

Transparantie in de circulaire economie onder de CSRD: de kloof tussen richtlijnen en realiteit

Diane Zandee

Received 30 June 2024 | Accepted 10 September 2024 | Published 27 December 2024

Samenvatting

In 2024 moeten beursgenoteerde bedrijven volgens de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) rapporteren over hun duurzame prestaties, waaronder over de circulaire economie (CE). Kwalitatief onderzoek bij koplopers in CE binnen de bouwsector toont dat interne factoren (strategische impact, organisatie-integratie, gedragsverandering) en externe factoren (positionering, beïnvloeding van condities, complexiteitsreductie) cruciaal zijn voor succes. Deze factoren zijn getoetst aan de CSRD-standaard ESRS E5, die onderwerpen voor CE-rapportage voorschrijft. Het onderzoek wijst uit dat de brede formulering van de richtlijn veel ruimte laat voor interpretatie, wat de vergelijkbaarheid van prestaties tussen bedrijven op het gebied van circulaire economie bemoeilijkt.

Relevantie voor de praktijk

De nieuwe CSRD bevat een grote hoeveelheid datapunten om duurzame prestaties beter vergelijkbaar te maken. Voor bedrijven en stakeholders is het essentieel te bepalen welke elementen aantonen of de circulaire economie op succesvolle wijze wordt nagestreefd.

Trefwoorden

CSRD, Circulaire Economie, duurzame prestaties

1. Inleiding

In 2030 wil Nederland voor 55% circulair zijn en in 2050 100% (Planbureau voor de Leefomgeving 2019), gemeenten ten opzichte van het basisjaar 1990. Deze ambitieuze reductiedoelstelling is gebaseerd op de overtuiging dat de huidige lineaire economie niet toekomstbestendig is. In een lineaire economie worden producten vaak weggegooid aan het einde van hun (soms zeer korte) levensduur en worden grondstoffen gebruikt alsof ze oneindig beschikbaar zijn (Jorgensen and Pedersen 2019; Jonker and Faber 2021; Stein et al. 2022). Bovendien draagt de productiezijde van de waardeketen voor veel producten sterk bij aan de CO₂-voetafdruk gedurende de gehele levenscyclus van een product (Jafary Nasab et al. 2020; Sizerici et al. 2021). Voor die producten geldt dat minder productie een aanzienlijke bijdrage aan de landelijke

CO₂-reductiedoelstelling betekent om in 2050 CO₂-neutraal te zijn. Deze CO₂-reductie is additioneel aan de grondstofreductie die met het inrichten van een circulaire economie samenhangt door een langere levensduur voor producten (vertragen van grondstofketens), recyclebare materialen toe te passen (sluiten van grondstofketens) en het verhogen van grondstofefficiency (versmallen van grondstofketens) (Bocken et al. 2016).

In de afgelopen decennia is een sterke stijging in het gebruik van grondstoffen waargenomen, wat naar verwachting zal leiden tot toenemende schaarste van ruwe materialen in de toekomst (Hofmann et al. 2018; WWF 2022). Een mogelijke oplossing voor deze schaarste ligt in het implementeren van een circulaire economie (CE), waarbij drie doelstellingen centraal staan:

- 1) het minimaliseren van afval;
- 2) het continue hergebruiken van grondstoffen; en
- 3) de natuur de ruimte geven om te herstellen (Ellen MacArthur Foundation 2015).

De complexiteit van de transitie naar een CE wordt veroorzaakt door diepgewortelde patronen in de huidige lineaire economie (Garcés-Ayerbe et al. 2019). Een voorbeeld van deze patronen is de waardecreatie in de businessmodellen van organisaties. Een circulair businessmodel richt zich op het verlengen van de levensduur van producten en het vertragen van hun omloopsnelheid (Bocken et al. 2016). Daarentegen is een lineair businessmodel vaak gefocust op het verkopen van zoveel mogelijk producten, wat resulteert in een hoog grondstofverbruik. Om een circulair businessmodel succesvol te maken, moeten grondstofverbruik en economische groei worden losgekoppeld (Nasir et al. 2017).

In de afgelopen decennia hebben organisaties steeds meer informatie over hun duurzame prestaties opgenomen in hun jaarverslagen (KPMG 2022; Schaltegger and Zvezdov 2015). Deze (deels vrijwillige) rapportages worden steeds vaker gestructureerd door richtlijnen en wetgeving. Na de Green Deal in 2015 werd de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) ingevoerd. Deze richtlijn, die moet worden opgenomen in de nationale wetgeving van EU-landen, bepaalt hoe organisaties hun ecologische, sociale en governance-activiteiten en -resultaten moeten rapporteren. De uitwerking van de CSRD is verankerd in de European Sustainability Reporting Standards (ESRS), waarvan ESRS E5 zich specifiek richt op de circulaire economie, (EFRAG 2023b).

De overgang naar een circulaire economie is complex en beïnvloedt veel aspecten van de samenwerking binnen complexe waardeketens. Dit roept de vraag op of deze complexiteit voldoende wordt geadresseerd in ESRS E5. Daarom richt dit onderzoek zich op de vraag:

“Hoe ondersteunen de ESRS E5-indicatoren het inzicht in de stappen die een organisatie kan nemen om van een lineaire naar een circulaire economie te evolueren?”

Dit onderzoek is gebaseerd op casestudies van zeven organisaties in de bouwsector die al enkele jaren zichtbaar bezig zijn met de circulaire economie, wat blijkt uit hun jaarverslagen en mediaberichten. De initiatieven die deze organisaties hebben genomen en de patronen die daarbij zichtbaar worden, zijn getoetst aan de ESRS E5-indicatoren om te bepalen of deze voldoende inzicht bieden in de complexiteit van de transitie naar een circulaire economie.

