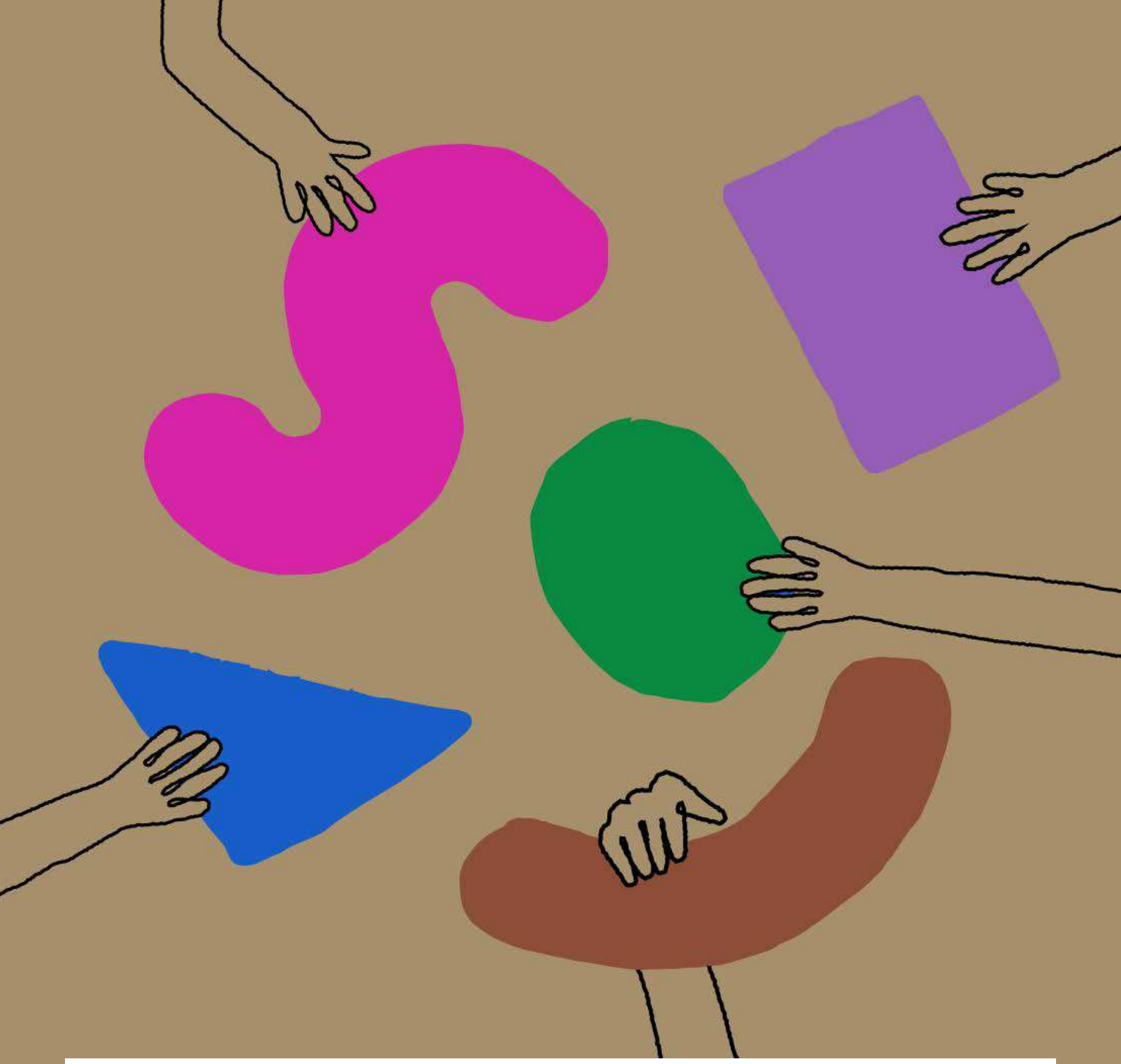


Samen in actie voor een circulaire stad.

Rotterdam Circulair
Programma 2023-2026

Rotterdam Circulair.nl

Gemeente Rotterdam

Inhoud

Voorwoord 4

1 Visie en aanpak 5

1.1 De brede achtergrond: planetaire grenzen 6

1.2 (Inter)nationale context 6

1.3 De Rotterdamse inzet:
een circulaire economie voor een leefbare stad 7

1.4 Doelen 8

1.5 #HOEDAN? De aanpak bij een complexe opgave 9

1.6 Zes transitieagenda's:
Aan de slag met drie ketens en drie 'gebruikersgroepen' 11

1.7 Rol van de gemeente 12

2 Zo bouwt 010 circulair 13

3 Zo verwerkt 010 organische stromen circulair 20

4 Zo consumeert 010 circulair 27

5 Zo koopt 010 circulair in 35

6 Zo onderneemt 010 circulair 40

7 Zo leeft 010 circulair 48

8 Programmasturing en financiering 52

Colofon 55

'Duurzaam en circulair bouwen is het Nieuwe Normaal.'

Chantal Zeegers,
Wethouder Klimaat, Bouwen en Wonen

'Samen met ondernemers werken we aan een toekomst-bestendig mkb.'

Robert Simons,
Wethouder Haven, Economie, Horeca en Bestuur

'De Rotterdamse buitenruimte is een schatkist aan waardevolle grondstoffen.'

Vincent Karremans,
Wethouder Handhaving, Buitenruimte en Mobiliteit

'Als gemeentelijke organisatie geven wij het goede voorbeeld.'

Maarten Struijvenberg,
Wethouder Financiën, Organisatie, Dienstverlening en Grote Projecten

'We zorgen er samen met bewoners en ondernemers voor dat we duurzamer produceren, bewuster kopen en spullen beter wegdoen.'

Ahmed Aboutaleb,
Burgemeester

Voorwoord

Rotterdam barst van de waardevolle grondstoffen en materialen. Bewuster omgaan met deze grondstoffen en ze beter benutten levert enorme voordelen op voor het klimaat, kansen voor onze economie, en waarde voor de Rotterdammers.

Minder, beter, langer en opnieuw

In een circulair Rotterdam consumeren en produceren we binnen de grenzen van wat de aarde aankan.
Zo kan Rotterdam een fijne, leefbare en schone stad zijn, ook voor de generaties na ons. Doordat grondstoffen schaarser worden en de (energie)kosten voor productie en transport hoger worden, bestaat het risico dat producten voor steeds minder mensen bereikbaar zijn. Een transitie waarbij circulair het nieuwe normaal wordt is nú nodig.

Door minder materialen toe te passen en deze beter, langer en opnieuw te gebruiken werken we toe naar een volledig circulaire economie in 2050. Dit draagt bij aan een groener en duurzamer Rotterdam. Een stad die gezonder en schoner is. En economisch veerkrachtiger.

Opschalen van de grondstoffentransitie

Afgelopen jaren is er veel ervaring opgedaan in allerlei projecten, van de bouw tot textiel, van voedsel tot plastics, met Rotterdammers en ondernemers. De eerste fase van het programma Rotterdam Circulair (2019-2023) stond in het teken van leren door te doen. Er breekt nu een volgende fase aan, die vooral in het teken staat van opschaling.

We breiden de circulaire werkwijzen uit die succesvol zijn gebleken en investeren in schaalbare projecten om onze impact te vergroten. We zetten doelgerichte stappen om de grote opgave van de grondstoffentransitie aan te pakken. Zo wordt circulair denken en doen onderdeel van de normale manier waarop we bouwen, produceren en consumeren.

Samen als voorwaarde voor succes

Samenwerking met partners in de stad is de kern om succesvol te kunnen zijn. Kringlopen sluit je immers niet met de grondstoffen zelf, maar met alle collega's, bedrijven en bewoners die daarbij betrokken zijn. Hun kennis, ervaring en inzichten wil ik benutten en verder te brengen.

Samen met al die circulaire doeners en denkers in de stad bepalen we de koers. Die is verwoord in dit programma. Het bevat acties in zes transitieagenda's, met een horizon van 2023-2026, in de wetenschap dat er ook daarna nog volop werk aan de winkel zal zijn. Met vele anderen binnen en buiten de gemeente stroop ik hier met liefde mijn mouwen voor op!

Chantal Zeegers,
Wethouder Klimaat, Bouwen en Wonen

Fotografie: Jan de Groen

Hoofdstuk 1

Visie en aanpak.

Voor een leefbare omgeving, voor nu en de generaties na ons, is het onvermijdelijk dat we natuurlijke bronnen (metalen, stenen, bomen, planten) en elementen (water, aarde, lucht) zuinig en zorgvuldig benutten.

Dit is cruciaal voor onze stad. We kunnen we hier, in hechte samenwerking met partners in de stad, stevig aan bijdragen. De urgentie om deze bijdrage te leveren is groot.

1.1 De brede achtergrond: planetaire grenzen

Het evenwicht in wat we nemen van de aarde noemen we 'consumeren en produceren binnen de planetaire grenzen'. Oftewel: binnen de grenzen van wat de aarde aankan. Er zijn negen planetaire grenzen waarbinnen we moeten blijven om de hulpbronnen van de aarde duurzaam te kunnen blijven gebruiken. Dit zijn de limieten aan de opwarming van de aarde, het verlies van biodiversiteit, de stikstof- en fosforkringloop, het gat in de ozonlaag, de oceaanverzuring, de waterschaarste, het landgebruik, de chemische verontreiniging en de hoeveelheid aerosolen in de atmosfeer. Door deze grenzen scherp in de gaten te houden blijft de aarde ook in de toekomst bewoonbaar.

Nagenoeg geen van deze grenzen wordt momenteel gerespecteerd. In het SER-rapport Evenwichtig sturen op de grondstoffentransitie en de energietransitie voor brede welvaart uit 2022 staat: "De grenzen van wat de aarde kan dragen, worden stelselmatig overschreden. De manier waarop we omgaan met energie, grondstoffen en materialen heeft gevolgen voor de opwarming van de aarde, de biodiversiteit en de leefomgeving van mensen." Oftewel: de manier waarop wij grondstoffen (waaronder voedingsstoffen) en materialen winnen, produceren en consumeren drukt zo'n negatieve stempel op onze leefomgeving, dat dit niet langer houdbaar is. We moeten de omgang met grondstoffen radicaal veranderen: een grondstoffentransitie.

1.2 (Inter)nationale context

De gemeente Rotterdam heeft zich in 2019 gecommitteerd aan de overkoepelende circulaire doelstellingen van het Rijk:

- In 2030 50% minder gebruik van primaire (abiotische) grondstoffen
- In 2050 volledig circulair

Om de weg hiernaartoe te concretiseren en meetbaar te maken volgen wij dezelfde strategie als het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE, februari 2023): we formuleren doelen per transitieagenda. De circulaire economie ziet er voor verschillende sectoren, producten en actoren anders uit. Om te kunnen sturen op effecten zijn passende, gerichte doelen nodig.

In het NPCE wordt aanscherping, implementatie of verkenning van Europese en Nationale wetgeving aangekondigd op het gebied van onder meer beprijzen van milieuschade, primaire fossiele grondstofheffing, minimumeisen op samenstelling en ontwerp (repareer-baarheid) van producten, aanscherpen van standaarden circulair materialenplan, milieuprestatie gebouwen en milieukosten indicator, en implementatie van de Single Use Plastics-richtlijn.

Een circulaire economie draagt bij aan aanpak van de verschillende maatschappelijke vraagstukken waarvoor de VN de Sustainable Development Goals (SDG's) hanteren, en waarmee internationaal veel gewerkt wordt. Verantwoorde consumptie en productie (SDG 12) betreft nadrukkelijk het anders omgaan met onze grondstoffen. Ook Eerlijk werk en economische groei (SDG8), Industrie, innovatie en infrastructuur (SDG 9), Duurzame steden en gemeenschappen (SDG 11) en Klimaatactie (SDG 13) raken een circulair Rotterdam.

Fotografie: Jaqueline Ffuikschot

1.3 De Rotterdamse inzet: een circulaire economie voor een leefbare stad

Economie

Rotterdam is een grote en groeiende stad, waar de fossiele industrie een stevige stempel op drukt. Dat geeft een forse ecologische voetafdruk. De opgave is om die te verkleinen. Ook is de bouwopgave in onze stad fors. Met het werken aan een circulaire economie dringen we de negatieve effecten van produceren en consumeren terug. Daarmee werken we aan een toekomstbestendige stad met een toekomstbestendige economie en arbeidsmarkt. Meer innovatieve 'ecosystemen', waarin mkb-bedrijven, grote bedrijven, startups en scale-ups actief samenwerken hebben de toekomst. De verschillende soorten ondernemingen hebben elk hun eigen kernkwaliteiten, die elkaar kunnen versterken door samenwerking en kruisverbanden.

Grondstoffen

De grondstoffentransitie is gericht op het creëren van een circulaire economie: een economisch systeem dat zo efficiënt mogelijk omgaat met grondstoffen, materialen en producten in de hele keten. Zodat er veel minder natuurlijke hulpbronnen nodig zijn en het milieu veel minder belast wordt tijdens de productie, het gebruik van producten (in de breedst mogelijke zin, denk ook aan gebouwen en infra) en in de afvalfase. Dit vermindert tegelijk de kwetsbaarheid voor verstoringen van lange aanvoerketens van materialen en producten, met gevolgen voor de verminderde leveringszekerheid, beschikbaarheid en betaalbaarheid van de grondstoffen en materialen. Ofschoon Rotterdam dicht op de aanvoer zit, worden nu al regelmatig tekorten ervaren, zoals in de beschikbaarheid van pvc bij rioolvervanging.

In onze stad zijn er nadrukkelijk ook sociaal-economische redenen om te werken aan een circulaire economie. Net als bij het energievraagstuk (energiearmoede) dreigt op het gebied van grondstoffen een grondstoffenarmoede: doordat grondstoffen schaarser en daarmee duurder worden, ontstaat het risico dat steeds meer materialen en producten niet meer voor iedereen bereikbaar zullen zijn.

De circulaire economie helpt deze grondstoffenarmoede oplossen: door grondstoffen en materialen steeds opnieuw te gebruiken, hoeven geen nieuwe (dure) grondstoffen gewonnen en ingekocht te worden. Hergebruiken, repareren en delen worden uiteindelijk betaalbare alternatieven voor de lineaire economie.

