

**Verkenning ketenregisseur circulaire economie  
Voor: Provincie Utrecht**



**Uitgevoerd door:  
Antoine Heideveld  
Manon Veldhoven**

## Inhoud

Inhoud .....	2
Achtergrond .....	3
Het onderzoek .....	5
Stap 1. Inzicht in stand van zaken .....	5
Het waardemodel .....	5
De rol in het businessmodel van de ketenregisseur .....	5
De schaal van de keten (lokaal of op grotere schaal, bijvoorbeeld internationaal) .....	7
De sector .....	7
Conclusie stap 1 .....	7
Stap 2. Verdieping en lessen .....	8
Wetenschappelijke klankbordgroep .....	8
Conclusie stap 2 .....	9
Behoeften .....	9
Rollen .....	9
Fasen in de ketensamenwerking .....	10
Rollen per fase .....	11
Geleerde lessen .....	11
Competentieprofiel .....	12
Tijdsinvestering .....	13
Rol opdracht gevende partijen vanuit de overheid .....	14
Conclusie en aanbevelingen .....	15
Conclusies .....	15
Aanbevelingen .....	16
Bijlagen .....	17
Bijlage 1. Excel. Separaat beschikbaar. ....	17
Bijlage 2. Documenten provincie Flevoland .....	18
Document 1 Provincie Flevoland. Afwegingskader Keteninitiatieven .....	18
Document 2 Provincie Flevoland. Taken ketenmanager .....	18
Document 3. Provincie Flevoland. Format verantwoording .....	18

## Achtergrond

De circulaire economie is een wenkend perspectief, waarbij we tegelijkertijd goed doen voor het milieu, de economie, de natuur en mensen. De centrale doelstelling in Nederland is hierbij dat Nederland in 2050 een circulaire economie kent. Een circulaire economie houdt in dat we afstappen van het idee dat de levensloop van producten een lineair proces vormt van productie naar afval. We gaan de economie zien en inrichten als een continu, cyclisch, gesloten proces, waarbij zo min mogelijk uitval van producten, materialen en mensen plaatsvindt. En daarbij kan tegelijkertijd sprake zijn van een groeiende werkgelegenheid. Kortom, een circulaire economie betekent een inrichting van de economie waarin ook toekomstige generaties toegang krijgen tot materiële welvaart binnen de grenzen die onze planeet ons stelt. Werkgelegenheid, schone lucht, biodiversiteit en economische ontwikkeling gaan hierbij hand in hand. Het is een perspectief dat al concreet vorm begint te krijgen. Vele voorbeelden van Nederlandse bedrijven, steden en regio's laten zien dat het kan en dat we samen waarde kunnen creëren.

Ook de Nederlandse overheid werkt hard aan het realiseren van een circulaire economie. Samen met overheden, bedrijfsleven, Ngo's, vakbonden en kennisinstellingen wordt gewerkt aan de invulling van het in 2016 getekende Grondstoffenakkoord. In het Rijksbrede Programma Circulaire Economie (RBP CE, 2016) heeft het kabinet zijn ambities voor de lange termijn geschetst alsook een beleidsagenda met interventies om de CE-transitie te versnellen. Deze beleidsinterventies zijn met name uitgewerkt in de Kabinetsreactie op de transitieagenda's 2018, het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023 en de actualisatie daarvan in het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2021-2023.

Naast de landelijke overheid spelen ook regionale overheden een grote rol in de transitie naar een circulaire economie. De provincies zijn, net als de gemeenten, gezamenlijk partner van het Grondstoffenakkoord. Veel provincies hebben een specifiek beleidsplan voor de circulaire economie aangenomen en werken provincie-breed in het realiseren hiervan. Provincies spelen hierbij onder meer een sterke rol door het ondersteunen van het lokale bedrijfsleven in het werken aan de circulaire transitie. Zowel door het organiseren van Communities of Practices (bijvoorbeeld rondom de circulaire bouwconomie in de provincie Utrecht) als door het opzetten en ondersteunen van *triple helix*-organisaties zoals Circulair Friesland. De verschillende provincies spelen hiermee een sleutelrol in het bereiken van de circulaire economie.

Een aantal provincies en een aantal andere partijen hebben het instrumentarium dat ingezet wordt om te komen tot de circulaire economie inmiddels uitgebreid met de aanstelling van circulaire ketenregisseurs. Deze ketenregisseurs faciliteren partijen die werken aan de circulaire economie met name door ze te verbinden met partijen die bij dezelfde circulaire keten een rol kunnen spelen. Zij werken proactief aan het realiseren van nieuwe circulaire ketens. Dit is van belang omdat ketensamenwerking wordt gezien als een van de sleutels om te komen tot een circulaire economie. Op de [kenniskaart circulaire economie](#) vind je hier meer informatie over.

De provincie Utrecht heeft aangegeven te willen werken met ketenregisseurs om in de provincie Utrecht het bereiken van de circulaire economie te versnellen. Voordat deze regisseurs worden aangesteld, wil de provincie leren van andere partijen die een circulaire ketenregisseur hebben aangesteld. Waar gebeurt dit al? En wat is een goede rol van deze regisseurs? Wat werkt wel en wat werkt niet? Dit zijn vragen die de provincie heeft voorgelegd aan Het Groene Brein.

Dit is het eindrapport met een inventarisatie van ketenregisseurs en van de geleerde lessen. Daarnaast wordt in dit eindrapport een antwoord gegeven op onderstaande gestelde vragen geformuleerd door de provincie:

1. Wat is het overzicht van initiatieven op dit vlak?
  - a. Wie de (voornaamste) opdrachtgevers zijn van de ketenregisseurs.
  - b. Welke kenmerken een ketenregisseur heeft.
  - c. Vanuit welke behoefte ketenregisseurs worden ingeschakeld.
  
2. Welke lessen kunnen we trekken van bestaande initiatieven
  - a. Welke doelen zijn omschreven waarvoor ketenregisseurs worden ingezet?
  - b. Voor welke sectoren worden ketenregisseurs ingezet?
  - c. Hoe wordt de ketenregisseur ingezet (aantal uur, kosten etc.)?
  - d. Welke resultaten zijn behaald door ketenregisseurs en welke lessen zijn hieruit te trekken?
  
3. Hoe kan de Provincie Utrecht op basis van deze inzichten een ketenregisseur effectief inzetten?

## Het onderzoek

### Stap 1. Inzicht in stand van zaken

Deze stap is er met name op gericht om scherp zicht te krijgen op bestaande initiatieven die werken met een ketenregisseur. Hierbij hebben we gekeken naar zowel initiatieven vanuit andere provincies, vanuit gemeentes, vanuit bedrijven en vanuit enkele *triple helix*-organisaties.