In dit artikel worden eerst de principes van de circulaire economie en de ESRS-vereisten voor rapportage over de CE volgens richtlijn ESRS E5 toegelicht. Vervolgens wordt in paragraaf 3 de methodologie van het onderzoek beschreven, waarna de resultaten worden gepresenteerd in paragraaf 4. Paragraaf 5 staat in het teken van discussie; hierin worden de inzichten uit de literatuur en het onderzoek besproken. Paragraaf 6 besluit met het antwoord op de onderzoeksvraag en de conclusies.

2. Literatuuronderzoek

2.1. Wat is de circulaire economie?

Ondanks de inspanningen van de afgelopen jaren om grondstoffen te recyclen en producten te hergebruiken, blijkt uit het jaarlijks uitgevoerde Circularity Gap-onderzoek dat wereldwijd slechts 7,2% van de grondstoffen hergebruikt wordt. Dit percentage daalt helaas al enkele jaren op rij (Circle Economy 2023). Het blijkt dus moeilijk om voortgang te boeken in de ontwikkeling van een circulaire economie. Sectoren die veel grondstoffen verbruiken, zoals de landbouw, de bouw en de maakindustrie, spelen een cruciale rol in deze transitie (Ellen MacArthur Foundation 2020).

De overgang van een lineaire naar een circulaire economie vereist een complexere verandering dan enkel het implementeren van een innovatief product, wat voor de energietransitie een belangrijke aanjager is geweest (Preston 2012). Voor de circulaire economie is samenwerking binnen de waardeketen echter essentieel om grondstofketens te sluiten, en dat vereist aanpassingen van het businessmodel (Guldmann and Huulgaard 2020; Jaeger and Upadhyay 2020; Ho et al. 2022).

Om dit nieuwe businessmodel optimaal te implementeren, moeten er extra stappen worden genomen binnen de oorspronkelijke waardeketens, zoals een ander productontwerp, aangepaste logistiek en verbeterde recyclingprocessen. Deze extra stappen brengen kosten met zich mee en vereisen een zorgvuldige organisatie (Gonçalves et al. 2022). Dit benadrukt de complexiteit van de transitie naar een circulaire economie.

Om de circulaire economie (CE) te realiseren, is de Nederlandse overheid een belangrijke aanjager geworden van pilotprojecten op het gebied van CE. Nederland wordt als een koploper gezien vanwege de diversiteit aan projecten (Cramer 2020). Deze circulaire pilotprojecten blijven echter vaak kleinschalig (Guldmann and Huulgaard 2020; Rijksoverheid 2023). Om deze projecten op te schalen, is financiering nodig en inzicht in de toegevoegde waarde van een circulaire business case ten opzichte van een lineaire business case (Dewick et al. 2020).

De overgang van een lineaire naar een circulaire economie (CE) wordt gekenmerkt door verschillende barrières, zoals onvoldoende kennis en kapitaal, de lage grondstofbeprijzing, een gebrek aan prikkels om te veranderen, machtsverschillen in de keten, beperkte marktacceptatie en beperkte informatiebeschikbaarheid (Vanner et al. 2014; Werning and Spinler 2020). Veel van deze beperkingen zijn niet technologisch van aard, maar hebben te maken met organisatorische en menselijke factoren (Govindan and Hasanagic 2018; Manninen et al. 2018). Bovendien vormen de hoge investeringskosten en het verhoogde risico van nieuwe werkwijzen een aanzienlijke belemmering bij de implementatie van de CE (Gonçalves et al. 2022).

Investeren in een circulaire economie (CE) biedt het bedrijfsleven aantrekkelijke voordelen. Enerzijds zijn er ecologische voordelen, zoals vermindering van CO₂-uitstoot, grondstofgebruik, energieverbruik en waterverbruik. Anderzijds zijn er economische voordelen,

waaronder lagere kosten voor nieuwe grondstoffen en afvalverwerking, en verhoogde omzet door positieve reputatie-effecten. Daarnaast biedt CE ook sociale voordelen, zoals het creëren van banen en verbeterde arbeidsomstandigheden (Sehnm et al. 2019). Toch zijn onderzoeken naar de voordelen van CE nog kleinschalig en voornamelijk gebaseerd op casestudies. Grote datasets met empirische kwantitatieve data zijn nog niet beschikbaar, gezien de vroege ontwikkelingsfase van CE.

Schattingen van het potentieel van een CE suggereren naast de grondstofreductie een mogelijke CO₂-reductie van 9,3 miljard ton in 2050 door de CE te implementeren in slechts vijf grondstofintensieve sectoren (staal, aluminium, cement, plastic en voeding), wat gelijkstaat aan de reductie van alle transportemissies wereldwijd. Het financiële potentieel van slechts drie sectoren (bouw, transport en voeding) wordt geschat op € 1,8 biljoen in 2030 (Ellen MacArthur Foundation 2020). Om dit potentieel te realiseren, is het essentieel om circulaire businessmodellen te ontwikkelen, wat veranderingen vereist in bedrijfsmodellen, nieuwe samenwerkingsvormen (Aßlander et al. 2016; Ritzén and Sandström 2017; Geissdoerfer et al. 2018; Hopkinson et al. 2018) en duurzame langetermijnverbintenissen tussen ketenpartners (Preston 2012; Antikainen et al. 2018).

De complexiteit van het meten van CE blijkt uit de literatuur en de diversiteit aan indicatoren. CE kan op verschillende niveaus worden gemeten – micro, meso of macro – en langs verschillende assen, zoals prestaties, impact of perspectief (Saidani et al. 2019). De principes van CE, de 3R's (Reduce, Reuse, Recycle), hebben geleid tot de identificatie van 61 indicatoren om CE te meten (De Pascale et al. 2021). Het grote aantal indicatoren komt voort uit het feit dat elke indicator slechts één aspect van CE meet, wat pleit voor een mix van indicatoren om een completer beeld te krijgen van de CE-prestaties, waarbij grondstofverbruik een belangrijke rol speelt (Helander et al. 2019).

