

Utrecht Circulair 2020-2023

Gemeente Utrecht

Utrecht.nl/
subdomein

Colofon

Omslagfoto
Berlijnplein, Leidsche Rijn

Projectgroep
Marieke Hoffmann, Heleen Tollenaar, Yvanca Ike, Demian Keetelaars, Marin Zegers, Johan Boterenbrood, Gerhard Schoonvelde, Frank van der Vaart

Projectmanagement
Wim Beelen

Opdrachtgever
Anouk Teuns en Edwin Koster

Grafische realisatie
OntwerpStudioRuimte

Versiedatum
27-01-2020

Bestuurlijke besluitvorming
PM

Inhoudsopgave

Colofon 2

1 Utrecht circulair in 2050 4
1.1 Utrechtse circulaire ambities 4
1.2 De principes van een circulaire economie 7

2 Actieprogramma Utrecht Circulair 2020-2023 9
2.1 Utrecht versterkt het vestigingsklimaat 9
2.2 Utrecht versterkt het investeringsklimaat en koopt circulair in 11
2.3 Utrecht stimuleert circulair bouwen en circulaire gebiedsontwikkeling 13
2.4 Utrecht wordt afvalvrij (van afval naar grondstof) 22
2.5 Utrecht leidt op voor circulair bouwen en circulair ondernemen en werkt aan een circulaire kennisagenda 24

3 Utrecht Circulair maken we samen 26
3.1 Meer over participatie in Utrecht 26
3.2 Lokaal, regionaal, landelijk en Europees schaalniveau 27

Bijlagen 30
Bijlage 1: Acties uit Actieprogramma Utrecht Circulair 2020-2023 30
Bijlage 2: Het beheer op hoofdlijnen 34
Bijlage 3: Verklaring van een aantal circulaire termen. 37

1 Utrecht circulair in 2050

Utrecht wil in 2050 een circulaire stad zijn. Daarmee volgt Utrecht het Rijk brede programma zoals dat is ingezet op de ambitie om geheel Nederland in 2050 circulair te hebben. Utrecht Circulair 2020-2023 maakt onderdeel uit van de Omgevingsvisie en is een eerste stap op weg naar 2050. Utrecht willen we samen met allerlei bedrijven, onderwijsinstellingen, instanties en bewoners circulair maken. We kunnen dat niet alleen.

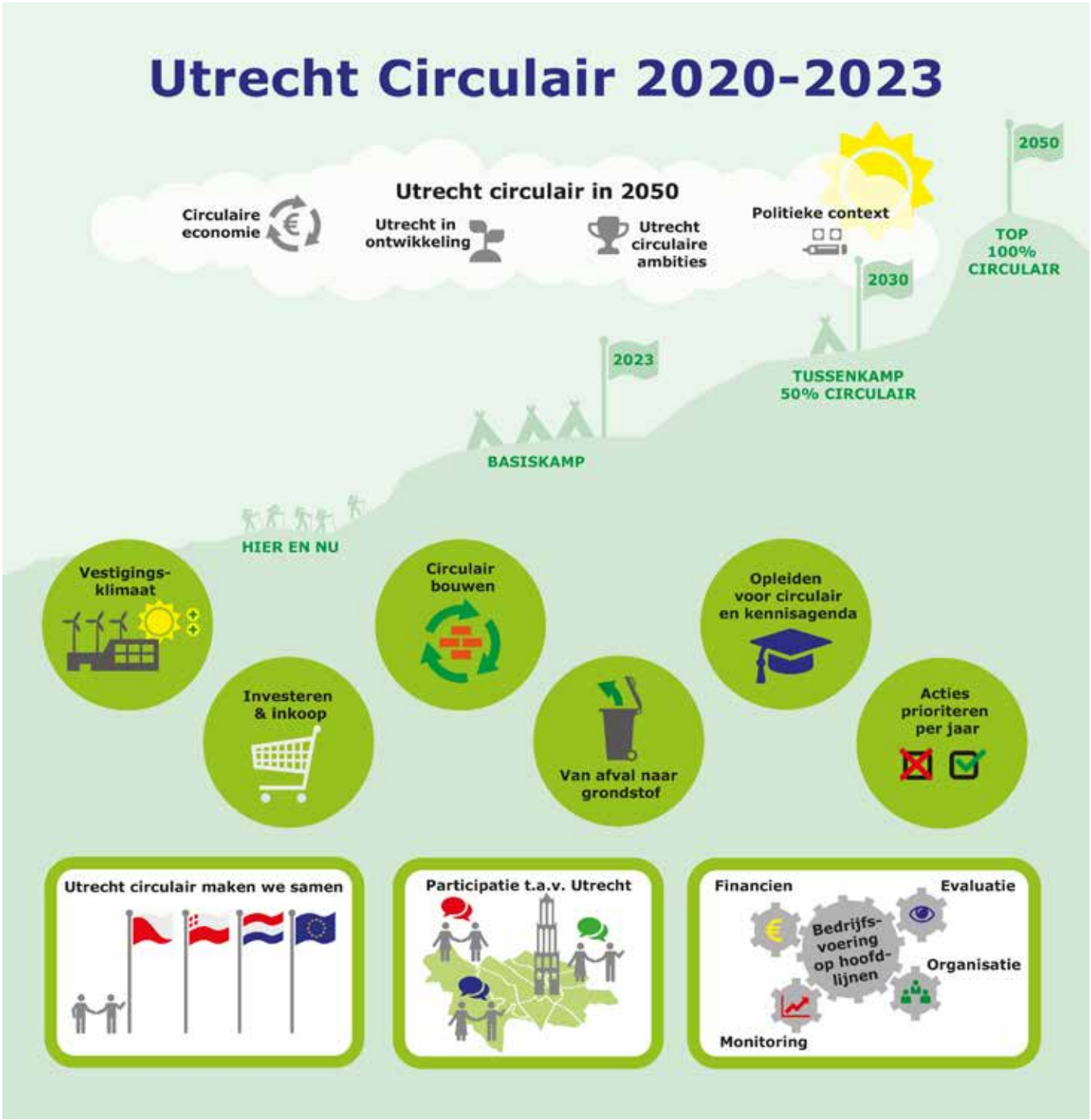
In het kort
- Utrecht wil in 2050 een circulaire stad zijn
- Er zijn vijf ambities met prioriteit
- Dat doen we in drie stappen: 2023, 2030 en 2050
- Tot 2023 zetten we vooral in op leren en experimenteren, na 2023 zetten we in op versnellen

1.1 Utrechtse circulaire ambities

We willen als stad naar een economie waarin grondstoffen worden hergebruikt en afval niet bestaat. We gaan bij Utrecht Circulair uit van een regionaal gebied. Alle grondstoffen die er nu al binnen dat gebied zijn blijven er zoveel mogelijk. Dit om er weer te kunnen worden ingezet in dit gebied. We willen steeds meer inzicht krijgen in de hoeveelheden en soorten grondstoffen en biologische en technische kringlopen. Dit levert nieuwe businessmodellen op. De verwachting is dat er in de loop van de tijd wel steeds meer circulaire grondstoffen, materialen en producten van buiten het gebied in komen omdat ze dan inmiddels circulair ontwikkeld zijn en Utrecht een groeiende stad is. Daarbij gaat het wel om grondstoffen die hernieuwbaar zijn (bijvoorbeeld hout) of oneindig weer hoogwaardig zijn te gebruiken (bijvoorbeeld gedemonteerd staal).

De aanpak Utrecht Circulair is vooral gericht op de gebouwde omgeving. Zo is de binnenstedelijke woningbouw al in het belang van de circulaire ambitie, doordat er minder infrastructuur hoeft te worden aangelegd, gebruik is te maken van veel bestaande voorzieninngen, bestaande gebouwen worden getransformeerd en minder druk op het landschap om Utrecht wordt gelegd. Ook de doorontwikkeling van de deeleconomie zal haar bijdrage leveren. In de stad zullen we zorgvuldig om moeten gaan met bestaande waarden en grondstoffen. Op basis van gemeentelijke beïnvloedingsmogelijkheden zijn de volgende circulaire ambities met prioriteit geformuleerd:

a *Utrecht versterkt het vestigingsklimaat voor circulaire bedrijven*
b *Utrecht versterkt het investeringsklimaat en koopt circulair in*
c *Utrecht stimuleert circulair gebiedsontwikkeling en circulair bouwen*
d *Utrecht wordt afvalvrij (van afval naar grondstof)*
e *Utrecht stimuleert opleiden voor circulair bouwen en circulair ondernemen en werkt aan een circulaire kennisagenda*



Figuur 1
Utrecht Circulair 2020-2023

De transitie naar Utrecht Circulair in 2050 bevindt zich nog in de pioniersfase. Er is nog veel in ontwikkeling. Het is eerst nog nodig kennis op te bouwen en in de praktijk te leren van pilotprojecten. Sommige dingen moet worden opgebouwd en andere afbouwen. We kiezen voor een eerste aanpak naar een basiskamp. Van daaruit gaan we, met de opgedane kennis en ervaring, door naar een aanpak voor 2030 en daarna naar 2050.

Via basiskamp naar de circulair top in Utrecht

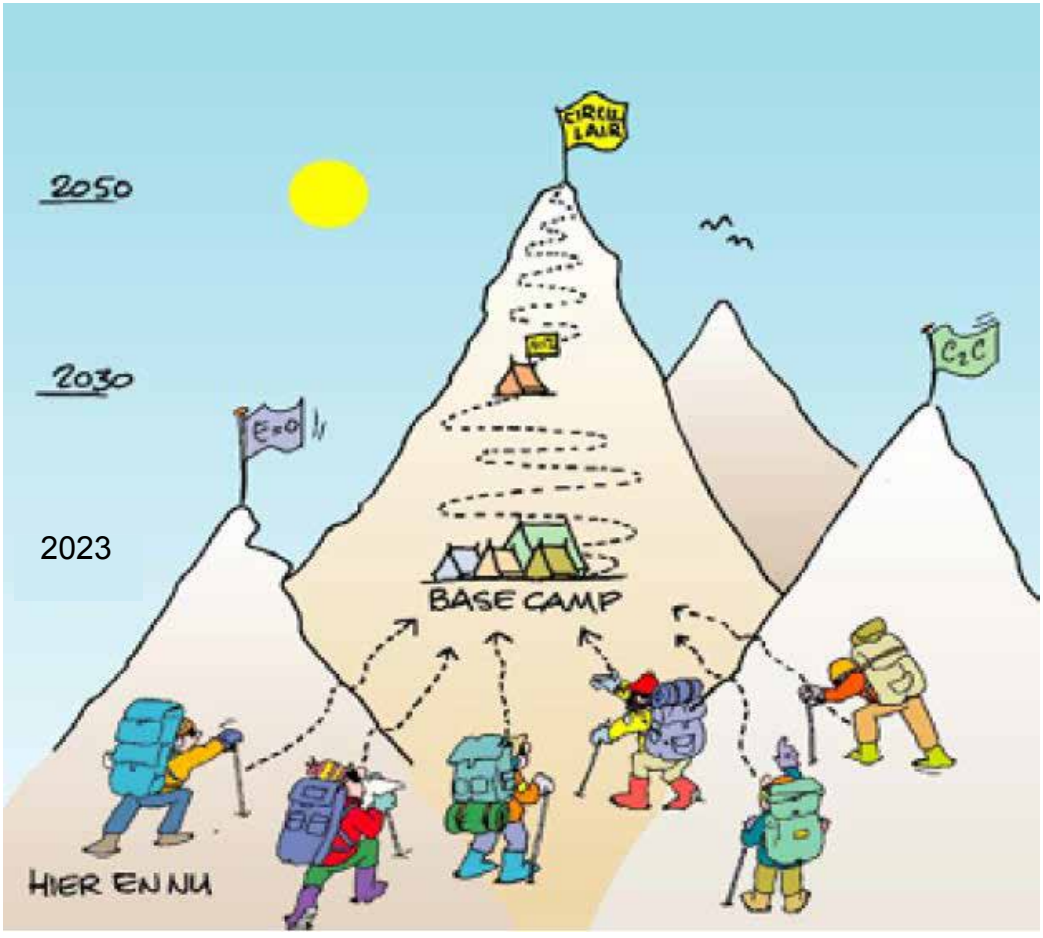
In drie stappen wordt gewerkt aan Utrecht als circulaire stad:

Stap 1: In 2023 is het ‘basiskamp’ op orde. Daarmee bedoelen we dat we tot 2023 vooral experimenteren om te leren en te kunnen versnellen.

