



# WERKPROGRAMMA MONITORING EN STURING CIRCULAIRE ECONOMIE 2021

Producten voorzien in 2021 en verder

**Planbureau voor de Leefomgeving i.s.m. het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Centrum voor Milieuwetenschappen (CML), Centraal Planbureau (CPB), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), RVO.nl, Rijkswaterstaat (RWS), TNO en Universiteit Utrecht (UU).**

Januari 2021



## Monitoring en Sturing Circulaire Economie

PBL



# Inhoud

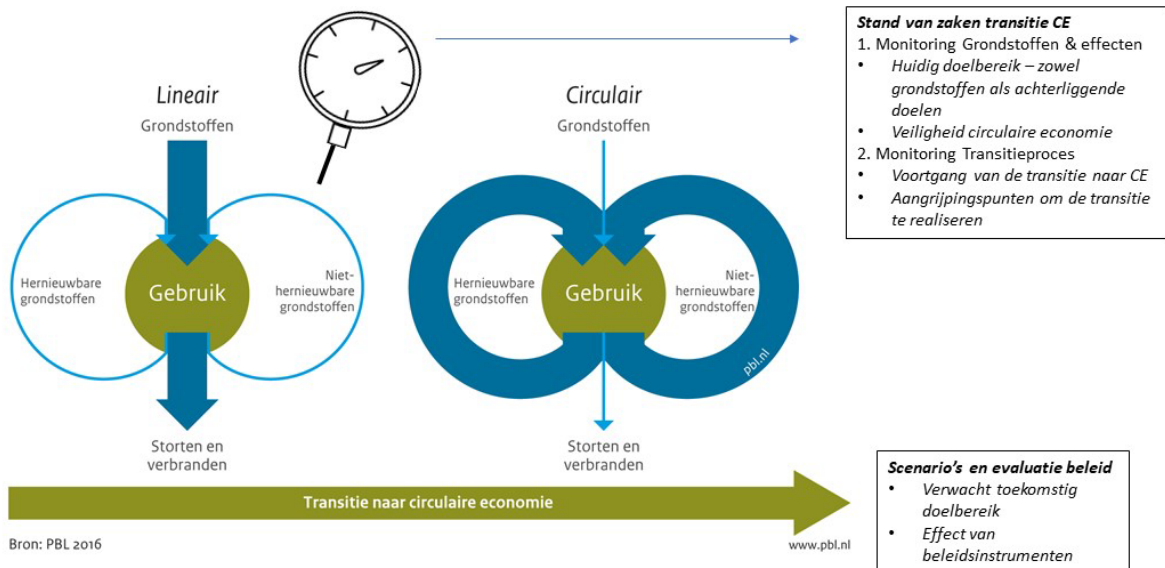
1	Inleiding	4
2	Werkpakket 0: Coördinatie werkprogramma	6
3	Werkpakket 1: Rapportages	8
4	Werkpakket 2: Transitie monitoring	9
5	Werkpakket 3: Grondstoffen en effect monitoring	12
6	Werkpakket 4: Scenario-analyse en modellering	16
7	Werkpakket 5: Evaluatie beleid	17

# 1 Inleiding

Dit document beschrijft de invulling van het *werkprogramma Monitoring en Sturing Circulaire Economie 2021*. Deze invulling is tot stand gekomen in overleg met de acht kennisinstellingen die in 2020 in het werkprogramma Monitoring en Sturing Circulaire Economie hebben geparticipeerd, namelijk CBS, CPB, CML, RVO, RIVM, RWS, TNO en de UU, en. Naast het ontwikkelen en borgen van de kennisbasis voor CE beleid op de lange termijn, werkt het werkprogramma in 2021-2022 toe naar inhoudelijk bijdrages aan de *Integrale CE Rapportage 2023*. Dit alles op verzoek van de rijksoverheid, gecoördineerd door I&W.