Op dit moment zijn we echter nog niet zover. Circulaire, organische producten zijn nog niet altijd goedkoper dan 'lineaire'. De klassieke manier van financieren, waarbij producten, gebouwen en objecten gedurende hun levensduur afgeschreven worden naar nul, is gebaseerd op het idee dat ze aan het eind van hun levensduur geen waarde meer hebben. In een circulaire economie is dat anders: daarin wordt gestuurd op levensduurverlenging en hoogwaardig hergebruik van producten, gebouwen en objecten, om zo de waarde ervan te behouden. Daarbij is het belangrijk om te kijken naar de kosten en baten gedurende de hele levenscyclus van een product: van investering tot onderhoudskosten en restwaarde.

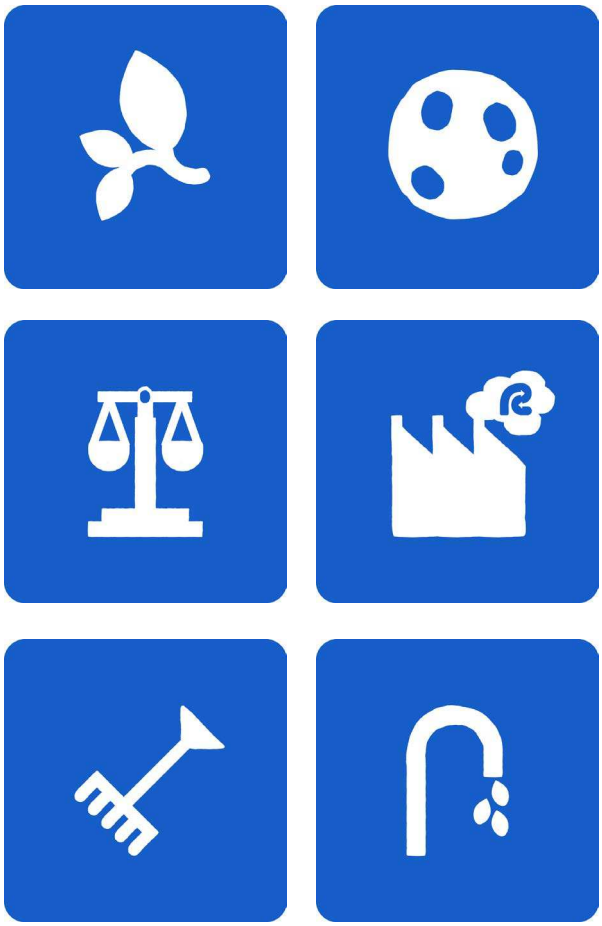
1.4 Doelen

De grondstoffentransitie is geen doel op zich. Het is een middel om de balans tussen mens, milieu en economie te herstellen. Een circulair economisch systeem draagt bij aan drie overkoepelende doelen, voor huidige en toekomstige generaties, in onze stad en elders:

1. Een **groener** en **duurzamer** Rotterdam
   a. We voorkomen of verminderen de negatieve impact op milieu, natuur en klimaat van alle grondstoffen, materialen en producten die we gebruiken
   b. We benutten (lokale) organische grondstoffen voor een gezonde bodem en natuurherstel.

2. Een **economisch** veerkrachtiger Rotterdam
   a. We verminderen onze kwetsbaarheid voor leveringsrisico's en voorkomen dat grondstoffen en producten onbetaalbaar worden, de zogenoemde grondstoffenarmoede, door bestaande grondstoffen, materialen en producten hoogwaardig te hergebruiken.
   b. We versterken de lokale economie en circulaire bedrijvigheid door bedrijven die oog hebben voor lokale werkgelegenheid te ondersteunen.

3. Een **gezonder** en **schoner** Rotterdam
   a. We verminderen het gebruik van giftige, en stimuleren het gebruik van gezonde grondstoffen, materialen en producten in de bouw en bij de productie van (consumptie)goederen.
   b. We werken aan een schonere leefomgeving door minder uitstoot, minder verspilling, minder vervuiling en minder (zwerf)afval.



Fotografie: Jan de Groen

1.5 #HOEDAN? De aanpak bij een complexe opgave

De transitie van een lineaire naar een circulaire economie is geen kwestie van wat eenvoudige aanpassingen. Het vraagt om een grondige systeemverandering; om een andere manier van samenwerken en waarderen.

In een lineaire economie zijn de rollen en verantwoordelijkheden overzichtelijk: opdrachtgever – opdrachtnemer, producent – consument. In een circulaire economie heeft iederéén een verantwoordelijkheid om materialen zo lang mogelijk, zo hoogwaardig mogelijk te benutten. Dus zowel ontwerpers als producenten, vergunningverleners, consumenten en afvalverwerkers. Zo ook de gemeente, onder meer als inkoper. Omdat het voor velen betrekkelijk nieuw is, maken we ruimte om gezamenlijk te ontdekken, te leren en kennis op te bouwen en uit te wisselen. De gemeente wil met de inzet in dit programma zoveel mogelijk "hefboom" zijn: vergroten van effecten op allerlei plekken in en om de stad.

Het gaat om méér dan het zoeken naar nieuwe toepassingsmogelijkheden voor materialen, of om het opschalen van succesvolle pilots. Het vraagt ook om anders samenwerken in de keten, het anders verdelen van kosten en baten en het uitwerken van nieuwe circulaire verdienmodellen. Er zijn verschillende manieren om hier naartoe te werken. Hieronder staan de drie meest gebruikte manieren binnen Rotterdam Circulair: 'hoger op de R-ladder', de 'doe-denkersaanpak' en 'samen als voorwaarde voor succes'. Ze zijn niet nieuw; we benutten de kennis, ervaring en vaardigheden die al zijn opgedaan in Rotterdam en daarbuiten.

Hoger op de R-ladder

Een circulaire economie wordt vaak uitgelegd aan de hand van de R-ladder. In de praktijk gaat er nog onevenredig veel aandacht naar de lage treden op de R-ladder, dus naar inzameling en recycling. Dit noemen we de 'achterkant' van de keten. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) gaf in januari 2022 een kritische noot mee aan het Rijk: het Nederlandse circulaire-economiebeleid blijft nog te veel hangen op recycling; er zijn meer concrete handelingsperspectieven nodig aan de voorkant van de keten. Deze noot is ook voor het vervolg van de Rotterdamse aanpak nuttig.

Om de grondstoffentransitie te laten slagen is actie nodig op álle treden van de R-ladder. Daarom zetten wij in Rotterdam in op vier strategieën:

1. **Minder** grondstoffen gebruiken, door bepaalde producten niet meer (in de huidige aantallen) te maken en te kopen. Ook door producten efficiënter te produceren en ze te delen, zullen minder grondstoffen nodig zijn.

2. In de ontwerp- en productiefase (pre-use) eindige grondstoffen vervangen door grondstoffen die **beter** zijn voor het milieu, bijvoorbeeld hernieuwbare of secundaire grondstoffen.

3. Producten en materialen **langer** gebruiken. Al sinds de industriële revolutie passen maakbedrijven principes toe waarbij een product gemaakt is om stuk te gaan, omdat het verdienmodel gebaseerd is op zo veel mogelijk producten verkopen. Langer en intensiever gebruik van producten en onderdelen tijdens de gebruiksfase (use) – dankzij circulair ontwerp, hoogwaardig hergebruik en reparatie – vertraagt de vraag naar nieuwe grondstoffen.

4. Pas nadat we deze drie strategieën hebben doorlopen, komen we in de 'einde-gebruiksfase' (post-use), waarbij kringlopen gesloten worden doordat grondstofstromen **opnieuw** gebruikt worden in een productieproces. Daardoor wordt steeds minder afval verbrand of gestort en zijn er minder nieuwe grondstoffen nodig in het begin van de keten.

Fotografie: Jan de Groen

Verbreden, verdiepen, verankeren: de Doe-Denkersaanpak

Kenmerkend voor het werken aan een complexe opgave is dat we (nog) niet alle antwoorden hebben. Door concreet aan de slag te gaan leren we in de praktijk wat wel en niet werkt. Projecten zijn ook een middel om tot nieuwe antwoorden te komen en hordes in de grondstoffentransitie te signaleren. Zoals belemmeringen door de huidige kaders, of door de lineaire manier van denken en de werken. Het wegnemen daarvan vergt veel uitwisseling en samenwerking tussen beleid en uitvoering, tussen expertise en toepassing. Juist de mensen in de uitvoering hebben vaak een scherp oog voor wat beter kan. We verbinden het leren van de praktijk met de grotere systeemverandering. Dit noemen we de doe-denkersaanpak. Met deze aanpak verbreden, verdiepen en verankeren we circulair denken en doen.

Samen als voorwaarde voor succes

De grondstoffentransitie is een technische én een organisatorische opgave. Kringlopen sluit je uiteindelijk niet met de grondstoffen zelf, maar met alle betrokken collega's, bedrijven, ketenpartners en bewoners. Het is belangrijk hun kennis, ervaring en inzichten te benutten. Van producent tot gebruiker, van ontwerper tot leverancier: ieders perspectief is nodig. Daarom is Rotterdam Circulair een actieve, lerende beweging met mensen binnen én buiten de gemeente, stadsbreed en op wijkniveau. In hoofdstuk 9 lichten we toe wat we doen om deze beweging nog sterker en groter te maken.

De grondstoffentransitie raakt aan andere maatschappelijke opgaves, zoals de energietransitie en biodiversiteit. Ook daar is de inzet gericht op een duurzame stad. Er is een nauwe verbinding met de inzet op energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en sociale duurzaamheid bij thema's als betaalbaarheid, werkgelegenheid en leefbaarheid.

1.6 Zes transitieagenda's: Aan de slag met drie ketens en drie 'gebruikersgroepen'

Dé circulaire economie bestaat niet. Er is niet één manier of één KPI aan te wijzen die laat zien wat een circulaire economie is. Verschillende grondstoffen, materialen, producten en actoren hebben elk hun kenmerken. Ze hebben een bepaalde oorsprong, zoals biotisch (organisch/hernieuwbaar, bijvoorbeeld katoen) of abiotisch (niet-hernieuwbaar/eindig, bijvoorbeeld gas). En een bepaalde samenstelling qua complexiteit, een bepaalde levensduur en een bepaalde keten. Ook mensen en organisaties hebben elk hun eigen ervaring en perspectief. De verschillen zijn mede leidend voor welke acties wenselijk en effectief zijn om de circulaire economie te realiseren.

Circulariteit heeft dus vele aangrijpingspunten. In dit programma is voor drie ketens een specifieke 'transitieagenda' ontwikkeld: Bouw, Organische stromen en Consumptiegoederen. Deze ketens zijn geselecteerd op basis van onderzoek door Metabolic en Circle Economy[1] naar de circulaire kansen voor Rotterdam: met name in deze sectoren is naar verwachting veel impact mogelijk. Zo is de bouw en vastgoedsector in Nederland momenteel verantwoordelijk voor 50 procent van het totale grondstoffengebruik.[2] Gezien de grote bouwopgave in Rotterdam is het impactrijk om het grondstoffengebruik in deze sector te heroverwegen. Ook voor consumptiegoederen is de milieu-impact in de keten enorm. Zo is de textielsector, na de olie-industrie, de meest vervuilende industrie ter wereld.[3] De CO_2-uitstoot van deze sector is gelijk aan die van de lucht- en scheepsvaartsector bij elkaar, in totaal 1,2 miljard ton CO_2 per jaar. [4]

Daarnaast hebben we gekeken naar sectoren waar de potentie van het sluiten van lokale ketens het grootst is. Organisch materiaal verwerken tot biologische grondstoffen en producten is daarin het meest kansrijk. Dit betekent werken "van land tot pand", om het gebruik van biobased materialen te stimuleren. Daarnaast gaat er ook veel waarde verloren doordat we veel verspillen in diverse productketens. Voedselverspilling springt daarin het meest in het oog. In Nederland wordt een kwart van al het voedsel verspild, jaarlijks tweemiljard kilo[5]. In Rotterdam is dit ruim 38 miljoen kilo bij consumenten.

Voor de grondstoffentransitie zijn niet alleen de grondstoffen zelf ('wat'), maar ook de manier van handelen van verschillende groepen ('wie') van belang. Daarom werken we ook met drie transitieagenda's die de gebruikers van de grondstoffen betreffen: gemeentelijke inkoop (de gemeente als grote opdrachtgever), ondernemers (de economie in de stad en de haven) en Rotterdammers (de bewoners). Vanuit deze drie doelgroepen wordt er steeds bewust afgewogen welke rol en invloedssfeer de gemeente daarin heeft. In de volgende hoofdstukken gaan we in op de zes transitieagenda's.

[1] Circulair Rotterdam. Kansen voor nieuwe banen in een circulaire economie, Metabolic.
[2] Bron: Nederland Circulair in 2050: Rijksbrede Programma Circulaire Economie (2016). Ministerie I&W en ministerie EZ.
[3] Verenigde Naties.
[4] Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion's future, (2017).
[5] Stichting Samen Tegen Voedselverspilling.

Fotografie: Jan van der Ploeg

1.7 Rol van de gemeente

De rol en invloedsfeer van de gemeente binnen de circulaire economie is divers. In sommige gevallen is de gemeente eigenaar en opdrachtgever, bijvoorbeeld in de openbare ruimte, het maatschappelijk vastgoed en de inkoop van alle producten en materialen voor het primaire en facilitaire proces. In die gevallen is de gemeentelijke invloed heel direct en is de stap naar standaardiseren dichterbij. Om dat te bereiken moet er soms nog wel gewerkt worden aan de juiste randvoorwaarden. Zodat deze nieuwe standaarden ook mogelijk zijn.

In andere gevallen is de gemeente minder direct aan zet en zou je de gemeentelijke organisatie kunnen zien als één van de stakeholders in een grotere verandering. Of een bedrijf, een wijkorganisatie of een bewoner uiteindelijk een stap zet naar een circulaire manier van werken en leven is uiteindelijk aan henzelf. Maar als gemeente kunnen we het wel een beetje makkelijker maken om de partijen en personen die willen verder te helpen. Dat doen we door het normeren en normaliseren van de circulaire economie en door het stimuleren en samenwerken.

