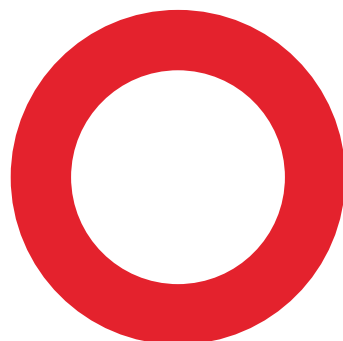




Perspectief op Amsterdam als circulaire stad

Het gaat voorspoedig in Amsterdam; de stad is aantrekkelijk voor bewoners, bedrijven en bezoekers. Ondertussen wordt hard aan de weg getimmerd voor een meer duurzame en meer wendbare stad met een circulaire economie. Dit is cruciaal om te garanderen dat Amsterdam ook in de toekomst een krachtige, aantrekkelijke en leefbare stad blijft.

Het versneld terugdringen van de CO₂-uitstoot is steeds belangrijker. Daar speelt niet alleen de overstap van fossiele energie naar duurzame energie een rol in, maar met name ook een vermindering van afval, verspilling en grotere efficiëntie in materiaalverbruik. Dit draagt op korte termijn al bij aan de klimaat doelstellingen. Zo kan dit in Europa al in 2030 leiden tot een vermindering van 48% CO₂ uitstoot.

Onze manier van produceren en consumeren in een 'lineaire economie' is op termijn niet langer houdbaar. In haar duurzaamheidsagenda heeft de gemeente Amsterdam circulaire economie tot pijler van het innovatiebeleid gemaakt. In 2015 sprak Amsterdam de ambitie uit om koploper te worden in de transitie naar een circulaire economie. Met de ambitie om in 2050 een 'circulaire stad' te zijn, heeft Amsterdam een uitdagende stip aan de horizon gezet. Niet alleen vanwege de noodzaak, maar óók vanwege de kansen die een circulaire economie biedt voor de economie en de kwaliteit van leven in Amsterdam. De afgelopen jaren heeft de gemeente - in het kader van het programma Amsterdam Circulair en het Innovatieprogramma - samen met partners in de stad een groot aantal projecten, onderzoeken en pilots uitgevoerd om te experimenteren met principes van een circulaire economie. Hiermee is een goede eerste stap gezet. Nú is echter het moment om een volgende stap te zetten om de transitie naar een circulaire stad naar een hoger schaalniveau te tillen.

In aanloop naar de nieuwe collegeperiode, nodigen we bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en overheden uit om met elkaar in gesprek te gaan over de manier waarop we een volgende stap kunnen zetten op weg naar een circulair Amsterdam. Dit vergt dat we nú in gesprek gaan over de manier waarop we ons organiseren én over de keuzes en investeringen die hiervoor nodig zijn. Het in deze notitie geschetste perspectief biedt inspiratie voor dit gesprek.

De programma's *Amsterdam Circulair: Leren door te Doen* en het *Circulair Innovatieprogramma 2016-2018* zijn begin 2018 geëvalueerd. Voortbouwend op de inzichten uit deze evaluatie en vooruitkijkend naar keuzes over het vervolg, is deze gespreksnotitie door de partners uit het Smart City netwerk opgesteld. De notitie biedt een mogelijk perspectief op de toekomst als circulaire stad én de volgende stap die nodig is op weg naar een circulair Amsterdam. We gaan achtereenvolgens in op:

- I. Wat zijn de ambities en uitdagingen voor een krachtige, leefbare en duurzame toekomst en hoe een circulaire economie hieraan kan bijdragen?
- II. Hoe ziet een Circulair Amsterdam er in de toekomst uit en welke transities zijn hiervoor van belang?
- III. Wat doen we goed en moeten we vooral blijven doen én
- IV. Wat staat ons in de komende periode als stad te doen om een volgende stap te zetten?