Stap 2: Vanaf 2023 gaan we versnellen. In 2030 wil Utrecht op de helft zijn: een 50% circulaire, oftewel een oneindig hernieuwbare stad zijn en

Stap 3: In 2030 tot 2050 volledig circulair te worden.

Figuur 2
Via basiskamp in 2023 naar de circulaire top in 2050



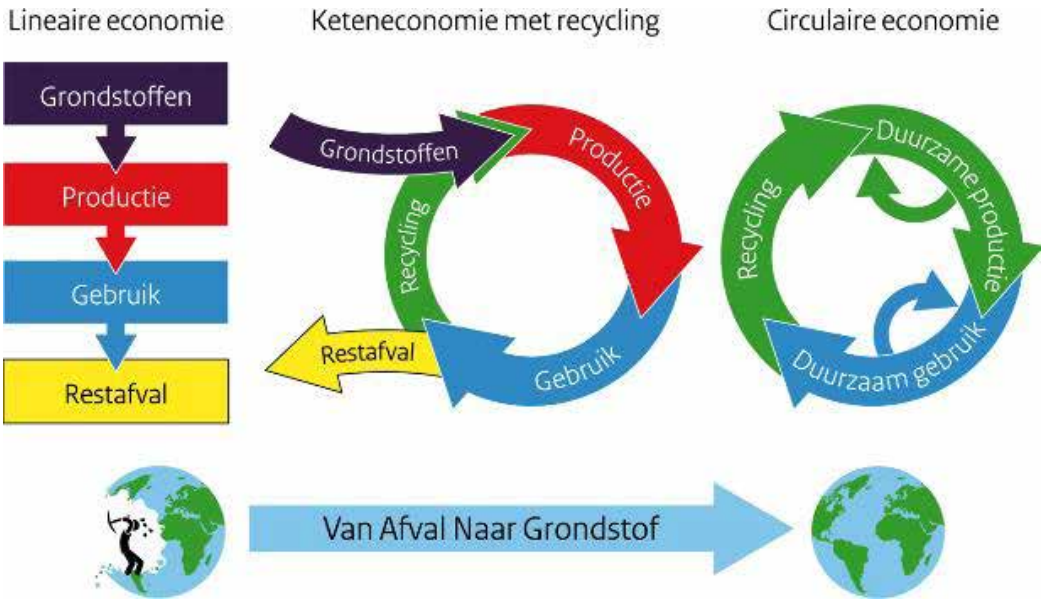
Relaties met andere opgaven

Utrecht Circulair is veelomvattend en heeft daardoor allerlei relaties met ander opgaven voor de stad. Zo is er de relatie met de grote bouwopgave, waar veel grondstoffen mee gemoeid zijn en circulair is te bouwen. Utrecht Circulair zal bijdrage aan de CO2-doelstellingen vanuit energietransitie. Circulair bouwen kan ook stikstofloos of –arm. Daarmee is de voortgang van de woningbouw gediend. Innovaties op het gebied van circulaire economie en circulair bouwen gaan nieuwe kansen voor het MBO opleveren. Daar worden de studenten opgeleid voor de ‘banen van de toekomst’. We investeren dus in een goede aansluiting tussen het onderwijs en het bedrijfsleven in Utrecht. Kleinschalige circulaire initiatieven zijn vaak ook gericht op sociale bedrijvigheid.

1.2 De principes van een circulaire economie

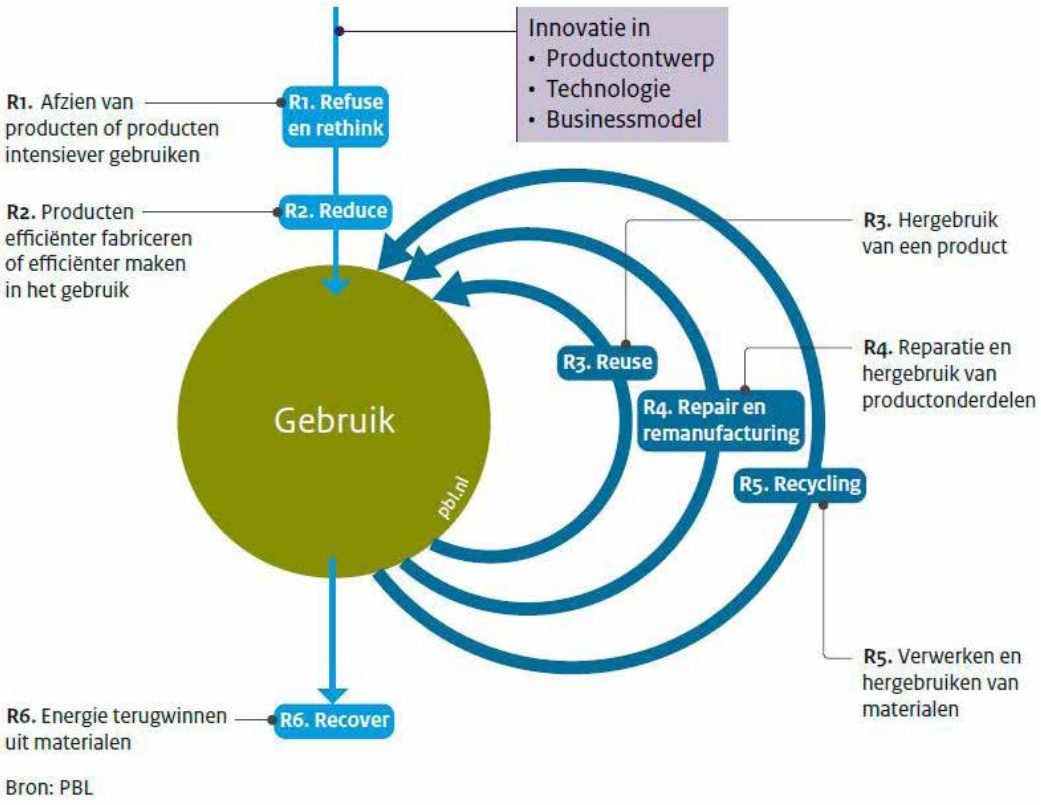
Hieronder is de verandering van een lineaire economie naar een circulaire economie qua principe in beeldgebracht. Uitgangspunt van een circulaire economie is dat er geen afval meer of dat afval gebruikt wordt als grondstof. Er wordt duurzaam geproduceerd en gebruikt.

Figuur 3
Van lineaire naar een circulaire economie



In de raadsbrief van 11 december 2018 werden de ‘vijf stappen voor circulair bouwen als belangrijk uitgangspunt geformuleerd. Inmiddels hanteert Utrecht het 6 R-model zoals ook landelijk al meer standaard is geworden. Zo heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft het onlangs ook gehanteerd bij de eerste inventarisatie In Nederland van circulaire initiatieven. Het 6-R-model geeft weer hoe in verschillende fasen je de keuze hebt om een bepaalde mate van circulariteit toe te passen. De hoogste ambitie daarbij is het voorkomen van een ‘product’ (R1 Refuse en retink) en het laagste niveau is energie terugwinnen uit materialen (R6 Recover). Recyclen (R5) gebeurt al veel, maar is circulair niet ambities.

Figuur 4
R-ladder met strategieën van circulariteit



2 Actieprogramma Utrecht Circulair 2020 – 2023

Dit hoofdstuk geeft per prioriteit aan wat we willen bereiken, waar we nu staan, wat de kansen zijn, hoe het wordt georganiseerd en welke aandachtspunten er zijn.
De specifieke acties per jaar zijn te vinden in bijlage 2,

In het kort
- Utrecht Circulair creëert een klimaat waar duurzame en circulaire bedrijven zich welkom voelen
- We kopen minimaal 33 procent circulair in en werken mee aan een nieuw op te richten Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM)
- Binnen onze cirkel van invloed zetten we zoveel mogelijk in op duurzaam bouwen
- We richten onze afvalinzameling steeds meer circulair in
- We werken samen met het onderwijs om studenten circulair op te leiden

2.1 Utrecht versterkt het vestigingsklimaat Utrecht versterkt het vestigingsklimaat voor circulaire bedrijven

Circulaire bedrijven zorgen voor een gezonde economie en voor werkgelegenheid. Reden om het vestigingsklimaat voor deze bedrijven te versterken. Daarbij richten we ons op partijen die het ecosysteem voor een duurzame en circulaire kunnen versterken en welke voorwaarden daarbij gelden.

Wat willen we bereiken?
Utrecht wil de stad zijn waar circulaire bedrijven zich graag vestigen en zich kunnen ontwikkelen en waar dit bijdraagt aan meer circulaire gebiedsontwikkelingen.

Waar staan we nu?
Veel Utrechtse bedrijven zijn nu nog lineair ingericht. Op een aantal plekken is dat aan het veranderen. Zo heeft het Werkspoorkwartier eind 2018 de ABN AMRO Circulair Economy Award gewonnen en wordt het nieuwe bedrijventerrein Strijkviertel circulair ingericht en gebouwd. In 2019 hebben negen duurzame en circulaire bedrijven een plek in de stad gekregen. Het zijn onder andere bedrijven die van afval weer grondstof maken en die op het gebied van duurzaamheid adviseren.

Wat zijn de kansen?
Uit de marktverkenning ‘Circulaire bouw in Utrecht’ blijkt dat circulaire bouwbedrijven kansrijk zijn in Utrecht, en voor extra werkgelegenheid kunnen zorgen.

Het Werkspoorkwartier is een voorbeeld voor circulaire gebiedsontwikkeling en is geschikt als innovatielab voor circulair en duurzaam bouwen. Daarnaast kunnen kleinschalige verwerking en creatieve toepassing van restmaterialen uit de bouw hier worden uitgevoerd en leent het terrein zich uitstekend voor nieuwe activiteiten als smart design en (materiaal)databeheer.

Lage Weide is door de grootschaligheid en ligging aan de rand van de stad en aan het water geschikt voor activiteiten zoals de circulaire bouwhub en een grootschalige grondstoffenbank en als potentiële locatie voor een woningbouwfabriek.
De ‘creative minds’ en ‘brains’ op het Werkspoorkwartier en de ‘muscles’ op Lage Weide vormen een goede combinatie en versterken de positie van Utrecht als ecosysteem voor circulair bouwen. vormen een goede combinatie en versterken de positie van Utrecht als ecosysteem voor circulair bouwen.

Figuur 5
Circulair bedrijf I-DID



Het geplande stadslab van de Merwede-ontwikkelaars biedt mooie kansen voor circulaire opschaling. Er wordt momenteel met tal van bedrijven overlegd over vestiging van duurzame en circulaire bedrijven in Utrecht. Daarbij gaat het onder andere om bedrijven op het gebied van energietransitie, duurzame mobiliteit en circulair bouwen.

Hoe is dit onderdeel georganiseerd en wordt er samengewerkt?
In samenwerking met Rabobank Utrecht zijn we voornemens om een netwerk Utrecht Circulair op te zetten met betrokkenheid van aansprekende bedrijven in de stad.

Wat zijn de aandachtspunten?
De binnenstedelijke woningbouwopgave is groot en vergt ruimte. Ook de bedrijvigheid en dus ook circulaire bedrijvigheid vergt ruimte. Circulaire materialen wil je het liefst ‘dicht bij huis’ houden, maar ook dat vergt ruimte. Circulaire bedrijven zijn relatief nieuw en brengen nieuwe vragen met zich mee. over de financiering en bestemming. Dit vraagt veel tijd om hen naar de juiste locatie te begeleiden. Het is daarom belangrijk dat er binnen de gemeente een aanspreekpunt is voor deze circulaire bedrijven voor goede begeleiding zorgt, een zogenaamde ‘groene loper’. Dit geldt zowel voor nieuwe bedrijven als voor bestaande bedrijven die zich circulair ontwikkeld hebben of ontwikkelen.

2.2 Utrecht versterkt het investeringsklimaat en koopt circulair in

Zowel het stimuleren en faciliteren van het investeringsklimaat voor circulaire bedrijven als maatschappelijk verantwoord inkopen daagt de markt uit. Dit genereert initiatieven op het gebied van circulaire economie.

