



C-District

Metropool Regio Amsterdam

Programmavoorstel

Juli 2019

Inhoud

1. INLEIDING door Robbert Berkhout	3
2. AANLEIDING	4
3. PROGRAMMAVOORSTEL C-DISTRICT	7
4. GRONDSTOFFEN EN MATERIALEN	11
5. SMART MEETS CIRCULAR	13
6. SMART CIRCULAIR ONDERNEMERSCHAP EN ONDERWIJS	16
7. VOORWAARDEN VOOR SUCCES	18
8. BELEIDSAANSLUITING	20
9. ROUTEKAART NAAR PROGRAMMA-ACTIVATIE	22

01. Inleiding

Als wethouder van de gemeente Haarlem prijs ik me gelukkig met het programmavoorstel voor het C-District, zoals dat door de initiatiefnemers in deze publicatie wordt gepresenteerd. Zowel duurzaamheid als economie zitten in mijn portefeuille en op beide thema's zijn er voor Haarlem, de MRA én Nederland de komende jaren veel uitdagingen. In het programmavoorstel voor een C-District worden niet alleen flink wat uitdagingen benoemd, maar via actielijnen ook van een oplossingsrichting voorzien. Dit is exact waarop het rijk ons als gemeente uitdaagt en die handschoen pakt het C-District graag op door concrete stappen en lokale acties voor een versnelling naar een circulaire economie.

Het C-District gaat een bijdrage leveren aan een sterk, gezond en vitaal Haarlems bedrijfsleven, dat duurzaam opereert, nieuwe werkgelegenheid creëert en digitale technologieën integreert in de waardeketen. Dat is een hele mond vol, maar duidelijk is dat circulaire economie het sleutelwoord is. Ik ben blij voor bedrijven en inwoners van Haarlem dat die circulaire economie bij elkaar komt in de Waarderpolder en zichtbaar wordt gemaakt in het C-District. Mijn verwachting is dat er de komende jaren veel bedrijven gebruik gaan maken van deze 'innovatie hub' en er kennis gaan halen, samenwerkingen starten en mooie nieuwe en circulaire producten gaan ontwikkelen.

Het doel is om een versnelling te bereiken naar een circulaire economie ('geen afval, geen uitval'). De circulaire economie levert een oplossing voor de groeiende grondstoffenproblematiek, die is ontstaan door het huidige economische systeem waarin grondstoffen worden verspild. Op dit moment wordt het merendeel van het afval niet nuttig hergebruikt en vaak gestort, of het gaat verloren in het systeem. Wereldwijd wordt op dit moment nog geen 10% van alle grondstoffen hergebruikt. Tegelijkertijd zijn binnen MRA nu bijna 150.000 banen in de circulaire economie. Ongeveer 11% van de arbeidsmarkt draagt bij aan de circulaire economie. Hier ligt een uitdaging en grote kans voor Haarlem en het C-District: de komende jaren zal flink meer circulair talent beschikbaar moeten komen om de versnelling te gaan uitvoeren.

Dit programmavoorstel is de start van een mooie ontwikkeling met betekenis voor Haarlem, MRA en Nederland. We gaan 'vooral doen' en experimenteren. Het C-District is daarvoor een mooi platform!

Robbert Berkhout

Wethouder Duurzaamheid, Economie en Mobiliteit

Gemeente Haarlem

02. Aanleiding

Circulaire Economie

Ons bestaande economische systeem is een lineaire economie, waarin producten worden geproduceerd, gebruikt en weggeworpen. Een lineair economisch model leidt tot een uitputting van natuurlijke hulpbronnen. Als we in dit tempo doorgaan, dan raken onze primaire grondstoffenbronnen uitgeput en zal er in 2040 meer plastic dan vis in onze oceanen zijn.

Recent is er daarom veel aandacht voor de transitie naar een circulaire economie of kringlooeconomie.

Belangrijke principes van de circulaire economie zijn:

- a) minimalisatie van het gebruik van grondstoffen en materialen;
- b) minimalisatie van afval en tegengaan van uitval (sociale component);
- c) maximalisatie van technische levensduur en/of recyclebaarheid van producten.

Het ministerie van I&W heeft in 2018 zes transitieagenda's gelanceerd om van Nederland een volledig circulaire economie te maken. In de transitieagenda's worden de principes van de circulaire economie toegepast in alle sectoren die zich richten op het ontwerpen, produceren, gebruiken en onderhouden van fysieke producten. Hiermee moet een reductie van 50% in gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen) in 2030 en is Nederland volledig circulair in 2050. Ambitieuze. En dat vraagt om een concrete acties.

Op een strategisch niveau is het een uitdaging voor bestaande en nieuwe bedrijven om waardebehoud van materialen te organiseren. De nadruk op waardebehoud stimuleert bedrijven om bestaande verdienmodellen te herzien. Traditionele leveranciers van producten zullen zich heruitvinden als dienstverleners met product-as-a-service concepten, met speciale aandacht voor eco-design, met nieuwe onderhoudsconcepten en met aandacht voor hoogwaardige valorisatie van restproducten. De transitie naar een circulaire economie vormt daarmee zowel een grote uitdaging als een enorme kans voor ondernemers.

Om die kansen te pakken is kennis en ervaring nodig en een plek waar deze kennis kan worden ontwikkeld en gedeeld. Een van de belangrijkste acties in de transitieagenda's is het creëren van voorbeeldplekken en proeftuinen waar bedrijven samen met onderwijs en overheid nieuwe circulaire producten ontwikkelen en valideren. Met het C-District bogen de initiatiefnemers invulling te geven aan zo'n voorbeeldplek.

In dit Programmavoorstel voor C-District worden de uitgangspunten van de Ellen MacArthur Foundation gehanteerd. Deze Britse organisatie is wereldwijd leidend in de ontwikkeling van het gedachtegoed rondom de circulaire economie.

OUTLINE OF A CIRCULAR ECONOMY

PRINCIPLE

1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows
ReSOLVE levers: regenerate, virtualise, exchange

Renewables   Finite materials

Regenerate Substitute materials Virtualise Restore

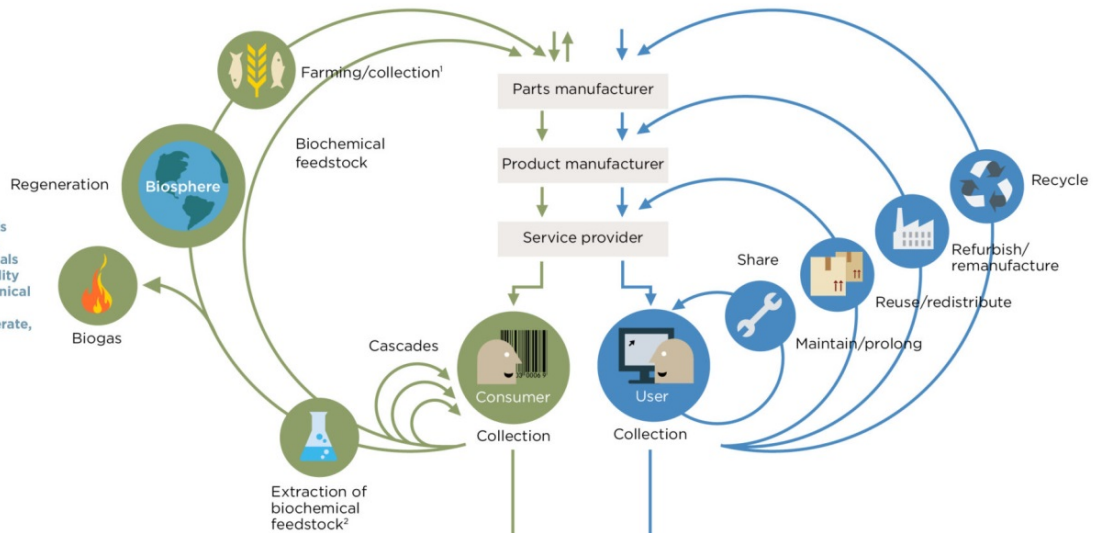
Renewables flow management

Stock management

PRINCIPLE

2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles
ReSOLVE levers: regenerate, share, optimise, loop



PRINCIPLE

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities
All ReSOLVE levers

Minimise systematic leakage and negative externalities

1. Hunting and fishing
2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

Source: Ellen MacArthur Foundation, SUN, and McKinsey Center for Business and Environment; Drawing from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).

Figuur 1

Schematische weergave van de drie principes van de Circulaire Economie, met daarin de biologische kringloop (groen) en de technische kringloop (blauw). Bron: Ellen MacArthur Foundation.



Waarderpolder binnen de MRA

De locatie van het C-District (Haarlem Waarderpolder, nabij het stadscentrum) is niet uit de lucht gegrepen. De Waarderpolder / Haarlem Business Park is met 1.100 bedrijven en 14.000 arbeidsplaatsen het grootste bedrijventerrein in de Metropoolregio Amsterdam (MRA), gelegen op een locatie dichtbij Schiphol, Amsterdam en de IJmond.

