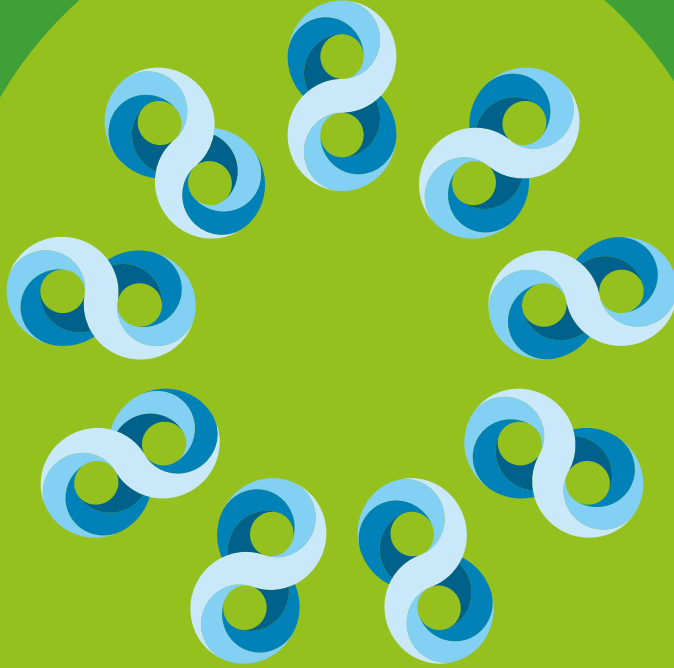


gent:



Circulaire proeftuin
Wat we geleerd hebben





Stad Gent deelt circulaire kennis

Op deze pagina geven we een overzicht van de lessen die we leerden uit een tiental circulaire proefprojecten. Die projecten zijn in 2020 en 2021 opgestart of uitgevoerd binnen diensten van de Stad Gent.

De circulaire proeftuin is onderdeel van het project circulair materialenbeheer van het Departement Facility Management van de Stad Gent. Dat project vloeit voort uit onze circulaire ambities die we inschreven in het Bestuursakkoord 2019-2024 - 'Ambitie en durf voor Gent'. Zoals ook in het 'Klimaatplan 2020-2025' wordt vermeld, is circulair materialenbeheer een grote uitdaging. Toch willen we als Stad Gent ook op dat vlak koploper zijn – en blijven. Daarom gaan we de uitdaging vol aan en hebben we zelfs een apart hoofdstuk gewijd aan circulair materialenbeheer in onze Beleidsnota Facility Management. Want door slimmer om te gaan met materialen moeten we minder nieuwe aankopen doen, is er minder afval en reduceren we onze CO₂-uitstoot. Drie vliegen in één klap! Ongetwijfeld een inspirerend voorbeeld voor heel veel andere organisaties...



“Door onze kennis omtrent circulair materialenbeheer te delen hopen we andere organisaties te inspireren en te helpen om ook aan de slag te gaan”

*Annelies Storms,
Schepen van Facility Management, Feesten en Evenementen*



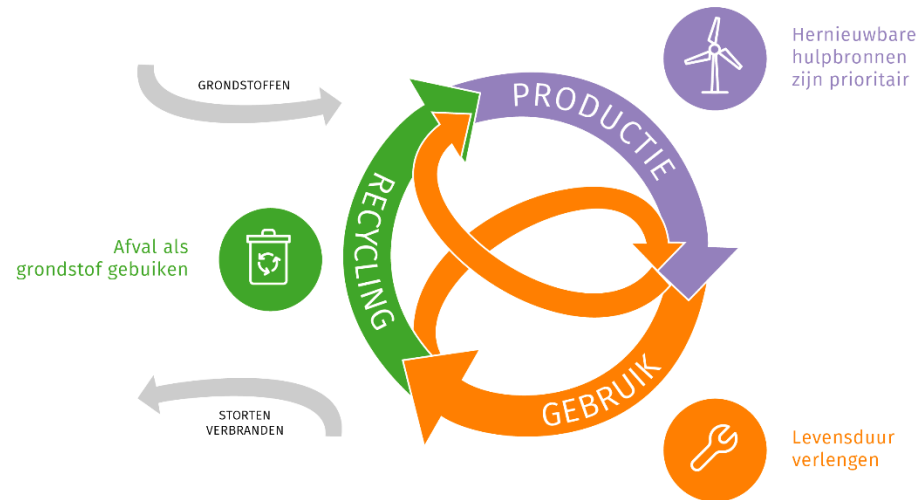
Wat is circulaire economie?

De **lineaire economie** wordt ook wel omschreven als een take-make-waste economie. Hierin wordt ongeremd gebruik gemaakt van grondstoffen waarvan producten worden gemaakt die na gebruik vaak weer worden weggegooid. We gebruiken flink meer grondstoffen dan onze planeet ons kan bieden. In Europa gebruiken we [twintig procent](#) van de grondstoffencapaciteit van de aarde, al zijn we maar met zeven procent van de bevolking. De ecologische voetafdruk van België blijft bij de [hoogste van de wereld](#). De take-make-waste economie en de consumptiemaatschappij gaan gepaard met een zeer hoge druk op het milieu. Daarnaast zijn er ook andere nadelen, zoals een grondstofafhankelijkheid en grondstoffenschaarste. Minder en bewuster consumeren zijn een belangrijke stap om de milieu-impact te verminderen. Maar er is meer nodig. Ons huidige economisch systeem zal structureel moeten veranderen: we moeten toe naar een *circulaire economie*.

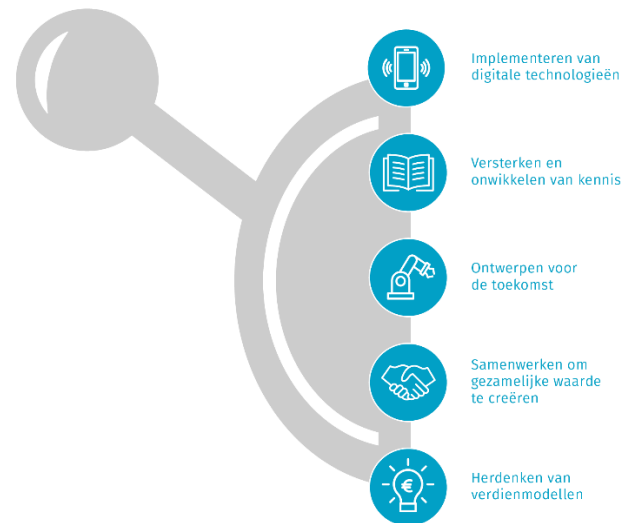
Een **circulaire economie** stelt de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen én het herstellend vermogen van natuurlijke systemen en hulpbronnen als uitgangspunt. Het streven is om het waardeverlies in het systeem te minimaliseren en in iedere schakel van de keten waarde toe te voegen. Afval en schadelijke emissies worden zo veel mogelijk vermeden ([Ellen McArthur foundation](#)). De Vlaamse Regering heeft concreet de [deelthema's van de circulaire transitie](#) benoemd. Namelijk materialen, water, energie, ruimte én voeding. Hiervoor is meer nodig dan alleen maar recycleren. Het gaat over het fundamenteel herdenken van producten en de systemen waarin die worden toegepast: denk aan levensduurverlenging, verminderen van materiaalimpact, herbruikbaarheid, demonteerbaarheid voor herstel en vervanging, het invoeren van nieuwe verdienmodellen zoals product-dienstcombinaties en het ondersteunen van andere consumptiemodellen gebaseerd op gedeeld gebruik (zie ook [Vlaanderen Circulair](#)).

Omdat de definities en opvattingen over circulaire economie zeer uiteenlopen hebben we het [raamwerk van Circle Economy](#) als uitgangspunt genomen. **Het raamwerk** beoogt een gemeenschappelijke taal te ontwikkelen voor de circulaire economie en **bestaat uit drie basisprincipes en vijf hefboomen** (faciliterende principes). De drie basisprincipes zijn weergegeven in figuur 1 (zie ook bijlage 1). Het 10R raamwerk (bron: [PBL](#)) is een bekend principe en biedt 10 R-strategieën om de basisprincipes te bereiken. De R-strategieën die bovenaan de R-ladder staan gaan over het algemeen gepaard met de laagste milieudruk. Refuse, Rethink en Reduce zijn dan ook onmisbare strategieën om de milieudruk drastisch te verminderen. Hiervoor is het nodig om in een vroeg stadium na te denken over o.a. mogelijke alternatieve oplossingen, keuze van grondstoffen en slimme ontwerpkeuzes. Hierbij dient de voorkeur gegeven te worden aan hernieuwbare hulpbronnen. De overige R-strategieën zijn erop gericht om producten langer in gebruik te houden en om onderdelen en grondstoffen hoogwaardig her te gebruiken. Circle Economy concludeerde echter aanhoudende obstakels bij de implementatie van de R-strategieën. Het overwinnen van deze obstakels zal de circulaire transitie versnellen. Hiervoor werden vijf hefboomen (enabling elements) voorgesteld. Zie figuur 2 (zie ook bijlage 2).

▼ **Figuur 1 Basisprincipes circulaire economie**



▼ **Figuur 2 hefboomen circulaire economie**



De circulaire transitie gaat over meer dan het reduceren van broeikasemissies

Voor de circulaire economie zijn doelen gesteld op mondiaal, Europees, Vlaams en lokaal niveau. Vaak wordt hierbij de focus gelegd op het terugdringen van de broeikasuitstoot. Recent is vanuit de Europese Unie de doelstelling opgekrikt naar 55% reductie van broeikassen ten opzichte van 1990. Om de uitstoot van broeikassen te reduceren zijn subdoelstellingen opgesteld voor o.a. energie, materialen en afval. Echter moet de circulaire transitie bijdragen aan meer effecten dan louter het reduceren van emissies. In oktober ondertekende Stad Gent de [Circulair Cities Declaration](#). Deze verklaring is ontworpen om de circulaire transitie te versnellen en gaat uit van een gedeelde visie van wat een circulaire stad is. Volgens [de visie](#) moet de circulaire economie bijdragen aan de volgende aspecten:

- > het verhogen van welzijn van de mens
- > het reduceren van emissies
- > het beschermen en verbeteren van de biodiversiteit
- > het verhogen van de sociale rechtvaardigheid
- > de Sustainable Development Goals



Circulair materialenbeheer

Bestuursakkoord 2019-2024: **“Stad Gent maakt de omslag van een lineair naar een circulair materialenbeleid. Dit leidt tot een lagere consumptie en minder grondstoffenverbruik.”**

Circulair materialenbeheer richt zich primair op het deelthema **materialen**. Volgens [OVAM](#) bepaalt onze omgang met materialen namelijk een groot deel van de broeikasemissies: “een koolstofarme economie zal ook een materiaalarme economie zijn”. Om de ambitieuze klimaatdoelstellingen te bereiken zijn, naast energiemaatregelen, maatregelen en doelstellingen nodig om ons materiaalgebruik te reduceren. Het huidig materiaalverbruik zal in 2050 moeten dalen met een factor 4 ten opzichte van het huidige materiaalverbruik ([OVAM](#)). In het Vlaams energie en klimaatplan 2021-2030 wordt de volgende doelstelling genoemd: “Voor 2030 mikken we op een afname van de materialenvoetafdruk van de Vlaamse consumptie van 30%”. Volgens [OVAM](#) is de materialenvoetafdruk gelijk aan de Raw Material Consumption (RMC): “Dit is het totaal aan primaire grondstoffen die wereldwijd ontgonnen worden voor de finale consumptie door Vlaanderen. De koolstofvoetafdruk van Vlaanderen omvat alle broeikasgasemissies die wereldwijd ontstaan als gevolg van de Vlaamse consumptie. De materialen- en koolstofvoetafdruk zijn sterk met elkaar verbonden”. Een grondstof is een onbewerkt, ruw materiaal.

Een circulair materialenbeheer sluit aan bij de principes van circulaire economie. Een circulair materialenbeheer neemt daarom de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen én het Herstellend Vermogen van natuurlijke hulpbronnen als uitgangspunt en minimaliseert waardevernietiging. Hiervoor is het belangrijk om de bestaande waarde van onze assets zoveel mogelijk te behouden en te beschermen¹. Daarnaast is het nodig om bij nieuwe contracten en aankopen te kiezen voor oplossingen die het minst schadelijk zijn voor het milieu en de materiaalvoorraden². Hieruit volgend zijn voor een circulair materialenbeheer de volgende activiteiten van groot belang voor onze *interne organisatie*:

1. circulair assetmanagement (roerend én onroerend goed) en afvalbeheer
2. circulair inkopen en circulair bouwen

Op dit moment bevat het klimaatplan van Stad Gent nog geen materiaal doelstellingen. Op basis van doelstellingen kunnen indicatoren opgesteld worden zodat we onze voortgang en de effectiviteit van onze acties kunnen monitoren.



