te produceren of producten

te delen. Gebruik focust op het langer en intensiever gebruiken van producten en onderdelen, maar ook dat producten zo worden ontworpen dat ze makkelijk te repareren zijn. Verlies doelt op het verminderen van grondstoffenverlies door recycling, dit gaat hand-in-hand met het circulair ontwerpen van producten. Substitutie gaat over het vervangen van eindige stoffen voor hernieuwbare alternatieven, grondstoffen als hout of berenklauw kunnen herhaaldelijk worden geoogst in tegenstelling tot kunststoffen en metalen. Hoe minder nieuwe grondstoffen er nodig zijn, hoe minder de levensvatbaarheid van klimaat, natuur, milieu en handel worden belast.

Het toekomstige belang

Een stijgende wereldpopulatie, groeiende welvaart en meer globalisatie doen de vraag naar grondstoffen toenemen. Deze combinatie leidt tot een schaarste van grondstoffen, prijsstijgingen en schade aan de aarde. Het OESO (2019)¹ verwacht dat het gebruik van grondstoffen in 2060 wereldwijd verdubbeld zal zijn ten opzichte van 2017. Een prognose die simpelweg niet haalbaar en duurzaam is. Deze combinatie van factoren heeft de aandacht voor de circulaire economie wereldwijd doen groeien. De circulaire economie kan door haar vorm als kringloopsysteem een oplossing bieden voor tal van maatschappelijke uitdagingen.

¹ OESO (2019). Global Material Resources Outlook to 2060. Economic Drivers and Environmental Consequences. OECD, Paris



Transitiedenken

Transitiemanagement is een nieuwe wetenschap. De circulaire economie behelst een systeemverandering in de inrichting van onze wereld, welke momenteel is ingericht voor de lineaire economie. Om systeemveranderingen van deze orde te bewerkstelligen is een transitie vereist. Transities, beter te verstaan als geleidelijke veranderingen, bewegen van één balans naar een andere balans, van lineair naar circulair. En al verlopen (duurzame) transities stapsgewijs, ze zijn veelal complex, onvoorspelbaar en duren enkele decennia. Desalniettemin is een transitie dé manier om CE in goede banen te begeleiden, in Flevoland en de rest van Nederland. Waarbij transitiemanagement de tool is om te begrijpen hoe een transitie werkt en hoe dit relateert aan huidige ontwikkelingen. Bovenal biedt deze zienswijze op transities inzicht in waar wij ons bevinden en welke positie wij als provincie kunnen innemen tijdens het verloop van de transitie.

Transitiemanagement

Onze huidige maatschappelijke systemen (energievoorziening, mobiliteit, landbouw, etc.) zijn omvangrijk en complex. De problemen op het gebied van klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, milieuvervuiling en leveringsrisico's, zijn het gevolg van een samenloop van factoren die complex tot elkaar verstandhouden.

Systeemverandering

Oorspronkelijk was de gedachte dat complexe maatschappelijke systemen zich ontwikkelen richting een bepaald optimum waarin duurzaamheid past. Binnen dit beoogde systeem heerst een dynamisch evenwicht waarin een dominante manier van denken, werken en organiseren heerst.

De redenen die ons systeem voorkomen te verduurzamen zitten diep geworteld in onze maatschappij, waardoor we niet in staat zijn het systeem te veranderen met simpele maatregelen. De schaal van de opgave vraagt om transities, allesomvattende systemische veranderingen die stapsgewijs verlopen. Zo kan duurzaamheid zorgvuldig worden geïntegreerd in de verscheidene domeinen.

Lange- en kortetermijnvisies

Gemeenschappelijke langetermijnvisies zijn nodig om transities in gang te zetten, bijv. van overheid, bedrijfsleven, universiteiten, maatschappelijke organisaties en adviesbureaus. Langetermijnvisies helpen om gezamenlijk doelen vast te leggen voor de korte- en middellange termijn.

Wilt u meer weten over transitiedenken? Het Groene Brein heeft een [publicatie](#) hierover uitgebracht.

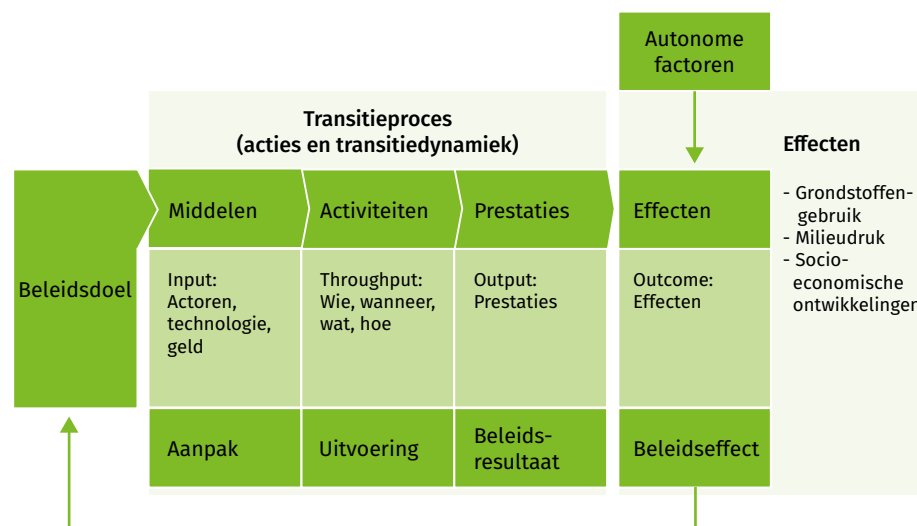




Monitoring van de voortgang

De wereldwijde economie is volgens recent onderzoek (2021) voor slechts 8,6% circulair en in Nederland is de economie voor 24,5% circulair². Het nationale doel is: in 2030 is de maatschappij voor 50% circulair en in 2050 is dat voor 100%.

Het is belangrijk om te beseffen dat we – zowel in Flevoland, landelijk als internationaal – aan het begin van de circulaire transitie staan. Sommige sectoren zijn verder gevorderd, terwijl andere zich in een beginstadium bevinden. De voortgang van de transitie kunnen we meten met behulp van het monitoringsraamwerk van Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Dit raamwerk maakt onderscheid tussen het **transitieproces** en de beoogde **effecten** van de transitie.



Figuur 1. Monitoringsraamwerk van Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

Transitie-effecten

Gewenste effecten van deze transitie zijn o.a. vermindering van het grondstoffen-gebruik, de afname van de klimaat-, natuur- en milieudruk, en het creëren van kansen voor de economie. In de Monitor Omgevingsvisie FlevolandStraks beschrijven we trends en ontwikkelingen die zicht bieden op het bereiken van deze maatschappelijke effecten.

Transitieproces

We komen pas tot een resultaat wanneer we het proces doorlopen. Kennis over het transitieproces helpt om naar gewenste effecten toe te werken. In hoofdstuk 2 gaan we in op de bijdrage van de provincie aan de transitie.

Evidence-based beleid & Feitelijk Flevoland

De voortgangsrapportage Circulaire Economie past bij de ambitie van provincie Flevoland om te komen tot 'Evidence-based beleid'. We bepalen en herijken onze plannen voor de komende periode aan de hand van 1) resultaten van ons beleid en 2) welke maatschappelijke ambities we hebben bereikt.

Vanuit de opgave Circulaire Economie zijn een aantal indicatoren bepaald die inzicht geven in het bereiken van de ambitie. De indicatoren worden bijgesteld als dat mogelijk is, bijvoorbeeld wanneer er voldoende data beschikbaar is.