2.2. Corporate Sustainability Reporting Directive

De Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) verplicht organisaties vanaf 2024 om te rapporteren over hun Environmental, Social en Governance (ESG)-activiteiten in hun jaarverslag. Vanaf 2024 moeten NFRD-plichtige ondernemingen hieraan voldoen (veelal grote organisaties van openbaar belang (OOB's)), met ingang van verslagjaar 2025 de overige grote ondernemingen en met ingang van 2026 de beursgenoteerde midden- en kleinbedrijven. Deze introductie zal zorgen voor meer transparantie over de duurzame prestaties van bedrijven. Vanaf het boekjaar 2024 zullen grote organisaties als eerste verplicht zijn om te rapporteren over een breed scala aan ESG-onderwerpen in hun externe jaarverslag (European Commission 2024). Een van de belangrijke onderdelen van deze CSRD richt zich op “grondstofgebruik en de circulaire economie”, wat uitgewerkt is in ESRS E5.

De Europese Commissie verkende al in 2011 de noodzaak om de transparantie van sociale- en milieu-informatie te bevorderen (Europese Commissie 2011), wat leidde tot de in 2014 aangenomen Non-Financial Reporting

Directive (NFRD), gevolgd door richtlijnen in 2017 en 2019 voor invulling en borging van deze indicatoren in het jaarverslag. Deze richtlijn had als doel de samenhang en vergelijkbaarheid van niet-financiële informatie in de Europese Unie te verbeteren.

De ESRS bieden een gedetailleerde beschrijving van de te rapporteren onderwerpen. Onder de CSRD-uitwerking ESRS E5 “Resource Use and Circular Economy” wordt per onderwerp uitgebreid beschreven wat verantwoord moet worden (EFRAG 2023b). Eerst moeten de risico's, kansen en impact voor de organisatie en omgeving inzichtelijk worden gemaakt (ESRS E5.11). Vervolgens worden de beleidsmaatregelen ten aanzien van grondstofgebruik in kaart gebracht (ESRS E5.12-16), evenals de concrete acties en beschikbare middelen om dit beleid te implementeren (ESRS E5.17-20). Deze onderdelen vragen een beschrijvende (kwalitatieve) toelichting op de kansen, risico's en bedreigingen voor de organisatie (E5.21-36).

Daarnaast zal ook kwantitatieve informatie worden gevraagd, die de effecten van de inspanningen ten aanzien van grondstofgebruik weergeeft, inclusief productinflow en productoutflow. Deze informatie moet worden aangevuld met cijfers over afvalvermindering, levensduurverlenging, hergebruik van materialen, en het gebruik van hergebruikte materialen en verpakkingen. Er wordt een kwantitatieve onderbouwing gevraagd van afvalstromen (ESRS E5.37-40), gevolgd door een kwantitatieve onderbouwing van de financiële effecten (ESRS E5.41-43). In de bijlage van de richtlijn staat een opsomming van de te verantwoorden onderwerpen.

Voor organisaties die de komende jaren te maken krijgen met de ESRS-rapportageverplichting en weinig niet-financiële informatie rapporteerden in de afgelopen jaren, zal veel van de gevraagde informatie nieuw zijn. Dit vraagt om begeleiding bij de implementatie. Daarom worden regelmatig nieuwe implementatierichtlijnen of checklists verschaft om organisaties te ondersteunen bij deze rapportagedruk.

3. Methodologie

Om inzicht te krijgen in de wijze waarop de transitie naar een circulaire economie verloopt vanuit het perspectief van een organisatie en hoe dit in rapportages kan worden weergegeven, is een casestudy uitgevoerd onder bedrijven die al enkele jaren actief zijn op het gebied van de circulaire economie (CE). De bedrijven voor de casestudy werden geselecteerd op basis van hun openbare communicatie over CE-ambities via websites en jaarverslagen. De selectie was breed binnen de bouwsector, aangezien de realisatie van een CE-ecosysteem diverse partnerschappen vereist. Daarom werden bedrijven van verschillende omvang gekozen, met uiteenlopende rollen en posities in de waardeketen. Twee van de bedrijven opereerden internationaal, terwijl de overige vijf voornamelijk in Nederland actief waren.

Alle geïnterviewde bedrijven zijn opgericht in de lineaire economie en staan voor de uitdaging om de transitie naar de CE te maken. Ondanks de verschillende achtergronden en rollen van de organisaties, kwamen er

gemeenschappelijke patronen naar voren in het transitiepad naar de CE, wat wijst op theoretische verzadiging. In totaal werden 21 semigestructureerde interviews afgenomen met 29 personen bij zeven organisaties.

Tijdens de interviews werden brede benaderingen van CE-ontwikkeling geïdentificeerd en vastgelegd. De deelnemers varieerden van algemeen managers en duurzaamheidsmanagers tot operationeel managers, projectmanagers en andere functionarissen. Vier interviews hadden meerdere deelnemers en duurden één tot twee uur. Deze gecombineerde bijeenkomsten met diverse achtergronden gaven een breder inzicht in het ontwikkelproces.

De overige interviews werden individueel gehouden en duurden 45 tot 60 minuten. Afhankelijk van de voorkeur van de deelnemers werden de interviews in het Nederlands of Engels gehouden. Met toestemming van de geïnterviewden werden de gesprekken opgenomen en werden aantekeningen gemaakt. De interviewgegevens werden aangevuld met informatie uit secundaire bronnen zoals interne rapporten, jaarverslagen en websites. Openbaar gerapporteerde CE-benaderingen vormden de basis voor een tijdlijn waarin de ontwikkelpaden gestructureerd werden.