Bedrijven ↔ Overheid ↔ Bewoners

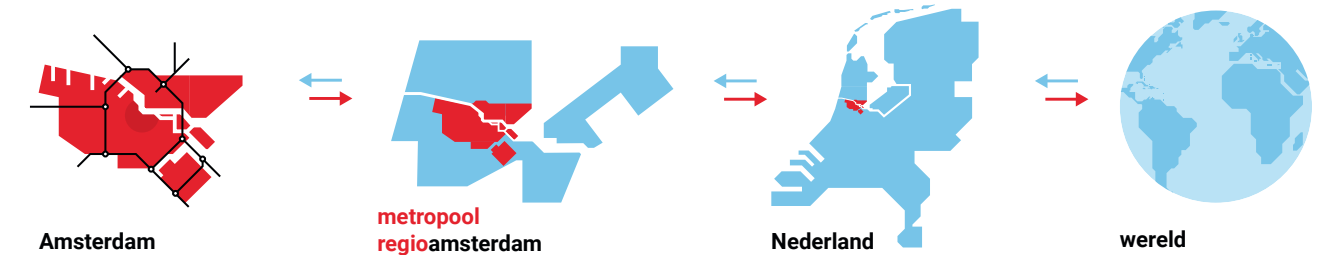
I. AMBITIES EN UITDAGINGEN

Een krachtige, leefbare en duurzame toekomst voor Amsterdam

Steeds meer mensen komen in Amsterdam wonen, steeds meer bedrijven willen zich in Amsterdam vestigen en steeds meer bezoekers vinden hun weg naar Amsterdam. Amsterdam groeit, de economie bloeit. In de stad koesteren we sociale diversiteit en inclusiviteit, met gelijke kansen voor iedereen. De inzet is om Amsterdam ook in de toekomst dé internationale, dynamische woon- en werkomgeving en aantrekkelijke reisbestemming te houden die het nu al is.

Dat het goed gaat met Amsterdam lijkt soms zo vanzelfsprekend. Toch is het een grote opgave om Amsterdam de aantrekkelijke stad te laten blijven die het nu is. De groei van Amsterdam heeft ook een keerzijde; meer bewoners en meer economische activiteit betekenen ook meer consumptie, meer energieverbruik, meer water, meer producten en meer afval. De vraag naar grondstoffen en hulpbronnen neemt toe terwijl de beschikbaarheid van deze grondstoffen en hulpbronnen afneemt. De toenemende vraag én de eindigheid van diverse grondstoffen leiden tot schaarste en sterke prijschommelingen. Op de lange termijn is onze manier van produceren en consumeren - in een 'lineaire economie' - niet houdbaar. Ook op korte termijn zijn er grote gevolgen. Circulaire economie biedt kansen voor de economie, maakt Amsterdam leefbaar en maakt van Amsterdam een stad met internationale koppositie. Om concurrerend te blijven moeten we hier nú mee aan de slag.

Om een antwoord te bieden op deze uitdagingen, onderschrijven de partners in Amsterdam de urgentie om de economie circulair te maken. Zij delen de ambitie van de gemeente Amsterdam voor een circulair Amsterdam in 2050. Een circulaire economie overstijgt de grenzen van Amsterdam en vergt een regionale, nationale en internationale aanpak. Circulaire economie is één van de tien topprioriteiten voor de Europese Commissie. Nationaal zet de Rijksoverheid in op een volledig circulaire economie in 2050 en ook de Metropoolregio Amsterdam zet zich met circulaire programma's (zoals de MRA Actieagenda) steeds meer in. Volgens de partners is het niet meer dan logisch dat Amsterdam hier als gemeente, maar ook zeker als metropoolregio in voorop loopt. Want alleen door vol in te zetten op de transitie naar een duurzamere en meer wendbare stad met een circulaire economie, garanderen we dat Amsterdam ook in de toekomst een krachtige, leefbare en duurzame stad blijft. Met een groot aantal ondernemende burgers, innovatieve start-ups en bedrijven, kennisinstellingen en andere organisaties die al aan de circulaire economie werken, heeft de Amsterdamse regio hiervoor een goede uitgangspositie.



START VOOR HET GESPREK

Keuzes over wat we met de transitie naar een circulaire stad willen bereiken

Amsterdam is in 2050 circulair. In de Agenda Duurzaamheid en in het Circulair Innovatieprogramma heeft de gemeente Amsterdam leidende principes geïdentificeerd. De leidende principes zijn nog niet concreet vertaald. Hierdoor geven de principes nog onvoldoende houvast aan de keuzes die we nu moeten maken over de transitie naar een circulaire stad. Tegelijkertijd hangen de verschillende principes samen en verschilt het tempo tussen de verschillende principes. Zo gaat het verminderen van afval niet zonder een gedragsverandering en gaat deze gedragsverandering op zijn beurt langer duren dan het meetbaar maken van grondstoffen.

Een vertaalslag naar concrete ambities is nodig. Wat deze ambities betekenen voor keuzes over de rol, het gedrag én de aanpak van burgers, overheden, bedrijven en kennisinstellingen, is hierna toegelicht. Het Amsterdam Smart City netwerk roept op om in gesprek te gaan over hoe en hoe snel wij een circulair Amsterdam kunnen bereiken. Onderstaande voorzet biedt een start voor dit gesprek.

7 LEIDENDE PRINCIPES



1. De circulaire stad kent geen afval. Alle materialen komen in een oneindige technische of biologische kringloop.

- Er is geen restafval of voedselverspilling meer; alle materialen en restproducten worden in een kringloop hoogwaardig hergebruikt. De levensduur van producten wordt zo veel mogelijk verlengd.
- Op straat zijn er geen traditionele afvalbakken meer; dit zijn bijvoorbeeld grondstofbakken geworden voor het inzamelen en weer bruikbaar maken van materialen en spullen.