De kennisbasis voor de circulaire economie is in ontwikkeling. We zien dat er op regionaal en landelijk niveau nog data ontbreekt en zien hier ruimte voor verbetering. Flevoland werkt samen met andere provincies en landelijke organisaties aan uniforme indicatoren, die op provinciaal niveau inzicht moeten geven of we doelstellingen bereiken.

² [Circle Economy, The Circularity Gap Report 2021](#)



Op het dashboard van feitelijkflevoland.nl vindt u de beschikbare en meest recente gegevens over de circulaire economie in Flevoland: [Dashboard - Energie en Circulaire economie - Flevoland](#) (feitelijkflevoland.nl)

Voor u ligt de tweede voortgangsrapportage Circulaire Economie editie 2020 - 2021. De eerste voortgangsrapportage 2018 - 2019 leest u [hier](#) (flevoland.nl)

Ook is er in 2021 gerapporteerd over Circulaire Economie in de Monitor Omgevingsvisie FlevolandStraks. Deze is [hier](#) terug te vinden.





Onze ambities

Het nationale doel

Nederland heeft de ambitie om in 2050 een volledig circulaire economie te hebben. Het kabinet ambieert daarom om samen met maatschappelijke partners in 2030 de doelstelling '50% minder gebruik van primaire grondstoffen (mineralen, fossielen en metalen)' te realiseren. In het nieuwe regeerakkoord is het belang van circulaire economie bevestigd. Het kabinet geeft aan 'We maken Nederland klaar voor de toekomst – klimaatneutraal, fossielvrij en circulair – met een schone energievoorziening en groene industriepolitiek'. Er komt een ambitieus klimaatdoel voor de circulaire economie en een uitvoeringsprogramma. De overheid wil een voorbeeldrol vervullen en voor betere aansluiting zorgen tussen klimaatbeleid en circulariteit.

De ambitie van de provincie Flevoland

Provincie Flevoland heeft de circulaire economie benoemd tot één van de zeven strategische hoofdpogingen in de Omgevingsvisie FlevolandStraks.

"Flevoland wil in 2030 bekend staan als dé grondstoffenleverancier voor de circulaire economie. (Rest)stromen uit de landbouw, bedrijven en huishoudens maken we geschikt voor duurzaam (her)gebruik. Groene grondstoffen en gebruikte materialen bewerken we zodanig dat ze snel en gemakkelijk hun weg vinden naar bestaande en nieuwe afzetmarkten in Flevoland, Nederland en wereldwijd. Door de opgave Circulaire Economie nemen we verantwoordelijkheid voor een wereldwijd vraagstuk en bouwen we tegelijkertijd aan een economie waar we in de toekomst de vruchten van plukken."

In de Uitwerkingsagenda 2020 – 2025 is meer te lezen over hoe we uitvoering geven aan de opgave. [Samen maken we Flevoland, Uitwerkingsagenda 2020-2025 \(omgevingsvisieflevoland.nl\)](https://www.flevoland.nl/uitwerkingsagenda)

We stimuleren we de circulaire economische innovatie naar een afvalvrije economie in Flevoland. We zien het als onze belangrijkste rol om andere partijen in staat te stellen de kansen te pakken die de Circulaire Economie biedt. Daarmee wordt het mogelijk om zelf meer hergebruikte materialen toe te passen en de regionale economie een impuls te geven. Zo stimuleren we de werkgelegenheid in deze kansrijke groeisector. Om deze ambitie te realiseren werken we samen met partijen in het Platform Circulaire Economie en de daaraan verbonden 'keteninitiatieven'. Met de medeoverheden optimaliseren we de condities, bijvoorbeeld op het gebied van wet- en regelgeving en ruimtelijk beleid. Provinciale programma's en activiteiten dragen waar mogelijk bij aan de uitvoering van deze ambitie.

In het coalitieakkoord 'Flevoland: Ruimte voor de Toekomst 2019-2023' is het stimuleren van een afvalvrije economie in Flevoland opgenomen. Afvalvrij ondernemen moet de norm worden. We willen reststromen van bedrijven en huishoudens zoveel mogelijk geschikt maken voor duurzaam hergebruik en daarmee de hoeveelheid afval verminderen.

Provincie Flevoland streeft met het werken aan CE diverse maatschappelijke effecten na, waaronder een toename van circulaire bedrijfsvestigingen en circulaire werkgelegenheid. Deze effecten zijn niet causaal te koppelen aan de effectiviteit van het provinciale beleid, maar provincie Flevoland geeft wel een stimulans aan deze nagestreefde effecten.



We zetten in op:

- De beweging op gang brengen: we werken en leren samen met partners door het uitvoeren en zichtbaar maken van circulaire initiatieven.
- Optimalisatie en samenwerking: we werken samen met de medeoverheden om de circulaire transitie te versnellen.
- Zelf aan de slag: we willen het goede voorbeeld geven en vanuit gebiedsprogramma's en verschillende beleidsterreinen showcases ontwikkelen.

Generieke condities

De provincie zet haar bestuurlijke, juridische en financiële instrumenten in voor de uitvoering van verschillende circulaire ambities en opgaven. De uitvoering van de opgave Circulaire Economie richt zich op de generieke condities die nodig zijn om van de lineaire economie naar een circulaire economie te gaan:

- Instrumentele condities voor het platform en keteninitiatieven en de samenwerking met medeoverheden en kennisinstellingen
- Economisch instrumentarium voor versnelling en innovatie
- Passende wet- en regelgeving die ruimte biedt aan initiatieven en vernieuwing binnen de kaders van de omgevingskwaliteit (als maatschappelijke doelstelling van de Omgevingswet)
- Ruimtelijk beleid dat mogelijkheden biedt aan initiatieven en vernieuwing binnen de kaders van de omgevingskwaliteit en de opgave 'het verhaal van Flevoland'

De rol van de provincie

De provincie functioneert als verbinder van partijen en initiatieven in de keten-samenwerking. Wij zijn een partner die zorgt voor de juiste verbindingen op het goede schaalniveau, inbreng en delen van kennis en/of medefinancier. Wanneer er belemmeringen geconstateerd worden, opereren we op het gebied van lobby voor

wet- en regelgeving. Waar nodig zetten we stappen op het gebied van eigen provinciale regelgeving, ruimtelijke ordening en economisch instrumentarium.

Actielijnen

Binnen de opgave Circulaire Economie werken we aan drie actielijnen:

1. Gebruikte Materialen
2. Groene Grondstoffen
3. Het Goede Voorbeeld

Groene grondstoffen en gebruikte materialen

Wij hebben de doelstelling om dé grondstoffenleverancier van de circulaire economie te worden, daarom zetten we in op groene grondstoffen en gebruikte materialen. Hierbij ligt de nadruk op de behoefte van de markt. Vanuit die behoefte werkt de provincie aan het aanbod en de verwerking van reststromen, groene grondstoffen en gebruikte materialen.

In de Circulaire Atlas (2018)³ is voor een aantal reststromen in kaart gebracht hoe groot deze zijn en hoeveel potentie ze hebben voor hergebruik.

Het Goede Voorbeeld

De provincie heeft in het Actieplan Het Goede Voorbeeld vastgelegd dat zij minder afval wil produceren, duurzamer wil inkopen, geen voedsel meer wil verspillen en haar inkoopkracht wil gebruiken om de circulaire economie in Flevoland te stimuleren. Hieruit is onder andere een nieuwe aanbesteding voor de cateraar gekomen. Er wordt gekookt met meer plantaardig voedsel, de cateraar koopt lokaal en bewust in en gebruikt vooral herbruikbare of gerecyclede producten. Daarnaast heeft de afdeling Infrastructuur een duurzaamheidsprogramma en wordt bij de aanbestedingen rekening gehouden met circulaire mogelijkheden, bijvoorbeeld bij de duurzame rotonde op de kruising Dronterweg - Swifterringweg.