Investeringsklimaat

Wat willen we bereiken?
We willen financiële belemmeringen opheffen die circulaire ondernemers hebben. Dit doen we via een regionale ontwikkelmaatschappij (ROM), die oplossingen biedt voor vragen op het gebied van bedrijfs- en projectfinanciering. We versterken het investeringsklimaat ook door zelf als gemeente circulair in te kopen. Daarbij organiseren we inkoopcollectieven met circulaire ondernemers.

Waar staan we nu?
Versterken van investeringsklimaat in de regio voor innovatieve en groeiende bedrijven zal deels gaan via de op te richten Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM), die zich richt op drie kerntaken:

- investeren;
- economische projectontwikkeling (business development) en
- internationale acquisitie en handelsbevordering.

De investeringsstrategie van de ROM wordt gebaseerd op de uitgangspunten verwoord in de nieuwe Regionale Economische Agenda. Deze is naar verwachting gereed in de eerste helft van 2020. De ambitie is om het economisch instrumentarium (onder andere de ROM) volledig te richten op bedrijven en projecten met een significante bijdrage aan maatschappelijke opgaven, waaronder zeer nadrukkelijk circulariteit.

Wat zijn de kansen?
Met de ROM stelt de regio Utrecht risicokapitaal en ontwikkelcapaciteit (business development) beschikbaar. De ROM biedt samenwerkingskansen tussen overheid en ondernemers in onze regio met een focus op circulariteit en biedt kansen voor circulaire ondernemers en projectconsortia. Naast de ROM wordt het organiseren van het netwerk als kans gezien. Ook het uitwerken van businesscases voor InvestNL en de eventuele mogelijkheden in het kader van het investeringsfonds, zijn kansen.

Wat zijn de aandachtspunten?
Een circulair vestigingsklimaat vraagt om versterking van de samenwerking in de regio.

Figuur 6
Circulaire Ring Duurzaam Bouwen Award 2019



Maatschappelijk verantwoord en circulair inkopen (MVI)

Wat willen we bereiken?
In 2022 wil de gemeente 33% circulair inkopen. Om dit te bereiken moeten we ervaring opdoen met innovatieve manieren van aanbesteden, circulair inkopen beter borgen in de (inkoop)organisatie en een monitoringssysteem ontwikkelen.

Waar staan we nu?
We zijn goed op weg. In 2018 heeft Utrecht 16% circulair aanbesteed. In 2017 was dat nog 13%. Sprekende voorbeelden uit de recente praktijk zijn:

- het circulaire kleedkamergebouw op sportpark Lunetten (waarmee we de Circulaire Ring - Duurzaam Bouwen Awards 2019- wonnen) en
- de circulaire bushokjes die onder andere demontabel zijn en voorzien zijn van een dak van sedum.

Wat zijn de kansen?
Een veranderende samenleving vraagt om andere wijzen van inkoop en aanbesteden die meer gericht zijn op samenwerking. De creativiteit vanuit de markt wordt benut. Er wordt gekozen voor een vorm van inkoop ‘voorbij de traditionele inkoop’. Meer aanbesteden op visie en ambitie en meer aanbesteden van diensten in plaats van producten. Randvoorwaarden en uitgangspunten blijven beperkt en moeten bijdragen aan circulaire doelen. Momenteel lopen diverse kansrijke aanbestedingen waarbij we ervaring opdoen met innovatieve manieren van aanbesteden. Een belangrijk punt daarbij is het aanbesteden van samenwerking in plaats van een product. Rapid Circulair Contracting (RCC) is een interessante nieuwe manier van aanbesteden die we uitproberen. Dit omdat RCC gericht is op samenwerking om uiteindelijk het meest innovatieve en circulaire product te krijgen. Het traditioneel Programma van Eisen maakt daarbij plaats voor het Programma van Ambitie. De eerste resultaten zijn bemoedigend. Ook met diverse vormen van marktconsultatie, wordt ervaring op gedaan. Dit om al in een vroege fase van een aanbesteding met de markt in gesprek te gaan om tot de beste oplossing te komen. Naast nieuwe manieren van aanbesteden werken we eraan om circulair inkopen beter te borgen in onze (inkoop)processen.

Hoe is dit onderdeel georganiseerd en wordt er samengewerkt?
De komende tijd wordt bij de gemeentelijke inkoop ervaring opgedaan met innovatieve manieren van aanbesteden en samenwerken, zoals RCC, om samen met de markt circulaire oplossingen te ontwikkelen. We werken samen met andere partijen aan de ontwikkeling van circulair inkopen via de Green Deal Circulair Inkopen 2.0. In de regio wordt via de Alliantie Cirkelregio Utrecht gericht op inkoop samengewerkt om meer invloed te hebben en impact te maken.

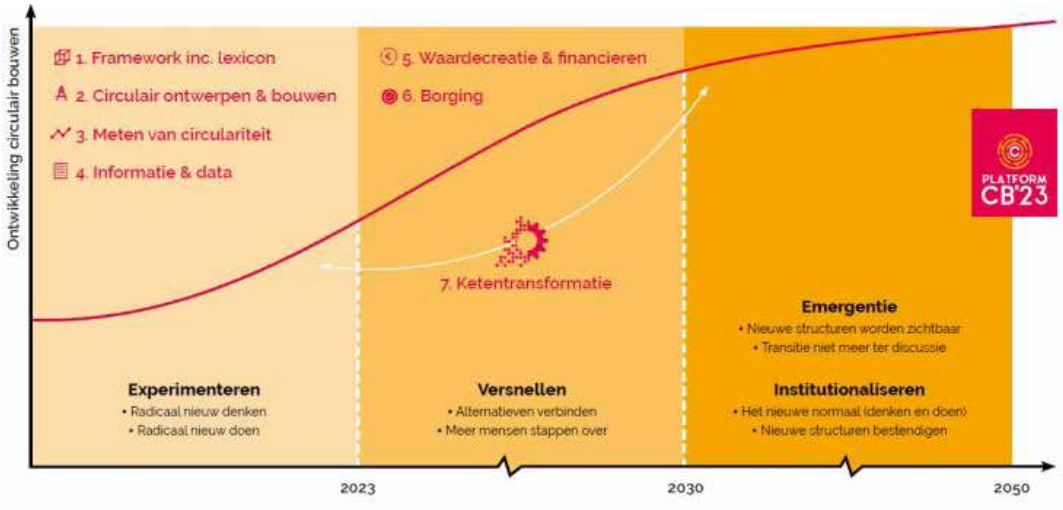
Wat zijn de aandachtspunten?
Met nieuwe manieren van aanbesteden vragen we als gemeente niet alleen veel van onszelf maar ook van anderen. De markt is nog niet altijd gewend om goed invulling te geven aan nieuwe vormen van aanbesteden en samenwerken. Soms is er ook nog te weinig aanbod van circulaire oplossingen. Ook is het van belang de mogelijkheden voor langere termijncontracten nader te onderzoeken. Terugkijken met elkaar op proces en resultaat is nodig, ook met niet winnende partijen en hun geleverde informatie.

2.3 Utrecht stimuleert circulair bouwen en circulaire gebiedsontwikkeling

Gezien de grote bouwopgave in de stad en regio en de grondstoffenstroom die daarmee gepaard gaat vormt circulair bouwen een belangrijke prioriteit. Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die daarnaast economisch verantwoord is en die bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Dit is van belang bij gebiedsontwikkelingen, overige ruimtelijke projecten, grote infrastructurele werken, verkeersprojecten, inrichting van openbare ruimte, gemeentelijke gebouwen, energietransitie en kleine initiatieven. We bevinden ons daarbij aan de vooravond van de transitie naar een circulaire economie bevinden (zoals hieronder in de afbeelding van Platform CB’23 is weergegeven).

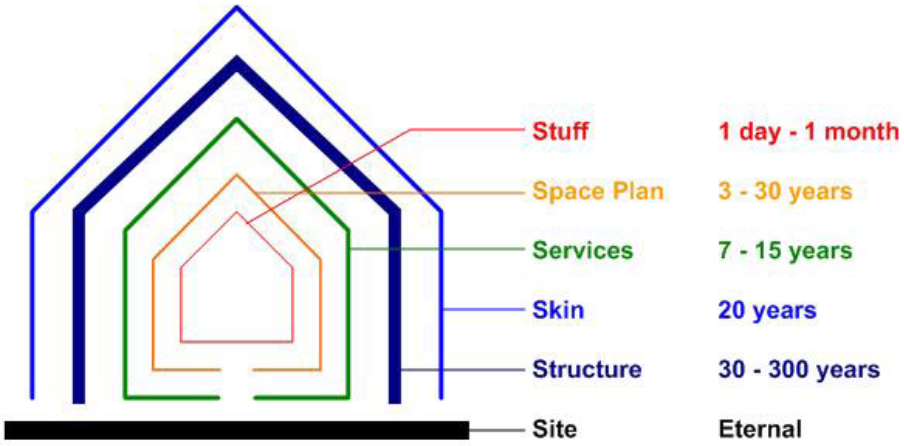
Figuur 7
Platform CB’23

<figuur moet nog aangepast groter lettertype >



Voor de bouwopgave gaan we uitvan verschillende gebouwschilllen, die elk andere tijdscyclussen hebben als het gaan om gebruik en levensduur. Het is daarbij vooral van belang dat de fundering, de constructie en de schil lang mee gaan, gezien de hoeveelheid grondstof die er mee gemoeid is.

Figuur 8
Schema tijdcyclussen van gebouwschillen



Stewart Brand's 6 S's from *How Buildings Learn*

Gebiedsontwikkelingen en bouwprojecten

In Utrecht wordt in zo'n 600 gebiedsontwikkelingen en projecten gewerkt aan de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Dit zijn grotendeels particuliere gebiedsontwikkelingen en particuliere projecten. De gemeente heeft daarbij minder invloed dan bij ontwikkelingen waarbij de gemeente eigenaar van de grond is. De woningbouwcorporaties hebben veel woningen in de stad in bezit, waarvan er nog veel moeten worden gerenoveerd en verduurzaamd. Soms bouwen ze ook nieuwe sociale woningen.

Met al die gebiedsontwikkelingen en projecten zijn veel grondstoffen en materialen gemoeid. Een van de gangbare graadmeters voor circulair bouwen is de Milieu Prestatie Gebouwen (MPG). De MPG geeft aan wat de milieubelasting is van materialen per m2, per bruto vloeroppervlakte per jaar. Voor woningbouw geldt sinds 2018 een wettelijke norm met een MPG van 1. MPG gaat niet over flexibiliteit, demontabel bouwen en inzet van secundaire bouwmaterialen.