De volgende hoofdstukken, waarin de acties van de drie ketens en drie gebruikersgroepen beschreven worden, zijn dan ook ingedeeld aan de hand van de vier verschillende rollen van de gemeente die we daarmee onderscheiden:

- De gemeente **standaardiseert** als eigenaar en opdrachtgever
- De gemeente **onderzoekt en faciliteert** de juiste randvoorwaarden
- De gemeente als partner om te **normeren en normaliseren** in de stad en regio
- De gemeente als partner om te **stimuleren en samenwerken** in de stad en regio om innovaties op te schalen

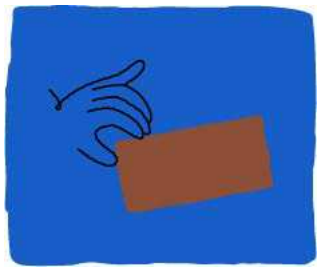
Per transitieagenda is een aantal projecten met een ★ gemarkeerd. Dat zijn de onderdelen waar we de grootste impact verwachten met onze inzet. Met de daaronder beschreven projecten vormen ze een circulair geheel.

Beeld: NSO Architecten

Hoofdstuk 2

Zo bouwt 010 circulair.

Aan de slag met circulair bouwen 2023-2026



De bouwopgave is in deze tijd enorm. Deze transitieagenda is daarmee ook omvangrijk. Bouwmaterialen moeten goed kunnen worden hergebruikt. In samenwerking met partners werken we bij nieuwe projecten aan toepassing van herbruikbare en biobased materialen. Ook werken we aan nieuwe financiële spelregels in de bouw, waarbij we er rekening mee houden dat materialen hun waarde behouden. Materialen hergebruiken is dan niet alleen goed voor het milieu, maar ook voor de portemonnee. Waar veel (bouw) materialen goed losgemaakt en hergebruikt kunnen worden hebben ze na de klassieke "einde levensduur" nog wél waarde. Daarmee verschuiven de financiële voor- en nadelen op projectniveau.

Circulair bouwen wordt de norm. Deze opgave raakt breed de werkwijze binnen de gemeente, van circulair ontwerpen tot verlengen van de levensduur van assets.

Resultaat in 2026

- In 2026 hebben we minstens één materialendepot gerealiseerd zodat we materiaal uit de openbare ruimte kunnen opslaan en hergebruiken.
- In 2026 sturen we bij minstens 50% van onze aanbestedingen in vastgoed en openbare ruimte op verlaagde milieu-impact, zodat we met minder vervuilende materialen werken.

Op de volgende pagina's volgen de acties voor circulair bouwen in Rotterdam, ingedeeld naar de diverse rollen die de gemeente daarin vervult.

2.1 Standaardiseren

Als eigenaar en opdrachtgever hebben we een directe invloed in het plannen, ontwerpen, bouwen, beheren en gebruik van assets in de openwbare ruimte en al het gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed. De focus ligt hier op het standaardiseren van circulair opdrachtgeverschap van plan-ontwikkel- en bouwfase tot en met beheer- en eindegebruik fase.'

1. Circulair beheren van de openbare ruimte

Door circulair te werken kan de levensduur van assets soms verlengd worden. Hiervoor moeten beheer en onderhoud, inclusief inkoop, soms net anders uitgevoerd worden en moeten financieringen anders geregeld worden. Bij onderhoud, renovatie of vervanging van assets en gebieden wordt hergebruik en gebruik van gereviseerde materialen uit eigen stad of regio de norm. Een voorbeeld van project in de buitenruimte waarbij circulair werken wordt ontwikkeld is de rioolvervangingsopgave en herinrichting van de Claes de Vrieselaan. Ook worden hier enkele panden gesloopt. We gaan in dit project leren hoe we kunnen inventariseren welke materialen vrijkomen en hoe we kunnen beoordelen op welke manier we die kunnen hergebruiken. Na dit project passen we deze nieuwe manier van werken ook bij andere projecten toe.

2. Afwegingskader hergebruik en Rotterdamse Stijl

In het Handboek van de Rotterdamse Stijl komt vanaf 2023 te staan dat materialen die vrijkomen uit de buitenruimte (wanneer er iets wordt afgebroken) altijd worden hergebruikt, als ze aan de Rotterdamse Stijl voldoen én technisch nog in orde zijn. Voor de overige materialen komt een 'afwegingskader'. Daarin staat wanneer een materiaal of product een-op-een terug in de straat kan, wanneer het eerst gerepareerd of opgeknapt moet worden, wanneer toepassing in andere functies zinvol is en wanneer recycling de beste optie is.

Er is meer...

- **Circulair bouwen, renoveren en slopen maatschappelijk vastgoed**
  De gemeente is een belangrijke ontwikkelaar en beheerder van maatschappelijk vastgoed (MV). Denk aan schoolgebouwen, sportcomplexen en huisvesting voor culturele instellingen. De ervaringen die we de afgelopen jaren hebben opgedaan, bijvoorbeeld bij aanpassing van sportkantines, gebruiken we om meer standaardisatie te krijgen in circulair bouwen. Ook integreren we de leerpunten en circulaire principes op in de herijking van Integrale Huisvestings Plannen (IHP's). Bij sloop van gebouwen stimuleren we circulair werken. Materialen en onderdelen die vrijkomen bij de sloop worden dan op een goede manier uit elkaar gehaald en beschikbaar gesteld voor hergebruik. Dit past bij de gedachte van 'urban mining'; het koppelen van vraag en aanbod van materialen in en uit de stad.

- **Het bouwen van de Upcycle Mall**
  De gemeente is opdrachtgever voor bouw van de Upcycle Mall. Een gebouw dat is ontworpen met tweedehands materialen. Deze komen uit een laboratoriumgebouw in Delft, dat weg moest en uit elkaar is gehaald. De onderdelen van het gebouw worden in Rotterdam weer gebruikt in de Upcycle Mall: de oude vloeren worden hergebruikt en de wanden en de draagconstructie worden teruggezet zoals in het oude gebouw. We gaan de Upcyle Mall op een circulaire manier beheren en onderhouden. De aanleg is gestart en de ingebruikname is voorzien in 2024. Lees meer over de Upcycle Mall in de transitieagenda Consumptiewaar(de).

Fotografie: Eric Fecken

2.2 Onderzoeken en faciliteren

Om circulair denken en doen het nieuwe normaal te maken willen we de juiste randvoorwaarden scheppen. Circulair financieren, ruimte, data, mensen en kennis dragen eraan bij dat circulair bouwen de standaard wordt. De focus ligt hierbij op circulair financieren, data en ruimtegebruik.

3. Materialendepots

Voor circulair bouwen zijn materialendepots nodig: ruimte om materialen en grondstoffen tijdelijk op te slaan. Bijvoorbeeld materialen die vrijkomen uit een gebouw dat afgebroken is, of uit een straat die heringericht wordt ('donorproject'), om later gebruikt te worden in een nieuw gebouw of andere straat ('ontvangstproject'). Ook moeten materialen soms eerst bewerkt worden, zodat zij aan technische eisen voldoen. Er is alleen niet veel ruimte vrij. We gaan kijken welke mogelijke locaties geschikt zijn. We zoeken specifiek ruimte voor een depot voor materialen die vrijkomen uit de openbare ruimte, omdat dit onze eigen materialen en dus onze verantwoordelijkheid betreft.

Er is meer...

- **Materiaalpaspoorten & materialenmarkplaats**
  Om gebruikte bouwmaterialen goed te kunnen hergebruiken moet je deze kunnen identificeren. Welke materialen zitten er precies in een gebouw, straat of brug. Een 'materiaalpaspoort' helpt daarbij: in zo'n paspoort staat hoeveel van welk materiaal erin zit, en wat de kwaliteit ervan is. Hiermee is al gewerkt bij onder meer Reyeroord en de Centrale Bibliotheek. Toepassing bij andere assets volgt. Op een digitale marktplaats kun je bouwmaterialen aanbieden of bestellen. We gaan twee digitale marktplaatsen uitproberen: Insert (voor vastgoed, dus gebouwen) en DuSpot (voor de openbare ruimte, zoals rioleringen en trottoirtegels). Op deze marktplaatsen staat welke materialen er beschikbaar zijn of komen, en waar en wanneer dan. En welke technische eigenschappen ze hebben. Uiteindelijk streven we naar een goed systeem voor het aanbieden en bestellen van gebruikte materialen.

- **Financieren en begroten**
  De huidige manier van financieren en begroten gaat uit van een restwaarde van 0 aan het eind van de levensduur. En veelal van de inkoop van nieuwe materialen. Dat speelt bij beheer van de openbare ruimte, bij grondexploitatie (GREX) en vastgoedexploitatie (VEX) en bij projecten. Financieringsmethodieken en businessmodellen voor circulair bouwen zijn volop in ontwikkeling. Voor de Nota Vervangingsinvesteringen 2026 wordt bezien of de begrotingssystematiek op circulair werken aangepast kan worden. Circulariteit kan ook in VEX- en GREX-modellen meegenomen worden. Via pilots zal kennis ontwikkeld worden om materialen 'op waarde te houden', niet alleen technisch maar ook financieel.

- **Inspiratiebox Circulair ontwerp en beheer**
  Ontwerpers en beheerders van de buitenruimte willen vaak concrete voorbeelden hebben. Ze willen weten wat een 'circulaire openbare ruimte' en 'circulair vastgoed' nou betekent en hoe ze dat in de praktijk kunnen brengen. We werken daarom aan een inspiratiebox. Daarin stoppen we ervaringen uit projecten die we eerder gedaan hebben. En inspirerende ideeën van buiten Rotterdam. Zo helpen we ontwerpers en beheerders van de openbare ruimte om meer circulair te werk te gaan.

- **Ruimtebeslag**
  De circulaire transitie vraagt om ruimte in de stad, voor circulaire bedrijven en voor opslag van grondstoffen die op de ene plek vrijkomen en elders hergebruikt kunnen worden. Sommige reststromen kunnen beter lokaal hergebruikt worden. Zoals composthopen bij grote parken waarin het snoei- en bladafval verwerkt kan worden.
  Dit vereist intensieve samenwerking bij gebieds- en omgevingsplannen met ruimtelijke disciplines.

- **Meten**
  Om de voortgang in circulair werken in de bouw te meten en monitoren wordt een 'dashboard' ontworpen. Daarmee kunnen doelen verder geconcretiseerd en waar nodig aangepast worden. Landelijke hulpmiddelen worden benut om te meten hoe circulair er gebouwd wordt, zoals de 'vuistregels voor circulair bouwen' van Het Nieuwe Normaal (Cirkelstad), de 'milieukosten-indicator' (MKI) voor de openbare ruimte en de 'milieuprestatie gebouwen' (MPG). Ook wordt onderzocht hoe, met het inzichtelijk maken van de milieu-impact, (ontwerp)varianten of producten tegen elkaar afgewogen kunnen worden.

2.3 Normeren en normaliseren

Als gemeente zetten we de bruikbare circulaire spelregels neer voor onze bouwpartners om de grondstoffentransitie te concretiseren binnen alle gebieds- en projectontwikkelingen. We werken samen met andere overheden voor het aanpassen en aanscherpen van de spelregels die de circulaire bouw en economie kunnen versnellen. De focus ligt hierbij op circulair plannen en ontwerpen.

4. Duurzame groei van de stad

Gebiedsontwikkeling in Rotterdam staat in het teken van goede groei. Binnen gebiedsontwikkelingsprojecten zal gewerkt worden met 'waardescans', om de materialen en gebouwen die er al zijn zo goed mogelijk te benutten. Vastgoed kan getransformeerd en uitgebreid worden, bijvoorbeeld door optoppen. Het gebruik van CO_2-budgetten op projectniveau wordt verkend, zoals bij project Merwe Vierhaven (M4H). Dat betekent bouwen binnen de grenzen van een bepaalde milieu-impact, ofwel "Paris proof" bouwen.

Er is meer...

- **Integraal duurzaamheidsadvies Rotterdam**
  Duurzaamheid kent vele invalshoeken. In de bouw spelen bijvoorbeeld hittestress, wateropvang en -afvoer, groen- en afvalstromen en duurzame energie (opwekking en gebruik). Circulair bouwen is een onderdeel van de duurzaamheidsopgave. De duurzaamheidsambities worden integraal benaderd, waarbij alle uitdagingen in samenhang aangepakt worden.

- **Met medeoverheden naar circulair beleid**
  De grondstoffentransitie vraagt om aanpassingen en aanscherpingen van wet- en regelgeving op landelijk en Europees niveau. Met een lobbyagenda werken we actief samen met medeoverheden om tot beleid te komen dat de circulaire economie stimuleert. In de bouwopgave gaat dat onder andere om het sturen op en aanscherpen van methodes als MKI (milieukostenindicator) en MPG (milieuprestatie gebouwen), en het valideren van innovatieve en biobased bouwmaterialen in de Nationale Milieu Database (NMD).

Fotografie: Jan de Groen

2.4 Stimuleren en samenwerken

Partners in de keten hebben elkaar hard nodig om innovaties van de grond te krijgen en op te schalen. We werken samen met circulaire stadmakers en materiaalketens om circulaire (ervarings)kennis bij elkaar te brengen en innovaties toe te passen in concrete projecten. De focus ligt hierbij op circulaire branches en materiaalketens.

5. Circulair werken met Rotterdamse stadmakers

Bouwen is samenwerken. In Rotterdam zijn veel partijen betrokken bij het ontwerpen, bouwen, onderhouden en financieren van de gebouwde omgeving. De kennis, ervaring en capaciteit om ambities waar te maken is verdeeld over al deze partijen. Samenwerking is dus cruciaal. Dit doen we bijvoorbeeld via het Platform Ontwikkeling Rotterdam (POR), via een 'doorbouwakkoord' dat met de markt wordt opgesteld, via afstemming met woningbouwcorporaties en via kennisnetwerken en onderzoeksprojecten zoals Cirkelstad en 'geïndustrialiseerde emissieloze hoogbouw'. We zorgen ervoor dat we samen werken aan 'Paris Proof' bouwen: bouwen binnen de klimaatdoelen die in 2015 in Parijs zijn afgesproken, zoals vermindering van CO_2-uitstoot.

Er is meer...