## Ambitie en ontwikkeling

De ambitie van het *Werkprogramma Monitoring en Sturing Circulaire Economie* is om op termijn een overkoepelend en samenhangend beeld te kunnen geven van de voortgang van de transitie naar een circulaire economie. Hiermee kan worden bepaald of doelen die de overheid en betrokken partijen hebben gesteld naar verwachting worden gehaald, of dat daarvoor aanvullend beleid nodig is. Een derde stap is om beleidsopties aan te reiken, waarmee een stap richting de gestelde doelen gezet kan worden. Het Werkprogramma Monitoring en Sturing Circulaire Economie is georganiseerd in werkpakketten. Vier van deze werkpakketten vormen het motorblok van het Werkprogramma, namelijk *transitiemonitoring (WP2)*, *grondstoffen- en effectmonitoring (WP3)* en *scenario's en modellering (WP4)* en *beleidsevaluatie (WP5)*. In deze werkpakketten wordt kennis ontwikkeld om een aantal samenhangende beleidsvragen te kunnen beantwoorden. Er zal in het eerste kwartaal van 2021 een strategie-notitie worden opgesteld, die aangeeft welke kennis daar in de komende jaren voor nodig is.



## Invulling werkprogramma Monitoring en sturing 2021

De voorgestelde projecten richten zich op onderzoeksvragen die enerzijds een element zijn in de monitoring van de CE-transitie of kennisontwikkeling die hiervoor nodig is. Anderzijds geven zij invulling aan de wens om in beginsel op elk moment het beleid te kunnen informeren over de stand van zaken van de transitie naar een circulaire economie. Over de huidige stand van de transitie (anno najaar 2020) wordt gerapporteerd in de Integrale CE Rapportage die in januari 2021 verschijnt. Dit doen we op basis van indicatoren die nu al beschikbaar zijn en kennis die op korte termijn beschikbaar zal komen. Met het oog op de volgende Integrale CE Rapportage (te publiceren in januari 2023) alsook vanwege de (ingeschatte) kennisbehoefte voor de lange termijn zijn in het huidige werkprogramma ook al enkele projecten voor 2022 – in potlood – geprogrammeerd.

Voor elk van de hieronder genoemde projecten is, of komt, een plan van aanpak beschikbaar. In dit plan van aanpak wordt in meer detail beschreven wat de inhoud en aanpak van het project is, wat de relevantie is voor het werkpakket, de planning, welke partijen betrokken zijn en wat de geraamde kosten van het project zijn.

Halverwege 2021 zal het werkprogramma bijgesteld worden en een aangepaste begroting worden gemaakt. Op deze manier kan worden ingespeeld op vertragingen bij de nu geplande projecten en op kennisbehoeften die mogelijk in de eerste helft van 2021 ontstaan.

	<b>Begroot voor 2019-2023 (€ per jaar)</b>	<b>Gepland 2021</b>
WP0 – Coördinatie	€ 100.000	€ 180.000
WP1 – CE rapportage	€ 250.000	€ 60.000
WP2 – Monitoring Transitie	€ 500.000	€ 580.000
WP3 – Monitoring Grondstoffen en effecten	€ 500.000	€ 840.000
WP4 – Scenario's en modellering	€ 450.000	€ 445.000
WP5 – Evaluatie van beleid	€ 200.000	€ 160.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 2.000.000</b>	<b>€ 2.265.000</b>

## 2 Werkpakket 0: Coördinatie werkprogramma

### T0.1 Coördinatie

Doorlopende organisatie en coördinatie om te komen tot de jaarlijkse en meerjarige invulling van het werkprogramma, zowel inhoudelijk als financieel, waaronder:

- Organiseren van consortium en opdrachten,
- externe communicatie,
- afstemming met I&W en betrokken departementen,
- Programmeren Werkprogramma 2022 e.v.
- Coördinatie bij elkaar brengen milieudruk/product, of productieproces: in verschillende projecten wordt berekend wat de milieudruk van een product is en de potentie van verandering.
- Overzicht houden over relevante projecten die buiten WP lopen, kennis naar binnen halen
- Etc.

Wie: PBL i.s.m. alle kennisinstellingen

### T0.1 Verbinding decentrale overheden/sectoraal

Bij decentrale overheden (en ook transitieteams) lopen veel initiatieven om CE te monitoren en te stimuleren. De functie van het werkprogramma M&SCE als kennisnetwerk en de ambitie om de standaard te zetten wat betreft methodiek voor monitoring en indicatoren, vraagt om een verbinding tussen deze initiatieven en het werkprogramma M&SCE. Overleg over specifieke onderwerpen met decentrale of sectorale initiatieven vindt binnen projecten plaats. NB Intensieve inspanning vanuit PBL om bijvoorbeeld de kenniscommunity onder het Veluweberaad vorm te geven valt hier niet onder.