Lees meer over onze ervaringen ↓

Het tweejarig project (2020-2021) circulair materialenbeheer zet via drie deelprojecten in op kennisdeling en samenwerking. Vanuit dit project is reeds de nodige kennis opgebouwd omtrent circulaire economie projecten en de rol die het departement FM zou kunnen spelen. Behalve de 'circulaire proeftuin' werd ook een groep opgericht op het intranet van de organisatie 'Gent Flipt' om circulaire initiatieven onder de aandacht te brengen binnen de organisatie en medewerkers bekend te maken met het thema. Daarnaast participeert FM aan 'Samen Circulair' waar verschillende werknemers binnen de organisatie met elkaar in contact worden gebracht rond het thema circulaire economie. Doel was om horizontale samenwerking en kennisdeling op vlak van circulaire economie te stimuleren en om toe te werken naar een stadsbrede visie voor circulaire economie projecten.

Hieronder volgt een opsomming van enkele sterktes en uitdagingen binnen circulaire economie projecten binnen de gehele organisatie.

Geleerde lessen

Sterktes

- > Een groot aantal medewerkers is intrinsiek gemotiveerd om aan de slag te gaan met het thema circulaire economie of neemt zelf initiatief om hier binnen de eigen functie mee aan de slag te gaan.
- > Er zijn reeds veel losse circulaire projecten en initiatieven binnen én buiten onze organisatie.
- > Circulaire economie leeft sterk binnen Europa. Komende jaren zullen er veel subsidies beschikbaar zijn. Als we hier slim mee omgaan kunnen we extra middelen binnenhalen om onze projecten te ondersteunen en onze doelstellingen te bereiken.
- > Reeds successen geboekt met duidelijke impact o.a. Cleantech, foodsavers, Gent en Garde.
- > Er zijn veel mogelijke partijen waar we structureel mee zouden kunnen samenwerken. Stad Mechelen en Stad Leuven ondertekenden beiden ook de Circular Cities Declaration. Het facilitair bedrijf zet in op circulair bouwen via de GRO. UGent nam reeds deel aan aantal circulaire projecten. Er zijn andersom ook veel organisaties die met Stad Gent willen samenwerken.
- > Er zijn veel good practices en leidraden beschikbaar vanuit Vlaanderen Circulair / OVAM, Platform CB'23, Copper8, Circl Economy, Leefmilieu Brussels etc. waar we gebruik van kunnen maken. Veel werk is dus al voor ons uitgezocht en hoeven we zelf niet meer te doen.



Uitdagingen

- > Gebrek aan overzicht van huidige circulaire economie projecten en waar ze op inzetten. Vanuit project circulair materialenbeheer initiatief genomen om inventarisatie te maken.
- > Het opmaken van een eenduidig organisatiebreed kader/visie/strategie/en het bepalen van heldere doelstellingen.
- > Het is belangrijk om binnen dit brede thema opgedane kennis en ervaring te delen (intern en extern) zodat we kunnen leren van elkaar en hier verder kunnen bouwen.
- > Medewerkers meer faciliteren om aan de slag te gaan met circulaire economie projecten. Er zijn geen thematische aanspreekpunten beschikbaar binnen onze organisatie. Informatie is niet gemakkelijk terug te vinden op ons intranet.
- > De rol van circulaire transitie in het bereiken van de klimaatdoelstellingen / klimaatplan is momenteel niet helder.
- > Het ontbreken van een duidelijke richting en prioriteiten (focus) zorgen ervoor dat niet bepaald kan worden welke expertise en middelen nodig zijn. Ook is het moeilijk om gericht op zoek te gaan naar subsidies.
- > Eens de focus duidelijk is, kan portfolio en programmamanagement helpen om de samenhang tussen projecten te managen.
- > Gebrek aan uniforme processen en data over o.a. materiaalstromen maakt het moeilijk om verbetermogelijkheden te identificeren.

Aanbevelingen



Zorg voor duidelijkheid over circulaire economie (plan)

Om samen te kunnen werken aan de circulaire transitie is het belangrijk dat we een *gemeenschappelijke taal* spreken: over welke thema's spreken we, welke definities hanteren we en op welke sociale, ecologische en economische effecten willen we sturen ([raamwerk Circle Economy](#))? Zorg voor duidelijke rollen en verantwoordelijkheden. Wie is binnen de organisatie verantwoordelijk om een beleidskader op te maken en op te volgen?

- > Kader met definitie circulaire economie, belangrijkste principes en effecten waar men op wil sturen (ecologisch, economisch, sociaal)
- > Missie en visie: waarom inzetten op de circulaire transitie en een ambitie van hoe de circulaire stad en organisatie er uit zal zien ([circular cities declaration](#))
- > Verantwoordelijkheden: welke entiteit is primair verantwoordelijk, wie moet nog meer betrokken worden (intern en extern)?



Zorg voor een heldere richting en focusgebieden (plan)

Circulaire economie is een breed thema. Bepaal daarom goed wat de prioriteiten zijn voor de betreffende context en welke rol jouw organisatie daarin kan spelen. Eenmaal dit scherp is kan worden bepaald wie de belangrijkste stakeholders zijn.

- > Prioriteiten: kies focusgebieden (roadmap resource efficiency).
- > Beleidsinstrumenten: zie [Urban Policy Framework](#).
- > Doelstellingen: Vertaal in ieder geval bestaande (lange termijn) doelstellingen van bovenliggende beleidsniveaus naar de eigen context.



Bepaal benodigde middelen en stimulerende omgeving (plan)

Bepaal wie binnen de organisatie betrokken moet worden en bepaal welke kennis er nodig is. Is er genoeg expertise of moet externe expertise aangeworven worden of partners gezocht worden om een onderbouwd beleid op te stellen? Is er voldoende budget beschikbaar? Staat de eigen omgeving open voor circulaire economie?

- > Kennis: identificeer de behoefte aan nieuwe kennis en technologie.
- > Mensen: bepalen van de gewenste competentie en ervaring van de eigen medewerkers
- > Partners: vaststellen van potentiële partners
- > Informatie en infrastructuur: informatie, kaders, handreikingen, processen, systemen
- > Budget: bepalen van benodigde en beschikbare budget
- > Omgeving en cultuur: draagvlak voor verandering, open feedbackcultuur, stimuleren horizontale samenwerking



Zorg voor overkoepelende coördinatie en heldere verantwoordelijkheden (do)

Bij de uitvoering van het circulaire programma is het noodzakelijk om de nodige programmamanagement ondersteuning te voorzien. Stel een programmamanager aan die ervoor zorgt dat de verschillende activiteiten, projecten en actoren zich in de richting bewegen zoals bepaald is.



Bepaal kritieke-prestatie-indicatoren (check, act)

Factoren die binnen de invloedssfeer van de organisatie vallen en die essentieel zijn voor het bereiken van de lange termijn doelstellingen, behoren te worden onderworpen aan metingen en te worden benoemd als kritieke-prestatie-indicatoren (KPI). Op basis hiervan wordt het pas mogelijk om de voortgang en effectiviteit te monitoren en de benodigde acties en projecten bij te sturen.

gent:



Circulaire proeftuin

Wat we geleerd hebben



Circulaire proeftuin

Om onderbouwde keuzes te maken is het noodzakelijk om (1) meer inzicht te krijgen in onze materiaalstromen/materialenvoetafdruk en (2) in de obstakels die we tegenkomen bij het implementeren van circulaire principes. Binnen verschillende departementen van Stad Gent worden projecten geïnitieerd die een sterke relatie hebben met circulaire economie én de assets van Stad Gent. Door concreet aan de slag te gaan met uitdagingen op vlak van circulair materialenbeheer wordt het namelijk mogelijk om expertise op te doen en knelpunten bloot te leggen. Bij de projecten ligt de focus vaak op inhoudelijke of technische aspecten van het project. In mindere mate is er aandacht voor 'zachttere' aspecten zoals samenwerking en kennisdeling. Dit terwijl hier, zoals ook aangehaald door Circle Economy, zich veelal aanhoudende obstakels bevinden.

Door extra ondersteuning te bieden aan bestaande projecten willen we kennisdeling binnen én buiten de organisatie stimuleren. Op deze manier zorgen we ervoor dat informatie doorstroomd en expertise benut kan worden in andere projecten en initiatieven. De ondersteuning moet daarnaast bijdragen aan een goede samenwerking tussen diensten en departementen om zo de slaagkans en kwaliteit van de projecten te vergroten. De circulaire projecten binnen de proeftuin hebben een raakvlak met interne materiaalstromen van onze organisatie. Het is onze ambitie om het enthousiasme van circulaire initiatiefnemers te versterken, vast te houden en samen te brengen. Het [CE-kompas](#) is een hulpmiddel om ambities beter te definiëren en heldere accenten te leggen in circulaire proefprojecten. Voor inkoopprojecten kan ook [de ambitiekaart](#) uitkomst bieden. Lees hieronder meer over de proefprojecten.

Lees meer over onze proefprojecten



Circulair DBSE →



Duurzame werkkledij →



Afvalbeheer →



Circulair bouwen in GRO →



Duurzame schoolmaaltijden →



Koffiegruis →



Hergebruik Meubilair →



Circulair ICT →



Circulair Groen →



Circulair DBSE



1.1. Circulair DBSE

Aanleiding project

Duurzaam en circulair werken is voor het Dienstenbedrijf Sociale Economie (DBSE) een goede gewoonte en een tweede natuur. Het Meubelatelier blaast al sinds de vorige eeuw nieuw leven in oude meubels. Sinds 2017 zet [Foodsavers Gent](#) structureel in op het vermijden van voedselverspilling. Ze recupereren en herverdelen op grote schaal gezonde voedseloverschotten, zoals groenten en fruit. Meer dan 100 sociale organisaties zijn dankbare afnemers, en ook de sociale restaurants van het DBSE verwerken deze overschotten tot smakelijke gerechten.

Het DBSE is de sociale tewerkstellingsplek van Stad en OCMW Gent, in het Departement Welzijn en Samenleving. Via begeleiding op maat ondersteunt het DBSE jaarlijks 400 medewerkers om maximaal te groeien, gericht op doorstroom naar de reguliere arbeidsmarkt. Vandaag is DBSE actief in 6 sectoren: Horeca, Bouw, Fiets, Logistiek, Openbaar Domein en Schoonmaak. Een professionele opleiding vraagt een kwalitatieve dienstverlening, met oog voor innovatie en duurzaamheid.

De sociale economie heeft veel potentieel in de circulaire economie en kan een hefboom zijn om de circulaire gedachte breder ingang te laten vinden (beleidsnota werk en sociale economie). Door de Vlaamse Overheid werd een [sectorstudie circulaire economie](#) uitgevoerd. Het rapport bevat de resultaten van een onderzoek naar de impact van de circulaire economie op de kansen voor de Sociale Inschakelingseconomie (SIE): ondernemingen die de sociale inschakeling door werk als primaire doelstelling hebben. Volgens het rapport liggen de meeste kansen in de betekenis economie: het gebied waar circulaire economie, SIE en reguliere economie samenkomen en waar samenwerkingen tussen de drie groepen ontstaan. De betekenis economie kan bijdragen aan een **inclusieve circulaire transitie**.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Het DBSE wil inzetten op circulariteit en duurzaamheid binnen de volledige organisatie door het stimuleren van een circulaire mindset. We beperken onze afvalstromen, gebruiken herbruikbare en duurzame materialen en gaan nog een stap verder door het (verder) ontwikkelen van circulaire producten en het verwerken van onze reststromen tot nieuwe producten. Deze mindset willen we ook uitdragen buiten de organisatie.

Het DBSE onderzoekt ook hoe het ontwikkelen van circulaire producten een sociale win kan zijn. Niet alleen het milieu wordt er beter van, het DBSE kan zo ook en uitgebreider werkervaringsaanbod bieden in de sociale tewerkstelling van medewerkers. Zij krijgen méér kansen om hun talenten te ontwikkelen en er is meer variatie in het opleidingsaanbod. Ze leren meer technische vaardigheden aan waardoor tewerkstellingskansen vergroten. Win-win!

Het project zet vooral in op het verzamelen en verwerken van secundaire grondstoffen. Het gaat hierbij om reststromen van eigen productie maar ook om afvalstoffen van andere diensten (textiel, hout). Hieruit worden door middel van remanufacturing en upcycling nieuwe producten gemaakt. Zo werd van afvalhout van de Groendienst een lamp gemaakt. Op vlak van beleid wordt ingezet op extra technische ondersteuning. Om een afname van de producten te garanderen moeten deze namelijk voldoen aan administratieve én veiligheidsnormen.