3 RoyalHaskoningDHV (2018), [Circulaire Atlas provincie Flevoland](#).



We staan aan het begin van de transitie naar een circulaire economie en voeren activiteiten uit die hierbij passen. We leggen onze focus op dit moment met name op het organiseren van bijeenkomsten, stimuleren van ketenvorming en uitvoeren van verkenningen. Vanuit deze activiteiten ontdekken en leren we in de praktijk wat er nodig is om de transitie naar een circulaire economie te realiseren en welke rol de provincie hierin kan spelen. De komende jaren verwachten we een steeds meer helder beeld te krijgen van wat er nodig is en hoe de instrumenten die er vanuit de overheid zijn kunnen worden ingezet om doelen te bereiken.

In dit hoofdstuk leest u welke activiteiten worden ondernomen. Er is een onderverdeling gemaakt in:

- gebruikte materialen en gebiedsontwikkeling
- groene grondstoffen en landbouw
- keteninitiatieven
- verkenningen
- businessdevelopment en financiering
- arbeidsmarkt en onderwijs
- wet- en regelgeving
- overige activiteiten

In het volgende hoofdstuk kunt u meer lezen over de verschillende bijeenkomsten die zijn georganiseerd vanuit het Platform Circulair Flevoland. Deze bijeenkomsten zijn belangrijk voor het versterken van het regionale netwerk om kennis te delen en elkaar op het gebied van circulaire economie te ontmoeten. Vanuit het platform worden nieuwe contacten gelegd, worden partijen met elkaar verbonden, nieuwe ketens ontwikkeld en komen verkenningen voort.

Financiering van de activiteiten vindt plaats uit de middelen zoals aangegeven in het coalitieakkoord 'Flevoland: ruimte voor de toekomst' 2019-2023. Het gaat om 800.000 euro per jaar. Dit wordt ingezet voor onder meer het organiseren van platformbijeenkomsten, verkenningen, ketenontwikkeling en het uitvoeren van businessdevelopment.





Gebruikte Materialen en gebiedsontwikkeling

In Flevoland staan omvangrijke gebiedsontwikkelingen op het programma, denk aan de woonwijk Pampus en het bedrijventerrein Flevokusthaven. Provincie Flevoland ondersteunt gemeenten en bijvoorbeeld woningcorporaties om deze ontwikkelingen zoveel mogelijk circulair en integraal te ontwerpen en realiseren. Zo wordt o.a. gewerkt aan houtbouw en biobased bouwen door deel te nemen aan regionale (MRA), landelijke en provinciale initiatieven en activiteiten.

RAAK-project composieten hergebruik

Windmolens die aan het eind van hun (technische) levensduur zijn vormen in de nabije toekomst een steeds groter wordende stroom aan composieten – het materiaal waarvan de rotorbladen worden gemaakt. Hogeschool Windesheim Zwolle onderzoekt, onder leiding van prof. Albert ten Busschen, hoe deze stroom nuttig en zo hoogwaardig mogelijk hergebruikt kan worden. Provincie Flevoland is deelnemer aan dit project in de -bescheiden- rol van volgend van de onderzoeken, en het verspreiden van de opgedane kennis.

Bijdrage Onderzoek Metaalvraag Energietransitie

Geen energietransitie zonder -de juiste- metalen. Zoveel is de afgelopen jaren wel duidelijk geworden, net als de economische en geopolitieke implicaties van de afhankelijkheid van dergelijke soms zeldzame metalen. Provincie Flevoland heeft financieel bijgedragen om nader te onderzoeken van welke metalen de energietransitie afhankelijk is, op welke termijnen en hoe circulaire economie daaraan een positieve bijdrage kan leveren. Lees hier het eindrapport.

Bijdrage ontwikkeling Juridische landkaart

Ook als gemeenten bij gebiedsontwikkeling stevige -circulaire- eisen willen stel-

len aan gebouwen en infrastructuur dan kan en mag dat niet altijd zomaar. Er gelden strikte aanbestedingsregels naast overige wet- en regelgeving. Het is voor gemeentelijke projectleiders vaak moeilijk om precies te achterhalen wat de juridische mogelijkheden zijn voor een specifiek project. Gemeente Amsterdam heeft het initiatief genomen om hiervoor een digitaal instrument te ontwikkelen dat dit inzicht biedt. Aangezien dit ook onze Flevolandse gemeenten kan helpen bij het realiseren van hun duurzame ambities draagt provincie Flevoland hieraan financieel -en met een beperkt aantal uren- bij.

MRA-werkgroep Duurzame Gebiedsontwikkeling (voorheen 'Bouw & Sloop')

Binnen de Metropoolregio Amsterdam is veel van elkaar te leren op het gebied van duurzame gebiedsontwikkeling en wij nemen dan ook deel aan dit reguliere overleg.

MRA Green Deal Houtbouw

Per 2025 minimaal 20% van alle nieuwbouwwoningen in hout of andere biobased materialen: dat is de ambitie zoals neergelegd én mede ondertekend door provincie Flevoland, in deze Green Deal. In 2022 wordt een kwartiermaker Houtbouw aangemen die hier voor Flevoland richting aan gaat geven.

MRA-werkgroep Duurzaam & Integraal Prestatiegericht Uitvragen

In MRA-verband heeft provincie Flevoland meegedacht aan de totstandkoming van het convenant Toekomstbestendig Bouwen, gericht op duurzaam uitvragen op een integrale, uniforme wijze. Dit gaat gemeenten én marktpartijen helpen om sneller en mogelijk goedkoper (want uniform in grote volumes) nieuwbouwwoningen te realiseren. In 2021 is gestart met de ontwikkeling gericht op afronden en ondertekenen in 2022.



TRANSFORM CE – Interreg NWE project

Sinds eind 2019 participeert de provincie als ‘associate partner’ van gemeente Almere in dit Europese project dat zich richt op hoogwaardig hergebruik van kunststof reststromen. Daarbij worden twee heel verschillende stromen onderscheiden: het ‘vieze’ plastic dat als reststroom overblijft uit huishoudelijk afval nadat het meest bruikbare er al is uitgehaald, en schone stromen zoals industrieel afval dat vaak een monostroom is. Europa maakt het mede-mogelijk dat de Plastic Fabriek in Almere een productiestraat opzet om de vuile stroom te verwerken tot producten, en dat Manchester University van de schone stromen filamenten maakt om mee te kunnen 3D-printen. Onze rol is vooral die van meedenken, lid van de klankbordgroep en opgedane kennis te distribueren.

Provinciale Woonagenda

Over de gemeentelijke woonagenda's wordt regelmatig overlegd op provinciaal niveau. Niet alleen over locaties, typologieën en kwantiteit, maar ook over kwaliteit. We denken mee met de circulaire -kwalitatieve- aspecten van de gezamenlijke woonopgave.

Nationaal Groeifondsaanvraag biobased bouwen

In 2021 heeft de provincie en Horizon Flevoland gezamenlijk mee-ingeschreven op ronde 2 van het Nationaal Groeifonds. In nauw overleg met provincie Groningen en marktpartijen is ingeschreven met het consortium dat zich richt op biobased bouwen. De eventuele honorering en vervolg is vanaf medio 2022.