Wie: PBL

### T0.1 Verbinding internationaal

T.b.v. de EC loopt een traject (getrokken door EEA) om tot een monitorings-dashboard voor CE te komen. Voor het doel van het werkprogramma is het nuttig van ontwikkelingen in andere landen op de hoogte te zijn. Daarnaast brengen we de kennis die we in Nederland op dit terrein opbouwen in op internationale niveau.

Wie: PBL

### T0.2 Documentatie R-ladder

Documentatie waarin staat beschreven hoe de R-ladder tot nu toe is toegepast binnen de projecten van het WP M&SCE, zodat alle partijen de R-ladder op dezelfde manier kunnen gebruiken en inzetten.

Wie: PBL en anderen

### T0.3 Kennisplatform CE

Het werkprogramma M&S CE heeft als functie een spil te zijn in het netwerk van kennisontwikkeling over circulaire economie. Deze netwerkfunctie willen we vorm geven door stakeholders een platform te bieden om kennis over CE te halen en te brengen in een open setting. Op deze manier wordt aan anderen, buiten het samenwerkingsverband van het werkprogramma, de gelegenheid gegeven mede kennis over CE te ontwikkelen en mee te denken over de onderzoeksagenda. Hiervoor zullen twee kennisbijeenkomsten worden georganiseerd.

Wie: PBL

## 3 Werkpakket 1: Rapportages

Binnen dit werkpakket worden periodieke en onafhankelijke rapportages opgesteld die zicht geven op de actuele stand van zaken en de voortgang naar een Circulaire Economie. De inhoud is (mede) gebaseerd op de resultaten van de projecten in de andere werkpakketten.

### T1.1a CE Rapportage '21

De CE rapportage 2021 komt in januari 2021 uit. Vervolgens zullen er diverse presentaties worden gegeven, een uitgebreidere workshop worden georganiseerd en zal (het proces van) de ICER '21 worden geëvalueerd.

Wie: PBL en anderen

### T1.1b CE Rapportage '23

De voorbereidingen voor de CE rapportage 2023 zullen starten, met als doel eind 2021 een geannoteerde inhoudsopgave.

Wie: PBL en anderen

### T1.2 Tussenrapportage '22

Voor 2021 staat een tussenrapportage gepland. PBL stelt voor dit in 2021 in de volgende vorm uit te geven: PBL zal een begeleidende policy brief publiceren die ingaat op de resultaten van een aantal in 2021 gereed gekomen indicatoren, en hun betekenis voor de conclusies van de (huidige) ICER '21. De updates van de indicatoren komen voort uit de rapportages die in het kader van het werkprogramma 2020-2021 worden uitgegeven. Er zal nader bepaald moeten worden welke indicatoren hieronder vallen. Dit zijn bijvoorbeeld resultaten uit de actiemonitoring (RWS) en de monitoring van rijksmiddelen die naar CE-projecten (RVO) gaan.

Wie: PBL met input anderen



## 4 Werkpakket 2: Transitie monitoring

### Kennisontwikkeling

#### T2.0 Ontwikkeling theoretisch raamwerk: koppeling MIS & x-curve

Doel van dit project is het theoretisch raamwerk voor een CE transitie aan te scherpen en te komen tot concrete indicatoren om te monitoren. Het betreft zowel een vervolg van het project in 2020 als vernieuwing. In 2020 heeft de UU een eerste uitwerking opgeleverd van het missie-gedreven innovatiesysteem. In dit project is de vraag hoe de elementen van de x-curve op het verloop van transities hier een plek in kunnen krijgen, waarbij de nadruk ligt op de sociale kant van de CE transitie. Een operationalisering van theoretisch model naar indicatoren voor monitoring is hierbij van belang. Ook is de vraag welke verschillen er zijn in aannamen over de drijvende krachten achter dit type transities.