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegengaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/huur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsystemen	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstellinformatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recycling mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > Veel expertise en disciplines beschikbaar bij het DBSE.
- > Duurzaam en circulair werken is voor het DBSE een goede gewoonte en een tweede natuur.
- > Er is veel draagvlak bij medewerkers DBSE om aan de slag te gaan met circulaire economie.
- > Veel mogelijkheden om samen te werken, zowel met diensten van Groep Gent als met partners in de sector SE.
- > Hoge bereidheid tot samenwerking met diensten van Groep Gent en partners in de sector SE.
- > Er is ruimte binnen DBSE om te experimenteren.

Uitdagingen

- > De afzetmarkt voor circulaire producten is voor het DBSE (als stadsdienst) beperkt tot de stadsdiensten.
- > Het vinden van secundaire materialen binnen de organisatie vindt nog voornamelijk ad hoc plaats.
- > Expertise op vlak van het opmaken van technisch dossier en CE markering is ontwikkeling en moet verder uitgebouwd.
- > Er is geen helder kader/richting voor circulaire economie (en sociale economie) waarbij het DBSE kan aansluiten.

Aanbevelingen

- > Zet sterk in op een circulaire mindset bij alle medewerkers van je organisatie.
- > Zoek raakvlakken met de rest van organisatie en zet in op die activiteiten waar je elkaar kan versterken (win-wins).
- > Neem initiatief en ga op zoek naar bruikbare praktijkvoorbeelden en enthousiaste mensen.
- > Ga samen met ketenpartners op zoek naar subsidies om extra middelen vrij te maken.
- > Inventariseer welke expertise nodig is om stappen te zetten en bepaal of deze best intern of extern ingeschakeld kan worden.
- > Besteed voldoende aandacht aan communicatie om ambitie en diensten onder de aandacht te brengen.
- > Zoek partners voor een duurzame samenwerking (bv. voor de continue input van secundaire materialen of afname van je producten) en maak duidelijke afspraken.
- > Leer door te experimenteren en proberen!
- > Deel en vier gemaakte successen.

10 december 2021 | Circulaire proeftuin



Vervolgstappen

- > Om de circulaire visie om te zetten naar een sterke praktijk, bouwt het DBSE aan circulair productmanagement, in samenwerking met een extern consultancybureau. Deze ervaring in het ontwikkelen van duurzame producten en circulaire businessmodellen zal het DBSE helpen om een concrete richting te volgen bij het ontwerpen van interessante, circulaire producten.
- > Het traject start met een grondige analyse van inzetbare restmaterialen en afvalstromen binnen de organisatie.
- > Vervolgens brengen we beschikbare productietechnieken en relevante productcategorieën in kaart. Daarna gaan we aan de slag met de conceptontwikkeling van enkele prototypes.
- > Tijdens de productie worden de prototypes onderworpen aan tal van testen om de veiligheid van het product te garanderen en verzamelen we de nodige administratieve vereisten en keurmerken.
- > Het volledige traject wordt gedetailleerd gedocumenteerd en helpt bij het implementeren in de bedrijfsstructuur en om gericht nieuwe, circulaire producten te ontwerpen.



Meer weten over dit project? Contacteer dbse@ocmw.gent.



**Duurzame
werkkledij**



1.2. Duurzame werkkledij

Aanleiding project

In 2018 ontwikkelden de VVSG, de Stad Gent en The Global Picture samen de 'Toolbox sociaal verantwoorde werkkledij'. De toolbox is het resultaat van een analyse van de opgedane ervaringen via concrete casussen en instrumenten, een leertraject met Vlaamse en federale institutionele aankopers en een grondig marktonderzoek naar de praktijken van leveranciers op het vlak van (sociale) duurzaamheid in de keten. Stad Gent implementeerde de toolbox in een **pilootopdracht omtrent de aankoop van o.a. werkkledij en linnen**. Deze opdracht werd gegund in april 2018. Het is pas vanaf dat moment dat de uitvoeringsvoorwaarden in werking gaan. Nu, drie jaar later, kunnen we ook lessen trekken over het proces tijdens de uitvoering van de opdracht. We zullen dit enkel doen voor het thema circulaire economie. Het sociale luik wordt opgevolgd door de Dienst Internationale Relaties en Netwerken.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

De Stad Gent heeft ervoor gekozen om voor alle percelen aan de slag te gaan met duurzaamheid en één perceel te labelen als 'duurzame werkkledij'. Een aantal voorbeelden: verplicht voorstellen van een duurzame end-of-life oplossing van oude werkkledij, verplicht gebruik van biologisch en Fair Trade katoen, gerecycleerd polyester. Ook bevat het contract een verplichting omtrent de leveringen: deze mogen enkel gebeuren met voertuigen met een minimum uitstootnorm van Euro V of beter (inclusief EEV, hybride, elektrisch, CNG, fietskoerier, ...).

- A4** Polyester toevoegen waardoor het minder snel slijt (minder krimp en meer kleurvast) en waardoor kleding langer gebruikt kan worden
- A7** Om de kleding na het einde van de levensduur te recyclen is het belangrijk om hiermee in het ontwerp al rekening te houden
- B3** Alle grondstoffen moeten voldoen aan de OEKO-TEX Standard 100, of gelijkwaardig. Katoen dient biologisch te zijn en fair trade.
- B6** Polyester wordt gemaakt uit ruwe olie. Om het aanboren van nieuwe, niet hernieuwbare grondstoffen te minimaliseren dient polyester gerecycleerd te zijn.
- D3** Om afval te beperken geeft de Stad Gent steeds de voorkeur aan het gebruik van gerecycleerde en/of herbruikbare verpakkingen.
- G1-3** Eén van de aankoopdoelstellingen van de Stad Gent is afval beperken. Het is dan ook van groot belang dat de kledij na het einde van de levensduur niet op de afvalberg terecht komt, maar op een duurzame manier verwerkt wordt. De contractant is verplicht om de kledij van de Stad Gent en het OCMW Gent terug te nemen na het einde van de levensduur. Onze oude kledij wordt centraal in ons magazijnen bij onze wasserij verzameld, om daarna duurzaam gerecycleerd te worden tot isolatiemateriaal/akoestische wanden.
- H2** Aan het pilootproject en de ontwikkeling van de toolbox werd veel tijd besteed. Voor het verwerken van de oude werkkledij betalen we de leverancier een vast bedrag per kg.
- H3** Pilootproject maakt het mogelijk om drempels te identificeren en deze te minimaliseren.
- H4** Samenwerking en relatie met leveranciers. Toolbox werd opgemaakt om andere overheden te inspireren

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegenaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/huur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsysteem	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradings, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recyclage mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > Impact: door aandeel polyester bevat een groot deel van de werkkledij secundaire grondstoffen.
- > Al veel textiel van de verbrandingsoven gered. De kledij wordt 'vervezeld', dat wil zeggen dat ze door een machine gaat die de stof uit elkaar trekt tot er een pluizige massa ontstaat. Die wordt vervolgens tot isolatiemateriaal/akoestische wanden geperst.
- > Goed contact met verschillende leveranciers, zij nemen verschillende acties om te verduurzamen (bv. zoeken naar een manier om oude kledij hoogwaardiger te verwerken).
- > Intern: er gebeurt meer sensibilisering
- > Automatisch controle op kwaliteit en herstellingen via onze wasserij. Daar staat een inzamelbox die naar onze leverancier van werkkledij gaat.
- > Afdeling aankoop van Stad Gent zet zich in om bestekken te vereenvoudigen.
- > Toolbox maakt het mogelijk om ook andere overheden aan te zetten tot duurzame inkoop van werkkledij. Hierdoor is het voor leveranciers aantrekkelijker om te investeren in duurzaamheid.
- > Imago van Stad Gent als duurzame/klimaatstad is een stimulans voor leveranciers om mee te doen aan aanbesteding. Het gaat hierbij vooral om een stuk publiciteit.

Uitdagingen

- > Contractmanagement. Het is belangrijk dat de afspraken omtrent duurzaamheid gecontroleerd worden (bv. duurzame leveringen, duurzame verwerking end of life).
- > Er is nog veel oude werkkledij in omloop. Diensten beslissen zelf wanneer ze vernieuwen en doen dit met hun eigen beschikbare budgetten.
- > Verwerking van kleding naar isolatiemateriaal is beter dan verbranden maar is nog steeds downcycling (laagwaardige verwerking). Sturen op hergebruik en hoogwaardige verwerking.
- > Weinig inzicht in overkoepelende milieuprestaties van leveranciers. Dit is niet meegenomen in aanbesteding/contract.
- > Economisch belang waardebehoud van producten is er niet bij de leverancier (beperkte producentenverantwoordelijkheid); sowieso downcycling. Voor gebruiker wel; het rendeert om kleding langer te gebruiken en te laten herstellen door Edelweiss. Voor recycling wordt een meerkost betaald per kg.
- > Draagtesten; mensen/medewerkers zijn moeilijk te bereiken.



- > Kleding wordt in principe door de werkgever gewassen, sommige mensen wassen het zelf. Hierdoor verslijt het soms sneller.
- > Definiëren van hoogwaardige verwerking. (downcycling is niet hoogwaardig)
- > Op vraag van interne klanten hebben we in het aanbod toch weer t-shirts van volledig katoen toegevoegd. Die krimpen sneller, maar je zweet er minder in dan in de t-shirts uit gerecycleerd polyester en biologisch en fair trade katoen. De beleving en behoefte van de klant speelde hier zeker een rol.
- > Veel leveranciers worden afgeschrikt door de bestekken, betalingstermijn, boetes.
- > Bij innovatieve vragen geven firma's zeer verschillende antwoorden. Moeilijk om te bepalen wat betrouwbare en realistische antwoorden zijn.

Aanbevelingen

- > Volgens de [EU](#) wordt 10% van de wereldwijde broeikasuitstoot veroorzaakt door de productie van kleding en schoeisel. [VITO](#) stelt dat de textielindustrie moet inzetten op duurzame vezelkeuzes, het beperken van microplastics en uiteraard een verbeterde gescheiden inzameling, hoogwaardig hergebruik en recyclage.
- > Milieuprestaties van totale bedrijfsvoering vragen in volgende aanbesteding. Bijvoorbeeld d.m.v. ISO14001 of EMAS.
- > Om inzicht te krijgen in totale milieuprestaties van product en aanbiedingen makkelijker te kunnen beoordelen kan men een LCA uitvragen.
- > Basis van circulair contractmanagement is een professioneel contractmanagement (de methodiek van afspraken met leveranciers duidelijk en transparant vastleggen en hier actief op sturen). [Systeem voor contractbeheer](#): optimaal contractbeheer dient plaats te vinden in geautomatiseerde systemen: ook wel contractregistratiesysteem (CRS) genoemd.
- > Borging van prestaties van opdrachtnemer door KPI's op te stellen en mogelijkheid tot evaluatie (voor zowel opdrachtgever als opdrachtnemer). Samenwerking en ontwikkeling stimuleren door prestatie-eisen.
- > Flexibiliteit inbouwen om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheid om te verbeteren voor leverancier (prestatieafspraken maken). Belangrijk om tussentijds te evalueren en afspraken indien nodig herzien.
- > Inzetten van stagiairs en studenten.



Vervolgstappen

- > Verlengd tot eind 2023. Hierna opnieuw aanbesteden.
- > Opstarten marktonderzoek circulair inkopen
- >



Meer weten over dit project? Contacteer Aline.DeCokere@stad.gent



Afvalbeheer



1.3. Circulair Afvalbeheer

Aanleiding project

Volgens het bestuursakkoord moet circulaire economie bijdragen aan minder afval: “Door slimmer om te gaan met materialen zullen nieuwe aankopen dalen, is er minder afval en reduceren we onze CO2-uitstoot”. Het is belangrijk om ook het intern afvalbeheer van onze organisatie onder de loep te nemen. Het intern afvalbeheer valt onder de verantwoordelijkheid van de Afdeling logistiek. Op dit moment ontbreken er veel data over onze afvalstromen en zijn de huidige processen niet duidelijk of uniform. Er werd een analyse uitgevoerd om meer inzicht te verkrijgen in de huidige gang van zaken zodat op basis hiervan verbeteracties opgesteld kunnen worden. Hiervoor werkte Dienst FM Beleidsondersteuning samen met Dienst Aankoop & Logistiek en IVAGO.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Het project zet vooral in op de logistieke fase (D) en de fase einde levensduur (G). Het is onze ambitie om door middel van deze strategieën de afvalproductie van onze bedrijfsvoering te verminderen. Voor het analyseren van de huidige situatie (H3) werd budget en capaciteit voorzien vanuit het project circulair materialenbeheer (H2). Hierbij werd ook onze partner IVAGO betrokken, die verantwoordelijk is voor de inzameling (H4).