C-Creators

Vanaf medio 2021 is provincie Flevoland een kernpartnerschap aangegaan met Stichting C-Creators. Dit is een stichting die zich sinds 2018 bezighoudt met het versnellen van de circulaire bouweconomie in de MRA. Met dit partnerschap steunt provincie Flevoland deze ontwikkeling in generieke zin én is er procesgeld beschikbaar voor praktische vragen vanuit gemeenten, corporaties en natuurlijk de

provincie zelf. Gedurende najaar 2021 zijn de eerste vragen vanuit de gemeenten opgehaald. Uitvoering zal starten in 2022.

City Deal biobased bouwen

Begin 2021 ondertekende provincie Flevoland de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen. Een eerste concreet resultaat is dat de provincie medeopsteller is geworden van een Nationaal Groeifondsaanvraag over biobased bouwen, samen met Noordelijke provincies. In de loop van 2022 wordt bekend of deze is gehonoreerd. Zo ja, dan gaat er voor een periode van 7 jaar intensief samengewerkt worden op meerdere aspecten van biobased bouwen, zoals wettelijke en financiële condities, industrialisatie en de grondstoffen zelf in combinatie met landbouw.

RPC – Regionaal Programma Cirkelstad

Sinds 2020 is provincie Flevoland onderdeel van het Regionaal Programma Cirkelstad voor de MRA. Dit programma is gericht op circulair bouwen. Door middel van audits op feitelijke projecten worden de geleerde lessen samengevat en verder gebracht. De resultaten zijn tot op heden (ultimo 2021) beperkter dan verwacht, omdat er onvoldoende projecten zijn ingediend voor audits. Het programma loopt nog door in 2022, waarbij we het ‘onderzoeksspoor’ verder brengen: één of meerdere onderwerpen inhoudelijk uitdiepen. Dit start in het begin van 2022.





Groene Grondstoffen en landbouw

Groene reststromen zijn belangrijk voor bodemverbetering van de landbouwgronden in Flevoland. Bodemverbetering kan alleen worden uitgevoerd met groene reststromen, andere stromen kunnen hier niet voor worden ingezet. Het is belangrijk dat de bodem in topconditie blijft om agrarische productie te garanderen. Daarom worden de groene reststromen van de provincie omgebogen naar bodemverbetering. Binnen de landbouw komen oogstverliezen voor. Deze kunnen – afhankelijk van het type product – oplopen tot 30% van de totale productie voor specifieke bedrijven. Vanuit CE wordt gewerkt aan het ombuigen van deze oogstverliezen naar humane voeding.

Deelname MRA-werkgroep Biogroundstoffen

In de MRA zijn verschillende werkgroepen actief. Eén daarvan is de werkgroep Biogroundstoffen. In de afgelopen jaren heeft deze groep gewerkt aan het inzichtelijk krijgen van de biogroundstoffen in de MRA en hoe deze te verwaarden. Op basis van een inventarisatie is o.a. een Advies Aanpak Biogroundstoffen voor de MRA opgesteld. Dit advies is onlangs besproken in het portefeuillehoudersoverleg (PHO) in de MRA. De aanpak is goed ontvangen. De vraag is nu wie dit verder gaat oppakken.

Deelname stuurgroep Grondstoffen Collectief Almere (GCA)

GCA verwerkt stedelijke reststromen tot nieuwe grondstoffen voor producten en toepassingen⁴. De stuurgroep bespreekt de kansen, benoemt acties en werkt deze uit. Vanuit de provincie zetten we onze instrumenten in om het GCA te ondersteunen, bijvoorbeeld met een ketenmanager (op de Reuzenberenklauw). De stuurgroep komt 4 keer per jaar bij elkaar.

⁴ [GCA Almere | Waarde uit Reststromen](#)

⁵ [Voedsel Verbindt](#)

⁶ [GO-GRASS – circular business models for rural agri-food value chains](#)

Deelname Voedsel Verbindt – werkgroep Circulair

Voedsel Verbindt is een activerend platform dat een overzicht biedt van relevante Agri & Food initiatieven, ontwikkelingen, projecten en partijen uit de regio⁵. In een circulaire voedsel economie zetten we grondstoffen maximaal in, kiezen we vaker voor hergebruik en voorkomen we zoveel mogelijk voedselverspilling. De werkgroep komt 4 keer per jaar bij elkaar om kennis uit te wisselen, de voortgang van projecten te bespreken en kansen voor samenwerking te bespreken.

Deelname project WUR – GO-GRASS

Stakeholder Board van het Horizon2020-project komt 1 keer per jaar bij elkaar om de voortgang te bespreken van het project GO-GRASS, gericht op toepassing van maaisel in papier en verpakkingsmateriaal⁶.

Aansluiting bij de stichting Samen tegen Voedselverspilling (STV)

Wereldwijd, dus ook in Nederland, wordt veel voedsel verspild. Nederland heeft zich gecommitteerd aan de Sustainable Development Goals (SDGs) van de Verenigde Naties. SDG 12.3 is gericht op de halvering van voedselverspilling in 2030 ten opzichte van 2015. Met hulp van STV willen we de voedselverspilling in Flevoland verminderen. STV richt zich op het voorkomen, verminderen en verwaarden van voedselverspilling in de gehele voedselketen. STV is op dit moment het netwerk en de autoriteit op het gebied van het voorkomen van voedselverspilling.



Aansluiting aanvraag Nationaal Groeifonds - Groeiplan Watertechnologie

Met de implementatie van nieuwe watertechnologieën kunnen we meer circulair omgaan met water en grondstoffen. De focus ligt op de sectoren 'municipaal', 'industriële' en 'agrarisch'. Vooral de link tussen deze sectoren door hergebruik van herwonnen grondstoffen is een speerpunt. Denk aan nutriënten uit afvalwater die gebruikt kunnen worden als (kunst)mest. WaterLab Circulair 2.0 bouwt voort op de succesvolle samenwerking van het huidige WaterLab met als partners Waterschap Zuiderzeeland, provincie Flevoland en de Flevolandse gemeenten. In 2022 wordt duidelijk of de aanvraag wordt gehonoreerd.

Aansluiting subsidieaanvraag NOW/TTW door WUR – Harvesting Human Waste

Het project 'Harvesting Human Waste' gaat de volgende vraag beantwoorden: hoe kunnen we producten afkomstig uit huishoudelijk afvalwater inzetten als bodemverbeteraar? Dit project richt zich op de bodemverbetering van de landbouwgronden in Flevoland. Het project zal vooral de vraag van de agrariërs oppakken en gezamenlijk uitgevoerd worden. Het project wordt in Q2-2021 door de WUR, Soil Biology Group, ingediend voor een NWO-TTW subsidie. In 2022 wordt duidelijk of de aanvraag wordt gehonoreerd.

Begeleiding drie stagiaires Windesheim

Bij Windesheim is Comakership Duurzaamheid een keuzevak voor studenten⁷. In het Afstudeer-Comakership voeren de vierdejaarsstudenten van de opleiding Engineering gedurende 20 weken een individuele opdracht uit waarbij ze al hun competenties demonstreren, van onderzoeken en ontwerpen tot realiseren en beheren en natuurlijk professioneel gedrag. Meestal gaat het dan om het ontwikkelen of verbeteren van een technisch product, dienst of proces. We hebben drie studenten begeleid die binnen hun Comakership hebben gewerkt aan de verwaarding van Reuzenberenklauw, met als resultaat: rapport 'Reuzenberenklauw als groene grondstof - Van last tot verdienmodel, het reduceren van de bestrijdingskosten'.