2. Alle energie komt van hernieuwbare bronnen.

- Amsterdam is een energie neutrale stad en alle energie komt van hernieuwbare bronnen.
- Er wordt geen afval meer ingekocht om energie uit op te wekken en hoogwaardig huisafval wordt niet meer verbrand.
- De hele stad is van het aardgas afgekoppeld. Buurten voorzien via buurtgrids zelf in duurzame energie en wisselen (belastingvrij) duurzame energie uit.
- In de stad is ruimte gecreëerd om hernieuwbare energie te produceren; voorzieningen voor de productie van energie zijn een vanzelfsprekend onderdeel geworden van de stedelijke leefomgeving.
- Vervoer in de stad is onderdeel van het circulaire stadsmetabolisme: voertuigen rijden op duurzame energiebronnen.



3. Grondstoffen worden ingezet om (financiële of andere vormen van) waarde te genereren.

- Verschillende ketens én vraag en aanbod van materiaal en grondstoffen zijn optimaal op elkaar zijn afgestemd, waardoor bedrijven met circulaire business modellen werken en bewoners zelf aanbieder zijn geworden van goederen en materialen. Onze manier van produceren en consumeren is hierdoor veranderd.
- Wat nieuw moet worden geproduceerd en wat kan worden gerepareerd gebeurt zoveel mogelijk binnen de regio. Productieprocessen zijn flexibel en worden gedeeld om zoveel mogelijk lokaal te produceren.
- Iedereen heeft toegang tot eenvoudige applicaties voor real-time inzicht in de materiaal- en goederenstromen in de stad; hierdoor maken we veel bewustere keuzes en is iedere Amsterdammer betrokken bij de leefomgeving.



4. Modulair en flexibel ontwerpen van producten en productieketens vergroot aanpassingsvermogen van systemen.

- Bij gebiedsontwikkeling zijn alle nieuw ingerichte openbare ruimten, nieuwe infrastructuur en alle nieuwe gebouwen flexibel ontworpen; als de behoefte verandert, kan de functie worden aangepast of kunnen modules worden gedemonteerd. Daarnaast wordt gekeken hoe bestaande bouw circulair getransformeerd kan worden.
- Alle nieuwbouw en verbouw in Amsterdam is 100% circulair en klimaatneutraal; het ontwerp is flexibel met modulaire componenten en bouwmaterialen worden hergebruikt.
- Alle voorzieningen en infrastructuur (zoals kabels en leidingen) worden ingericht vanuit perspectief dat energie, water en afval voortaan decentraal (lokaal) worden geproduceerd en (her)gebruikt. Er wordt niet alleen meer geleverd of bezorgd, maar ook teruggeleverd en onderling gedeeld.
- Alle in Amsterdam geproduceerde producten zijn 100% circulair en klimaatneutraal; het ontwerp is flexibel en grondstoffen worden hergebruikt.



5. De omslag van bezit naar gebruik vraagt nieuwe businessmodellen voor productie, distributie en consumptie.

- Iedereen deelt en maakt gebruik van goederen als dienst. Het bezit van goederen is afgenomen en deelplatforms en 'pay-per-use' is onderdeel van het dagelijks leven.
- Verdienmodellen zijn hierop aangepast; er wordt meer naar winst op de lange termijn gekeken en externe kosten worden meegewogen. De levensduur van producten is vergroot en het gebruik is efficiënter door het betalen voor gebruik in plaats van voor bezit.



6. Het logistieke systeem verandert: meer regionale logistiek en retourlogistiek.

- De industriële en logistieke keten zijn (op een emissievrije wijze) georganiseerd op het onderhouden en terugnemen van producten door middel van 'eeuwig eigenaarschap'.
- Er wordt extra ruimte geboden aan bedrijven die in clusters samenwerken in productieketens.
- Er wordt veel meer voedsel binnen de eigen regio geproduceerd (50%).
- Het vervoer van afval en grondstofstromen is meer gecombineerd; er rijden geen lege busjes door de stad.



7. Menselijke activiteiten dragen bij aan ecosystemen en ecosysteemdiensten en de wederopbouw van natuurlijk kapitaal.

- In 2050 moet Amsterdam zichzelf voor 50% kunnen voeden. De voetafdruk die nodig is om te voorzien in de Amsterdamse consumptie, productie en diensten, is van 80% nu in het buitenland, aanzienlijk verkleind.
- Amsterdam draagt positief bij aan het herstel van natuurlijk kapitaal en ecosystemen doordat natuurlijke oplossingen en natuurlijke grondstoffen de basis vormen voor het ontwerp van producten, gebouwen en het stedelijk ontwerp. Hierdoor zijn ecosystemen meer zichtbaar in de stad, is de kwaliteit van leven toegenomen.
- De Amsterdammer kiest voor groene daken, moestuinen, lokaal voedsel en biobased producten.