Bekijk het CE-kompas voor dit project



A Design Wanneer je iets ontwerpt		B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest		C Productie Wanneer je een productieproces opzet		D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert		E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt		F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt		G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt		H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt	
A 1	Onderbenutting tegengaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1	Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1	Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1	Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1	Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1	Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1	Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1	Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2	Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2	Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2	Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2	Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2	Peer to peer deel/uur/dienstensystemen	G 2	Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2	Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3	Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3	Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3	Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3	Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3	Product-dienstsystemen	G 3	Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3	Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4	Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4	Herstellen of onderhouden als productieproces			E 4	Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4	Tweedehands	G 4	Organische reststromen valoriseren	H4	Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5	Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5	Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen			E 5	Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5	(Laten) herstellen			H5	Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6	Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6	Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)			E 6	Producten langer in omloop houden					H6	(Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recycling mogelijk te maken														



Geleerde lessen

Sterktes

- > De [wegwijzer afvalvrij kantoor](#) biedt een helder stappenplan om het afvalbeheer te verduurzamen door waardebehoud centraal te stellen. Voor dit project werd gebruik gemaakt van de 'einde gebruiksfase'.
- > Op basis van bovenstaand stappenplan was het gemakkelijker om duidelijke verantwoordelijkheden aan te wijzen tussen bijvoorbeeld IVAGO, milieuoördinator, Dienst Milieu & Klimaat en Dienst Aankoop en Logistiek.
- > Ondersteuning van milieuoördinator voor wettelijke verplichtingen zoals VLAREMA, Europese kaderrichtlijn, materialendecreet.
- > IVAGO heeft duidelijke ambities om in te zetten op circulair afvalbeheer en het verminderen van afval.
- > Nieuw contract IVAGO afvalverwerker.
- > Er zijn verschillende retourprocedures voor o.a. werkkledij, schoonmaakverpakkingen, handdoekjes. Ook wordt er geëxperimenteerd met koffiegruis (proefproject) en ook de Groendienst zet zelf al in op het verminderen van afvalstromen.
- > DBSE verwerkt sporadisch al reststromen uit de organisatie.

Uitdagingen

- > Afvaldata zijn versnipperd en niet consistent. Hierdoor is het niet mogelijk een betrouwbare analyse te maken.
- > Niet bij alle ledigingen wordt gewogen. Hierdoor worden alleen data verzameld over het aantal ledigingen maar niet per se over de volumes/gewichten van de verschillende afvalstromen.
- > Niet alle stromen worden juist gesorteerd waardoor waarde verloren gaat. Verschillende soorten afvalhout worden bijvoorbeeld niet gesorteerd.
- > Medewerkers werken over het algemeen ad hoc en niet volgens uniforme processen. Ook onze interne klant gaat op verschillende manieren met afval om. Er wordt niet gerapporteerd naar klanten toe.
- > Geen afvalbeleid voor onderaannemers van bouwprojecten en Dienst Wegen, Bruggen en Waterlopen.
- > Beter inzicht in de kosten van de verschillende afvalstromen.
- > Diensten binnen de organisatie hebben geen inzicht in de kosten voor het afvoeren en verwerken van afval.
- > IVAGO is naast de selectieve inzameling van het huisvuil van de 281.000 inwoners van Gent en Destelbergen ook verantwoordelijk voor het inzamelen van het afval van de organisatie van Stad Gent. De doelstellingen van IVAGO richten zich vooral op het terugdringen van het huishoudelijk afval en minder op bedrijfsafval.



- > ECOV is de private partner van IVAGO en verantwoordelijk voor een groot deel van de afvalverwerking. ECOV is een samenwerkingsverband tussen SUEZ en Indaver. Op dit moment is niet altijd duidelijk waar ons afval verwerkt wordt en op welke manier.

Aanbevelingen

- > Vind het wiel niet opnieuw uit en maak gebruik van de [wegwijzer afvalvrij kantoor](#).
- > Stel een integraal beleid op rond afvalbeheer en circulair materialenbeheer van roerende goederen.
- > Zorg ook voor een integraal aankoopbeleid en contractmanagement. Bij de inkoop van producten en diensten kan men bijvoorbeeld eisen stellen aan materiaalgebruik of verpakkingen en afspraken maken over retourlogistiek. Zorg voor een gestandaardiseerde en betrouwbare afvalrapportering om verbetermogelijkheden vast te kunnen stellen. Maak afspraken met IVAGO over het rapporteren van de verwerkingsmethodieken van ons afval, de volumes, de kosten en de mogelijkheden voor selectieve inzameling. Het is ook belangrijk om feedback te krijgen als afval niet goed gesorteerd is zodat wij dit kunnen communiceren naar onze medewerkers
- > Stad Gent is een belangrijke partner in het project Plasticity. Dit wordt getrokken door Dienst Economie. Als bedrijf / aanbieder van plastic is Stad Gent nog niet aangesloten bij het project. Een samenwerking tussen Dienst Economie en dienst Aankoop en Logistiek kan onderzocht worden.

Vervolgstappen

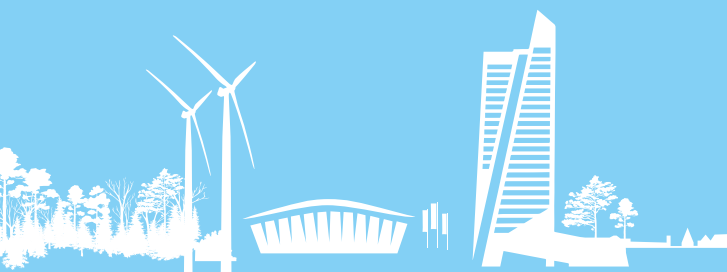
- > Optimaliseren afvalrapportering.
- > Duidelijk stellen verantwoordelijkheden rond afval.



Meer weten over dit project? Contacteer Jochen.Lambrecht@stad.gent



**Circulair bouwen
in GRO**





1.4. Circulair bouwen in GRO

Aanleiding project

De stad van de toekomst bouwt circulair. Dit vraagt een andere manier van denken, ontwerpen en bouwen. Het Departement Facility Management (FM) van de Stad Gent neemt deel aan een aantal proefprojecten om kennis op te bouwen over circulair bouwen.

- > Binnen het proefproject Urbcon onderzoeken we hoe circulair beton in de bouwsector kan worden geïntroduceerd. We bouwen hiervoor een evacuatietrap in de school De Zonnewijzer.
- > Dienstencentrum Gentbrugge (de Felix) is een pilotproject binnen de Green Deal Circulair Bouwen van Vlaanderen Circulair.

Naast ervaring opbouwen via proefprojecten willen we in toekomstige bouwprojecten gebruik maken van duurzaamheidsmeter GRO van het Facilitair Bedrijf. GRO heeft als doel om op vlak van duurzaamheid een gelijklopend en holistisch ambitieniveau in bouwprojecten te implementeren om zo tot toekomstgerichte, leefbare gebouwen te komen. Hoe werkt GRO? GRO kent een globaal prestatieniveau toe aan een (toekomstig) gebouw via de score van het gebouw op 26 verschillende duurzaamheidscriteria. Tijdens de verschillende fasen van het ontwerp- en bouwproces wordt opgevolgd of de vooraf vastgelegde ambitie voor dat globaal prestatieniveau en/of de individuele criteria effectief gerealiseerd wordt. De duurzaamheidscriteria die opgenomen zijn in GRO weerspiegelen 3 principes die het Facilitair Bedrijf belangrijk vindt voor toekomstgerichte, leefbare gebouwen: people-planet-profit, climate responsive design en de circulaire economie.

GRO kan op verschillende manieren worden toegepast. Het doel van het project is om voor Stad Gent vast te leggen op welke manier wij met GRO willen werken. De duurzaamheidsmeter zal gebruikt worden door de diensten van FM en sogent die verantwoordelijk zijn voor het realiseren van de bouwprojecten. Het project wordt uitgevoerd door de Dienst FM Beleidsondersteuning van het Departement FM. Momenteel lopen er meerdere proefprojecten met GRO.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Een belangrijk luik van het project is verkennen op welke manier GRO toegepast moet worden om bij te dragen aan het realiseren van de Gentse duurzaamheidsambities en dus ook van de ambities omtrent circulair bouwen (H3). Stad Gent heeft geen concrete eigen ambities rond circulair bouwen maar engageert zich er wel toe om via het gebruik van GRO de principes van circulair bouwen toe te passen.

De criteria van GRO werden vergeleken met de volgende documenten om in te schatten in welke mate circulair bouwen volledig verwerkt zit in GRO:

- > Leidraad meten van circulariteit, Platform CB'23
- > Roadmap circulaire gronduitgifte, gemeente Amsterdam
- > Circulair inkopen in 8 stappen - Handreiking voor de Burgerlijke- en Utiliteitsbouw, Platform CB'23

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegengaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/uur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsystemen	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recycling mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > GRO is een integrale duurzaamheidsmeter.
- > In de criteria van de GRO zitten veel circulaire strategieën bevat. Denk bijvoorbeeld aan materialenpaspoorten (MAT 2), TOTEM-analyse (MAT 3), circulair en toekomstgericht ontwerpen (TOE 1), hernieuwbare energie (ENE 2) en biodiversiteit (OMG 1).
- > GRO omschrijft per criterium duidelijk welk bewijsmateriaal aangeleverd moet worden voor offerte, voor het aanbestedingsdossier, voor voorontwerp, voor definitief ontwerp, voor voorlopige oplevering en voor definitieve oplevering. Dit maakt het makkelijker om aanbiedingen te beoordelen en om duurzaamheidsbeloften op te volgen na gunning (contractmanagement).
- > Onder andere MAT 3 Materialenpaspoort en MAT 2 Materiaalkeuze maken het mogelijk om waardevolle data te verzamelen over de milieu-impact van gebouwen en het materiaalgebruik. In MAT 2 wordt een TOTEM-analyse gebruikt. Deze maakt gebruik van de LCA-methodiek en beoordeelt de milieueffecten gedurende de volledige levenscyclus van materialen en gebouwen volgens de normen EN 15804 en 1597.

Uitdagingen

- > GRO biedt weinig ondersteuning bij het proces van circulair/duurzaam inkopen. Denk hierbij aan formuleren van vraagstelling en functionele specificatie, vormgeven van aanbestedingsprocedure, samenwerken met de markt, opstellen van criteria voor selectie en gunning en contractmanagement.
- > Er zit wel een Exceltemplate voor materialenpaspoort bijgevoegd maar geen digitaal systeem voor materialenpaspoorten. Veel werk om te verzamelen en up-to-date te houden, niet te koppelen aan BIM.
- > In GRO wordt geen aandacht besteed aan kritieke en schaarse materialen. Circulair bouwen moet echter wel bijdragen aan het beschermen van materiaalvoorraden. Het is belangrijk hier aandacht aan te besteden.
- > In GRO wordt weinig aandacht besteed aan het bepalen van de huidige en toekomstige waarde van objecten. Circulair bouwen moet ook bijdragen aan het beschermen van bestaande waarde.
- > Op dit moment speelt de prijs in overheidsopdrachten nog altijd een grote rol.



Aanbevelingen

- > Maak gebruik van [de Leidraad circulair inkopen in de bouw](#) (Platform CB'23) om het inkoopproces goed in te richten zodat circulariteit maximaal gestimuleerd wordt.
- > Om circulariteit te borgen is het belangrijk dat de informatie goed beheerd kan worden en relevante data bij voorkeur geautomatiseerd worden vanuit BIM (Building Information Models). Digitale platformen zoals MADASTER bieden hierbij een uitkomst.
- > Om te zorgen dat marktpartijen zich kunnen onderscheiden op vlak van kwaliteit (waar circulaire criteria onderdeel van uitmaken) is het belangrijk om een juiste weging tussen prijs en kwaliteit te hanteren in een aanbesteding. Volgens de [wegwijzer circulair inkopen](#) is een wenselijke prijs-kwaliteitverhouding 10-30% prijs versus 70-90% kwaliteit (eventueel met plafondprijs om te voorkomen dat partijen te hoge aanbiedingen doen).