⁷ [Comakerships Almere | Windesheim](#)



Keteninitiatieven

Sinds 2018 zijn er in totaal 14 circulaire keteninitiatieven uitgevoerd, waarvan 12 opgestart en/of afgesloten na half juni 2019. In een keteninitiatief werken de leverancier, de verwerker en de afnemer van een grondstof samen om een circulaire stroom op te starten. Vanwege de coronapandemie zijn de afgelopen tijd minder keteninitiatieven opgestart dan verwacht. Het bleek uitdagend om in contact te komen met bedrijven en vervolgens een samenwerkingsverband aan te gaan.

Spintone CO₂

De CO₂-concentratie in de atmosfeer is inmiddels 400 ppm en nog steeds stijgende, wat leidt tot opwarming van de aarde. Er zijn nog nauwelijks technieken om CO₂ te verwerken. Spintone CO₂ heeft een technologie ontwikkeld om CO₂ uit de lucht te filteren en vervolgens om te zetten tot grafeen, wat supergeleidend is. Grafeen kan gebruikt worden als een belangrijke grondstof voor batterijen en accu's. Vanwege het toenemende vliegverkeer en de daarbij verwachte hogere CO₂-concentraties in de omgeving, was het plan om deze technologie toe te passen bij Lelystad Airport (LA).

- Resultaten: de keten is gestart in september 2018 en zou in juli 2019 afgerond worden, maar LA is nog niet geopend. De ondersteuning met een ketenmanager is stopgezet.
- Ketenpartners: De Lelystadse Boer, Spintone CO₂, Defion en provincie Flevoland
- Ketenmanager: LTO Projecten

Multiflex Buitenvaart en Publieke Gebouwen

Begin 2019 werd het startschot gegeven voor de uitwerking van een plan om publieke gebouwen in de provincie en glastuinders op de locatie Buitenvaart van het aardgas af te krijgen. Biopellets worden ingezet als warmtebron voor bijvoorbeeld kantoren, zwembaden, scholen en voor de warmtelevering voor sierteelt en groente-teelt op de Buitenvaart.

- Resultaten: voor de keten MultiFlex Buitenvaart zijn met verschillende tuinders afspraken gemaakt om de biopellets af te nemen. Ook zijn de subsidies aangevraagd. De planning was dat eind 2020 het bedrijf P4S bij Cirwinn een torreficeerinstallatie in gebruik zou nemen, waarmee laagwaardig snoeihout kan worden omgezet naar biopellets, maar ook biocoal, zand, stenen, as en CO₂. Tuinders kunnen de CO₂ vervolgens gebruiken om de groenten te laten groeien. De installatie is – mede vanwege corona – uitgesteld en wordt naar verwachting medio 2022 gerealiseerd. Voor de keten Publieke Gebouwen is er een gebouw vastgelegd.
- Ketenpartners: P4S, Stichting de Buitenvaart en provincie Flevoland
- Ketenmanager: Energy Networks BV





Visreststromen

Op dit moment worden de visresten vanuit Nederland in Duitsland verwerkt. Dit gebeurt niet hoogwaardig. Veelal worden de visresten vergist voor biogasproductie. In dit keteninitiatief worden de visreststromen lokaal gevaloriseerd in een nieuw te realiseren fabriek (vestiging in Flevoland). Daar worden de reststromen getransformeerd tot olie, vismeel, collageen en omega 3 en 6. Deze hoogwaardige producten zorgen voor een beter verdienmodel voor de vissers/visverwerkers. Bovendien voorkomt dit de enorme hoeveelheid CO₂- en stikstofemissie afkomstig van transport naar Duitsland.

- Resultaten: het proces is ontworpen, de locatie is gevonden en de handel in producten is opgestart om ervoor te zorgen dat de afnemers al vastliggen. De keten is gestart in juli 2019 en zou afgerond worden in januari 2020, maar vanwege corona is dit project tijdelijk stilgelegd. De vismarkt is in elkaar gezakt, waardoor de visresten minimaal vrijkomen. Het is nog onzeker of de markt er bovenop komt. De ondernemer neemt nog geen initiatief om een fabriek te gaan bouwen, omdat de beschikbaarheid van de visreststromen onzeker is.
- Ketenpartners: FishValue, Darling Ingredients en provincie Flevoland
- Ketenmanager: Westpart

Circulaire Woningcorporaties

Zeven Flevolandse woningcorporaties hebben zich de afgelopen jaren gericht op energie. De ketenmanager heeft alle corporaties afzonderlijk bezocht en gevraagd naar ambities, concrete plannen en hulpvragen. Circulariteit is één van de ambities.

- Resultaten: aandachtspunten rondom Circulaire Economie zijn verdeeld en in 2021 hebben de corporaties en de provincie informatie uitgewisseld over circulair bouwen.
- Betrokken woningcorporaties: Goedestede (Almere), OFW (Dronten), Centrada (Lelystad), Patrimonium (Urk), Mercatus (Noordoostpolder), Harmonisch Wonen (Lelystad) en Woonpalet (Zeewolde).

Circulaire Voedingsbodem Paddenstoelenteelt

Mycophilia in Lelystad kweekt paddenstoelen op substraat (voedingsbodem) voor restaurants en (vers)groothandels. Na de oogst van de paddenstoelen blijft het substraat als restproduct (mycostraat) achter. Dit restproduct heeft nog geen bestemming. Het wordt nu als afval afgevoerd en het is geen marktwaardig product. Het bestaat uit zaagsel, kaf en mycelium. Mycelium is een netwerk van schimmeldraden, ook wel hyfen genoemd, dat aanwezig is in de voedingsbodem. De verwachting is dat het goed als bodemverbeteraar kan worden gebruikt en dat het ziekteverwekkende schimmels zoals Fusarium kan onderdrukken. Het onderzoek wordt naar verwachting afgerond in mei 2022.

- Resultaten: gedurende twee zomers is mycostraat getest op een perceel uien bij Harrysfarm. Uit deze test kunnen weinig conclusies worden getrokken. Daarna is een voucher aangevraagd bij Boerderij van de Toekomst om potproeven uit te voeren en het onderdrukkende effect van het mycelium en enzymen op Fusarium nauwkeuriger te testen.
- Ketenpartners: Mycophilia, Zonnespelt en Harrysfarm
- Ketenmanager: Van Kavel naar Tafel

Houtmijn

De keten Houtmijn is een initiatief van een Almeerse ondernemer die van secundair hout nieuwe meubelen wil maken. Het doel op korte termijn (juni t/m november 2021) is het toetsen van het model door alle tussenstappen feitelijk te organiseren en uit te voeren, zoals het inzamelen van hout, transport, sorteren, ontwerpen, maken en verkopen.

- Resultaat: het beoogde resultaat op lange termijn is een permanente keten en 40 ton CO₂-besparing per jaar in Flevoland uitrollen naar andere plaatsen, ook buiten de provincie.
- Betrokken partijen: HVC (bron), Concern voor Werk (arbeid, locatie), Majeed (kunstenaar/ontwerper), Damas Wood (meubelmaker) en Hajé restaurants (afnemer)



Reuzenberenklauw (RBK) – van last tot verkeersbord

Gemeente Almere heeft veel last van Reuzenberenklauw (RBK). Het kost veel geld om de RBK te beheersen. Als de RBK kan worden ingezet als grondstof, kunnen de verdiensten gebruikt worden om de RBK nog beter te beheersen of zelfs uit te roeien. In 2020 is een Proof of Concept gemaakt van een verkeersbord met als vulmiddel RBK. Hieruit blijkt dat het mogelijk is om de RBK als grondstof te gebruiken.