Voor stap 1 zijn we begonnen met een deskresearch waarbij, op basis van een internet *search* en het bestuderen van rapporten, de stand van zaken in Nederland op het vlak van circulaire ketenregisseurs is bekeken. In ons deskresearch zagen wij veel initiatieven voor ketenregisseurs voorbijkomen. Hierin zagen wij een aantal, in onze ogen, belangrijke aspecten. Deze zijn op de volgende hoofdlijnen te beschrijven:

- Het waardemodel
- De rol in het businessmodel van de ketenregisseur in de gekozen oplossing
- De schaal van de keten (lokaal of op grotere schaal, bijv. internationaal)
- De sector waar de keten zich in bevindt

Hieronder behandelen we deze vier hoofdlijnen kort.

#### Het waardemodel

Het startpunt bij veel circulaire ketenprojecten komt vanuit de analyse dat de huidige aanpak in de keten leidt tot sub-optimalisatie. Dit wordt grotendeels veroorzaakt doordat elk deel van de keten optimaliseert voor het eigen deel en er niet gezamenlijk gekeken wordt naar de gehele keten. Het is altijd van belang dat er zowel maatschappelijke als financiële waarde wordt gecreëerd. Bij maatschappelijke waarden gaat het vaak over het tegengaan van klimaatverandering, het versterken van de kwaliteit van de leefomgeving, leveringszekerheid en biodiversiteit. Bij financiële waarden gaat het zowel over de businesscase van de individuele bedrijven als de financiële waarde van het ketenproject in zijn geheel.

#### De rol in het businessmodel van de ketenregisseur

Het belangrijkste wat ons hierin opvalt is dat er een splitsing te zien is in partijen die het als een adviesfunctie aanbieden (adviesbureaus) en partijen waarbij de rol als ketenregisseur een onderdeel is van hun businessmodel. In het eerste geval speelt de ketenregisseur een rol in het opzetten en samenbrengen van de keten, niet in de uiteindelijke uitvoering. Vaak wordt een ketenregisseur dan ingeschakeld door een opdrachtgever of wordt gewerkt conform een (betaalde) opdracht. Deze rol is specifiek om ketenpartijen, op een onafhankelijke wijze, bijeen te brengen. Bij de tweede vorm (als onderdeel van het businessmodel) neemt de ketenregisseur ook deel aan de oplossing en is het verbinden van de verschillende partijen een onderdeel van de aanpak waar de betreffende partij geld als ondernemer mee verdient. Hier speelt de ketenregisseur dus zowel een rol in startfase als bij de uitvoering.

Onderstaand een aantal voorbeelden vanuit de deskresearch, in de rol van adviesfunctie:

- [Plennid](#) "Wij verankeren Circulair denken en doen in de kern van beleid en bedrijfsvoering. Samen zoeken wij naar hoogwaardige oplossingen voor reststromen om zo te komen tot hoogwaardige circulaire ketens. Om tot efficiënte en duurzame samenwerkingen te komen is hoogwaardige ketenregie noodzakelijk. Wij analyseren huidige ketens en ontwikkelen toekomstige. Om tot realisatie te komen moet circulariteit verankerd worden in aanbestedingen en bedrijfsvoering. Wij ondersteunen bij het realiseren van circulaire ambities door de regie van de keten op ons te nemen."

- [GBN](#) "Sinds 1998 werkt GBN als actief aan (circulair) hergebruik van grondstoffen. GBN Groep is een bedrijf dat in verschillende ketens actief is, deze tracht te sluiten en ook zelf voor de verwerking van de circulaire grondstoffen zorgt (onder andere ballast-materiaal, beton en kunstgras). Daartoe werkt GBN samen met veel andere partijen zodat expertise en slag- en innovatiekracht van zijn gebundeld. De snelle ontwikkeling van GBN tot een landelijk opererend bedrijf van formaat heeft gezorgd voor een schat aan kennis en een uitgebreid netwerk. Vanuit deze expertise heeft GBN ketenregisseurs in dienst die ook andere ketens ontzorgen."
- [Waardewenders](#) "waardewenders bv regisseert circulaire ketens die natuurlijke reststromen verwaarden tot grondstof voor de fabricage van nieuwe producten. We bieden oplossingen om de lineaire economie te doorbreken. Onze expertise richt zich op het proces van inname, verwerking en controle van de reststromen."
- [Seedscope](#) "Als ketenregisseur is Martijn Stevens verantwoordelijk voor het - kwalitatief en kwantitatief - tijdig opleveren van de beoogde output van processen rondom circulaire ketens."

De partijen waarbij we zien dat ketenregie onderdeel van hun businessmodel is, zijn vaak startups en/of social enterprises. Voorbeelden (ook van Utrechtse bodem) die genoemd kunnen worden zijn:

- [Fungi Factory](#) "Samen met lokale partners zetten wij stedelijk afval om in lokale voeding, zorgen wij voor duurzame waarde creatie en creëren we bewustwording. Daarom kweken wij paddenstoelen op lokaal beschikbare afvalstromen zoals koffiedik en houtschaafsel en leveren we inspirerende en duurzame producten & diensten."
- [DeBlauweWijkEconomie](#) "Circulaire inclusieve wij(k)economie. ... samen ideeën ontwikkelen tot kansen in onze buurt door gebruik te maken van wat er al is samen met de overheid, kennisinstellingen en bedrijven."
- [I-did](#) Het opruimen van de textielberg door oud textiel in te zamelen, van onder andere Defensie, IKEA, De Efteling en KLM en daar gerecycled vilt van te maken. Daarnaast produceren zij hier nieuwe producten van zoals tassen en thuiswerk artikelen. De atelier medewerkers zijn mensen die nooit of lang niet hebben gewerkt en worden gecoacht voor de arbeidsmarkt.
- [Rebottled](#) Lege wijnflessen worden opgehaald bij Utrechtse horecagelegenheden, die vervolgens in eigen fabriek door mensen voor wie het niet vanzelfsprekend is om te werken worden verwerkt tot drinkglazen.

Daarnaast zien wij meerdere partijen die zelf proactief een nieuwe circulaire keten initiëren, maar zelf geen rol nemen in de uiteindelijke uitvoering van de nieuwe keten. Dit doen ze dan ofwel in de vorm van een spinn-off, ofwel in de vorm van aandelen. Voorbeelden hiervan zijn [SpaakCS](#) en [Enviu](#). Door deze aanpak wordt deze schaalbaar en kunnen de geleerde lessen direct op meerdere potentiële ketens wordt toegepast.

Een ander verschil dat opviel was het verschil tussen opdrachtgevers of initiators vanuit de publieke of private kant. Opdrachtgevers uit de publieke sector handelen hierin vanuit een algemeen belang en initiëren ketensamenwerking vaak vanaf de start van een mogelijke keten. Soms wordt dat gecombineerd met het opvoeren van druk op een bepaalde keten met mogelijk toekomstige regelgeving. Private partijen initiëren ketensamenwerking doorgaans vanuit een kans die wordt gezien om de business te versterken en proberen gezamenlijk belemmeringen te overwinnen. In toenemende mate is hierbij ook sprake van handelen uit maatschappelijk belang.

