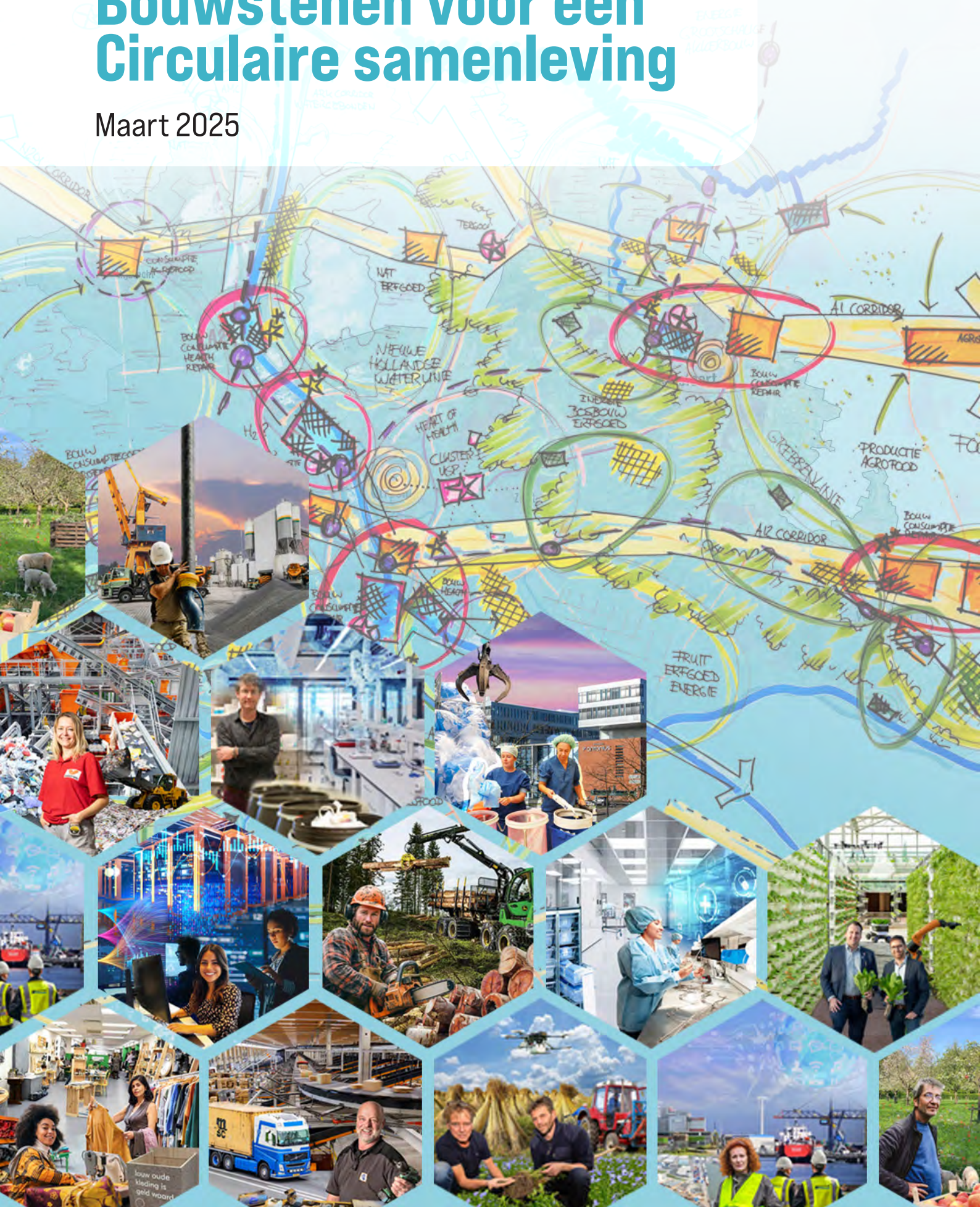


Maart 2025



Inhoudsopgave

Inleiding	3
> Belang van een circulaire samenleving	
Voortbouwen op onze Economische hoofdstructuur	4
> Kansenkaart	
> Hoodstructuren	
Voortbouwen op ons economisch profiel	10
> Versterk het economisch profiel 'Heart of Health'	
> Benut de kracht van de diensteneconomie	
> Economische sectoren met grote afvalstromen	
Bouwstenen	16
> Categorisering van bedrijventerreinen	
> Categorisering van bebouwd gebied	
> Buitengebied	
> Algemeen	
> Ruimtelijke schakels	
Conclusies en vervolgacties	24
> Tijdlijn circulaire samenleving	
> Belangrijke acties om op in te zetten	
Colofon	

Inleiding

De provincie Utrecht streeft naar een circulaire samenleving in 2050: een samenleving waarin we zuinig omgaan met onze grondstoffen en inzetten op het hergebruik van grondstoffen en het verminderen van afval. De Middellangetermijnstrategie Circulaire Samenleving (MTS CS) geeft richting aan de uitvoering van het beleid voor de periode van 2025 tot 2035. Een onderdeel hiervan is het ontwikkelen van een strategie voor de benodigde ruimte en ruimtelijke randvoorwaarden.

In een reeks van vier werksessies, begeleid door adviesbureau BVR, is met provinciecollega's vanuit verschillende domeinen en regiopartners in het najaar van 2024 verkend welke ruimtelijk-economische kansen en opgaven er liggen om de transitie in te zetten naar een circulaire samenleving. Het doel is een set bouwstenen voor een Ruimtelijk-Economische Strategie voor de Circulaire Samenleving. De ambities worden daarin vertaald naar een uitvoeringsagenda met acties voor korte en lange termijn. Ook zullen de bouwstenen dienen als input voor de wijziging van de Omgevingsvisie en -verordening.

In deze notitie leest u de lessen en bevindingen uit de reeks werksessies. Deze zijn vertaald naar bouwstenen en adviezen die worden geplaatst op de kaart en tijdlijn.

BELANG VAN EEN CIRCULAIRE SAMENLEVING

Onze huidige samenleving is grotendeels ingericht op het verbruik van grote hoeveelheden eindige en veelal fossiele hulpbronnen in lineaire productieketens die veel afval en vervuiling veroorzaken¹. Met de nodige negatieve effecten als klimaatverandering door uitstoot van broeikasgassen, biodiversiteitsverlies, water- en luchtvervuiling als gevolg.

Een circulaire samenleving gaat uit van een brede welvaart en optimaal gebruik van hernieuwbare en (biobased) grondstoffen binnen productketens die in kringlopen zijn georganiseerd. Dit zorgt onder andere voor een kleinere ecologische footprint en een reductie van uitstoot. In een tijd van versnellende klimaatverandering, afname van biodiversiteit, grondstoffenschaarste, hoge prijzen en ongewenste afhankelijkheden van (kritieke) grondstoffen uit het buitenland, is een circulaire samenleving urgenter dan ooit.

De Europese en nationale doelen zijn daarom gericht op een meer circulaire economie die in 2050 volledig circulair moet zijn. De provincie Utrecht sluit zich aan bij deze doelen en wilt dat tegen 2035 circulaire bedrijvigheid de norm is bij nieuwe economische ontwikkelingen, waarbij strategische locaties beschikbaar moeten zijn voor circulaire initiatieven. Uit de recente ICER rapportage van het PBL² blijkt dat er nog veel nodig is om de doelstellingen te halen. De circulaire samenleving vergt een verandering van de economie en van ons gedrag.

Europese beleidsontwikkelingen, zoals de Clean Industry Deal (Clean Industrial Deal - Europese Commissie), bieden kansen voor provincie Utrecht om aan te haken en een voortrekkersrol te vervullen in de circulaire economie. Dit vergt ruimtelijke keuzes en integratie van circulaire principes in ruimtelijke ontwikkelingen binnen de provincie.

¹ Bron (*Donut economy*)

² Hanemaaijer A. en Mike Muller, Michiel de Krom, Astrid Mangnus, Kees Schotten en Daan in 't Veld *Integrale Circulaire Economie Rapportage 2025*, PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag, 2025, PBL-publicatienummer: 5365

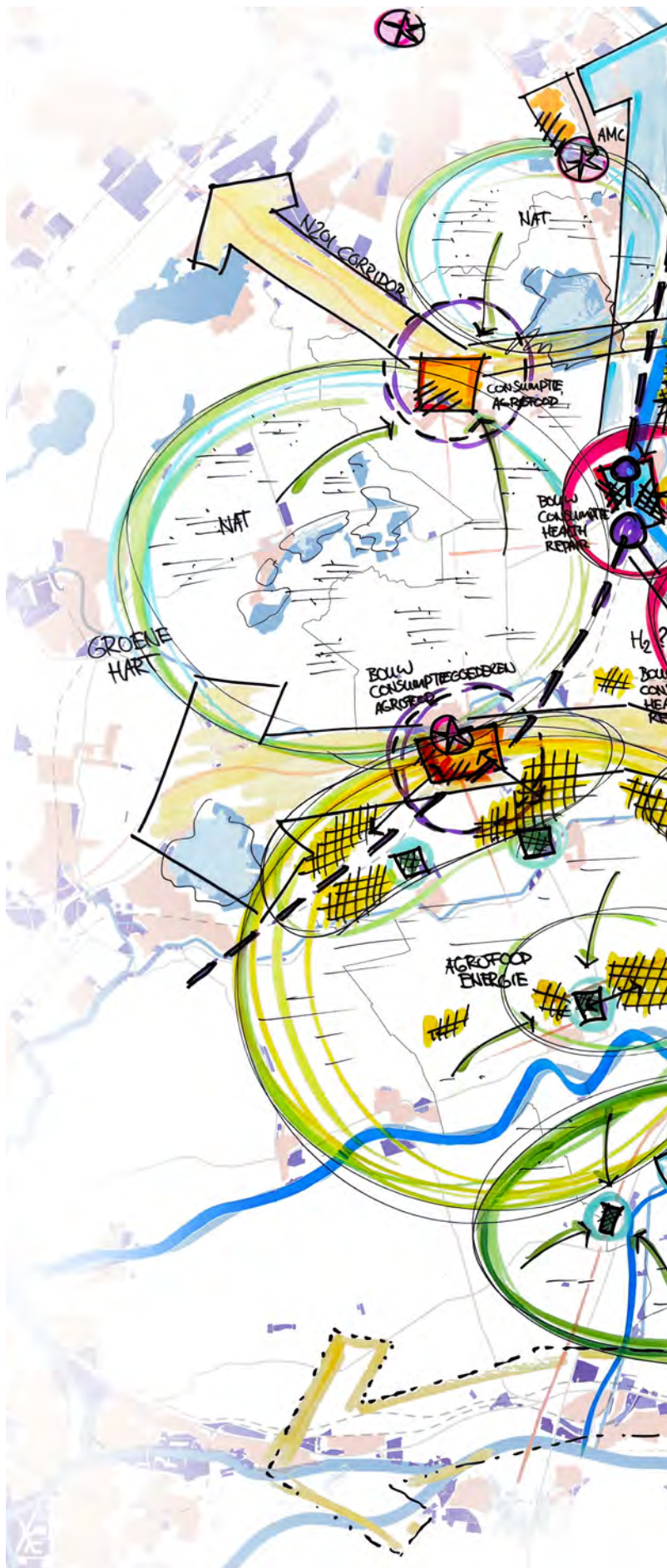
VOORTBOUWEN OP ONZE ECONOMISCHE HOOFDSTRUCTUUR

In Nederland en de provincie Utrecht hebben we een goed functionerende economische hoofdstructuur, bestaande uit onder meer waterwegen, overslaglocaties en energienetten. Deze goede infrastructuur maakt dat onze (lineaire) economie de afgelopen decennia heeft kunnen floreren. In de transitie naar een circulaire samenleving bouwen we door op de bestaande structuur, maar is er wel aanpassing of versterking op onderdelen van die systemen nodig.

Kansenkaart

Op basis van de bevindingen uit de werksessies is een kansenkaart gemaakt voor de circulaire samenleving in de provincie Utrecht. Op de kaart zijn kansrijke plekken, gebieden en structuren benoemd waar specifieke circulaire activiteiten in de toekomst een plek zouden kunnen vinden, gekoppeld aan de economische hoofdstructuur. Denk bijvoorbeeld aan logistieke functies in de vorm van stadsdistributie en inzameling op bedrijventerreinen aan de wegcorridors, houtzagerijen en biomassa-verwerkingslocaties of vrijkomende agrarische bebouwing in het buitengebied.