Vervolgstappen

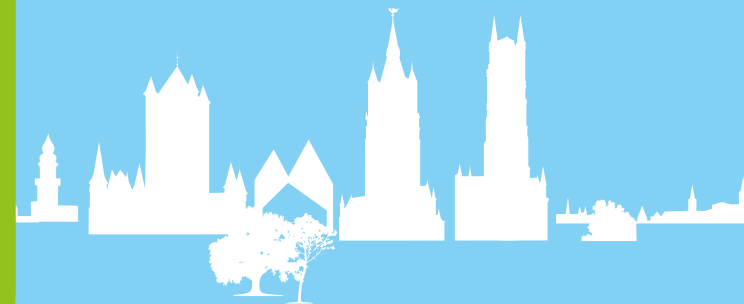
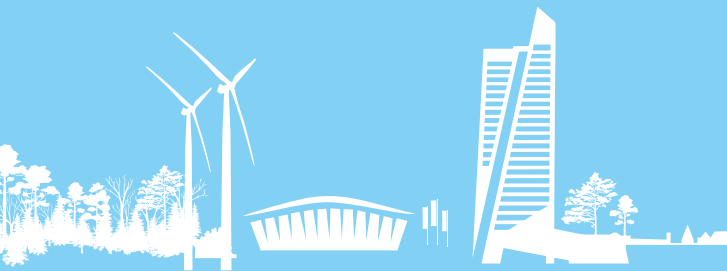
- > Na te streven algemeen prestatieniveau GRO vaststellen.
- > Zowel de duurzaamheidsambities van Stad Gent als GRO krijgen geregeld een update. We volgen blijvend op of de ambities rond circulair bouwen van Stad Gent weerspiegeld worden in GRO en eisen bijkomende garanties indien nodig.



Meer weten over dit project? Contacteer Sara.Verlinde@stad.gent



**Duurzame
schoolmaaltijden**





1.5. Duurzame schoolmaaltijden

Aanleiding project

Voeding draagt op heel wat manieren bij tot de milieu-impact van een stad. De productie van vlees heeft een belangrijke impact op de uitstoot van broeikasgassen. Halvering van de vlees- en zuivelconsumptie in de EU zou de uitstoot van broeikasgassen van de landbouwsector al met 42 % verlagen. Ook het transport, de bewaring, de bereiding en de afvalproductie drukken hun stempel op het milieu. Gent lanceerde als eerste Belgische stad in 2013 een eigen voedselstrategie. Onder de naam 'Gent en Garde' formuleerde Gent haar strijdplan om het Gentse voedselsysteem te verduurzamen. Gent zette hierbij in op de hele voedselketen van productie, over verwerking en distributie, tot consumptie en afvalverwerking.

Afdeling services van Dienst Aankoop en Logistiek staat in voor de schoonmaak van alle stadsgebouwen en voor de catering van de scholen en kinderdagverblijven. Dit alles op een duurzame manier. Er werden reeds grote stappen voorwaarts gezet in de verduurzaming van de overheidsaankopen van voeding. Daarbij werd ingezet op bio, fair trade, korte keten, seizoensproducten en minder dierlijke eiwitten. Er gebeurde voor het eerst een screening van de voedselverspilling bij schoolmaaltijden. Dit gaf aanleiding tot gerichte acties om voedselverliezen te verminderen.

De komende jaren wordt de verduurzaming verder doorgetrokken. Om de klimaatdoelstellingen te halen is een verdere daling van de consumptie van dierlijke eiwitten nodig. De Stad kiest voor een ambitieus beleid op het vlak van eiwittransitie en wil daarbij maximaal inzetten op haar eigen voorbeeldrol en aankoopbeleid. Zowel voor de schoolmaaltijden als voor de personeelsrestaurants en catering op evenementen wordt verder onderzocht om deze onder andere nog lokaler en plantaardiger te maken. Schoolmaaltijden in stadsscholen bestaan uit meer bio, bevatten minder vlees, meer seizoensproducten en fair trade ingrediënten. Ook criteria als verspilling en dierenwelzijn worden onder de loep genomen.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Door dierlijke eiwitten te vervangen door plantaardige eiwitten krijgen de maaltijden een lagere milieu-impact (A3). Het minimum aan biologische producten wordt verhoogd van 15% naar 20% (B3). Verder blijven we inzetten op producten waarvoor een eerlijke prijs wordt betaald en waarvan de keten zo kort mogelijk is (B1, E2). Daarnaast wordt er ingezet op het verminderen van voedselverspilling (C2, G1). Door het beter portioneren wordt er sinds september 2019 per maand 5700 kg voedselafval voorkomen door het niet te produceren. De overschotten worden ook bij de aanvang van het nieuw contract verder opgevolgd zodat de nodige bijsturing kan gebeuren. Er is in dit kader ook lesmateriaal voor leerkrachten van de lagere school om kinderen te informeren over hetgeen op hun bord komt (H5). Zo kunnen kinderen van jongs af aan het belang inzien van goede eetgewoonten en het effect op de planeet.

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegengaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensen' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/huur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsystemen	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recycling mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > De Afdeling services en de Afdeling aankoop van de Dienst Aankoop en Logistiek deden eerder al marktonderzoek naar de producten voor de maaltijden. Hierdoor was er al een duidelijk beeld van de maturiteit van de markt op vlak van duurzaamheid.
- > Door zo concreet mogelijk te omschrijven wat de verwachtingen waren van leveranciers konden zij hun aanbod zo precies mogelijk pitchten. Daarnaast moest elke leverancier ook een plan van aanpak indienen.
- > Schoolmaaltijden bevatten nu standaard 50% dierlijke eiwitbronnen en 50% plantaardige eiwitbronnen. Door het aanbod van deze fleximaaltijden zorgen we ervoor dat elk kind dat op school eet, automatisch mee op de kar springt van duurzame voeding. Op donderdag worden er nog steeds enkel vegetarische maaltijden geserveerd.
- > Vrijdag is visdag. Er wordt 1 x om de 6 weken Omegabaars aangeboden, wat de meest duurzame vis is in het aanbod. Het is een vis die leeft van een 100% plantaardig dieet. Bovendien wordt het bassin van de vis opgevuld met regenwater en wordt de hitte bv. aangewend om tomatenserres mee op te warmen.
- > Het minimum aan biologische producten is verhoogd van 15% naar 20%.
- > Er wordt ingezet op communicatie en sensibilisering door informatie over de maaltijden te delen in het menu. Er wordt veel aandacht besteed aan het organiseren van smaaktesten. Ook worden smaakbevestigingen uitgevoerd bij de kinderen. Alsook infosessies met proevertjes voor ouders.
- > Samenwerking met stad Kopenhagen. Zij zijn al jaren bezig met gezonde schoolmaaltijden, hun maaltijden bestaan ondertussen al voor 90% uit biologisch voedsel, er wordt amper vlees geserveerd. We wisselen ideeën uit en delen ervaringen.
- > Door de Freego-koelkast en de samenwerking met foodsavers voor voedseloverschotten vermijden we afval. Met de Freego hebben we op één locatie op 1 jaar tijd 1500 kg gered van de 1800 kg die in de Freego werd geplaatst. Hierin plaatsen we ongeopende, snel gekoelde verpakkingen die iedereen die verbonden is aan de school mee kan nemen uit de koelkast.
- > Stagiair voedings- en dieetkunde heeft bruikbaar onderzoek gedaan over onder andere de voedingsbehoeften van kinderen van verschillende leeftijden. Door een herberekening van de PAL-waarden (niveau van lichamelijke activiteit) hebben we de maaltijden beter kunnen afstemmen op de energiebehoeften van verschillende leeftijdsgroepen.



Uitdagingen

- > Acceptatie van de maaltijden is het grootste knelpunt. Associaties spelen een grote rol. Als mensen niet kunnen herkennen waar een stuk voeding van gemaakt is, zijn ze minder geneigd om dit te eten. Ook hebben mensen het moeilijk met minder gekende componenten (bv. linzen) of andere samenstellingen van de maaltijd (bv. eenpansgerecht i.p.v. aardappel/vlees/groenten).
- > Kinderen zijn gevoelig voor sociale invloeden bij het maken van hun keuzes. Hierdoor komt het vaak voor dat kinderen het negatieve gedrag van andere kinderen overnemen. Een lekker en visueel aantrekkelijke maaltijd is dus niet voldoende stimulans.
- > Ook de persoonlijke context speelt een belangrijke rol bij het gedrag van kinderen. Als kinderen thuis niet gewend zijn om plantaardig te eten, zijn ze over het algemeen minder geneigd dit in een andere situatie te accepteren. Het helpt als ouders hier thuis ook aandacht aan besteden.
- > Het vermijden van verpakkingen bij schoolmaaltijden is erg lastig in verband met strenge eisen omtrent voedselveiligheid. Daarnaast is er niet in iedere keuken genoeg ruimte om meer afvalstromen selectief in te zamelen.
- > Ons klassiek refteraanbod werkt goed bij kinderen van het 1^e tot 4^e leerjaar. Vanaf het 5^e leerjaar merken we dat kinderen minder vaak warm eten op school en dat ze een voorkeur hebben voor energierijke gerechten.
- > De Freego is jammer genoeg een succes. Onze collega's vinden het een heel wijs idee maar uiteindelijk willen we overschotten liever helemaal voorkomen.

Aanbevelingen

- > Door het monitoren van klanttevredenheid en voedselverspilling wordt het mogelijk om verbeteringen door te voeren in het aanbod van maaltijden.
- > ..



Meer weten over dit project? Contacteer services@stad.gent



Koffiegruis



1.6. Koffiegruis

Aanleiding project

Het project is tot stand gekomen vanuit het [Urban Biorefinery Project](#) van GLIMPS.bio. Doel hiervan is om nieuwe oplossingen te vinden voor biomassa-afval in Gent. Eén van de organische reststromen die het Urban Biorefinery Project verder wilde onderzoeken was die van koffiegruis. Stad Gent werd benaderd om mee te denken in het exploreren van mogelijke nieuwe business modellen voor deze koffiegruisketen. Afdeling services van Dienst Aankoop en Logistiek (Departement FM) is verantwoordelijk voor onder andere de schoonmaak en het afvalbeheer. Het koffiegruis is een niet te vermijden afvalstof. Stad Gent wil graag bijdragen aan een duurzame verwerking van afvalstoffen zodat ze opnieuw als grondstof ingezet kunnen worden. FM hielp onder andere mee bij het selectief inzamelen van koffiegruis. Door dit beschikbaar te stellen aan GLIMPS.bio kon er onderzoek plaatsvinden met betrekking tot het drogen en verwerken van koffiegruis.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Het project zet vooral in op selectieve inzameling en logistiek (D1) en een hoogwaardige verwerking van koffiegruis (G2, G3). GLIMPS.bio wil graag een koffiegruisketen opzetten door deze op te halen bij bedrijven en te verwerken tot hoogwaardige circulaire grondstoffen en producten. Door hier als Stad aan mee te werken, kunnen drempels geïdentificeerd worden (H3). Om innovaties rendabel te maken is vaak opschaling nodig. Daarom is het belangrijk om onze krachten te bundelen met andere bedrijven en partners (H4, H6) om zo bij te dragen aan voldoende aanbod van koffiegruis. GLIMPS.bio is het vooral te doen om de olie-inhoud van koffiegruis. Deze olie is een interessante grondstof voor zeep en *personal care*-toepassingen. Eén van de eerste producten die ontwikkeld zal worden uit deze circulaire koffie-olie is een handzeep. Initieel werkte GLIMPS.bio op de piste van een vloeibare handzeep die geproduceerd zou worden door Christeyns. De technische ontwikkeling van de zeep liep echter moeizaam, waardoor GLIMPS.bio parallel ook de piste van vaste handzeep heeft verkend, in samenwerking met een Gentse kleinschalige zeepziederij. Ondertussen zijn er eerste prototypes van de vaste zeep ontwikkeld, en werkt GLIMPS.bio aan een commercialisatie van de handzeep tegen begin 2022. Ook het restproduct dat overblijft na het persen tot olie, de perskoek, wordt verder gevaloriseerd. GLIMPS.bio werkt hiervoor parallel aan enkele pistes, waaronder de inmenging in substraat om oesterzwammen op te kweken en het pyrolyseren tot een toepassing met actief kool.

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegenaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/huur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsysteem	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recyclage mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > Samenwerking, enthousiasme en wendbaarheid van GLIMPS.bio
- > GLIMPS.bio zoekt actief de samenwerking op met sociale-economiebedrijven. Zo werken ze bijvoorbeeld samen met Grinta fietskoeriers om de retourlogistiek te organiseren.
- > GLIMPS.bio heeft veel Gentse bedrijven weten te enthousiasmeren. Voor het *urban biorefinery* project zijn Suez R&R Belgium en IVAGO partners. Voor de koffiegrijs keten werkt GLIMPS.bio naast Stad Gent samen met onder andere Grinta fietskoeriers en een kleinschalige Gentse zeepziederij..
- > Verschillende subsidieaanvragen zijn goedgekeurd. Voor de circulaire [verwerking van koffiegrijs](#) en het ontwikkelen van een innovatieve [retourlogistiek met sociale economie](#) krijgt GLIMPS.bio steun van de provincie Oost-Vlaanderen. Pilotproject selectief inzamelen koffiegrijs verliep soepel met behulp van Afdeling services en de schoonmaakmedewerkers van Stad Gent. Koffiegrijs van kantoren op AC Zuid, Urbis en De Stroom werd verzameld op één plek.