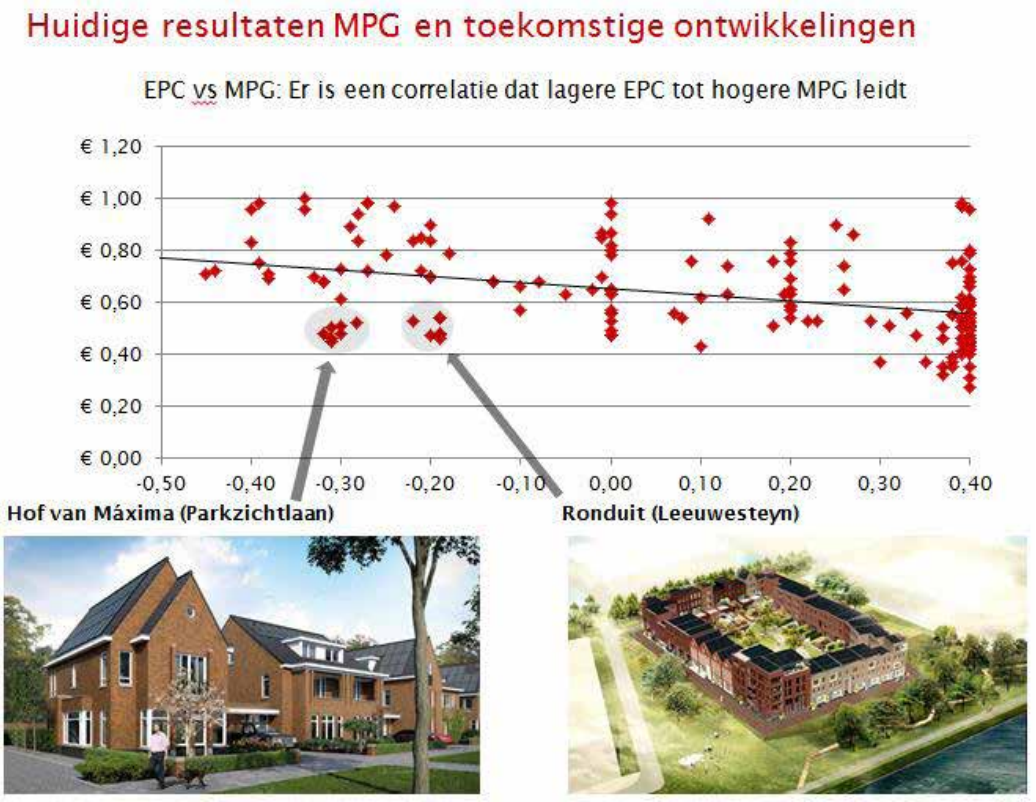
Wat willen we bereiken?
Een MPG van 0 is het uiteindelijke doel bij circulaire nieuwbouw van woningen. Om dit doel te bereiken willen we tot en met 2023 vooral experimenteren, innoveren en leren om zo tot gemiddeld een lagere MPG te komen. Belangrijk is dat er voor wordt gezorgd dat de bouwmaterialen van nu de grondstoffen van de toekomst zijn. Voorwaarde is dat de oorsprong, kwaliteit en eigenschappen ervan goed worden vastgelegd in een 'materialenpaspoort'. Bij de 2e fase van de Omgevingsvisie Merwedekanaalzone en VOSP Merwede is dit voor de nieuw te bouwen woningen in

dat gebied al vastgelegd. We willen zo snel mogelijk dat er voor alle nieuw te bouwen woningen materialenpasporten wordt opgesteld en wordt vastgelegd.

Waar staan we nu?
In 2017 en 2018 heeft Utrecht zogeheten Communities of Practise (CoP's) georganiseerd om initiatiefnemers (waaronder ook woningcorporaties) te ondersteunen om te bouwen volgens circulaire principes.
Goede financierbaarheid is een randvoorwaarde om circulair (ver)bouwen vanuit de marktpartijen op te kunnen schalen. Daarvoor heeft Utrecht richting het Rijk aangegeven graag een circulaire proeftuin te zijn met één van de lopende gebiedsontwikkelingen. We verkennen met marktpartijen hoe en onder welke voorwaarden circulair bouwen bij huidige initiatieven en projecten is op te schalen.

Afgelopen periode is de MPG-waarde van zo'n 7.000 nieuwe woningen in Utrecht in beeld gebracht over de periode begin 2017 tot medio 2019. De MPG-waarde zit gemiddeld al op 0,63, waarbij is op te merken dat zo'n gemiddelde nu nog niet altijd te halen is. In de tabel hieronder zijn met wiebertjes de MGP visueel weergegeven (waarbij de waarde op de verticale as is aangegeven). Binnen tenders is de MPG een relevant onderdeel, waarbij een zo'n laag mogelijke waarde wordt nagestreefd. In de tabel hieronder is ook de relatie tussen EPC en MPG visueel weergegeven (gebaseerd op de horizontale as in relatie tot de verticale as).

Figuur 9
Huidige resultaten MPG en toekomstige ontwikkelingen



Ook ontstaan er voorbeelden waarbij circulaire nieuwbouw direct energieneutraal of zelfs energieleverend is. Een mooi voorbeeld is de school aan de Duurstedelaan in Hoograven. Dit project wordt momenteel ‘gebouwd’ waarbij het voormalig school-gebouw wordt hergebruikt. Het project heeft een GPR-score van 9,2 voor bestaande bouw, Verder zijn het Plus-op-de-Meter appartementen met een EPC van -0,43.

Figuur 10
Impressie van Energieneutrale woningen in de omgebouwde school aan de Duurstedelaan.



Met de woningcorporaties worden prestatieafspraken gemaakt, ook op het gebied van circulair renoveren en bouwen van woningen. In de 2e fase Omgevingsvisie Merwedekanaalzone is is de ambitie van een MPG opgenomen van €0,50/m² per jaar opgenomen. Bij afspraken over de ontwikkeling van Merwede (deelgebied 5) is een MPG opgenomen van €0,50/m² per jaar, waarbij via een Stadslab komende jaren wordt onderzocht hoe circulair bouwen op een hoger niveau is te krijgen (waar onder een lagere MPG).

Wat zijn de kansen?
Het is nu nog niet mogelijk om alle circa 600 ruimtelijke projecten in het Meerjaren Perspectief Ruimte (MPR) volwaardig circulair te bouwen. Vandaar dat we 20 gebiedsontwikkelingen en bouwprojecten kiezen waarbij we circulair bouwen een sterke impuls zullen geven. Dat zal in samenwerking met de betrokken marktpartijen plaatsvinden. Door daarbij verschillende soorten gebiedsontwikkelingen en projecten te nemen wordt ook duidelijk in welke mate circulaire ambities daarbij zijn te realiseren.

Met die 20 gebiedsontwikkelingen en projecten is een groot aandeel van de binnenstedelijke woningbouw die in voorbereiding is.heb je ook een groot aandeel van de binnenstedelijke woningbouw die in voorbereiding is.

De mogelijkhedend om met vastgoedeigenaren en ontwikkelaars in de regio een convenant duurzaam bouwen te sluiten worden verkend. Dit convenant richt zich op energiezuinig, circulair en klimaatadaptief bouwen. Daarmee leggen we regionaal een basis voor het minimumniveau circulair bouwen. Ook bepalen de markt en overheden in dit convenant samen hoe en hoe snel we het niveau van circulair bouwen kunnen verhogen.

Opzetten en faciliteren van Communities of Practise (COP's) en proeftuinen zien we ook als kans om de opschaling van circulair bouwen te stimuleren. We richten ons hierbij met name richten op vooruitstrevende beleggers. Bijvoorbeeld gekoppeld aan Merwede (Living Lab) of Beurskwartier en in samenwerking met Development Network Utrecht partners en andere vooruitstrevende private initiatiefnemers.

Het Rijk zal, naar verwachting, de komende jaren de MPG in stappen verlagen. Via maatwerk is daar met een goede onderbouwing toestemming te krijgen om een lagere MPG te hanteren. Utrecht onderzoekt of en hoe zij in 2021 van dat maatwerk gebruik kan maken.

Deloitte heeft recent het onderzoek uitgevoerd *"Van Vastgoed naar Losgoed - 'Nieuwe financiële baten van circulariteit voor vastgoedeigenaren.'* Dit rapport schetst een kansrijk perspectief hoe een doorbraak naar de gewenste nieuwe circulaire financiële kaders mogelijk is. De gemeente gaat de mogelijkheden uit dit rapport nader onderzoeken.

Wat zijn de aandachtspunten?
De bouwproductie in Utrecht is groot en vrijwel volledig traditioneel lineair. Om in de toekomst een circulaire bouwsector te hebben is het van groot belang dat onze nieuwe gebouwen de grondstoffen van de toekomst zijn. We bouwen in dat geval de grondstoffenvoorraad op voor de volgende levenscyclus van de materialen. Bij een te trage omschakeling missen we die kans.

Er is aandacht nodig voor de functionaliteit van vastgoed voor de langere termijn (100 jaar of meer in plaats van 30 tot 50 jaar) en de benodigde flexibiliteit daarbij, biobased- en remontabel bouwen en voor de dialoog en samenwerking met marktpartijen. Ook het vastleggen van de toe te passen materialen in gebouwen in een materialenpaspoort is van belang voor de toekomst. Op dit moment is nog geen gegeven dat zo'n materialenpastpoort standaard wordt gemaakt.
De verantwoordelijkheid voor circulair renoveren en -bouwen ligt, na het maken van de prestatieafspraken met de woningcorporaties, dan ook bij henzelf.

Gemeentelijke gebouwen

De Utrechtse Vastgoed Organisatie (UVO) heeft bij de gemeentelijke gebouwen verschillende rollen: als opdrachtgever bij nieuwbouw- en renovatieprojecten, als verhuurder richting gehuisveste organisaties, als beheerder voor het coördineren van onderhoud, als makelaar/verkoper bij de verkoop van gebouwen die overbodig zijn geworden. Als laatste treedt de gemeente ook als opdrachtgever op voor sloop/ demontage als er sprake is van einde levensduur van een gebouw.

Wat willen we bereiken?

UVO bouwt, bezit en beheert gebouwen zoals scholen, zwembaden of wijkcentra. Dit gemeentelijk bezit gaan we 'meer circulair maken'. De periode 2020 – 2023 benutten we om te leren met pilotprojecten. Deze leerervaringen werken we vervolgens uit in een systematiek voor circulair bouwen, circulair renoveren en circulair demonteren. Deze systematiek leggen we voor in de Nota kapitaalgoederen 2023-2027.

Waar staan we nu?

De gemeente werkt aan pilotprojecten zoals het ontwikkelen van de culturele voorziening op het Berlijnplein, de Vlampijpateliers en het kleedgebouw de Nieuwe Lunet. Ook worden er bouwmaterialen 'geoogst' bij demontageprojecten, zoals in de Merwedekanaalzone. Daarnaast wordt onderzocht welke projecten in de periode 2020-2023 geschikt zijn om ook als circulair pilotproject te gaan fungeren.

Bij de ontwikkeling van de cultuurvoorziening op het Berlijnplein zijn circulaire ambities vastgelegd in het Ontwikkelkader 'de Toekomst van de stad'. We ontwikkelen stapsgewijs een plek met een divers cultureel programma rond het thema 'de toekomst van de stad'. We doen ervaring op met nieuwe circulaire businessmodellen, adaptief

Figuur 11
Impressie Ontwikkeling Merwedekanaalzone



bouwen en het gebruiken van materialen met identiteit. Het kleedgebouw de Nieuw Lunet is in december 2019 opgeleverd. We hebben daar veel praktijkervaring opgedaan op het gebied van circulair aanbesteden, het inzetten van secundaire bouwmaterialen en het combineren van energieneutraal en circulair bouwen.

Wat zijn de kansen?
In de periode 2020 tot 2023 volgt de gemeente bij haar eigen gebouwen de lijn die is uitgezet in de leidraden van het landelijk platform CB ’23 . Dit platform bestaat uit marktpartijen, overheden en kennisinstellingen. CB ’23 heeft de ambitie om vóór 2023 nationale, bouwsectorbrede afspraken op te stellen voor circulair bouwen. Deze leidraden zijn specifiek geschreven om eenduidig taalgebruik en heldere kaders te bieden. De periode tot 2023 staat in het teken van experimenteren. Leren om radicaal anders te denken en te doen. Ervaring opdoen in verschillende aandachtsgebieden:

- De techniek achter circulair ontwerpen, bouwen en demonteren;
- Het meetbaar maken van circulariteit (en dit inzetten bij inkoopprocessen);
- Het op een gestructureerde wijze vastleggen van materialen in paspoorten;
- Het uitwerken van circulaire businessmodellen.