De benoemde kansrijke plekken liggen aan structuren die een belangrijke rol spelen in de huidige lineaire economie. Deze plekken en corridors zijn al ingericht op het faciliteren van zwaardere economische functies en logistieke stromen, wat ook in een circulaire economie nodig is. Het gaat dus niet zozeer om het creëren van nieuwe structuren. De uitdaging ligt in de transformatie van de huidige economische hoofdstructuur naar een meer circulaire invulling. Daarbij aansluitend is nog wel additionele ruimte nodig, met name in de transitiefase.



HOOFDSTRUCTUREN

De kansenkaart is een eerste schets die inzicht geeft in de ruimtelijke kansen voor de transitie naar een circulaire samenleving. In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van de belangrijkste structuren en plekken en de kansen en uitdagingen die er spelen om circulaire activiteiten te faciliteren. Het betreft eerste bevindingen, in vervolgstappen kunnen de kansen en uitdagingen verder worden onderzocht.

Logistiek systeem

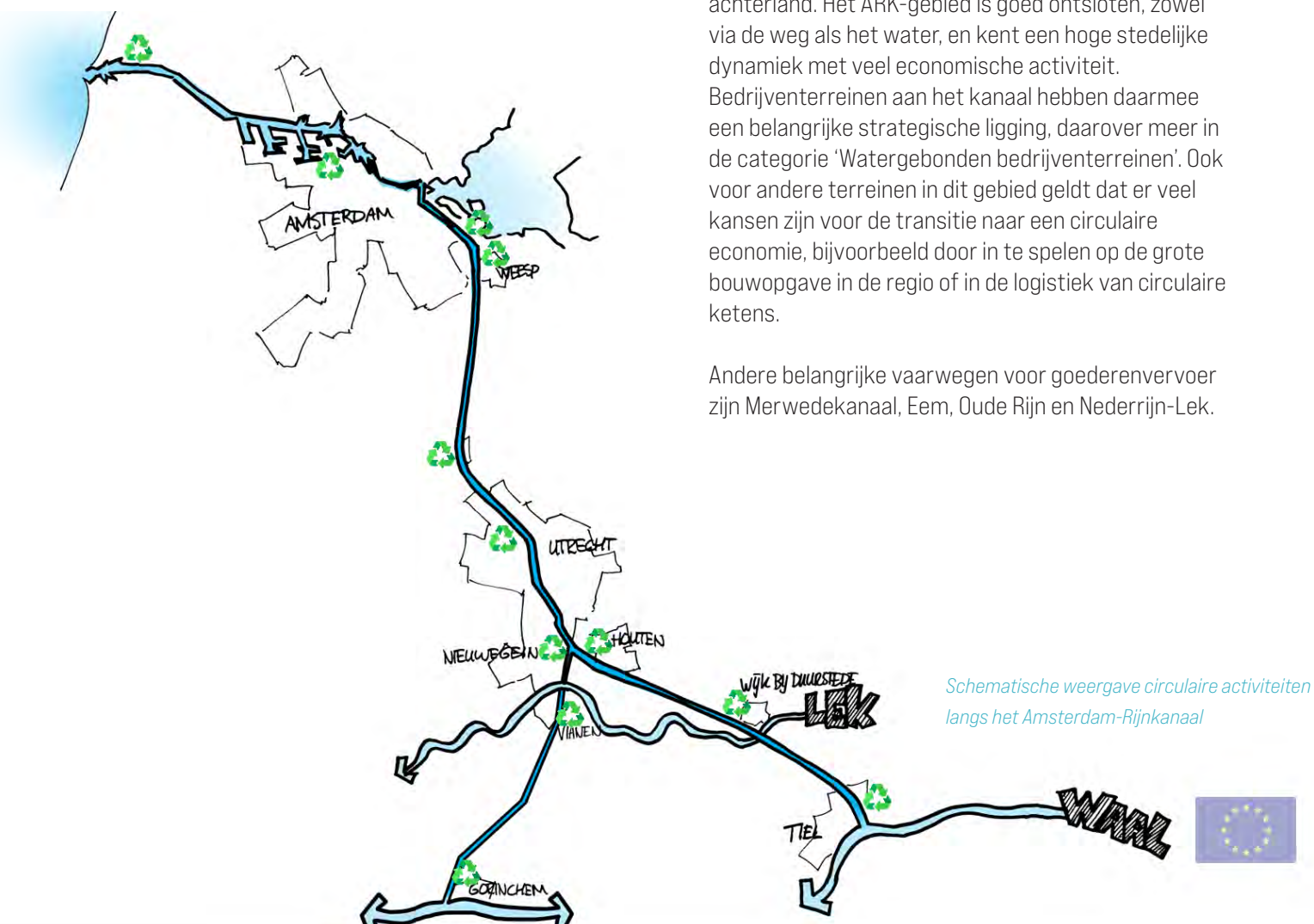


Logistiek en opslag spelen een cruciale rol in de circulaire samenleving, omdat (efficiënte) transport- en retourstromen essentieel zijn voor het hergebruik, de recycling en de herverwerking van materialen. In een circulair systeem moeten producten en grondstoffen niet slechts één keer van producent naar consument worden vervoerd, maar ook worden teruggebracht in de keten voor reparatie, refurbishing of hergebruik. De verwachting is daarom dat in een circulaire samenleving logistiek minstens zoveel, en op korte afstanden misschien wel meer stromen teweegbrengt als een lineaire samenleving.

Vaarwegcorridors: Amsterdam-Rijnkanaal

Het Amsterdam-Rijnkanaal (ARK) is een belangrijke verbinding van nationaal belang voor het transport van goederen en grondstoffen van en naar het Europees achterland. Het ARK-gebied is goed ontsloten, zowel via de weg als het water, en kent een hoge stedelijke dynamiek met veel economische activiteit. Bedrijventerreinen aan het kanaal hebben daarmee een belangrijke strategische ligging, daarover meer in de categorie 'Watergebonden bedrijventerreinen'. Ook voor andere terreinen in dit gebied geldt dat er veel kansen zijn voor de transitie naar een circulaire economie, bijvoorbeeld door in te spelen op de grote bouwopgave in de regio of in de logistiek van circulaire ketens.

Andere belangrijke vaarwegen voor goederenvervoer zijn Merwedekanaal, Eem, Oude Rijn en Nederrijn-Lek.



Schematische weergave circulaire activiteiten langs het Amsterdam-Rijnkanaal



Energiesysteem

Wegcorridors: A12 en N201-A1

Grote delen van het goederenvervoer gaan over de weg, waarbij de A12-corridor (Den Haag/Rotterdam, Utrecht, Foodvalley, Arnhem/Nijmegen en Duitsland) en de N201-A1 corridor (Amsterdam, Schiphol, Amersfoort, Foodvalley, Cleantech-regio, Twente en Duitsland) belangrijke routes door de provincie Utrecht zijn. Deze corridors zijn interessante locaties voor stadsverzorgende functies en logistieke ruimtes (stadsdistributie of bouwhubs) die nodig zijn voor circulariteit.

Daarnaast wordt aan de A12-corridor de komende jaren veel ontwikkelt, wat ook kansen voor circulariteit met zich meebrengt. Voorbeelden zijn de ontwikkeling van de A12 zone, Rijnenburg, Stationsomgeving Bunnik, Driebergen-Zeist en Veenendaal de Klomp (Gelderland).

Andere interessante ontwikkelingen die nog genoemd kunnen worden zijn:

- > A27: Vianen ontwikkeling Hoef en Haag en ontwikkeling Waterstofstation.
- > A27: Nieuwegein ontwikkeling Klooster.
- > A1: met ontwikkeling Vathorst west.

De beschikbaarheid van energie is, net als voor alle andere bedrijvigheid, een essentiële vestigingsvoorwaarde voor circulaire bedrijfsprocessen.

Elektriciteitsnetwerk

Momenteel speelt in bijna heel Nederland de opgave rond netcongestie waardoor nieuwe economische functies (dus ook circulaire functies) niet kunnen worden aangesloten op het elektriciteitsnetwerk. Binnen provincie Utrecht is dit tenminste tot 2029 zo, en op meerdere plekken zelfs tot na 2034 (Lage Weide). Nieuwe grootverbruik-aansluitingen zijn tot die tijd niet mogelijk.

Echter, circulaire functies kunnen juist ook van meerwaarde zijn voor de balans in het energiesysteem. Elektriciteits-intensieve (circulaire) bedrijvigheid nabij onderstations zouden kunnen dienen als buffer in het energiesysteem, zogenaamde 'netcongestieverzachters', mits ze snel kunnen schakelen in de energievraag van hun processen. Daarom is het belangrijk dat zoekgebieden voor nieuwe onderstations en nieuwe bedrijvigheid op elkaar worden afgestemd. Dit schept mogelijk kansen voor het plaatsen van circulaire bedrijvigheid.

Waterstofnetwerk

Naast het elektriciteitssysteem is het waterstofnetwerk van belang. De provincie Utrecht staat momenteel niet op de radar voor aansluiting op het nationale Waterstofnetwerk, dat grote industrieclusters met elkaar verbindt. Aangezien dit netwerk nog in ontwikkeling is, zijn er kansen voor een lobby richting het Rijk om toch een aansluiting te realiseren. Het is daarom waardevol om te onderzoeken welke circulaire functies op de lange termijn onmogelijk worden als Utrecht niet wordt aangesloten op het hoofdnetwerk.



Stedelijk gebied

Het grootste deel van de circulaire activiteiten zal moeten landen in het bestaande stedelijke gebied. De grotere en zwaardere stromen en activiteiten vooral op bedrijventerreinen, terwijl kleinere functies en de uiteinden van de ketens zich dichtbij de gebruikers zullen verweven in de bestaande woonomgeving.

Hoge milieucategorie bedrijventerreinen

Het belang van voldoende HMC-terreinen in de provincie is essentieel voor een transitie naar een circulaire samenleving. Deze werkgebieden kunnen ruimte bieden aan functies die meer milieuruimte behoeven zoals een (kleinschalige) recycling, hubs of verwaardingslocaties. Op de terreinen is de komende jaren ook ruimte nodig om startups op te schalen. Het is belangrijk om zuinig om te gaan met de bestaande werklocaties en in te zetten op het beter benutten van deze terreinen ten gunste van de transitie naar een circulaire samenleving.

Een deel van de circulaire economie vraagt hogere milieucategorieën en schaalgroottes. Per keten kan worden gekeken wat nodig is en wat wel en niet kan in de provincie.

Watergebonden bedrijventerreinen

De watergebonden bedrijventerreinen met een hoge milieucategorie zijn een kansrijke vestigingslocatie voor circulaire activiteiten die grote of zware goederen/grondstofstromen met zich meebrengen (bouw/materialen hub, betoncentrale). Dat maakt watergebonden locaties tot belangrijke strategische locaties in de circulaire transitie. Het is daarom raadzaam om zuinig om te gaan met de huidige watergebonden terreinen in de provincie. Voorbeelden van dit soort terreinen in de provincie zijn Lage Weide, IJssel en Laagraven-Liesbosch. Er zijn ook terreinen die wel aan het water liggen maar geen kade hebben, daar liggen mogelijk kansen voor de toekomst.

Woonomgeving

Om de transitie naar een circulaire samenleving te stimuleren is het belangrijk om ook in de woonomgeving, in onze steden en dorpen, voldoende circulaire functies aan te bieden. Denk hierbij aan repaircafés, circulaire stadshubs voor inzameling van grondstoffen en producten en verhuur van bijvoorbeeld gereedschap of andere producten nabij OV-knooppunten en winkel- en buurtcentra. Dit is goed te combineren met maatschappelijk functies zoals onderwijsinstellingen, leerbedrijven en sociale initiatieven. Het nabij bewoners brengen van circulaire functies, door het te verweven in buurten, kan uitnodigen tot reparatie, hergebruik en het delen van goederen.

Grote winkelketens zouden daarnaast een eerste stap kunnen zetten in de inzameling en reparatiefaciliteiten in winkelcentra, dit gebeurt her en der al. De grote ketens hebben de investeringskracht die kleine winkels niet hebben om dit soort faciliteiten te organiseren.

