



Advies Transitieteam voor het Rijk Wettelijke Verplichting Materialenpaspoort

Transitieteam CBE

Samenvattende conclusies en advies

Transitieteam als adviseur voor mogelijke wettelijke verplichting materialenpaspoort

In de Transitieagenda wordt inzicht verkrijgen in materialen en grondstoffen als eerste essentiële stap gezien in het realiseren van een circulaire bouweconomie. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een materialenpaspoort.

De Kabinetsreactie op de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie meldt: *'Uiterlijk in 2020 zal het kabinet besluiten in welke situaties een wettelijke verplichting wordt ingevoerd.'*

Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie adviseert de ministeries BZK en IenW hierover. Deze notitie licht de achtergrond en het advies toe. Er wordt voortgebouwd op bestaande informatie en lopende initiatieven. Het advies richt zich daarbij op het strategische niveau.

Informatiebehoefte en impact op circulair werken

Het Transitieteam stelt het realiseren van een Circulaire Bouweconomie in 2050 centraal. Het materialenpaspoort wordt ingeschat als een veelbelovend instrument om in de informatiebehoefte te voorzien van partijen die nu en in de toekomst circulair willen werken. Een wettelijke verplichting lijkt noodzakelijk aangezien het aannemelijk is dat niet alle marktpartijen uit eigen beweging de benodigde investeringen zullen doen.

Om tot een gedegen advies te komen over een wettelijke verplichting, dient er inzicht te zijn in hoeverre dit instrument noodzakelijk is in verschillende fasen van het bouwproces (productie, realisatie, gebruik en sloop) en in verschillende marktsegmenten (bestaande bouw, nieuwbouw, B&U, GWW, infra). Ook is inzicht nodig in hoeverre alternatieve instrumenten in dezelfde informatiebehoefte kunnen voorzien en in de kosten en baten van deze mogelijke alternatieven.

Voor een wettelijke verplichting is eerst antwoord op cruciale vragen vereist

De meerwaarde van een materialenpaspoort wordt verkend in pilots en projecten. Resultaten zijn veelbelovend, maar veel initiatieven lopen nog. Het Transitieteam concludeert dat er onvoldoende inzicht is om een wettelijke verplichting op dit moment te verantwoorden. Er is onvoldoende ervaring met het materialenpaspoort en met alternatieve oplossingen waardoor er op cruciale vragen nog geen antwoord is gekregen:

1. Welke informatie is voor de bouwketen in welke situatie noodzakelijk om circulair te werken?
2. Hoe kan ervoor gezorgd worden dat deze informatie leidt tot circulair gedrag?
3. Welke (alternatieve) instrumenten zijn beschikbaar om in de informatiebehoefte te voorzien en wat zijn de kosten en baten van deze instrumenten?
4. In hoeverre kunnen marktpartijen zelf organiseren dat de noodzakelijke informatie beschikbaar is?

Algemeen belang en draagvlak

Als een materialenpaspoort uit maatschappelijk oogpunt noodzakelijk is en blijkt dat de markt dit niet zelf kan organiseren, kan een wettelijke verplichting een goede oplossing zijn. Volgens het Transitieteam is draagvlak bij de marktpartijen die de informatie beschikbaar moeten stellen en gebruiken daarnaast ook een essentiële voorwaarde. Dit draagvlak dient nog ontwikkeld te worden.

Actieonderzoek en experimenten gericht op stapsgewijs testen van oplossingen

Tegen deze achtergrond adviseert het Transitieteam om actieonderzoek uit te laten voeren dat antwoord geeft op de vier cruciale vragen en dat tevens draagvlak voor oplossingen creëert. Uitgangspunten voor dit onderzoek zijn:

- Klein beginnen, aansluiten op huidige experimenten en praktijk.
- Geen top-down maar bottom-up pragmatische oplossingen toetsen.
- Starten met minimum varianten van materialenpaspoorten met maximale impact, uitgevoerd door gemotiveerde doelgroepen.