De centrale ligging in de regio en ten opzichte van de stad Haarlem met direct toegang tot water maakt het een aantrekkelijke locatie voor ontwikkeling. In de nabije omgeving bevinden zich initiatieven zoals de Koepel Haarlem en Smart City Haarlem waar een nauwe verbinding mee is. Het C-District is een stad-in-stad, een kennis-hub en een plek voor circulaire experimenten met slimme technologie.

Haarlem is van oudsher bekend om haar sterke positie in de creatieve en grafische industrie. Door de neergang van de grafische sector als gevolg van digitalisering hebben zowel de Gemeente Haarlem en de Waarderpolder zware tijden gekend.

De ondernemers, samenwerkend in de Industriekring Haarlem (IKH), en de Gemeente Haarlem hebben veerkrachtig gewerkt aan de

herstructurering van het bedrijventerrein. Inmiddels is de Waarderpolder getransformeerd tot een divers en modern business park op fietsafstand van het historische centrum van Haarlem. De samenwerking tussen de IKH en de Gemeente Haarlem is vastgelegd in een convenant, dat wordt uitgevoerd door Parkmanagement Waarderpolder.

Mede door de aanwezigheid van sterke bedrijven in de maakindustrie en de hightechsector, het Smart Industry Fieldlab, de aanwezigheid van recyclingbedrijven of bedrijven die al een circulair verdienmodel hebben en een hoge organisatiegraad op het bedrijventerrein, heeft de Waarderpolder de grootste potentie in de gehele MRA om een transitie te maken naar de 'Next Economy'.¹ Niettemin bestaat er een sterke behoefte bij ondernemers en de verschillende overheden aan verdere facilitering van clustervorming, betere beschikbaarheid van talent en betere zichtbaarheid van circulaire initiatieven. Het C-District vormt een antwoord op deze behoefte. Het vormt een nationaal experimenteerterrein dat bijdraagt aan het realiseren van de ambities uit de transitieagenda voor Nederland.

¹ Herstructureringsopgave Bedrijventerreinen MRA, Regiorapport Zuid-Kennemerland (Stec Groep, juli 2018)

03.

Programma voorstel C-District

3.1 C-DISTRICT

Het C-district is een bestaand gebied in de Waardepolder Haarlem. Door clustering van circulaire activiteiten, het wegnemen van barrières die innovatie tegenhouden en het stimuleren van creatieve co-creatie ontstaat een moderne zone tussen stad en industrie. C-District is een experimenteerterrein waar door toepassing van circulaire oplossingen in de praktijk de transitie naar een circulaire economie wordt versneld.

Het C-District fungeert als voorbeeld voor Nederland en is daarmee een krachtig instrument voor de realisatie van de landelijke transitieagenda's.

Met C-District worden de volgende positieve effecten bereikt:

- Bijdrage aan (open) innovatie en clustervorming rondom het principe van Circulaire Economie in de MRA. C-District versterkt het concurrerend vermogen en de toekomstbestendigheid van het bestaande bedrijfsleven in de Haarlem, de Waardepolder en de regio.
- Bijdrage aan versterken van de band tussen enerzijds het theoretisch en praktisch onderwijs en anderzijds het bedrijfsleven in de MRA. Onderwijsinstellingen verwerven zo een beter inzicht in de benodigde vaardigheden voor de banen van de toekomst en bieden tegelijkertijd een betere onderwijskwaliteit aan de eigen studenten. Bestaande bedrijven profiteren door een betere toegang tot kennis over de circulaire economie en verbeterde toegang tot talent. Dit model kan als voorbeeld dienen voor andere plaatsen in het land.
- Bijdrage aan betere zichtbaarheid en profilering van het Haarlemse bedrijfsleven door het creëren van een iconisch Circulair District met landelijke uitstraling.



C-DISTRICT



***Iconisch circulair-
economisch district
waar met innovatieve
technologie oplossingen
voor maatschappelijke
uitdagingen worden ge-
realiseerd***



C-District is een initiatief dat duurzame, groene werkgelegenheid biedt op fietsafstand van het centrum van Haarlem en bijdraagt aan de transitie van de Waardepolder naar een circulaire werkomgeving.

3.2 Ontwikkeling langs actielijnen

C-District is een bottom-up initiatief, dat mede is geïnitieerd en wordt uitgevoerd door ondernemers uit de Waarderpolder en lokale kennisinstellingen in samenwerking met de Gemeente Haarlem en de Provincie Noord-Holland. Tegelijkertijd zijn andere belangstellenden nadrukkelijk uitgenodigd om mee te werken aan het versnellen van de transitie naar een circulaire economie. Voor de initiatiefnemers is het belangrijk om geen statisch programma te ontwikkelen, maar aan andere ondernemers juist de vrijheid te bieden om eigen creatieve oplossingen in te brengen.

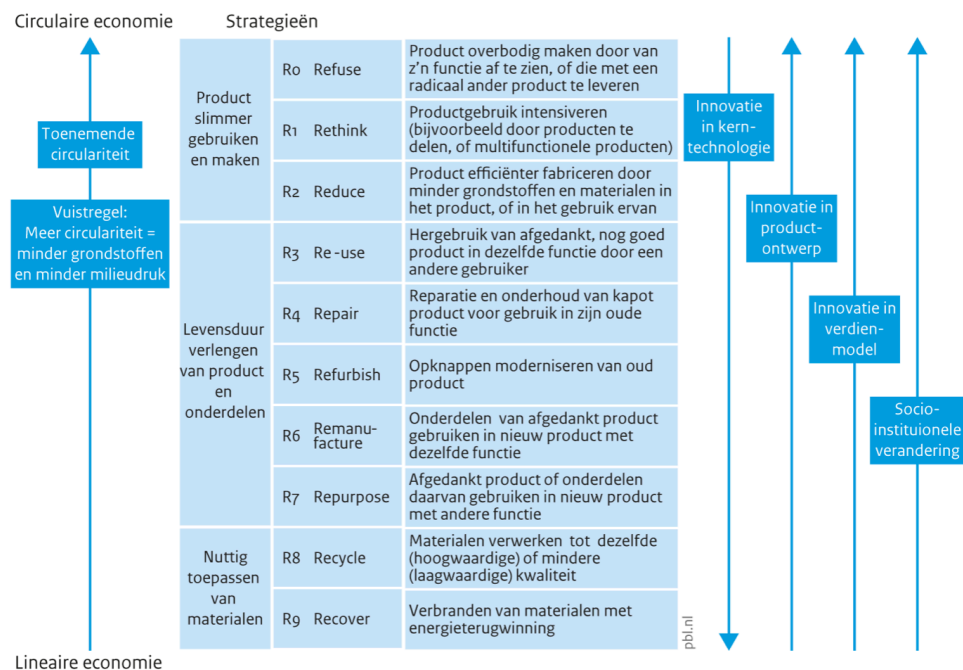
Om het concept van C-District toch scherper neer te zetten, zijn in dit Programmaproject drie verschillende actielijnen gedefinieerd:

- Grondstoffen en materialen;
- Smart meets Circular;
- Smart en circulair onderwijs en ondernemerschap

Langs deze actielijnen wordt een circulair district gerealiseerd en de komende jaren uitgerold over Waarderpolder, Haarlem en de MRA.

Waarom deze actielijnen

De principes van de circulaire economie worden steeds meer mainstream, waardoor het gevaar ontstaat dat de circulaire economie een containerbegrip wordt als 'innovatie' of 'duurzaamheid.' Tegelijkertijd wordt er nog te weinig gezocht naar nieuwe product-markt combinaties, nieuwe businessmodellen en het integreren van nieuwe technologie. Door het Planbureau voor de Leefomgeving wordt een 'r-lijst' gehanteerd met circulariteit strategieën. De gekozen actielijnen kunnen hieraan gekoppeld worden.



Figuur 2

Prioriteitsvolgorde van circulariteit strategieën en rol van innovatie. Bron: RLI 2015; bewerking PBL

Een van de belangrijkste pijlers van de circulaire economie is de manier waarop wordt omgegaan met materialen. Veel aandacht gaat uit naar het hergebruik van materialen (R3-R8 strategie). Productieketens volgen nu nog vaak een lineair proces waarbij grondstoffen worden verzameld, omgevormd tot producten die uiteindelijk eindigen als afval. Ketens kunnen worden gesloten door hergebruik van dit afval als grondstof voor nieuwe producten. Binnen de actielijn 1. Grondstoffen en materialen worden initiatieven gestart om op lokaal niveau herwaarderling van (bedrijfs)afval te stimuleren, technisch mogelijk te maken en de handel te ondersteunen met marktplaatsen.

Op lange termijn is vermindering van gebruik van (kritische) materialen noodzakelijk om de doelstelling van een circulaire economie in 2050 te behalen. De uitdaging is om productieprocessen met steeds minder (primaire) materiaal te realiseren. Dat kan door beter ontwerp, nieuwe productiemethoden, maar ook door niet alle benodigde product direct te produceren (R1-R2 strategie).