Aan de geïnterviewden werd gevraagd om de organisatorische initiatieven en resultaten van de casus te illustreren, evenals de strategische en tactische besluitvormingsprocessen, de rol van partnerschappen, bedrijfsmodellen en de metingen van CE-voortgang. De laatste vraag van elk interview was om de volgende stappen van de organisatie voor de komende jaren te delen, om een inschatting van het vervolgpad te kunnen maken.

3.1. Thema's

Op basis van de patronen in deze ontwikkelpaden zijn thema's benoemd om de stappen binnen de ontwikkelpaden te kenmerken. Deze thema's volgden uit een intensieve template-analyse van de data in de eerste fase van het onderzoek. Enerzijds werden er interne ontwikkelpaden gevolgd (ontwikkeling binnen de organisatie), anderzijds externe ontwikkelpaden (ontwikkeling van de organisatie samen met de omgeving). De thema's die werden onderscheiden zijn:

- 1) Vergroten van strategische impact
- 2) Inbedden in de organisatie
- 3) Aanpassen van gedrag
- 4) Positioneren in het CE-speelveld
- 5) Beïnvloeden voor gunstige condities
- 6) Optimaliseren van winstgevendheid en reduceren van complexiteit

Deze thema's zijn getoetst aan de *disclosure requirements* van ESRS E5, die door EFRAG in een implementatieleidraad zijn samengevat in een Excel-overzicht (EFRAG 2023a). Elk meetpunt in dit overzicht staat kort weergegeven, evenals het soort meetpunt (narratief, kwantitatief) en andere kenmerken van de rapportageverplichting. Deze korte weergave van de *disclosure requirements* is gebruikt om het meetpunt te toetsen

aan de thema's uit de eerste fase van het onderzoek, de CE-ontwikkelpaden van organisaties. De meetpunten of indicatoren van ESRS E5 zijn getoetst in een scoringschema. Een indicator kan meerdere thema's beschrijven of geen enkel thema beschrijven. Twee onderzoekers hebben onafhankelijk van elkaar deze laatste stap in het onderzoeksproces uitgevoerd en verschillen in analyse met elkaar gevalideerd om tot een finale scoringsset te komen. De scores van beide onderzoekers zijn samengevoegd tot één gezamenlijke set en gezamenlijk in dialoog geanalyseerd op de verschillen en overeenkomsten.

4. Resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat een circulair product aanzienlijk verschilt van een lineair product; niet alleen qua ontwerp, maar vooral in de aansturing vanuit de organisatie. De transitie naar een circulaire economie vraagt zowel om interne als om externe ontwikkeling van de organisatie.

Binnen de interne ontwikkelpaden kwamen de volgende thema's naar voren:

1. *Vergroten van strategische impact*: het rapporteren en meten van voortgang en het verankeren van deze processen in het beleid.
2. *Inbedden in de organisatie*: er wordt meer zichtbaarheid en capaciteit aan het onderwerp gegeven door het in de organisatie(structuur) te integreren.
3. *Aanpassen van gedrag*: activiteiten die gericht zijn op het bevorderen van duurzaam gedrag en het maken van andere keuzes door betrokkenen.

De externe ontwikkelpaden omvatten de volgende stappen:

4. *Positioneren in het CE-speelveld*: het strategisch plaatsen van de organisatie binnen de circulaire economie.
5. *Beïnvloeden voor gunstige condities*: het creëren en vergemakkelijken van omstandigheden die de CE mogelijk maken, en het leren van elkaar in dit proces.
6. *Optimaliseren van winstgevendheid en reduceren van complexiteit*: verbetering van de financiële voordelen van de CE en vermindering van de bijbehorende complexiteit.

Deze inzichten zullen hieronder verder worden toegelicht. Daarna zal worden aangegeven hoe rapportage en data van invloed zijn geweest op de ontwikkeling, gevolgd door confrontatie met ESRS E5.

a) Interne ontwikkeling

De transitie van een lineaire naar een circulaire economie (CE) begint intern met strategische borging (intern-1). Vaak ontstaat deze beweging door externe druk, zoals van investeerders die geïnteresseerd zijn in niet-financiële prestaties. Niet altijd komt de strategische ambitie direct van de directie; vaak zijn het individuen binnen de

organisatie die de eerste stappen zetten vanuit hun eigen werkveld en visie. Een geïnterviewde beschrijft dit als: *“Er is een voedingsbodemp voor kennis, vaak gedreven door individuen met persoonlijke interesse.”*

Deze kernpersonen starten met laagdrempelige projecten (intern-2), zoals het voorbeeld van “light-as-a-service” bij Project X. Deze initiatieven maken het CE-concept zichtbaar en helpen om abstracte ideeën concreet te maken, wat bijdraagt aan de strategische verankering in plannen en beleid. Het trainen van medewerkers in deze nieuwe manier van denken (intern-3) vormt de basis voor duurzamer gedrag binnen de organisatie.

b) Externe ontwikkeling

Alle cases geven aan dat de transitie naar een circulaire economie (CE) als spannend wordt ervaren vanwege de vele veranderingen. Deze spanning komt vooral voort uit de samenwerking in de keten en de open discussie die dit vereist. Klantorganisaties moesten leren om de markt anders te benaderen en hun vragen concreter te maken. Bijvoorbeeld: *“We willen in 2025 ons gebruik van grondstof X met 25% verminderen.”* Hiervoor werd een materialenpaspoort ontwikkeld, samen met andere bedrijven in de sector, om consistente data-uitwisseling mogelijk te maken (extern-4).

Om de samenwerking met de markt te veranderen, is ook interne samenwerking essentieel (intern-3). Een geïnterviewde zei: *“We werkten gestructureerd en kregen steun van asset management en inkoop. Circulariteit is makkelijker te begrijpen voor asset managers dan CO₂-reductie.”* Er is constante aandacht nodig voor de nieuwe werkwijze, zowel binnen als buiten de organisatie. Een voorbeeld hiervan is het mislukte hergebruik van circulair tapijt, doordat niemand wist dat het circulair was en het bij het afval belandde.