Wie: UU & Drift

#### T2.1 Staat van de CE transitie per sector/productgroep

Doel van dit project is inzicht te bieden in relevante deel-transities en verfijning/toetsing van het theoretisch raamwerk. Hiermee kan worden laten zien wat er goed gaat en wat er beter kan in de gekozen transities. Wat is nodig om de transitie te versnellen? In 2020 heeft de UU voor 4 productgroepen/sectoren een snelle analyse gemaakt van het CE innovatiesysteem. In dit project zal voor een 4 interessante sectoren diepgaander te analyseren hoe de transitie er voor staat. We willen weten:

- Welke bedrijven zijn wel actief en welke minder?
- Welke andere organisaties dragen bij aan de transitie en op welke manier?
- Welke CE activiteiten worden ontplooid?
- Hoe zijn ze onder te verdelen in R strategie?
- Hoe scoren de verschillende innovatiesysteem functies? Onderbouwd met kwantitatieve data. Voor deze cases zal ook input gebruikt worden uit andere projecten, zoals de monitoring van middelen vanuit de overheid(RVO), de actiemonitoring en resultaten vanuit de evaluatie Circulair Inkopen (2019, 2020).

Wie: UU en RVO/RWS en/of anderen (afhankelijk van de gekozen cases)

#### T2.2 Actiemonitoring

Doel van dit onderzoek is in beeld hebben waar de acties van overheid en partners Grondstoffenakkoord zich op richten: welke innovaties/transitie, i.r.t. de R-ladder en de functies van het MIS framework. Het onderzoek wordt elk jaar herhaald, om zo aan te sluiten bij de meest recente update van het Uitvoeringsprogramma, en het overzicht te verschaffen hoe het staat met de daarin benoemde acties. Resultaten uit de actiemonitoring worden gebruikt voor een update van het Uitvoeringsprogramma en ook voor T2.1 Staat van de transitie in specifieke cases.

Wie: RWS

### **Sturen via gedrag**

*Om kennis te krijgen over prikkels die de overheid kan geven om gedrag van consumenten te veranderen, zijn een paar stappen van belang. In 2020 wordt de milieudruk en grondstofvraag van consumptiegoederen geüpdatet en berekend. In 2021 wordt (in WP3) geanalyseerd welke milieu-impact alternatief gedrag heeft. Op deze manier kan worden ingezoomd op verandering van gedrag met de meeste grondstof/milieu-impact. Dit laatste is een stap die voor 2022 gepland staat.*

## T2.4 Ontwikkelen monitoring Houding en Gedrag

Inzichten in ontwikkelingen op het gebied van gedrag en houding t.o.v. circulaire consumptie, ten eerste van de burger/consument. Ten eerste wordt antwoordt gegeven op de vraag 'Wat is circulaire consumptie?' Daarnaast wordt in dit project op hoofdlijnen onderzocht welke houding burgers hebben t.o.v. CE-consumptie. Van welke CE aspecten is hij/zij zich bewust? Voor welke aspecten staat hij/zij open. Dit kan bijv. in de vorm van enquête plaatsvinden.

Wie: PBL en anderen

## T2.5a Ontwikkeling Indicator bedrijven, werkgelegenheid en toegevoegde waarde

De methodische ontwikkeling voor deze indicator bestaat uit twee delen. Het eerste deel omvat het geautomatiseerd toewijzen van de huidige indicator naar activiteiten op de R-ladder. Het tweede deel is een vervolg op de haalbaarheidsstudie die eind 2020 plaatsvindt naar de mogelijkheden voor verbetering van het CBS bedrijvenregister op basis van een webcrawl naar CE bedrijven (door RHDHV). Afhankelijk van de uitkomsten van deze studie zal in 2021 een vervolg plaatsvinden, bijvoorbeeld m.b.t. de vraag hoe we een aandeel binnen een bedrijf meenemen dat een CE-activiteit uitvoert (bijv. refurbishment door Philips). Nader bekeken moet worden of het zinvol is om te komen tot tijdreeksen en of een nieuwe webcrawl nodig is voor de methodische ontwikkeling.

Wie: CBS

## T2.6 Financiële ontwikkelingen op het gebied van CE

Beknpte verkenning van ontwikkeling en belemmeringen in de financiële sector voor investeringen in CE. Op basis van publicaties van ABNAMRO en Rabobank, aangevuld met 2 à 3 workshops.

Wie: n.t.b. Input van RVO mogelijk op basis van eerdere analyses

## Monitoring/productie

### T2.3 Monitoring middelen: subsidies en regelingen Rijk

Update en feitelijke analyse van de dataverzameling subsidies en regelingen Rijk die ten goede komen aan CE-gerelateerde projecten voor het jaar 2020. Deze update wordt aangevuld met een inventarisatie van financieringsstromen vanuit het Rijk via andere kanalen dan RVO.