- **Verduurzamen van betonketen & metaalketen**
  In de bouw is beton de meest gebruikte grondstof. Het is een mooi en sterk product. Maar om beton te produceren wordt ook veel CO_2 uitgestoten. Daarom gaan we beton verduurzamen. We werken daarvoor samen in sectorinitiatieven, zoals het Betonakkoord. We maken onderscheid in verduurzamingsstrategieën voor niet-constructief beton in de buitenruimte (zoals trottoirs en rioolbuizen) en constructief beton (bruggen, viaducten, gebouwen). Als we betonnen producten inkopen, bijvoorbeeld trottoirtegels of betonnen straatstenen, zorgen we ervoor dat die steeds milieuvriendelijker zijn. Een mooi voorbeeld op het vlak van constructief beton in Rotterdam is een fiets- en voetgangersbrug gebouwd in Hoogvliet van duurzaam beton ('geopolymerenbeton'). Daarnaast willen we metalen, zoals rvs en aluminium, hergebruiken wanneer die vrijkomen uit de buitenruimte en de infrastructuur (denk aan straatmeubilair, straatinrichting en bruggen). Samen met andere partijen zoeken we naar kansen voor het hergebruik van deze metalen objecten, bijvoorbeeld als fietsnietjes of parkeerpaaltjes. We gaan dat meteen in de praktijk brengen.

- **Biobased materialen gebruiken**
  We gebruiken in de bouw steeds meer hernieuwbare grondstoffen met een biologische oorsprong ('biobased'). Biobased materialen kunnen in gebouwen en in de buitenruimte (wegen en bruggen) worden gebruikt. Hout is een bekend biobased bouwmateriaal. Door afgedankt hout te bewerken en opnieuw te gebruiken, sluiten we de keten. We werken samen met de transitieagenda Organische stromen, omdat organisch materiaal in sommige gevallen heel goed in de bouw gebruikt kan worden. Denk aan isolatiemateriaal van hennep, wol of vlas.

Fotografie: Jan de Groen

Hoofdstuk 3

Zo verwerkt 010 organische stromen circulair.

Aan de slag met organische stromen 2023-2026

Organisch materiaal is een waardevolle grondstof voor allerlei toepassingen, bijvoorbeeld om biobased producten (producten van biologische oorsprong, van hernieuwbare grondstoffen) mee te maken of de bodem mee te verbeteren. Het organisch materiaal wordt niet langer verspild, als afval verwerkt of verbrand, maar is een goudmijn voor de circulaire economie.

Projecten dragen bij aan een betere kwaliteit van de organische stromen in de stad. Die stromen zijn vaak 'vervuild' met ander materiaal. Dat is zonde, want daardoor kunnen we de nutriënten niet goed gebruiken voor hoogwaardige toepassingen. Schoner inzamelen is dus belangrijk om organisch materiaal beter te kunnen benutten. Garbage in, is garbage out. En "goud" in is dus ook goud uit. Daarnaast levert al dat groen ons jaarlijks een heleboel nuttig materiaal op. Het is zaak om dit "groene goud" in en uit de stad te benutten bij het ontwerp en beheer van de buitenruimte: in materialen of voor een gezonde, vitale bodem.

Resultaat in 2026

- In 2026 levert de kwekerij van de gemeente meer planten uit eigen kweek aan projecten in de stad. Het zelf kweken vermindert het aantal benodigde transportbewegingen.
- In 2026 zijn 3 buitenruimte locaties in de stad transitie-inclusief ingericht: een integrale benadering van de opgaven rondom biodiversiteit, klimaatadaptatie en circulariteit.
- In 2026 is circulariteit één van de pijlers van het nieuwe Groenbestek.
- In 2026 is Rotterdams 'wolschuim' een innovatie die kan worden toegepast als alternatief voor fossiel schuimrubber.

Op de volgende pagina's volgen de acties voor het verwerken van organische stromen in Rotterdam, ingedeeld naar de diverse rollen die de gemeente daarin vervult.

3.1 Standaardiseren

Als eigenaar, ontwerper en beheerder van al het groen in de openbare ruimte heeft de gemeente een directe rol en verantwoordelijkheid om de waarde van al het organisch materiaal zo goed mogelijk te benutten. De focus ligt hier op concrete projecten in de uitvoering en de opgedane (ervarings)kennis op te schalen naar het standaardiseren van circulaire werkprincipes van ontwerp tot beheer.

1. De bodem als basis in concrete projecten en de Rotterdamse Stijl

Bij de richtlijnen voor de Rotterdamse Stijl is esthetiek vaak leidend. Een grotere diversiteit binnen plantvakken, mulchen, het toepassen van natuurlijke materialen en de keuze voor specifieke vegetatie die aansluit op de samenstelling van de bodem kan daarmee op gespannen voet staan. We willen de aansluiting op de circulaire aanpak verstevigen bij de update van de richtlijnen.

In een aantal projecten werken we al concreet aan circulair ontwerp en beheer van de buitenruimte. Bij een onderzoek op de Westblaak verkennen we hoe het ontwerp er uit ziet als we de bodem en de levensduur van bomen en planten als uitgangspunt nemen. In het M4H-gebied onderzoeken we welke vegetatie op welke grondsoort(en) floreert en in Reyeroord experimenteren we samen met bewoners welke beplanting goed kan aarden in de wijk. Deze manier van werken gaan we op meerdere plekken toepassen. We voorkomen hoge beheerkosten en nieuwe aanplant, die grondstoffen, transport, water en arbeid vraagt. Hoe langer bomen en planten meegaan, hoe beter het is vanuit circulair oogpunt.

2. Het Groene Goud: riet, gras, maaisel, hout, eendenkroos, wol, zeewier, bokashi hoog-waardig gebruiken

In een stad als Rotterdam -met 25 miljoen vierkante meter groene buitenruimte- komt allerlei waardevol materiaal vrij, zoals riet, gras, maaisel, hout, eendenkroos, wol, boomblad en zelfs zeewier. In 2022 is in kaart gebracht welke materialen in welke hoeveelheden en van welke kwaliteit jaarlijks beschikbaar komen. Met verschillende partijen doen we proeven en onderzoek om deze materialen zo hoogwaardig mogelijk te gebruiken in de stad zelf. Dat vermindert het aantal transportbewegingen. En zo kunnen we de materialen en voedingstoffen, die belangrijk zijn voor onze bomen en planten, behouden.

We starten pilots met onder meer wilgen, kruislaagshout (met hout van de milieuparken), stadshout, lisdodde en zeewier. Verder zetten we de proef met bladbokashi voort. De bokashi is voeding voor bodemleven en draagt op allerlei manieren bij aan gezonde flora en fauna. De proef heeft een aantal dingen aan het licht gebracht. Duidelijk is dat zwerfafval een grote bedreiging is voor het hergebruik van grondstofstromen. Het kost veel werk om dit afval eruit te halen, maar als het lukt verandert het blad van een waardeloze stroom in een stroom die een grote meerwaarde heeft voor alle flora en fauna in de stad. Dit inzicht heeft ook geleid tot een nieuwe aanbesteding voor het blad van verharding, waarbij al bij de inzameling zoveel mogelijk afval uit het blad wordt verwijderd.

Er is meer...

- **Pilot biobased peilbuizen grondwateronderzoek**
  Rotterdam geeft bij projecten frequent opdracht tot het uitvoeren van grondwatermetingen. Hiervoor worden plastic peilbuizen gebruikt. In het verleden zijn experimenten gedaan met biobased peilbuizen. Die waren toen nog niet succesvol: het materiaal was te breekbaar. Inmiddels is de techniek doorontwikkeld. Bij kortdurende projecten kan de peilbuis mogelijk vervangen worden door een biobased variant. Er zijn inmiddels meerdere varianten beschikbaar die getest kunnen worden op bruikbaarheid en toepasbaarheid in de verschillende grondsoorten. In een pilot wordt ook het hergebruik van het materiaal van kunststof straatpotten betrokken. Die belanden nu na gebruik nog in een afvalcontainer.

- **Circulair reinigen en inzamelen van organisch materiaal op straat**
  De gemeente zamelt het organische materiaal in dat op straat (blad, kerstbomen) en in de gfe+t-bak belandt en laat het verwerken. Dit materiaal wordt nu voornamelijk verbrand of gecomposteerd. Het materiaal bevat grondstoffen voor potentieel meer waardevolle toepassingen. Om deze potentie te verkennen en benutten is het nodig om het materiaal zo zuiver en schoon mogelijk in te zamelen. Circulair reinigen en inzamelen moet onderdeel worden van werkwijzen, kaders, processen en procedures.

Fotografie: Jan de Groen

3.2 Onderzoeken en faciliteren

Om circulair denken en doen het nieuwe normaal te maken is het nodig om de juiste randvoorwaarden te scheppen. Voor organische stromen is het daarvoor van belang dat vraag en aanbod beter bij elkaar komt, zodat organische materialen zoals bomen en grond efficiënter en effectiever worden (her)benut.

3. Matchen en makelen: vraag- en aanbodkant richten en inrichten

In 2022 is de kwaliteit en de kwantiteit van het groen in Rotterdam in kaart gebracht. Dat geeft inzicht in de aanbodkant van de organische stromen. Vraag en aanbod weten elkaar steeds beter te vinden als het gaat om de depots; we kennen een speel-, bomen- en een gronddepot. Om het gebruik van wat er is te stimuleren, werken we onder meer aan een beheer- en bestelsysteem voor aanbod en inkoop van gebruikte materialen. Ook voor partijen buiten de gemeente, zoals bedrijven die een alternatief zoeken voor fossiele grondstoffen, is het aanbod van organische stromen interessant. Deze vraagkant moet beter en specifieker in beeld komen, om de waarde van het materiaal optimaal te kunnen benutten.

Er is meer...

- **Ruimte voor opslag van organische stromen**
  Zoals al aangestipt bij de transitieagenda bouw: voor het hergebruik van organische stromen is er behoefte aan materialendepots. Dit zijn fysieke ruimte om vrijkomende grondstoffen tijdelijk op te slaan, te verrijken of te bewerken en weer opnieuw uit te geven. Ruimte is, zeker in en om Rotterdam, schaars. Samen met de transitieagenda Bouw, met onze Circulaire Materialenbank en publieke en private partijen in de regio worden mogelijke locaties verkend. Een extra uitdaging daarbij is dat de opslag van organische stromen aan veel milieu- en afvalregels gebonden is.

Fotografie: David Rozing

3.3 Normeren en normaliseren

Niet alleen voor de gemeente is circulair het nieuwe normaal. Ook andere partijen, bedrijven, en bewoners zien de kans en urgentie van de grondstoffentransitie. We richten ons op het normaliseren van het hoogwaardig benutten van organisch materiaal.

4. GFe+t: van meer naar beter

De stroom groente-, fruit- en etensresten en tuinafval (gfe+t) is vaak vervuild met ander materiaal. De laatste jaren is veel geïnvesteerd in de communicatie richting bewoners, onder andere met een heldere lijst van wat er wel en niet in de gfe+t-bak mag. Toch sluipt er relatief veel restafval in. Dat is zonde, omdat de kwaliteit van de stroom juist heel belangrijk is om het materiaal hoogwaardig te kunnen hergebruiken. Vervuild gfe+t zorgt voor vervuilde compost, terwijl juist die compost zo belangrijk is als bodemverbeteraar, wat weer noodzakelijk is voor onze voedselvoorziening. Op drie plekken in zowel de hoog- als laagbouw doen we pilots om gfe+t beter gescheiden in te zamelen. Bewoners krijgen feedback op het materiaal dat ze inleveren en krijgen meer inzicht in de bestemming van het materiaal. Vervolgens onderzoeken we hoe we de compost ook weer aan bewoners en groeninitiatieven kunnen terug leveren.

3.4 Stimuleren en samenwerken

Partners in de keten hebben elkaar hard nodig om innovaties van de grond te krijgen en op te schalen. We werken samen met circulaire denkers en doeners zodat partijen elkaar weten te vinden en samenwerken aan concrete projecten. Organische stromen van andere organisaties en bedrijven in de stad en in de haven zijn eigendom van bewoners en marktpartijen. Wat hebben zij nodig om verspilling tegen te gaan en organisch materiaal hoogwaardig te verwerken?

5. Toepassing van wol als isolatie

Wol leent zich prima als isolatiemateriaal, maar wordt hier niet grootschalig voor gebruikt. Dat komt onder andere doordat wol op basis van de huidige MKI- (Milieukostenindicator) en LCA-berekeningen (Levenscyclusanalyse) geen duurzame keuze is. Deze berekeningen gaan ervanuit dat het schaap gehouden wordt voor de wolopbrengst. Dat klopt niet. In Rotterdam worden schapen gehouden als 'groene grasmaaier'. De wol is een bijproduct. Door de slechte milieubeoordeling komt wol niet in aanmerking om in de bouw grootschalig te worden toegepast. Dat is jammer, omdat het veel kwaliteiten heeft die isolatiemateriaal van fossiele materialen niet heeft. Het is luchtzuiverend, brandvertragend, schimmelwerend en geluidsisolerend. Voor de Rotterdamse schapenwol laten we een nieuwe MKI/LCA maken.

Er is meer...

- **Wormenhotels**
  In ons gfe+t-afval komt nog te veel vervuiling voor. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om plastic en glas. Dit afval is van invloed op de kwaliteit van de compost die van gfe+t-afval wordt gemaakt. En de kwaliteit van de compost is weer van invloed op de kwaliteit van onze groenten en fruit. Een schone stroom gfe+t is daarom essentieel voor onze hele voedselketen. Wormenhotels maken bewoners op een laagdrempelige en aansprekende manier bewust van het belang om gfe+t goed te scheiden. Waar in veel gfe-containers met enige regelmaat restafval wordt aangetroffen, is het bij een wormenhotel gelijk duidelijk dat dat er niet in hoort. Iedereen begrijpt immers dat wormen niet van plastic en glas houden. Daarom zorgen we er samen met anderen voor dat er jaarlijks tien wormenhotels bijkomen in de stad, op voorwaarde dat de wijk- of dorpsraad van de betreffende wijk het initiatief steunt.

- **Industrieel potentieel**
  In de haven en de industrie komen veel organische stromen vrij, zoals pulp, houtsnippers en snijafval. We doen met partners in de stad onderzoek naar de aard, omvang en mogelijke toepassingen van deze stromen. En naar de rol die we als gemeente kunnen vervullen om het hoogwaardig hergebruik ervan te bevorderen.