- Resultaten: in mei 2021 is gestart met het keteninitiatief waarbij de focus in eerste instantie lag op het vastleggen van afnemers, maar dat blijkt niet makkelijk. Slechts een enkele afnemer is aangesloten. Daarnaast is gewerkt aan de benodigde certificering van het verkeersbord.
- Ketenpartners: Millvision, gemeente Almere (afdeling Goenbeheer, afdeling Inkoop en afdeling Infra), GCA en Climate Signs
- Ketenmanager: Natuurvezel Applicatie Centrum/Stapper Duurzaam Advies





Verkenningen

Vanwege de coronapandemie zijn werkzaamheden deels verschoven naar het laten uitvoeren van verkenningen. Dit is namelijk goed uitvoerbaar als deskstudie gecombineerd met telefonische uitvragen van ondernemers. In totaal zijn er vijf verkenningen uitgevoerd. In deze verkenningen brengen we de belangrijkste stakeholders in kaart: de leveranciers en eventuele verwerkers en afnemers. Ook brengen we de hoeveelheid beschikbare reststromen in kaart: hoe worden deze nu verwerkt, wat zijn de circulaire alternatieven en de kansen om een vervolgtraject op te starten?

Oogstverliezen agrariërs en verwerkende industrie

- Uitgevoerd van september 2020 t/m februari 2021
- Aanleiding: de oogstverliezen bij agrariërs en de verwerkende industrie kunnen om verschillende redenen groot zijn, soms wel tot 35% van de totale oogst. Deze stromen gaan nu naar veevoer of worden gecomposteerd.
- Doel: inzicht krijgen in de oogstverliezen in Flevoland
- Resultaten:
 - Overzicht van >100 relevante partijen/stakeholders
 - Overzicht van biobased partijen en innovation labs + 'korte keten'-partijen
 - Overzicht >35 relevante artikelen/bronnen
 - Inzicht in data omtrent reststromen (voor zover beschikbaar)
 - Drie kansrijke toekomstrichtingen/kansen voor circulaire oplossingen m.b.t. agrifood-reststromen in Flevoland
 - Inzicht in de belemmeringen en aanjagers voor succes

- Inzicht in het Ecosysteem Circulaire Economie Flevoland
- Aanbeveling next step: Innovatie Hub
- Uitgevoerd door: Tekkoo

Gemeentelijke en provinciale groene reststromen

- Uitgevoerd van oktober 2020 tot februari 2021
- Aanleiding: de kwaliteit van de landbouwbodem in Flevoland is redelijk tot goed. Sommige arealen zijn er slechter aan toe. Het is belangrijk om de kwaliteit in stand te houden of te verbeteren met bodemverbeteraars waarvoor bio-reststromen een belangrijke bron zijn. Daarnaast is het hoogwaardig verwaarden van deze stromen een optie.
- Doel: inzicht krijgen in de beschikbaarheid van bio-reststromen in Flevoland voor o.a. bodemverbetering in Flevoland
- Resultaten:
 - Inzicht in de beschikbaarheid van de bio-reststromen uit de publieke ruimte in Flevoland
 - Mogelijkheid verkend om ook gemeentelijke stromen in te zetten
 - Mogelijkheden verkend van hoogwaardige verwaarding bio-reststromen
 - Toepassing ter verbetering van de bodemkwaliteit landbouwgrond verkend; is er vraag naar bodemverbeteraars?
 - Advies: werk toe naar meerdere mogelijke waardeketens volgens het principe van cascadering.
- Uitgevoerd door: Ripple-A



Marktplaats circulaire bouwmaterialen in Flevoland

- Uitgevoerd van september 2019 t/m januari 2020
- Aanleiding: de vraag of een marktplaats voor secundaire bouwmaterialen in Flevoland kans van slagen heeft
- Afbakening: secundaire, hoogwaardige producten van en naar de professionele markt
- Conclusie: de marktplaats heeft geen kans van slagen, zolang de vraagzijde niet structureel wordt gestimuleerd en gefaciliteerd. 'Reversed logistics' is nog te duur, net als reparatie/herverpakken. Groothandels willen geen concurrerende markt faciliteren.
- De verkenning leverde interessante ideeën op:
 - Provinciaal grondstoffenbesluit herintroduceren
 - Zonnepanelenpension voor ingezamelde maar nog bruikbare PV-installaties
 - Grondstoffencorridor tussen projecten i.c.m. materialenkalender
 - Provinciaal grondstoffenbedrijf opzetten
 - Verkenning Bouwkringloop
- Uitgevoerd door: S. van Uffelen, duurzaam ondernemer/ adviseur

Circulair Textiel Scan: Kinderkleding in Flevoland

- Uitgevoerd van juni t/m september 2020
- Aanleiding: een NMFF-innovatietafel waaruit een indicatie voortkwam van te behalen circulaire winst op het gebied van niet-verkochte kinderkleding in Flevoland
- Resultaten:
 - Aandeel baby- en kinderkleding Flevoland: 8%
 - ... waarvan 9% onverkocht (ca. 200.000 kledingstukken per jaar)
- Conclusie: volumes te klein om individueel op te pakken
- Aanbeveling: nader onderzoek naar haalbaarheid bredere textielstrategie voor de provincie, verder aanbevelingen voor de bedrijven/groothandels
- Na overleg is besloten dit niet verder als zelfstandig project door provincie

Flevoland op te laten pakken, maar hierbij volgend te zijn op de textiel-inspanningen van de MRA.

- Uitgevoerd door: Circle Economy, Amsterdam

Bouwkringloop Flevoland

- Uitgevoerd van mei t/m oktober 2021
- Aanleiding: de vraag of er een bouwkringloop-model te bedenken is dat bouwmaterialen van verbranding en/of stort kan redden door samen te werken op schaal van de hele provincie
- Resultaat: een voorgesteld model om dit voor de provincie te laten werken.
- De potentiële winst volgens het rapport:
2,7 miljoen kg bouwmaterialen hergebruiken in plaats van weggooien
- Vervolgstep (2022): concretiseren met de betrokken partijen en klein starten om vervolgens op te schalen
- Uitgevoerd door: 6 gemeenten en provincie Flevoland





Business Development circulaire economie

Horizon Flevoland werkt als regionale ontwikkel maatschappij o.a. aan Business Development en financiering voor circulaire initiatieven. In die rollen beoogt Horizon bedrijven (en bedrijfsketens) mee te nemen in de urgentie, noodzaak tot CE en mogelijkheden (verdienmodellen en financiering) die circulair ondernemen biedt aan het MKB.

Business developers helpen ondernemers verder met hun ontwikkelingen bij circulaire vraagstukken. Horizon legt daarbij de focus op zowel nieuwe initiatieven als bestaande bedrijven die zullen (moeten) switchen van lineair naar circulair. Hierbij wordt vastgesteld dat financieringscriteria (bij banken alsmede financiële instrumenten) nog overwegend lineair zijn, gebaseerd op traditionele groei. Daar willen we komende jaren mee aan de slag.





Arbeidsmarkt en onderwijs

Binnen de arbeidsmarkt en het onderwijs van de provincie zijn verschillende activiteiten die bijdragen aan de circulaire transitie. Hierna volgen drie initiatieven waar we actief aan deelnemen.

Praktijk- en Innovatiecentrum Circulaire Economie (PRICE)

[PRICE](#) bouwt aan de weg naar een circulaire leefomgeving in onze regio in de vorm van een 'circulaire broedplaats'. PRICE motiveert en verbindt iedereen die bij wil dragen aan een samenleving die klaar is voor de toekomst met als ambitie een internationaal erkende plek te worden waar onderwijs, ondernemers, onderzoekers en overheid samen innoveren en experimenteren. Het is belangrijk voor de provincie om een dergelijke broedplaats te hebben en is daarom medeoprichter en partner in deze samenwerking.