Water- en bodemsysteem



De transitie naar een circulaire samenleving zal, door in te zetten op o.a. (drink)waterbesparing, waterhergebruik en het tegengaan van verontreinigingen, bijdragen aan opgaven als (zoet) waterbeschikbaarheid, waterkwaliteit, bodemdaling en bodemuitputting. Circulariteit hoeft daarin geen doel op zich te zijn, maar draagt bij aan het in balans houden van de gezonde water en bodemsystemen. Wanneer hiervoor wordt gezorgd, legt dit ook de basis voor optimale omstandigheden voor biotische grondstoffen, zoals landbouwgewassen, vezelteelt en houtproductie.

Buitengebied

Het buitengebied van de provincie Utrecht is zeer divers. Om de transitie naar een circulaire samenleving in het buitengebied vorm te geven is het belangrijk om in te spelen op de verschillen in ondergrond, lokale ontwikkelingen, en impact van andere transitieopgaven. De circulaire transitie op zichzelf is niet de grootste of meest urgente opgave in het buitengebied, wel liggen er kansen om met circulaire initiatieven aan te haken op andere transities zoals verbetering van de waterkwaliteit of biodiversiteitsversterking. Daarnaast biedt de landbouwtransitie interessante aanknopingspunten ten behoeve van de biobased bouw met de teelt van bijvoorbeeld vezelgewassen.

Notitie: het buitengebied is niet veel aan de orde geweest in deze verkenning. Dit onderwerp vraagt nog verdieping in een vervolgtraject.

VOORTBOUWEN OP ONS ECONOMISCH PROFIEL

Versterk het economisch profiel 'Heart of Health'

De provincie Utrecht werkt aan een sterke, competitieve en circulaire economie, met aantrekkelijke en toekomstbestendige voorzieningen voor bedrijven en werknemers. De focus ligt op innovatieve ontwikkelingen die maatschappelijke transities ondersteunen. Deze uitgangspunten liggen aan de basis van de ruimtelijk-economische strategie, met de nadruk op een versterking van het economisch profiel 'Heart of Health'.

Gezien de schaarse ruimte in de provincie, is een zorgvuldige inzet ervan essentieel. De ruimtelijk-economische strategie richt zich op het optimaal benutten van deze ruimte, waarbij wonen, werken, mobiliteit en de energietransitie in balans worden gebracht. Economische groei wordt niet alleen gemeten in termen van BBP, maar ook in de mate waarin deze bijdraagt aan maatschappelijke transities en brede welvaart.

Utrecht heeft de hoogste brede welvaart van Nederland en is onlangs verkozen tot de meest innovatieve regio van Europa. Een belangrijk speerpunt is het versterken van het economisch profiel 'Heart of Health', waarmee Utrecht door Europa wordt erkend als een toonaangevend centrum voor gezondheid en innovatie. Dit profiel biedt aanzienlijke economische kansen dankzij de sterke aanwezigheid van kennisinstellingen, gezondheidszorg, ICT-bedrijven en innovatieve ondernemers. Door deze sectoren verder te ontwikkelen, kan Utrecht bijdragen aan een toekomstbestendige en veerkrachtige economie, die zowel lokaal als internationaal concurrerend blijft.

De provincie zet actief in op het bouwen van drie sterke ecosystemen:

- > Life Sciences & Health, ofwel de gezonde samenleving.
- > Earth Valley, gericht op duurzame innovaties en klimaatadaptatie.
- > New Digital Society, waarin digitalisering en slimme technologieën worden ontwikkeld voor maatschappelijke uitdagingen.

Aangezien de beschikbare ruimte beperkt is, is het van belang deze in te zetten voor circulaire bedrijfsactiviteiten, logistiek en ketensamenwerking, die bijdragen aan het economisch profiel 'Heart of Health'. Dit vraagt om een actief beleid om ruimte te reserveren voor circulaire bedrijvigheid. Door voort te bouwen op bestaande krachten, kennis en investeringen, kan Utrecht haar positie binnen deze sectoren versterken. Circulariteit sluit naadloos aan bij de focus op gezonde mensen en een gezonde leefomgeving en biedt tegelijkertijd de kans om de internationale aantrekkingskracht van de regio verder te vergroten.

Benut de kracht van de diensteneconomie

De Utrechtse economie wordt gekenmerkt door een sterke diensten- en informatiesector, die een cruciale rol kan spelen in de transitie naar een circulaire economie. Dit biedt kansen om de beschikbare kennis en expertise van de regio in te zetten voor circulaire innovaties, zoals financieringsmodellen voor circulaire verdienenmodellen en digitale oplossingen zoals materialenpaspoorten. Door deze kennis te benutten, kan Utrecht zich richten op activiteiten die hoog op de R-ladder staan, zoals rethink en redesign. Dit deel van de economie vraagt geen extra fysieke ruimte, maar heeft wél een grote impact op de transitie naar een circulaire en duurzame samenleving. Door deze koers vast te houden, blijft Utrecht zowel economisch als maatschappelijk een toonaangevende rol spelen en verstevigt het zijn positie als Europees koploper in gezondheid, innovatie en duurzaamheid.



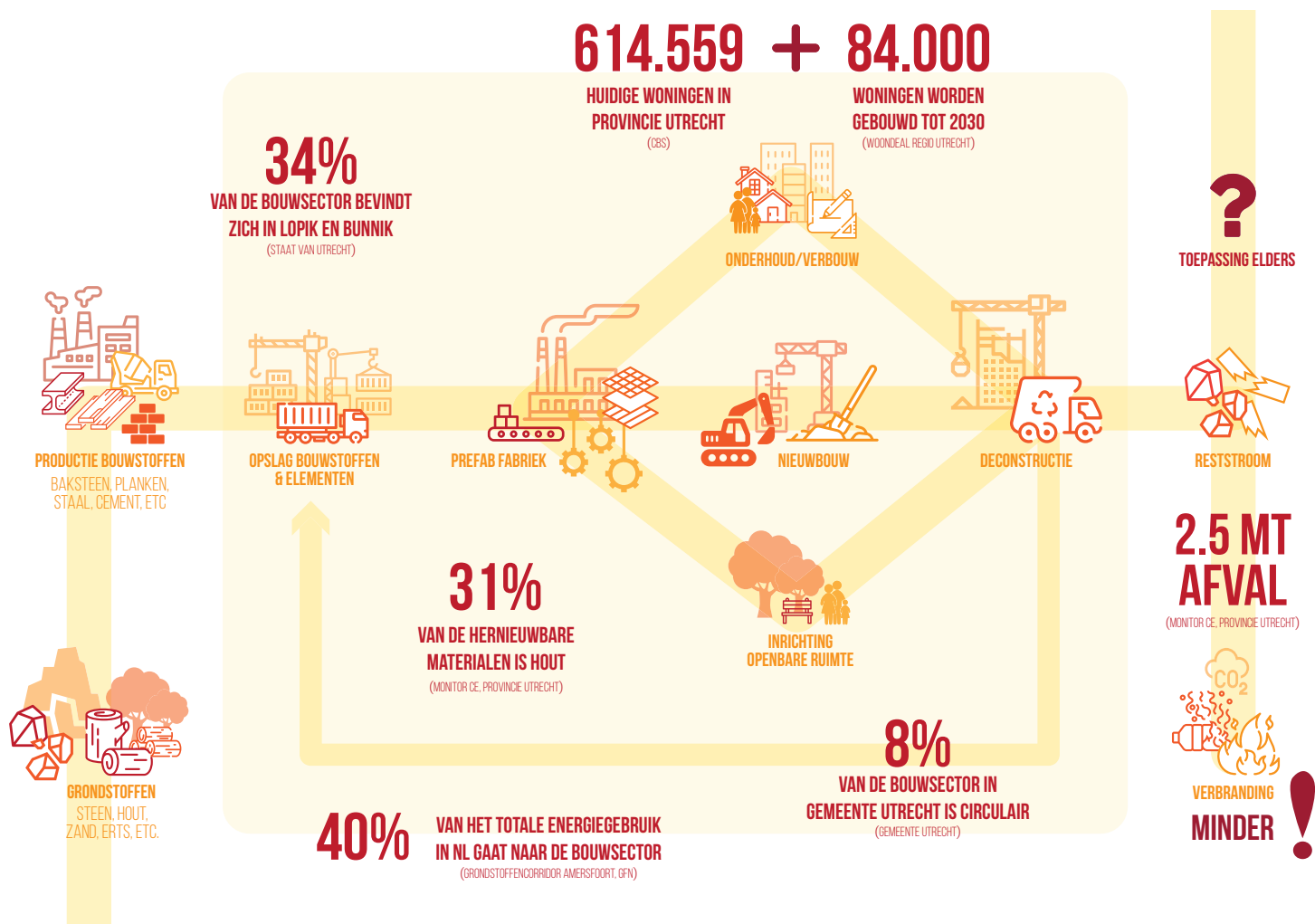
Economische sectoren met grote afvalstromen

Onze huidige economie produceert veel afval. Er zijn drie sectoren die er bovenuit steken en waar dus grote winst te behalen valt. Voor de ketens in deze sectoren wordt een eerste aanzet gegeven van hoe deze circulair zouden kunnen functioneren en wat daar ruimtelijk voor nodig is:

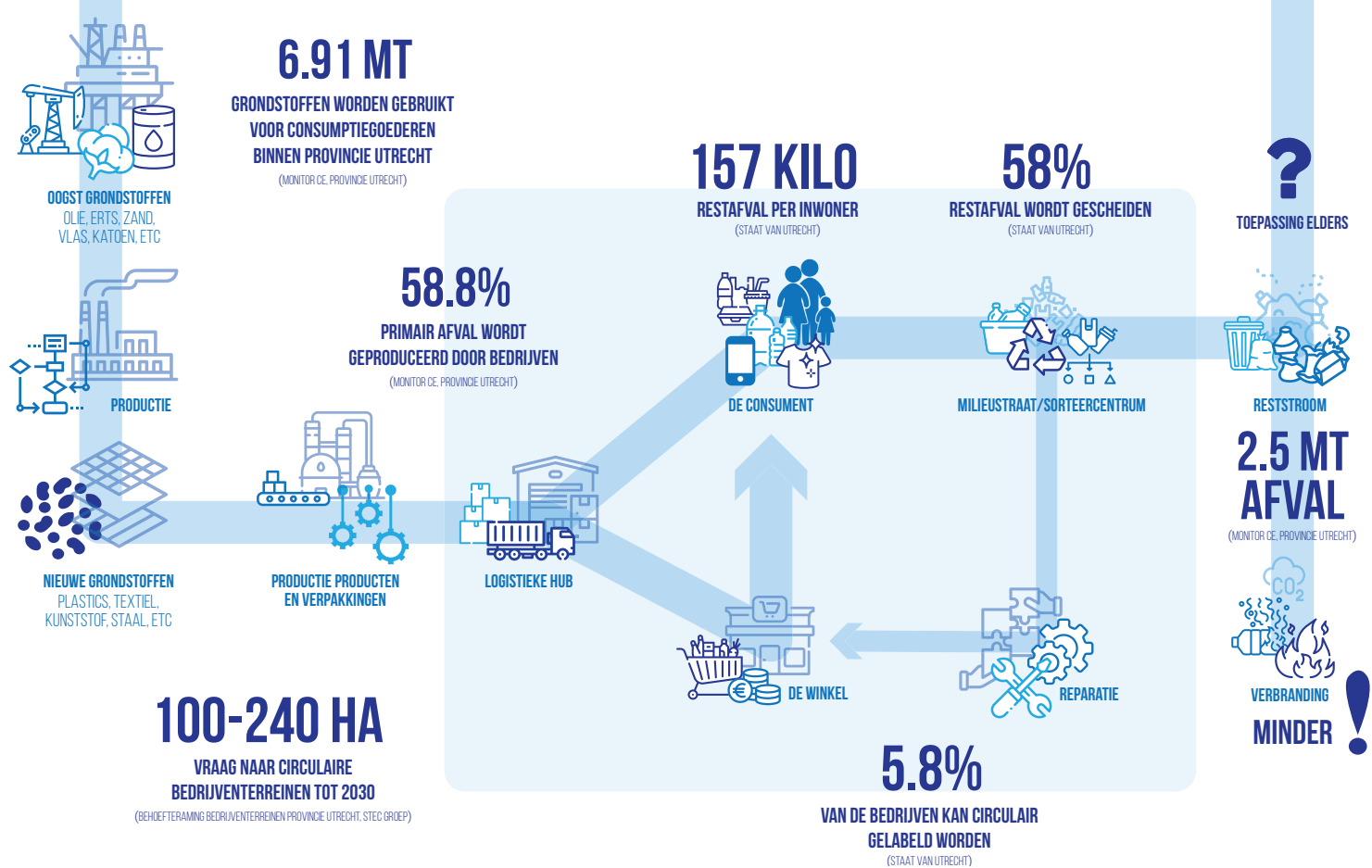
Bouwsector:

Lage Weide en Isselt zijn de grootste HMC bedrijventerreinen die momenteel een rol vervullen in bouwlogistiek, betonmenging en circulaire verwerking. Tijdens de werksessies is uitgebreid gesproken over de bouwsector, gezien de aanzienlijke bouwopgave waar de provincie Utrecht de komende jaren voor staat. De

bouwketen is verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de goederen- en materiaalstromen in de provincie en biedt daarmee een belangrijke kans om circulaire impact te realiseren. Bovendien genereert de bouwsector de grootste afvalstroom in zowel gewicht als volume en is zij verantwoordelijk voor circa 40% van de totale CO₂-uitstoot in Nederland, met name door het gebruik van staal en beton. Levensduurverlenging, hergebruik en inzet van biobased hernieuwbare materialen in de gebouwde omgeving zijn hierbij belangrijke sleutels.



