

Accounting concepten in de circulaire economie

De (on)mogelijkheden om met vigerende accounting concepten de transitie van een lineaire economie naar waarde restauratie in een circulaire economie te faciliteren.

Egbert Willekes, Jan Jonker, Koos Wagenveld

Auteurs: Egbert Willekes, Jan Jonker en Koos Wagenveld

Redactie: Ine Nijland

Contactadres: e.j.willekes@hhs.nl

November, 2019

Leeswijzer

Dit paper richt zich op het snijvlak van accounting en de circulaire economie. De doelgroep van dit paper bestaat daarmee enerzijds uit personen met een accounting achtergrond, die geïnteresseerd zijn in de toepassing van bestaande en nieuwe accounting concepten binnen de circulaire economie. Dit kunnen onder andere accountants, controllers, CFO's, accounting-studenten en docenten zijn. Anderzijds is dit paper ook interessant voor duurzaamheidsprofessionals, die de vertaalslag willen maken van duurzame business modellen naar een systeem om duurzaamheid meetbaar te maken. Dan kan bijvoorbeeld gedacht worden aan duurzaamheidsmanagers en overheidsmedewerkers die bezig zijn met de transitie naar een circulaire economie.

Om deze ingewikkelde materie voor beide doelgroepen begrijpelijk in een paper weer te geven, wordt zowel op het gebied van accounting als op het gebied van de ontwikkeling van meervoudige waarde in de circulaire economie achtergrondinformatie gegeven. Hiermee proberen we om het paper zowel toegankelijk te maken voor mensen met een minder ontwikkelde accounting achtergrond, alsmede voor mensen met minder kennis van de ontwikkelingen in de circulaire economie.

Het is daarom niet voor alle lezers noodzakelijk om alle hoofdstukken grondig te lezen om uiteindelijk de analyse (hoofdstuk 5) en conclusies (hoofdstuk 6) te kunnen plaatsen.

Hoofdstuk 2 geeft vooral achtergrondinformatie over het circulaire debat en plaatst dit in historisch perspectief. Hoofdstuk 3 geeft vooral achtergrondinformatie over vigerende, basis accounting concepten. Deze concepten en bijbehorende accounting begrippen in deze paragraaf 3 zijn in de thesaurus opgenomen, waarin tevens voorbeelden zijn toegevoegd ter verduidelijking. In hoofdstuk 4 wordt de (on)mogelijke toepassing van de vigerende accounting concepten binnen 'people', 'profit' en 'planet' uitgewerkt. Zowel hoofdstuk 2, 3 en 4 eindigen met een figuur of tabel waarin deze hoofdstukken worden samengevat (respectievelijke figuur 8, tabel 1 en tabel 3). In principe kan ook worden volstaan met het lezen van deze figuur/tabellen, in plaats van het integraal lezen van de hoofdstukken 2, 3 en 4, om de analyse (hoofdstuk 5) en conclusies (hoofdstuk 6) te kunnen plaatsen.

Dankwoord

Veel dank is verschuldigd aan prof. dr. C. Camfferman, dr. C.D. Knoops en dr. A.A. Voogt voor hun waardevolle en constructieve feedback tijdens de totstandkoming van dit paper. Hun bereidheid om 'om niet' hun tijd, kennis en kunde ter beschikking te stellen hebben wij zeer gewaardeerd.

Inhoudsopgave

Leeswijzer	3
Dankwoord	3
Samenvatting.....	6
1 Inleiding	7
2 Meervoudige waardecreatie en accounting.....	9
2.1 Economische ontwikkeling	9
2.2 Waarde ontwikkeling	10
2.2.1 Use.....	11
2.2.2 Recycle	12
2.2.3 Circularity.....	12
2.2.4 Regenerate.....	13
2.2.5 Restore.....	13
2.3 Accounting ontwikkeling	13
2.4 Meervoudige waardecreatie in relatie tot de ontwikkeling van multi capital accounting.....	15
3 Vigerende accounting concepten	16
3.1 Structuurkenmerken	17
3.2 Overige accounting kenmerken	18
3.3 Algemene waarderingsgrondslagen.....	19
3.4 Handhavingsuitgangspunten	20
4 Toepasbaarheid accountingconcepten binnen meervoudige waarde.....	22
4.1 Het debat over waardecreatie	23
4.2 Meten in geldeenheden	27
4.3 Rapporterende eenheid	28
4.4 Tweezijdige registratie (dual aspect).....	30
4.5 Periodetoekenning.....	32
4.6 Verband tussen resultaat en eigen vermogen.....	33
4.7 Going concern-principe	35
4.8 Matching-principe	36
4.9 Realisatie principe	38
4.10 Voorzichtigheids-principe	39
4.11 Algemene waarderingsgrondslagen.....	39
4.12 Handhavingsuitgangspunten	41
4.13 Samenvatting 11 accounting concepten en toepassing op profit versus people en planet.....	42
5 Analyse	45
6 Conclusies.....	56