Het Transitieteam heeft daarbij de volgende kansrijke segmenten voorlopig geïdentificeerd: productie (nieuwbouw); grootschalige renovatie en sloop; Gebruik: beheer en onderhoud en (semi-)publieke organisaties als voorbeeldfunctie.

Inhoud

1 Aanleiding en hoofdvragen	4
1.1 Besluit over wettelijke verplichting	4
1.2 Informatiebehoefte, maatschappelijk doel en handelingsperspectief	4
1.3 Definitie van Materialenpaspoort.....	4
2 Rol materialenpaspoort voor informatiebehoefte	5
2.1 Informatiebehoefte voor circulaire bouwketen	5
2.2 Vergelijking mogelijke oplossingen voor circulaire informatiebehoefte	5
3 Handelingsperspectief en randvoorwaarden voor succes	5
3.1 Afstemmen van vraag en aanbod, ontwikkelen infrastructuur.....	5
3.2 Ontwikkelen nieuwe werkwijzen als voorwaarde	6
3.3 Signaal natuurlijke momenten, ingebed in bestaand instrumentarium	6
3.4 Randvoorwaarden voor succes.....	6
4 Draagvlak en kosten en baten	6
4.1 Draagvlak.....	6
4.2 Kosten en baten.....	7
5 Actieonderzoek en experimenten gericht op stapsgewijs testen van oplossingen	7
5.1 Praktijktoeepassing vereist om eisen aan informatie te verhelferen	7
5.2 Actieonderzoek uitvoeren	7
5.3 Uitgangspunten.....	7
5.4 Identificeren van marktsegmenten en situaties.....	8
5.5 Onderzoeksvragen.....	8
6 Aanpak en planning	8

1 Aanleiding en hoofdvragen

1.1 Besluit over wettelijke verplichting

De ontwikkeling van een goede marktwerking is één van de vier speerpunten van de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie. Informatie-uitwisseling is daarvoor essentieel. Een materialenpaspoort maakt inzichtelijk welke materialen bij de bouw zijn gebruikt en hoe ze zijn verwerkt. Het hergebruiken en terugwinnen van materialen bij sloop of demontage wordt zo veel eenvoudiger en geeft bestaande en nieuwe bouwwerken meer waarde.

Het Transitieteam (TT), onder voorzitterschap van Elphi Nelissen, biedt inhoudelijke reflectie en advies aan het Rijk over de uitvoering van de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie. De Kabinetsreactie d.d. 29 juni 2018 op de transitieagenda's circulaire economie meldt over het materialenpaspoort:

*'Uiterlijk in 2020 zal het kabinet besluiten in welke situaties een wettelijke verplichting wordt ingevoerd.'*¹

Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie adviseert de ministeries van BZK en IenW over deze wettelijke verplichting. Voor dit advies is gebruik gemaakt van huidige onderzoeken, actielijnen en inzichten van markt, overheid en wetenschap.

1.2 Informatiebehoefte, maatschappelijk doel en handelingsperspectief

Het **maatschappelijke doel** vanuit de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie is het realiseren van een circulaire bouweconomie in 2050 via een goed ingericht 'basiskamp'² in 2023 en het realiseren van 50% van de ambitie in 2030. Deze planning impliceert dat een materialenpaspoort al op relatief korte termijn concrete circulaire meerwaarde moet bieden en dus circulaire keuzes moet faciliteren.

Het Transitieteam neemt de onderliggende behoefte aan informatie in de bouwketen als uitgangspunt. Welke actor heeft op welk moment, welke informatie nodig om circulair te kunnen werken? Een materialenpaspoort is daarbij een middel; het is geen doel op zich. Ook mogelijke alternatieve oplossingen dienen in beschouwing te worden genomen. De verhouding van de kosten en baten van beschikbare instrumenten voor alle actoren speelt daarbij een rol. Tegen deze achtergrond kunnen de volgende vier hoofdvragen geformuleerd worden die in de aangegeven hoofdstukken aan bod komen:

1. Welke informatie is voor de bouwketen in welke situatie noodzakelijk om circulair te werken? (H2)
2. Hoe kan ervoor gezorgd worden dat deze informatie leidt tot circulair gedrag? (H3)
3. Welke alternatieve instrumenten zijn beschikbaar om in de informatiebehoefte te voorzien en wat zijn de kosten en baten van deze instrumenten? (H3)
4. In hoeverre kunnen marktpartijen zelf organiseren dat de noodzakelijke informatie beschikbaar is? (H4)

Het Transitieteam concludeert dat er momenteel onvoldoende inzicht en praktijkervaring is om deze vragen te kunnen beantwoorden. Het Transitieteam raadt daarom aan om een actieonderzoek uit te voeren, juist omdat praktijkervaring, betrokkenheid en draagvlak van de markt cruciaal zijn. Dit actieonderzoek, en de rol van de overheid hierin, wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 5.

1.3 Definitie van Materialenpaspoort

In dit advies geldt de definitie van Platform CB'23 (Circulair Bouwen 2023) voor materialenpaspoorten in de bouw:

'Een paspoort voor de bouw documenteert digitaal een object in de B&U- of GWW-sector, waar een object uit bestaat – zowel kwalitatief als kwantitatief –, hoe het is gerealiseerd en waar het zich bevindt. Het documenteert

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/06/29/kabinetsreactie-op-de-transitieagenda-s-circulaire-economie>

² Vanuit de Transitieagenda werkt het Transitieteam aan het inrichten van een 'basiskamp', dat in 2023 gereed is. Het Transitieteam smeedde een plan om de weg te effenen voor circulair bouwen. Afgelopen jaar begon de uitvoering van de Transitieagenda. Hoofddoel is het realiseren van een basiskamp in 2023, de eerste etappe. Alle instrumenten, hulpmiddelen en voorwaarden moeten dan gereed zijn om de volgende etappes op weg naar de top te kunnen bereiken: een volledig circulaire bouweconomie in 2050.

het eigenaarschap van het geheel en/of de delen. Een paspoort van een object is daarmee in feite een digitale representatie van het fysieke object.³

Binnen het 'object' ziet CB'23 de volgende schaalniveaus: gebied, complex, bouwwerk, element, bouwproduct, materialen en grondstof. In combinatie met de verschillende fasen van de levenscyclus – productie, realisatie, gebruik en sloop – ontstaat een paspoortenmatrix die inzicht geeft in de verschillende situaties waarin een paspoort een rol kan spelen.

In de huidige bouwpraktijk zien we verschillende initiatieven en paspoortsystemen ontstaan. Binnen die initiatieven en systemen zijn twee hoofdsporen te ontwaren, die onderling sterk verbonden zijn. Het ene spoor focust primair op het bouwwerkniveau. Er wordt dan vaak gesproken over 'gebouwenpaspoort'. Het andere spoor focust primair op informatie over grondstoffen, materialen en producten. Productinformatie van leveranciers wordt inzichtelijk gemaakt, en daarmee het circulaire potentieel van producten en bouwmaterialen in de toekomst. Deze systemen noemen we materialenpaspoort of grondstoffenpaspoort.

2 Rol materialenpaspoort voor informatiebehoefte

2.1 Informatiebehoefte voor circulaire bouwketen

Voor de transitie naar een circulaire bouweconomie is een sociaal en economisch systeem nodig waarin overheid, ketenpartners, producenten, werknemers en opdrachtgevers op een nieuwe manier samenwerken.⁴ Hierdoor ontstaat een nieuwe informatiebehoefte. De studie Verkenning, materialenpaspoort in de bouw⁵ laat zien dat deze informatiebehoefte zeer divers is. Een eisensteller bij nieuwbouw, zoals een opdrachtgever, heeft een andere informatiebehoefte dan een uitvoerder.

Ook in de Leidraad Paspoorten voor de bouw van CB'23 staat dat een generiek 'informatieformat' dat in alle situaties toepasbaar is niet volstaat. Er is een specificatie voor verschillende situaties nodig. CB'23 werkt daarom momenteel aan verschillende varianten van een materialenpaspoort.