De initiatiefnemers zijn er sterk van overtuigd dat nieuwe digitale technologie als 3D-Printing, robotisering, blockchain en Internet of Things

(IoT) de transitie naar een circulaire economie versnellen. Met de aanwezig van een officieel Smart Industry Fieldlab op deze locatie, wordt in actielijn 2 doorgepakt op het thema 'Smart Meets Circular'.

Om daadwerkelijk een andere, meer circulaire economie te realiseren is hergebruik en vermindering van materiaalgebruik niet voldoende. Verandering van gedrag is onontbeerlijk, niet alleen bij consumenten, maar ook in het bedrijfsleven. Veel bedrijven willen wel bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie, maar een actieve marktvraag ontbreekt vooralsnog. Door anders naar eigenaarschap te kijken, worden producenten meer geprikkeld om hun producten te veranderen (ander materialen, langere levensduur). Hiervoor zijn andere business modellen nodig (R0-R2 strategie).

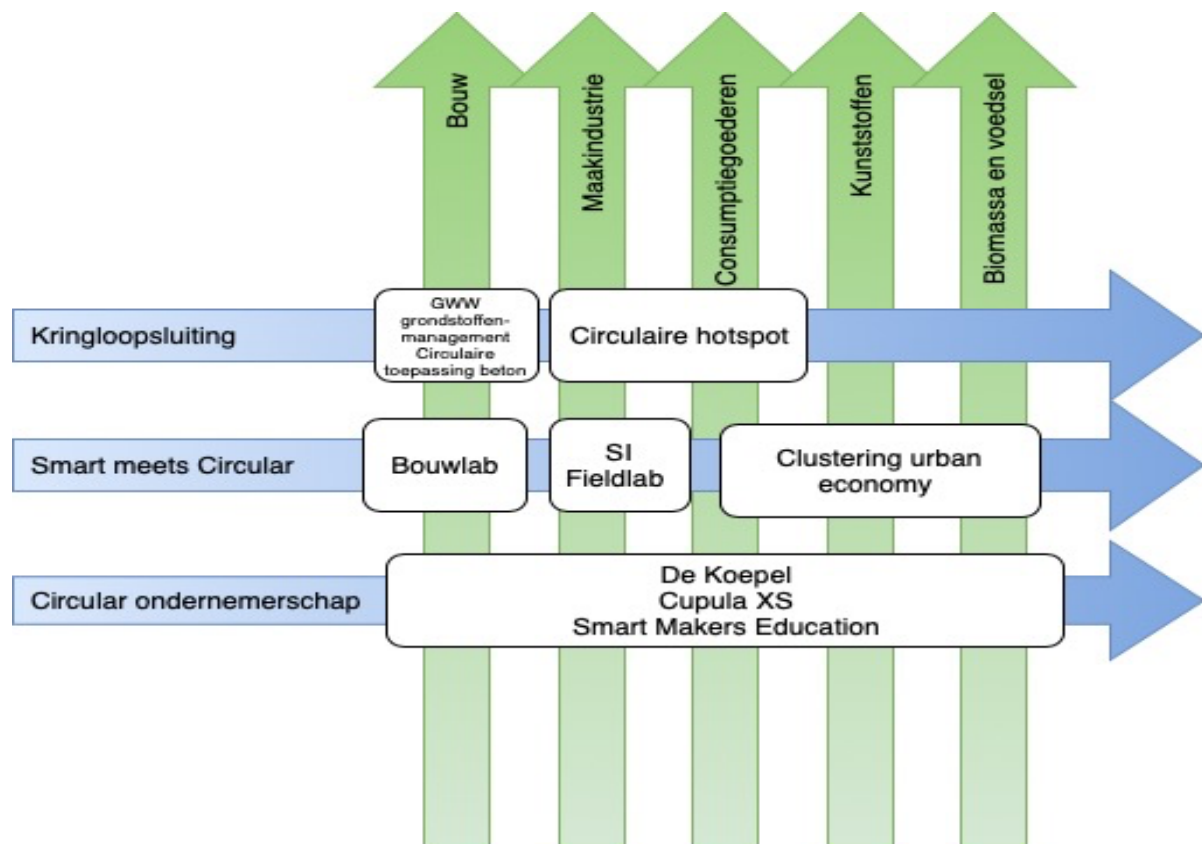
Huidige en toekomstige ondernemers, onderzoekers en experts worden middels de initiatieven in de actielijn 3. Smart en circulair onderwijs en ondernemerschap betrokken bij dit proces. De nieuwe generatie werknemers gaat de circulaire economie vormgeven; met C-District krijgen zij een plek om zich te ontwikkelen.

3.3 Samenhang met de transitieagenda's

Binnen C-District is ruimte voor allerlei projecten die aansluiten bij één van deze actielijnen en één van de vijf sectoren / ketens waarvoor in het Rijksbrede programma 'Nederland Circulair in 2050' een transitie-agenda is opgesteld:

- Bouw;
- Maakindustrie;
- Consumptiegoederen;
- Kunststoffen;
- Biomassa en voedsel.

In onderstaande afbeelding is de beoogde structuur in een matrix weergegeven. Enkele concrete bestaande en gewenste projecten zijn op de kruisingen van de assen geplaatst. Het programma staat uitdrukkelijk open voor andere stakeholders om projecten in te brengen. Met deze structuur draagt C-District concreet bij aan de invulling van de transitie-agenda's naar een circulaire economie.



Figuur 3

Bijdrage van de actielijnen aan de transitieagenda's

04. Grondstoffen en materialen

(Coördinatie: Spaarnelanden)

Deze actielijn richt zich op het sluiten van zowel de biologische als de technische kringloop in de circulaire economie. Dit betekent niet alleen het recyclen van grondstoffen, maar ook het repareren of refurbishen van producten en het zo hoog mogelijk valoriseren van grondstoffen (zie afbeelding in Hoofdstuk 1). Om deze processen te optimaliseren moeten zoveel mogelijk afvalstromen worden gebundeld en moeten tegelijkertijd zoveel mogelijk bedrijven worden betrokken bij de hernieuwde toepassing van de grondstoffen.

In C-District ligt een kans om dit zo concreet mogelijk aan te pakken. Dit begint bij het inzamelen van materialen.

Spaarnelanden ziet het als haar missie om motor te zijn voor een duurzame en plezierige leefomgeving voor inwoners, bezoekers en bedrijven. Zij stimuleert, faciliteert en organiseert duurzame initiatieven, waarbij doen en realiseren in samenwerking met bedrijven en burgerparticipaties voorop staat.

Door onder andere te zorgen voor de inzameling en verwerking van afval en grondstoffen uit zowel particuliere huishoudens en bedrijven in Haarlem en Zandvoort heeft ze een sleutelpositie in nieuwe ketens die leiden tot (versnelling van) de circulaire economie. Vrijwel alle biologische en technische producten uit de regio Haarlem komen aan het einde van de levensduur bij Spaarnelanden terecht. Zo veel mogelijk afvalstromen worden apart ingezameld en verwerkt tot nieuwe grond- en brandstoffen.

Vanuit het oogpunt van kringloopsluiting wil Spaarnelanden samen met andere partijen graag bijdragen aan de versnelling van duurzame ontwikkelingen door het opstarten van een aantal concrete projecten:

- GWW Grondstoffenbank
- Secundaire toepassing cement uit beton
- Bouw circulaire hotspot

GWW Grondstoffenmanagement

Er kan een grote stap gezet worden in het verbeteren van de circulariteit in Haarlem door grondstoffenmanagement op stadsniveau te organiseren. Hierdoor wordt het mogelijk om op grotere schaal materiaal hoogwaardig te valoriseren. Een eerste relevante winst in grondstoffenmanagement kan geboekt worden bij de kringloop van beton en stenig materiaal uit de grond-, weg en waterbouw (GWW). De bouwsector is een grootverbruiker van materialen. Beton en stenig materiaal is een problematische grondstof waar verbeterde inzamelstructuren voor moeilijk te behouden grondstoffen en verbeterde terugwinnings- en valorisatieprocessen een grote impact kunnen hebben. Gedacht wordt aan decentrale grondstoffenhub. Belangrijkste doelstelling van Spaarnelanden is om

binnen C-District een fysieke en virtuele grondstoffenbank voor Haarlem en de regio te creëren, om te beginnen met GWW-materiaal.

Secundaire toepassing van cement uit beton

Ongeveer de helft van ons afval is bouwafval. Bouwafval bevat overwegend beton. In beton zit cement dat met cementlijm zand en grind met elkaar verbindt. Cementproductie is in de wereld verantwoordelijk voor maar liefst 5% van alle CO₂ uitstoot. Hergebruik van beton vindt slechts plaats in de vorm van granulaat als verharding in de fundering van wegen. Voor nieuw beton wordt nog steeds nieuw cement gebruikt. Spaarnelanden wil samen met partners cement terugwinnen uit afvalbeton en om dit cement weer toe te passen in nieuw beton dat gebruikt

wordt voor bouwprojecten in de stad. Met dit project wordt rechtstreeks een kringloop gesloten.