Schematische weergave van circulaire activiteiten in de bouwketen.
 Werkmateriaal workshop 2



*Schematische weergave van circulaire activiteiten in de consumptiegoederen-keten.
Werkmateriaal workshop 2*

Consumptiesector:

De provincie Utrecht heeft een sterke kennis- en dienstensector, maar herbergt ook maakindustrie. Hoewel de provincie afhankelijk is van de import van consumptiegoederen, biedt de aanwezige maakindustrie kansen om bepaalde producten dichterbij huis te (her)produceren of te bewerken. Daarnaast is er een slim logistiek systeem nodig om (circulaire) consumptiegoederen effectief en met zo min mogelijk milieu impact te kunnen distribueren door de provincie, en bij voorkeur zo lang mogelijk in de provincie te behouden. Dit vraagt wel meer ruimte voor lokale inzamelplekken (bijvoorbeeld in winkelcentra), opslaglocaties en reparatiebedrijven.

Daarnaast speelt de consument een cruciale rol in de transitie binnen de sector consumptiegoederen. Het is echter niet realistisch om te verwachten dat bestedingspatronen direct drastisch veranderen. Daarom is het belangrijk om het voor consumenten zo eenvoudig en aantrekkelijk mogelijk te maken om gebruikte consumptiegoederen te laten repareren of in te leveren voor recycling. Om dit te stimuleren, kan de provincie lobbyen bij het Rijk om te onderzoeken hoe wet- en regelgeving hierop beter kan inspelen.

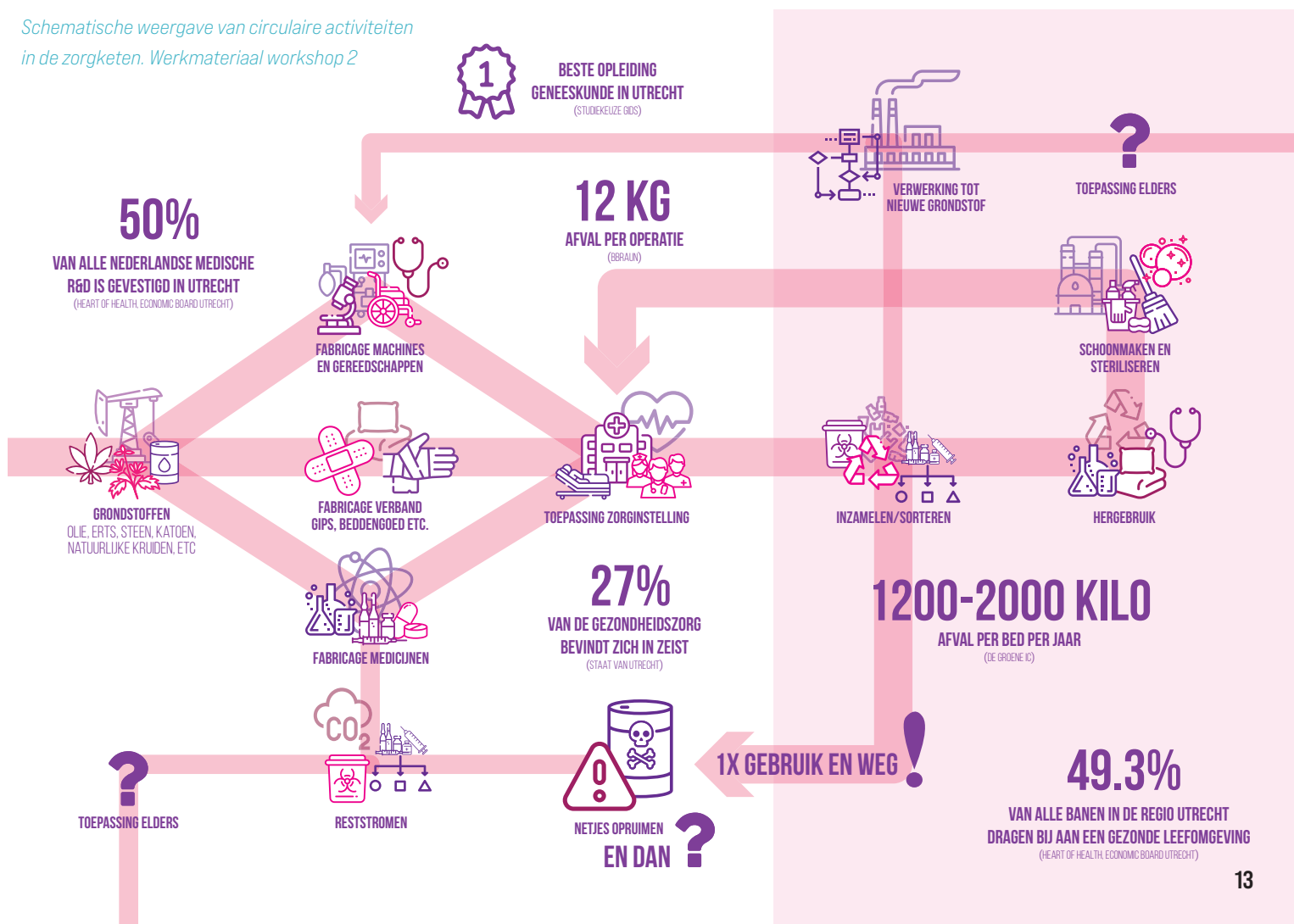
Zorgsector:

De zorgsector verbruikt op dit moment grote hoeveelheden grondstoffen, produceert veel afval (1.200-2.000 kilo afval per ziekenhuisbed per jaar, De Groene IC) en heeft een aanzienlijke CO₂-voetafdruk. Door materialen en medische hulpmiddelen efficiënter te hergebruiken, wordt verspilling verminderd en wordt de afhankelijkheid verlaagd van schaarse en kostbare grondstoffen. Dit maakt de sector minder kwetsbaar voor verstoringen in de toeleveringsketen, zoals tijdens de coronapandemie is gebleken. Bovendien kan een circulaire benadering bijdragen aan kostenbesparingen, zonder concessies te doen aan kwaliteit en patiëntveiligheid. Door innovatieve

processen en samenwerking binnen de keten kan de zorg duurzamer en toekomstbestendiger worden, wat niet alleen de sector, maar ook de samenleving als geheel ten goede komt.

De transitie naar een circulaire samenleving biedt kansen om binnen de zorgsector deze grondstofstromen efficiënt in te zamelen, te sorteren, steriliseren en te verwerken op een circulaire health-hub. Hierbij kun je denken aan bijvoorbeeld een centrale sterilisatie unit waarbij meerdere ziekenhuizen samenwerken om instrumenten te reinigen.

Schematische weergave van circulaire activiteiten in de zorgketen. Werkmateriaal workshop 2



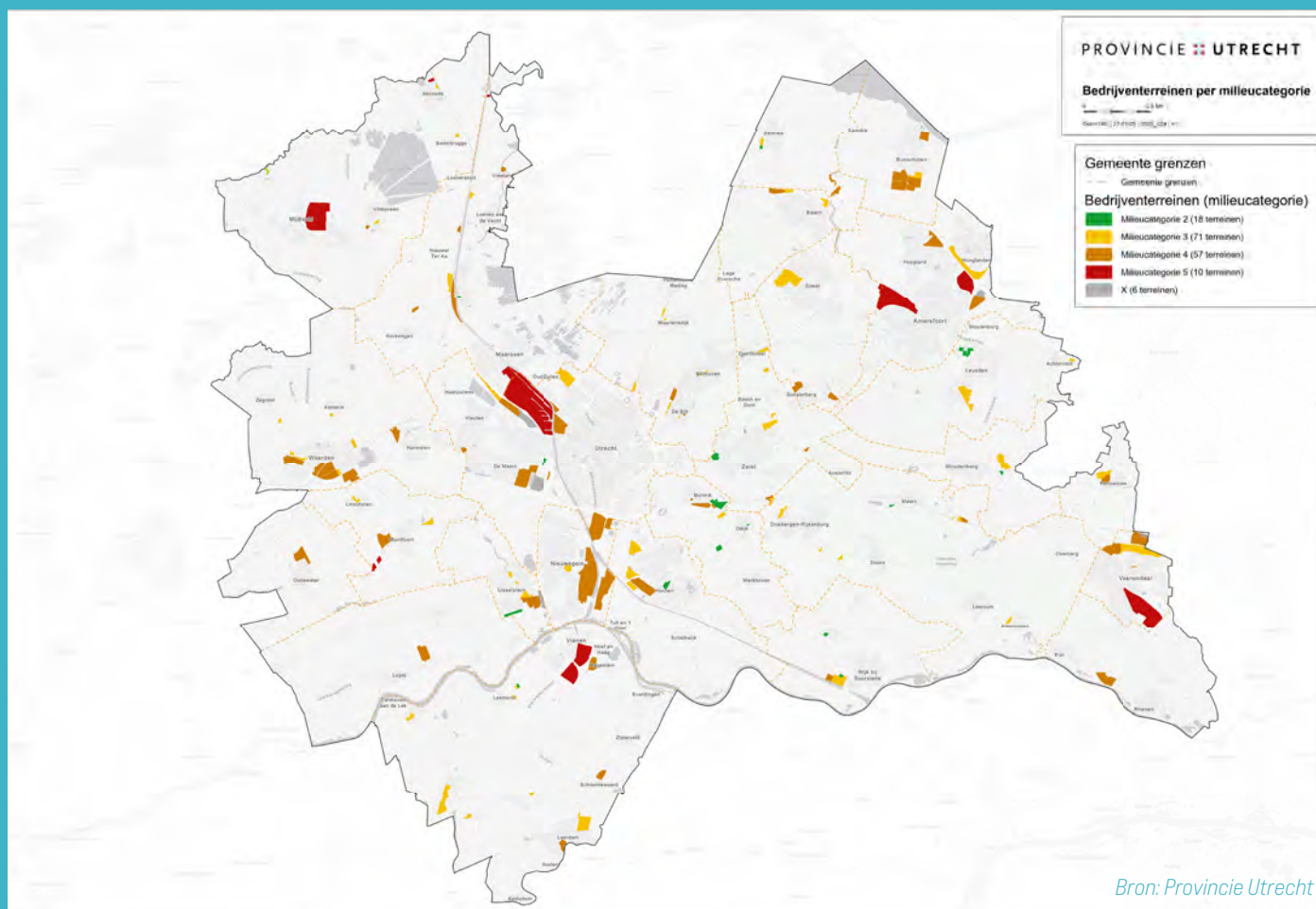
Het belang van bedrijventerreinen

Ruimte in Utrecht is schaars; de hoeveelheid beschikbare ruimte op bedrijventerreinen ligt onder een gezond frictieniveau (2%). Dit betekent dat het belangrijk is om ruimte te reserveren voor het gedeelte van de circulaire economie “dat stinkt en overlast veroorzaakt”. Naast ruimte, vragen activiteiten zoals recycling om een hoge(re) milieucategorie. Terreinen met een hoge milieucategorie zijn schaars, er zijn in de provincie 10 terreinen met kavels met milieucategorie middel/zwaar (categorie 5). Er zijn geen categorie 6 terreinen.