- **Leren met en van de keten**
  De gemeente is eigenaar van de openbare ruimte en het materiaal dat in de openbare ruimte groeit en bloeit. De gemeente is zeker niet de enige eigenaar van ruimte. Het Havenbedrijf, randgemeenten, de waterschappen, de provincie Zuid-Holland en allerlei andere partijen hebben eveneens te maken met organische stromen in hun buitenruimte. Zij zijn ook op zoek naar manieren om deze materialen te hergebruiken. Zij hebben daarbij te maken met diverse toezichthoudende instanties en (soms belemmerende) regelgeving. Door van elkaar te weten, te leren en waar nuttig samen op te trekken kunnen we stappen voorwaarts zetten.

Fotografie: Jan de Groen

Hoofdstuk 4

Zo consumeert 010 circulair.

Aan de slag met circulair(e) consumptiewaar(de) 2023 – 2026

Met deze transitieagenda dragen we eraan bij dat bewoners en ondernemers in Rotterdam bewuster nadenken over hoeveel en welke producten en voedsel ze kopen en gebruiken (consumeren). Of eigenlijk, hoe ze kunnen "consuminderen". Projecten helpen mkb-ondernemers de voordelen zien van circulair ondernemen voor hun bedrijfsvoering. Verspilling tegengaan en bewuster omgaan met materialen en voedsel bieden twee voordelen: het is beter voor de planeet én voor de portemonnee van de consument en de mkb'er.

Deze transitieagenda is gericht op consumptiewaar in brede zin: de productie en consumptie van alle spullen en voedsel die we nodig hebben om dagelijks een goed en gezond leven te leiden. Minder, beter, langer en opnieuw gebruik van consumptieproducten vraagt ook een transitie in de productie, reparatie en aanbod. In de komende jaren verbreden we deze transitieagenda naar andere consumptiewaar, zoals meubels, huishoudelijke apparaten en wegwerpproducten.

We stimuleren de lokale maakindustrie. In een "lineaire" economie kopen we vaak grondstoffen en producten die aan de andere kant van de wereld gemaakt worden. In een circulaire economie maken en repareren bedrijven, organisaties en (sociale) werkplaatsen spullen juist meer lokaal, in de stad zelf. Ook op de globale markt worden kringlopen gesloten. Daarnaast benutten we beter de reststromen van producten en voedsel als waardevol en als grondstof. Voor de maakindustrie is ruimte nodig in de stad (zie transitieagenda Ondernemerschap). Ook zijn er mensen nodig die talent hebben voor deze "ambachten". Daarom is het belangrijk om samen te werken met het (vak)onderwijs. Knappe koppen en handige handen zijn hard nodig in een circulaire economie!

Resultaat in 2026

- In 2026 zijn alle evenementen in Rotterdam single use-plasticvrij, zodat we minder nieuwe plastic producten produceren en weggooien. Plastic producten die op evenementen nog wel worden gebruikt, worden langdurig gebruikt.
- In 2026 is het aanbod tweedehands, reparatie- en duurzame/circulaire winkels vindbaar voor alle Rotterdammers, zodat ze makkelijker een duurzame keuze kunnen maken.
- In 2026 heeft de gemeente Rotterdam een actieve samenwerking met bedrijven in de haven op het gebied van voedselverspilling, zodat we waardevol voedsel steeds beter en eerder kunnen redden van de verbrandingsoven.

Op de volgende pagina's volgen de acties voor circulaire consumptiewaar(de) in Rotterdam, ingedeeld naar de diverse rollen die de gemeente daarin vervult.

4.1 Standaardiseren

Als gemeente zijn we aan zet om van circulair consumeren de standaard te maken. Vanuit onze eigen inkoop van catering en bedrijfskleding, als vergunningverlener voor evenementen, als inzamelaar en schoonmaker in de openbare ruimte en als stadmaker en gebiedsontwikkelaar van bedrijvigheid. Daarnaast zetten we ons in om landelijke regelgeving te vertalen naar gemeentelijk beleid en handvatten. We geven lessen uit de Rotterdamse praktijk actief terug aan andere overheden en partners.

1. Het aanbod in de Upcycle Mall

De Upcycle Mall wordt een plek waar bewoners kunnen zien, ervaren en leren wat circulariteit is. Iedereen is welkom. In de Upcycle Mall laten we zien hoe spullen langer gebruikt kunnen worden. En dat er nieuwe spullen gemaakt kunnen worden van materialen die bij de milieuparken ingeleverd worden. Er komen onder andere een hout-/meubelwerkplaats, een plastic-/textielwerkplaats, een circulair lunchcafé, een repairshop en een circulaire winkel. Bedrijven kunnen er hun circulaire producten verkopen en scholieren en studenten kunnen er terecht voor circulaire leer-/werktrajecten, stages en onderzoek.

2. Rotterdam als circulair visitekaartje

Bezoekers en ambtenaren genieten regelmatig van lunches en catering in de kantine, bij een vergadering of een event. Een mooie kans om als organisatie te laten zien dat dit op een circulaire manier kan. Met onze cateraar wordt dit onderzocht en in de praktijk getest: hoe we beter kunnen plannen, slimmer inkopen en bestellen en resten goed kunnen gebruiken. Dat bespaart geld en afval. Daarnaast zullen we als gemeente zelf het goede voorbeeld geven door geen wegwerpplastic meer te gebruiken voor bijvoorbeeld (koffie)bekers en take-away.

Het verminderen van wegwerpplastic, voedselverpakkingen en voedselverspilling krijgt ook aandacht bij de organisatie van evenementen. Bij vergunningen voor evenementen letten we daarom op het voorkomen van voedselverspilling en hergebruik, bijvoorbeeld van bekers. Dat sluit aan bij de duurzame deal van Rotterdam Festivals.

Er is meer...

- **Duurzaam en circulair aanbod in de stad**
  Kleine, duurzame winkels zijn vaak onzichtbaar voor het grote publiek. En soms zijn "gewone" winkels juist zonder dat ze het weten of daar uitgebreid over communiceren heel duurzaam bezig. Tegelijkertijd doen andere winkels of merken juist alsof ze heel duurzaam zijn, terwijl dat misschien wel tegenvalt. Hoe weet je dan als consument wat een duurzame keuze is? We helpen consumenten met twee kaarten: de circulaire routeplanner en een papieren en digitale kaart van COSH! Op de circulaire routeplanner zie je waar je spullen kunt inleveren, ruilen of laten repareren. Op de kaart van COSH! zie je hoe duurzaam elk merk écht is.

- **Afvangsystemen voor rivierafval**
  Samen met onder andere Rijkswaterstaat, Havenbedrijf Rotterdam, Hogeschool Rotterdam, stichtingen en ondernemers werken we aan een schone rivier in de stad (de Maas-Rijndelta). Op verschillende plekken in de stad vangen we met speciale afvangsystemen rivierafval op. Dat onderzoeken en registreren we, om erachter te komen waar het vandaan komt. Zo kunnen we de bron aanpakken. Ook krijgen we door de afvangsystemen informatie over microplastics in het water. Die vervuiling gaan we ook aanpakken.

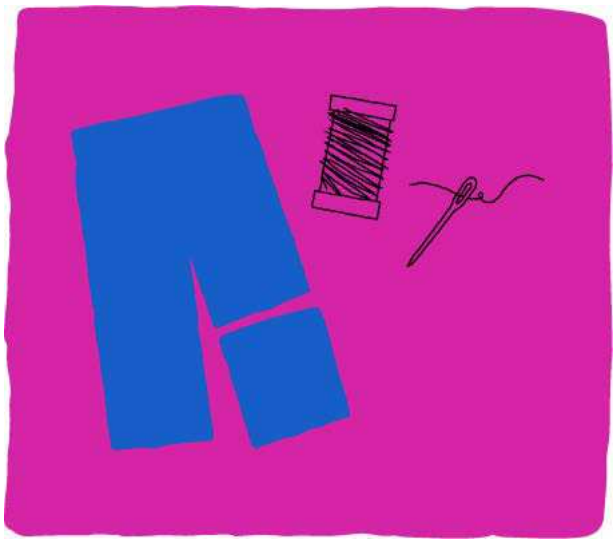
Fotografie: Jan de Groen

4.2 Onderzoeken en faciliteren

Om circulair denken en doen het nieuwe normaal te maken is het nodig om de noodzakelijke randvoorwaarden te scheppen. Voor consumptie zijn dit onder andere het actief ondersteunen van het ambacht van (lokaal) maken en vermaken van producten. Deze (maak)bedrijven en het vakmanschap wat daarvoor nodig is vraagt om een faciliterende rol van de gemeente.

3. Circulair vakmanschap

Voor circulaire consumptiegoederen is meer vakmanschap nodig: mensen die ergens heel goed in zijn, bijvoorbeeld in houtbewerking of kledingreparatie. Bij een circulaire vraag is creativiteit vaak belangrijk. Ook moet een maker zich kunnen aanpassen aan wat er nodig is. Dit zijn kenmerken van vakmanschap. Vakmanschap is de laatste tijd een beetje op de achtergrond geraakt. Wij gaan het samen met Rotterdamse opleidingen weer op de kaart zetten. Zo gaan we mode maken van tweedehandstextiel met studenten van Zadkine. En met koks in opleiding werken aan minder voedselverspilling. Ook werken we aan het Plastic Lab 010 om van plastic weer een grondstof te maken.



Er is meer...

- **Subsidie voor lokale maakindustrie**
  Ondernemers die in Rotterdam of omgeving circulaire producten maken ondersteunen we met de circulaire initiatieven-subsidie. Bijvoorbeeld Eversom, dat van afgekeurde brandweerslangen uit de haven nieuwe producten maakt. Het materiaal is niet kapot te krijgen. Dat is voor een brandweerslang een vereiste, maar als afvalproduct een ramp. Daarom maakt Eversom er tassen en interieurproducten van. Of Feelou, de circulaire zwangerschaps-bh. Als je hem niet meer nodig hebt, lever je hem in. De bh wordt dan hersteld, zodat iemand anders hem kan gebruiken.

- **Ondersteunen repaircafés in de wijk**
  Steeds meer Rotterdamse wijken organiseren repaircafés: plekken en terugkerende momenten waar je spullen en kleding kunt laten repareren. Dit stimuleren en ondersteunen we, want het zorgt ervoor dat mensen minder nieuwe spullen hoeven kopen. Ook leren mensen repareren en vergroten repaircafés de sociale cohesie en participatie in de wijk.

Fotografie: Jan de Groen

4.3 Normeren en normaliseren

Niet alleen voor de gemeente is circulair het nieuwe normaal. Ook andere partijen, bedrijven, bewoners weten hun weg naar circulair denken en doen te vinden. Circulair is toegankelijk, laagdrempelig en vindbaar in de stad. Zo normaliseren we van producent tot consument dat we minder (nieuw) aanschaffen, langer met spullen doen en we spullen beschikbaar stellen voor het opnieuw gebruiken.

4. Tweedehands voor iedereen

Tweedehands kleding en spullen zijn populair. Maar nog lang niet bij iedereen. Daarom vindt er onderzoek plaats naar: welke groepen mensen houden wel van tweedehands en welke niet? Waarom niet? Kunnen we dat misschien veranderen? En: hoe zorgen we dat tweedehands kleding en spullen niet te duur worden voor mensen met een smalle beurs? Het doel is het stimuleren van delen, repareren en hergebruiken van kleding en andere spullen voor iedereen.

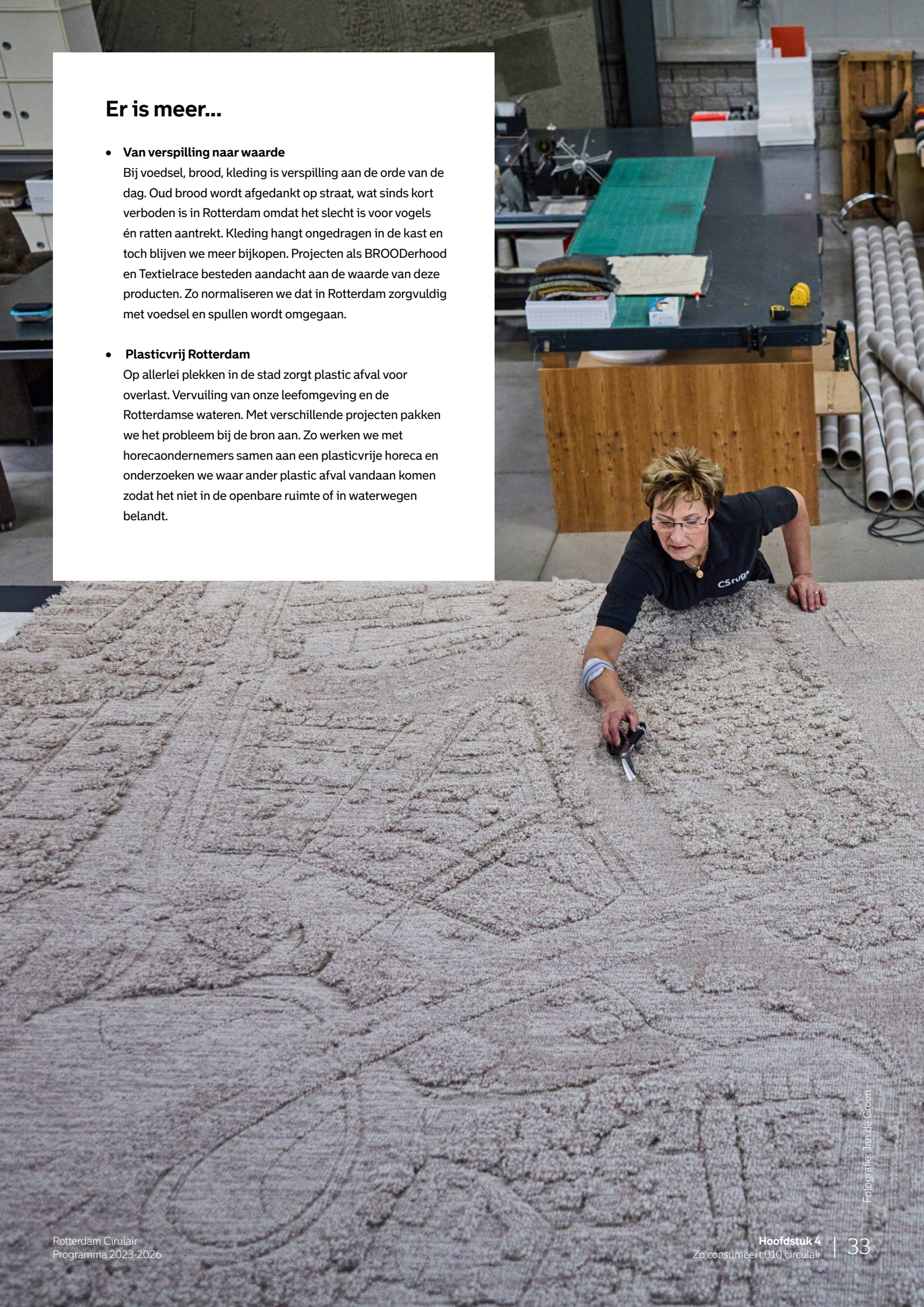
5. Meten, weten en besparen in de horeca

In de horeca wordt veel voedsel weggegooid. Daardoor worden grondstoffen en energie verspild. Dat is zonde en het kost geld. Minder verspillen is dus goed voor het milieu én de portemonnee. Inmiddels hebben 10 Rotterdamse horecaondernemers al in kaart gebracht waar, waardoor en hoeveel voedsel er verspild wordt en hoe er minder verspild kan worden. Deze aanpak wordt opgeschaald, in het najaar 2023 volgen er nog 10. We gaan dit inzicht samen met andere partijen zoals universiteiten, ondernemers en experts verder verdiepen in het Europese project Scale 12.3. En we gaan per branche kijken of er nog minder kan worden verspild. Zodat we nog meer ondernemers kunnen helpen besparen.