### **De schaal van de keten (lokaal of op grotere schaal, bijvoorbeeld internationaal)**

Een aantal voorbeelden die hierboven staan vermeld spelen in op reststromen in grotere, internationale ketens, met veel massa. Zo gaan er elk jaar vele miljoenen kilo's in textiel om, en zijn oplossingen om hier mee aan de slag te gaan ook oplossingen die werken op grote schaal. We zien tevens dat deze ketenprojecten met een grotere schaal niet erg afhankelijk zijn van de regio en de locatie. Het gaat er hierbij vooral om, om spelers bij elkaar te brengen en dan te kijken waar de faciliteiten die nodig zijn het best geplaatst kunnen worden. Een aantal andere voorbeelden spelen juist op lokale schaal. Zo werkt de partij die koffiedrab inzamelt (Fungi Factory) op schaal van een wijk of stad. En kweekt daar in dezelfde stad weer oesterzwammen op, die aan regionale partijen worden verkocht voor bijvoorbeeld bitterballen. Hier zien we een groot verschil in aanpak van projecten die werken op een lokale schaal en projecten die werken in meer internationale ketens met een grote schaal. Opvallend is dat de partijen die op lokale schaal werken veelal geen externe ketenregisseur in dienst nemen maar dat deze partijen dat zelf doen. Sterker nog, in de voorbeelden van de alinea hierboven spelen partijen als Fungi Factory en DeBlauweWijkEconomie juist zelf de rol van ketenregisseur. In de projecten die werken op een grotere schaal zien we juist wel weer dat externe ketenregisseurs worden ingeschakeld. Het lijkt erop dat de schaal van de keten dan ook vrij bepalend is voor het type ketenregisseur dat betrokken is.

### **De sector**

We zien eigenlijk ketenregisseurs in allerlei sectoren. Van textiel (om van oud textiel weer vilt te maken) tot bouw (om van gebruikte bakstenen weer een nieuw gebouw te maken). Van reststromen uit de horeca tot luiers en van meubels tot elektronica (denk aan de refurbished laptops). We zien hierin dat initiatieven rondom ketens niet altijd locatie gebonden zijn en dus door het hele land en ook internationaal plaatsvinden. Wel zien we een cumulatie van initiatieven in bepaalde regio's die aansluiten op daar waar de kracht of sterken zich bevinden in het regionale bedrijfsleven. Zoals bijvoorbeeld rondom textiel in de regio Twente. Veel van deze initiatieven zijn startend en hebben nog niet geleid tot nieuwe circulaire ketens, maar zetten daar wel stappen in.

### **Conclusie stap 1**

De conclusie van stap 1 is dat de aanleiding voor het opzetten van ene circulair ketenproject doorgaans ligt in de wens om gezamenlijk in een keten meer maatschappelijke en financiële waarde te creëren. Ook zien we een zeer diverse achtergrond van ketenregisseurs. Ketenregisseurs en de opdrachtgevers van ketenregisseurs komen zowel vanuit de private als de publieke kant. Sommige ketenregisseurs regisseren de keten als onderdeel van hun businessmodel, andere doen dat in opdracht van een opdrachtgever, als adviesdienst. Het lijkt erop dat de ketenregisseurs die deze rol vervullen als onderdeel van hun businessmodel, veelal startups zijn en vooral werken met zogenaamde groene reststromen (koffie, sinaasappelschillen e.d.). Aan de kant van de adviesbureaus zien we het inzetten van een ketenregisseur als dienst voor grootschalige ketens, die vaak ook op internationaal gebied actief zijn. Ook zien we een toename van partijen die vanuit businessoverwegingen en vanuit een invulling van hun maatschappelijke rol, grotere ketensamenwerkingen initiëren vanuit de private sector. Dit gebeurt onder meer door GBN, op het vlak van bouw en bijvoorbeeld recycling van kunstgrasvelden. Maar ook door Plennid in samenwerking met aannemers in de bouw en tennisballen als alternatief voor matrasvulling.

## Stap 2. Verdieping en lessen

In stap 2 wilden wij zicht krijgen op de lessen die zijn te trekken op basis van de ervaringen in ketenregie. Hiervoor was het van belang om van start te gaan met de interviews. Er is uitvraag gedaan voor interviews naar een aantal sleutelpersonen, een aantal ondernemers en adviesbureaus die wij tegenkwamen in de deskresearch. De uiteindelijke interviews zijn gehouden met:

1. Corine de Rijke van RVO (verantwoordelijk voor circulaire ketenprojecten)
2. Thies Peters van RVO (ondersteunend bij circulaire ketensubsidie)
3. Claire Teurlings van Metropool Regio Amsterdam en AEB
4. Jelle Egas en Niek Franken van Plennid
5. Harry Hofman, ketenregisseur bij GBN
6. Michel Schuurman, ketenregisseur bij MVO-Nederland
7. Brigitte Paulissen van Beter Business
8. Angelique Hoek, senior-adviseur Circulaire Economie bij provincie Flevoland
9. Coen Faber, ketenregisseur bij Pure Birds
10. Anne-Marie Rakhorst, voorzitter transitieagenda Consumptiegoederen
11. Irene ten Dam, ROM Utrecht

Naast de interviews hebben de onderzoekers vanuit Het Groene Brein met meerdere personen gesproken in het kader van grotere bijeenkomsten rondom de circulaire economie en is gebruik gemaakt van expertise uit bestaande samenwerkingen. Deze partijen zijn niet specifiek geïnterviewd. Maar omdat de uitvoerders van dit onderzoek zijn aangesloten bij deze initiatieven, is gebruik gemaakt van toegang tot de kennis van geleerde lessen uit deze initiatieven. Op deze manier is het net heel breed opgehaald en zijn van verschillende typen partijen inzichten meegenomen. Degene waarmee gesproken is zijn:

1. Het Versnellingshuis Nederland Circulair
2. Dutch Circular Textile Valley
3. Samenwerkingen in de meubel keten met onder meer Ikea, Kringloopwinkels en Circulaire Ambachtscentra
4. Samenwerking in de keten van verpakkingen om meer herbruikbare verpakkingen in de markt te krijgen.
5. Diverse consortia van wetenschappers zoals Circellab van de HvA.

### Wetenschappelijke klankbordgroep

Bovenstaande stappen zijn gericht op het boven tafel krijgen van feitelijke informatie en van kennis over leerprocessen die vervolgens geduid moeten worden. Om deze duiding te versterken hebben wij tijdens het onderzoek een wetenschappelijke klankbordgroep ingeschakeld voor een Breinstorm, in digitale vorm. Met deze groep hebben wij de geleerde lessen besproken en nader geduid. Leden van deze klankbordgroep zijn:

- Ruben Vrijhoef, Hogeschool Utrecht
- Donald Ropes, Hogeschool Inholland

Ook was Tim Bulters van Natuur en Milieu Federatie Utrecht betrokken bij de Breinstorm, met hem is contact geweest op een ander moment. De wetenschappers hebben na de Breinstorm nog meerdere malen input geleverd op de voortgang van het onderzoek en de resultaten.