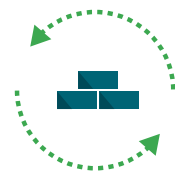
7 leidende principes



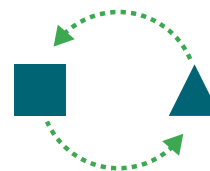
Afval
bestaat niet



Energie
is schoon



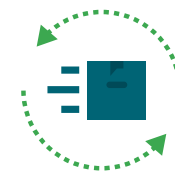
Grondstoffen =
hernieuwbare
materialen



Gebouwen en
producten zijn
flexibel



Van bezit
naar gebruik



Logistiek
is efficiënt



Ecosystemen
zijn de basis

In de circulaire stad verhouden deze principes zich sterk tot elkaar:



Wat willen we bereiken?

Een sociaal en economisch krachtige stad

Kansen voor innovaties en ondernemerschap
Sociaal sterker met kansen voor iedereen

Een leefbare stad

Schone lucht
Ruimte voor groen en bewegen

Een duurzame stad

Grondstofkringlopen gesloten
Schone energie

II. BLIK OP DE TOEKOMST

EEN CIRCULAIRE STAD

Voor de transitie naar een circulaire economie is het van belang een beeld te hebben van een circulaire stad. Op dit moment ontbreekt een breed gedragen beeld daarvan. Hoe ziet Amsterdam er in 2050 uit in een circulaire economie? Aan de hand van de leidende principes wordt hieronder een doorkijk geschetst naar een Circulair Amsterdam in 2050.

Het is 2050. Amsterdam heeft zich nog sterker ontwikkeld als economische groeimotor voor heel Nederland en de Metropoolregio Amsterdam behoort tot de top 5 van stedelijke regio's in Europa. Dit succes is bereikt door in te zetten op een circulaire economie. De CO₂-uitstoot van Amsterdam is teruggedrongen zonder dat dit ten koste ging van de concurrentiepositie. Sterker nog, Amsterdam is economisch gezien alleen maar aantrekkelijker geworden.

Doordat ondernemerschap en innovatie onderdeel zijn van het DNA van de Amsterdammer, waren we in 2025 al koploper op het gebied van slimme oplossingen voor de beperkte beschikbaarheid van grondstoffen. En nu - in 2050 - hebben bedrijven, overheden, kennisinstellingen en actieve bewoners samen grote stappen gezet richting een volledig circulaire stad. Amsterdam is hierdoor nóg aantrekkelijker geworden als vestigingsplaats voor bedrijven én leefbaarder geworden voor bewoners en bezoekers. De stad is stevig gegroeid en drukker geworden, zonder dat dit ten koste is gegaan van de leefbaarheid in de stad.

In het circulaire Amsterdam gaat iedereen slimmer om met grondstoffen, energie en afval. We hebben een duurzame relatie gecreëerd met onze omgeving en weten steeds vaker oplossingen in onze eigen regio te vinden.

Bedrijven hebben nieuwe verbindingen gelegd voor samenwerking in ketens waarbij nieuwe - op een circulaire economie gebaseerde - businessmodellen zijn ontstaan. Start-ups met nieuwe verdienmodellen zijn tot wasdom gekomen en dragen zichtbaar bij aan de economische waarde en leefbaarheid in de regio. In Amsterdam is nog meer ruimte voor innovatie gekomen, zo is er een groot aantal nieuwe start-ups binnen de MRA. De gemeente Amsterdam faciliteert deze circulaire start-ups én bedrijven die geclusterd in ketens samenwerken. Want circulair werken gebeurt niet alleen in kleine bedrijven, maar ook in de grote industrie; de Amsterdamse haven speelt een

belangrijke rol in het bieden van ruimte aan samenwerking van bedrijven in ketens. Door schaal te maken hebben we efficiëntie bereikt en is circulariteit winstgevend geworden. Hiervoor is voldoende ruimte gecreëerd in en rond Amsterdam. Dit alles ondanks de grootschalige woningbouwontwikkelingen die een groot beslag hebben gelegd op ruimte die oorspronkelijk voor bedrijven was. De samenhangende regionale benadering was hiervoor essentieel; Amsterdam is een metropoolregio.

Elke Amsterdammer is circulair ondernemer geworden, iedere inwoner draagt bij aan de circulaire economie. Inwoners zijn 'urban miners'. Er is geen afval meer, alles wat je overhoudt is een grondstof en kan gebruikt worden. Afgedankte materialen en spullen worden naar een 'upcycle center' gebracht waar ze weer bruikbaar worden gemaakt voor anderen. De productie van energie is onderdeel geworden van de stedelijke leefomgeving; inwoners voorzien via buurtgrids zelf in duurzame energie en wisselen belastingvrij duurzame energie uit. Voedselproductie gebeurt steeds vaker in de stad, op slimme manieren, en door bewoners zelf.