Practoraat Circulaire Regionale Economie - ROC Flevoland

Het MBO College Lelystad laat mbo-studenten kennismaken met de circulaire economie en de gevolgen hiervan voor hun toekomstige beroep. In het [practoraat en expertisecentrum Circulaire Regionale Economie](#) (CRE) werkt MBO College Lelystad samen met de hogescholen uit Almere (Aeres Hogeschool en Windesheim), het bedrijfsleven en lokale overheden. Vanaf 2020 ontwikkelt het practoraat in vijf jaar een leerlijn CRE voor de hele regio. Provincie Flevoland is lid van de stuurgroep van de ontwikkeling van deze leerlijn.

SPRONG-aanvraag Windesheim & HvA

Windesheim heeft samen met de Hogeschool van Amsterdam (HvA) een SPRONG-aanvraag gedaan die is gehonoreerd. Dat betekent dat zij zich voegen naar het plan om in 8 jaar SPRONG-groepen te creëren bestaande uit de beroepspraktijk (bijvoorbeeld mkb), publieke instellingen en overheden. Op deze manier stelt SPRONG hogescholen in staat om met hun praktijkgerichte onderzoek een significante bijdrage te leveren aan maatschappelijke vraagstukken binnen het missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid, specifiek de missie Circulaire Economie.

Talent kleurt Flevoland - Provincie Flevoland

Binnen [Talent Kleurt Flevoland](#) gaan scholieren en studenten aan de slag met maatschappelijke thema's zoals Energie, Voedsel, Samenleving, Natuur, Circulariteit en Ruimte & Wonen. Dit is een jongerenprogramma waarbij scholen, overheid en bedrijven aan elkaar worden verbonden om onze provincie een stukje mooier, groener en leuker te maken. Na de onderzoeksfase worden de resultaten gepresenteerd en komen er keer op keer verfrissende en prikkelende initiatieven uit. Als provincie participeren wij actief mee als opdrachtgever en aanjager van dit prachtige initiatief.





Wet- en Regelgeving

We zijn aan het onderzoeken hoe bij vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) circulaire economie kan worden meegenomen. Dit is echter nog een redelijk onbekend gebied. In de werkgroep Circulaire Economie en Afvalstoffen (CEA) geven de twaalf provincies deze ambitie invulling.

In dit kader is samen met Omgevingsdienst NL onderzoek gedaan naar de (on)mogelijkheden die de regelgeving biedt om circulaire economie te reguleren in de vergunning. Daarnaast wordt er een opleiding voor de vergunningverleners en toezichthouders opgezet. Op deze manier bereiden we ons voor op het benutten van VTH voor het bereiken van CE-doelstellingen. Aan de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) is gevraagd om het VTH-instrument in te zetten bij de bedrijven waar de provincie bevoegd gezag is. De OFGV stelt hiervoor een innovatievoorstel op. In 2021 zijn er bij 10 bedrijven van verschillende branches ook gesprekken geweest over de inzet van het VTH-instrument voor het bevorderen van circulaire economie bij deze bedrijven.

Contact met ondernemers biedt namelijk de mogelijkheid tot signalering en advisering, het delen van kennis en verbinden van relevante partijen. In IPO verband wordt er gewerkt aan bouwstenen om te betrekken bij opdrachtverlening aan de OFGV. We onderzoeken of het mogelijk om als provincies samen hiervoor een uniforme basis te hanteren met de keuze om aanvullende opties op te nemen in de opdrachtverlening.

Koffiedrab van het provinciehuis

Binnen de actielijn Het Goede Voorbeeld wordt hard gewerkt aan een circulair provinciehuis waarbij de reststromen zo hoogwaardig mogelijk worden ingezet. Koffiedrab, afkomstig van alle koffieautomaten, wordt aan de paddenstoelenkweker Mycophilia geleverd. De paddenstoelenkweker kan de drab gebruiken als toeslagstof voor de circulaire voedingsbodem. Dit gebeurt in overleg met de OFGV, die toestemming kan geven door het volgen van de Leidraad Afval of product.

Glasschuim

Glasschuim is een circulair product uit de glasindustrie. Dit product kan gebruikt worden als fundatiemateriaal onder wegen. Door het lichte gewicht is het beter toepasbaar in slappe bodems dan de traditionele producten. Het product voldoet feitelijk aan uitlogingscriteria, maar door de verplichte rekenwijze i.c.m. het lichte gewicht voldoet het op papier niet. Om deze belemmering voor toepassing van een circulair product op te heffen, hebben we ons voor deze casus ingezet. Dit heeft geleid tot een brandbrief aan de staatssecretaris uit naam van meerdere gemeenten en provincies (okt. 2020). Aangezien het wetgeving betreft, is de feitelijke afhandeling een langdurig traject.





Overige activiteiten

Naast keteninitiatieven en verkenningen worden andere projecten uitgevoerd, zoals een ontwerp onderzoek of haalbaarheidsstudie. Sommige projecten zijn een vervolg op een verkenning, omdat er binnen de verkenning vragen onbeantwoord bleven die niet enkel met een keteninitiatief kunnen worden beantwoord.

Ontwerpend onderzoek biobased (ver)bouwen Flevoland

- Uitgevoerd van februari 2021 t/m maart 2022
- Aanleiding: het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) heeft de 'Strategische verkenning Ruimte voor Biobased Bouwen' opgesteld en gepubliceerd. Dit gaat om integrale kansen voor woningbouw, maar ook om kansen voor klimaat- en biodiversiteitsherstel en landschapontwikkeling. Vervolgens heeft BZK gevraagd of de kansen voor de productie van biobased materialen in Flevoland kunnen worden verkend.
- Doel: kansen verkennen. Hoe kunnen we (financieel rendabele) productie van biobased bouw materiaal en landschapontwikkeling combineren?
- Resultaten:
 - Ontwerp voor mogelijke productie van biobased bouw materiaal voor de gehele Noordoostpolder, uitgaande van de kansen die er zijn t.a.v. bodemdaling, vernatting, klimaat, biodiversiteit, etc.
 - Berekening van het verdienmodel. Het verdienmodel is nu nog niet rendabel, maar kan wel positief worden met de (hopelijk) toekomstige mogelijkheid om CO₂- en stikstofcredits te verrekenen en hogere prijzen voor bouwmaterialen.
- Uitgevoerd door: BOOM Landscape en Natuurverdubbelaars

Pilots oogstverliezen agrariërs en verwerkende industrie

- Uitgevoerd van mei 2021 t/m november 2021
- Aanleiding: de eerder uitgevoerde verkenning 'Oogstverliezen agrariërs en verwerkende industrie'
- Doel: uitvinden of het mogelijk is met een ketenbenadering de oogstverliezen om te buigen, waardoor een eerlijk verdienmodel voor de partijen ontstaat. Alle partijen in de keten zijn hierbij betrokken: agrariër, verwerker en afnemer.
- Resultaten:
 - Met de ketenbenadering is het mogelijk om oogstverliezen om te buigen met een positief verdienmodel
 - Voorstel voor programma
- Uitgevoerd door: Tekkoo

Haalbaarheid provinciale groene reststromen naar bodemverbetering

- Uitgevoerd van juli 2021 t/m mei 2022
- Aanleiding: volgens de uitgevoerde verkenning is er vraag naar bodemverbeteraars en zijn er mogelijkheden om bio-reststromen van de provincie op korte termijn om te buigen naar bodemverbetering.
- Doel: verwaarding van maaisel
- Resultaten:
 - Betrokkenheid WUR/Boerderij van de Toekomst (BvdT) en Aeres HS Dronten voor visie
 - Betrokkenheid agrariërs voor aanhaken pilots
 - Belemmeringen ophalen kennis, wet- en regelgeving en financieel
- Uitgevoerd door: Ripple-A



Documentaire 'Circulaire toekomst Flevoland 2030'

Hoe zou de circulaire economie in Flevoland er uit kunnen zien in 2030? Dit is gevisualiseerd in de vorm van een korte documentaire, ter inspiratie voor ondernemers, overheid, onderwijs en inwoners. Deze is gemaakt in samenwerking met verschillende circulaire Flevolandse ondernemers en mensen uit het onderwijs. U kunt via [deze link](#) de film bekijken (duur ca 33 minuten).