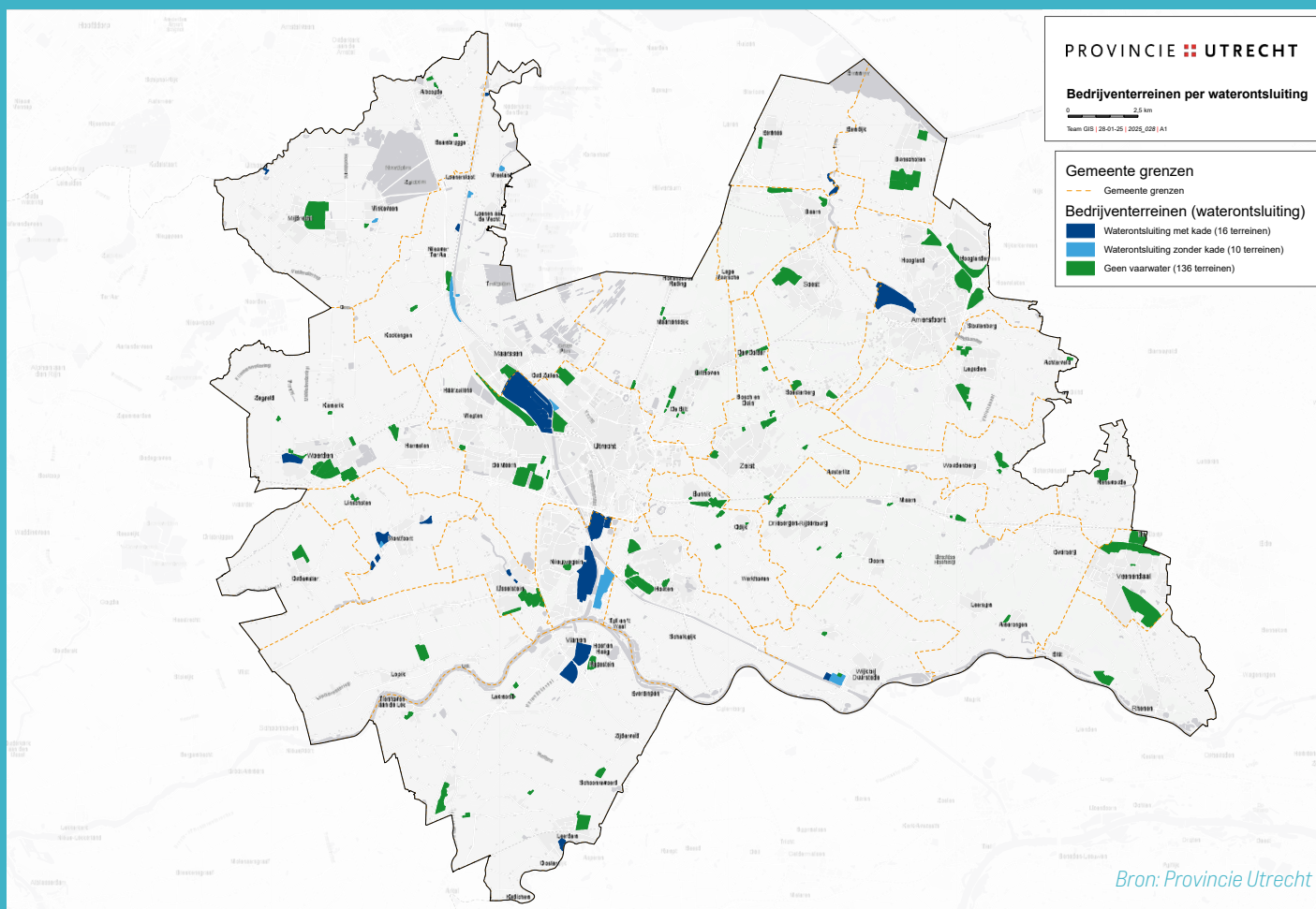
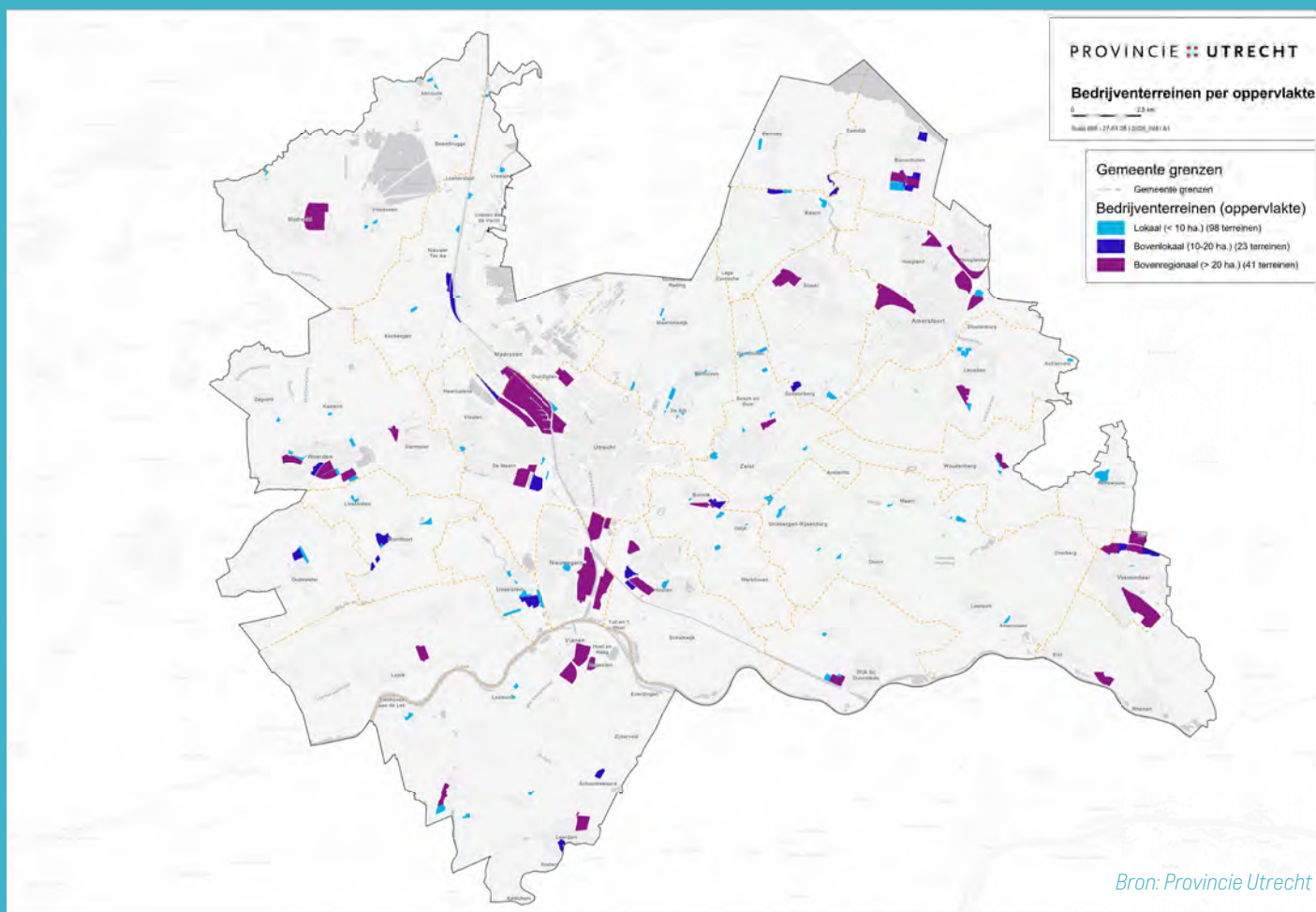
Daarnaast wordt verwacht dat vervoer over water een cruciale rol gaat spelen in de circulaire transitie. Het is daarom belangrijk om bedrijventerreinen met een hoge milieucategorie en de terreinen die water/kade-gebonden zijn te gaan beschermen tegen het bijvoorbeeld transformeren naar woongebieden.

Naast het intensiever benutten van de bestaande bedrijventerreinen, moet er ook onderzocht worden naar hoeveel extra ruimte er geprogrammeerd moet gaan worden om een fysieke plek te bieden aan de

circulaire transitie in provincie Utrecht. De toename in werklocaties wordt tweejaarlijks geraamd door STEC in een behoefteaming. De eerstvolgende behoefteaming vindt plaats in Q3 2026. Op dit moment is er 5% additionele ruimte in het Provinciale Programma Wonen en Werken opgenomen voor transities tot 2030 en 15% tot 2040. Afhankelijk van economische ontwikkelingen is het denkbaar dat circulaire economie de komende jaren meer ruimte nodig heeft. PBL schat in dat in Nederland er tot 40% meer ruimte nodig zal zijn aan werklocaties. Onduidelijk is echter op welke termijn (en hoeveel) ruimte er met de afbouw van de lineaire economie weer vrijgespeeld kan worden. Enerzijds kan er in provincie Utrecht ingezet worden op het programmeren van (circulaire en/of regionale) bedrijventerreinen, anderzijds kan er schuifruimte gecreëerd worden door bedrijven uit te plaatsen die nu gevestigd zijn op een bedrijventerrein met een hogere milieucategorie, maar deze niet per se behoeven. Dit zijn echter moeilijke processen en netcongestie werkt hierbij belemmerend.



Bron: Provincie Utrecht



Bouwstenen

De bevindingen uit de workshops leren om grofweg in drie hoofdonderwerpen na te denken over de transitie naar een circulaire samenleving.

1. Vanuit een categorisering van de bedrijventerreinen voor circulaire activiteiten met een milieucategorie
2. Vanuit de stedelijke typologie en bouwprojecten
3. Vanuit een gebiedsgerichte aanpak passend bij verschillende identiteiten in het buitengebied

Categorisering van bedrijventerreinen

Bedrijventerreinen vullen een belangrijke rol in onze huidige economie en zullen dat ook doen in een circulaire samenleving. Daarbij zijn de schaarse, grootschalige, hoge milieucategorie terreinen van groot belang maar kunnen we ook niet zonder het netwerk van kleinere bedrijventerreinen rond onze steden en dorpen. Om de verschillende type bedrijventerreinen goed te benutten is het van belang om de randvoorwaarden goed op orde te hebben, denk hierbij aan de energielevering, bereikbaarheid en milieuzonering.

Onderstaand een categorisering in drie typen bedrijventerreinen die verschillende circulaire activiteiten kunnen huisvesten en daarmee verschillende rollen in de transitie hebben:

Bouwsteen 1: Watergebonden strategische locaties voor circulaire transitie.

Watergebonden (haven-industriële) bovenregionale bedrijventerreinen met een hoge milieucategorie (HMC 4 of hoger). Dit zijn de plekken in de provincie die alle randvoorwaarden hebben om de zware en overlastgevende bedrijvigheid van de circulaire samenleving te faciliteren. Deze plekken zijn zowel via weg als water ontsloten. De ontsluiting via water maakt deze locaties extra aantrekkelijk, omdat zware elementen en bulkgrondstoffen efficiënt over water kunnen worden vervoerd. Denk bijvoorbeeld aan prefab bouwelementen voor woningbouw.

Voorbeelden van circulaire activiteiten op dit soort locaties zijn een grote regionale bouwhub (opslag en overslag), een beton- of asfaltcentrale, papier-, karton-, of glasrecycling, of verwerkingslocatie.

Er zijn niet veel van dit soort locaties in de provincie. Dat maakt het extra belangrijk om zuinig met deze locaties om te gaan want voor de circulaire samenleving zijn deze plekken essentieel. Met de kennis van nu kunnen we in de provincie Utrecht zes van deze locaties benoemen, die soms uit meerdere bedrijventerreinen bestaan. Namelijk, Lage Weide (Utrecht), Laagraven-Liesbosch (Nieuwegein), Plettenburg-De Wiers Zuid (Nieuwegein), De Hagen-De Biezen (Vianen), Isselt (Amersfoort) en Barwoutswaarder (Woerden).