Natuurlijk heeft dit consequenties voor hoe de stad er nu - in 2050 - uit ziet. Publieke voorzieningen voor materiaalinzameling, zuivering van 'afvalwater' of energievoorziening zijn nu zichtbaar in het straatbeeld. Alle nieuwbouw en verbouw van gebouwen én inrichting van de openbare ruimte is circulair. Bouwmaterialen worden hergebruikt en nieuwe gebouwen zijn flexibel en modulair. Wat bijvoorbeeld eerst een daklozenopvang was kan snel omgebouwd worden naar woningen. Door de zichtbaarheid is iedereen zich meer bewust van zijn of haar leefomgeving. De circulaire stad is geen abstract begrip meer.

III. WE ZIJN OP DE GOEDE WEG

Binnen de Metropoolregio Amsterdam werken de partners al samen aan het realiseren van de ambities voor een circulaire stad. De samenwerking gebeurt niet alleen vanwege de urgentie voor verandering; de transitie naar een stad met een circulaire economie biedt ook kansen! Zo ontstaat er ruimte voor innovatie en ondernemerschap, vermindert de afhankelijkheid van import en verbetert voor burgers de kwaliteit van leven en kunnen nieuwe banen worden gecreëerd. Zo heeft de gemeente de afgelopen jaren - in het kader van het programma 'Amsterdam Circulair; leren door te doen' en het 'Circulair Innovatieprogramma 2016 - 2017' - samen met partners in de stad een groot aantal projecten, onderzoeken en pilots uitgevoerd. Op deze manier is er geëxperimenteerd met de principes van een circulaire economie.

Vanuit het besef dat de transitie naar een circulaire economie een wereldwijde opgave is, wordt bijvoorbeeld samengewerkt in het Rijksbrede programma Circulaire Economie (Nederlands 100% Circulair in 2050) en is er veel aandacht voor het delen van lessen in internationale netwerken. Hierbij wil de gemeente Amsterdam een goed voorbeeld geven, bijvoorbeeld door circulaire inkoop en aanbesteding verder door te voeren in de eigen werkprocessen.

Het motto de afgelopen jaren was 'leren door te doen'. In dit kader zijn de afgelopen jaren 73 projecten uitgevoerd; pilots, experimenten, onderzoek en het ontwikkelen van tools. Vaak ging het om hele concrete projecten in wijken in de stad, maar ook projecten op regionale schaal en in samenwerking met nationale en internationale spelers hadden hun plek. De projecten richtten zich vooral op de waardeketens bouw en biomassa & voedsel. De projecten die zijn uitgevoerd in het kader van het programma Amsterdam Circulair en het Circulair Innovatieprogramma, zijn het afgelopen jaar geëvalueerd in de 'Evaluatie

Amsterdam Circulair'. De evaluatie heeft aangetoond dat de transitie naar een circulaire economie realistisch en rendabel is. Realistisch omdat de technische mogelijkheden groot zijn. Rendabel, omdat circulaire oplossingen steeds concurrerender zijn met traditionele projecten, zeker als externe kosten of het beprijzen van bijvoorbeeld CO₂ worden meegenomen. In de projecten blijkt dat circulaire economie steeds meer een plek krijgt.

Op basis van de evaluatie kunnen vijf succesfactoren worden benoemd:

- I. De aanpak van 'Leren door te doen' werkt en past bij het karakter van de stad; de aanpak spreekt ondernemend Amsterdam aan en leidt tot innovatieve oplossingen.
- II. Door focus op de twee waardeketens 'bouw' en 'biomassa & voedsel' heeft Amsterdam werkbare focus gebracht in de eerste stap richting een circulaire economie.
- III. Er is veel inzicht ontstaan in de transitie naar een circulaire economie,, door de inzet op onderzoek, informatie- en kennisuitwisseling en nieuwe samenwerkingsvormen.
- IV. De gemeente Amsterdam geeft het goede voorbeeld door het integraal toepassen van circulaire principes in inkoopprocessen en stimuleert circulaire bouw door rekening te houden met circulaire criteria in de gronduitgifte.
- V. De gemeente is waardevol gebleken als verbinder in netwerken.

Hiermee is een goede eerste stap gezet. Amsterdam is circulaire koploper; het winnen van de World Smart City Award voor circulaire economie was in 2017 een internationale bevestiging hiervan. Niet alleen de gemeente Amsterdam, maar steeds meer partners in Amsterdam willen zich inzetten voor een circulaire economie

IV. EEN VOLGENDE STAP IS NÙ NODIG

Het gat tussen de 73 uitgevoerde projecten en 100% circulair in 2050 is nog groot, tegelijkertijd neemt de urgentie steeds meer toe. De weg naar een circulair Amsterdam is nog niet uitgekristalliseerd. Samen moeten we er gaandeweg achter komen hoe we Amsterdam circulair maken. De stappen hiervoor zijn niet in beton gegoten. Wel weten we door de uitgevoerde projecten wat de uitdagingen zijn. De gedragsverandering die nodig is, raakt iedereen en werkt door in het ondernemerschap van

het bedrijfsleven, in de benodigde rol van de overheid en in het consumptiepatroon van de samenleving. Dit vergt tijd, wederzijds vertrouwen én continue aandacht.