Om te bepalen in welke situaties een materialenpaspoort een noodzakelijk middel is voor de transitie naar een circulaire bouweconomie, is meer inzicht nodig. Praktijkervaring is essentieel om te onderzoeken wat de nieuwe informatiebehoefte is in alle fasen van het bouwproces en in verschillende marktsegmenten. Deze ervaring is er nog onvoldoende.

2.2 Vergelijking mogelijke oplossingen voor circulaire informatiebehoefte

Regulering door de rijksoverheid zou een materialenpaspoort kunnen positioneren als het aangewezen instrument om in de circulaire informatiebehoefte te voorzien en zo dit doel te verwezenlijken. Voor een gedegen waardeoordeel moeten ook alternatieve of aanvullende instrumenten, worden betrokken in het actieonderzoek. Mogelijkheden zijn een verplicht demontageplan bij het ontwerp van gebouwen en grootschalige renovatie, BIM, de Omgevingswet, Wet Kwaliteitsborging en de MPG. Er is nog geen onderbouwde analyse van de voor- en nadelen en kosten en baten van alternatieven beschikbaar.

3 Handelingsperspectief en randvoorwaarden voor succes

3.1 Afstemmen van vraag en aanbod, ontwikkelen infrastructuur

Er moet handelingsperspectief verbonden zijn aan de geboden informatie in een materialenpaspoort. De kwaliteit of kwantiteit van een materiaal moet worden bijgehouden vanaf het ontwerp tot een eventuele demontage/hergebruik. Daarbij vindt telkens een overdracht van informatie plaats van één partij naar de andere. Met als doel dat uiteindelijk het secundaire materiaal ook echt wordt benut. De informatie moet niet alleen inzicht bieden in de gebruiksmogelijkheden, die mogelijkheden moeten er ook zijn. Anders is het materialenpaspoort slechts een administratieve procedure.

³ <https://platformcb23.nl/downloads> 20190704 - Platform CB'23 - Leidraad Paspoorten voor de Bouw - Versie 1.0

⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/01/15/bijlage-4-transitieagenda-bouw>

⁵ <https://circulairebouweconomie.nl/wp-content/uploads/2019/09/Rapport-CBE-Verkenning-materialenpaspoort-Jonge-Honden-iov-RVO-sept-2019.pdf>

Vraag en aanbod moeten bij elkaar gebracht worden, transacties gefaciliteerd. Welke actoren en marktpartijen kunnen dit realiseren? Rijkswaterstaat⁶ geeft aan dat het op elkaar afstemmen van vraag en aanbod van beschikbare materialen – in tijd, locatie en kwaliteit – tussen verschillende partijen in de keten nu onvoldoende mogelijk is. Ook uit praktijkervaringen in bijvoorbeeld de Metropool Regio Amsterdam blijkt dat in de Burgerlijke bouw en Utiliteitsbouw (B&U) de infrastructuur nog ontbreekt om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen, om secundair materiaal op te slaan en de kwaliteit ervan te waarborgen.

3.2 Ontwikkelen nieuwe werkwijzen als voorwaarde

Daarnaast is de vraag of partijen in de bouwketen voldoende zijn uitgerust voor circulaire werkwijzen. Als dit niet het geval is, is inzicht wenselijk in wat ervoor nodig is om deze omslag van werkwijzen succesvol te kunnen maken. Ook een inschatting van de benodigde tijd voor deze aanpassing van werkwijzen is nodig voordat er een wettelijke verplichting kan komen. De markt moet er klaar voor zijn.

3.3 Signaal natuurlijke momenten, ingebed in bestaand instrumentarium

Zowel voor het benutten als voor het verstrekken van de benodigde informatie, is een signaal of een aansporing op het juiste moment cruciaal. Natuurlijke momenten zoals het aanvragen van een omgevingsvergunning, keuringen en oplevering zijn hiervoor mogelijk geschikt. Bij bestaande bouw kan ook gedacht worden aan momenten dat groot onderhoud wordt gepleegd.

Bestaand instrumentarium kan effectieve en kostenefficiënte mogelijkheden bieden om de actoren in de bouwketen op het juiste moment aan te sporen om informatie te leveren of te benutten.