Circulaire Hotspot

In het verlengde van bestaande afvalscheidingsvoorzieningen wil Spaarnelanden samen met partners uit de stad een circulaire hotspot bouwen met als doel om uitputting van grondstoffen, grootschalige milieuvervuiling, verschraling van biodiversiteit, negatieve effecten op de lokale voedselvoorziening en klimaatverandering tegen te gaan. Bij de hotspot krijgen producten een tweede leven. Wanneer producten geen tweede leven meer kunnen krijgen, wordt ervoor gezorgd dat ze op een zo hoogwaardig mogelijke manier worden gerecycled. Bij de hotspot komen extra voorzieningen voor bijzondere grondstoffen.

De Circulaire Hotspot draait niet alleen om grondstoffenbehoud. Uiteindelijk willen we zo min mogelijk impact genereren op het milieu. Behoud van het ecosysteem hangt hier nauw mee samen. De biodiversiteit van onze leefomgeving neemt drastisch af de laatste jaren. Gedragsverandering is noodzakelijk. Vandaar dat we iedereen bewust willen maken en de tools willen geven om iets bij te dragen aan de bevordering van de biodiversiteit. De circulaire hotspot geeft C-district een herkenbaar gezicht naar buiten en legt via een sociale ontmoetingsplek een verbinding tussen een hoogwaardig en uniek ontwikkeldistrict en buegers en bedrijven in de stad.

Deze actielijn biedt ruimte voor initiatieven van zowel afval- en recyclingbedrijven uit de regio, bedrijven die met afvalstoffen werken, als bedrijven met de doelstelling om gezamenlijk de biologische en technische kringloop zo hoogwaardig mogelijk te sluiten.

05.

Smart meets circular

(Coördinatie: 3D Makers Zone)

Deze actielijn richt zich op het toepassen van ideeën en principes vanuit Smart Industry op de circulaire economie. Het uitgangspunt van de actielijn is dat nieuwe technologische doorbraken kunnen bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie: hierbij kan o.a. gedacht worden aan digitale ontwerp- en fabricageprocessen, robotisering, additive manufacturing, Internet-of-Things, Big Data en blockchain-technologie. Elk van deze technologieën kan (in samenhang met andere oplossingen) bijdragen aan efficiëntere ontwerp- en productieprocessen en het organiseren van waardebehoud van grondstoffen. Door de inzet van technologie kan de maatschappelijke opgave worden omgezet naar een kans voor waardevermeerdering.

Nieuwe productietechnieken als Blockchain, Internet of Things en 3D Printen kunnen een significante bijdrage leveren aan een circulaire economie. Toepassing van deze technologie zorgt voor minder verbruik van primaire materialen en eenvoudiger hergebruik van materialen. Dematerialisatie door digitalisering of substitutie van primaire grondstoffen door duurzame grondstoffen zijn dan ook belangrijke aandachtspunten in de transitie naar een circulaire economie.

Decentrale productieprocessen zorgen daarnaast voor een verminderde transportbehoefte. Ook ontwerptechnisch valt er nog veel te winnen; een nieuwe generatie productontwerpers denk vanuit een nieuw paradigma. Het onttrekken van materialen aan de productiecyclus door toepassing van nieuwe ontwerptechnieken, nieuwe businessmodellen en gedragsverandering van consumenten zijn nog grotendeels onontgonnen terreinen.

Deze actielijn wordt getrokken door 3D Makers Zone BV (3DMZ). 3DMZ is gespecialiseerd in het verwerven en beschikbaar stellen van kennis en faciliteiten op gebied van nieuwe digitale technologie.

Smart Industry Fieldlab

Smart Industry Fieldlabs zijn praktijkomgevingen waarin bedrijven en kennisinstellingen samen doelgericht Smart Industry oplossingen ontwikkelen, testen en implementeren alsmede een omgeving waarin mensen deze oplossingen leren toe te passen. Een Fieldlab richt zich op het valoriseren van kennis (TRL 4-7/8) met een concrete stip op de horizon.

Sinds 2016 heeft de 3DMZ van het Ministerie van EZ de status ontvangen van een Smart Industry Fieldlab. In deze periode heeft 3DMZ een vaste plaats gekregen als innovatieplek in de regio voor tal van bedrijven, onderwijsinstellingen en overheidsorganisaties. Voor bijvoorbeeld de watersector heeft 3DMZ met een aantal partners een ecosysteem voor innovatie opgezet: het InnovatieLab Water & Natuur. Daarbinnen zijn al diverse slimme oplossingen

ontwikkeld die in de hele watersector kunnen worden toegepast.

Het Fieldlab 3DMZ biedt kennis op gebied van 3D printing, IoT en robotisering en een fysieke omgeving voor open innovatie en co-creatie aan ondernemers en andere belangstellenden. Door het wegnemen van barrières kunnen organisaties sneller innovaties testen en toepassen. Het toepassen van Smart Industry technologie zal de wording van een circulaire economie sterk versnellen. Opschaling van bedrijfsprocessen rondom productie, materialen en ketenzicht kan niet zonder deze technologie.

De komende jaren wil 3DMZ de positie als Fieldlab versterken en uitbreiden door meer organisaties aan zich te binden, meer kennis te delen en het aantal innovatieprojecten te vergroten. Naast opzet van het Bouwlab R&Do voor

de bouwsector (zie volgende paragraaf) wordt een Smart Industry Academy opgezet waar medewerkers van bedrijven hun kennis en kunde op gebied van digitale technologie kunnen verdiepen, verbreden en verrijken in masterclasses

Bouwlab R&Do

De bouwsector staat onder grote maatschappelijke druk om te veranderen. Deze sector verbruikt 40% van alle grondstoffen in Nederland, terwijl het tegelijkertijd met een afvalproductie van 24 miljoen ton ook 40% van ons afval produceert. Ondanks deze druk blijven ontwikkelingen en innovatie in de bouwsector ver achter. Door de kleine marges is er nauwelijks ruimte om te innoveren. Het toepassen van slimme oplossingen kan een grote impact hebben op de circulaire transitie in deze branche.

Om duurzaamheids- en circulaire doelstellingen te behalen worden bouwbedrijven steeds vaker uitgedaagd om andere materialen, productie-methoden en businessmodellen toe te passen. Vooral nog ontbreekt echter de technische knowhow. Deze uitdaging vormt tegelijkertijd een kans, maar daarvoor moet de sector wél over de juiste instrumenten en faciliteiten beschikken.

Een Fieldlab specifiek voor de bouwsector in de volle breedte biedt oplossingen. Hierin kunnen onderwijs, overheid en bedrijfsleven nauw samenwerken aan slimme oplossingen. Er wordt gebruik gemaakt van gedeelde faciliteiten en kennis. Partijen die niet direct een actieve bijdrage leveren worden met kennisprogramma's en partnerprogramma's toch bij de ontwikkelingen en resultaten betrokken.

Het huidige Smart Industrie Fieldlab 3DMZ beschikt niet over de juiste kennis en faciliteiten om grootschalige innovatieprojecten voor de bouwsector te kunnen uitvoeren. 3DMZ is daarom een project gestart met als doel de realisatie van het BouwLab R&Do. Door (a) het beschikbaar stellen van meerdere digitale

en praktijktrainingen. Hierin wordt ook de samenwerking gezocht met de initiatieven die vanuit Cupola XL worden opgestart (zie actielijn Onderwijs en businessmodellen).

productieopstellingen, (b) het ontwikkelen en het opzetten van een kennisdelingsprogramma voor alle stakeholders in de bouwsector en (c) door de stakeholders te verbinden binnen een ecosysteem draagt het BouwLab R&Do bij aan versnelling van de innovatie in de bouw.

De komende 3 jaar wordt de fysieke locatie in Haarlem uitgebreid met diverse machine opstellingen waarmee nieuwe, meer circulaire materialen, prototypes en producten kunnen worden ontwikkeld en getest. De locatie biedt tevens de mogelijkheid om langdurig door te ontwikkelen met deze producten en materialen.

Binnen het Bouwlab wordt actief gezocht naar slimme oplossingen en worden in open innovatie projecten en experimenten uitgevoerd die leiden tot validatie en waardevermeerdering.

Voorbeelden van projecten die nu al binnen het Bouwlab R&Do worden opgestart:

- Experiment met vormvrij printen van objecten voor de openbare ruimte of recreatieve doeleinden. Door uitvoering van dit project verwerven de deelnemers inzicht toepassing van vormvrijheid en andere materialen in het ontwerp, de mogelijkheden van 3D printen als productiemiddel en het gebruik van data voor onderhoudsdoeleinden en materialenpaspoort
- Ontwikkeling van een modulair circulaire (woon)unit waarbij met name gekeken wordt naar aansluiting op bestaande infrastructuur, standaardisering hiervan en toepassing van geïntegreerde modules
- Inzet van 3D printing bij renovatie van monumenten en bestaande woningen

Proeftuin Maakterrein

Het oude en het nieuwe maken vloeit in elkaar over. Ruimte gebruik, materialen, schaal-grootte, technologie en leven-werken zal snel transformeren in de naaste toekomst. Haarlem kan hierin leidend zijn door een stadsdeel te ontwikkelen waar toekomstgericht gewerkt en geproduceerd kan worden in stedelijk gebied.