START VOOR HET GESPREK

Keuzes over de volgende stap in de transitie naar een circulaire stad

Om een schielsprong te maken, moeten we nú stappen zetten. Tegelijkertijd weten wij nog niet precies wat de route is naar een volledig circulaire economie. We zullen stap voor stap moeten verkennen wat het juiste pad is. Dit verkennen doen wij niet alleen, maar in gezamenlijkheid. Mede-eigenaarschap van marktpartijen, kennisinstellingen en gebruikers is nodig om uiteindelijk het einddoel te behalen.

Er is meer samenwerking nodig, niet alleen in de transitie naar een circulaire economie maar ook in verbinding met andere transitie in de stad. Transitie in de mobiliteit en logistiek, de energietransitie, de transitie naar een digitale stad of transitie in het sociale domein zijn voorbeelden van transitie die de transitie naar een circulair Amsterdam raken. Aan de hand van onderstaande acties, nodigen we de partners in Amsterdam uit om in gesprek te gaan over de keuzes die nodig zijn om een volgende stap te zetten op weg naar een circulair Amsterdam.

5 VOLGENDE STAPPEN

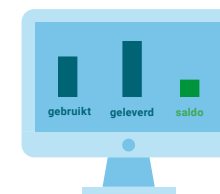


1. Ontwikkel een integraal en interdisciplinair plan Circulaire Economie

Concretiseer de leidende principes voor een circulaire economie naar concrete doelen voor de stad; maak dit specifiek voor wijken, gebieden en samenhangende waardeketens. Breng dit samen in een gezamenlijk plan Circulaire Economie. Op basis hiervan kunnen bewoners, bedrijven én overheid samen keuzes maken die bijdragen aan een circulaire stad. In dit plan moeten in ieder geval hier keuzes over worden gemaakt:

- o Amsterdam is in 2050 voor 100% circulair. Er wordt circulair gebouwd, er is een circulair havengebied, meer circulaire bedrijvigheid en er wordt handig gebruik gemaakt van de ruimte en de grondstoffen die de stad beschikt. Er is geen afval meer en er wordt geen gebruik gemaakt van fossiele brandstoffen.

- o Kiezen voor een buurt-voor-buurt aanpak met een voorkeur voor circulaire lokale bronnen.
- o Investeer in samenwerkingsvormen – juist innovatief samenwerken en verbinden van ketens is noodzakelijk
- o Met coöperatief eigendom of een open netwerk de betrokkenheid en keuzevrijheid van bewoners flink vergroten.
- o Starten we met het stimuleren van de transitie (bijvoorbeeld door belonen), maar zullen we de transitie soms ook moeten afdwingen (bijvoorbeeld door beprijzen).
- o Schakelen we tussen schaalniveaus; wat kunnen we doen in de wijken, wat doen we in de stad, wat moeten we binnen de MRA regelen en hoe kan de rijksoverheid bijdragen met passende wetgeving en gezamenlijke investeringen?
- o Een gezamenlijk plan vraagt om samenwerking met onderwijsinstellingen en bedrijven. Zo leggen wij een goede basis voor de uitvoering.



2. Digitaliseer en maak meetbaar

Maak circulaire economie meetbaar en inzichtelijk. Pas wanneer we stromen (grond)stoffen, materialen en goederen in de stad goed monitoren, kunnen we beter anticiperen op en investeren in maatregelen waar dit het meest effectief is. Data moeten via open source beschikbaar zijn, zodat transparantie en het publiek belang voorop staan. Door data te monitoren weten we of wat we doen werkt en wat er nog verbeterd moet worden. Zo kunnen we niet alleen aan het begin de juiste keuzes maken maar ook gaandeweg beter bijsturen. Door te werken met scenario's kunnen we flexibeler (adaptief) inspelen op onzekerheden op de lange termijn. Als eerste stap kan worden gestart met monitoren van het 'stedelijk metabolisme' in afgebakende gebieden voor bijvoorbeeld specifieke bedrijven en/of specifieke grondstofstromen. Daarna kan dit worden uitgebreid door stromen voor de stad, regio en/of hele ketens.



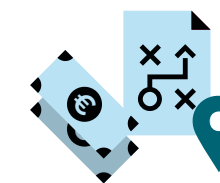
3. Schaal op

Na een periode van 'leren door te doen' is het nu nodig dat we schaal gaan maken. Het is nodig om te gaan investeren in grotere meer complexe ontwikkelingen waarin circulariteit het uitgangspunt is. Maak gebruik van lessen die de afgelopen jaren zijn geleerd en ga nu aan de slag met een meer integrale aanpak die uiteindelijk moeten leiden tot meer impact én een sluitende business case. Schaal op aan de hand van de handelingsperspectieven die voor verschillende waardeketens zijn uitgewerkt in de evaluatie Amsterdam Circulair. Start met het toepassen van circulaire economie in een gebiedsontwikkeling. Zie barrières als kans om te leren en vertaal oplossingen voor deze barrières naar lessen voor de hele stad. Van hier uit kan de circulaire stad gaandeweg verder worden uitgebreid naar alle gebieden.