Wie: RVO

### T2.5b Indicator bedrijven, werkgelegenheid en toegevoegde waarde

Update van de indicator m.b.t. % CE bedrijven, werkgelegenheid, en toegevoegde waarde voor 2019. Om direct inzicht te krijgen in de 'stand van de transitie naar CE' is het waardevol deze indicator elk jaar te updaten.

Wie: CBS

## Voorzien in 2022

### Zicht in de staat van de CE transitie per sector/productgroep

Aanvulling van het project in 2021 met nog 2 cases, waardoor er voor de ICER ongeveer 6 cases beschikbaar zullen komen.

Wie: UU en anderen

### Indicator Ontwikkeling CE publicaties

Update van de huidige inventarisatie (met het jaar 2020-2021), waarin gekeken is wat de aard en herkomst is van wetenschappelijke publicaties over CE. Update in 2022, betekent dat deze indicator in de ICER '22 geüpdatet zal zijn tov de ICER '20.

Wie: n.t.b.

### Houding burgers t.o.v. CE gedragsalternatieven

Studie naar de acceptatie van specifieke CE gedragsalternatieven (die voortkomen uit het project T3.8 potentie vermindering milieudruk consumptiepatroon). In hoeverre accepteren consumenten de mogelijke gedragsalternatieven? Dit zou je kunnen doen mbv een combinatie van enquête onderzoek, en andere methoden (alleen een enquête lijkt te beperkt). Hiervoor is het wenselijk om samen te werken met het SCP.

Wie: n.t.b.

### Vervolg CE gedragsalternatieven: instrumentering [2022-2023]

Studie naar de instrumentering die op ander gedrag sturen. Welke instrumenten zijn (mogelijk) effectief en worden meer of minder legitiem geacht?

Wie: n.t.b.

# 5 Werkpakket 3: Grondstoffen en effectmonitoring

## Kennisontwikkeling

### T3.1 Ontwikkeling GRondstoffeninformatieSysteem

(GRIS)Informatie over grondstofstromen, voorraden en de effecten hiervan worden op verschillende plekken, en op verschillende manieren, verzameld en opgeslagen. Zo ook bijvoorbeeld de informatie uit de verschillende projecten binnen het Werkprogramma MSCE. Om deze informatie zo goed mogelijk te benutten is het nodig om ze op eenduidige wijze bij elkaar te voegen. Hierdoor ontstaat een meer volledig beeld van de transitie naar een circulaire economie waarmee de doelstellingen gemonitord kunnen worden. Dit vergt substantiële, meerjarige inspanning, zowel op inhoudelijk (data standaarden, data koppelingen uitwerken, gaten in data identificeren en waar mogelijk opvullen) als op ICT gebied.

#### T3.1a Ontwikkeling GRIS Fase 1 (doorloop 2020)

Het GRIS project 2020 (looptijd t/m februari 2021) heeft het karakter van een pilot met daarin twee sporen:

1. Inhoud. De bestaande grondstofdata zijn divers. Om deze binnen één technisch systeem samen te brengen vraagt standaardisatie. Datakoppelingen moeten gecontroleerd worden op inhoudelijke betekenis. Binnen dit spoor worden beschikbare datasets inhoudelijk bekeken en beoordeeld op ook inhoudelijke focus aangebracht (welke case studies, grondstofstromen, locaties) (is het nodig om indelingen te standaardiseren, ontwerp, data ophalen). In 2020 worden een aantal cases gekoppeld: nl Materiaalmonitor en data grondstoffenscanner, en data die beschikbaar is rondom staal.
2. Techniek: er wordt verkend hoe het GRIS technisch gebouwd kan gaan worden, rekening houdend met de huidige technische inrichting bij (grote) brondatahouders (zoals bijv. CBS). (ICT infrastructuur, API ontwikkeling, data ontsluiten)

Wie: RIVM

Op basis van de pilot in Fase 1 wordt vervolgens een voorstel worden gedaan welke manier het meest voor de hand ligt om het GRIS technisch te bouwen, de bijbehorende begroting voor ontwikkeling en beheer en een voorstel voor de governancestructuur voor het Grondstoffen Informatie Systeem (wie is eigenaar, wie is verantwoordelijk voor kosten etc.).