Het voormalige terrein van Spaarnelanden wordt door Maak Haarlem en 3DMZ getransformeerd naar een circulaire werkomgeving met een duidelijke focus op digitale technologie. Panden en terrein worden ingezet voor experimenten met slimme circulaire oplossingen. Zo is inmiddels een CO2 reducerende binnentuin aangelegd en wordt op diverse manieren duurzame energie opgewekt ten behoeve van de huurders.

Er wordt actief gezocht naar bedrijven die opereren op het raakvlak van technologie en circulaire economie en die het bestaande ecosysteem versterken. Daarbij worden huurders

uitgedaagd om een bijdrage te leveren aan de circulaire economie door de principes toe te passen in de eigen huisvesting, energieverbruik en bedrijfsvoering.

Te denken valt aan projecten waar mobiliteit, energietransitie en nieuwe technologie samenkomen. Of projecten waar reststromen materiaal een bestemming vinden – met lokale ontwerpers – naar bewoners en bedrijven.

C-District moet vooral een experimenteerplek worden waar niet schaalgrootte voorop staat, maar leren en innoveren. Dit past bij Haarlem als stad en trekt de juiste nieuwe bedrijvigheid aan.

Urban manufacturing kan schoon, kan circulair zijn en geeft de stad een toekomstgericht profiel. Genoeg bedrijven die in deze tijd willen transformeren naar een meer circulair economisch model en co-creatie, open innovatie en clustering geeft ze de kans om dit waar te maken.

Andere initiatieven en cross-over projecten in de Waarderpolder

3DMZ is niet de enige organisatie in Haarlem die kansen ziet op het snijvlak van Smart Industry en de transitie naar de circulaire economie. Ook andere initiatieven zoals bijvoorbeeld het platform SmartCity Haarlem worden uitgedaagd om nieuwe initiatieven en eigen projecten binnen C-District in te brengen. Tegelijkertijd verwacht 3DMZ dat er in de Waarderpolder veel bestaande bedrijvigheid aanwezig is op het gebied van Smart Industry, met oplossingen die op dit moment nog niet bekend zijn bij andere bedrijven op de Waarderpolder. Hierbij kan gedacht worden aan ICT-bedrijven of een robotica-bedrijf als ABI. Ook innovatieprojecten van deze partijen kunnen worden ondersteund vanuit C-District. Tot slot kunnen bedrijven binnen het bestaande Fieldlab van 3DMZ en het te ontwikkelen Bouwlab R&Do nieuwe circulaire initiatieven ontplooiën.

o6.

Smart Circulair ondernemerschap en onderwijs

(Coördinatie: De Koepel)

Het is belangrijk om in het C-District verder te gaan dan alleen inzamelen en een grondstofbenadering. De derde actielijn richt zich met name op langdurige gedragsverandering door het bevorderen van kennis over circulaire economie en nieuwe verdienmodellen.

Dit wordt gerealiseerd door het aanbod van onderwijs op gebied van smart en circulair ondernemerschap uit te breiden en de samenwerking tussen het onderwijs en het bedrijfsleven in de regio te bevorderen.

Betere samenwerking op onderwijsgebied leidt tevens tot verbeterde afstemming tussen het aanbod van onderwijsinstellingen en de vraag van het bedrijfsleven op de arbeidsmarkt. Meer talent blijft hierdoor behouden voor de regio. Door een betere match op de arbeidsmarkt blijft de Regio Haarlem aantrekkelijk voor circulaire bedrijvigheid en kunnen mogelijk nieuwe bedrijven worden aangetrokken. Een aantal zaken zijn hiervoor noodzakelijk:

- **Verbeterde toegang onderwijs tot bedrijven**
Hierdoor kunnen (a) hoogwaardigere stage- en onderzoeksplaatsen geboden worden aan studenten, kan (b) beter passend toepassingsgericht onderzoek plaatsvinden en kan (c) een hoogwaardiger curriculum aan studenten worden aangeboden.
- **Verbeterde toegang voor bedrijven tot onderwijs**
Hierdoor kunnen bedrijven (a) eenvoudiger talent aantrekken met (b) de juiste vaardigheden. Ook kunnen bedrijven (c) versneld kennis opdoen over circulaire verdienmodellen en deze toepassen in hun eigen onderneming.
- **Verbeterde ondersteuning van ondernemingen in de transitie naar nieuwe verdienmodellen.**
Hierdoor kan (a) de vraagkant van de markt gestimuleerd worden en (b) getest worden welke businessmodellen bij verschillende marktbenaderingen van de circulaire economie passen. Daarnaast (c) kunnen andere bedrijven uit de regio en Nederland met deze kennis en studenten direct aan de slag.

Academisch Onderwijs De Koepel

In De Koepel wordt vanaf 2020 een academische bachelor- en mastersopleiding gevestigd gericht op Liberal Arts & Sciences. De opleiding is gericht op het stimuleren van circulair ondernemerschap, het nemen van initiatieven en het creëren van vernieuwing. Het curriculum verplicht studenten onder andere om een bedrijf te starten en onderzoek te doen bij het bedrijfsleven. De nauwe samenwerking binnen het C-District met het bedrijfsleven maken dit eenvoudiger.

Voor de kwaliteit van de academische opleiding in De Koepel is het op langere termijn noodzakelijk om een onderzoekslaboratorium op te starten. C-District is voor De Koepel een belangrijk instrument om de krachten met het regionale bedrijfsleven te bundelen en mogelijk ook te dienen als vestigingsplaats

van het onderzoekslaboratorium. Studenten krijgen op deze manier laagdrempelig toegang tot kennis van bedrijven voor hun eigen onderzoek, terwijl de bedrijven toegang krijgen tot de capaciteit en kennis voor toegepast academisch onderzoek. Dit verbetert de uitstraling van de Regio Haarlem en zal leiden tot verbeterde competitiviteit van bedrijven uit de Regio en nieuwe bedrijvigheid aantrekken.

Smart Makers Education

Voor het hoger en middelbaar onderwijs is in Haarlem het publiek-private initiatief Smart Makers Education (SME) gestart. Het initiatief moet voorzien in de behoefte binnen de MRA naar medewerkers met kennis van Smart Technology, creativiteit en ondernemerschap. Dit gebeurt onder andere door het verhogen van instroom en doorstroom van jongeren in ICT-technische opleidingen, het actualiseren van beroepsonderwijs, het creëren van stageplaatsen en baankansen, bijscholing van docenten en het stimuleren van kennisuitwisseling. Dit bestaande initiatief is al een succes en kan binnen het C-District haar impact verder vergroten.

Cupola XS: bevordering Circulair Ondernemerschap

Cupola XS is een programma waar MKB ondernemers mee worden genomen in innovatie. Circulair economisch denken hoort daarbij. Een circulaire economie daagt ondernemers uit om vanuit een nieuw perspectief te kijken naar waardebehoud van fysieke producten en materialen. De circulaire bedrijven die waardebehoud het beste kunnen organiseren zullen een concurrentievoordeel behalen ten opzichte van traditionelere bedrijven. Deze nadruk op waardebehoud stimuleert bedrijven om de fysieke aspecten van de waardeketen te verbeteren; anderzijds zullen ook bestaande verdienmodellen herzien worden.

Traditionele leveranciers van producten zullen zich heruitvinden als dienstverleners met product-as-a-service concepten, met speciale aandacht voor eco-design, met nieuwe onderhoudsconcepten en met aandacht voor hoogwaardige valorisatie van restproducten.

Voor de MRA en de Gemeente Haarlem is het van belang om succesvolle spin-outs van academische opleiding de Koepel zo goed mogelijk te faciliteren met bedrijfsruimte en experimenteerterruimte. Op deze manier blijft de kennis en nieuwe economische activiteit behouden voor de regio.

Voorbeeld Circulaire business model

Fabrikant van LED-verlichting

In de circulaire economie zullen klanten vragen om een zo laag mogelijke prijs voor een oplossing over een lange tijdsduur: concreet zullen klanten vragen om 'verlichtingsuren' in plaats van LED-lampen. De fabrikant gaat verlichtingsuren als dienst leveren, waardoor zowel de aanschaf, de installatie, het onderhoud en het energieverbruik voor rekening van de fabrikant komen. Na afloop van de contractperiode neemt de leverancier de verlichtingsproducten terug en worden de grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk herbruikt. Door het leveren van een dienst in plaats van een product krijgt de onderneming de juiste stimulansen voor het maximaliseren van waardebehoud van de fysieke producten, het optimaliseren van de productkwaliteit en het minimaliseren van het energieverbruik. Om dit te realiseren moet een transitie naar een dienstgericht verdienmodel worden gemaakt, waaraan ook nieuwe financieringsmodellen ten grondslag liggen.

07.

Randvoorwaarden voor succes

Het ontwikkelen van een deel van de Waarderpolder als circulair district vraagt om een aantal noodzakelijke maatregelen.