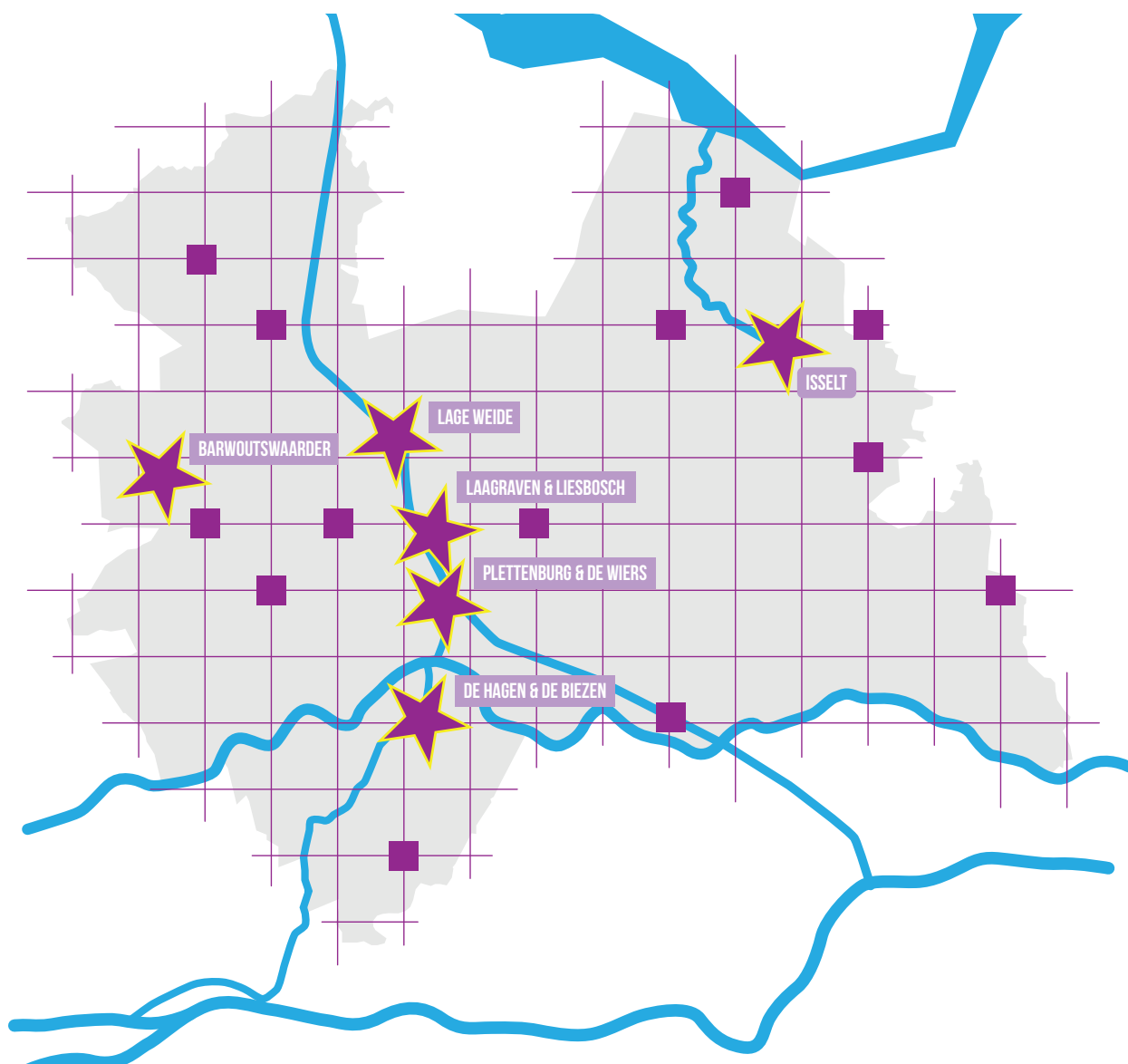
Bouwsteen 2: Circulaire productie- en verwerkingslocaties.

De overige bedrijventerreinen met een milieucategorie van 4 of hoger. Ook deze terreinen lenen zich vanwege hun hogere milieucategorie voor grotere en zwaardere circulaire functies. Echter door het ontbreken van de ontsluiting via water betekent dat alle aan- en afvoer van grondstoffen via de weg verloopt waardoor deze plekken zich minder goed lenen voor grote op- en overslag van bulk of zware bouwmaterialen en prefab elementen. Op deze terreinen liggen kansen voor circulaire productie en verwerkingsactiviteiten met een hoge milieucategorie. Bijvoorbeeld houtzagerijen, repair en manufacturing, lokale bouw hubs of een health-hub.

De provincie Utrecht kent meerdere van deze locaties verspreid door de provincie en vaak gekoppeld aan een belangrijke weginfrastructuur en in de nabijheid van een stad of dorp.

Bouwsteen 3: Kleinschalige bedrijventerreinen voor circulaire activiteiten.

De overige gemengde bedrijventerreinen met een lagere milieucategorie lenen zich uitermate goed voor circulaire stadsverzorgende functies als stadsdistributie, deeleconomie, reparatie en lokale inzameling van grondstoffen. Dit soort bedrijventerreinen zijn te vinden nabij bijna elke stad en dorpskern en lenen zich daarom goed voor een mooie spreiding van circulaire functies met een wat lichtere milieugebruiksruimte.



Schematische weergave van de typologie van bedrijventerreinen verspreid door de provincie. Gedetailleerde kaarten met classificering van bedrijventerreinen in bijvoorbeeld watergebondenheid of milieucategorieën zijn te zien op pagina 14 en 15.

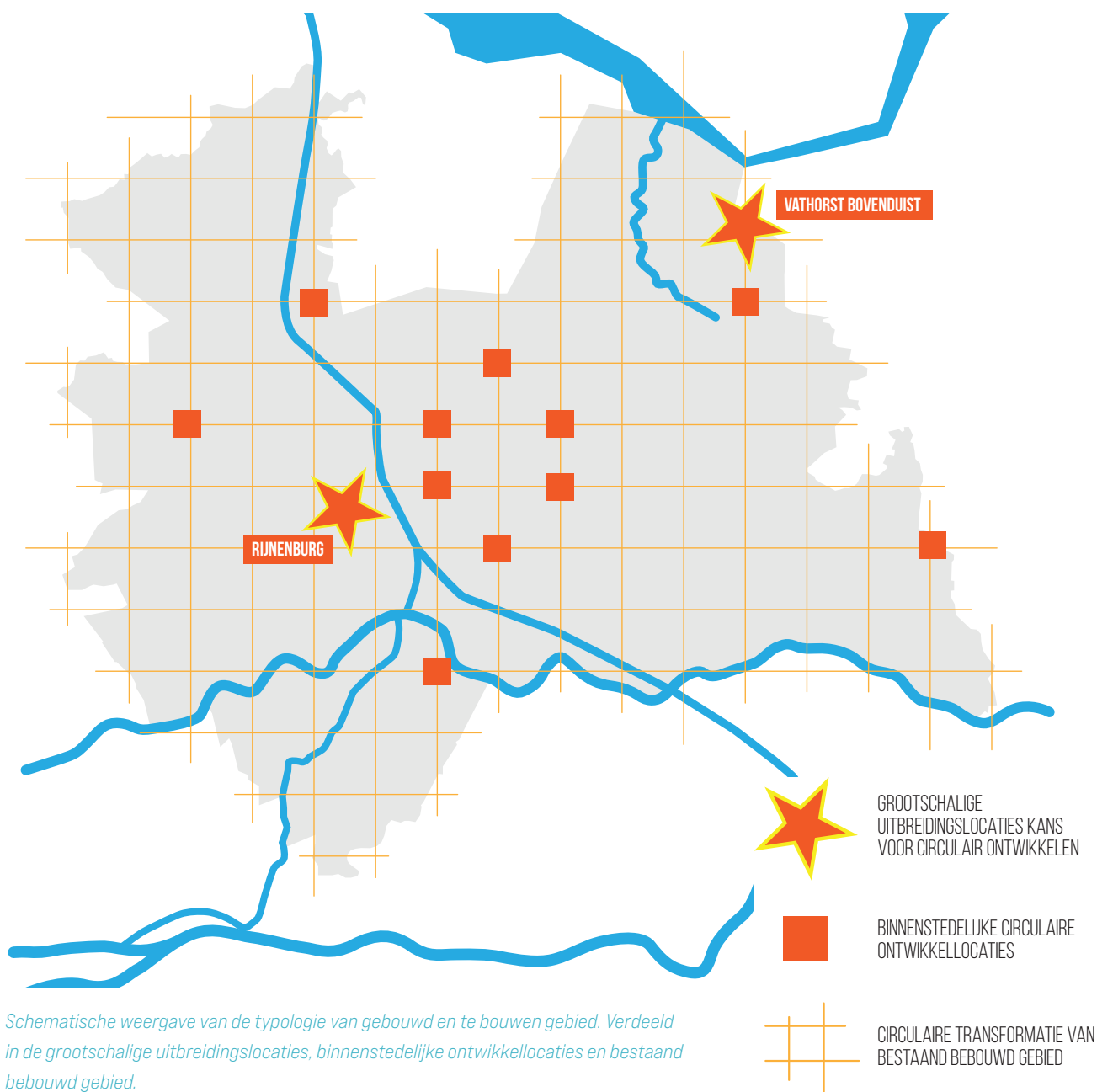
Categorisering van bebouwd gebied

Het grootste deel van de buurten waar we in 2050 wonen bestaan nu al. Ook in die bestaande stukken stad en dorp zullen we actie moeten ondernemen om een circulaire leefstijl te faciliteren. Daarnaast heeft de provincie een bouwopgave wat betekent dat er tot 2050 ook nieuwe locaties zullen worden ontwikkeld. De nieuw te ontwikkelen locaties moeten op een circulaire manier worden ontwikkeld.

Onderstaand een categorisering in drie typen bebouwd gebied die verschillende rollen in de circulaire transitie hebben.

Bouwsteen 4: Circulaire transformatie van bestaand bebouwd gebied.

In de bestaande stad-, dorp- en wijkcentra ligt een belangrijke rol voor circulaire activiteiten zoals inzameling van grondstoffen op buurt of wijkniveau, repaircafés, lokale deeleconomie en circulaire winkels met kleinschalige reparatiefaciliteiten. Daarnaast ligt er in een groot deel van de bestaande stad een verbouwopgave gerelateerd aan verduurzaming, onderhoud of renovatie.



Schematische weergave van de typologie van gebouwd en te bouwen gebied. Verdeeld in de grootschalige uitbreidingslocaties, binnenstedelijke ontwikkellocaties en bestaand bebouwd gebied.

Bouwsteen 5: Binnenstedelijke circulaire ontwikkellocaties.

In de provincie wordt de komende jaren veel ontwikkeld op plekken in de bestaande stad. Voorbeelden zijn grootschalige ontwikkelingen zoals de A12-zone of OV-knooppuntontwikkelingen zoals bij Woerden en Bilthoven. Alle plannen bij elkaar tellen op tot aanzienlijke woningaantallen.

Bij het ontwikkelen van de plannen is het belangrijk om uit te gaan van circulaire principes en vanuit de overheid hierop te sturen. Het kan gaan om sturing via een specifiek circulair profiel zoals 'houtbouw-buurt', groenblauwe kringlopen, of te sturen via contracten op grondstofbeperking, hergebruik en herbruikbare en hernieuwbare grondstoffen. Voor deze ontwikkellocaties is de nabijheid van een (circulaire) bouwhub van belang voor snelle toegang tot bouwmaterialen.

Naast de ontwikkel- en bouwwijze is het ook van belang om te zorgen dat er in de plannen ruimte is voor circulaire functies. Dit zijn vaak ruimtes die extensief en flexibel in gebruik zijn (repairshops e.d.) wat conflicteert met de intensivering van deze binnenstedelijke locaties. Deze ruimtevraag dient in een vroege fase van de planvorming meegenomen te worden.

Bouwsteen 6: Grootschalige uitbreidingslocaties kans voor circulair ontwikkelen.