Er is meer...

- **Van verspilling naar waarde**
  Bij voedsel, brood, kleding is verspilling aan de orde van de dag. Oud brood wordt afgedankt op straat, wat sinds kort verboden is in Rotterdam omdat het slecht is voor vogels én ratten aantrekt. Kleding hangt ongedragen in de kast en toch blijven we meer bijkopen. Projecten als BROODerhood en Textielrace besteden aandacht aan de waarde van deze producten. Zo normaliseren we dat in Rotterdam zorgvuldig met voedsel en spullen wordt omgegaan.

- **Plasticvrij Rotterdam**
  Op allerlei plekken in de stad zorgt plastic afval voor overlast. Vervuiling van onze leefomgeving en de Rotterdamse wateren. Met verschillende projecten pakken we het probleem bij de bron aan. Zo werken we met horecaondernemers samen aan een plasticvrije horeca en onderzoeken we waar ander plastic afval vandaan komen zodat het niet in de openbare ruimte of in waterwegen belandt.



Fotografie: Jan de Groen

4.4 Stimuleren en samenwerken

Partners in de keten hebben elkaar hard nodig om innovaties van de grond te krijgen en op te schalen. We werken samen met circulaire denkers en doeners zodat partijen elkaar weten te vinden en samenwerken aan concrete projecten. Ketenpartners in circulaire consumptie ontwikkelen hun eigen circulaire Unique Selling Point binnen Rotterdam als grondstofleverancier.

6. Voedselhubs

Het is schrijnend dat er goed voedsel wordt weggegooid, terwijl er mensen zijn die te weinig geld hebben om voedsel te kopen. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat voedsel langer houdbaar is, goed bewaard en slim vervoerd wordt. En dat overgebleven fruit en groente bijvoorbeeld naar scholen kan gaan. We willen het inzicht vergroten in wat er wordt weggegooid en wanneer. Om te zorgen dat zoveel mogelijk voedsel daadwerkelijk gebruikt wordt. Samen een locatie en voorzieningen delen kan bijvoorbeeld efficiënter zijn. Vanuit het armoedebeleid zijn organisaties die werken met voedsel, zoals Shareaty, De Gaarkeuken, Hotspot Hutspot en de Islamitische Voedselbank, gevraagd om te gaan samenwerken in een "FoodHub". Via deze hub willen zij betere voedselhulp bieden.

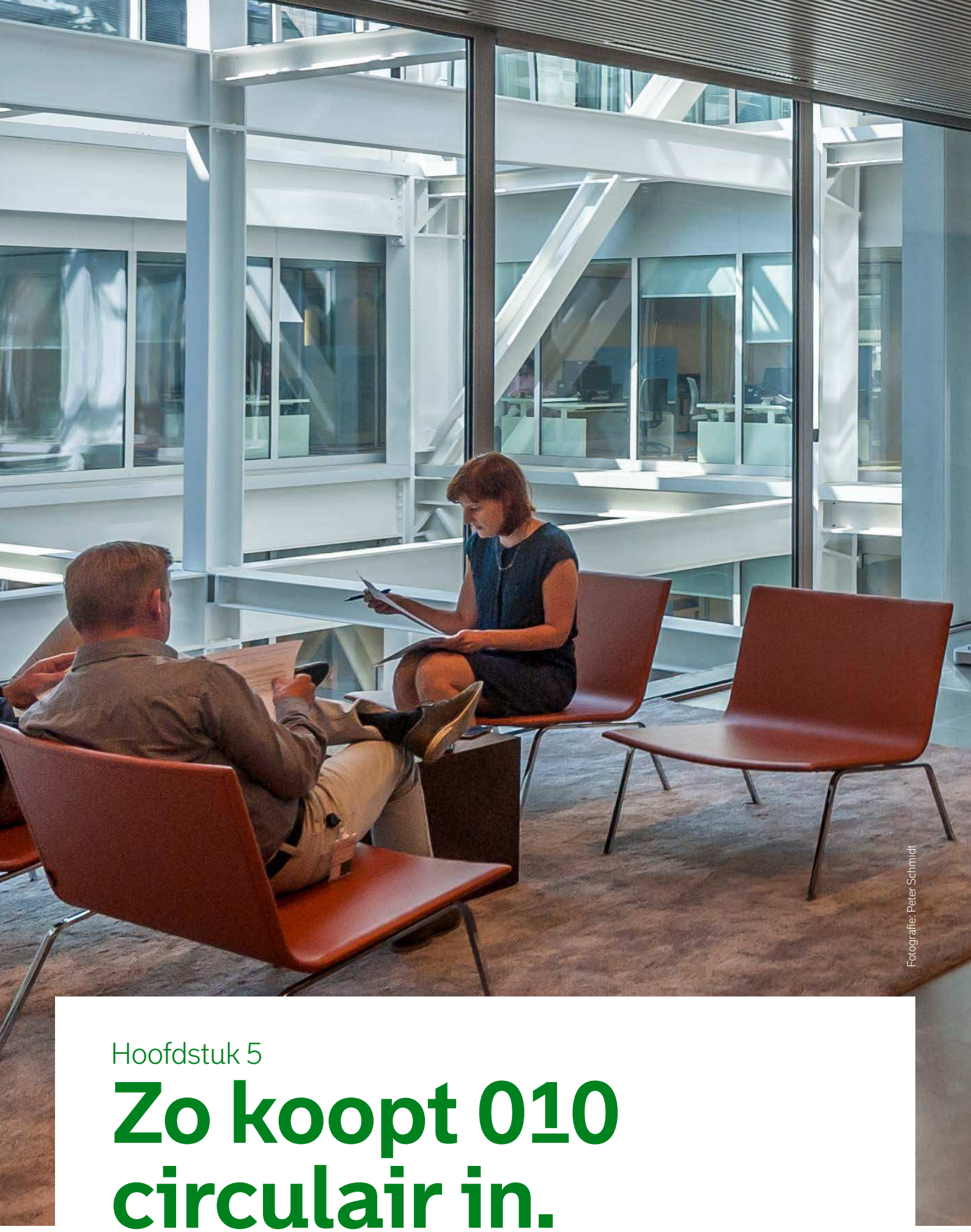
7. Ketensamenwerking textielproductie en -reparatie

We werken ernaar toe dat Rotterdam bekend staat als grondstofleverancier van circulaire textielinnovaties: "de Rotterdamse textielhoop". Daarvoor is intensieve samenwerking in de keten nodig. Ook werken we samen met modeontwerpers, scholen en textielbedrijven om de circulaire Rotterdamse modecultuur naar het volgende (fashion) level te brengen.

Er is meer...

- **Geen woorden, maar circulaire draden**
  Nederland exporteert en importeert veel tweedehands textiel. Meer dan de helft van dat textiel wordt in de regio Rotterdam gesorteerd. Daarom is dit een goede plek voor ondernemers die innovaties willen testen voor circulair textiel. Zij vinden hier grote hoeveelheden gebruikt textiel die ze op nieuwe manieren kunnen hergebruiken. Bijvoorbeeld door chemische recycling.

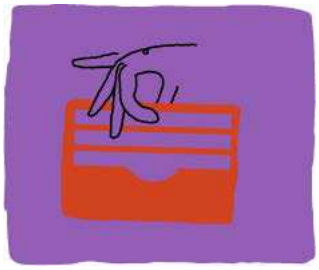
- **Ketensamenwerking voedsel en voedselverspilling**
  Om voedselverspilling tegen te gaan moeten we samenwerken in de hele keten: van boer tot bord. Wat wij eten, komt soms van de andere kant van de wereld. Door de voedseloverslag in de Rotterdamse haven, grote distributiecentra en voedselproductie in de regio heeft Rotterdam een sleutelpositie als het gaat om voedsel en voedselverspilling. Daarom werken we met het project de Brede Voedselaanpak aan het beter afstemmen en samenwerken van ons eigen beleid rondom voedsel zoals armoede, gezondheid, ondernemerschap en onderwijs. We werken samen met veel andere stakeholders zoals Het Nieuwe Nassen, een groeiende club enthousiaste horecaondernemers die voedselverspilling in Rotterdam tegengaat. Als partner van het landelijk initiatief Samen Tegen Voedselverspilling werken we aan voedselverspilling met andere gemeenten, ondernemers, grote supermarkten en universiteiten.


Fotografie: Peter Schmidt

Hoofdstuk 5

Zo koopt 010 circulair in.

Aan de slag met circulair opdrachtgeven en inkopen 2023-2026



Met deze transitieagenda benutten we de rol van de gemeente Rotterdam als aanjager van circulaire consumptiewaar(de). De gemeente heeft een voorbeeldfunctie als grote organisatie, werkgever en opdrachtgever. De projecten dragen bij aan het concreter sturen op resultaten en de impact van circulair inkopen. Naast inspanningsverplichtingen (het aantal aanbestedingen waarin circulaire criteria zijn opgenomen) is het van belang om gerichter te sturen op de impact (zoals milieuwinst) van de gegunde contracten.

Resultaat in 2026

- In 2026 wordt bij alle relevante aanbestedingen gestuurd op milieukostenverlaging, minder primair materiaal, levensduurverlenging en herbruikbaarheid.
- In 2026 budgetteren we binnen de projecten van Maatschappelijke Ontwikkeling, Stadsontwikkeling en Stadsbeheer standaard op basis van de levenscycluskosten.

Op de volgende pagina's volgen de acties voor circulair opdrachtgeven en inkopen in Rotterdam, ingedeeld naar de diverse rollen die de gemeente daarin vervult.

5.1 Standaardiseren

Als eigenaar, opdrachtgever en inkoper hebben we als gemeente een directe invloed door beter om te gaan met alle grondstoffen, materialen en producten die we inkopen. Circulair standaardiseren in ons gehele proces van opdrachtgeven, inkopen tot contractmanagement staat hier centraal.

1. Circulair binnen MVOI

We bundelen onze krachten via Maatschappelijk verantwoord opdrachtgeverschap en inkopen (MVOI). Dat betekent dat we als opdrachtgever letten op milieueffecten en sociale aspecten. Circulair inkopen is één van de zes MVOI-thema's. Het staat dus niet op zichzelf en kan ambities op andere thema's ook helpen behalen, zoals CO_2-reductie in de keten, of de inzet van lokale arbeidskrachten met afstand tot de arbeidsmarkt voor reparatie en onderhoud (social return). Door middel van een ambitieweb wegen we de MVOI-doelen af. Zo bepalen we waar de grootste kansen liggen.

2. Circulair aanbesteden en contracteren

Om circulair opdrachtgeverschap te ontwikkelen is het essentieel om de waarde van producten centraal te stellen en producenten, leveranciers en bouwers te belonen voor het meest circulaire ontwerp binnen de gestelde randvoorwaarden. Dit gebeurt onder andere in een bruggenvervangingsproject.

Ook het voeren van goed contractmanagement is belangrijk. We verzamelen de inzichten uit het contract-management van de levering en het opknappen van kantoormeubilair. Deze vertalen we naar bruikbare inzichten en concrete handvatten voor andere facilitaire contracten. Zo leren we onze facilitaire contracten beter managen voor een circulair eindresultaat. Ook krijgen we hierdoor inzicht in wat er van een contractmanager wordt gevraagd als een contract circulair gemanaged wordt.

Er is meer...

- **Sturen op gerichte doelen**
  We willen concreter sturen op resultaten en de impact van circulair inkopen. Naast inspanningsverplichtingen (het aantal aanbestedingen waarin circulaire criteria zijn opgenomen) is het van belang om gerichter te sturen op de impact van de gegunde contracten. Welke milieuwinst weten wij via onze inkooporganisatie te realiseren? Door concrete doelen per afdeling op te stellen voor 2026 en 2030 en deze te monitoren, sturen we op wat ertoe doet. Om dit effectief te kunnen doen starten we met een nulmeting per afdeling. Daarmee schatten we in waar de kansen liggen voor circulair inkopen en wat realistische middellange en lange termijndoelen zijn. Daarnaast bouwen we de tools die inkopers en contractmanagers gebruiken (CAIRO en Oracle) uit, zodat zij specifieker kunnen rapporteren op circulariteit.

5.2 Onderzoeken en faciliteren

Om circulair denken en doen het nieuwe normaal te maken in het proces van circulair opdrachtgeven en inkopen is het nodig om de noodzakelijke randvoorwaarden te scheppen. Het gaat hierbij voornamelijk over financieren en begroten over de gehele levenscyclus, het vergroten van kennis, het ondersteunen met advies en de kennis in de markt te benutten om tot een goede uitvraag te komen.

3. In dialoog met de markt

Voor ieder project waartoe we opdrachtgeven, bakenen we allereerst af wat wel en niet binnen de grenzen van het project hoort. Met deze randvoorwaarden voeren we de marktdialoog om te horen hoe wij de vraag zo kunnen stellen, dat we optimaal circulaire oplossingen krijgen (op het vlak van bijvoorbeeld ontwerp, beheer en einde levensduur). De input uit de marktdialoog kan dus van invloed zijn op onze keuzes rondom scope en vraagstelling. Een project waarin we dit gaan doen is de aanbesteding "beheer en onderhoud van groen in de openbare ruimte", waar we optimale ruimte voor innovatie willen bieden.