Governance

Ondanks dat het C-District een bottom-up initiatief is, is een vorm van (dagelijkse) sturing noodzakelijk om het C-District als entiteit te laten groeien. Met name coördinatie van activiteiten en belangenbehartiging richting rijksoverheden zijn activiteiten die niet door de individuele initiatiefnemers kunnen worden uitgevoerd. Op moment van schrijven van het programmavoorstel is nog geen duidelijk beeld over de besturing van het C-District. Een mogelijke oplossing is reeds bewezen structuur zoals nu voor Parkmanagement Waarderpolder wordt gehanteerd. Een stuurgroep met vertegenwoordigers van zowel de gemeente als de IKH en één of meerdere uitvoerenden die de dagelijkse coördinatie uitvoeren.

Ook partijen als de Vereniging Circulair ondernemen zouden een rol hierin kunnen spelen.

Actieve rol gemeente Haarlem

Vanuit deze bijdrage van het C-District aan de gemeentelijke doelstellingen, zoals genoemd in het coalitieakkoord 'Duurzaam Doen' (2018) ziet de gemeente haar rol als volgt:

Verbinder en facilitator voor de afzonderlijke deelinitiatieven (leads):

- (1) Smart Industry en Circulaire economie (bedrijfsvoering) – 3DMZ / Bouwlab
- (2) Grondstoffenmanagement – Spaarnelanden / GWW-hub / Circulaire hotspot
- (3) Onderwijs | Koepel

Het gemeentelijke apparaat wordt verbonden met de initiatieven en Haarlem stelt zijn netwerk ter beschikking;

Faciliterend bij de verdere invulling van de eventuele ruimteclaims (kavels) en de regelgeving / juridische aspecten. Regelvrije zones;

Launching customer.

Haarlem streeft naar een duurzame inrichting van de openbare ruimte. De gemeente spreekt de intentie uit om circulaire producten (of diensten) die voortkomen uit de samenwerking in het C-district in te zetten ten behoeve van toepassing in de openbare ruimte of de afvalscheiding in een rol als 'launching customer';

Ondersteuner bij subsidies. Haarlem draagt via de gemeentelijke specialisten op subsidiegebied actief bij aan verwerving van externe gelden;

Aanjager voor het programma C-District in totaliteit. Haarlem zet zich in om een programmamanager te financieren. In overleg met de partners en afhankelijk van de governance en invulling (looptijd, inzet per week etc), zo nodig onder voorwaarde van cofinanciering (subsidie).

Betrokkenheid overige stakeholders

De betrokkenheid van partijen buiten de directe omgeving van het C-District is van groot belang voor het succes. Branchevereniging, belangenverenigingen en landelijke netwerkorganisaties kunnen een grote rol spelen in het bijeenbrengen van partijen en het faciliteren van projecten.

Regelluwe zone en selectief vestigingsbeleid

C-District is een experimenteerteerrein waar door creatieve co-creatie de transitie naar een circulaire economie wordt versneld. Dit betekent dat het mogelijk moet zijn om snel en laagdrempelig te kunnen experimenteren met tijdelijke systemen, tijdelijke fysieke constructies, alternatieve constructiemethodes en de inzet van alternatieve materialen. Daarnaast moet het mogelijk zijn om laagdrempelig te kunnen experimenteren met afval als grondstof voor nieuwe producten.

Bouwen en slopen

Met initiatieven als het Bouwlab is het denkbaar dat er in C-District tijdelijke constructies gebouwd en weer gesloopt. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld 3D geprinte structuren, maar ook aan tijdelijke overkappingen van grootschalige printers voor de bouw. Voor deze activiteiten dient nu een omgevingsvergunning aangevraagd te worden bij de Gemeente Haarlem.

De noodzaak om dergelijke vergunningsaanvragen in te dienen zorgt voor een belemmering in innovatieprocessen. Zowel de vereiste administratieve handelingen als het afwachten van eventuele bezwaarprocedures zorgt voor onnodige vertraging.

De initiatiefnemers verwachten dat de impact van C-District flink vergroot kan worden als er laagdrempelig geëxperimenteerd kan worden.

Afvalstoffen

Als een voorwerp of materiaal een afvalstof is, gelden specifieke vergunningsprocedures en administratieve en financiële regels voor het verwerken, toepassen en vervoeren van het materiaal. In de Europese Kaderrichtlijn Afvalstoffen zijn regels vastgesteld om te bepalen of een stof of voorwerp een afvalstof is of niet. Een stof kan namelijk ook worden gekwalificeerd als een bijproduct of niet langer getypeerd worden als afval omdat het een product is geworden (einde-afvalstatus).

De Nederlandse overheid heeft in een ministeriële regeling (Regeling criteria bijproducten kaderrichtlijn afvalstoffen) vervolgens criteria opgenomen om te bepalen of een product kan worden gekwalificeerd als bijproduct. De Europese Commissie heeft daarnaast in verschillende verordeningen de criteria voor de einde-afvalstatus van o.a. ijzer-, staal- en aluminiumschroot, kringloopglas en koperschroot vastgesteld. Voor afvalstoffen waarvoor geen Europese criteria zijn vastgelegd, hebben Europese lidstaten zelf ruimte om wetgeving op te stellen, zoals in Nederland bijvoorbeeld met betrekking tot recyclinggranulaat uit steenachtige afvalstoffen is gedaan.

De initiatiefnemers verwachten dat de impact van C-District flink vergroot kan worden als er laagdrempelig geëxperimenteerd kan worden met afvalstoffen.

Kavels

De initiatiefnemers van C-District zien graag dat aan de stadskant van de Waarderpolder enkele kavels worden gereserveerd voor bedrijven en projecten die bijdragen aan de doelstellingen van C-District. Een gedeelde fysieke locatie voor co-creatie en kennisuitwisseling is een belangrijke stimulans voor clustervorming rondom de principes van de circulaire economie.

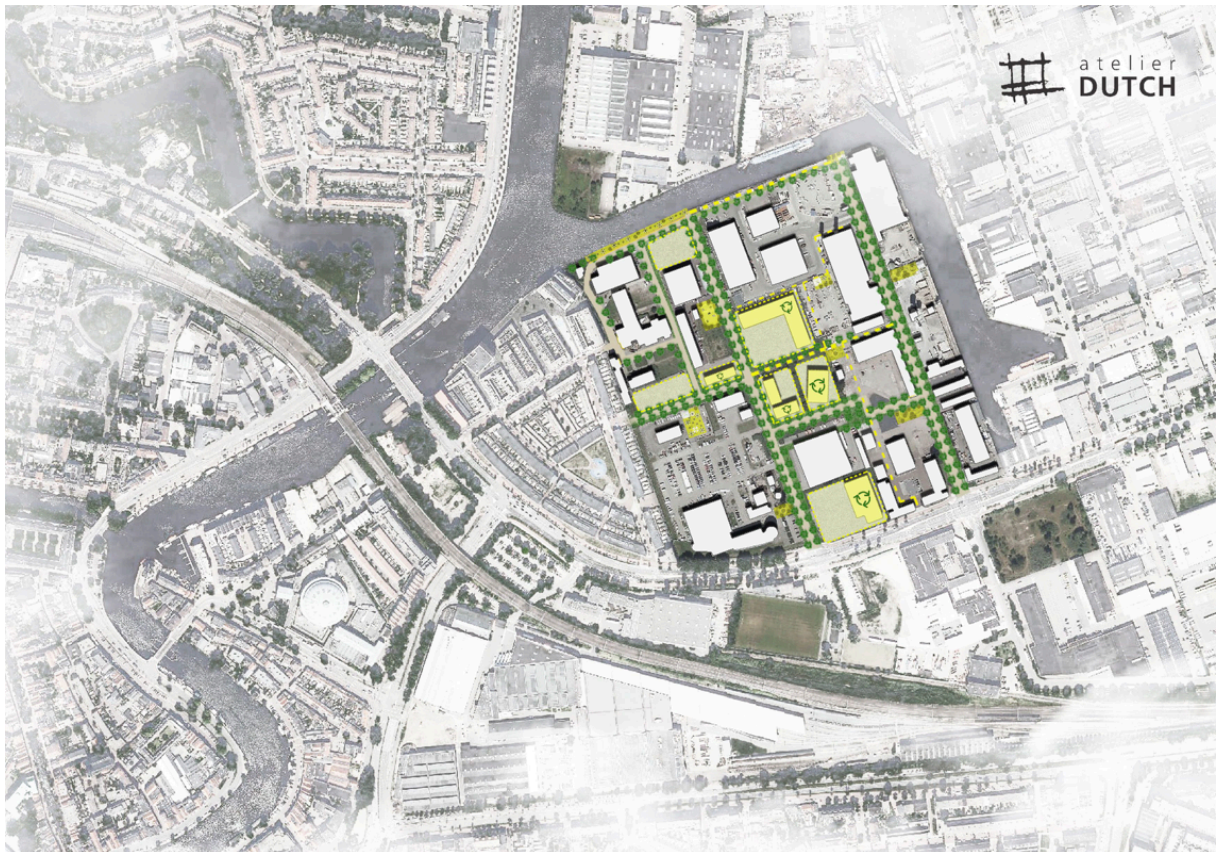
C-District is een experimenteerteerrein met landelijke impact. Het is uniek dat een Gemeente op korte afstand van het centrum van de stad grond bezit, dat op deze manier ingezet kan worden. Het vergt lef en visie om op deze grond

een innovatief en toekomstgericht programma te ontwikkelen. Dit is niet alleen een kans voor de Gemeente Haarlem en de MRA, maar juist ook voor de nationale overheid die hier haar ambities kan vormgeven.