#### T3.1b Ontwikkeling GRIS Fase 2

Op basis van het voorstel voor de daadwerkelijk bouw van het GRIS, kan hiermee aan de slag worden gegaan. Benodigd budget is afhankelijk van de keuzes over de in te slagen weg. Het lijkt voor de hand te liggen dit niet enkel uit het werkprogramma Monitoring en sturing te financieren, omdat dit een groot technische ontwikkeling betreft.

Wie: RIVM i.s.m. CBS, TNO, CML en RVO

### T3.2a Analyse Aandeel biobased

Dit project geeft inzicht in het aandeel biobased economy in NL en in hoeverre gebruik van biotische grondstoffen bijdraagt aan het verminderen van abiotische grondstoffen d.m.v. substitutie. Met de biobased economy bedoelen we sectoren als de chemie, textiel, bouwmaterialenindustrie en energievoorziening. Dit alles met in achtname van het duurzaam gebruik van biomassa. Het gaat hierbij zowel om biomassa als virgin materiaal, alsook om hergebruikt materiaal dat via cascadering beschikbaar komt. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van coëfficiënten die het aandeel biobased in producten aangeven. Dit onderzoek bouwt voort op het H2020 Biomonitor project. Essentieel is een toets bij deskundigen, omdat het waarschijnlijk voor een deel om zeer kleine stromen gaat.

Wie: CBS i.s.m. RVO en anderen

### T3.2b Aandeel gebruik Secundair materiaal

Doel is om inzicht te geven in het gebruik van secundair materiaal in sectoren en de huidige aannames in de materiaal monitor te verbeteren. In 2019 is gebleken dat er geen goede data over het totale gebruik van secundair materiaal beschikbaar is. Een optie zou zijn om deze informatie uit te vragen d.m.v. bedrijfsenquêtes die worden gehouden door CBS op andere terreinen. Dit moet verkend worden.

Wie: CBS en anderen

### T3.5 Vervolg inventarisatie voorraden

Doel van dit project is inzicht te krijgen in de voorraden van materialen die er zijn in de NL maatschappij (bijv. materialen in gebouwen of consumptiegoederen bij burgers). Daarnaast is de vraag wanneer kan worden verwacht dat dit materiaal vrij komt en als secundair materiaal kan worden ingezet, en wat de kwaliteit van dit materiaal dan is. Wat is de huidige bestemming van end-of-life materialen? Dit onderzoek bouwt verder op de informatie die in 2019 en 2020 over dit onderwerp is verzameld (van Oorschoot et al., 2019; Van Oorschoot et al., 2020). Er zullen nog niet onderzochte productgroepen/voorraden opgepakt worden, en waar nodig informatie over materiaalsamenstelling en levensduur verzameld worden.

Wie: CML en CBS

### T3.6 Ontwikkeling Monitoring ZZS in een CE

Doel van dit project is in beeld brengen of er risico's in een CE ontstaan, omdat onderdelen en secundaire materialen, met daarin zorgstoffen, op een andere wijze worden gebruikt dan in een lineaire economie. In dit geval ontstaat er een uitruil tussen de beleidsdoelen van CE en die van een toxic-free environment (EU). In 2020 is gestart met het opzetten van een monitoringraamwerk waarin wordt gefocust op de ZZS en de productketens waar het hoogste risico op vrijkomen in een CE lijkt te bestaan. Het vervolg in 2021 gaat in op de daadwerkelijke monitoring, en op de vraag of het monitoren van deze punten voldoet om de belangrijkste risico's van ZZS in een CE in beeld te brengen.

Wie: RIVM

### T3.7 Reflectie indicator waardebehoud en vervolg

In 2020 heeft CE Delft een verkenning voor de operationalisering van een indicator voor economisch waardebehoud uitgebracht. Het is echter onduidelijk of de voorgestelde invulling van deze indicator de witte vlek in de grondstoffen monitoring volledig dekt en welke set aan indicatoren dan wel nodig zou zijn. Een beknopte reflectie door wetenschappelijke experts op het huidige voorstel lijkt op zijn plaats. Voorstel is om hiervoor een aantal interviews met een 5-tal wetenschappelijke experts te houden.

Op basis van de uitkomsten van deze reflectie en bestaande resultaten op dit onderwerp zal in 2021 een vervolg ingezet worden.

Wie: n.t.b.