## Conclusie stap 2

Uit de interviews, literatuur en algemene bevindingen van de onderzoekers hebben we een aantal inzichten gekregen rondom de verschillende rollen en de geleerde lessen van de ketenregisseur. We geven deze inzichten hieronder weer op de volgende onderwerpen:

- Behoeften aan de circulaire ketenregisseur
- Rol circulaire ketenregisseur
- Fasen in ketensamenwerking
- Samenhang rol per fase
- Geleerde lessen op inhoud
- Competentieprofiel
- Tijdsinvestering
- Rol overheden

## Behoeften

Uit zowel de interviews als uit de literatuurstudie komt naar voren dat bij zowel bedrijven als bij overheden een duidelijke behoefte is aan ketenregisseurs. Bij bedrijven speelt deze behoefte vooral bij de koplopers die proactief een bepaalde keten circulair willen maken. Hierbij hebben deze bedrijven verbinding nodig met andere bedrijven en initiatieven om de circulaire keten werkelijkheid te laten worden en in uitvoering te kunnen brengen. Met deze initiatieven zijn ze vaak niet bekend en ontbeert daar ook het netwerk voor. Er is behoefte aan een persoon die vanuit een betrouwbare en onafhankelijk rol de verbinding legt en deze partijen in een nieuwe keten kan laten samenwerken. Bij overheden ligt de behoefte er vooral om een maatschappelijk vraagstuk op te pakken en hierin op een onafhankelijke manier partijen te verbinden die het vervolgens deels zelf kunnen gaan oppakken. Gezamenlijk is er behoefte aan een persoon die betrouwbaar de verschillende partijen in een nieuwe keten laat samenwerken. Iemand die verbindt vanuit een maatschappelijk doel.

## Rollen

Uit de interviews komt naar voren dat ketenregisseurs (zowel vanuit de private als vanuit de publieke kant) altijd meerdere rollen vervullen. De indeling voor rollen die veelal herkend werd, kan als onderstaand benoemd worden:

1. Ketenarchitect. De ketenarchitect is de architect van de keten en heeft het idee voor de nieuwe keten en de mogelijke impact die hiermee gepaard gaat. In deze rol initieert hij/zij de samenwerking vanuit de missie en visie achter de nieuwe keten.
2. Ketenmakelaar. Direct na het ontstaan van het eerste idee en de architectuur van de nieuwe keten neemt de ketenregisseur vaak de rol om meer en verschillende type partijen aan te laten sluiten. Zowel vanuit de vraag- als de aanbodkant in de keten. En zowel met publieke als private partijen. De makelaarsrol.
3. Ketenmanager. Onderdeel van het vormgeven van de nieuwe keten is het goed afspreken wie wat doet, de afspraken nakomen en het uitwerken van de businesscases. In deze rol jaagt de ketenregisseur de samenwerking aan, werkt hij/zij afspraken uit en zorgt hij/zij dat partijen hun afspraken nakomen. Ook het verkennen van een gezamenlijk businessmodel en verdienmodel hoort tot deze rol, inclusief het maken van een businesscase.
4. Coach. Bij veel samenwerkingen vindt er veel interactie plaats waarbij vertrouwen essentieel is. Er speelt als het ware van alle onder de "ijsberg". Veel aspecten zijn gestoeld op een gevoel van vertrouwen of juist van wantrouwen. Vaak is dit niet direct zichtbaar. Een rol van de regisseur is om de gevoelens goed aan te voelen en bijvoorbeeld even te bellen na een meeting, om nog even na te praten. Daarbij duidt en reflecteert de ketenregisseur. Het is de rol van coach die voor het vertrouwen in de keten zorgt.

Een belangrijk punt in al deze rollen is dat de ketenregisseur die aangesteld wordt, onafhankelijk is en ook onafhankelijk blijft. Een voorbeeld vanuit provincie Flevoland is dat zij, bij de start van een

keteninitiatief, aan de betrokken partijen vragen om gezamenlijk één persoon aan te wijzen die zij graag als ketenregisseur zien. De provincie wijst dus niet intern iemand aan, maar op basis van draagvlak in de keten wordt een ketenregisseur gekozen. Die dan ook meteen kennis bezit over de sectoren waar de keten zich in bevindt.

### Fasen in de ketensamenwerking

Uit de interviews komt naar voren dat er verschillende fasen zijn bij het bouwen van een keten, die belangrijk zijn om te erkennen en benoemen. Deze fasen kunnen grofweg worden verdeeld in drieën:

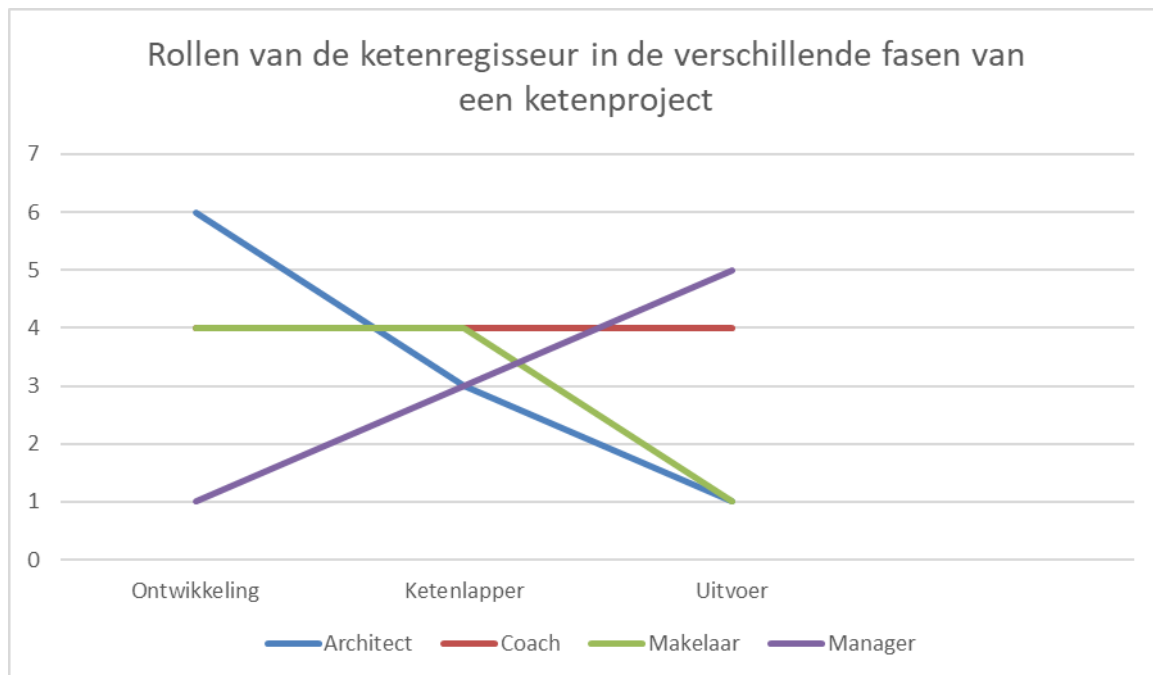
1. De ketenverkenner fase, tijdens de ontwikkeling van de keten. Op dit moment is er al wel een idee van de keten en de mogelijke maatschappelijke impact, maar is het draagvlak bij de verschillende spelers nog onduidelijk en zijn partijen die een concrete rol in de keten kunnen spelen nog niet aan boord.
2. De ketenlapper fase, het bij elkaar brengen van de keten. Op dit moment is de mogelijk nieuwe keten helder en zijn ook de verschillende spelers in beeld. Zowel aan de aanbod- als aan de vraagzijde. Echter, er is nog geen commitment en nog geen *agreement* om de keten daadwerkelijk vorm te geven en investeringen te doen. Dit is de fase waarin vertrouwen wordt gebouwd en waarin mogelijk nieuwe partijen ook aansluiten. Onderdeel van de aanpak kunnen heidagen, persoonlijke kennismakingen en dergelijke zijn. De naam en rol zijn bedacht door Brigitte Paulissen van BeterBusiness.
3. De operatie fase, tijdens de uitvoer van de keten. Hier wordt de product dienst combinatie daadwerkelijk ontwikkeld en vormgegeven. Het product wordt gemaakt en de diensten worden verleend. In deze fase speelt de ketenregisseur vooral een coachende en reflecterende rol en wordt de projectmanagementrol extra belangrijk.