Uitdagingen

- > Om nieuwe en betaalbare grondstoffen en producten te ontwikkelen uit koffiegrijs zijn investeringen nodig en voldoende schaalgrootte.
- > Logistiek organiseren is kostbaar voor kleine hoeveelheden. In Q1-Q2 van 2022 zal GLIMPS.bio een pilotproject opstarten, waar gedurende minstens 3 maanden koffiegrijs 2 à 3 keer per week selectief zal worden ingezameld bij een aantal grote inzamelpunten, waaronder Stad Gent.
- > Koffiegrijs dient frequent opgehaald te worden. Anders ontstaan er snel schimmels.
- > Door covid/thuiswerken was er een sterk verminderde consumptie van koffie. Hierdoor liep de hoeveelheid koffiegrijs sterk terug.
- > Binnen de Stad wordt gebruikt gemaakt van zowel koffiemachines/automaten als van filterapparaten. Koffiegrijs van de filterapparaten is lastig om zuiver in te zamelen door gebruik van de filters. In de koffiemachines/automaten wordt het koffiegrijs al verzameld (in zuivere vorm).
- > Om de verwerking van koffiegrijs rendabel te maken is het belangrijk dat er een afname komt van de nieuwe grondstoffen en van de producten. Voor de afname van koffiegrijszeep is Stad Gent gebonden aan de wetgeving omtrent overheidsopdrachten.
- > Stad Gent en ook veel andere bedrijven maken gebruik van standaard zeepdispensers. Dit stelt extra eisen aan de productie van de handzeep.



Aanbevelingen

- > Op dit moment speelt de prijs in overheidsopdrachten nog altijd een grote rol. Om te zorgen dat marktpartijen zich kunnen onderscheiden op vlak van kwaliteit (waar circulaire criteria onderdeel van uitmaken) is het belangrijk om een juiste weging tussen prijs en kwaliteit te hanteren in een aanbesteding. Volgens de [wegwijzer circulair inkopen](#) is een wenselijke prijs-kwaliteitverhouding 10-30% prijs versus 70-90% kwaliteit (eventueel met plafondprijs op te voorkomen dat partijen te hoge aanbiedingen doen).
- > In de toekomst overheidsopdracht opstellen voor partij die onze reststromen kan verwerken tot producten die we weer af kunnen nemen.
- > Doelstellingen opstellen voor reductie interne afvalproductie, retourlogistiek en hoogwaardige verwerking. Voor waardevolle, niet te vermijden afvalstromen is het belangrijk om op zoek te gaan naar hoogwaardige afvalverwerking. Voor veel stromen bestaan nog geen hoogwaardige verwerkingsmethodieken. Veelal is er nog sprake van downcycling, waarbij materialen van een product omgezet worden in minder waardevolle materialen en producten. Een voorbeeld van downcycling is het verwerken van textiel tot isolatiemateriaal.
- > [Inkoopsamenwerkingen](#) opstarten met andere organisaties/overheden. Dit maakt het mogelijk voor alle deelnemende organisaties om voordeel te halen op vlak van kosten, kwaliteit en duurzaamheid. Het bundelen van het inkoopvolume kan een stimulans zijn voor bedrijven om te investeren in het verduurzamen van producten en de bedrijfsvoering in het algemeen.

Vervolgstappen

- > In 2022 hopelijk opnieuw starten met selectieve inzameling in gebouwencluster zuid. Het koffiegruis zal door schoonmaakploeg ingezameld worden in plastic zakken. GLIMPS.bio zal bakken voorzien om de zakken in te bewaren. De zakken worden vervolgens door Grinta fietskoeriers opgehaald. Het is het streven om de ophaalfrequentie te beperken tot maximaal twee keer in de week.
- > Geleerde lessen meenemen in professionalisering afvalbeheer (Afdeling logistiek) en duurzaam strategisch aankoopbeleid (Afdeling aankoop).



Meer weten over dit project? Contacteer dimitri@glimps.bio of services@stad.gent



**Hergebruik
meubilair**



1.7. Hergebruik meubilair

Aanleiding project

De Dienst Aankoop & Logistiek staat in voor het strategisch aankoopbeleid en beheert centrale aankoopdossiers voor de hele stadsorganisatie. Daarnaast staat deze dienst ook in voor het leveren van facilitaire diensten en producten zoals drukwerk, opslag en distributie van goederen, interne mobiliteitsoplossingen en services voor de klant (bijvoorbeeld schoonmaakdiensten, catering, ...). Afdeling logistiek verzorgt het transport van goederen en beheert daarnaast ook het centraal magazijn van de stadsorganisatie. Via de toepassing Ultimo kunnen onder andere poolfietsen en poolvoertuigen gereserveerd worden. Om het hergebruik en delen van goederen in onze organisatie te verhogen zal in Ultimo een webwinkel toegevoegd worden. In deze webwinkel kan de beschikbaarheid van goederen geraadpleegd worden en kunnen deze gereserveerd worden. Op deze manier kunnen nieuwe aankopen vermeden worden en kunnen producten die nog in goede staat zijn weer gebruikt worden. Daarnaast kunnen ook goederen die we niet meer binnen onze organisatie kunnen inzetten, verkocht of geschonken worden aan derden.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Het project zet vooral in op het vermijden van onnodige transportbewegingen (D2) en het verlengen van de gebruiksduur van producten en goederen (F1). Door gebruikte producten niet te zien als afval (G1) maar deze zo veel mogelijk opnieuw in te zetten (F4) kunnen nieuwe aankopen vermeden worden. Het project moet het hergebruik van meubilair en andere producten gemakkelijker maken (H3). Daarvoor is ook communicatie en sensibilisering nodig (H5).

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levensinde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegengaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/uur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsystemen	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstellinformatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycklaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recycling mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > Digitaal systeem maakt het mogelijk om data te verzamelen over producten. Data kunnen gebruikt worden om het stockagebeleid bij te sturen.
- > Door proces voor logistiek-stockage-afname uit te tekenen wordt duidelijk waar knelpunten zitten en kunnen we toewerken naar een uniforme werkwijze.
- > Voor interne klanten wordt het makkelijker om gebruikt meubilair te reserveren en te laten leveren.
- > Standaardisatie kantoormeubilair (interieurgids) om hergebruik en uitwisseling van meubilair te vergemakkelijken. De interieurgids bevat ook veel modulaire producten waardoor herstelbaarheid vergroot wordt.

Uitdagingen

- > Alvorens een nieuwe bestelling gedaan wordt via raamcontracten zou eerst gecheckt moeten worden of er nog gebruikte producten beschikbaar zijn. Systeem van Ultimo zou idealiter gekoppeld worden aan SRM (bestelsysteem nieuwe producten).
- > Moeilijk om objectieve criteria te bepalen welke producten opnieuw ingezet kunnen worden binnen de organisatie. Soms kan meubilair niet meer hergebruikt worden omdat het niet meer voldoet aan normeringen rond bijvoorbeeld ergonomie.
- > Beperkte technische capaciteit van systemen. Voordat de webshop opgezet kon worden moest eerst een update van Ultimo worden uitgevoerd. Dit zorgde voor veel vertraging van het project.
- > Soms worden aan het eind van het jaar producten ingekocht puur om het budget van de bepaalde dienst op te maken. Er dient meer bewustzijn en stimulans gecreëerd te worden bij medewerkers om nieuwe aankopen te vermijden en zo veel mogelijk te benutten van wat er al is.
- > De organisatie van Stad Gent heeft geen centrale aankoopdienst. FM beschikt over een Afdeling aankoop maar andere diensten zijn niet verplicht om alle aankopen via deze afdeling te doen. Aankopen zijn hierdoor zeer versnipperd over de organisatie wat het lastig maakt om een uniform aankoopbeleid te voeren.
- > Er is geen assetmanagementbeleid voor meubilair en andere roerende goederen. Het is vaak onduidelijk welke roerende goederen onze organisatie bezit, waar deze zich bevinden en wat de staat is van deze producten.
- > Op dit moment worden alleen meubels gestockeerd die in goede staat zijn en voldoen aan wetgeving etc.
- > Werkwijze schenkingen moeilijk.



Aanbevelingen

- > Inzetten op herstellen van meubilair om levensduur en hergebruik verder te vergroten. Dit kan ook uitbesteed worden.
- > Doelstellingen opstellen voor reductie interne afvalproductie en hoogwaardige verwerking (met eventuele terugname producten/retourlogistiek)
- > Samenwerken andere organisaties/overheden voor valoriseren waardevolle afvalstromen.
- > Strategisch duurzaam aankoopbeleid voor **alle aankopen** opstellen, coördineren en monitoren.
- > Beleid omtrent assetmanagement van roerende goederen opstellen inclusief verantwoordelijkheden en een beleid voor recupgoederen en retourlogistiek.

Vervolgstappen

- > Lanceren webwinkel.
- > Data verzamelen en rapporteringen opstellen voor interne klant.
- > Opstellen van stockagebeleid .



Meer weten over dit project? Contacteer Jochen.Lambrecht@stad.gent



Circulair
ICT



1.8. Circulair ICT

Aanleiding project

Bij Stad Gent werken 12 000 mensen, goed voor ongeveer 9000 laptops, 3000 PC's, 3800 smartphones, 3000 scanners en printers, 2500 tablets en meer dan 700 fysieke servers. Een heel pak ICT-toestellen dus, die allemaal nodig zijn om de stad draaiende te houden.

Elk van die toestellen heeft een grote impact op milieu, klimaat en arbeidsomstandigheden, die begint bij het ontginnen van grondstoffen, de productie, het transport en het gebruik, tot de uiteindelijke berg elektronisch afval. Dit druist in tegen de waarden die Gent met zich meedraagt: een open, solidaire, duurzame, wijze en kindvriendelijke stad zijn. Daarom zet de Stad concrete stappen richting een circulair en duurzamer ICT-beleid.

Ambitie en invulling circulariteit (ambitiekaart circulair inkopen)

De grootste impact van ICT-hardware, zowel op milieu- als sociaal vlak, situeert zich in de grondstofwinning en de productiefase. Voor een zo groot mogelijk positief effect dient de focus dus te liggen op maatregelen en criteria die hierop ingrijpen. In het Circulaire Economie kompas (zie figuur) zijn dit de maatregelen ter verlenging van de gebruiksduur (A4, A5, A6, E4, E6, F1, F5) en criteria ter beperking van de milieu-impact van de productiefase (A3, B3, B6). Ook het aanmoedigen van leveranciers om hun gehele bedrijfsvoering te verduurzamen en de bijbehorende milieu-impact te reduceren (H1) is hierbij van belang.

De milieu-impact verschilt per productgroep. Bij sommige productgroepen is het energieverbruik doorslaggevend, bij andere het materiaalgebruik. Voor laptops, accessoires en mobiele toestellen is het belangrijk om een goede balans te vinden tussen toenemende energie-efficiëntie (A2) en de levensduurverlenging (A4).

Bekijk het CE kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegenaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/huur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienssystemen	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recyclage mogelijk te maken							



Maatregelen om de levensduur van toestellen te verlengen

District09, de ICT-partner van Stad Gent, doet al jaren inspanningen om de levensduur van ICT-toestellen te verlengen. Die focus op levensduurverlenging en circulariteit zit intussen ingebakken in onze reguliere werking. Wat wil dat nu precies zeggen?

- Het begint al bij onze ICT-aankopen: we gaan voor kwaliteitsvolle toestellen, want die gaan vaak langer mee. We eisen ook minimaal 3 jaar garantie van onze leveranciers.
- We gebruiken bedrijfstoestellen minimaal 5 jaar. Kunnen we ze daarna ergens anders hergebruiken, dan zetten we ze in als vervangtoestel of als toestel voor tijdelijke werknemers. Toestellen die we daarna zelf niet meer kunnen gebruiken, krijgen een derde leven in de klassen van het Stedelijk Onderwijs Gent.
- ICT-toestellen die na de garantieperiode kapot gaan, herstellen we zelf. Toestellen die totaal onbruikbaar zijn geworden, demonteren we, zodat we de onderdelen kunnen recupereren om weer andere toestellen te herstellen.
- Kunnen we echt niets meer doen met een toestel, dan sturen we het naar Recupel, zodat die het op een correcte manier kunnen recyclen.
- Medewerkers van Stad Gent kunnen in ons aanbod smartphones kiezen voor een Fair Phone en refurbished Iphone. Het aanbod is nog beperkt, omdat deze markt nog jong is, maar we volgen de evolutie op. Voor het Stedelijk Onderwijs kopen we ook regelmatig refurbished laptops aan.