De periode tot 2023 wordt ingezet om te verkennen hoe de aandachtsgebieden het beste zijn te verbinden met de verschillende gemeentelijke rollen die hierboven zijn omschrijven. Dit gebeurd met pilotprojecten, waarbij een of meer aandachtsgebieden centraal staan. Bij deze pilotprojecten worden de geleerde lessen goed vastgelegd en gedeeld, zowel binnen de gemeente als met de markt.
In 2020 wil de gemeente vanuit de verschillende rollen in ieder geval ervaring opdoen:

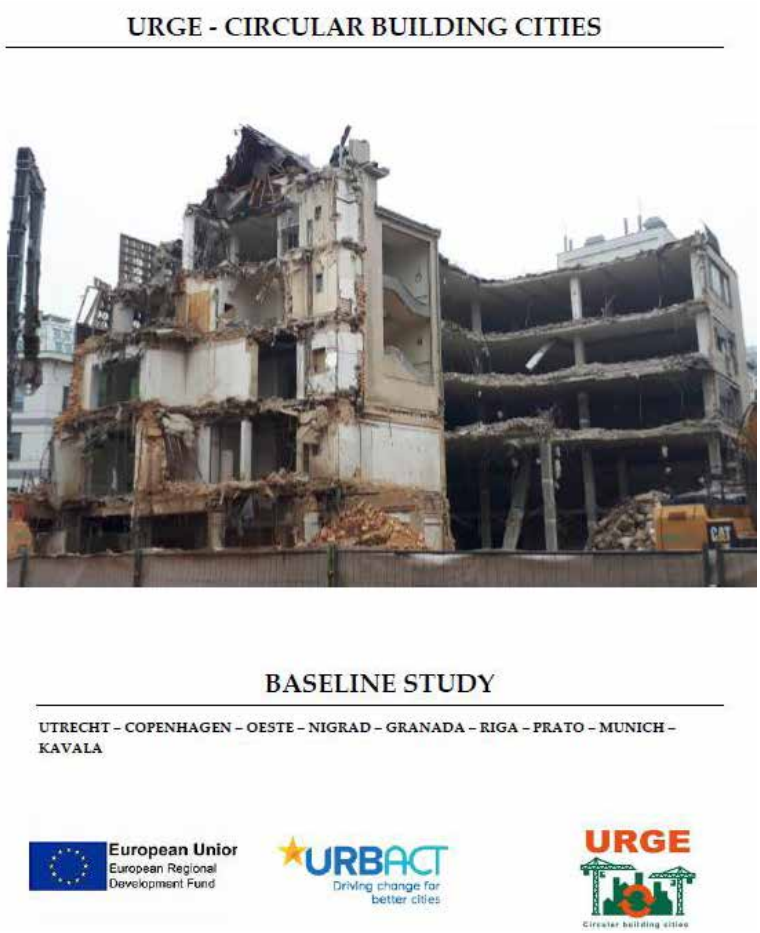
- Als opdrachtgever voor nieuwbouw/renovatie bij de ontwikkeling van Berlijnplein en bij de renovatie van de Vlampijpateliers. Om te leren van vernieuwende vormen van aanbesteden en contracteren;
- Als beheerder zal de gemeente bij bouwkundige onderhoudswerkzaamheden sturen op onderhoud met een lagere milieu-impact. Bovendien worden onderhoudspartijen gestimuleerd om, waar mogelijk, minder materialen in te zetten en gebruik te maken van duurzame en / of hergebruikte producten.
- Als verhuurder zal de gemeente samen met huurders in beeld brengen hoe effectief wordt omgaan met materiaalstromen. De opgedane kennis moet een bijdrage leveren aan het uitwerken van circulaire businessmodellen.
- Als opdrachtgever voor sloop/demontage zal de gemeente ervaring opdoen bij de herontwikkeling van de Merwedekanaalzone en de Cartesiusdriehoek. Daarbij wordt onderkend dat bouwmaterialen een financiële restwaarde vertegenwoordigen en worden opdrachtnemers uitgedaagd om vrijkomende bouwmaterialen weer een hoogwaardig nieuw leven te geven in andere, bij voorkeur lokale, bouwprojecten.
- De gemeentelijke rol als makelaar/verkoper verandert. De gemeente wil de maatschappelijke waarde van haar vastgoed centraal stellen. Dat betekent dat goed wordt onderzocht of overbodig vastgoed kan worden ingezet voor nieuwe maatschappelijke initiatieven voordat de gemeente er voor kiest om over te gaan op verkoop.

Kleinschalige initiatieven

In de stad ontstaan steeds meer circulaire initiatieven, soms via een burgerinitiatief of bewonersbod. Er zijn regelmatig initiatieven van sociale ondernemers waarbij circulair een belangrijke rol speelt. Sociaal ondernemen maakt onderdeel uit van ons inkoopbeleid.

Hoe is dit onderdeel georganiseerd en wordt er samengewerkt?
Bij grote gebiedsontwikkelingen vormt circulaire economie regelmatig al onderdeel bij de samenwerking tussen gemeente en betrokken (markt)partijen, zoals in het Werkspoorkwartier. Ook werkt Utrecht samen met adviesbureaus op het gebied van duurzaamheid en circulariteit en met de kennisinstellingen, zoals Universiteit Utrecht en Hogeschool Utrecht (HU). Samen met HU en partijen op Lage Weide wordt een circulaire Bouwhub onderzocht.

Utrecht wil nader onderzoeken hoe Utrechtse bedrijven in ketens kunnen samenwerken als grondstoffen in de openbare ruimte vrijkomen. Dit allemaal om de kringloop zo klein mogelijk te houden en grondstoffen weer in de stad te kunnen inzetten.



Figuur 12
Europees samenwerkings-project URGE op gebied van circulair bouwen.

Utrecht coördineert binnen de Alliantie Cirkelregio Utrecht (zie ook paragraaf 3.2) de werkgroep Bouw. Inmiddels is in de regio bekeken hoe we circulaire nieuwbouw van woningen kunnen versnellen en doen we onderzoek naar het sluiten van kringlopen bij bouwmaterialen.

Het Rijk heeft in haar landelijke aanpak vijf prioritaire ketens benoemd (zie ook paragraaf 3.2) Van deze vijf ketens, werkt Utrecht met name aan de prioritaire keten Bouw. Utrecht neemt deel aan diverse landelijke netwerken en volgt daar de ontwikkelingen. Cirkelstad nam, in samenwerking met de rijksoverheid (BKZ, RVD en RWS), grote steden en een aantal grote ontwikkelaars, het initiatief tot het project ‘Samen versnellen’ Doel is om de komende jaren te leren van zo’n 80 gebiedsontwikkelingen en projecten om daarna te kunnen versnellen. Eind 2018 hebben betrokken partijen, waaronder gemeente Utrecht, daarover een intentieovereenkomst gesloten. Voornemen is om in 2020 als Utrecht de Green Deal duurzaam GWW 2.0. te ondertekenen.

Utrecht heeft onlangs een toekenning gekregen voor een 1e fase van een EU-URBACT-subsidie gericht op circulair bouwen. Daarbij werken wij samen met zeven andere Europese steden. We verkennen de mogelijkheden voor deelname aan het EU-Urban Action Innovation programma (UIA) en letten op de samenhang met de thema’s luchtkwaliteit en goederenvervoer.

Via het Utrechtse intern gemeentelijk initiatievennetwerk en Groene Golfteam kunnen circulaire initiatieven vanuit de gemeente worden gefaciliteerd of begeleid.

Wat zijn de aandachtspunten?
Aandachtspunt is dat het gemeentelijk circulaire budget en capaciteit beperkt is. Daarom geven we vooral aandacht aan initiatieven die circulaire impact hebben of die opschaalbaar zijn.

Figuur 13
Afvalscheiding Groente-, fruit en etensresten



2.4 Utrecht wordt afvalvrij (van afval naar grondstof)

Wat willen we bereiken?
De belangrijkste ambities in de transitie van afval naar grondstof komen terug in de nota 'Afval is grondstof' (gepland later in 2020). In deze nota verwachten we onder andere de volgende onderwerpen terug te laten komen:

- Logistiek afval en grondstoffen in binnenstedelijke (nieuwbouw)gebieden
- Visie bron-/nascheiding plastic, blik en pak
- Onderzoek naar alternatieve vormen verwerking van organische grondstoffen
- Inzameling van groente- fruit en etensresten in hoogbouw en binnenstedelijke gebieden
- Communicatie naar inwoners

Waar staan we nu?
Bij transformatie van afval naar grondstoffen werken we op basis van de huidige nota 'Afval is Grondstof'(2015-2018). Daarbij zamelen we steeds meer grondstoffen aan huis in, zoeken we naar kansen voor nieuwe vormen van gescheiden inzameling in hoogbouwgebieden en benutten we nascheiding van plastic, blik en drinkpakken uit het restafval. Met onze eigen organisatie geven we het goede voorbeeld door het restafval in de eigen gebouwen te minimaliseren.

Wat zijn de kansen?
Wat betreft afvalscheiding liggen er met name kansen voor de inzameling van groente-, fruit en etensresten (GFE). Het huishoudelijk restafval bestaat voor bijna 40% uit GFT en 90% hiervan is GFE. Gescheiden inzamelstructuren, met name voor hoogbouw en dichtstedelijke gebieden, geven logistieke uitdagingen maar bieden ook kansen om meer grondstoffen hoogwaardig te hergebruiken.

Ook bedrijven in de stad werken aan afvalvermindering of zelfs aan afvalvrij. Zo richt Green Business Club Utrecht zich onder andere op aantoonbaar zero waste zijn in 2030. Men wil het geproduceerde afval reduceren en maximaal scheiden, zorgen voor minimaal restafval en CO2-emissies terugdringen. Het doel is waarde te creëren door de grondstoffen te hergebruiken. Ook de gemeente wil dat haar stadskantoor afvalvrij wordt.

Figuur 14
Mixed Classroom Circulaire Economie van de toekomst, Urban Futures Studio.



Ook bedrijven in de stad werken aan afvalvermindering of zelfs aan afvalvrij. Zo richt Green Business Club Utrecht zich onder andere op aantoonbaar zero waste zijn in 2030. Men wil het geproduceerde afval reduceren en maximaal scheiden, zorgen voor minimaal restafval en CO2-emissies terugdringen. Het doel is waarde te creëren door de grondstoffen te hergebruiken. Ook de gemeente werkt aan een afvalvrij stadskantoor.

Hoe is dit onderdeel georganiseerd en wordt er samengewerkt?
De gemeente organiseert de inzameling van afval- en grondstoffen bewoners in de stad. Bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor het scheiden en afvoeren van hun bedrijfsafval. De opgedane kennis die wij hebben opgedaan stellen wij beschikbaar voor maatschappelijke instellingen, met name scholen.

Wat zijn de aandachtspunten?
Voor de transitie van afval naar grondstof is samenwerking in de keten van groot belang. Aanbeveling is om daarbij dieper de keten in te gaan en meer gebruik te maken van het principe van Rapid Circulair Contracting (RCC). De manier van inzamelen bepaalt voor een groot deel de toepassingsmogelijkheden van grondstoffen en de hoogwaardigheid hiervan. Kwaliteit van de grondstof is dus altijd een randvoorwaarde die komt voor kwantiteit. In regionaal verband wordt voor de verwerking van afval en grondstoffen samengewerkt met de gemeenschappelijke

regeling Afvalverwijdering Utrecht (AVU) en Cirkelwaarde. Cirkelwaarde is een samenwerking tussen ROVA, Circulus-Berkel en AVU en houdt zich bezig met het zogenaamd ‘verwaarden van grondstoffen’. Doel van deze samenwerking is om de grondstofwaarde van huishoudelijk afval zo duurzaam mogelijk te benutten en te onderzoeken hoe meer hoogwaardige toepassingen mogelijk zijn.

2.5 Utrecht leidt op voor circulair bouwen en circulair ondernemen en werkt aan een circulaire kennisagenda

Wat willen we bereiken?
Utrecht wil in de periode tot en met 2023 de samenwerking met de Utrechtse onderwijsinstellingen verstevigen als het gaat om circulaire economie. Met de Universiteit Utrecht (UU), Hogeschool Utrecht (HU), Middelbaar Beroepsonderwijs (MBO), Primair Onderwijs (PO) en Voortgezet Onderwijs (VO).

Waar staan we nu?
Circulaire economie is volop in ontwikkeling en biedt het werk van de toekomst.
In Utrecht werkt de Universiteit Utrecht aan circulaire economie met het Utrecht Sustanability Institute (USI) en het Coupericus Institute of Sustainable Development. Van oktober 2019 tot en met januari 2020 loopt in de samenwerking tussen overheden het onderwijsprogramma *‘Mixed classroom circulaire economie’* Dit programma wordt 22 januari 2020 afgesloten met de opening van het ‘Museum of Linear Economy’. Aan dat lesprogramma nemen studenten van de UU, medewerkers van de gemeente Utrecht en medewerkers van andere overheden deel. Ook de HU is actief. Utrechtse kennisinstellingen omarmen de Utrechtse inzet voor een circulaire economie.

Wat zijn de kansen?
De gemeente zal de samenwerking met onderwijsinstellingen op het gebied van circulariteit intensiveren en beter structureren. In potentie heeft de regio een excellente opleidingsbasis. Het is van belang dat de gemeente zich proactief opstelt ten opzichte van de lokale en regionale onderwijsnetwerken.