Vanuit de interviews komt daarnaast ook naar voren dat er bij overheden en private partijen best regelmatig ideeën zijn voor de initiatie van een nieuwe keten. Bijvoorbeeld rondom matrassen of rondom hout. Maar dat het ontbreekt aan tijd voor de betrokken persoon om de keten daadwerkelijk los te trekken. Hiervoor moet een verkenner worden vrijgemaakt. Uit het interview met Plennid en provincie Flevoland komt naar voren dat het verkennen ook wel wordt uitbesteed aan bijvoorbeeld een adviesbureau. Zo heeft Plennid al eens dergelijk onderzoek gedaan in opdracht vanuit de overheid en heeft provincie Flevoland dit al eens uitbesteed. Ook blijkt dat het vaak ontbreekt aan middelen om deze verkenner in te zetten, hierdoor blijven kansen onbenut.

Een ander punt van zorg is dat in de operatiefase de onafhankelijke ketenregisseur heel belangrijk is, zoals eerder al benoemd. Juist om te blijven sturen op het bredere maatschappelijke belang. Hiervoor zou idealiter ook voor meer private initiatieven onafhankelijke ketenregisseurs ingeschakeld moeten worden, zodat naast het commerciële belang ook de brede blik en het maatschappelijke belang centraal blijft staan.

## Rollen per fase

De vier rollen krijgen een verschillende zwaarte in de verschillende fasen. Schematisch ziet dat er als volgt uit:



## Geleerde lessen

Los van bovenstaande zaken rondom rollen en fasen van het ontstaan van de keten komen uit de interviews nog een aantal andere zaken naar voren die geleerd zijn bij de huidige voorbeelden. Deze geleerde lessen zijn onder meer:

1. Commitment, daadkracht en besluitvorming is essentieel. Als meerdere partijen commitment afgeven om een bepaalde nieuwe circulaire keten vorm te geven dan is het essentieel dat partijen dat commitment ook nakomen en dat het dus serieus is. Een toezegging als, "ja, ik doe wel even mee" is niet genoeg. Een ketenregisseur kan zijn of haar werk alleen goed doen als partijen serieus commitment hebben afgegeven. Als het commitment van een van de partijen niet serieus is dan kan dat direct tot ergernis van andere partijen leiden. Dit vraagt om daadkracht en ook heldere besluitvorming. Instrumenten om het commitment te verhogen die partijen inzetten zijn onder meer heidagen en het gezamenlijk maken van een stip op de horizon.
2. De inhoud van de keten doet ertoe en hangt ook af van de regio. Zo lijkt het verstandig om bij meer regionale ketens aan te sluiten bij daar waar de kracht ligt uit die regio. Daar waar ook al de benodigde kennisinfrastructuur op is. Voor Utrecht is dat bijvoorbeeld de logistiek. In de regio Twente is dat bijvoorbeeld textiel.
3. Sluit aan bij het belang en de kracht van opdracht gevende partij. Als bijvoorbeeld een provincie opdrachtgever is, dan is het verstandig om aan te sluiten bij een belang van de provincie en bij een onderwerp waar de provincie ook wat te zeggen heeft. De provincie is bijvoorbeeld eigenaar van grond en heeft ook belang in meerdere wegen, viaducten en gebouwen. Het inzetten van ketenregisseurs op dat vlak maakt het werk dan eenvoudiger omdat een van de partijen met een direct belang aan tafel zit.
4. Sleuren en trekken. De rol van ketenregisseur is vaak ook benoemd als het sleuren en trekken en enthousiasmeren van partijen. Het is niet iets wat van een leien dakje gaat.
5. Impact en omvang. Veel voorbeelden laten zien dat ketensamenwerkingen ofwel tot stand komen als ze kleinschalig en overzichtelijk zijn. Ofwel als ze complex zijn maar dan wel voldoende impact en omvang hebben. In dat laatste geval komt pas echt iets tot stand als er

voldoende omvang is van de grondstofstromen en het impact heeft. Anders kan er geen goed proces worden opgezet dat recht doet aan de complexiteit.

6. Netwerk essentieel. Voor het opzetten van een keten zijn meerdere partijen nodig. Vaak zijn in de initiële fase niet alle partijen aanwezig. Of zijn wel de ondernemende partijen aanwezig maar niet de wetgevende of toezichhoudende. Of zijn niet de kennispartijen met kennis van zaken van de verschillende aspecten van de keten betrokken. Het is daarom van belang dat de ketenregisseur een groot netwerk in alle relevante sectoren kan aanspreken.
7. Structuur. Bij veel projecten is het essentieel dat er een heldere structuur is. Zowel op het vlak van governance (wie is waarvoor verantwoordelijk en heeft welk aandeel) als in afspraken rondom het schrijven van het businessplan en meer. Als ketensamenwerking niet lukt dan heeft dat vaak te maken met het ontbreken van een goede structuur.

### Competentieprofiel

Op basis van bovenstaande fasen en rollen hebben wij vanuit de interviews, gesprekken en Breinstorm een competentieprofiel opgesteld voor de ketenregisseur. Niet bindend of vaststaand maar meer de contouren van een profiel. Dit competentieprofiel ziet er als volgt uit.