Gezien de complexiteit en belemmeringen beginnen bijna alle initiatieven kleinschalig (extern-5). Pilots worden buiten de interne regels gehouden en mogen falen, wat ruimte geeft voor innovatie. Een geïnterviewde beschreef: *“We noemden het een pilot. Het was niet budgetneutraal, maar we deden het toch. Je moet investeren in tijd en geld, zelfs als je niet zeker weet wat eruit komt.”*

De financiële consequenties van de transitie kwamen uitgebreid aan bod (extern-6). Financiële prikkels zijn cruciaal voor verandering, maar vormen ook een belemmering voor productiegerichte organisaties. Een geïnterviewde merkte op: *“Het geld heeft een zekere behoefte aan liquiditeit. Het is niet zo dat je er 5 jaar niet aan kan zitten.”* Investerings in nieuwe productiemethoden vragen aanpassingen aan machines, die vaak niet door de klant worden bekostigd. Zelfs als geld geen probleem is, kan wetgeving de verandering belemmeren: *“Met geld kun je veel, maar wetgeving loopt ook in de weg. Als je een product kan maken met minder energie, krijg je uiteindelijk lagere operationele kosten.”*

c) Rapportage en data

Op de vraag hoe data ondersteunend is geweest in het proces in de ontwikkeling van de circulaire economie valt de afwezigheid van beschikbare data op. In een van de

organisaties is in de samenwerking met andere bedrijven heel gericht ingezet op het opbouwen van informatie. Dit gebeurde door langetermijnreductiedoelstellingen van nieuwe materialen te stellen, samen met sectorpartners, en om gezamenlijk met eigen leveranciers de mogelijkheden te verkennen om deze te behalen. Deze organisatie stuurt zelf intern ook geïntegreerd op zowel financiële als niet-financiële KPI's: *“Wat we hebben is een dashboard. Daarop staan financiële en niet-financiële gegevens. Het is dus één dashboard. En daar integreren we de CSR/Planet KPI's in één KPI, dat is een gezamenlijke inspanning van de CSR-rapportagespecialist en de afdeling business control, die verantwoordelijk is voor het rapport.”* De reductiedoelen zijn gedeeld in het geïntegreerde jaarverslag van de organisatie, evenals de inspanningen die al wel of niet tot positief resultaat hebben geleid. Voor dit jaarverslag, wat het meest uitgebreid rapporteerde over de onderzochte casestudies, is geen methodiek gehanteerd om de niet-financiële en duurzame resultaten te beschrijven, zoals bijvoorbeeld van het Global Reporting Initiative (GRI).

d) Confrontatie met ESRS E5

De transitie naar een circulaire economie (CE) is complex, zoals de literatuur bevestigt, door de vele dimensies en diverse belemmeringen die hiermee gepaard gaan. Dit komt tot uiting in het uitgebreide scala aan richtlijnen binnen ESRS E5, waarin 50 van de 84 indicatoren beschrijvende (narratieve) toelichtingen vereisen.

Veel van deze indicatoren vragen een beschrijving van hoe beleid gericht is op het behalen van circulaire resultaten, zoals het verlengen van de levensduur van producten of het verminderen van afval. Het accent ligt echter vooral op het beleid en de inhoudelijke uitkomsten, en minder op de menselijke gedragscomponent.

Tijdens de analyse van de indicatoren door twee onderzoekers werden opvallend veel verschillen ontdekt. Onderzoeker 1 hanteerde een smallere definitie van de indicatoren dan onderzoeker 2. In een daaropvolgend gesprek bespraken de onderzoekers hoe zij de indicatoren hadden gedefinieerd en kwamen zij tot de gezamenlijke conclusie dat de beschrijvende vorm veel ruimte voor interpretatie laat. Hierdoor zijn de vooronderstellingen van de onderzoekers sturend voor de interpretatie van de indicatoren.

Bij vrijwel alle indicatoren (83 van de totaal 84 indicatoren) is een link te leggen naar de strategische impact van CE binnen de organisatie (zie Tabel 1, thema 1). Dit begrip is daardoor breed interpreteerbaar. De andere thema's komen duidelijk minder vaak voor in de indicatoren. Het thema organisatiestructuur (intern-2) wordt door onderzoeker 1 slechts driemaal herkend in de indicatoren, terwijl onderzoeker 2 dit thema juist veel vaker ziet terugkomen. Dit betreft de beschrijving van circulaire projecten, de acties en middelen voor CE-inspanningen, en de organisatorische eenheden (business units) die zich met CE bezighouden.

Het thema financiële effecten (extern-6) wordt twaalf keer genoemd, met nadruk op grondstofgebruik, materiaaleffecten en de tijdshorizonten die als basis dienen voor de gerapporteerde inzichten.

Tabel 1. Score ESRS E5 naar thema circulaire ontwikkeling.

Thema	Onderzoeker 1	Onderzoeker 2	Totaalset
1. Vergroten van strategische impact	75	82	83
2. Inbedden in de organisatie	3	71	71
3. Aanpassen van gedrag	5	68	69
4. Positioneren in het CE-speelveld	8	15	18
5. Beïnvloeden voor gunstige condities	1	7	8
6. Optimaliseren van winstgevendheid en reduceren van complexiteit	4	12	12

De indicatoren zijn breed gekozen en bieden daarmee ruimte voor diverse interpretaties, concludeerden beide onderzoekers na afstemming van hun bevindingen. Hoewel sectorspecifieke standaarden houvast zouden kunnen bieden, waren deze op het moment van schrijven nog niet beschikbaar.