De focus op circulariteit en het verlengen van de levensduur van toestellen werpt z'n vruchten af. Door – op het eerste gezicht – kleine stappen te nemen, kan je vaak al een groot resultaat boeken. En het smaakt naar meer.

Andere stappen voor een duurzaam ICT-beleid

Werken aan duurzamere ICT is voor District09 een continu verbeterproces waarbij we inzetten op verschillende facetten: van energie, mobiliteit, verpakkingsafval en elektronisch afval tot de ethische en sociale aspecten bij de productie. Enkele voorbeelden:

> Energie:

- Bij de bouw van de twee nieuwe datacenters voor Stad Gent zijn de meest ecologische principes toegepast. Bij één datacenter wordt de warmte die de servers afgeven, gerecupereerd om het administratief centrum Zuid gedeeltelijk te voorzien van warm water en verwarming.
- Servers verslinden energie. Er werd een verbetertraject voor het automatisch uitschakelen van servers opgezet, waarbij een deel van de servers (bv. QA en test servers) enkel nog op vraag van ontwikkelaars of applicatiebeheerders worden opgestart in plaats van ze dag en nacht te laten draaien.

> Mobiliteit:

- Om verplaatsingen, en dus de CO2-uitstoot te beperken, lossen we problemen zoveel mogelijk op via schermovername op afstand.
- Door een regiowerking op te zetten, waarbij twee kleine teams van de Servicedesk op locatie bij de eindgebruikers werken, is het aantal verplaatsingen drastisch gedaald.



- Voor de verplaatsingen die wel nog nodig zijn, maken we het wagenpark zo elektrisch mogelijk. Er loopt ook een efficiëntieoefening om de voertuigen zo optimaal mogelijk in te zetten en indien mogelijk het aantal voertuigen te verminderen.
- > **Fair ICT:**
 - In 2020 besliste District09 om als pilootorganisatie in te stappen in Fair ICT Flanders, waarmee we ons engageren om minstens één bestek bij aankoop van ICT-producten te verduurzamen en/of een beleid uit te werken rond levensduurverlenging van aangekochte ICT-producten. In april 2021 sloten we aan bij Electronics Watch, een internationale organisatie die zich inzet voor eerlijke arbeidsomstandigheden bij het ontginnings- en productieproces van ICT door in dialoog te gaan met de ICT-leveranciers en de situatie op het terrein op te volgen.
 - In 2021-2022 staan er een aantal grote ICT-aankoopdossiers op de planning. Zo moet er een nieuwe overheidsopdracht uitgeschreven worden voor o.a. voor laptops, randapparatuur en mobiele telefonie. We willen deze dossiers aangrijpen om het aspect duurzaamheid in al zijn facetten op te nemen en dus ook in te zetten op het 'fair ICT'-luik. We vragen o.a. om in dialoog te gaan met Electronics Watch.

Geleerde lessen

Sterktes

- > De maatschappelijke urgentie en aandacht om meer zorg te dragen voor het milieu en te streven naar betere arbeidsomstandigheden, groeit, ook in de ICT-sector.
- > Er is veel kennis beschikbaar via o.a. [Fair ICT Flanders](#), [Vlaamse Overheid](#), Belgisch leernetwerk duurzame aankopen van ICT, European Working Group on Ethical IT Procurement.... We maken deel uit van deze netwerken en maken zo veel mogelijk gebruik van de aanwezige expertise.
- > Er is veel draagvlak bij het stadsbestuur en directieteam van District09 om te verduurzamen.
- > Binnen Groep Gent is er intussen een multidisciplinaire werkgroep rond duurzame ICT actief, met medewerkers uit verschillende diensten (District09, Dienst Internationale Relaties en Netwerken, Dienst Milieu en Klimaat, Departement Facility Management)

Uitdagingen

- > Er zijn grenzen aan de verlenging van de levensduur van ICT. Om te zorgen dat de performantie van de toestellen voldoende hoog blijft, is meer ondersteuning nodig voor de oudere toestellen.
- > De ontwikkeling van ICT gaat snel. Er worden steeds hogere eisen gesteld aan de performantie van toestellen. Refurbished producten kunnen vaak niet voldoen aan deze hoge eisen. De markt van refurbished toestellen is nog relatief jong en leveranciers zijn vaak nog onvoldoende standvastig.



- > Als Stad Gent zijn we slechts een kleine speler. Onze aankoopvolumes zijn te beperkt om invloed te hebben op het verduurzamen van een globale ICT-markt.
- > De productie van ICT-hardware is bijzonder complex en niet transparant. Hierdoor is het moeilijk om duurzame aspecten in de keten te monitoren of te beoordelen, laat staan te beïnvloeden. Er zijn al heel wat productlabels voor duurzame ICT, maar het is niet altijd duidelijk welke betrouwbaar zijn. Er is ook veel technische expertise nodig.
- > Uitgebreide duurzame criteria integreren in aankoopdossiers voor ICT-hardware is op dit moment nog een beetje pionieren. Er zijn nog weinig standaard teksten beschikbaar waarop we ons kunnen baseren en dus dienen we hier zelf veel inspanningen voor te leveren om dit vorm te geven.
- > Te hoge ambities kunnen ertoe leiden dat leveranciers afgeschrikt worden en niet inschrijven, of dat er geen toestellen op de markt bestaan die aan de criteria kunnen voldoen. Het is een uitdaging om de juiste balans te vinden tussen ambitie en realiteit.
- > Er is nog ruimte voor verdere verbetering op vlak van duurzame ICT. Maar hoe kunnen we inschatten of we goed bezig zijn? Zijn hier meetbare indicatoren voor?

Aanbevelingen

- > Op dit moment speelt de prijs in overheidsopdrachten nog altijd een grote rol. Om te zorgen dat marktpartijen zich kunnen onderscheiden op vlak van kwaliteit (waar circulaire criteria deel van uitmaken) is het belangrijk om een juiste weging tussen prijs en kwaliteit te hanteren in een aanbesteding.
- > Om meer invloed te hebben op het verduurzamen van de ICT-sector, is het belangrijk om de krachten te bundelen met andere ICT-aankopers. Electronics Watch speelt hierin een belangrijke rol. Hoe meer ICT-aankopers aansluiten bij Electronics Watch, des te groter hun impact kan zijn. Ook netwerken zoals de European working group on ethical procurement en het Belgisch netwerk duurzame aankoop ICT kunnen hier ondersteuning bieden.

Vervolgstappen

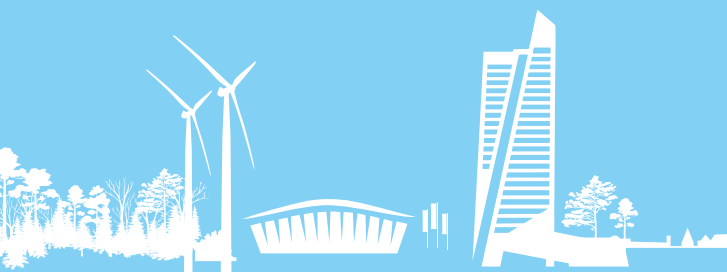
- > Verdere expertise opbouwen binnen District09 en stad Gent over duurzame ICT.
- > Duidelijke doelstellingen voor duurzame ICT formuleren, indien mogelijk met meetbare indicatoren, en een coherent actieplan opstellen.
- > Er staan een aantal grote ICT-aankoopdossiers op de planning, onder andere voor beeldschermen en laptops, randapparatuur en mobiele telefonie, waarin we uitgebreide duurzame criteria zullen opnemen.



Meer weten over dit project? Contacteer Sarah.Janssens@district09.gent



**Circulair
Groen**





1.9. Circulair Groen

Aanleiding project

Het project werd uitgevoerd door de Groendienst van Stad Gent. De Groendienst van Stad Gent is verantwoordelijk voor het opstellen van het groen- en natuurbeleid van de Stad. Naast het opstellen, voeren ze dit beleid ook uit in het ontwerp, de aanleg, het beheer en het onderhoud van het openbaar groen over het volledige grondgebied van de stad. Door in te zetten op meer groen en natuur in de stad, wil Gent streven naar een gezonde en kwaliteitsvolle leefomgeving voor alle Gentenaars. Meer groen en natuur in de stad draagt ook bij aan een meer klimaatrobuuste stad. Door hierop in te zetten blijft kwalitatief groen en een aangename, leefbare stad ook naar de toekomst toe verzekerd. Deze doelstellingen sluiten ook aan bij de ambitie van Stad Gent betreffende de omschakeling van een lineaire naar een circulaire economie. De vooropgestelde doelstellingen tezamen vragen extra aandacht op vlak van kwalitatief beheer.

De Groendienst ontwerpt en beheert alle openbaar groen volgens de principes van het harmonisch park- en groenbeheer. Met de visie Harmonisch Park- en Groenbeheer (HPG) wil de Vlaamse overheid de steden en gemeenten stimuleren om de inrichting en het beheer van parken en openbaar groen op een meer duurzame en ecologische manier aan te pakken. Dit betekent dat er veel aandacht is voor het evenwicht tussen mens, natuur en milieu. Binnen deze doelstelling is er ook aandacht voor het monitoren of bijsturen van het beheer, waar nodig. Het project *circulair groen* moet bijdragen aan een duurzamer groenbeheer. Binnen het project werd ingezoomd op de mogelijkheden om groenafval te vermijden, te hergebruiken of lokaal aan te bieden. In eerste instantie door te bekijken wat de huidige ontwikkelingen zijn op vlak van circulair groenbeheer en daarbij vooral te focussen op de directe implementeerbaarheid van dergelijke ontwikkelingen. In een tweede fase werden de huidige praktijken onderzocht. De verschillende groenstromen werden in kaart gebracht en er werden richtlijnen opgemaakt per groenstroom. Ook werd er een proefproject opgestart in het Citadelpark. Via interne vormingsmomenten kregen alle medewerkers van de Groendienst de kans om hier inspiratie op te doen voor het beheer (of ontwerp) in andere parken en groenzones.

Ambitie en invulling circulariteit (CE kompas)

Het project circulair groen zet maximaal in op preventie binnen de Groendienst (C2, D2, G1). Voor de resterende stromen wordt gezocht naar mogelijkheden voor hergebruik (B5) en recycling (C1, D1, G2, G3, G4). Het team beheer is verantwoordelijk voor de stadsbrede beheervisie en voor de beheerplannen voor parken, groenpolen en groenzones. Vanuit dit team werd afgelopen jaar aandacht besteed op het verduurzamen van de beheervisie. Er werd een stagiair aangeworven om extra ondersteuning te bieden (H2) met als mooi resultaat een 'beheerfiche circulair groenbeheer'. Ook werden proefprojecten uitgevoerd om drempels te identificeren (H3).