Een circulaire ketenregisseur is:

- Onafhankelijk. Hij of zij staat boven de partijen uit de keten en heeft idealiter geen eigen belang in de samenwerking.
- Visie. De ketenregisseur heeft een beeld bij de nieuwe keten, zowel op korte als op lange termijn.
- Verbindend op inhoud. Hij of zij heeft een heldere visie op circulaire ketensamenwerking, zonder daarbij een expert te zijn op bepaalde domeinen. Expert zijn op een domein als textiel, materiaalstromen e.d. zit de ketensamenwerking soms ook in de weg, daar de verschillende partijen elk ook expert zijn op hun eigen domein. Het is wel een plus om op algemeen niveau kennis over de betreffende sector te hebben.
- Coach. Hij of zij wekt vertrouwen en kan ook in gesprek met partijen over gevoelens en vertrouwen en kijkt daarmee onder de ijsberg.
- Relatiemanagement. De ketenregisseur werkt als coach, maar kan deelnemende partijen ook aanspreken op afgegeven commitment en het uitbreiden van dit commitment.
- Praktisch en concreet. De regisseur verbindt partijen niet in algemeenheden, maar rondom concrete acties en heldere *to do's* voor de verschillende partijen.
- Financieel onderlegt. Hij of zij is in staat om de businesscase rond te rekenen en daar ideeën en beelden bij te hebben. Dit deel kan deels ook uitbesteed worden aan een andere persoon.
- Netwerk. De ketenregisseur is al bekend met het netwerk en daarom in staat om een breed netwerk bij zowel publieke als private partijen aan te spreken en verbindingen te leggen tussen partijen vanuit bedrijfsleven, overheden, burgercommunities en wetenschap.
- Doorzettingsvermogen. Veel van de voorbeelden laten zien dat het opzetten van circulaire ketens veel tijd en inspanning kost en dat er ook de nodige hobbels moeten worden genomen. Dit vergt doorzettingsvermogen.

Kortom, de circulaire ketenregisseur is een duizendpoot die zowel de architectenrol, de managementrol, de coachrol als de makelaarsrol kan vervullen. Essentieel hierbij is dat, vooral bij de grotere projecten, de ketenregisseur dit niet allemaal zelf hoeft te doen. Want hij of zij kan ook een expert op een van de vlakken kan inschakelen als dat nodig is. Hij of zij moet wel met alle vier de rollen en alle bovenstaande kenmerken uit de voeten kunnen op hoofdlijnen.

Bij de interviews is ook gevraagd naar de achtergronden op het vlak van studie en expertise van de ketenregisseurs. Hieruit komt voort dat veel ketenregisseurs opgeleid zijn als psycholoog, socioloog, culturele antropologie en economie.

### Tijdsinvestering

“Het duurt altijd langer dan gedacht. En het kost altijd meer tijd om een circulaire keten vorm te geven dan gedacht”. Zo begon Michel Schuurman het gesprek over dit onderwerp. Een beeld dat vanuit de andere geïnterviewde wordt herkend en bevestigd. Het tweede punt dat rondom de tijdsinvestering werd aangegeven is dat de investering in tijd erg afhangt van een aantal zaken. Deze zaken zijn onder meer:

1. Het aantal betrokken spelers. Hoe kleiner het aantal betrokken spelers hoe minder tijd nodig is.
2. De technische complexiteit. Als een nieuwe keten technisch niet zo complex is, bijvoorbeeld het benutten van gekapte bomen in een stad in een houtzagerij, dan kost het minder tijd dan als een keten technisch complex is. Zoals bijvoorbeeld rondom het chemisch recyclen van katoen. Het kost dan meer tijd vooral omdat de verschillende partners de techniek goed willen begrijpen en ook de daarmee samenhangende risico's willen doorgronden.
3. Schaal. Speelt iets op de schaal van een stad of regio dan lijkt het minder tijd te kosten dan als een keten nationaal of internationaal vorm krijgt.
4. Branche overstijgend. Als een project binnen een branche plaatsvindt, zoals de nieuwe keten rondom hout uit de stad, dan kost het minder tijd dan als sectoren samen dienen te werken waar men niet bekend is met elkaar.
5. Vertrouwelijkheid. Bij sommige ketensamenwerking is sprake van patent verlening of andere IP-zaken die spelen. Als dit speelt vergt het tijd in afstemming en het bereiken van voldoende vertrouwelijkheid om hier afspraken over te maken.
6. Wet- en regelgeving. Bij een heel aantal ketens speelt de regelgeving van afval. Partijen willen dan graag het einde afvalstadium op hun product hebben staan. Of willen ruimte om te experimenteren met het maken van nieuwe producten uit stromen die voorheen als afval werden gezien. Wettelijk is hier best wat ruimte in, alleen kost het uitzoeken van de mogelijkheden en het krijgen van die ruimte, tijd. Veel tijd.

Toch blijkt ook dat er ondanks het verschil in complexiteit wel wat te zeggen is over de hoeveelheid benodigde tijd voor een ketenregisseur. Zo is bij RVO bekend voor hoeveel tijd de ketenregisseurs betaald krijgen bij de projecten die zijn goedgekeurd voor de subsidieregeling Circulaire Keten Projecten. Bij de 63 goedgekeurde projecten uit 2021 wordt de ketenregisseur gemiddeld 192 uur betaald voor het voeren van regie bij het tot stand komen van de keten gedurende 1 jaar. Dit zijn over het algemeen de minder complexe ketens, waarbij de looptijd dus ongeveer 1 jaar is. Dit betekent een tijdsinvestering van om en nabij 4 uur per week bij een relatief eenvoudige keten. Hierbij zijn de zes indicatoren voor complexiteit die hierboven zijn beschreven dus allemaal relatief laag. Het beeld bij iets complexere projecten is dat het ongeveer 1 dag per week kost gedurende twee jaar. Steeds wordt door de geïnterviewde personen ook aangegeven dat je als ketenregisseur voldoende tijd moet hebben om de keten goed te bouwen. Maar dat een teveel aan tijd ook in de weg kan zitten omdat je als ketenregisseur dan eerder op de stoel van de aangesloten ondernemers gaat zitten.

Uit ons onderzoek komt dan ook naar voren dat een ketenregisseur minimaal een jaar nodig heeft voor het opbouwen van de keten en dat het zeer wenselijk is om de dit te kunnen verlengen naar 2 jaar. Conclusies voor de tijdsbesteding zijn voor ons:

1. Voor een keten waarin de complexiteit relatief laag is dient een ketenregisseur ongeveer 4 uur per week te hebben gedurende 1 jaar.
2. Bij een complexere keten dient een ketenregisseur ongeveer 8 uur per week te kunnen besteden gedurende 2 jaar.
3. Het organiseren van meer tijd dan bovenstaande wordt ook als een valkuil gezien omdat de regisseur niet op de stoel van de ondernemers moet gaan zitten.