4. Inkopen met levenscycluskosten

De potentiële milieuwinst bij de circulaire inkoop van een product is verspreid over de hele levensduur. Daarom zien we naast de aanschaf ook de gebruiksfase en einde-gebruiksfase als onderdeel van een circulair contract.

Zo maken we bijvoorbeeld binnen een circulair bouwproject inzichtelijk hoe levenscycluskosten meegenomen kunnen worden in de budgettering. Ook bij de renovatie en vernieuwing van bruggen kijken we hoe we met levenscycluskosten kunnen werken. Dit biedt een kans om met beheerders te onderzoeken welke kosten en baten er aan verschillende scenario's vastzitten. En hoe we een integrale afweging kunnen maken, waarbij we streven naar zo min mogelijk onderhoudskosten en zo veel mogelijk restwaarde. De inzichten vertalen we zowel naar generieke als (project)specifieke gevolgen. En we nemen ze op in het budgetteringsbeleid. Zodat de gemeente structureel een integrale kostenafweging maakt en op den duur geld bespaart.

Er is meer...

- **Circulair leren denken en doen**
  We versterken en verbreden de kennis en ervaring die we de afgelopen jaren hebben opgedaan met circulair inkopen. Er komt een opleidingstraject voor inkoopteams (met inkoopadviseurs, contractmanagers, projectleiders en interne opdrachtgevers). Ook het gedrag van de gebruikers van ingekochte spullen is essentieel om circulaire inkoopresultaten te behalen. Een circulaire mindset -spullen langer gebruiken- betekent een forse besparing op de milieu-impact en de financiële kosten. Nu worden bijvoorbeeld veegborstels van onze veegwagens vervangen voordat ze 'op' zijn. We dagen gebruikers aan de hand van een challenge uit om het gebruik te optimaliseren.

5.3 Normeren en normaliseren

We maken circulair omgaan met grondstoffen, materialen en producten het nieuwe normaal voor de Gemeente Rotterdam. We werken samen met andere partijen die zich ook inzetten om circulair inkopen en opdrachtgeven de norm te maken.

5. Met medeoverheden naar circulair beleid

Met andere gemeenten, provincies en de rijksoverheid werken we samen om circulair opdrachtgeven en inkopen te harmoniseren en op te schalen. Om circulaire aanbiedingen met elkaar te vergelijken is het bijvoorbeeld noodzakelijk dat bepaalde data op orde zijn. Zo worden in de Nationale Milieu Database (NMD) de milieu-impact van producten bijgehouden. Innovatieve producten zijn daar nog niet altijd voldoende in opgenomen. Ook doorontwikkeling van andere standaarden (MKI, MPG) zijn nodig om circulair inkopen en aanbesteden verder te institutionaliseren.

Fotografie: Mark Bolk

Hoofdstuk 6

Zo onderneemt 010 circulair.

Aan de slag met circulair ondernemen 2023-2026

Deze transitieagenda helpt mkb- en andere ondernemers om circulair te gaan werken en kosten te besparen. Veel bedrijven weten wel dat circulair ondernemen belangrijk is, maar ze weten niet altijd waar ze moeten beginnen. Ze vragen zich af welke verandering het meeste oplevert. Van welke bedrijven in mijn sector kan ik leren? Of: welke bedrijven in mijn keten willen en kunnen met mij meedoen?

We helpen Rotterdamse bedrijven verder bij hun innovaties, zowel startende bedrijven als bestaande mkb-bedrijven. Innovaties hebben altijd wat tijd en (financiële) ruimte nodig om te kunnen ontwikkelen. En het is niet altijd makkelijk om een idee in de praktijk te brengen. We koppelen bedrijven aan investeerders. En aan partijen die hen kunnen helpen met hun innovatie, zoals BlueCity, PlantOne en Innovation Quarter.
De industrie draait nu nog volop op olie en gas (fossiele grondstoffen). Samen met bedrijven en partnerorganisaties zoeken we naar slimme combinaties van technologie en grondstoffen om gebruik van fossiele grondstoffen af te bouwen, en de circulaire economie te bevorderen. Met partners willen we agenderen op Europees, landelijk en regionaal niveau welke aanpassingen voor bedrijven in wet- en regelgeving wenselijk zijn om de circulaire economie te kunnen laten slagen.

Resultaat in 2026

- In 2026 hebben we in samenwerking met andere partijen voor vier extra mkb-sectoren een circulaire sectoraanpak gerealiseerd, bijvoorbeeld voor kledingwinkels en kapperszaken (lopende sectoraanpakken zijn bijvoorbeeld het Nieuwe Nassen en Hotel Neutraal).
- In 2026 is bij de ontwikkeling van het M4H gebied actief ruimte gemaakt voor circulair ondernemerschap.

Op de volgende pagina's volgen de acties voor circulair ondernemen in Rotterdam, ingedeeld naar de diverse rollen die de gemeente daarin vervult.

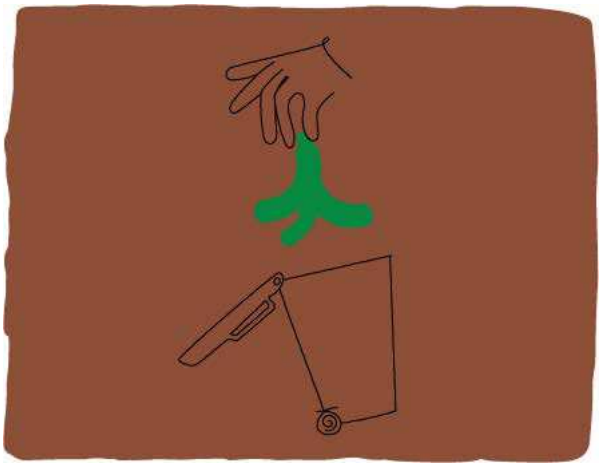
Fotografie: Jan de Groen

6.1 Standaardiseren

Als inzamelaar van (bedrijfs)afval hebben we als gemeente een directe invloed door stromen beter gescheiden in te zamelen en deze hoogwaardig te verwerken.

1. Afvalinzameling 2.0

Ondernemers krijgen informatie over hoe ze hun afval moeten aanbieden en scheiden. Dat staat bijvoorbeeld in de afvalwijzer voor bedrijven. We stimuleren ondernemers om na te denken over nieuwe vormen van afval scheiden en de inzameling van hun bedrijfsafval, bijvoorbeeld via een gezamenlijk inzamelcontract met één inzamelaar. Tegelijkertijd stimuleren we de collectieve inzameling van bedrijfsafval, waarbij verschillende inzamelaars met één wagen het afval van hun klanten inzamelen.



6.2 Onderzoeken en faciliteren

Om circulair denken en doen het nieuwe normaal te maken is het nodig om de noodzakelijke randvoorwaarden te scheppen. Rondom circulair ondernemerschap gaat dat vooral om het creëren van (bedrijfs)ruimte, het ondersteunen met subsidies of andere ondersteuning voor innovaties.

2. Ruimte voor circulaire bedrijvigheid in stad en regio

Voor circulair ondernemers is het van belang hoe de stad is ingericht. Ruimte voor circulaire bedrijven op industrieterreinen en in winkelstraten is bijvoorbeeld hard nodig. Dit vraagt om samenwerking met marktpartijen en vastgoedeigenaren. Ook is het handig als er ruimte is om materialen tijdelijk op te slaan, zoals bouwmateriaal dat uit gesloopte gebouwen komt en hergebruikt kan worden. We gaan kijken waar ondernemers in de verschillende sectoren behoefte aan hebben. Die informatie gebruiken we bij het inrichten van de stad.

In de regio Rotterdam worden volop circulaire innovaties bedacht. Als een innovatie werkt, wil het bedrijf dat het heeft bedacht kunnen groeien. Het liefst op een groot terrein in Rotterdam of omgeving, omdat ze hier hun netwerk hebben. Ook hun werknemers wonen hier in de buurt. Met organisaties in de regio werken we samen om circulaire bedrijven in de regio te kunnen huisvesten.

3. Innovaties verder helpen

Mkb-bedrijven, start-ups en scale-ups die circulair (willen) innoveren helpen we met informatie, advies en netwerken. En waar mogelijk geven we ze toegang tot (co)financiers, zoals fondsen en investeringsmaatschappijen. Met name op het vlak van de chemische en maakindustrie en consumentenproducten is het belangrijk om innovatie te ondersteunen. Voorbeelden van bedrijven die we met cofinanciering hebben ondersteund zijn Obbotec en Umincorp. Zij bedachten nieuwe manieren om plastic te recyclen. En Asbeter, dat zorgt dat asbestafval gebruikt kan worden als bouwmateriaal.

Er is meer...

- **Citylab 010 en circulair**
  Met Citylab 010 helpt de gemeente mensen die een goed idee hebben. Het moeten plannen zijn die Rotterdam groener, socialer, of veiliger maken. In de afgelopen twee jaar hadden maar liefst dertig ideeën iets met 'circulair ondernemerschap' te maken. Dat waren onder meer WEAR, Pieter Pot, Wholygreens en Vet&Lazy. Vet&Lazy en Wholygreens liggen inmiddels in de supermarkt. En bij WEAR in de Koopgoot kun je binnenlopen voor een paar opgeknapte ('pre-loved') sneakers. Ook de komende jaren helpen we circulaire Citylab-ideeën verder.

Fotografie: Jaqueline Fluikschot

6.3 Normeren en normaliseren

Om circulair ondernemerschap de norm te maken merken we samen met andere partijen en mede-overheden. Daarin is met name de doorontwikkeling van wet- en regelgeving noodzakelijk. Voor een gelijk speelveld en voor het wegnemen van barrières voor circulair ondernemen.

4. Circulair loket

Het circulair loket helpt bedrijven met vragen over ondernemen met afval. Of over andere zaken die met circulair ondernemen te maken hebben, zoals regels en vergunningen. Bijvoorbeeld regels waarmee ondernemers te maken krijgen als ze afval als grondstof willen gebruiken. Experts van de milieudienst geven dan advies over de mogelijkheden. Via www.ondernemen010.nl kunnen ondernemers hun vragen stellen. Wanneer veel mensen vragen stellen over dezelfde regels, proberen we die landelijke regels aangepast te krijgen.

Er is meer...

- **Wet- en regelgeving: gelijk speelveld voor ondernemers**
  Onze wetten en regels zijn nog niet gericht op een circulaire economie. Zo wordt milieuvervuiling nauwelijks belast, maar arbeid (die we in een circulaire economie hard nodig hebben) juist flink. Circulaire bedrijven hebben daardoor meer last van de wetten en regels dan niet-circulaire. We willen een 'gelijk speelveld' voor alle ondernemers. Als gemeente kunnen wij de wet niet aanpassen. Maar we kunnen dit wel agenderen in gesprekken met het Rijk en met de EU. Samen met andere gemeenten en met provincies werken we hieraan.

- **Reparatie en tweedehands**
  De spullen die Rotterdammers kopen, gebruiken en wegdoen kosten veel geld én belasten het milieu. Spullen zo lang mogelijk gebruiken zorgt voor minder milieuvervuiling én bespaart geld. Ook hebben reparatiewerkplaatsen en tweedehandswinkels daardoor meer werk. Rotterdam heeft al zulke werkplaatsen en tweedehandswinkels. Deze willen we steunen en bekender maken bij de Rotterdammers en bij bezoekers van de stad.

- **Onderwijs en arbeidsmarkt**
  Bedrijven hebben 'knappe koppen' en 'handige handen' nodig om circulair te kunnen ondernemen. Daarvoor moeten studenten, werkzoekenden en werkenden wel nieuwe dingen leren. Samen met scholen en ondernemers maken we een 'Human Capital Agenda Circulair'. Daarin staat wat gaan doen om circulaire bedrijven aan personeel te helpen, en Rotterdammers aan een circulaire baan.

6.4 Stimuleren en samenwerken

Partners in de keten hebben elkaar hard nodig om innovaties van de grond te krijgen en op te schalen. We werken samen met circulaire denkers en doeners zodat partijen elkaar weten te vinden en samenwerken aan concrete projecten. Deze projecten zijn keten- of branchegericht en zijn gericht op het opzetten of doorbouwen op actieve en concrete samenwerking. We ondersteunen de bestaande mkb'ers en stimuleren innovatieve (nieuwe) bedrijven.

5. Plastic Hub

In de afgelopen jaren hebben we verschillende partijen in de plastic-keten bij elkaar gebracht: producenten en verwerkers van plastics en bedrijven die innovaties bedenken voor plastic. Deze mkb-bedrijven werken nu samen in het collectief 'Plastic Hub' en kunnen de productie en het hergebruik van plastics beter op elkaar afstemmen. Umincorp heeft een fabriek geopend in M4H en Obbotec een demonstratiefabriek in PlantOne. De komende jaren werken we aan de opschaling van succesvolle technologieën en vullen we die aan met nieuwe technologieën. Ook start een traject van food grade approval van solvolyse (de techniek van Obbotec), zodat de gerecyclede plastics ook voor bepakkingen bij voedsel mogen worden gebruikt.

6. Handen uit de mouwen met het MKB

We gaan meer bestaande mkb'ers ondersteunen om circulair te ondernemen. We geven ze advies en tips die passen bij hun sector (branche). Daarbij gebruiken we succesvolle voorbeelden, zoals Hotel Neutraal en Het Nieuwe Nassen. We gaan door in de sectoren waarin we al bezig zijn en breiden het uit, bijvoorbeeld richting bedrijven in de mode en kleding en winkeliers in de non-food.

Bedrijven die binnen eenzelfde product- of materiaalketen de kansen voor circulair ondernemen met elkaar willen bespreken en doorvoeren, kunnen met CIRCO-tracks meedoen. Een ondernemer gaat dan in gesprek met zijn leveranciers, klanten en afvalverwerkers over hun circulaire businesscase. Er worden nu CIRCO-tracks voorbereid voor de printindustrie, infra & straatmeubilair en de schoonmaakbranche.

Er is meer...

- **CO_2 afvangen en hergebruiken**
  CO_2 kan afgevangen worden om opnieuw te gebruiken als grondstof. Dit heet Carbon Capture and Utilisation (CCU). De CO_2 kan bijvoorbeeld gebruikt worden in kassen, via de CO_2-leiding van het havengebied. Of het kan vastgelegd worden in bouwmaterialen, via 'mineral fillers' in onder meer papier en beton (Peabbl). Ook kan het gebruikt worden voor de productie van groene methanol als alternatief voor ruwe olie. We verkennen CCU-kansen en ondersteunen die als ze bijdragen aan circulariteit, innovatie en werkgelegenheid in Rotterdam.