Specifiek wordt gedacht aan het gebied rondom initiatiefnemers Spaarnelanden en 3D Makerszone, dat in het oosten en noorden wordt begrensd door de Industriehaven, aan de zuidzijde door de Oudeweg en in het westen door de bebouwing aan de Wim van Eststraat. Deze zone ligt dicht bij het centrum van de stad en de academische opleiding in De Koepel. Dit gebied is daarom het meest geschikt om als 'uithangbord' van de circulaire ambities van Haarlem te dienen.

Op deze kavels zullen innovatieprojecten op het gebied van de circulaire economie worden uitgevoerd. In deze projecten, waarvan de resultaten uiteindelijk ten goede zullen komen aan de maatschappij, zullen substantiële risico's worden genomen door ondernemers. Omdat de initiatieven op deze kavels niet alleen winst nastreven, lijkt het de initiatiefnemers van C-District redelijk om deze kavels ter beschikking te stellen tegen een gereduceerd tarief.

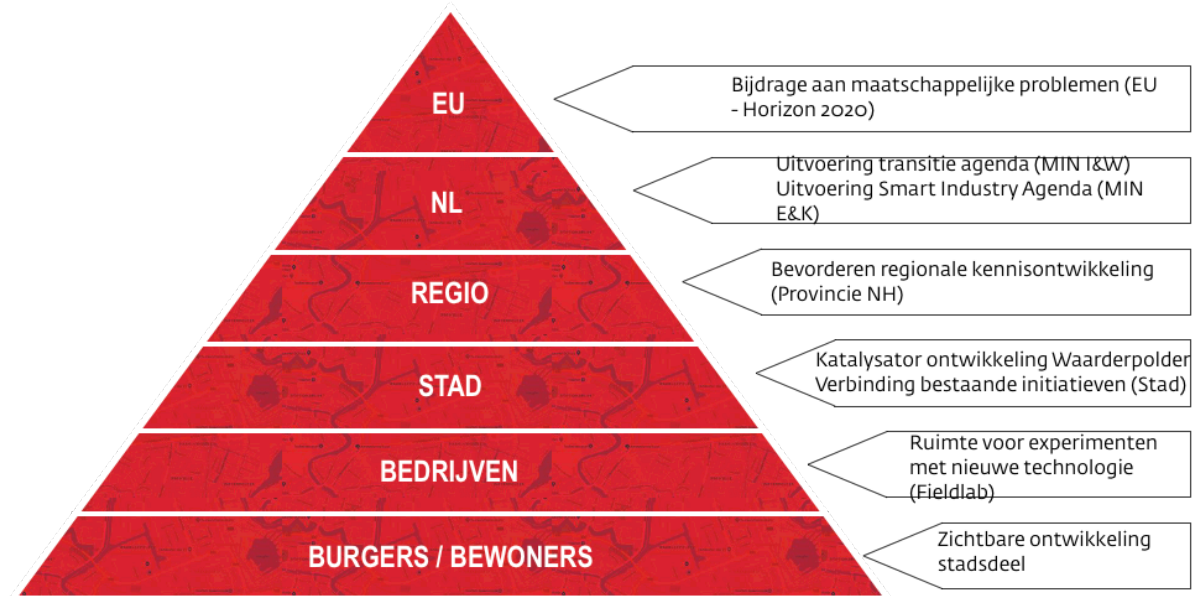
Een belangrijke voorwaarde is dat er door C-District in samenspraak met de Gemeente Haarlem objectieve criteria worden vastgesteld waaraan geïnteresseerde projecten en huurders moeten voldoen om zich te vestigen.



Figuur 4
Impressie locatie en invulling C-District (Bron: Atelier Dutch)

o8. Beleidsaansluiting

Op elk beleidsniveau wordt de overgang naar een circulaire economie nagestreefd en gestimuleerd. Hieronder wordt de meest relevante beleidsstukken weergegeven:



EUROPA

De Europese Commissie heeft in januari 2018 verschillende maatregelen genomen om haar Circular Economy Action Plan ten uitvoer te brengen. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn de 'EU Strategy for Plastics in the Circular Economy' en een raamwerk om de voortgang in de transitie naar de circulaire economie te monitoren. Om deze doelstellingen te realiseren is € 5,5 miljard via structuurfondsen (zoals EFRO en INTERREG) en € 650 miljoen via Horizon2020 gealloceerd.

NEDERLAND

Het Nederlandse kabinet lanceerde in september 2016 het Rijksbrede programma 'Nederland Circulair in 2050', waarin is vastgelegd dat de Nederlandse economie in 2050 volledig circulair moet zijn. In 2017 heeft dit geleid tot de ondertekening van een Grondstoffenakkoord met een breed spectrum aan maatschappelijke partners, waaronder de Gemeente Haarlem. Het Grondstoffenakkoord is vervolgens geconcretiseerd in vijf transitieagenda's voor verschillende sectoren en ketens: (a) bouw, (b) maakindustrie, (c) consumptiegoederen, (d) kunststoffen en (e) biomassa en voedsel. Binnen C-District wordt nadrukkelijk aangesloten bij deze transitieagenda's.

De Rijksoverheid stimuleert daarnaast met Smart Industry beleid sinds 2014 de integratie van ICT in het gehele proces van ontwerpen, fabriceren en distribueren. Om dit beleid ten uitvoer te brengen zijn verschillende Fieldlabs opgezet. In deze praktijkomgevingen kunnen bedrijven en kennisinstellingen

doelgericht Smart Industry oplossingen ontwikkelen, testen en implementeren. 3D Makerszone in de Waarderpolder is één van deze Fieldlabs.

PROVINCIE NOORD-HOLLAND EN METROPOOLREGIO AMSTERDAM

In het Coalitieakkoord 'Ruimte voor Groei' onderschrijven Gedeputeerde Staten het belang van de circulaire economie. De Provincie Noord-Holland wil het vernietigen van primaire grondstoffen in 2030 met 50% verminderen en streeft naar een volledig circulair Noord-Holland in 2050. De route naar een circulair Noord-Holland is beschreven in het 'Ontwikkelingsperspectief Circulaire Economie' en verder uitgewerkt in de 'Actieagenda Circulaire Economie.'

De Metropoolregio Amsterdam (MRA) heeft haar ambities vastgelegd in een actie-agenda, waarin verschillende ontwikkelrichtingen zijn gedefinieerd. Eén van deze ontwikkelrichtingen is de 'Transitie naar een schone economie,' waarin zeven actiepunten zijn opgenomen die specifiek betrekking hebben op de circulaire economie.

GEMEENTE HAARLEM

De coalitiepartners in de Gemeente Haarlem hebben in juni 2018 het coalitieprogramma 'Duurzaam Doen' vastgesteld. In het programma is de doelstelling vastgelegd om Haarlem in 2040 circulair te laten zijn. Specifiek wordt gesteld dat de Gemeente kansen ziet om de Waarderpolder verder te ontwikkelen tot een duurzaam en toonaangevend bedrijventerrein. C-District biedt als experimenteerterrein voor de circulaire economie een concrete invulling aan deze ambitie.

Het C-District levert een bijdrage aan de doelstellingen van de gemeente:

- Geen afval (grondstoffen), geen uitval (sociaal). Het gaat om duurzaamheid / circulariteit, zoals verwoord in de Routekaart Duurzaamheid en het programma 'Haarlem Circulair 2030';
- Innovatieve en vitale economie in Haarlem. Het door de gemeente ondersteunen van het fieldlab en het streven naar Triple Helix samenwerkingen past daarin.

09.

Routekaart naar Programma-activatie

PROCESSTAPPEN

In deze paragraaf doen de initiatiefnemers aanbevelingen om van het Programmavoorstel via twee fases tot Programma-activatie te komen. De eerste fase omvat de verdere ontwikkeling van het Programma, zodat een juiste belangenafweging kan worden gemaakt (go / no go). De tweede fase, die pas wordt gestart na een politieke 'go' beslissing, behelst de daadwerkelijke activatie van het programma.