Instrumentering is een punt dat het Transitieteam onder de aandacht wil brengen. Dit zou daarom een belangrijk onderdeel moeten zijn van vervolgonderzoek, het kan het succes van een materialenpaspoort of alternatieve oplossingen maken of breken. In welke situatie is welk (wettelijk) instrument geschikt?

3.4 Randvoorwaarden voor succes

Het informatiesysteem voor een materialenpaspoort moet voldoen aan eisen zoals beschikbaarheid, vertrouwelijkheid van gegevens, opslagmogelijkheden, transparantie en governance.

In een circulaire economie moeten materialen meerdere levenscycli meegaan. Voor de data-architectuur betekent dat afspraken over de toegang tot en beschikbaarheid van data voor langere tijd essentieel zijn. De uitdaging is om inzichtelijk te maken waar relevante informatie zich bevindt, hoe die wordt bewaard en onder welke voorwaarden die te ontsluiten is. Afspraken over formats, (bestaande) databronnen en uitwisselbaarheid zijn van belang. De themagroep randvoorwaarden van CB'23 werkt deze zaken verder uit. De afspraken en richtlijnen die hier uitkomen, dienen nog getoetst te worden in de praktijk. Ook hiervoor kan actieonderzoek een rol spelen.

4 Draagvlak en kosten en baten

4.1 Draagvlak

Draagvlak voor een materialenpaspoort is volgens het Transitieteam een voorwaarde voor wettelijke verplichting. Zowel de marktpartijen die de benodigde informatie moeten aandragen als de actoren die verantwoordelijk zijn voor de beschikbaarheid van een materialenpaspoort, logischerwijs de bouwwerkeigenaren, moeten de noodzaak van het instrument onderkennen. Hierbij dient ook aandacht te zijn voor de kosten/baten per speler in de keten, en – bij disbalans – een manier om hiermee om te gaan.

Voldoende gefundeerd inzicht in dit draagvlak ontbreekt momenteel. Wel staat vast dat veel bouwwerkeigenaren en bedrijven in het MKB momenteel nog niet bekend zijn met het materialenpaspoort. Dit is een sterke indicatie dat het te vroeg is om nu al uit te gaan van voldoende draagvlak. Ook zijn er andere signalen die erop duiden dat draagvlak een aandachtspunt is. Tijdens werksessies en in interviews uitten vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties en marktpartijen de vrees voor een kostbare maatregel die geen substantieel circulair effect zal hebben als handelingsperspectief en succesvoorwaarden nog onvoldoende aanwezig zijn.

⁶ Factsheet Materialenpaspoort RWS

Het devies is daarom te starten met een minimum variant die potentieel de hoogste meerwaarde genereert. In het advies worden hiervoor vier situaties benoemd voor vervolgonderzoek.

4.2 Kosten en baten

Ook de kosten en baten van een materialenpaspoort en de verdeling daarvan over de relevante actoren vergen nadere analyse. Een oplossing voor de 'split incentive' -het feit dat de partij die de kosten maakt voor een materialenpaspoort vaak niet de partij is die daar baat bij heeft- moet nog worden ontwikkeld. Daartoe is eerst via praktijkervaring meer inzicht nodig in de kosten en de meerwaarde van een materialenpaspoort.

5 Actieonderzoek en experimenten gericht op stapsgewijs testen van oplossingen

5.1 Praktijktoepassing vereist om eisen aan informatie te verhelderen

Het Transitieteam schat het materialenpaspoort in als een veelbelovend instrument om in de informatiebehoefte te voorzien van partijen die nu en in de toekomst circulair willen werken. Het materialenpaspoort en alternatieve instrumenten zijn nog in ontwikkeling. Actoren in de keten moeten bovendien circulaire oplossingen kunnen realiseren op grond van deze informatie. Het toepassen van informatie uit een materialenpaspoort is de ultieme test voor het bepalen van de maatschappelijke noodzaak ervan: faciliteert en stimuleert de informatie circulaire keuzes? Vanuit economisch oogpunt dienen kosten en baten van alternatieve oplossingen daarbij worden afgewogen.