In de eerste fase van het onderzoek is de geïnterviewden gevraagd naar de CE-ontwikkelpaden en de acties die zijn ondernomen. Kenmerkend voor organisaties die verder zijn in het ontwikkelproces, is de mate van kwantitatieve indicatoren en duidelijke en extern gecommuniceerde doelstellingen. Deze ervaringen worden gedeeld, evenals of zij wel of niet succesvol waren. De concreetheid van acties en kwantitatieve doelstellingen was tekenend voor de grip die deze organisaties op het proces hebben en hoe doelgericht zij met de ontwikkeling naar een CE bezig zijn. Concreet extern communiceren over de ambities van de organisatie is van belang om ketenpartners in de beoogde ontwikkeling mee te nemen en hierin mede te investeren en innoveren. De breedte van de vanuit ESRS E5 voorgeschieden rapportagevereisten geeft veel ruimte voor toelichting. Dit zal het lastig maken om de ontwikkelingen binnen organisaties op gebied van de CE te kunnen vergelijken of echt inzicht te krijgen in de ontwikkeling naar een CE voor relevante stakeholders van een organisatie.

5. Discussie

Uit de casestudies zijn ontwikkelpaden geanalyseerd en thema's geïdentificeerd die de overgang van een lineaire organisatie naar een circulaire economie (CE) kunnen ondersteunen. Dit vereist zowel een interne herstructurering als een externe ontwikkeling met ketenpartners om aangepaste samenwerkingsmodellen te implementeren. Binnen deze interne en externe trajecten hebben de onderzochte organisaties succes geboekt met acties, gericht op verschillende thema's. Organisaties kunnen deze thema's gebruiken als leidraad om hun acties te structureren, of te beoordelen of deze thema's van toepassing zijn op hun eigen ontwikkelpaden. Echter, deze stapsgewijze aanpak wordt niet expliciet ondersteund door de richtlijnen.

Opvallend is dat de ESRS E5-indicatoren vooral gericht zijn op ecologische resultaten van de CE. De effecten van

een CE zijn echter veel diverser en omvatten ook financiële voordelen, zoals beschreven in het literatuuronderzoek van Kuzma et al. (2022) en de verwachte financiële potentie (Ellen MacArthur Foundation 2020). Deze informatie zou juist interessant kunnen zijn voor financiële stakeholders. Een belangrijke belemmering voor de CE zijn het gepercipieerde hogere risicoprofiel en de benodigde investeringen (Gonçalves et al. 2022), wat ook uit de casestudies blijkt.

De complexiteit van de overgang van een lineaire naar een circulaire economie zorgt voor beperkte vooruitgang, zoals blijkt uit de jaarlijkse circularity gap (Circle Economy 2023). Hoewel de prestaties van organisaties op het gebied van grondstofgebruik kunnen worden gemeten door de ESRS E5-indicatoren, blijven de complexiteit en intensiteit van deze transitie onderbelicht in de rapportagevorm. Organisaties krijgen veel ruimte om zelf invulling te geven aan de kwalitatieve vragen, wat kan leiden tot uiteenlopende interpretaties.

Belangrijke barrières voor de vorming van CE zijn kennisgebrek, het ontbreken van juiste prikkels voor verandering en andere menselijke factoren (Kirchherr et al. 2018; Kumar et al. 2019). Het onderzoek toont aan dat menselijke elementen cruciaal zijn voor het realiseren van stappen in de transitie. Vaak zijn het individuele pioniers binnen organisaties die het voortouw nemen en anderen meenemen in de verandering.

De ESRS E5-standaard biedt een generieke set richtlijnen die voor iedere organisatie toepasbaar is. De diversiteit aan CE-indicatoren toont echter aan dat de complexiteit van de circulaire economie moeilijk volledig kan worden vastgelegd. Indicatoren kunnen vaak slechts één aspect van de CE weergeven (Helander et al. 2019). Om een breder palet van CE-aspecten te belichten, staat het organisaties vrij om meer informatie te rapporteren over hun CE-activiteiten. Deze vrijheid maakt het echter moeilijker om achterblijvers in de CE te identificeren.

Vertrouwen tussen ketenpartners is essentieel voor nieuwe samenwerkingsmodellen. Een gedetailleerde beschrijving van circulaire activiteiten in jaarverslagen kan helpen bij het aantrekken van gelijkgestemde klanten en leveranciers. De informatie die binnenkort in jaarverslagen wordt opgenomen, biedt echter nog veel ruimte voor het handhaven van de lineaire economie. Dit komt doordat de gerapporteerde informatie onderwerpen betreft als reductie van grondstoffen binnen de bestaande ketenstructuren, productontwerpen en grondstofgebruik, zonder de noodzakelijke rigoureuze veranderingen inzichtelijk te maken.

Een beperking van dit onderzoek is dat het slechts één sector binnen de Nederlandse context omvat. Ontwikkelpaden in internationale ketens kunnen andere patronen vertonen dan die van de onderzochte organisaties. Nederland heeft veel aandacht besteed aan de CE, met landelijke beleidskaders die circulariteit in aanbestedingen van bouwprojecten stimuleren. In andere regio's met andere focusgebieden zijn mogelijk andere activiteiten nodig om een CE te realiseren.

In dit onderzoek zijn de CE-ontwikkelpaden van zeven casestudies geanalyseerd. Deze organisaties lijken vergelijkbare stappen te hebben genomen om van lineaire naar

circulaire activiteiten te gaan. Voor meer inzicht, en om te bepalen of de thema's generaliseerbaar zijn, is vervolgonderzoek nodig in andere sectoren en bij meer organisaties.