Naast de binnenstedelijke projecten worden er ook grootschalige uitbreidingslocaties gerealiseerd. Hierin is het, net als bij de binnenstedelijke projecten, van belang om voldoende ruimte voor circulaire functies op te nemen. Daarnaast is het gezien de schaal van deze uitbreidingen, tot wel 25.000 woningen in Rijnenburg, het belangrijk om al vroegtijdig na te denken over hoe deze wijken op circulaire wijze gebouwd kunnen worden, wat er in de ontwikkelfase aan bouw hubs en daarbij komende logistieke bewegingen nodig is.

Buitengebied

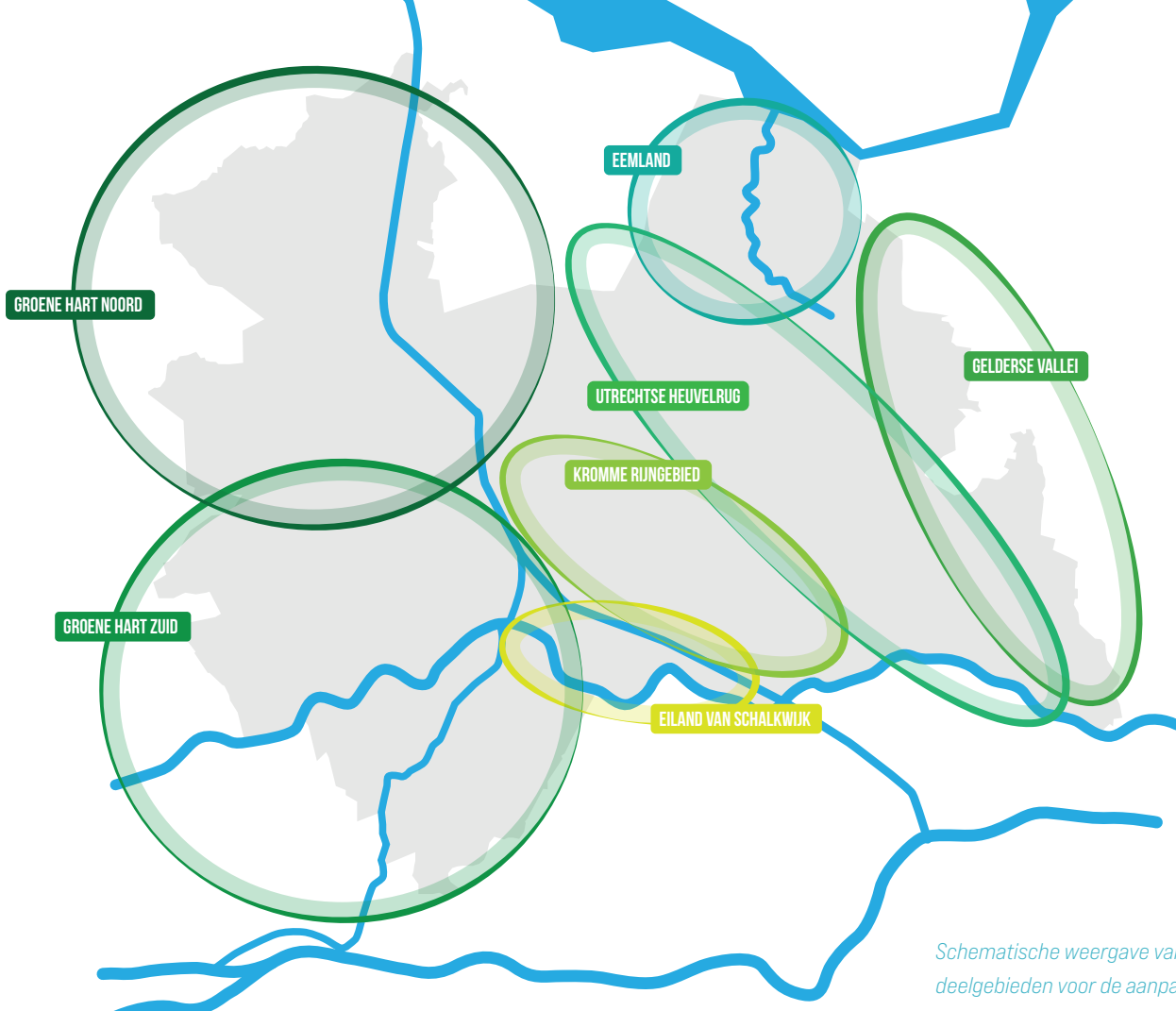
Hoewel het buitengebied tijdens de werksessies niet uitgebreid is besproken, wordt het wel gezien als een mogelijke pijler binnen de circulaire samenleving in de provincie Utrecht. De diversiteit van het gebied vraagt om een maatwerkbenadering die inspeelt op lokale verschillen. Daarvoor kan worden doorgebouwd op de landschapskwaliteitsgidsen en de gebiedsindeling uit de omgevingsvisie.

In het buitengebied spelen naast de transitie naar een circulaire samenleving ook andere transitie die een grote impact hebben. Voorbeelden zijn klimaatverandering (hevige neerslag en droogte), transitie agrarisch gebied, biodiversiteitsverbetering en de waterkwaliteitsopgave. Via deze urgente opgaven kunnen circulaire doelen worden bereikt. In het geval van de landbouw liggen er ook kansen voor een andere rendabele bedrijfsvoering met slimme systemen voor bemesting, biobased teelten of kortere ketens (letterlijk dicht bij de klant en in de zin van ketens met minder tussenhandel).

Potentieel kansrijke ruimtelijke schakels die voor het buitengebied benoemd zijn tijdens de werksessies zijn: opslag, houtzagerijen en verwerkingslocaties, verwerking van vezelteelt (nat en droog), productiegebieden voor bestaande als nieuwe teelten waaronder natte vezelteelt, ruimte voor opslag en logistiek (van biobased materiaal). Hierbij kan mogelijk vrijkomende agrarische bebouwing een rol spelen.

Bouwsteen 7: Gebiedsgerichte aanpak landelijk gebied.

In het traject van de wijziging van de Omgevingsvisie wordt gewerkt met de volgende landelijke deelgebieden: Groene Hart (noord en zuid), Kromme Rijngebied, Eiland van Schalkwijk, Eemland, Utrechtse Heuvelrug en Gelderse Vallei. Deze deelgebieden bieden aanknopingspunten voor een verdere verkenning van de potenties voor de circulaire samenleving, gekoppeld aan de gebied-specifieke kwaliteiten, kansen en opgaven.



Schematische weergave van de benoemde deelgebieden voor de aanpassing van de omgevingsvisie waarbinnen kansen liggen voor een passende invulling van de circulaire samenleving in het buitengebied.

Algemeen

Bouwsteen 8: Kennis- en diensteneconomie provincie Utrecht geen ruimtevrage, wel effect.

De sterke dienstensector in Utrecht vraagt weinig fysieke ruimte, maar speelt een cruciale rol in de circulaire economie. Door kennis en expertise in te zetten, kunnen circulaire verdienmodellen worden gefaciliteerd en innovatieve digitale oplossingen worden ontwikkeld. Dit sluit aan bij de hoogste niveaus van de R-ladder (Re-think en Re-design), waarmee circulariteit wordt bevorderd zonder extra ruimteclaim.

Ruimtelijke schakels

Ruimtelijke schakels zijn de locaties waar circulaire activiteiten concreet vorm krijgen en zichtbaar worden in de samenleving. Dit zijn de plekken waar specifieke circulaire activiteiten plaatsvinden en waar mensen werken, materialen of grondstoffen kopen, ruilen, opslaan en distribueren.

Bouwsteen 9: Realiseer ruimtelijke schakels

Tijdens de vier werksessies zijn kansrijke ruimtelijke schakels verkend. Naast bekende schakels, zoals circulaire bedrijventerreinen, repaircafés, circulaire ambachtscentra en milieustraten, zijn in de workshops ook specifieke ruimtelijke schakels benoemd voor de Provincie Utrecht, passende bij het regioprofiel. Hieronder volgt een overzicht van vier ruimtelijke schakels die nadrukkelijk zijn benoemd als kansrijke en essentiële schakels in het vormgeven van een circulaire samenleving in de provincie Utrecht.



1. Zware circulaire activiteiten (milieucategorie)

In de werksessies werd de ruimtelijke schakel 'de zwaardere circulaire activiteiten' vooral gekoppeld aan de bouwsector of recyclestromen.

Voorbeelden zijn een asfalt- of betoncentrale, glasrecycling of een papier- en kartonverwerkingsinstallatie. Dit soort circulaire activiteiten zijn, ondanks de zwaardere milieucategorieën en de vaak hoge uitstoot van CO₂ die gekoppeld is de processen toch echt essentieel voor een circulaire samenleving.

Het is van belang om de komende periode te onderzoeken welke zwaardere circulaire activiteiten, gekoppeld aan de materiaalstromen in de provincie, een plek moeten krijgen of behouden in de provincie Utrecht.

2. Logistieke en stadsverzorgende hubs

Langs de (weg)corridors, strategisch gelegen ten opzichte van een groot afzetgebied, liggen kansen voor logistieke en stadsverzorgende hubs, ondersteunend aan de circulaire samenleving. Voor deze circulaire activiteiten is het slim om in te zetten op locaties die passend zijn qua milieucategorie.



Ook zijn er mogelijk meekoppelkansen om producten langer in de lokale keten te houden door aan deze logistieke hubs reparatiefaciliteiten (value added logistics) te koppelen. Dit is een meer grootschaligere vorm van reparatie bijvoorbeeld gekoppeld aan een regionale deeleconomie zoals die van witgoed of bakfietsen.

3. Circulaire verwerking/ productie- faciliteiten

Voor een goed functionerende circulaire samenleving is ook ruimte nodig voor verwerkende economie, oftewel maakindustrie, ook wel light industry genoemd. In de provincie Utrecht zijn relatief weinig van dat soort bedrijven gevestigd. En deze activiteiten kunnen vaak niet gemengd worden met woonprogramma vanwege de milieuzonering. Daarom is voor dit soort circulaire activiteiten ruimte nodig op bedrijventerreinen. Denk bijvoorbeeld aan plekken waar bouwonderdelen in elkaar worden gezet of lokaal geoogste biomassa wordt verwerkt tot producten die geschikt zijn voor consumptie of een toepassing in de bouw.



Door de grote verstedelijkingsdruk in de provincie worden deze activiteiten vaak 'weggedrukt' door de transformatie van bedrijventerreinen ten gunste van de woningbouwopgave. Wat de urgentie voor de opgave groter maakt. De ontwikkeling van circulair bedrijventerrein Strijkviertel in Utrecht is een voorbeeld waarbij ruimte wordt gemaakt voor dit type activiteiten.

Alle Ruimtelijke Schakels

4. Health-hub

Een potentieel waardevolle ruimtelijke schakel binnen het economisch profiel van de provincie is de circulaire health-hub. Ziekenhuizen hebben namelijk ter plekke te weinig ruimte om instrumenten bijvoorbeeld te steriliseren. De health-hub biedt een duurzame oplossing door het efficiënt inzamelen, sorteren en verwerken van zorg-gerelateerde grondstoffen en producten. Voor de realisatie is ruimte op een bedrijventerrein en goede ontsluiting via de weg noodzakelijk. In potentie kan een health-hub meerdere ziekenhuizen en zorginstellingen bedienen. De benodigde schaalgrootte voor een rendabele en effectieve hub vergt verdere uitwerking.



Circulair biobased teeltgebied

Ruimte: 100 - 5000 HA

Grootschalige teeltgebieden hebben verschillende vormen en produceren diverse producten.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)



Betoncentrale

Ruimte: 1 - 5 HA

Locatie op een bedrijventerrein met een zware milieucategorie en kadeontsluiting voor de aanvoer van grondstoffen via het water. Goede wegontsluiting vereist voor snelle transport van natte beton.



Industriële verwerkingshub

Ruimte: 1 - 10 HA

Locatie waar grondstofstromen samenkomen, worden gesorteerd en verwerkt.



Urban mining zone

Ruimte: 5 - 100 HA

Het winnen van grondstoffen uit gebouwd stedelijk gebied.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)



Health HUB - Gereedschappen sterilisatie faciliteit

Ruimte: 0 - 1 HA

Ruimte waar hoogwaardige materialen en gereedschappen worden gesteriliseerd en gereedgemaakt voor hergebruik in de zorgsector.