4. Bied ruimte om te experimenteren

Kleinschalige projecten verspreid door de stad helpen om de transitie naar een circulaire economie voor iedereen zichtbaar en tastbaar te maken. Maak daardoor ook schaal door –bijvoorbeeld samen met bewoners - circulariteit op nog meer plekken zichtbaar te maken. Zo maken we circulaire economie inclusief. Blijf naast grotere implementatie investeren in kleinschalige experimenten. Zo kan op veilige schaal geleerd worden en blijft circulaire economie zichtbaar in de hele stad. Om te kunnen leren van experimenten, is het belangrijk om te participeren in deze experimenten. Dat geldt voor de overheid, voor bedrijven, voor kennisinstellingen én voor onze inwoners.



5. Stel de juiste voorwaarden

De uitdaging om schaal te maken is niet zo zeer technologisch van aard, maar heeft meer betrekking op de voorwaarden om barrières in de transitie naar een circulaire stad weg te nemen. Voorbeelden van voorwaarden die nu nodig zijn om een volgende stap te zetten, zijn:

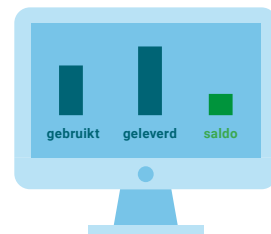
- o Biedt fysiek ruimte, bijvoorbeeld door bij gronduitgifte circulaire initiatieven voorrang te geven.
- o Voor een schielsprong is een meer regionale aanpak nodig; voor circulaire bedrijvigheid en bedrijven die in clusters willen samenwerken is meer ruimte nodig dan nu binnen de stad kan worden gevonden. Om (industriële) schaal te maken is er meer ruimte nodig in bijvoorbeeld het havengebied.
- o Reserveer geld en financiën voor de infrastructuur en voorzieningen die nodig zijn voor een circulaire stad.
- o Creëer economische en financiële prikkels om circulair werken aantrekkelijk te maken. Bijvoorbeeld door circulair in te kopen, door het oprichten van een grondstoffencoöperatie voor samenwerking aan oplossingen en het delen van risico's of een investeringsfonds met de benodigde middelen.
- o Zorg dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de Crisis- en Herstelwet om - vooruitlopend op de nieuwe werkwijze van de Omgevingswet - speelruimte te creëren.