6.1 Antwoord op de onderzoeksvraag	56
6.2 Alternatieve benadering via de Triple Depreciation Line (TDL)	57
6.3 Kritiek op de TDL systematiek.....	58
6.4 Aanbevelingen voor een praktische invulling van de TDL systematiek.....	58
6.5 Mogelijke vervolgstappen	59
Thesaurus van accounting concepten en begrippen	61
Overzicht figuren en tabellen	64
Literatuur.....	65

Samenvatting

We zitten momenteel in een transitie-periode waarin we van een lineaire economie op basis van bestaande business modellen gericht op economische waarde maximalisatie toegaan naar een circulaire economie, waar business modellen streven naar waarde behoud. De volgende stap is de overgang naar een regeneratieve of restauratieve economie, waarin niet alleen economische waarde, maar ook ecologische en sociale waarde wordt gecreëerd (meervoudige waardecreatie). Vanuit accounting perspectief is een parallelle ontwikkeling zichtbaar. Ons huidige accounting systeem is met name gericht op economische waarde. Als gevolg van de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie, zijn er accounting modellen en frameworks in ontwikkeling gericht op meervoudige waardecreatie. De auteurs zijn echter van mening dat in de literatuur een cruciale gap bestaat tussen de ontwikkeling van accounting en meervoudige waardecreatie, en dat huidige modellen en frameworks gericht op meervoudige waarde vooral leiden tot 'greenwashing'. In deze bijdrage gaan wij na in hoeverre de vigerende concepten van accounting bruikbaar zijn om te sturen op meervoudige waarde. Onder sturen wordt in dit kader bedoeld het bepalen, meten en waarderen. Dit doen wij aan de hand van een conceptuele analyse waarbij we de toepassing van de vigerende accounting concepten ten aanzien van profit vergelijken met mogelijke toepassing van deze concepten in relatie tot people en planet. Wij concluderen dat deze concepten over het algemeen niet toepasbaar zijn voor people en planet. Wij stellen daarom een alternatieve benadering voor, waarbij wij menen dat vigerende accounting concepten grotendeels toepasbaar zijn op people en planet. Dit is gebaseerd op een aanpak waarin het huidige ontologische uitgangspunt van accounting wordt verlaten en waarin we een aangepast ontologisch uitgangspunt verder uitwerken aan de hand van de Triple Depreciation Line (TDL) van Rambaud & Richard (2015). Tenslotte hebben we kritiekpunten geformuleerd op de TDL systematiek en stellen we een alternatieve TDL systematiek voor.

Hiermee beoogt dit paper een bijdrage te leveren aan het inzichtelijk maken van de praktische en conceptuele problemen bij de toepassing van vigerende accounting concepten in een circulaire economie, om vervolgens mogelijke oplossingsrichtingen aan te reiken, gericht op bescherming, herstel en regeneratie van natuurlijk en sociaal kapitaal.

Keywords: Transitie, Meervoudige Waardecreatie, Multi Capital Accounting, Triple Depreciation Line

1 Inleiding

Reeds in 1966 gaf Boulding aan dat groei van het Bruto Nationaal Product (BNP) alleen een adequate maatstaf voor succes kan zijn 'if there are infinite reservoirs from which material can be obtained and into which effluvia can be disposed' (1966, p. 4). Ondanks het feit dat er verschillende alternatieve (accounting) maatstaven zijn ontwikkeld, die zich naast economische waarde ook op ecologische en sociale waarde richten (Elkington, 2004; The International <IR> Framework, 2013; Gleeson-White, 2014), is meer dan vijftig jaar later het BNP nog steeds de belangrijkste graadmeter voor welvaart en is de volgende vraag relevant:

'in the context of today's social and ecological crises, how can this single, narrow metric (GNP) still command such international attention?' (Raworth, 2017, p. 31).