De ontwikkelpaden van de onderzochte organisaties begonnen ongeveer een decennium geleden, vaak geïnitieerd door een individuele pionier binnen de organisatie. Met de huidige aandacht voor de CE en de druk om te rapporteren over CE-prestaties conform de CSRD, kan er een versnelling plaatsvinden in deze ontwikkelpaden en kunnen er nieuwe activiteiten worden ontplooid. Daarom is vervolgonderzoek in de huidige en toekomstige context nodig om de inzichten continu te actualiseren.

6. Conclusie

Het vormgeven van een circulaire economie (CE) vereist een complexe transitie, die wordt bemoeilijkt door hoge investeringskosten en gepercipieerde risico's (Gonçalves et al. 2022). Met de invoering van de rapportageplicht vanuit de CSRD moeten organisaties hun strategie, activiteiten en prestaties op het gebied van CE transparant maken.

De centrale vraag van dit onderzoek was:

“Hoe ondersteunen de ESRS E5-indicatoren het inzicht in de stappen die een organisatie kan nemen om van een lineaire naar een circulaire economie te evolueren?”

Uit de ontwikkelpaden van zeven bouwgerelateerde organisaties blijkt dat de beschrijvende indicatoren van de CSRD ESRS E5 ruimte bieden om hun activiteiten te rapporteren. Echter, deze ruimte voor eigen invulling biedt weinig houvast om een daadwerkelijke omslag naar een CE te kunnen identificeren.

De voornamelijk ecologisch georiënteerde kwantitatieve indicatoren ondersteunen de aspecten van grondstof- en afvalreductie in de transitie, maar de sociale aspecten, zoals ketensamenwerking en het ontwikkelen van nieuwe businessmodellen die zich richten op de verlenging van de productlevensduur, worden onvoldoende belicht. Veel van de geïdentificeerde barrières hebben menselijke kenmerken, zoals gebrek aan kennis, de noodzaak tot veranderde samenwerking en de juiste prikkels voor verandering (Vanner et al. 2014; Werning and Spinler 2020). Deze elementen worden niet voldoende uitgevraagd in de CSRD met betrekking tot grondstofgebruik en de CE, wat aangeeft dat de sociale complexiteit in deze richtlijnen nog onderbelicht blijft.

-
- **Dr. D.C. Zandee RC – Diane** is assistant professor aan Nyenrode Business Universiteit en is actief binnen het Nyenrode Faculty Expertisecenter Accounting, Auditing & Control. In onderzoek en onderwijs ligt haar focus op de financiële kant van verduurzaming, met in het bijzonder de circulaire economie. Hierbij kijkt zij specifiek naar de rol van de financiële sector, de controller of accountant en instrumenten die daarbij ondersteunen.
-

Literatuur

- Antikainen M, Uusitalo T, Kivikytö-Reponen P (2018) Digitalisation as an Enabler of Circular Economy. *Procedia CIRP* 73: 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.04.027>
- Aßlander MS, Roloff J, Zamantili Nayir D (2016) Suppliers as Stewards? Managing Social Standards in First- and Second-Tier Suppliers. *Journal of Business Ethics* 139: 661–683. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3148-0>
- Bocken NMP, De Pauw I, Bakker C, Van der Grinten B (2016) Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering* 33(5): 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
- Circle Economy (2023) *Circularity Gap Report 2023*. <https://www.circularity-gap.world/2023>
- Cramer JM (2020) The function of transition brokers in the regional governance of implementing circular economy - A comparative case study of six dutch regions. *Sustainability (Switzerland)* 12(12): 5015. <https://doi.org/10.3390/su12125015>
- De Pascale A, Arbolino R, Szopik-Depczyńska K, Limosani M, Ioppolo G (2021) A systematic review for measuring circular economy: The 61 indicators. *Journal of Cleaner Production* 281: 124942. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124942>
- Dewick P, Bengtsson M, Cohen MJ, Sarkis J, Schröder P (2020) Circular economy finance: Clear winner or risky proposition? *Journal of Industrial Ecology* 24(6): 1192–1200. <https://doi.org/10.1111/jiec.13025>
- EFRAG (2023a) [Draft] List of ESRS Data Points – Implementation Guidance (Issue November). <https://www.efrag.org/system/files/sites/webpublishing/Meeting%20Documents/2311161230175457/03-02%20-%20Methodology%20-%20Draft%20List%20of%20ESRS%20Data%20Points%20-%20Implementation%20Guidance%20-%20SRB%20Meeting%20231123.pdf>
- EFRAG (2023b) ESRS E5 Resource Use and Circular Economy. European Union. https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2FESRS%2520E5%2520Delegated-act-2023-5303-annex-1_en.pdf
- Ellen MacArthur Foundation (2015) *Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition*. <https://emf.thirdlight.com/link/ip2fh05h21it-6nvypm/@/preview/1?o>
- Ellen MacArthur Foundation (2020) *Financing the Circular Economy*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Financing-the-circular-economy.pdf>
- European Commission (2024) Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 as regards sustainability reporting standards (Vol. 2772, Issue 537).
- Europese Commissie (2011) Akte voor de interne markt: Twaalf hefboomen voor het stimuleren van de groei en het versterken van het vertrouwen “Samen werk maken van een nieuwe groei”. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0206>