### T3.8a Milieudruk consumptiepatroon (doorloop 2020)

Project gestart in 2020 (looptijd t/m jan 2021): Gedragsverandering van consumenten is mogelijk een belangrijke schakel om de economie meer circulair te maken. Hiervoor is kennis nodig over welk gedrag aansluit bij circulariteitsstrategieën (R-strategieën) en hoeveel milieudruk en materiaalgebruik diverse gedragsalternatieven opleveren.

Wie: RUG

### T3.8b Potentieel verlaging milieudruk alternatief Consumptiepatroon/goederen

Onderzoek naar de verlaging van grondstofgebruik of milieudruk door alternatief gedrag. Dit is een vervolg op onderzoek in 2020 naar de milieudruk van het huidige consumptiepatroon. Doel van dit project is om de milieudruk van alternatieve consumptie te inventariseren. Dit is een potentieel studie, nog even los van de wenselijkheid. Welke gedragsalternatieven leveren vermindering van grondstofgebruik of milieudruk op? Denk aan productsubstitutie, levensduurverlening, gedeeld gebruik, etc. Alles wat op de R-ladder voor consumenten(producten) te vinden is. Doel is om dit grondig uit te voeren in twee of drie sub-studies, onderverdeeld naar consumptiedomein (voeding, woning, kleding, mobiliteit, vrije tijd etc.).

Wie: PBL en anderen

### T3.9 Indicator kritikaliteit

Vervolg van project in 2020, waarin verkend wordt welke indicator zou kunnen werken om meerdere aspecten van kritikaliteit te belichten. Afhankelijk van de uitkomsten van dit rapport zal de exacte onderzoeksvraag voor dit project worden bepaald.

Wie: TNO

## Monitoring/productie

### T3.2c Revisie materiaal monitor

Bij het maken van de Materiaalmonitor update met 2018 cijfers voor de ICER zijn er enkele onderdelen naar boven gekomen die gereviseerd moeten worden. De belangrijkste onderdelen zijn: 1) het inpassen van gereviseerde afvalrekeningen; 2) de integratie van nieuwe cijfers uit de energierekeningen; 3) en enkele kleinere verbeterpunten. Er moet nog afgesproken worden welke jaren van de MM worden gereviseerd (in elk geval 2018). In 2021 zal vervolgens een update van de MM voor 2020 plaatsvinden.

Wie: CBS

## Voorzien in 2022

### Materiaal Monitor 2020

Update van de materiaal monitor naar 2020, geeft inzicht in materiaalstromen over het jaar 2020 als onderdeel van de ICER 2022.

Wie: CBS

### Monitor indicator kritikaliteit

Project waarin als vervolg op het project in 2020 operationalisering indicator kritikaliteit (TNO, 2020) de indicator kritikaliteit geüpdatet wordt. Het lijkt voldoende deze indicator tweejaarlijks te updaten.

### Update voetafdrukken

Voor de ICER 2023 zullen de productie-/consumptievoetafdrukken geüpdatet worden.

## 6 Werkpakket 4: Scenario-analyse en modellering

### Kennisontwikkeling

#### T4.1 Ontwikkeling macro-modellering CE

In 2021 zal de eerste versie van het CE CGE-model dat in 2020 is gebouwd en toegepast (eerste verkenning van staal) verder worden uitgebreid (1) door toevoeging van andere materialen (in eerste instantie fossiele energiedragers, cement, biomassa, plastics) en (2) door het inbouwen van voor de circulaire economie relevante mechanismen (zoals afval en recycling, opbouw van voorraden ('urban mines'), reparatie en hergebruik). Deze versie van het model zal worden gebruikt om scenario's voor grondstofgebruik, afval en milieuschade te verkennen. Daarnaast wordt het model gebruikt om te analyseren welke effecten beleidsinstrumenten (zoals een heffing op het gebruik van ruwe grondstoffen of CO<sub>2</sub>-uitstoot of een subsidie op recycling) zullen hebben op o.a. grondstoffengebruik en milieuschade, werkgelegenheid en economische groei en sectorstructuur. Ontwikkelingen zullen worden verantwoord in rapporten en wetenschappelijke papers.