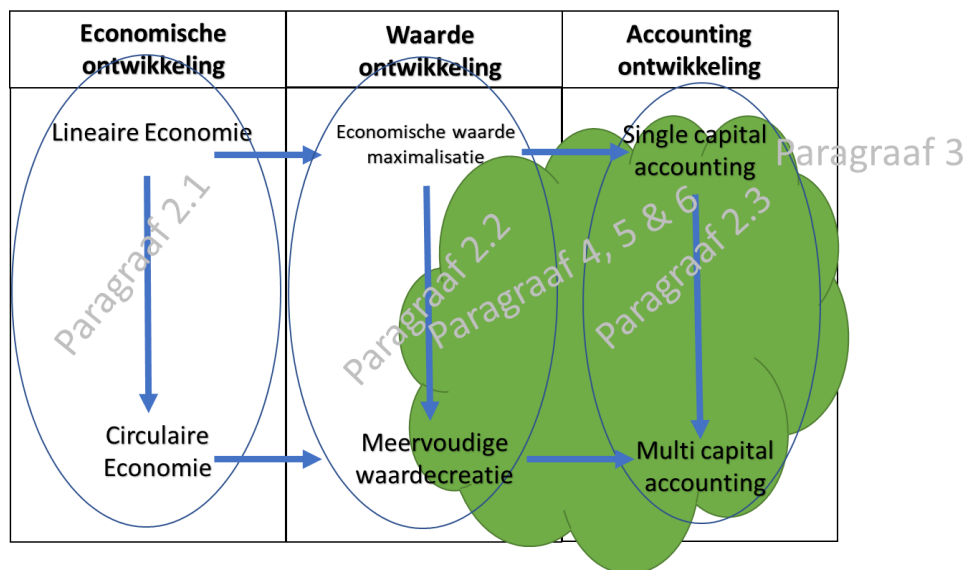
In dit paper wordt betoogd dat een van de redenen voor de focus op het BNP wordt veroorzaakt door een gap tussen de ontwikkeling van adequate nieuwe accounting concepten, die geschikt zijn voor nieuwe business modellen gericht op andere vormen van waarde dan alleen financiële waarde in de literatuur en de behoefte naar deze adequate concepten in de praktijk. Om deze gap te duiden, beschrijven we eerst de economische transitie op macro-economisch niveau (paragraaf 2.1), gevolgd door de ontwikkelingen van het begrip waarde in relatie tot circulariteit (paragraaf 2.2) en beschrijven we de accounting ontwikkelingen vanuit historisch perspectief (paragraaf 2.3). In paragraaf 3 werken we de belangrijkste vigerende accounting concepten verder uit, waarbij we in paragraaf 4 antwoord geven op de volgende onderzoeksvraag:

In hoeverre zijn de vigerende concepten van accounting bruikbaar om te sturen op meervoudige waarde?

Hiermee beoogt dit paper een bijdrage te leveren aan het inzichtelijk maken van de praktische en conceptuele problemen bij de toepassing van genoemde vigerende concepten van accounting, om vervolgens mogelijke oplossingsrichtingen aan te reiken, gericht op bescherming, herstel en regeneratie van natuurlijk en sociaal kapitaal.

Meervoudige waarde wordt in het kader van dit artikel gebaseerd op de concepten people, profit en planet. Nadat de onderzoeksvraag is beantwoord, zullen we reflecteren op onze bevindingen, conclusies trekken en aanbevelingen doen - ook voor noodzakelijk toekomstig onderzoek.