5.2 Actieonderzoek uitvoeren

Het Transitieteam wil meer inzicht en praktijkervaring om de in deze notitie geformuleerde vragen te kunnen beantwoorden. Zij raadt daarom aan om een actieonderzoek uit te voeren, juist omdat praktijkervaring, betrokkenheid en draagvlak van de markt cruciaal zijn.

Actieonderzoek is een systematische, iteratieve aanpak waarin professionals gezamenlijk oplossingen co-creëren. In plaats van top-down, worden er bottom-up oplossingen gerealiseerd vanuit de bouwketen. Betrokken stakeholders en professionals helpen zowel om de oplossingen vorm te geven als om deze in de praktijk te toetsen en te verbeteren.

De ervaring leert dat actieonderzoek een positieve impact heeft op het lange termijn succes van oplossingen. Door de actieve deelname van stakeholders en doelgroepen hebben deze oplossingen niet alleen draagvlak maar ook een veel lager faalrisico. Juist omdat het opslaan en gebruiken van de informatie uit een materialenpaspoort eisen stelt aan kennis, vaardigheden, beschikbare infrastructuur en toepassingsmogelijkheden is dit een belangrijk pluspunt.

In het actieonderzoek wordt het advies over een wettelijke verplichting verder uitgewerkt. Het Transitieteam vraagt het Rijk om te verkennen welke rol het bestaande overheidsinstrumentarium hierin kan spelen. De vragen die vanuit dit perspectief voor het actieonderzoek relevant zijn, worden meegenomen in het onderzoek.

Communicatie over het actieonderzoek en de resultaten helpt om draagvlak te creëren, voor het Transitieteam een voorwaarde voor een eventuele toekomstige wettelijke verplichting.

De keuze voor de uitvoering van het Actieonderzoek is aan het Rijk.

5.3 Uitgangspunten

Het Transitieteam onderkent de volgende uitgangspunten voor Actieonderzoek:

Klein beginnen en aansluiten op huidige praktijk

Het startpunt is om te beginnen op de minimumschaal waarmee oplossingen gedegen te testen en door te ontwikkelen zijn, zodat deze beschikbaar zijn in het 'basiskamp' in 2023. Daarbij sluit het onderzoek aan op reeds lopende pilots, praktijktests en aanwezige materialenpaspoorten, met de intentie dit op grotere schaal inzichtelijk te maken na 2023 met aandacht voor het standaardiseren van oplossingen en formats. Daarbij zoeken naar convergentie door eventueel concurrerende/overlappende initiatieven met elkaar te laten samenwerken. Essentiële zaken hierbij zijn, kwaliteitsborging, informatiebehoefte, handelingsperspectief en logistiek. Dit zal uiteindelijk moeten bijdragen aan het realiseren van een circulaire bouweconomie in 2050.

Niet top-down maar bottom-up

De geïdentificeerde vragen kunnen niet theoretisch top-down achter het bureau worden beantwoord maar vergen bottom-up pragmatische oplossingen die samen met stakeholders worden ontwikkeld. Actieonderzoek is hiervoor een geschikte aanpak. Juist bij sociale innovaties als circulair bouwen wordt deze methode gepropageerd, bijvoorbeeld door de Topsector Energie. Het Transitieteam raadt dan ook aan om de komende twee jaar deze aanpak te volgen richting basiskamp en zo oplossingen voor de informatiebehoefte verder te ontwikkelen en toetsten.

Starten waar met de minste moeite het meeste effect te boeken is

Het is raadzaam om te beginnen met beperkte maar cruciale informatie en specifieke toepassingen (type gebouwen, natuurlijke momenten) die naar verwachting het meeste effect en toegevoegde waarde hebben. Met andere woorden: minimale varianten met maximale impact, getest door gemotiveerde doelgroepen. Noodgedwongen zal actieonderzoek daarom mede gericht moeten zijn op kortcyclische materialen/onderdelen in bouwwerken omdat het verkrijgen van de noodzakelijke praktijkervaring anders een te lange tijdsperiode vergt. Immers, in het actie-onderzoek moeten we niet alleen het opslaan en ontsluiten van informatie testen, maar ook het vertalen naar circulaire oplossingen en het daadwerkelijk toepassen daarvan.