De gemeente werkt met de UU en de USI samen bij het EU-subsidieprogramma EFRO en daarbij ook de relatie leggen met MBO en lectoraten van HU. Ook wordt onderzocht of Utrecht een samenwerking aangaat met het net gestarte 4-jarig lectorschap van Peter van Assche ‘Architectuur en Circulaire Economie’ aan de Academie voor Bouwkunst in Amsterdam.

Hoe is dit onderdeel georganiseerd en wordt er samengewerkt?
Zowel met de Universiteit Utrecht (UU) als met de Hogeschool (HO) zijn al samenwerkingsverbanden rond stedelijke vraagstukken op het gebied van circulair. ROC Midden Nederland en NIMETO zijn nieuwe partners waarbij de mogelijkheden tot samenwerking op het gebied van Utrecht Circulair nader zal worden onderzocht.

Wat zijn de aandachtspunten?
We vinden het belangrijk dat circulaire economie ook aan de orde komt bij het primair onderwijs, het voortgezet onderwijs en het MBO. De huidige samenwerking met het MBO kan beter. De mogelijkheden daarvoor gaan we nader verkennen.

3 Utrecht circulair maken we samen

Bij de Aanpak Utrecht Circulair is samenwerking is op alle schaalniveaus nodig. Utrecht heeft daarvoor al diverse deals gesloten. Te denken valt aan City Deal Circulaire Stad en Green Deal Circulair Inkopen. Ook in de programmaperiode van de Aanpak Utrecht Circulair sluiten we nieuwe deals en gaan we intensieve samenwerkingsverbanden aan.

In het kort
- Utrecht Circulair werkt lokaal, regionaal, landelijk en Europees samen
- Lokaal: onder andere in Stationsgebied en Werkspoorkwartier met scholen en banken
- Regionaal: onder andere met provincie, regiogemeentes en Economic Board Utrecht
- Landelijk sluiten we aan op het uitvoeringsprogramma en op (intentie) overeenkomsten
- Europees werken we met andere steden gesubsidieerd aan kennis- en beleidsontwikkeling

3.1 Meer over participatie in Utrecht

Wat willen we bereiken?
We willen dat tot en met 2023 veel draagvlak ontstaat en voldoende kennis wordt opgebouwd over en gewerkt wordt aan een circulaire economie.

Waar staan we nu?
We hebben onze concept aanpak uitgewerkt in overleg met de partners van de Alliantie Cirkelregio Utrecht. Op 10 oktober 2019 vond het Utrecht Region Get Connected Jaarcongres in Utrecht plaats. Utrecht heeft daar haar ervaring met “circulair tenderen” gedeeld en de -markt om reacties gevraagd. Aansluitend heeft Utrecht op 28 november 2019 een marktbijeenkomst georganiseerd en stakeholders gevraagd om inbreng te leveren op de concept-aanpak Utrecht Circulair 2020-2023. Hier zijn zo’n 35 partijen bij geweest, waarvan hun inbreng is verwerkt in het plan. Met de markt richten we ons op innovaties. Dit geldt zowel bij gebiedsontwikkelingen, het tenderen van locaties als bij aanbesteden in het kader van gemeentelijke inkoop.

Wat zijn kansen?
De stakeholdersbijeenkomst van 28 november 2019 was de eerste stedelijke bijeenkomst over Utrecht Circulair. De stakeholders hebben daarbij suggesties gedaan voor vervolgstappen voor een stedelijk netwerk. Eén van de voorstellen is om (per prioriteit) vervolgbijeenkomsten te houden.om samen concreet verder te komen. Op het gebied van van de prioriteit van circulaire gebiedsontwikkeling en circulair bouwen heeft dit al een vervolg gekregen tijdens een stakeholdersbijeenkomst op 16 januari 2020. Ook van belang voor het europees URG-project.

Wat zijn de aandachtspunten?
Over het onderwerp circulaire economie en specifiek daarbij Utrecht Circulair is stedelijk nog beperkte communicatie en participatie geweest, omdat het inwoners van Utrecht nog te weinig raakt en te zeer in ontwikkeling is.

3.2 Lokaal, regionaal, landelijk en Europees niveau

Utrecht werkt in meer of mindere mate al op alle schaalniveaus samen, hieronder geven we een beknopte schets.

Lokaal

Bij grote gebiedsontwikkelingen wordt er met betrokken (markt)partijen op het gebied van Utrecht Circulair al regelmatig samengewerkt. Denk bijvoorbeeld aan het Stationsgebied waarbij de gemeente als één van de partijen deelneemt aan de Green Business Club Utrecht om tot een plasticvrij te komen. In het Werkspoorkwartier werkt de gemeente samen met allerlei partijen aan een circulaire gebiedsontwikkeling. Daarnaast begeleidt en faciliteert de gemeente circulaire initiatieven die via het Utrechtse initiatievennetwerk bij de gemeente binnenkomen. Ook werkt de gemeente samen met partners in het onderwijs. Zo wordt, samen met de Hogeschool Utrecht en allerlei andere partijen, de mogelijkheden voor een circulaire bouwhub op Lage Weide onderzocht. Doel is gebruik van grondstoffenbanken en hubs en die breder inzetten in gebiedsontwikkelingen. We willen aanhaken op het initiatief van Rabobank Utrecht om een Netwerk Utrecht Circulair op te zetten. De gemeente onderzoekt of ze een vorm van samenwerking aangaat met de organisatie van ‘De Duurzame Week in Utrecht’. Dit biedt voor Utrecht Circulair de kans om meer ook met bewoners in de stad.

Regionaal

De regionale Alliantie Cirkelregio Utrecht is een samenwerkingsverband tussen verschillende regionale partijen die samen toewerken naar een circulair georganiseerde regio. Door onderling gecoördineerde acties fungeert de alliantie als aanjaagteam en worden circulaire initiatieven van kennisinstellingen, bewoners,

Figuur 15
Alliantie cirkelregio Utrecht



(bedrijven) en sociaal ondernemers, maatschappelijke instellingen faciliteren, aanjagen, versnelt, op gang gebracht en verbonden. Het betreft de regiogemeenten (U10), de Economic Board Utrecht (EBU), het Utrecht Sustainability Institute (USI), Cirkelstad, de Natuur en Milieufederatie Utrecht de gemeente Amersfoort en de Provincie Utrecht.

De Alliantie Cirkelregio Utrecht werkt samen aan een programma 2020-2023. gericht op:

- bouw en demontage,
- afvalvrije gebieden
- biobased en
- opkomende aandachtsgebieden.

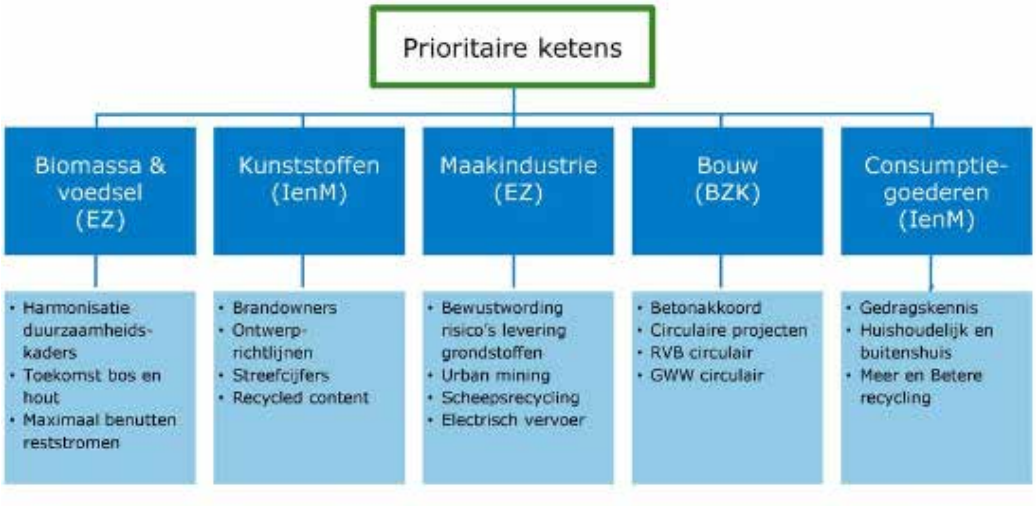
De regio wil circulaire topregio worden. Daarvoor is een manifest opgesteld met 10 punten. Utrecht coördineert binnen de Alliantie het onderwerp ‘Bouw en demontage’. Er is een regionaal onderzoek gestart naar het sluiten van kringlopen bij bouwmaterialen.

Landelijk

Onze circulaire ambities sluiten aan op landelijk beleid. Op 8 februari 2019 is het Nationaal Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023, naar de Tweede Kamer gestuurd. In het schema hieronder staan de prioritaire ketens van het Nationaal Uitvoeringsprogramma. Utrecht werkt met name aan de prioritaire keten Bouw.

Inmiddels ligt er een Klimaatakkoord en haken we daar vanuit circulaire economie op aan. Om circulair bouwen te versnellen en over een aantal jaar op te schalen hebben Cirkelstad, de rijksoverheid, grote steden en ontwikkelaars het project ‘Samen versnellen opgestart’. Eind 2018 hebben betrokken partijen een intentieovereenkomst gesloten.

Figuur 16
Prioritaire ketens



Europees

De EU zet komende 10 jaar volop in op een 2e fase circulaire economie, voor Utrecht een kans. Onlangs heeft Utrecht EU- subsidie gekregen voor kennis- en beleidsontwikkeling van circulair bouwen. Daarnaast is er op 6 december 2019 een EU-aanvraag voor een Urban Action-Innovation programma (UIA) ingediend bij de EU, richt op de thema's lucht, circulair en goederenvervoer.

Bijlage 1: Acties uit Actieprogramma Utrecht Circulair 2020-2023

Utrecht circulair

2020
Ruimte
Utrecht Circulair als onderdeel van de herziening Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU 2040)

Utrecht versterkt het vestigingsklimaat

2020
Ruimte
Adviseren bij circulaire gebiedsontwikkeling nieuw bedrijventerrein Strijkviertel
Concretisering en uitwerken aanbevelingen ‘Marktverkenning ‘Circulaire bouw in Utrecht’
Circulaire gebiedsontwikkeling bestaand bedrijventerrein Werkspoorkwartier
Faciliteren doorontwikkeling ’t Hof van Cartesius met 2.600 m2 werkruimtes
Begeleiden van bedrijven met circulaire ambities naar een locatie in de stad
Deelnemen aan Stadslab Merwede samen met ontwikkelaars
2021 t/m 2023
Ruimte
Faciliteren doorontwikkeling ’t Hof van Cartesius met 2.600 m2 werkruimtes in 2021
Begeleiden van bedrijven met circulaire ambities naar een locatie in de stad
Deelnemen aan Stadslab Merwede samen met ontwikkelaars

Utrecht versterkt het investeringsklimaat en koopt circulair in (Investeringsklimaat)

2020 t/m 2023
Ruimte
Begeleiding bij het oprichten van de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM) in 2020
Begeleiden van bedrijven richting ROM

Utrecht versterkt het investeringsklimaat en koop circulair in (Circulaire inkoop)

2020
Inkoop
Circulair aanbestedingen Stadskantoor: Catering, Sanitaire voorzieningen en bedrijfskleding
Vervolg implementatie en uitvoering Actieplan
2021
Inkoop
Implementatie en uitvoering Actieplan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)
Herijking Social Return On Investment (SROI) en sociaal inkoopbeleid.
2022 en 2023
Inkoop
Jaarlijkse screening inkoopkalender op kansrijke aanbestedingen voor circulair inkopen