Wie: PBL en CPB

#### T4.2a Ontwikkeling modellenraamwerk CE – fase 1 (doorloop 2020)

In 2020 is de vraag opgepakt (looptijd t/m jan 2021) welke modellen of combinaties van modellen nodig zijn om beleidsvragen over circulaire economie te beantwoorden. Duidelijk is dat zowel macro-modellering (CGE) als 'bottom-up' modellen hier een rol in spelen. In dit laatste geval gaat het zowel om LCI/LCA's en Material Flow Analysis- modellen.

Wie: TNO en CML

#### T4.2b Ontwikkeling modellenraamwerk CE – fase 2

Verdere ontwikkeling van koppeling van bottom up informatie aan de macro-modellering, voortbouwend op het project T4.2a. Afhankelijk van de uitkomsten van dat project, wordt bekeken wat er exact nodig is en welke vragen ingevuld gaan worden.

Wie: CML, TNO en anderen

#### T4.3 Scenario-ontwikkeling CE

Doel hiervan is om 1) in de ICER 2023 of volgende, de haalbaarheid van beleidsdoelen te analyseren en 2) ervoor zorgen dat in volgende WLO-scenario's de relevante aspecten van een CE worden meegenomen.

Wie: PBL/CPB/CML/TNO en evt. anderen



## 7 Werkpakket 5: Evaluatie beleid

*In het werkpakket beleidsevaluatie wordt kennis ontwikkeld op de vraag 'Hoe kan door beleid worden gestuurd naar een Circulaire Economie?'. Dergelijke kennis biedt inzicht in effectiviteit en doelmatigheid van de beleidsaanpak voor Circulaire Economie alsook van specifieke beleidsinterventies. De term evaluatie wordt breed opgevat en kan zowel verkennend en agenderend van aard zijn (ex-ante evaluatie ex ante), als terugkijkend en lerend in de meer traditionele betekenis (ex-post evaluatie). Het werkpakket focust o.a. op (pakketten van) instrumenten waar substantiële sturende effecten van worden verwacht, waar veel kosten mee zijn gemoeid, of waarvoor veel inspanningen nodig zijn van de overheid en van andere betrokken (markt)partijen. In alle gevallen wordt in de startfase van de projecten de inhoud afgestemd met de betrokken ministeries.*

### T5.1 Reflectie beleidsaanpak prioritaire thema's

De Nederlandse overheid heeft ervoor gekozen om de transitie naar een CE aan te pakken via een grondstoffenakkoord, het uitwerken van transitie-agenda's en het opzetten van transitieteams die een prioritair thema onder hun hoede hebben. Daarnaast wordt ingezet op de zogenaamde 'dwarsdoorsnijdende thema's', waarin instrumenten zoals UPV (Uitgebreide producenten verantwoordelijkheid (EPR)) en circulair inkopen worden verkend en/of ingezet. Een reflectie op deze aanpak draagt bij aan de onderbouwing van de beleidsanalyse in een volgende ICER. Het projectplan zal in gaan op de specifieke vragen die worden betrokken in deze evaluatie. Vragen die aan bod zouden kunnen komen zijn bijvoorbeeld 'Wat kan van deze aanpak worden verwacht?' 'Onder welke condities werkt een dergelijke aanpak?' 'Voor welke beoogde ontwikkelingen is een dergelijke aanpak minder geschikt?'. Resultaten uit project CE transitie per sector (WP2) kunnen hier als input dienen.

Wie: PBL en anderen

### T5.2 Verkenning Circulair ontwerp

Circulair ontwerp is een dwarsdoorsnijdend thema waarvan veel wordt verwacht in een Circulaire Economie. Dit project start met een scoping fase waarin geïnventariseerd wordt welke onderzoeksvragen mbt circulair ontwerp prioriteit hebben. In het vervolg kunnen (een aantal van) deze vragen worden opgepakt.

Wie: n.t.b.

### T5.3 Bijdrage CE aan klimaatbeleid

Dit project zoomt in op de vraag onder welke condities circulaire ketens kunnen bijdragen aan emissiereductie, maw welke spelregels zijn nodig om producenten te prikkelen ketens meer circulair in te richten met emissiereductie als gevolg. In het klimaatbeleid wordt deze emissiereductie toegerekend aan het land waar de vermeden emissie plaatsvindt. Welke gevolgen zou een dergelijke sturing kunnen hebben? Wat zijn voor- en nadelen? Vanuit het perspectief van klimaatbeleid is hier literatuur over, dit zou een aanvulling moeten zijn.

Wie: PBL i.s.m. anderen