Bekijk het CE-kompas voor dit project



	A Design Wanneer je iets ontwerpt	B Grondstoffen Wanneer je grondstoffen kiest	C Productie Wanneer je een productieproces opzet	D Logistiek Wanneer je logistiek organiseert	E Distributie Wanneer je producten en diensten verdeelt	F Gebruik Wanneer je producten of diensten gebruikt	G Levens einde Wanneer je met afval geconfronteerd wordt	H Strategie & beleid Wanneer je strategische beslissingen neemt
A 1	Onderbenutting tegengaan door ontwerp voor gedeeld of meervoudig gebruik	B 1 Kiezen voor meer lokaal beschikbare grondstoffen	C 1 Bijproducten (restproducten) van eigen productieprocessen valoriseren	D 1 Reststromen (onbewerkt afval) efficiënt ophalen en inzamelen	E 1 Het 'verdiensden' van het aanbod en deelsystemen	F 1 Zorg dragen voor goederen en producten bewust langer gebruiken	G 1 Afvalpreventie, zodat de hoeveelheid vermindert	H1 Opbrengst nadrukkelijk op de lange termijn en oog voor diverse belangen inbouwen
A 2	Slimmer ontwerpen voor lager materiaal-, ruimte- en energiegebruik en virtualiseren	B 2 Kiezen voor afbreekbare grondstoffen (composteerbaar, biodegradeerbaar, oplosbaar...)	C 2 Het verbeteren van processen met het oog op minder materiaalverbruik en/of afvalproductie	D 2 Transport vermijden: lokaal verdelen, lokale markt bedienen, lokaal inkopen, lokale productie of optimaliseren	E 2 Korte keten: afstand tussen productie en consumptie verkleinen	F 2 Peer to peer deel/huur/dienstensystemen	G 2 Bewust kiezen voor de meest hoogwaardige verwerking/toepassing van afval	H2 Technische en/of financiële ondersteuning bieden aan circulaire projecten
A 3	Ontwerpen voor minimale milieu-impact over de hele levenscyclus heen	B 3 Kiezen voor onschadelijke / niet-toxische alternatieve grondstoffen	C 3 Volwaardig en ongewijzigd hergebruiken van onderdelen in de productie	D 3 Verpakkingsmateriaal voor transport vermijden, voor herbruikbaar of biodegradeerbaar kiezen	E 3 Communicatie/marketing richten naar CE opties	F 3 Product-dienstsystemen	G 3 Recycleerbare en gescheiden afvalfracties inleveren bij gespecialiseerde verwerkers	H3 Drempels voor mogelijk maken van CE wegwerken en gunstige randvoorwaarden creëren
A 4	Ontwerpen voor lange fysieke en psychologische levensduur	B 4 Kiezen voor onuitputtelijke grondstoffen (biobased, snelgroeiend...)	C 4 Herstellen of onderhouden als productieproces		E 4 Herstelservice, herstel informatie en herstelstukken ter beschikking stellen	F 4 Tweedehands	G 4 Organische reststromen valoriseren	H4 Partners meetrokken in eigen CE verhaal
A 5	Flexibel ontwerpen voor o.a. vlot onderhoud, upgradability, modulariteit en veranderende context na eerste gebruik	B 5 Reststromen (= onbewerkt 'afval') inzetten	C 5 Herbestemmen of remanufacturing: nieuwe producten uit oude componenten bouwen		E 5 Verpakkingsbewuste en/of verpakkingsvrije retail	F 5 (Laten) herstellen		H5 Sensibiliseren rond CE
A 6	Ontwerpen voor herstelbaarheid en voor renovatie, herbestemming, industriële remanufacturing	B 6 Recycelaat (= bewerkte reststromen) inzetten	C 6 Opwaarderen van grondstoffen/producten als productieproces (upcycling)		E 6 Producten langer in omloop houden			H6 (Lokale) veerkracht versterken en/of community building
A 7	Ontwerpen om recycling mogelijk te maken							



Geleerde lessen

Sterktes

- > Stagiaire heeft team beheer ondersteund om huidige situatie incl. groenstromen in kaart te brengen.
- > Vrachtwagens met weegmogelijkheden en tablets maken het mogelijk data te verzamelen van afgevoerde afvalstromen.
- > Er werden verschillende mogelijkheden geïdentificeerd om groenafval te vermijden door:
 1. andere manier van beheer: vermijden van scheerwerk, vermijden van maaien en bladblazen onder bomen;
 2. door takken en blad lokaal te hergebruiken in de vorm takkenwal, houthaksel en bladmulch.
- > Proefproject Citadelpark als testomgeving / voorbeeld, werkt goed.
- > Er wordt ingezet op kennisdeling binnen de Groendienst. Er zijn verschillende proefprojecten aan de gang, onder meer in het Citadelpark waar aanpassingen in beheer leiden tot een drastische vermindering van bladafval (van 25% naar 5% afgevoerd blad). Daarnaast werd het afgevoerde blad in de Gentbrugse Meersen bij wijze van proef uitgestrooid op een terrein dat mag verbossen. De bladeren werden verhakseld en door een lokale boer verspreid met een verticale meststrooier. De bladmulch bevat boomzaden en bedekt de bodem, waardoor de jonge boompjes beter beschermd zijn tegen droogte en vorst.
- > Ook andere afdelingen gaan hier spontaan mee aan de slag. Ook het brainstormmoment heeft door kennisuitwisseling bijgedragen tot nieuwe inzichten bij de aanwezigen.
- > Vele ideeën zijn hard gemaakt en omgezet in concrete richtlijnen. Er werd een beheerfiche opgesteld per groenstroom n.a.v. de volgende cascade: 1. vermijden 2. lokaal hergebruik 3. stockage en later hergebruik 4. afvoeren.
- > Er werd nagenoeg geen houthaksel meer afgevoerd doordat het door de Groendienst zelf werd hergebruikt

Uitdagingen

- > Een groot deel van het groenafval bestaat uit maaisel. Vandaag wordt het Gents maaisel gecomposteerd, wat een laagwaardige afzet is tegen betaling. Momenteel zijn de verwerkingstechnieken om berm- en natuurgras te valoriseren nog niet voldoende matuur waardoor er vanuit de markt geen vraag is naar maaisel van de Groendienst. Nabij Gent is er nog geen vergistingsinstallatie. Mocht die er komen, vormt dit een duurzamere verwerking (productie van biogas) dan compostering. Daarnaast zijn innovatieve toepassingen zoals grasisolatie, veenloze potgrond of bioherbicide in volle ontwikkeling. Er zullen nog een paar jaar passeren alvorens dergelijke toepassingen echt ingang vinden op de markt. Daarnaast kent het verwerken van grasmaaisel nog een aantal knelpunten (o.a. de aanwezigheid van zand en restafval in het maaisel), waardoor de ideale verwerkingstechniek nog niet voorhanden is.



- > Vinden van goede en betaalbare bladcompost(eerder) is niet evident. Zelf blad composteren is geen optie voor de Groendienst.
- > Voor de verwerking van organisch-biologisch afval moet rekening gehouden worden met de verschillende wetgevingen en milieuvergunningen. Het verkrijgen van een milieuvergunning in stedelijk gebied is niet voor de hand liggend.
- > POD logistiek moet gaan zorgen voor reductie van ongeveer 7 ha ruimtegebruik voor de logistieke werking door concentratie op vier hoofdlocaties en zes hubs (sublocaties). De locaties zijn strategisch gekozen met het oog op betere ontsluiting en op minder of duurzamere verplaatsingen. Binnen de hubs komt ook ruimte voor tijdelijke stockage. De realisatie van de nieuwe locaties bevindt zich echter niet op korte termijn. Tot die tijd is er weinig stockageplaats dichtbij voor tijdelijke opslag van houtsnippers.
- > IVAGO is naast de selectieve inzameling van het huisvuil van de 281.000 inwoners van Gent en Destelbergen ook verantwoordelijk voor het inzamelen van het afval van de organisatie van Stad Gent. De doelstellingen van IVAGO richten zich vooral op het terugdringen van het huishoudelijk afval. Het is voor een intercommunale minder interessant om te investeren in duurzame/innovatieve oplossingen voor kleinschalige afvalstromen (zoals bijvoorbeeld bermgras).
- > Diensten binnen de organisatie hebben geen inzicht in de kosten voor het afvoeren en verwerken van afval. Er is geen economische incentive voor de Groendienst om minder groenafval af te voeren.

Aanbevelingen

- > Bij inrichtingen en ontwerpen van parken al nadenken over afval en takkenwallen etc. Hiervoor is in een vroeg stadium afstemming nodig tussen ontwerper en toekomstige beheerder van het groen.
- > Samenwerken met Universiteit of Hogeschool (via stage of thesis/proefschrift) om huidige situatie in kaart te brengen en verbetervoorstellen te doen.
- > Proefprojecten opstarten en hieruit concrete richtlijnen opstellen.
- > Samenwerking opzoeken met andere organisatie die vergelijkbare ambities en afvalstromen hebben. Door samen selectief in te zamelen kunnen grotere volumes ingezameld worden waardoor bedrijven sneller geneigd zullen zijn te investeren in nieuwe verwerkingstechnieken.

Vervolg

- > Afvalregistratie voortzetten en monitoren (ook bij onderaannemers).
- > Richtlijnen opstellen voor afvalpreventie en verwerking bij onderaannemers.
- > Afspraken maken met Dienst Milieu en Klimaat over duurzame verwerking van groenafval.





Meer weten over dit project? Contacteer Andreas.DeMey@stad.gent




2. Bijlagen

2.1. Bijlage 1: Kernprincipes raamwerk Circle Economy

Kernprincipes	Strategieën voor hergebruik van grondstoffen	10R Raamwerk (PBL)
 <p>Prioriteit geven aan hernieuwbare bronnen</p>	<p>Hernieuwbare stromen</p> <hr/> <p>Verkleinen van stromen Ontwerpen om gebruik van grondstoffen te verminderen en afval te vermijden</p>	<p>R0 Refuse</p> <hr/> <p>R1 Rethink</p> <hr/> <p>R2 Reduce</p> <hr/> <p>R3 Reuse</p> <hr/> <p>R4 Repair</p> <hr/> <p>R5 Refurbish</p> <hr/> <p>R6 Remanufacture</p> <hr/> <p>R7 Repurpose</p> <hr/> <p>R8 Recycle</p> <hr/> <p>R9 Recover</p>
 <p>Levensduur verlengen</p>	<p>Vertragen van stromen Producten langer gebruiken</p>	
 <p>Afval als grondstof gebruiken</p>	<p>Sluiten van stromen Afval = grondstof</p>	

2.2. Bijlage 2: Faciliterende principes raamwerk Circle Economy

Faciliterende principes	Beschrijving	Aangepakt obstakel
 Ontwerpen voor de toekomst	Rekening houden met het gehele systeem tijdens het ontwerpproces, de juiste materialen gebruiken, ontwerpen voor een lange levensduur en voor toekomstig hergebruik.	Mogelijkheid om producten te demonteren en om componenten of materialen te hergebruiken omwille van ontwerpgebreken. Mogelijkheid om waarde terug te winnen uit afval door vervuiling, kennisgebrek of wetgeving.
 Herdenken van verdienmodellen	Mogelijkheden overwegen om meer waarde te creëren en stimulans creëren voor het inzetten op de interactie tussen producten en diensten.	Huidige economische stimulansen zetten niet aan tot bevorderen van het herstellen van ecosystemen en het welzijn van de maatschappij.
 Implementeren van digitale technologieën	Het gebruik van digitale, online platformen en technologieën die inzicht verschaffen in het traceren en optimaliseren van grondstofstromen, die relaties tussen verschillende actoren binnen de keten versterken, en die de implementatie van circulaire modellen mogelijk maken.	Ontbrekende informatie over de locatie en staat van assets of van het grondstoffenverbruik leidt tot het onvermogen om het grondstoffengebruik te optimaliseren binnen en tussen organisaties.
 Samenwerken om gezamenlijke waarde te creëren	Samenwerken binnen de productketen, binnen interne organisaties en met de publieke sector en maatschappelijke organisaties om transparantie te verhogen en gezamenlijke waarde te creëren.	Tegengestelde belangen en niet afgestemde doelstellingen tussen stakeholders in de waardeketen hinderen de voortgang en/of dragen bij aan de verspilling van grondstoffen.



**Versterken en
ontwikkelen van kennis**

Onderzoek doen, kennis structureren, aanmoedigen van
innovatieve netwerken en het verspreiden van bevindingen.

Het gebrek aan kennis, ontoegankelijke informatie,
(verkokering) en onderlinge tegenstrijdigheden en doorgaans
gefragmenteerde en ongestructureerde informatie.



A Totale hoeveelheid materialen reduceren		B Niet-hernieuwbare virgin input reduceren		C Gebruiksduur verlengen		D Potentieel hergebruik van product of component maximaliseren		E Potentieel hergebruik van materiaal maximaliseren - recycleerbaarheid	
A 1	Intern delen	B 1	Inzicht in aandeel recycled, biobased en virgin materialen	C 1	Garanties oprekken	D 1	Design for Disassembly	E 1	Design for recycling
A 2	Huren of peer to peer delen	B 2	Aandeel recycled content verhogen	C 2	Contractuele afspraken onderhoud en herstel	D 2	Modulair ontwerp	E 2	Inzicht in materialen
A 3	Hergebruik, refurbishing of upgraden	B 3	Aandeel biobased content verhogen	C 3	Upgradebare producten	D 3	Gestandaardiseerd ontwerp	E 3	Contractuele afspraken terugname en recyclage
A 4	Minimaal gebruik van materiaal in ontwerp			C 4	Ontwerpen voor lange levensduur	D 4	Inzicht in samenstelling en verbindingen	E 4	Verminderen van toxiciteit
				C 5	Repareerbaarheid en onderhoudbaarheid	D 5	Contractuele afspraken terugname en hergebruik	E 5	Biologisch afbreekbaar/-composteerbaar
				C 6	Modulair/veranderingsgericht ontwerp	D 6	Circulaire verdienmodellen stimuleren	E 6	Circulaire verdienmodellen stimuleren
				C 7	Contractueel stimuleren van gebruiksduurverlenging				
				C 8	Advies over gebruiksoptimalisatie door leverancier				