5 stappen die we nu moeten zetten

1. Ontwikkel een integraal en interdisciplinair plan Circulaire Economie
Stel gezamenlijke doelen



2. Digitaliseer en maak meetbaar
Meet, analyseer en maak inzichtelijk



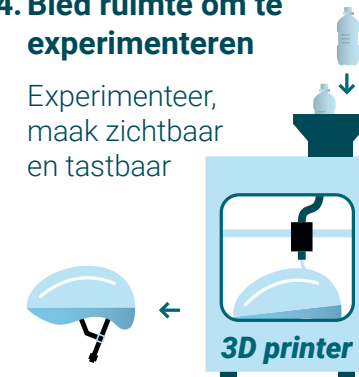
3. Schaal op

Schaal projecten op, en neem geleerde lessen mee



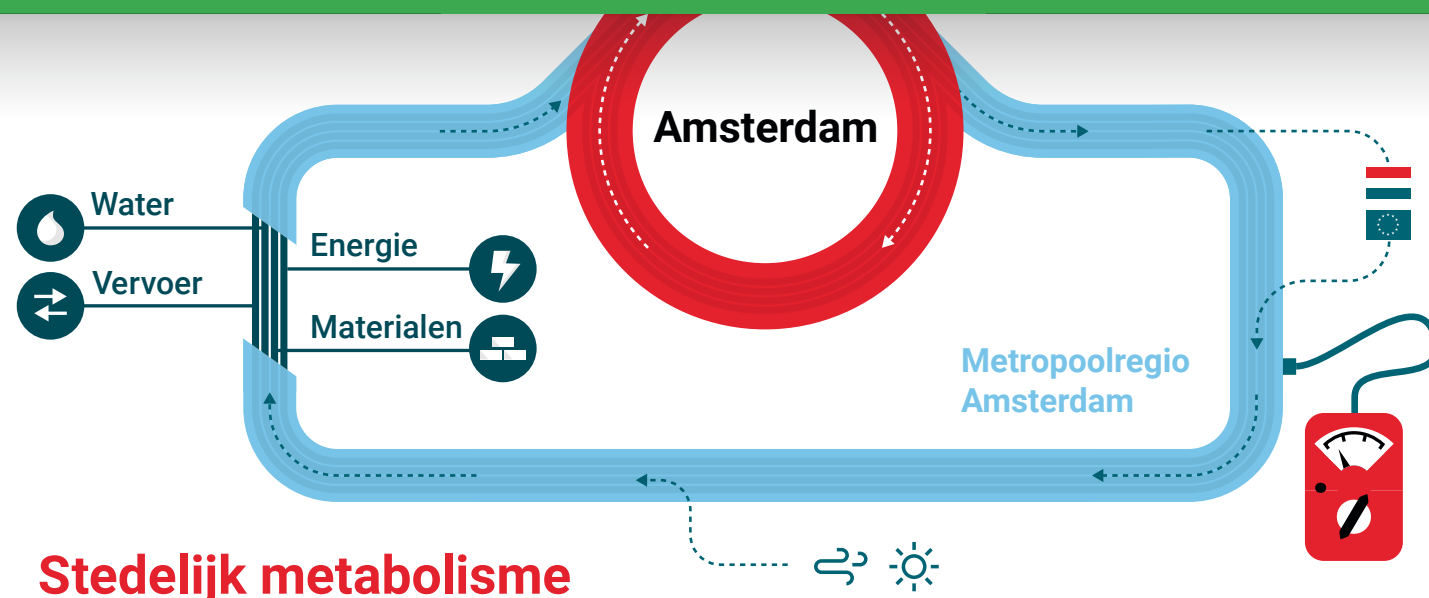
4. Bied ruimte om te experimenteren

Experimenteer, maak zichtbaar en tastbaar



5. Stel de juiste voorwaarden

Zorg voor ruimte, de juiste regels en financiële middelen

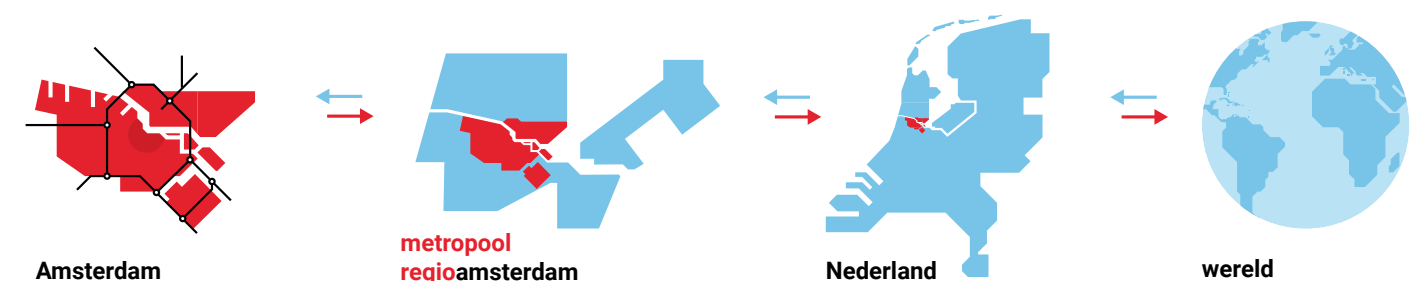


Stedelijk metabolisme

Realtime inzicht in de stromen die door de stad gaan, zal helpen om slimmer en efficiënter te worden en nieuwe verbindingen te leggen.

Samenwerking door schalen heen

Circulariteit is gebiedsoverstijgend. Samenwerken met de hele regio, maar ook op nationale en internationale schaal is cruciaal voor opschaling en versnelling.



VERANTWOORDING

Een uitgave van:

Amsterdam Smart City
April 2018

Met bijdragen van:

Andre Struiker (Waternet)
Annelies v.d. Stoep (City-zen)
Arjen Spijkerman (AMS institute)
Barbara Vos (Pakhuis de Zwijger)
Bob Geldermans (AMS institute)
Carol Lemmens (ARUP)
Derk Loorbach (DRIFT)
Ed Melet (Hogeschool van Amsterdam)
Eric Frijters (FABRICations)
Frank de Leeuw (Amsterdam Arena)
Gerard Roemers (Metabolic)
Hans Stegeman (Triodos Bank)
Hendrik de Vries (Liandon)
Inge Oskam (Hogeschool van Amsterdam)
Jad Oseyran (IBM)
Jeroen Cox (KPN)

Jeroen van der Kuur (Hogeschool van Amsterdam)
Kim van den Anker (Amsterdam Smart City)
Lars van Hoften (UN Studio)
Laurens Tuinhout (Post NL)
Maike Osieck (Amsterdam Smart City)
Marjolein Brasz (Amsterdam Economic Board)
Maurits van Riemsdijk (Engie)
Micha Hes (Havenbedrijf Amsterdam)
Milan Meyberg (DGTL)
Niels van Geenhuizen (Arcadis)
Paul Voskuilen (Alliander)
Remco Vroegop (Engie)
Sanne Preso (Liandon)
Sladjana Mijatovic (Gemeente Amsterdam)
Socrates Schouten (Waag Society)

Redactie:

Royal HaskoningDHV

Vormgeving:

Too Many Words & Mosgroen