

Binnen een circulaire economie houden materialen in een afgedankt product bij terugwinning en recycling bij voorkeur hun oorspronkelijke kwaliteit om zo opnieuw in hetzelfde (soort) product te kunnen worden gebruikt (zonder schade voor mens of milieu). Dus beton recyclen en als beton weer inzetten in een nieuw gebouw. Grondstoffen voor de productie van nieuwe materialen zijn bij aanbod van voldoende recycelaat dan niet meer nodig, en afdanking van een product leidt ook niet meer tot afval. In de praktijk zal zulke 'ultieme circulariteit', waarin een productketen gesloten is omdat materialen eindeloos opnieuw kunnen worden gerecycled, waarschijnlijk niet haalbaar zijn. Het is wel het ideaal waar de circulaire economie naar streeft.

De circulariteitsladder van het PBL geeft een verdere uitwerking aan preventie (R0-R2) en hergebruik (R3-R7) in de Ladder van Lansink, vernoemd naar een in 1997 door de Tweede Kamer aangenomen motie van CDA-kamerlid Ad Lansink. De ladder van Lansink speelt sindsdien een belangrijke rol in het Nederlandse afvalbeleid, maar ook in het Europese afvalbeleid (*waste hierarchy*; zie bijvoorbeeld EC 2010a). In feite belichaamt het Rijksbrede programma een verschuiving van de focus op afval naar een focus op grondstoffen (IenM & EZ 2016a; Blomsma & Brennan 2017).

2.4 Bestaande circulaire-economie-indicatoren

Nationaal en internationaal zijn al veel indicatoren beschikbaar voor het meten van effecten op grondstoffengebruik, milieudruk, en socio-economische ontwikkeling. Er lijken slechts beperkt indicatoren te zijn ontwikkeld voor het meten van transitiedynamiek. Dit beeld komt naar voren uit inventarisaties van indicatoren door bijvoorbeeld MVO-Nederland (2015), RIVM (2016) en EEA (2017). Dat beeld komt op het eerste gezicht niet naar voren uit het overzicht in tabel 2.1 van internationaal beschikbare (beleidsrelevante) indicatorensets voor het monitoren van de transitie naar de circulaire economie, en evenmin uit de set van indicatoren voor het sterk verwante beleidsterrein 'resource efficiency'. Bij nadere bestudering blijken vooral prestatie-indicatoren voor het kwantificeren van afvalproductie en -verwerking en recycling op nationaal niveau goed te zijn uitgewerkt. Dat is op zichzelf logisch omdat deze indicatoren essentieel zijn voor het in de vorige eeuw al ingezette afvalbeleid. Ook voor grondstoffengebruik op nationaal niveau zijn inmiddels verschillende indicatoren goed kwantificeerbaar en in gebruik, zoals voor het directe materialengebruik, materialengebruik in de keten en de grondstoffenproductiviteit.

Indicatoren voor de rest van de effecten en voor de transitiedynamiek zijn nog niet voldoende toegespitst op de circulaire economie, of verkeren nog in een conceptueel stadium, of data ontbreken of zijn onvoldoende beschikbaar om deze indicatoren goed te kunnen kwantificeren. De indicatorensets in tabel 2.1 leunen meestal op het volgen van grondstoffen- en materialenstromen met behulp van nationale statistische data. Hun relevantie op het niveau van (circulaire) initiatieven ten aanzien van specifieke producten moet nader worden onderzocht. De indicatoren van de Ellen MacArthur Foundation (EMF 2015) en de *circular economy toolkit* (2013) zijn wel gericht op producten, maar hun relevantie voor kwantificering op nationaal niveau moet nader worden onderzocht.

Ook verschillende wetenschappelijke publicaties zijn gewijd aan indicatoren voor de circulaire economie. Een snelle en beperkte scan van de wetenschappelijke literatuur lijkt te suggereren dat deze vooral gaat over ketenindicatoren voor specifieke productgroepen (zie bijvoorbeeld Geng et al. 2011; Huysman et al. 2017; Saidani et al. 2017).

Bij de uitwerking van de monitoringsonderdelen in het vervolg van dit rapport wordt waar relevant teruggekomen op beschikbare literatuur over indicatoren.

2.5 Samenhang monitoringsonderdelen

Het beleidsevaluatiekader in figuur 2.1 geeft een indicatie van hoe de monitoring van de acties uit het Rijksbrede programma (IenM & EZ 2016^b) en van de transitiedynamiek met elkaar samenhangen. Acties en transitiedynamiek dragen immers beide bij aan het transitieproces dat moeten gaan leiden tot de gewenste effecten op grondstoffengebruik, milieudruk en economie. De uitwerking van de monitoring van acties en transitiedynamiek in concrete indicatoren zal naar verwachting leiden tot overlap in indicatoren voor beide monitoringsonderdelen. Hierop komen we terug in hoofdstuk 6, waarin we reflecteren op de indicatoren voor de drie transitieonderdelen.

De binnenkort te verschijnen transitieagenda's voor de vijf prioriteiten stellen ook acties voorstel (Transitieteams 2018). De uitwerking van de acties in de transitieagenda's in indicatoren kunnen op hun beurt weer overlappen met de indicatoren voor de transitiedynamiek en voor de acties uit het Rijksbrede programma.