Platform Circulair Flevoland

Wij betrekken verschillende stakeholders bij de transitie door bijeenkomsten, zoals Platform Circulair Flevoland (PCF), ExpeditieXL en Grondstoffentafels, te organiseren. Hierbij staan kennisdelen, inspireren, ontmoeten en matching centraal. Op dit moment zijn er telt het aantal geabonneerden op onze nieuwsbrief ongeveer 500 personen, bestaande uit ondernemers, werknemers (overheid en onderwijs) en burgers. Dit aantal wordt ieder jaar groter.

Tijdlijn periode juni 2019 t/m november 2021



Juni 2019 - Platform Circulair Flevoland

In het oude Schipholgebouw bij het Aviodrome in Lelystad verzamelde zich op 27 juni 2019 weer een enthousiaste groep mensen voor een nieuwe bijeenkomst van het Platform Circulair Flevoland. De omgeving was toepasselijk, omdat het gebouw steen voor steen is verplaatst van Haarlemmermeer naar Lelystad. Een volledig circulair gebouw dus!

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)

November 2019 - Platform Circulair Flevoland

Het restaurant van de gemeente Urk had maar net genoeg plek voor alle bezoekers van de platformbijeenkomst op 7 november 2019. Ondanks het vroege tijdstip hadden meer dan 80 ondernemers en mensen van overheden en kennisinstellingen de weg weten te vinden naar de Singel op Urk. Na een meer dan voedzaam ontbijt kon boegbeeld John Nederstigt het programma openen. En met een beetje haast, want er was een bomvol programma met inspirerende sprekers en prikkelende workshops.

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)

Februari 2020 - Expeditie XL

Een bont gezelschap vertrok op donderdag 6 februari 2020 vanaf het station in Lelystad op weg naar een dag vol circulaire avonturen. Ondernemers, inwoners van Flevoland, ambtenaren van binnen en buiten Flevoland, Statenleden, financiers, onderzoekers; allemaal wilden ze met eigen ogen zien wat er in Flevoland gebeurt op het gebied van de circulaire economie. En met het programma dat ze kregen voorgeschoteld tijdens de 2^e Expeditie XL, was er genoeg te zien voor de nieuwsgierige ogen.

• [Meer informatie](#)





September 2020 - Platform Circulair Flevoland

In een heel andere setting dan alle voorgaande platformbijeenkomsten, ontmoetten bijna 50 deelnemers elkaar achter hun eigen scherm. Met dit keer als thema: hoe kunnen het onderwijs en de circulaire economie elkaar helpen en versterken? De sessie startte met een welkomstboodschap van wethouder Jack Schoone, die helaas niet zelf aanwezig kon zijn.

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)

November 2020 - Platform Circulair Flevoland

Als dé landbouwprovincie van Nederland kan Flevoland niet om de circulaire kansen voor en in de landbouw heen. Vandaar dat het de hoogste tijd werd om een platformbijeenkomst te wijden aan dit thema. En met een mede-organisator als de gemeente Zeewolde was het een voor de hand liggend onderwerp om op te pakken. Met een groep van meer dan 60 deelnemers werd op 19 november 2020 een mooi programma doorgeakkerd.

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)

Januari 2021 - Nieuwjaarsreceptie

MBO College Lelystad werkt – samen met het lokale bedrijfsleven – hard aan de implementatie van de Circulaire Regionale Economie en aan het programma Lelytalent. Beide programma's organiseerden daarom op donderdag 21 januari 2021 samen een online nieuwjaarsreceptie, met als thema 'een duurzame en inclusieve toekomst'. Tijdens de bijeenkomst werd gesproken over wat duurzaamheid en inclusie betekent in de praktijk, maar vooral ook voor de studenten aan tafel.

• [Meer informatie](#)





Juli 2021 - Platform Circulair Flevoland

Op 6 juli werd er bij het Platform Circulair Flevoland gesproken over de ins en outs van circulair inkopen, aanbesteden en andere circulaire zaken. Te gast waren: Yolanda Musson (MRA), Tobias Strating (Roelofsgroep/Circulair Friesland), Arun Swami Persaud (Houtmijn), Gerrit Tol (CAPH), Meindert Engwerda (Flevoziekenhuis), Leon Joore (Millvision/GCA Almere) en Esther Stapper (Stapper Duurzaam Advies).

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)

Oktober 2021 – Inaugurele rede Gideon Spanjar

Op 8 oktober werd in het Food Forum in Almere het symposium Circular Green Cities georganiseerd. Met internationale sprekers zoals Vojtech Vosecky en Agnieszka Guizzo werd besproken hoe steden circulair en groen kunnen worden ingericht. Het symposium werd georganiseerd door de Aeres Hogeschool, in samenwerking met de provincie, de gemeente Almere en de Floriade. Het werd een voorprogramma voor de inauguratie van de nieuwe circulaire lector Gideon Spanjar.

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)

November 2021 - Platform Circulair Flevoland

“De voedselproductie draagt ongeveer 35% bij aan de uitstoot van CO₂. Als we dan ook nog eens een derde van al het geproduceerde voedsel verspillen, dan snap je waarom het zo belangrijk is om voedselverspilling tegen te gaan.” Deze woorden sprak Toine Timmermans van de stichting Samen tegen Voedselverspilling en de Wageningen University and Research voor een gemengd gezelschap van ondernemers, beleidsmakers en andere geïnteresseerden.

• [Meer informatie](#)

[Videoverslag](#)



IPO & MRA Samenwerking

IPO Samenwerking

We werken actief samen in het netwerk van het Interprovinciaal Overleg (IPO) op het gebied van circulaire economie. In 2021 zijn op vijf thema's de krachten gebundeld:

- Circulair inkopen en aanbesteden
- Circulair bestendigen van Omgevingsvisie en VTH-uitvoeringspraktijk
- Ontwikkelen en uitrollen regionale circulaire ecosystemen
- Ondersteunen van het regionale bedrijfsleven in de CE transitie
- Invulling van monitoring CE

We merken dat er energie zit om samen deze zaken op te pakken en verder te brengen. We verwachten in 2022 de eerste concrete opbrengsten hiervan.

Meer informatie hierover kunt u lezen op: [Circulaire Economie Krachten- en Kansenskaarten Interprovinciaal Overleg \(ipo.nl\)](#)

MRA Samenwerking

We werken al een aantal jaren samen in de Metropoolregio Amsterdam (MRA) aan een circulaire economie. In 2021 is er een nieuw uitvoeringsprogramma vastgesteld waar vanuit verschillende activiteiten worden uitgevoerd. In 2021 zijn tijdens de Duurzaamheidtop ook zogenaamde GreenDeals ondertekent. We doen bijvoorbeeld actief mee aan de GreenDeal Houtbouw.

Meer informatie over deze activiteiten zijn te lezen op: [Archief Circulair - MRA \(mra-duurzaam.nl\)](#)