Er wordt aangeraden om jaarlijks te evalueren over de voortgang en het te Rijk informeren indien er drempels blijken te zijn die de markt niet kan wegnemen.

5.4 Identificeren van marktsegmenten en situaties

Een van de eerste stappen is het identificeren van kansrijke segmenten. Door schaalniveaus - gebied, complex, bouwwerk, element, bouwproduct, materialen en grondstof - te combineren met de verschillende fasen van de levenscyclus – productie, realisatie, gebruik en sloop - ontstaat een matrix die inzicht geeft in de verschillende situaties waarin een paspoort een rol kan spelen.

Op grond van voorbereidende studies en input van professionals tijdens werksessies, zijn de volgende segmenten te selecteren. Tijdens de eerste fasen van actieonderzoek zijn deze situaties in nauwe samenwerking met de betrokken actoren nader af te bakenen.

- Productie (nieuwbouw): deze situatie is kansrijk omdat informatie makkelijk beschikbaar is en met relatief weinig extra moeite en kosten is op te slaan voor toekomstige generaties.
- Grootschalige renovatie en sloop: deze situatie is waardevol omdat juist het toepassen van de informatie voor circulaire keuzes centraal kan staan.
- Gebruik: beheer en onderhoud vormen een belangrijk factor voor circulariteit. De beschikbaarheid van informatie kan voor deze functies veel waarde hebben en leiden tot concrete verbeteringen – niet alleen op de lange termijn maar juist tijdens de dagelijkse processen. Daardoor is de motivatie anders en is de toepassing makkelijker concreet te testen.
- Het Transitieteam raadt aan dat (semi-)publieke organisaties het voortouw nemen vanuit hun voorbeeldfunctie in het slechten van belemmeringen. In de opdrachtgeversrol zijn zij in staat om regie te voeren vanuit eigen doelstellingen en zorgen hiermee voor handelingsperspectief van betrokken partijen in de gehele keten.

5.5 Onderzoeksvragen

Kenmerkend voor actieonderzoek is dat onderzoeksvragen geformuleerd worden in nauwe samenwerking met de actoren in de keten die de oplossing helpen ontwikkelen. De voor dit advies geformuleerde cruciale vragen gelden daarbij als uitgangspunt. Het Transitieteam heeft een onder haar leden al een verkenning gedaan van relevante vragen (beschikbaar bij het Transitiebureau).

6 Aanpak en planning

Het Transitieteam adviseert het Rijk om een onderzoeksvoorstel te laten ontwikkelen om oplossingen te toetsen in de periode 2020-2023, de periode waarin het 'basiskamp' gereed moet worden gemaakt. Een programma voor actieonderzoek staat daarin centraal. Daarbij betreft het nadrukkelijk reeds bestaande pilots en praktijkexperimenten. Samenwerking met de organisaties die deze pilots en praktijkexperimenten uitvoeren is daarvoor cruciaal. Ook wordt geadviseerd om nauw samen te werken met CB '23 over te toetsen kaders.

- Voor de in het onderzoek geselecteerde kansrijke segmenten test de uitvoerder oplossingen en verbetert het via iteraties in actieonderzoeken. Praktische toepasbaarheid is een belangrijk uitgangspunt.

- Relevante stakeholders krijgen een actieve rol in deze actieonderzoeken.
- Op vastgestelde mijlpalen levert de uitvoerder tussenrapportages op. Tevens wordt er Rijksadvies gegeven over benodigde regelgeving om oplossingen te kunnen verwezenlijken en uit te voeren.
- De uitvoerder levert een gedetailleerde planning en stappenplan op bij het uitgewerkte onderzoeksvoorstel.
- In de periode rond de inrichting van het 'basiskamp' zal het Transitieteam de voortgang evalueren en een nieuw advies uitbrengen.