Ontwikkelingsfase

Om het Programmavoorstel uit te werken zijn er drie verschillende acties die parallel moeten worden gestart:

1. Inhoudelijke uitwerking van het Programmavoorstel tot een Programma door het in detail uitwerken van de actielijnen in samenspraak met geïnteresseerde stakeholders. Hierbij moet ook nauwkeurig worden verkregen naar de relevantie en de haalbaarheid van de in paragraaf 2.3 geschetste randvoorwaarden voor C-District m.b.t. de regelluwe zone en de kavels. Tegelijkertijd dient een organische governance-structuur te worden uitgewerkt die enerzijds scherpe randvoorwaarden stelt aan het concept van C-District, maar anderzijds voldoende ruimte biedt om bottom-up initiatieven van ondernemers of andere stakeholders te faciliteren.
2. Het omzetten van de interesse van stakeholders in daadwerkelijk commitment aan de ontwikkeling van C-District.
3. Economische studie waarin de toegevoegde waarde van C-District wordt onderzocht. Deze studie moet uitwijzen in hoeverre C-District kan bijdragen aan het behouden en aantrekken van hoogwaardige circulaire bedrijvigheid in de MRA, wat de groeipotentie van C-District is, welke impact C-District kan hebben op bedrijven in de MRA en hoeveel werkgelegenheid er gecreëerd wordt.

Met een uitgewerkt Programma, intentieverklaringen van stakeholders en de resultaten van de economische studie kunnen betrokken overheden vervolgens een onderbouwde belangenafweging maken over daadwerkelijke Programma.

De uitwerking van het Programmavoorstel tot een daadwerkelijk Programma, het managen van de stakeholders en het financieren van de economische studie zijn activiteiten die niet alleen gedragen kunnen worden door de initiatiefnemers.

De initiatiefnemers stellen daarom voor om in deze fase vanuit de lokale en regionale overheid een beperkt budget beschikbaar te stellen om een half jaar lang een parttime Kwartiermaker in te huren en vanuit de Gemeente opdracht te geven voor een economische studie. Om het commitment van de initiatiefnemers te blijven waarborgen en doelmatig te werk te gaan, zouden de trekkers van elk van de actielijnen actief ondersteuning moeten leveren aan de Kwartiermaker. Tevens stellen de initiatiefnemers voor om samen met de MRA en de Provincie Noord-Holland in gesprek te gaan met de Rijksoverheid. De initiatiefnemers zijn benieuwd naar de visie van de Rijksoverheid op het realiseren van het experimenteerterrein te realiseren dat zij zelf in de transitieagenda heeft opgenomen.

In de ontwikkelingsfase is dialoog met stakeholders die inhoudelijk niet betrokken zijn bij C-District een belangrijk aandachtspunt.

Activeringsfase

In de activeringsfase dient de governance structuur met de Kwartiermaker te worden omgezet in een duurzame Programmaorganisatie, waarmee de slagvaardigheid, daadkracht en betrokkenheid van de stakeholders wordt gewaarborgd. De daadwerkelijke inrichting van deze Programmaorganisatie moet in de voorliggende ontwikkelingsfase verder worden uitgewerkt. Idealiter bestaat de organisatie uit een Programmamanager met een programma-ondersteuner per actielijn. Afhankelijk van de ambities van C-District kan besloten worden om vanuit de programma-organisatie ook projectleiders beschikbaar te stellen voor projecten binnen C-District. De initiatiefnemers stellen voor dat de Gemeente Haarlem als opdrachtgever van de Programmaorganisatie optreedt en de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vastlegt.

De primaire taak van de Programmaorganisatie is om de benodigde randvoorwaarden te scheppen om de beoogde projecten te faciliteren. Eén van deze randvoorwaarden is het stimuleren van co-creatie en clustervorming.

FINANCIERING

Benodigde middelen volgende fase: programma ontwikkeling

Programma			
Ontwikkelfase			
	Kwartiermaker	240.000	
	Haalbaarheidsstudie	100.000	

Financieringsplan

Financiering van programma- en actielijnen

Een Programma financieren via 'open' subsidieoketten is zeer uitdagend. Dit betekent dat betrokken overheidsorganen als de Gemeente Haarlem, de Metropoolregio Amsterdam, de Provincie Noord-Holland en mogelijk de Rijksoverheid specifiek middelen moeten alloceren voor programmafinanciering.

Mogelijk kan via een 'open' subsidieregeling als het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) of een Regio Deal co-financiering worden verkregen. Hierbij dient de worden aangetekend dat het EFRO-budget voor innovatie in zowel de Provincie Noord-Holland als de MRA voor de begrotingsperiode tot 2020 grotendeels uitgeput is. Ook kan pas in de tweede tranche voor de Regio Deals (2019) een voorstel voor C-District ingediend worden.

Projectfinanciering

Uitdrukkelijk uitgangspunt van C-District is om nieuwe circulaire producten en diensten te ontwikkelen of bestaande producten en diensten op een circulaire principes te baseren. Dit betekent dat er voor de bedrijven in C-District een verdienmodel bestaat en dat zij in principe zelf hun projecten moeten financieren.

Voor de uitvoering van samenwerkingsprojecten met een innovatief en/of circulair karakter zijn op verschillende niveaus relevante financieringsinstrumenten beschikbaar voor co-financiering of lening tegen gunstige voorwaarden. Op Europees niveau kan gedacht worden aan bijvoorbeeld LIFE, Horizon2020 of INTERREG. Op nationaal niveau kan gedacht worden aan leningen vanuit Innovatiekrediet of Vroege Fase Financiering en subsidies vanuit de Topsector Energie. Op provinciaal niveau kan gedacht worden aan subsidies uit de regeling MKB Innovatiestimulering Topsectoren of EFRO en leningen vanuit het Participatiefonds Duurzame Economie of het Innovatiefonds Noord-Holland.

Het merendeel van bovenstaande instrumenten kan worden benut door zowel bedrijven, onderwijsinstellingen als andere organisaties. Enkele instrumenten die specifiek zijn geënt op samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven zijn Marie Skłodowska-Curie Acties, NWO-subsidies, PPS-toeslag en RAAK-subsidie.

Mogelijk kan middels een subsidie-instrument voor programma- of projectfinanciering ook een toegankelijke voucher- of subsidieregeling worden ingericht voor bedrijven die ondersteuning willen vanuit C-District bij het implementeren van circulaire principes.

RISICO'S EN AANDACHTSPUNTEN

Tijdens de verschillende verkennende gesprekken ten behoeve van dit Programmaproject, zijn verschillende risico's en aandachtspunten genoemd bij de ontwikkeling van C-District. Deze punten zijn hieronder weergegeven als aanbevelingen voor de ontwikkelingsfase van het Programma.

De principes van de circulaire economie worden steeds meer mainstream, waardoor het gevaar ontstaat dat de circulaire economie een containerbegrip wordt als 'innovatie' of 'duurzaamheid.' Om C-District een sterk profiel te geven, is het van belang om vanaf het begin alleen projecten te ondersteunen die bijdragen aan de circulaire economie door: minimaliseren van het gebruik van primaire materialen, minimaliseren van afval, maximaliseren van restwaarde en / of de ontwikkeling van nieuwe businessmodellen. Alleen op deze wijze creëert C-District een eigen niche en kan het zich onderscheiden ten opzichte van andere Valley-concepten in Nederland.

- a) C-District is niet het enige initiatief binnen de MRA of binnen Nederland dat zich richt op de transitie naar een circulaire economie. Hoewel C-District met haar focus op creativiteit en co-creatie en met het bestaande Smart Industry Fieldlab unieke kwaliteiten herbergt, moet ervoor worden gewaakt dat er niet met andere publiek gefinancierde initiatieven wordt geconcurrereerd. Het is daarom van belang om in de fase van Programma-ontwikkeling samen te werken met andere initiatieven rondom circulariteit en ervoor te zorgen dat C-District is ingebed wordt in een circulair ecosysteem.
- b) Idealiter worden zoveel mogelijk activiteiten en faciliteiten geografisch geclusterd binnen de Waarderpolder om co-creatie te bevorderen. Tegelijkertijd zou C-District in geografische zin niet teveel afgebakend moeten worden. Het doel van C-District is immers om de principes van de circulaire economie toe te passen bij zoveel mogelijk ondernemingen in de MRA. Het is daarom belangrijk om vanuit de Programma-organisatie te zorgen voor een goede communicatie tussen alle stakeholders binnen het C-District.
- c) De maatschappelijke stakeholders (bedrijven en onderwijsinstellingen) moeten leidend zijn en blijven in de sturing van het Programma. Ondersteuning van de Gemeente Haarlem is noodzakelijk om het initiatief te lanceren en de randvoorwaarden doorlopend te blijven faciliteren. Tegelijkertijd moet de Gemeente inhoudelijk geen sturing willen geven aan het Programma, zodat het bottom-up karakter van het initiatief gewaarborgd blijft.

- d) Co-creatie en samenwerking is een belangrijke basis van het concept van C-District. Het is daarom dat de onderwijsorganisaties en bedrijven elkaar (blijven) kennen. De Programma-organisatie heeft een belangrijke rol in het vervullen van deze netwerkfunctie, indien mogelijk in samenwerking met bestaande initiatieven als Parkmanagement en de IKH.
- e) Momenteel is de benodigde ruimte voor C-District beschikbaar in de Gemeente Haarlem. Tegelijkertijd legt de aantrekkende economie een druk op de Gemeente om percelen te verkopen die zouden passen bij het C-District. Indien de percelen worden uitgegeven aan bedrijven, dan zou C-District op een andere locatie moeten worden gerealiseerd, waardoor de uitstraling en impact van het initiatief vermindert.