Utrecht stimuleert circulaire gebiedsontwikkeling en circulair bouwen

2020
Ruimte
Selecteren van en in gesprek gaan met ontwikkelaars over circulair bouwen bij 20 kansrijke gebiedsontwikkelingen en bouwprojecten in het kader van het Meerjaren Perspectief Ruimte (MPR). Te denken valt aan onder anderen Merwedekanaalzone, Beurskwartier, Cartesius-driehoek, Leidsche Rijn, Utrecht Science Park, Rijnsweerd, Kanaleneiland en Transwijk en Binnenstad
Jaarlijkse herijking kennis en state of the art circulair bij tenders Leidsche Rijn (jaarlijks t/m 2023)
Onderzoek en advies over gebruik van meer hout in de bouw
Begeleiden enkele circulaire initiatieven via gemeentelijk initiatievennetwerk en Groene golf team (2 per jaar in periode 2019-2023)
Circulair als onderdeel van de jaarlijkse herijking prestatieafspraken met de woningcorporaties (jaarlijks t/m 2023)
Herijking/aanpassen Nota duurzaam bouwen 2019-2020
Verkennen of gebruik is te maken van ‘maatwerk’ in het kader van de omgevingswet voor een lagere MPG
Bepalen of voor alle nieuw te bouwen woningen in de stad is in te voeren dat er een materialenpaspoort wordt opgesteld en vastgelegd.
Adviseren over en implementatie van principes uit onderzoek Deloitte ‘Van vastgoed naar losgoed’.
Utrechtse Vastgoed Organisatie (UVO)
Gemeentelijk vastgoed ‘Oogsten’ o.a. MWKZ/Cartesiusdriehoek Procedure + projecten
Marktconsultatie en tender Berlijnplein voor het realiseren van 9.000 m2 bebouwde ruimte en 2000 m2 buitenruimte met verschillende (culturele) functies rond het thema Toekomst van de stad.
Tender renovatie Vlampijpateliers gericht op het duurzaam en circulair renoveren van de schil van het gebouw
Stadsbedrijven
Ondertekenen en werken volgende principes Green Deal duurzaam Grond Weg- en Waterbouw (GWW) 2.0.
Onderzoek naar haalbaarheid reststoffenbank
Instellen reststoffenbank
Circulair onderdeel maken van Nota kapitaalgoederen Openbare Ruimte
Circulair onderdeel raamovereenkomst ‘Bouwkundig’ onderhoud gemeentelijke gebouwen
Vergunningen handhaven en toezicht (VTH)
Circulair bouwen, -renoveren en –demonteren volwaardig onderdeel van de omgevingsvergunningen
Beleidsregels opstellen ten behoeve van vermindering leges (paragraaf 4 Legesverordening) voor duurzaamheids- en circulaire initiatieven

2021
Ruimte
Circulair bouwen bij 20 kansrijke ruimtelijke projecten in het kader van het Meerjaren Perspectief Ruimte (MPR).
UVO
Uitvoeren circulaire pilotprojecten
Stadsbedrijven
Werken volgende de principes van Green Deal duurzaam Grond Weg- en Waterbouw (GWW) 2.0.
Circulair onderdeel raamovereenkomst ‘Werktuigbouwkundig’ onderhoud
2022
Circulair bouwen bij 20 kansrijke ruimtelijke projecten in het kader van het Meerjaren Perspectief Ruimte (MPR).
UVO
Uitvoeren circulaire projecten.
Stadsbedrijven
Werken volgende de principes van Green Deal duurzaam Grond Weg- en Waterbouw (GWW) 2.0.
Instellen reststoffenbank
2023
Ruimte
Circulair bouwen bij 20 kansrijke ruimtelijke projecten in het kader van het Meerjaren Perspectief Ruimte (MPR).
Uitbreiden milieuzone t.b.v. reststoffenhub
UVO
Nota kapitaalgoederen 2023-2027, Investeringsoverzicht.
Stadsbedrijven
Werken volgende de principes van Green Deal duurzaam Grond Weg- en Waterbouw (GWW) 2.0.
Circulair onderdeel raamovereenkomst ‘Electriciteit’ onderhoud

Utrecht wordt afvalvrij (van afval naar grondstof)

2020
Stadsbedrijven
Afval Verwijdering Utrecht (AVU) aanbesteding restafval en GFT
Voorbereiden implementatie opt-in systeem voor ongeadresseerd drukwerk
Publicatie gedragsonderzoek afvalscheiding hoogbouw (7 gemeenten en RWS), resultaten implementeren in beleid.
Publicatie en besluitvorming nota ‘Afval is grondstof’
Facilitaire zaken
Opschalen Afvalvrij Stadskantoor naar overige gemeentelijke locaties en advisering bedrijven in de regio.

Utrecht leidt op voor circulair bouwen en circulair ondernemen en werkt aan een circulaire kennisagenda

2020
Ruimte
Stedelijke vraagstukken op het gebied van circulaire economie beter verbinden met de onderzoeks- en opleidingsprogramma's van de UU en HO.
Onderzoek of Utrecht een samenwerking zal aangaan met het 12 dec. '19 gestarte 4 jarig lectorschap 'Architectuur en Circulaire Economie' aan de Academie voor Bouwkunst in Amsterdam.
Ruimte bieden voor stages en afstudeeropdrachten op het gebied van circulaire economie.
Samenwerking met het MBO nader verkennen (o,a, met ROC MN en met Nimeto).
Relaties leggen tussen Werk voor Iedereen 'werklocaties' en projecten uit Meerjarenperspectief Utrecht (MPR)
2021
Ruimte
Mogelijkheid van circulair onderwijsprogramma onderzoeken en uitwerken, samen met de markt ook i.r.t. het primair- en voortgezet onderwijs
Ruimte bieden voor stages en afstudeeropdrachten op het gebied van circulaire economie.
2022 en 2023
Ruimte
Ruimte bieden voor stages en afstudeeropdrachten op het gebied van circulaire economie.

Utrecht circulair maken we samen

2020 t/m 2023
Ruimte
Circulair bouwen als onderdeel van Stadslab Merwede
Afronden 1e fase URGE-EU-project circulair bouwen en start van de 2e fase ervan in 2020 en verdere uitvoering 2e fase in 2021 en 2022 . Zowel binnen het Europese netwerk van steden als middels de lokale stakeholdersgroep
Mogelijkheid onderzoeken van een vorm van samenwerking met de 'Stichting Duurzame week'

Bijlage 2: Het beheer op hoofdlijnen

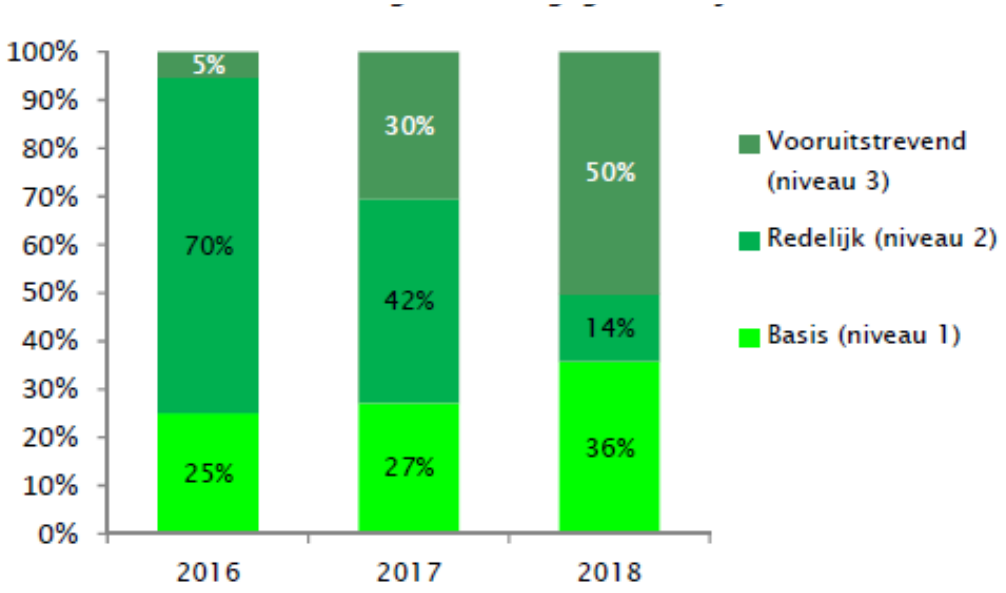
In het kort
- Utrecht Circulair heeft afspraken om de uitvoering te beheersen
- We richten een systeem in om de voortgang te monitoren
- Het is duidelijk hoeveel geld er beschikbaar is
- We evalueren jaarlijks

Monitoring

De monitoring van Utrecht Circulair is nog beperkt van opzet. De komende jaren zetten we stappen om dit met verschillende indicatoren te verbeteren. Hierbij gebruiken we het 6R-en model. Hieronder zijn twee grafieken te vinden over monitorgegevens rond circulaire inkoop.

Bij circulair bouwen is de Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) voor gebouwen zoals nieuwbouw van woningen een belangrijke indicator voor het monitoren. Van ‘afval naar grondstoffen’ wordt al gemonitord via de afvalscheidingspercenntages in het kader van de nota ‘Van afval naar grondstof’.

Figuur 18
Ambitieniveaus uitgezette en gegunde trajecten



Figuur 19
Aandeel en volume circulaire inkoop



Opleiden voor circulair bouwen en circulair ondernemen en kennisagenda

De gemeente werkt samen met werkgevers en opleiders aan meer en beter opleiden voor de veranderende arbeidsmarkt. Meer en beter opleiden voor energietransitie en nieuwe beroepen in de (circulaire) maakindustrie is een van de speerpunten. Er wordt capaciteit ingezet om dit te stimuleren.Voor Sterk Techniekonderwijs is 6,6 miljoen aan 6 vmbo scholen in onze regio toegekend.

Financiën

Utrecht Circulair raakt veel financiële aspecten, in deze paragraaf op hoofdlijnen geschetst.

Financiële middelen organisatie, coördinatie en beleidsontwikkeling Utrecht Circulair

In de gemeentelijke begroting is voor 2020 en 2021 381.000 euro opgenomen voor circulaire economie.Vanaf 2022 is dat 415.000 euro per jaar.

Op basis van het coalitieakkoord is structureel 500.000 euro per jaar beschikbaar gekomen. Het budget wordt voor 2020 voor 160.000 euro ingezet om circulair bouwen en –gebiedsontwikkeling te stimuleren, voor 240.000 euro ingezet voor het versterken van het investeringsklimaat en circulaire inkoop en voor 100.000 euro ingezet voor de inzet van afval naar grondstof bij scholen en de eigen facilitaire organisatie.

Europa heeft middelen beschikbaar gesteld voor kennis- en beleidsontwikkeling. Circa 90.000 euro voor Utrecht vanuit EU-REDUCE-programma gericht op circulaire businessmodellen. En 150.000 euro voor de 1e fase EU-URBACT-programma (te verdelen onder diverse partners in Europa) gericht op kennis- en beleidsontwikkeling van circulair bouwen.

Gezien de pioniersfase waarin de circulaire economie en specifiek ook Utrecht Circulair zich bevindt is het nu nog nauwelijks te bepalen welke extra gemeentelijke investeringen er nodig zijn om het einddoel en de tussendoelen van Utrecht Circulair te kunnen halen. Stap 1, de periode tot en met 2023, zal gebruikt worden om daar meer grip op te krijgen en duidelijkheid in te geven. Vanaf 2020 is vanuit Werk voor de Toekomst een halve formatie aan capaciteit beschikbaar voor het stimuleren van circulaire gebiedsontwikkeling en circulair ondernemerschap.

Vestigingsklimaat

Voor begeleiding van duurzame en circulaire bedrijven is binnen de gemeente financieel capaciteit beschikbaar vanuit Economische Zaken. Oktober 2017 is er al 1,2 miljoen euro aan EFRO-middelen voor nieuwe circulaire bedrijvigheid en werkgelegenheid voor het Werkspoorkwartier beschikbaar gekomen.

Investeringsklimaat en inkoop

Investeringsklimaat

In het coalitieakkoord is opgenomen dat de gemeente Utrecht hiervoor in 2020 een eerste bijdrage van € 3 miljoen levert aan het ROM-fonds. Met deze inleg maken we samen met de andere opdrachtgevers een fonds mogelijk met een beoogde startomvang van minimaal € 20 miljoen.

Gemeentelijke inkoop

Zo'n 180 miljoen van de jaarlijkse 600 miljoen aan inkoopbudget zijn kansrijke onderdelen voor circulaire inkoop. Via goede circulaire uitvraag en samenwerking met de markt is al veel circulair aan te besteden en ondervinden we wat de financiële aspecten van circulair zijn. Zo wordt bij de Utrecht Vastgoed Organisatie komende jaren gebruikt om via voorbeeldprojecten ook financiële ervaring op te doen. Op basis daarvan maken we vervolgens een voorstel om circulair structureel onderdeel te laten zijn van de programmering van het gemeentelijk vastgoed.