- Garcés-Ayerbe C, Rivera-Torres P, Suárez-Perales I, Hiz DILD La (2019) Is it possible to change from a linear to a circular economy? An overview of opportunities and barriers for European small and medium-sized enterprise companies. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(5): 851. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050851>
- Geissdoerfer M, Morioka SN, De Carvalho, MM, Evans S (2018) Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production* 190: 712–721. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.159>
- Gonçalves B de SM, De Carvalho FL, Fiorini P de C (2022) Circular Economy and Financial Aspects: A Systematic Review of the Literature. *Sustainability (Switzerland)* 14(5): 3023. <https://doi.org/10.3390/su14053023>
- Govindan K, Hasanagic M (2018) A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: a supply chain perspective. *International Journal of Production Research* 56(1–2): 278–311. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1402141>
- Guldmann E, Huulgaard RD (2020) Barriers to circular business model innovation: A multiple-case study. *Journal of Cleaner Production* 243: 118160. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118160>
- Helander H, Petit-Boix A, Leipold S, Bringezu S (2019) How to monitor environmental pressures of a circular economy: An assessment of indicators. *Journal of Industrial Ecology* 23(5): 1278–1291. <https://doi.org/10.1111/jiec.12924>
- Ho CH, Böhm S, Monciardini D (2022) The collaborative and contested interplay between business and civil society in circular economy transitions. *Business Strategy and the Environment* 31(6): 2714–2727. <https://doi.org/10.1002/bse.3001>
- Hofmann M, Hofmann H, Hagelüken C, Hool A (2018) Critical raw materials: A perspective from the materials science community. *Sustainable Materials and Technologies* 17: e00074. <https://doi.org/10.1016/j.susmat.2018.e00074>
- Hopkinson P, Zils M, Hawkins P, Roper S (2018) Managing a Complex Global Circular Economy Business Model: Opportunities and Challenges. *California Management Review* 60(3): 71–94. <https://doi.org/10.1177/0008125618764692>
- Jaeger B, Upadhyay A (2020) Understanding barriers to circular economy: cases from the manufacturing industry. *Journal of Enterprise Information Management* 33(4): 729–745. <https://doi.org/10.1108/JEIM-02-2019-0047>
- Jafary Nasab T, Monavari SM, Jozi SA, Majedi H (2020) Assessment of carbon footprint in the construction phase of high-rise constructions in Tehran. *International Journal of Environmental Science and Technology* 17(6): 3153–3164. <https://doi.org/10.1007/s13762-019-02557-3>
- Jonker J, Faber N (2021) *Organizing for Sustainability—A Guide to Developing New Business Models*. Palgrave Macmillan Cham, XXXV, 242 pp. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-78157-6#about>
- Jorgensen S, Tynes Pedersen LJ (2019) RESTART Sustainable business model innovation. In *Sinergie Italian Journal of Management* (Vol. 37, Issue 1). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.7433/s109.2019.11>
- Kirchherr J, Piscicelli L, Bour R, Kostense-Smit E, Muller J, Huijbregtse-Truijens A, Hekkert M (2018) Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU). *Ecological Economics* 150(April): 264–272. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>
- KPMG (2022) Big shifts, small steps. October, 1–81. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pk/pdf/2022/10/Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf>
- Kumar V, Sezersan I, Garza-Reyes JA, Gonzalez ED, Al-Shboul MDA (2019) Circular economy in the manufacturing sector: benefits, opportunities and barriers. *Management Decision* 57(4): 1067–1086. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2018-1070>
- Kuzma EL, Sehnem S, Lopes de Sousa Jabbour AB, Campos LMS (2022) Circular economy indicators and levels of innovation: an innovative systematic literature review. *International Journal of Productivity and Performance Management* 71(3): 952–980. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2020-0549>
- Manninen K, Koskela S, Antikainen R, Bocken N, Dahlbo H, Aminoff A (2018) Do circular economy business models capture intended environmental value propositions? *Journal of Cleaner Production*, 171: 413–422. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.003>
- Nasir MHA, Genovese A, Acquaye AA, Koh SCL, Yamoah F (2017) Comparing linear and circular supply chains: A case study from the construction industry. *International Journal of Production Economics* 183: 443–457. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.06.008>
- Planbureau voor de Leefomgeving (2019) *Circulaire economie in kaart*. 68. <https://www.pbl.nl/publicaties/circulaire-economie-in-kaart>
- Preston F (2012) *A Global Redesign? Shaping the Circular Economy*. Energy, Environment and Resource Governance, March, 1–20. http://biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/d/d7/Bp0312_preston.pdf
- Rijksoverheid (2023) *Nationaal Programma Circulaire Economie | 2023 - 2030*.
- Ritzén S, Sandström GÖ (2017) Barriers to the Circular Economy - Integration of Perspectives and Domains. *Procedia CIRP* 64: 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.005>
- Saidani M, Yannou B, Leroy Y, Cluzel F, Kendall A (2019) A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production* 207: 542–559. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014>
- Schaltegger S, Zvezdov D (2015) Gatekeepers of sustainability information: Exploring the roles of accountants. *Journal of Accounting and Organizational Change* 11(3): 333–361. <https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2013-0083>
- Sehnem S, Vazquez-Brust D, Pereira SCF, Campos LM (2019) Circular economy: benefits, impacts and overlapping. *Supply Chain Management: An International Journal* 24(6): 784–804. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2018-0213>
- Sizirici B, Fseha Y, Cho CS, Yildiz I, Byon YJ (2021) A review of carbon footprint reduction in construction industry, from design to operation. *Materials* 14(20): 1–18. <https://doi.org/10.3390/ma14206094>
- Stein AML, Gaugler RFT, Kleemann SS (2022) True cost accounting in agri - food networks: a German case study on informational campaigning and responsible implementation. *Sustainability Science* 17(6): 2269–2285. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01105-2>
- Vanner R, Bicket M, Withana S, Ten Brink P, Razzini P, Van Dijk E, Watkins E, Hestin M, Tan A, Guilche S, Hudson C (2014) Scoping study to identify potential circular economy actions, priority sectors, material flows and value chains. In *European Commission (Issue August)*. <https://doi.org/10.2779/29525>
- Werning JP, Spinler S (2020) Transition to circular economy on firm level: Barrier identification and prioritization along the value chain. *Journal of Cleaner Production* 245: 118609. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118609>
- WWF (2022) *Living Planet Report 2022 - Building a nature-positive society*. WWF, Gland, Switzerland. https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf#numb.pdf