4. Hierbij werd ook aangegeven dat naarmate een keten meer gestalte krijgt er ook meer werk uitbesteed kan worden, zoals het daadwerkelijk vormgeven van de business case en het doorrekenen hiervan. Hiervoor zijn vaak bij de betrokken partijen ook gedurende de looptijd van een project middelen te werven, daar dit activiteiten zijn die investeerbaar zijn.

### **Rol opdracht gevende partijen vanuit de overheid**

We zien in veel voorbeelden dat overheden een belangrijke en vaak ook financierende rol spelen bij het opzetten van circulaire ketenprojecten. Hierin zien we aantal verschillende manieren waarop dit gestalte krijgt:

1. Open en op basis van subsidie. RVO heeft de subsidieregeling Circulaire Keten Projecten. Hierbij kunnen alle partijen die voldoen aan de criteria financiering krijgen (first come, first serve). Criteria zijn onder meer de inschakeling van een ketenregisseur en minimaal drie bedrijven (MKB) die ook daadwerkelijk commitment uitspreken voor het opzetten en uitvoeren van deze circulaire keten. Hierbij wordt ketensamenwerkingen in verschillende sectoren gestimuleerd waarbij geen sturing is op regio of bepaalde ketens.
2. Als opdrachtgever en belanghebbende in de keten. Bijvoorbeeld de Provincie Flevoland heeft belang bij een circulaire keten rondom windmolens. Voor het opzetten van deze keten worden middelen vrijgemaakt waarbij de Provincie een van de initiërende, sturende en belanghebbende partijen is.
3. Gericht vanuit specifiek maatschappelijk belang. De Amsterdam Economic Board initieert circulaire ketensamenwerking vanuit een belang van de regio. Voorbeeld: omdat er in de metropoolregio Amsterdam veel hotels aanwezig zijn, is het interessant om een samenwerking te initiëren rondom circulair beddengoed in de hotelsector. De AEB heeft deze samenwerking geïnitieerd door uren vrij te maken van medewerkers en door het gericht beschikbaar stellen van middelen voor deze keten. Hier heeft de overheid geen direct belang in de keten, maar wel een maatschappelijk belang waarop gestuurd wordt.

## Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de eerste twee stappen en alle inzichten die we daarbij hebben opgedaan komen we tot een aantal conclusies en tot een aantal aanbevelingen voor de Provincie Utrecht.

### Conclusies

1. Waarden. Het is van essentieel belang om te starten met het doel en het waarom van het ketenproject. Welke waarde zou het op kunnen leveren en is daar overeenstemming over?
2. Publiek en privaat. Het is van belang om te weten vanuit welk perspectief een partij werkt aan het vormgeven van ketenregie. Is dat vanuit business perspectief, of vanuit een publiek belang? Speelt de ketenregisseur zelf een rol in het vormgeven van een uiteindelijk product dienst of niet? Hier zit geen waardeoordeel in van wat beter is want uiteindelijk zijn zowel de publieke als de private rol nodig. Het is van belang om scherp te zien wie betrokken is zodat ook duidelijk is op welke rol nog versterking nodig is.
3. Behoeftte. Er is bij partijen die willen werken aan de circulaire economie een sterke behoeften aan ketenregisseurs. Vanuit bedrijven is de behoefte vooral om counterparts te vinden waarmee het goed klikt vanuit andere ketens dan waar ze normaal mee samenwerken. Bij overheden ligt deze behoefte vooral om vanuit een maatschappelijke rol bedrijven op een onafhankelijke manier aan elkaar te verbinden om zo de maatschappelijke impact te realiseren.
4. Rollen. Een ketenregisseur heeft verschillende rollen te spelen in het tot stand komen van circulaire ketens. De rollen die het meest terugkomen zijn architect, makelaar, coach en manager. De rollen verschillen gedurende de fasen van een project. Op basis van deze rollen is een competentieprofiel opgesteld die gehanteerd kan worden bij de werving en selectie van ketenregisseurs.
5. Fasen. Een circulair ketenproject kent vaak drie hoofdfasen: de ontwikkeling van de keten, de ketenlapperfase en de uitvoeringsfase. In elke fase heeft de regisseur een andere rol en ook de rol van publiek en private spelers kan verschillen in deze fasen.
6. Geleerde lessen op inhoud. Het is niet verstandig om projecten op te zetten in de fase van ketenlapper dan wel de operatie als het commitment van partijen niet serieus is. Het inbouwen van een go no go moment lijkt dat ook erg verstandig. Provincie Flevoland en RVO laten de betrokken partijen bijvoorbeeld een *Letter of commitment* tekenen.
7. Competentieprofiel. Er komt uit de interviews een duidelijk competentieprofiel naar voren voor de circulaire ketenregisseur. De ketenregisseur is een duizendpoot die zowel de architectenrol, de managementrol, de coachrol als de makelaarsrol kan vervullen en ook andere personen kan inzetten voor specifieke taken.
8. Het is van belang om zorg te dragen dat ketenregisseurs voldoende tijd hebben om de keten vorm te geven. Een tijdsindicatie, afhankelijk van de complexiteit van de keten is van 4 uur per week gedurende 1 jaar voor minder complexe ketens tot 8 uur per week gedurende twee jaar voor complexere ketens.
9. Het is van belang dat de ketenregisseur de ketenpartijen bij elkaar brengt maar niet het werk van de verschillende partijen in de keten overneemt. In dat geval neemt vaak het commitment van bedrijven in de keten af.
10. Overheden spelen een verschillende rol in het opzetten van circulaire ketens. Dit kan als opdrachtgever, vanuit een breed maatschappelijk belang of vanuit een specifiek maatschappelijk belang. We zien veel overheidspartijen vooral onafhankelijke ketenregisseurs inschakelen, die boven de verschillende partijen uit de keten kunnen kijken.

## Aanbevelingen

Gedurende de interviews is ook besproken wat de provincie Utrecht het beste kan doen op dit onderwerp. Hierbij volgen een aantal aanbevelingen door de Provincie Utrecht:

1. De geïnterviewde personen geven allemaal aan dat het erg mooi is dat de provincie de circulaire economie wil aanjagen door de rol van ketenregisseurs te versterken. Vooral omdat er een sterke behoefte wordt gevoeld voor meer samenwerking in nieuwe, circulaire keten. De eerste aanbeveling is dan ook om dit zoals voorgenomen te doen en dit sterk uit te dragen aan andere partijen.
2. Stap als publieke partij in de ketenprojecten vanuit maatschappelijke waarden. Een mooie rol is met name om een onafhankelijke ketenregisseur aan te stellen dan wel te financieren. Hierbij ligt een voorkeur voor een directe rol als opdrachtgever en of vanuit een specifiek maatschappelijk belang. Het geven van algemene subsidies vanuit een open algemeen belang wordt door de geïnterviewde als minder logische keus voor de provincie Utrecht gezien. Steek als provincie dus vooral in op het versterken van de rol van de onafhankelijke ketenregisseurs. Dit kan overigens ook een partij zijn die de rol van ketenregisseur als onderdeel van het businessmodel heeft.
3. Versterk als opdracht gevende partij vooral partijen in de verkennende fase en de ketenlapperfase. Bij de meer verkennende ketens is het wel van belang dat er al meerdere partijen in beeld zijn die mogelijk wel mee willen doen. Dit kan door het netwerk van partijen op te bouwen of door zelf een verkenning uit te besteden op sectoren waarvan de provincie zelf ziet dat ketenregie nodig is (als provincie weet je wat er speelt in jouw regio).
4. Investeer als provincie in het netwerk van ondernemers in de circulaire economie. Provincie Flevoland bouwt bijvoorbeeld aan een platform van ondernemers, dat vier keer per jaar samen komt om te praten over mogelijke ketenoplossingen.
5. Een mogelijke regeling van de provincie op dit vlak zou ketenregisseurs voldoende tijd moeten geven. Denk hierbij aan 4 uur per week voor 1 jaar tot max 8 uur per week voor 2 jaar bij meer complexere projecten.
6. Het is verstandig om het competentieprofiel voor de ketenregisseurs te hanteren in het kiezen van de regisseurs. Zorg hierbij in ieder geval voor een persoon die breed onderlegd is en zowel inzicht heeft in de rol als ketenarchitect, ketenmanager, coach en makelaar.
7. In een mogelijke regeling zou het mooi zijn als er aandacht is voor het leren van de ketenregisseurs van elkaar en aan het ontwikkelen van een gezamenlijke taal. Dus het bieden van een training en het vormen van een netwerk of community van ketenregisseurs is een aanbeveling.



## Bijlagen

### **Bijlage 1. Excel. Separaat beschikbaar.**

Een Excel sheet met de verschillende initiatieven is los van dit eindrapport, beschikbaar gemaakt voor de provincie Utrecht. Een van de startpunten voor het krijgen van dit overzicht was de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Vanuit RVO wordt de regeling Circulaire Ketenprojecten uitgevoerd. Bij deze regeling is het inschakelen van een ketenregisseur verplicht. Door hier te starten hebben we snel een goed beeld van initiatieven die uit de markt zijn ontstaan gekregen.

## **Bijlage 2. Documenten provincie Flevoland**

Provincie Flevoland heeft drie documenten gedeeld die zij gebruiken ter ondersteuning bij het opzetten en door ontwikkelen van het ketenregieproces. Met toestemming mogen wij deze delen met provincie Utrecht. Hieronder worden deze drie documenten integraal weergegeven.

---

### **Document 1 Provincie Flevoland. Afwegingskader Keteninitiatieven**

Om te bepalen of een project in aanmerking komt voor ondersteuning door de Provincie is het volgende afwegingskader opgesteld:

- Bijdrage aan Opgave Circulaire Economie en passend bij Groene Grondstoffen en / of Gebruikte Materialen
  - Commitment van ketenpartijen uitgedrukt in 'Letter of Commitment'
  - Verwaarding / verwerking vindt plaats in Flevoland
  - Businesscase vanuit ketenbenadering
  - Toegevoegde waarde op meerdere terreinen (people-planet-profit)
  - Technisch en financieel kansrijk
  - Haalbaar, schaalbaar en herhaalbaar
- 

### **Document 2 Provincie Flevoland. Taken ketenmanager**

De ketenregisseur gaat de volgende diensten verrichten:

- a) het optreden als ketenmanager voor het te vormen keteninitiatief
- b) het ondersteunen van de Platformmanager Groene grondstoffen of Gebruikte Materialen van de provincie bij het formeren van meer keteninitiatieven rondom de keten.

De omschrijving van de taken van de ketenmanager is als volgt:

- Secretaris van het keteninitiatief;
- In beeld brengen van vraagstukken (beschrijven);
- Beschrijven van belemmeringen en kansen (t.b.v. opschaling);
- In overleg met deelnemers benaderen van nieuwe deelnemers aan het initiatief (vergroten en versnellen);
- Contacten onderhouden met de platformmanager van de provincie;
- Meedenken en –werken aan communicatie over het initiatief.
- Rapportage

De rapportage bestaat uit de volgende onderdelen:

- We vragen u een logboek bij te houden van de ontwikkelingen binnen het keteninitiatief en elke 4 à 6 weken een update van het logboek aan de platformmanager toe te sturen.
- Bovendien ontvangen we een ingevulde Business Model Canvas aan het begin, na 3 maanden (mits de ontwikkelingen in het initiatief mogelijk maakt) en aan het eind van het keteninitiatief.
- Eindrapportage volgens de Leidraad

Voor deze opdracht verwachten we een gemiddelde tijdsbesteding van 8 uren per week gedurende een half jaar.

---

### **Document 3. Provincie Flevoland. Format verantwoording**

*Naam Keteninitiatief*

### *Deelnemers keteninitiatief*

*Naam ketenmanager*

*Terugblik afgelopen periode (periode xx –xx)*

### *Businesscase ontwikkeling*

Voor dit onderdeel wordt gevraagd de verschillende onderdelen van het businessmodel canvas te gebruiken. Ook wordt gevraagd in te gaan op: de kansen (haalbaarheid) – wat zijn knelpunten – ontwikkeling draagvlak en draagkracht bij deelnemers – zicht op verwerking/ bedrijvigheid in Flevoland - zicht op organisatievorm - schaalbaarheid

### *Vraagstukken financiën*

Schets vervolg financiering van de keten – eigen middelen / op eigen benen, fondsen voor schaling, fondsen voor kennis ontwikkeling, subsidies

### *Effect op grondstofstromen*

Ingaan op: welke stromen - hoe groot is de stroom (volume, kg/tonnen) – potentiële verwerkingsvolumes (in – uit) – niche of massa

### *Samenwerking ketenpartners*

Ingaan op: betrokkenheid ketenpartners – uitbreiding ketenpartners – contacten platform

### *Vraagstukken wet- en regelgeving (incl. ruimtelijk beleid)*

Ingaan op: vergunningensituatie nu en in de toekomst

Hierbij wordt gevraagd dat wanneer er belemmeringen zijn, de belemmeringen in beeld te brengen aan de hand van de volgende vragen (dit is het format wat gebruikt gaat worden in de Metropoolregio Amsterdam):

- Wat voor een soort/type bedrijfsactiviteiten zijn hierbij aan de orde?
- Wat is concreet uw probleem met belemmerende wetgeving en/of beleid?
- Wat zijn de consequenties van het probleem?
- Wat heeft u al gedaan om het probleem op te lossen?
- Welke mogelijke oplossingen ziet u verder nog?

### *Resultaten/ successen*

Ingaan op: tussenproducten – mijlpalen - successen

### *Kansen*

### *Knelpunten*

### *Overige leerervaringen*

### *Vooruitblik/ nodig komende maanden*