Circulair bouwen

Uit eerder onderzoek bleek dat circulair bouwen duurder kan zijn dan traditioneel bouwen (onder andere door remontabel bouwen). De meerprijs varieert van 9 procent (gemiddeld circulair) tot 14 procent (hoog circulair). Bij dit onderzoek is traditioneel gekeken naar geld en zijn milieukosten en andere toekomstige kosten niet volgens de circulaire princieps doorberekend. Er zijn ook mooie voorbeelden waarbij er geen sprake is van meerkosten zoals bij de realisatie van restaurant The Greenhouse, zelfs voor een exploitatieperiode van 15 jaar. Inmiddels zijn we al een paar jaar verder. Circulair bouwen criteria worden al standaard meegenomen bij tenderen.
Heel langzaam groeit het aantal betaalbare circulaire producten door innovatie, creativiteit en schaalvergroting. Andere oplossingen om de extra kosten op te vangen kunnen we zoeken in goedkoper ontwerpen / produceren of in het aanpassen van de afschrijvingsregels (meenemen hogere restwaarde). Hier geven we ook extra aandacht aan in onze gemeentelijke voorbeeldprojecten.

Bijlage 3: Verklaring van een aantal circulaire termen.

Biobased
Biobased materialen (producten) zijn materialen (producten) die zijn gemaakt van hernieuwbare, organische grondstoffen in plaats van fossiele grondstoffen.
• https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/groene-economie/biobased-economy

Bouwvoorbeelden:
• www.biobasedbouwen.nl/projecten

Circulaire bouw(logistieke) hub
Een hub aan de rand van de stad, waar het totale logistieke proces van de bouwketen (van leverancier tot bouwplaats) gemonitord en gecoördineerd wordt. De leveranciers worden zonder wachttijden gelost, de leveringen worden geconsolideerd tot dagpakketten en worden op de meest slimme manier naar de bouwprojecten in de binnensteden vervoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van open data.
Op de BouwHub worden ook producten geprefabriceerd. Tevens dient de BouwHub als parkeerplaats van waaruit de bouwplaatsmedewerkers naar de bouwplaats worden gebracht'. Deze werkwijze draagt leidt tot reductie van logistieke bewegingen en minder verspilling van nieuwe bouwmaterialen op de bouwplaats ('reduce').
NB Uitgangspunt *'whitelabel hub concept'*: alle partijen, bouwers en toeleveranciers moeten gebruik kunnen maken van deze faciliteiten.
Als op de bouwplaats actief wordt gestuurd op het zero waste (afvalvrije bouwplaats) concept, kunnen extra resultaten worden geboekt. Een volgende stap is dat in dit proces circulaire demontage en upcycling wordt meegenomen, dus in plaats van sloop en laagwaardig hergebruik, sturen op geschikt maken van bouwcomponenten voor hoogwaardig hergebruik met bijvoorbeeld inzet van social return. Het eind-ideaalbeeld is een netwerk van permanente en tijdelijke zero-emission multimodale circulaire (bouwlogistieke) hubs, waarbij schoon vervoer en gebruik van optimale multimodale keten oplossingen (elektrische en waterstof voer- en vaartuigen en bouwplaatsmachines en optimale water- spoor en weg vervoerscombinaties).
• https://www.logistiekprofs.nl/nieuws/amsterdam-krijgt-een-circulaire-bouwhub

Duurzaam / duurzame ontwikkeling
Een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de noden van het heden, zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in het gedrang te brengen.
• https://nl.wikipedia.org/wiki/Duurzame_ontwikkeling
• https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen

Circulair
In een circulaire economie gaan we slim om met grondstoffen, energie, water en voedsel. 'Afval' is een grondstof en energie komt van duurzame bronnen. Producten en gebouwen zijn slimmer ontworpen en gaan langer mee. Onderdelen zijn opnieuw en hoogwaardig herbruikbaar. Hoogwaardig hergebruik en nieuwe economische modellen leiden tot extra werkgelegenheid, meer inzet van lokaal talent. De circulaire transitie draagt zo bij aan een meer toekomstbestendige en duurzame economie en een leefbare aarde voor toekomstige generaties.

• www.utrecht.nl/fileadmin/uploads/documenten/ondernemen/2018-03-Werk-maken-van-de-toekomst-_eindrapport-_Futureconsult.pdf

Futureconsult onderzoek mei 2018 naar markten en werk van de toekomst in de gemeente Utrecht - rapport 'Werk maken van de toekomst'
• www.futureconsult.nl/werk-maken-toekomst-utrecht

Circulair bouwen
Circulair bouwen is het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten door gebruik te maken van zoveel mogelijk hernieuwbare grondstoffen. Bouwen op een wijze die economisch, sociaal cultureel en ecologisch verantwoord is. Hier en daar, nu en later.
• https://platformcb23.nl/images/downloads/20190704_PlatformCB23_Lexicon_Circulair_Bouwen_Versie_1.0.pdf
• https://circulairebouweconomie.nl/over-ons

Plus-op-de-Meter (appartementen)
Appartementen met een op jaarbasis per saldo een gemiddeld totaal energieverbruik van minder dan nul (energieleverend). Een stap verder dus dan de Nul-Op-de-Meter-woning (NOM) die op jaarbasis per saldo een gemiddeld totaal energieverbruik van nul heeft. Hierbij wordt gerekend met het totale energieverbruik (gebouwgebonden plus gebruikersgebonden energieverbruik) min de opbrengst van lokale duurzame bronnen, uitgaande van standaard klimaatcondities zoals die gelden in Nederland en van een gemiddeld gebruik van de woning door de bewoners, zoals vastgelegd in Nederlandse normen.Wanneer een partij (bijv. ontwikkelaar of corporatie) wil garanderen dat het energieverbruik op nul uitkomt, is een energieprestatiecontract nodig. Voor banken kan een energieprestatiecontract zekerheid bieden om extra financieringsruimte aan kopers te verlenen.
• www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/wettelijke/gecertificeerde-begrippen
• https://www.lente-akkoord.nl/category/nul-op-de-meter-nom/
• https://www.aannemervak.nl/duurzaam-bouwen/plus-op-de-meter-energie-delen-in-de-wijk

Communities of Practise (COP)
Een COP is een sinds een paar jaar in circulair NL veel gehanteerde term, voor een intensief traject waarbij eigenaren en/of beheerders van bouw- en/of renovatieprojecten met een bouwopgave die zij zo circulair mogelijk willen aanpakken, op weg worden geholpen met de meest actuele circulaire kennis en ervaringen, in meerdere -meestal 4 dagdeel- bijeenkomsten. Gezien de geringe innovatie stappen in een doorsnee bouwtraject, blijkt in deze pioniersfase een COP een waardevolle en noodzakelijke stap om tot een echt andere oplossing te komen; meerwaarde creatie. Waarbij het om veel meer gaat dan alleen 'andere' bouwmaterialen en -principes, namelijk ook het (keten)samenwerkingsproces, financieringsvraagstukken en innovatieve businessmodellen. In ieder geval deze 4 stappen komen daarbij aan de orde:

1. RE-THINK: Wat is circulair bouwen? En wat betekent het voor mijn bouwproject?
2. RE-FUND: Welke businessmodellen en financieringsvormen passen bij mijn project?
3. RE-DESIGN: Welke ontwerpprincipes en materialen zet ik in? Zoals modulair, adaptief, biobased, hergebruikte materialen/producten?

4. RE-ENGINEER: Hoe richt ik mijn bouwproces in? Denk aan bouwcoalities, het aanbestedingsproces en contractvormen.
Het uitgangspunt bij circulair bouwen is: hoe hoger op de R-ladder, hoe beter.In de praktijk betekent dit vooral een keuze tussen 2 benaderingen in je materiaalgebruik:
A. Gebruik zoveel mogelijk bestaande materialen, elementen en producten. Risico is dat deze milieuonvriendelijke elementen bevatten, zoals glaswol.
B. Gebruik zoveel mogelijk (nieuwe) materialen die milieuvriendelijk en vrij van toxische stoffen zijn. Gebruik de materialen op zo'n manier dat ze weer demontabel en remontabel zijn.

- www.circulairondernemen.nl/bibliotheek/e-book-maak-je-verbouwproject-circulair-in-vier-stappen
- https://www.cirkelstad.nl/bouwprogrammas/

Remontabel

Bij circulair (ver)bouwen horen o.a. de begrippen Remontabel, Modulair. Adaptief. Biobased. Flexibel. Het zijn termen die je in de bouwwereld steeds vaker hoort. We staan aan het begin van een nieuwe manier van bouwen en ontwerpen: van lineair naar circulair. Simpel gezegd betekent dat -anders- circulair gaan (ver-)bouwen: bouwen op de LEGO-manier. Vanaf het begin denk je na over hoe je onderdelen van een gebouw in elkaar schuiven, zodat je ze aan het einde van de rit weer uit elkaar kan halen. Om ze te hergebruiken of terug te geven aan de natuur. En dus niet: naar de afvalstortplaats ('lineair').

- www.circulairondernemen.nl/bibliotheek/e-book-maak-je-verbouwproject-circulair-in-vier-stappen

Lexicon_Circulair_Bouwen PlatformCB23

Halverwege 2019 is door Platform CB'23 - een brede vertegenwoordiging uit de bouwsector (vanuit 85 verschillende organisaties: marktpartijen, overheden en kennisinstellingen) - een serie leidraden voor de route naar een circulaire bouwsector gepresenteerd, in het kader van de ambitie om vóór 2023 nationale, bouwsector brede afspraken te hebben opgesteld. In dit lexicon zijn ook veel andere begrippen omschreven, die handvatten bieden voor de concrete aanpak van circulair bouwen.

- https://platformcb23.nl/downloads

De *Biobased Economy* is een economie die gewassen en reststromen uit de landbouw en voedingsmiddelenindustrie inzet voor niet-voedseltoepassingen. Een economie die biomassa toepast voor de productie van materialen, chemicaliën, transportbrandstoffen en energie (elektriciteit en warmte). In de Biobased Economy vervangen biologische grondstoffen fossiele grondstoffen. Drijfveren zijn verduurzaming, economische kansen voor nieuwe producten, energie- en grondstofzekerheid en verbetering van de economie in de landbouw.
(NB • www.ddw.nl/nl/programma/1884/embassy-of-circular-biobased-building Eindhoven 2019 &
• http://www.bna.nl/agenda/93%20Biobased%20ontwerpen%20en%20bouwen Woensdag 25 maart 2020 9:00 - 17:00)

Zero-emission multimodale circulaire (bouwlogistieke) hub
Living Lab Zero Emission PoRt Of Circulair Utrecht (ZERO-CU) : ‘de ontwikkeling van een zero-emission multimodale circulaire hub voor aan- en afvoer van bouw- resp. sloopmateriaal in de industriële havenzone Lage Weide voor de stad Utrecht. Deze circulaire hub wordt ontwikkeld als een innovatieve onderzoeks- en testlocatie voor multimodale stadsdistributie, bundeling en bewerking van bouw/sloopmaterialen, en zero emission energie. Bouwtransporten van en naar de stad moeten hier worden gebundeld, en verzameling en bewerking van bouw- en sloopafval gecombineerd. Via het living lab willen we op Lage Weide een Zero Emission PoRt Of Circular Utrecht ontwikkelen, voor gebundelde coördinatie en uitvoering van multimodale transporten m.n. ten behoeve van langjarige bouw- en sloopwerkzaamheden in grote binnenstedelijke ontwikkellocaties. Nadruk daarbij ligt op (uiteindelijk) zelfvarend elektrisch en waterstof aangedreven scheepvaart. Eveneens (en initieel) wordt aandacht besteed aan zero emission wegtransport: Lage Weide wordt aldus een toekomst-bestendige logistieke hotspot.
(UIT 2019 NOW aanvraag praktijknetwerk bestaande uit o.a. uit logistieke, bouw- en sloopbedrijven op Lage Weide, gemeente Utrecht en Rijkswaterstaat.)

- https://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/onderzoeksprojecten/i/17/31817.html



Utrecht Circulair
2020-2023

Bezoekadres: Stadsplateau 1, 3533 JE Utrecht
Postadres: Postbus 8406, 3503 RK Utrecht
Telefoon: 030 - 286 00 00