Fotografie: jan van der Ploeg

Fotografie: Jan de Groen

Hoofdstuk 7

Zo leeft 010 circulair.

Aan de slag met circulaire Rotterdammers 2023-2026

Deze transitieagenda koppelt de grote systeemverandering die nodig is aan concrete stappen die Rotterdammers zelf kunnen zetten op weg naar een circulaire economie.

Om spullen langer te gebruiken zijn er ondernemers nodig die anders ontwerpen, repareren en refurbishen (aanbod) en wetgevende kaders die dat stimuleren en borgen (EU-wetgeving op right to repair bijvoorbeeld). Daarnaast is het van belang om die beweging te verbinden met de vraagkant van de markt: bewoners en gebruikers die óók werk willen maken van circulair handelen. Door concrete initiatieven in de wijk te verbinden aan de grote stappen die nodig zijn in onze economie is de grondstoffentransitie dichtbij en herkenbaar voor de Rotterdammer. Zo laten we samen zien dat circulair leven niet ingewikkeld hoeft te zijn. Met de kwartiermakers bouwen we aan een circulair netwerk in de wijk. Hierdoor komen ideeën en initiatieven voor de circulaire economie vanuit bewoners zelf. Ook met acties voor een schone, veilige en groene wijk bereiken we een grote groep Rotterdammers. We zoeken nieuwe groepen bewoners op die circulair willen (samen)leven. We delen onze kennis over de circulaire economie of we koppelen hen aan mensen die kunnen helpen met een circulair idee. Bewoners(organisaties) met een goed idee helpen wij zo verder met inhoudelijke ondersteuning en een budget. Hiermee versterken we de zeggenschap van bewoners.

Resultaat in 2026

- In 2026 is er in zoveel mogelijk wijken een actie voor een schone, veilige en groene wijk georganiseerd met aandacht voor circulair leven.
- In 2026 hebben we de wijkaanpak uitgebreid met 8 nieuwe 'kwartiermakers'. Daarmee onderzoeken we in welke wijken we starten met een circulaire aanpak.

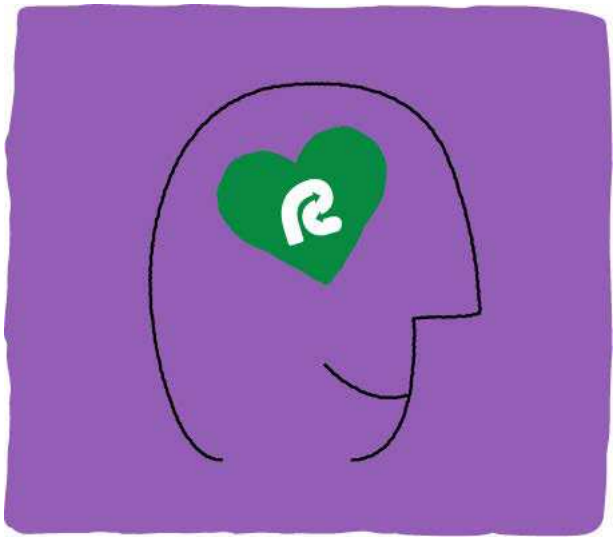
Op de volgende pagina's volgen de acties met Rotterdammers in de wijken, ingedeeld naar de diverse rollen die de gemeente daarin vervult.

7.1 Onderzoeken en faciliteren

Om circulair denken en doen het nieuwe normaal te maken is het nodig om de noodzakelijke randvoorwaarden te scheppen. We zijn zichtbaar in de wijk voor circulaire initiatieven en we vergroten de circulaire kennis van Rotterdamse medewerkers in de wijk.

1. Uitvoerders worden 'expert in circulair'

Rotterdam wil graag een circulaire stad worden. Daarvoor zijn de medewerkers van de gemeente die in de wijken werken, heel belangrijk. Zij moeten vragen van bewoners kunnen beantwoorden. Om dit goed te kunnen, ontwikkelen we de interne leerlijn 'Expert in Circulair'. Medewerkers leren op een aansprekende manier wat circulair inhoudt en wat het betekent voor hun eigen werk en voor de Rotterdammer. Als de leerlijn is afgerond, kunnen zij in hun eigen woorden uitleggen wat de circulaire opgave is, waarom die belangrijk is en hoe zij dit kunnen toepassen in hun eigen werk.



Er is meer...

- **Acties voor een schone, veilige en groene wijk**
  De gemeente organiseert Wij'k voor Wij'k-acties. Dit zijn acties voor een schone, veilige en groene wijk. Denk aan een opruimactie. Of een tijdelijk pop-up-milieupark in de wijk, zodat mensen hun spullen niet naast de containers zetten. Wij onderzoeken hoe deze acties bijdragen aan de circulaire bewustwording van bewoners. Bijvoorbeeld door een circulaire ruilmarkt te koppelen aan het pop-up-milieupark. En door circulaire voorbeelden te delen met bewoners die de Wij'k voor Wij'k-actie bezoeken.

- **Wijk- en dorpsraden gaan ook voor circulair**
  De wijkraad komt op voor de wijk. Via de wijkraad kunnen bewoners, organisaties en ondernemers de gemeente laten weten wat ze belangrijk vinden. Wij willen samenwerken met tien wijk- en dorpsraden. Samen onderzoeken we wat de wijk wil op het gebied van circulair. Zo kunnen wijk- en dorpsraden werken met de 'circulaire wijkaanpak'. Daardoor kunnen bewoners goed bij de wijkraad terecht als ze een circulaire activiteit willen organiseren.

Fotografie: Ludo de Gooijer

7.2 Stimuleren en samenwerken

We stimuleren de stad om circulaire initiatieven op te starten. We werken daarom samen met interne en externe partners om circulair gedrag in de wijk concreet te maken. Daarmee doen we ervaringen op en starten we een circulaire beweging.

2. Acht kwartiermakers werken aan circulair gedrag

Acht wijken in Rotterdam krijgen een 'kwartiermaker circulair'. Een kwartiermaker is iemand die woont of werkt in de wijk en er veel mensen kent. De kwartiermaker legt contact met bewoners en initiatieven in de wijk en onderzoekt of een circulaire wijkaanpak mogelijk is. En wat daar voor nodig is. Zodat bewoners in de wijk meer hergebruiken, minder verspillen en op een andere manier omgaan met spullen. In elke wijk ziet dat er anders uit. We gaan uit van maatwerk en werken met de energie die al aanwezig is in de wijk; elke circulaire actie doet ertoe. Dit noemen we de goudzoekersstrategie. Zo zoeken we de circulaire ambassadeurs binnen de wijk op en maken we de circulaire beweging groter.

3. Circulair (samen)leven voor iedereen: zo doen we dat

In een circulaire economie hergebruiken consumenten hun spullen en kleding, in plaats van steeds nieuwe te kopen. Ze gaan zuinig om met hun spullen en voorkomen verspilling. Veel bewoners doen al circulaire dingen zonder dat ze het doorhebben. Door met hen te praten over circulair leven, gaan ze het herkennen en erkennen. Zo laten wij en andere organisaties zien dat iedereen mee kan doen aan de circulaire economie. We zoeken nieuwe groepen bewoners op die circulair willen (samen)leven en maken ruimte voor dialoog. Bewoners krijgen een podium om hun verhaal te delen en worden gekoppeld aan mensen die hen kunnen helpen met hun circulair idee. We dragen eraan bij dat Rotterdammers op een leuke, creatieve manier geïnspireerd worden. Bijvoorbeeld door interactieve voorstellingen of het ondersteunen van circulaire trefpunten in de wijk, zoals de circulaire huiskamer in Crooswijk.

Hoofdstuk 8

Programmasturing en financiering.

8.1 Programmasturing

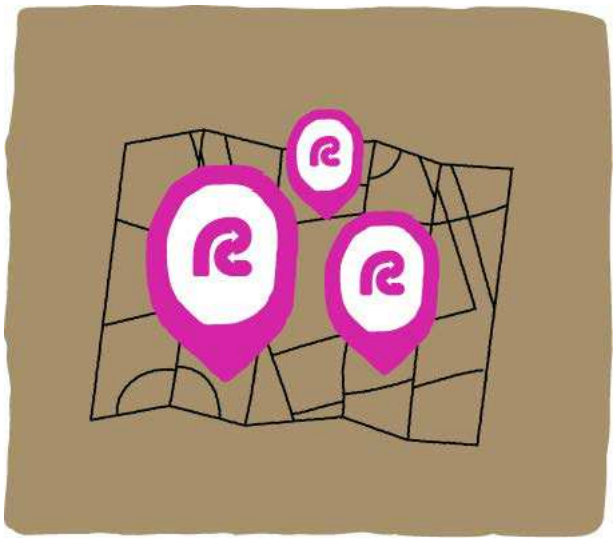
Van de transitie naar een circulaire economie heeft niemand de routekaart. Door samen te doen leren we – op allerlei plekken en in allerlei samenstellingen – wat werkt en wat niet. Daarom krijgt het programma vorm als een lerende beweging. Veel projecten en activiteiten hebben raakvlakken met elkaar en kunnen de basis vormen voor een gezamenlijk leerproces. Zodat circulair werken, ondernemen en handelen steeds meer onderdeel wordt van de normale gang van zaken. We verbinden concrete projecten aan grotere systeemvraagstukken en adresseren die bij relevante partijen. Dit proces ondersteunen we met onze ontmoetingen, communicatie, reflexieve monitoring, een onderzoeksagenda en een academie voor circulair denken en doen.

Routekaarten
Per relevante afdeling of opgave van de gemeente brengen we te nemen stappen in kaart met een eigen routekaart, zodat we gezamenlijk de weg inslaan naar een circulair Rotterdam. De inhoud verschilt per routekaart (immers: dé routekaart bestaat niet) en kan over beleidsaanpassingen gaan, of juist over gezamenlijke projecten. Per afdeling stellen we prioriteiten en zoeken we naar de juiste balans tussen ambitie en realiteit.

Monitor Rotterdam Circulair
Om te weten of we de juiste dingen doen én of we de dingen goed doen, onderzoeken en monitoren wij de voortgang en de resultaten van onze eigen projecten en activiteiten. We monitoren onze 2026-doelen per transitieagenda en per project. Samen met onze partners ontwikkelen we daarnaasteen monitoringsmethodiek waarmee wij de algehele circulaire temperatuur van Rotterdam meten. In hoeverre heeft de optelsom van circulaire activiteiten van iedereen in de stad de impact die we voor ogen hebben? Gezamenlijk streven we ernaar om uit lokale, regionale en nationale bronnen de benodigde betrouwbare data voor de gemeente Rotterdam te destilleren. We werken hiervoor onder meer samen met CBS, gemeente Amsterdam en provincie Zuid-Holland.

Cofinanciering
De noodzaak van de transitie naar circulair grondstoffengebruik wordt overal ervaren, óók bij andere bestuurslagen. Dit biedt mogelijkheden om externe financiering voor Rotterdamse projecten aan te vragen bij Europese en nationale fondsen. Gemeenschappelijke thema's met andere overheden zijn de bouw, kunststoffen, textiel, opdrachtgeverschap en ondernemerschap. Onze kijk op circulair gedrag en de circulaire wijkaanpak biedt mogelijkheden voor (inter)nationale samenwerkingen en verkenning van cofinanciering.

Met medeoverheden naar circulair beleid
De transitie vraagt om aanpassingen en aanscherpingen op landelijk en Europees niveau. Daarom ontwikkelen we een lobbyagenda en werken we actief samen met andere gemeenten, provincies en de Rijksoverheid. Onder meer via het Circulair Loket laten ondernemers in de stad ons weten welke aanpassingen van wet- en regelgeving nodig zijn om verder te komen. We werken samen binnen de G4 en hebben een Koplopersgroep Gemeenten opgezet om het geluid van de voorhoede richting de Rijksoverheid duidelijk te laten horen. Tot slot werken we samen met de gemeente Amsterdam aan Circulaw, een platform dat onderzoekt hoe wetten en regels de circulaire economie kunnen ondersteunen.



8.2 Financiering

De transitie naar een circulaire economie vraagt inzet van verschillende partijen in de stad. We zetten mensen en middelen in om die inzet aan te wakkeren, te versterken en uit te breiden. Om hefbomen te realiseren en circulair denken en doen normaal te maken. Zo versnellen we de circulaire transitie in Rotterdam.

Vanuit het coalitieakkoord is budget vrijgemaakt voor de structurele lasten. Met deze middelen worden de randvoorwaarden voor uitvoering van dit programma bekostigd. De kosten voor de uitvoering van de projecten zijn in 2023 ook gedekt. Voor de jaren 2024 – 2026 is er nog geen financiële dekking voor de uitvoering van de projecten. De uitvoering van dit programma is daarmee afhankelijk van financiering vanuit het DTB.

Een aantal projecten vormt hierop een uitzondering. De kosten van onderstaande projecten zijn gedekt via andere programma's en/of afdelingen.

- Alle projecten onder de agenda Ondernemers. Deze projecten zijn gedekt voor 2024.
- Project GFE+T van Meer naar Beter (gedekt voor 2024 tot en met 2026)
- Project Afvangsystemen voor rivierafval (gedekt voor 2024 tot en met 2026)
- Projecten Plasticvrij Rotterdam en Plasticvrije horeca (gedekt voor 2024 tot en met 2026)
- Project Circulair binnen MVOI (gedekt voor 2024 tot en met 2026)

Het programma Rotterdam Circulair is integraal onderdeel van het Klimaat Actieplan Rotterdam (KAR). We willen nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheden binnen het Rijk en de Europese Unie met het KAR en het programma Rotterdam Circulair blijven beïnvloeden, zodat deze de aanpak in Rotterdam maximaal kunnen ondersteunen.

Colofon

Samen in actie voor een circulaire stad.
Rotterdam Circulair
Programma 2023-2026

Gemeente Rotterdam
Vastgesteld, oktober 2023

Design
Friends for Brands

Met grote dank aan het programmateam
en alle betrokkenen.

www.rotterdamcirculair.nl

Rotterdam Circulair.nl

Gemeente Rotterdam