Grootschalige repair en logistieke hub

Ruimte: 5 - 30 HA

Een locatie waar op grote schaal grondstoffen of producten uit de regio worden verzameld en gedistribueerd maar ook direct worden gerepareerd.

M-L



Watergebonden circulaire werklocatie

Ruimte: 5 - 100 HA

Werklocatie die ook ontsloten is via een waterweg door middel van een aanlegkade of insteekhaven. Geschikt voor circulaire bedrijvigheid gericht op grote volumes. Benodigde voorzieningen: walstroomvoorzieningen en een hoge milieucategorie.

S



Circulaire winkel

Ruimte: 0 - 1 HA

Winkelpand waar consumenten oude kleding kunnen inleveren of kunnen laten repareren en een refurbished 'nieuwe' look kunnen aanschaffen.

S



Repaircafé

Ruimte: 0 - 1 HA

Een locatie middenin een buurt of wijk, of bij een milieustraat met focus op repair-industrie in stedelijk of landelijk gebied.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

XXL



Productiebos

Ruimte: 50 - 5000 HA

Boomteelt als grondstof voor circulaire bouw.

S-M



Circulair Fruitteeltgebied

Ruimte: 1 - 50 HA

Productiegebied voor fruitteelt met circulaire verpakingsindustrie.

M



Biobased verwerkings- en verwaardingslocatie

Ruimte: 10 - 30 HA

Een locatie waar organische reststromen worden verzameld, bewerkt en verwerkt tot bruikbare basismaterialen voor de maakindustrie, bouw, chemie, farmaceutische toepassing of als meststoffen voor de bodem.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

S



Data management hub

Ruimte: 0 - 1 HA

Goed verbonden locatie (internet en elektriciteit) waar op basis van data goederenstromen of circulaire logistieke netwerken worden gemanaged. Mogelijk in combinatie met een datacenter.

S



Circulaire stadshub

Ruimte: 0 - 2 HA

Een stedelijke vorm van een distributie- en retourhub. Er is ruimte om retourstromen uit de stad op te slaan, te scheiden, sorteren en wassen.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

M



Circulair bedrijventerrein

Ruimte: 5 - 40 HA

Tenminste 30% van de bedrijven wisselen onderling of met naburige terreinen afval, kennis en resources uit.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

S-M



Gestapelde teelten

Ruimte: 1 - 10 HA

Locatie waar industrieel en gestapeld gewassen worden geteeld voor consumptie. Kan zowel in stedelijk als landelijk gebied.

S-M



Bouwhub

Ruimte: 1 - 5 HA

Circulaire bouwhub voor het sorteren en verwerken van prefab- of herbruikbare bouwmaterialen.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

S-M



Circulair innovatiecluster

Ruimte: 5 - 10 HA

Een concentratie van innovatieve bedrijven, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen die zijn gericht op circulaire economie.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

S



Health HUB – Medicijnen hub

Ruimte: 0 - 1 HA

Ruimte voor inzameling en verwerking van medicijnen.

XXL



Vezelteeltgebied

Ruimte: 50 - 5000 HA

Een gebied dat wordt ingezet voor vezelteelt ten bate van de bouw of een andere toepassing. Kan zowel op droge als natte gronden.

S-M



Materialen- en grondstoffenhub

Ruimte: 1 - 5 HA

Een op- en overslaglocatie voor (droge en natte) materialen en is multimodaal ontsloten.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

S-M



Health HUB – Inzamelen en recycling

Ruimte: 1 - 5 HA

Circulaire inzamel- en verwerkingslocatie voor producten en grondstoffen uit zorginstellingen en ziekenhuizen. Sorteren, schoonmaken, reparatie en distributie. Vestigingsvoorwaarde: HMC terrein en goed ontsloten via de weg.

S-M



Circulaire buurt

Ruimte: ??

Een lokale community die zelfvoorzienend is zijn grondstoffengebruik.

Uit onderzoek: Ruimtelijke strategie Circulair Zuid-Holland (2022)

?

Ruimte:

CONCLUSIES EN VERVOLGACTIES

De ruimtelijke impact en grondstofstromen van circulaire activiteiten zijn nog niet volledig bekend. Op basis van de huidige kennis maken we aannames voor verstandige denkrichtingen, met de flexibiliteit om bij te sturen bij nieuwe inzichten of ontwikkelingen

Tijdelijk circulaire samenleving

De transitie naar een circulaire samenleving vraagt tijd. Op onderdelen zijn nu al acties te ondernemen terwijl andere onderwerpen om een langere adem vragen, omdat er al afspraken uit het verleden liggen die voor de komende jaren al zijn vastgelegd. Onderstaande tijdelijk geeft een globale weergave van de acties en opties om de transitie naar een circulaire samenleving vorm te geven.

Belangrijke acties om op in te zetten

Randvoorwaarden circulaire activiteiten op orde brengen

Zorg ervoor dat de randvoorwaarden voor de transitie naar een circulaire samenleving op orde zijn zodat het realiseren van nieuwe circulaire activiteiten of het intensiveren van bestaande terreinen mogelijk is.

Dat vraagt om:

- > Robuuste energievoorziening (opgave netcongestie)
- > Voldoende capaciteit in het wegennet en vaarnetwerk
- > Voldoende kwalitatief (zoet)water en een vitale bodem
- > Voldoende milieugebruiksruimte en planologische ruimte

Naast fysieke ingrepen gaat het ook over een gedragsverandering van de samenleving over het anders omgaan met grondstoffen en producten.

Meer inzicht in grondstofstromen krijgen

Het is van belang om de komende periode te benutten om meer inzicht te verkrijgen in de diverse materiaalstromen binnen de provincie. Dit biedt kansen om de stromen van en naar de provincie beter te begrijpen. Door beschikbare data, zowel binnen de provincie als bij externe partners, te combineren, kan een gedetailleerder overzicht worden verkregen.

De Monitor Circulaire Economie van de provincie biedt momenteel inzicht in het gebruik en de afvalstromen (in Mton) per sector. Het is wenselijk om binnen deze sectoren een gedetailleerdere onderverdeling te maken, bijvoorbeeld door de afvalstromen te specificeren naar type materiaal, zoals plastics, textiel, karton en organisch materiaal (voedsel)

Zet milieuzonering effectief in

Hanteer een minimale milieucategorie voor nieuwe bedrijfsvestigingen op werklocaties. Zo kun je sturen op het beter benutten van de beschikbare milieuruimte die er is, of vrijkomt, op de bestaande werkgebieden. Zorg er daarnaast voor dat de milieuzonering van werkgebieden in de nabijheid van gebiedsontwikkelingen al vroeg op de kaart worden gezet. Dat helpt in de discussie over waar wel of niet ontwikkeld kan worden en waar dat vraagt om extra maatregelen.

Start een Taskforce, maak vaart

Wacht niet te lang op de realisatie van nieuwe terreinen of nieuw beleid. Om de transitie naar een circulaire samenleving voor elkaar te krijgen moeten we met elkaar aan de slag. Leg de focus op de bestaande terreinen. Wat kunnen we daar voor elkaar krijgen? En probeer circulaire activiteiten te spreiden door de provincie.

Om vaart te maken zou een taskforce circulaire samenleving opgezet kunnen worden. Die taskforce kan helpen om samen met gemeenten en het bedrijfsleven de circulaire transitie van de grond te krijgen. Zij kunnen uitzoeken wat er al kan binnen de bestaande wet- en regelgeving. De provincie kan een faciliterende rol spelen in zo'n taskforce. Wat de Taskforce precies doet of wie er onderdeel van zijn vraagt verdere uitwerking.

Maak een ruimtelijke-economisch strategie voor de circulaire samenleving

Naast vaart maken op de korte termijn is het ook van belang om met de aangedragen bouwstenen een goede provinciale ruimtelijke strategie op te stellen die, voor de lange termijn, richting geeft aan de manier waarop de circulaire samenleving vorm zou moeten krijgen in de provincie. Deze strategie zou onderdeel moeten zijn van de actualisatie van de Omgevingsvisie en verordening.

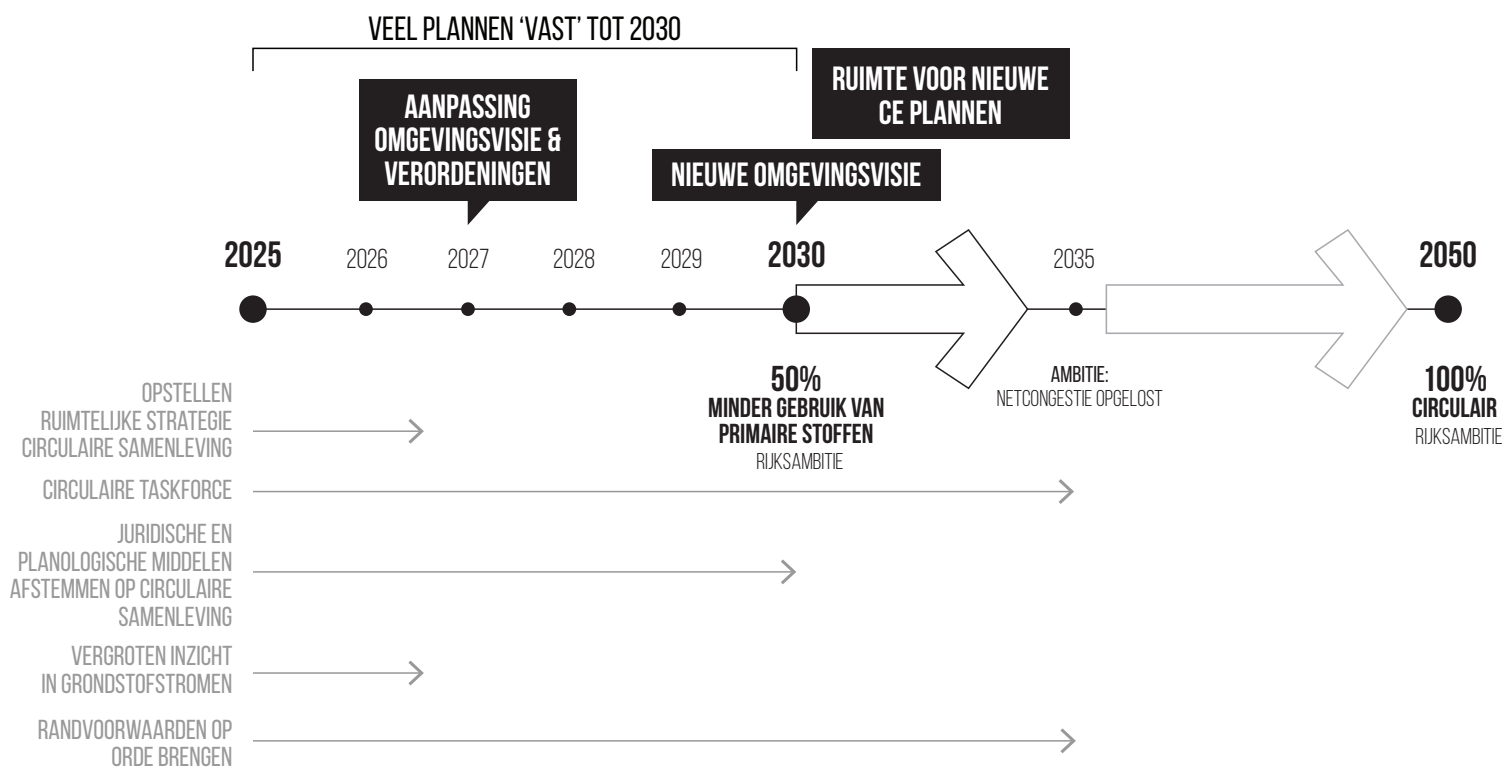
BOUW DIRECT CIRCULAIR AN DE SLAG

HEALTH ONDERZOEK

LOKALE STROMEN SLUITEN, BUSINESSCASES

CONSUMPTIE BINNEN BESTAANDE PLANNEN (REGIOPOORTEN & DORPSKERNEN)

REGIONALE FACILITEITEN



Colofon

Deze notitie geeft inzicht in de lessen en bevindingen uit de eerste verkenning van bouwstenen voor een circulaire samenleving in de provincie Utrecht. Aan deze notitie kunnen geen rechten worden ontleend.

Rotterdam, maart 2025