De structuur van dit artikel is schematisch weergegeven in figuur 1, waarin de groene wolk het speelveld van de onderzoeksvraag is en de onderzoeksgap representeert:



Figuur 1 Structuur artikel

Om tot de formulering van de onderzoeksvraag te komen heeft allereerst een voorstudie plaatsgevonden om eerder genoemde onderzoeksgap vast te stellen. Hiervoor zijn 5 jaargangen (2013-2017) van 18 'A-listed journals' doorgenomen, die zijn geselecteerd vanuit de lijst met journals van het 'Erasmus Research Institute of Management'. Van alle edities van deze journals is de inhoudsopgave handmatig gescand, en zijn zo veel mogelijk artikelen geselecteerd op het snijvlak van sustainability, business models, value creation, management accounting en control. Dit heeft geleid tot een selectie van 163 artikelen. Deze 163 artikelen zijn gereviewd, waarbij met name is gekeken naar suggesties voor relevante vervolgonderzoeken op bovengenoemd snijvlak. Dit heeft geleid tot 29 artikelen die als directe basis hebben gediend voor het vaststellen van de onderzoeksgap. Schematisch wordt dit als volgt weergegeven:



Figuur 2 Onderzoeksopzet voorstudie

In deze 29 artikelen worden directe en indirecte aanbevelingen gedaan, waaruit blijkt dat er een urgente behoefte bestaat aan onderzoek naar de concrete invulling van accounting en control systemen gericht op meervoudige waarde.

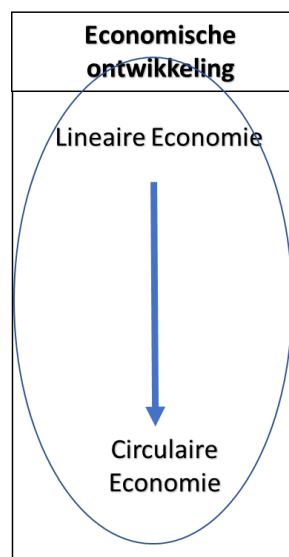
Om een eerste aanzet te geven om deze onderzoeksgap in te vullen is een conceptuele studie uitgevoerd die is begonnen met een systematische literatuur review om de economische, waarde- en accounting ontwikkelingen, en de relatie tussen deze ontwikkelingen inzichtelijk te maken (paragraaf 2). Belangrijkste database die hierbij is gebruikt is Web of Science, waar nodig aangevuld met ScienceDirect en EBSCO/host/Business Source Elite, met name voor artikelen van voor 2008. Vervolgens zijn de vigerende accounting concepten verder uitgewerkt, middels bestudering van accounting literatuur, aangevuld met expertinterviews van specialisten op het gebied van 'financial

accounting' (paragraaf 3). De analyse in paragraaf 4 van de elf basis accounting concepten en de toepasbaarheid op meervoudige waardecreatie is voornamelijk door de onderzoekers zelf gedaan, waarbij extra inspiratie is opgedaan door middel van het organiseren van workshops, waarin mogelijke oplossingsrichtingen zijn aangereikt. Ditzelfde geldt voor de analyse in paragraaf 5. Tevens zijn de bevindingen ter validatie aan experts voorgelegd. In het gehele onderzoek is gebruikt gemaakt van software voor het doen van kwalitatief onderzoek (ATLAS.ti).

2 Meervoudige waardecreatie en accounting

2.1 Economische ontwikkeling

In deze paragraaf worden de belangrijkste ontwikkelingen besproken in het kader van de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie, hetgeen de basis vormt voor de ontwikkelingen van het waarde begrip.



Figuur 3 Economische ontwikkeling

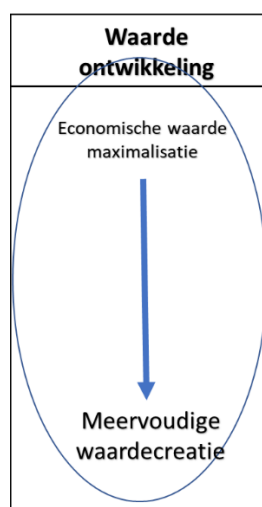
De lineaire economie kan men zien als een rivier, waar natuurlijke hulpbronnen doorheen vloeien en omgezet worden in materialen en producten in een lineaire stroom waarde. Een circulaire economie daarentegen kan men vergelijken met een meer, waar goederen en producten worden hergebruikt, waarmee extra banen worden gecreëerd, waar energie wordt bespaard en gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afval zo veel mogelijk wordt beperkt (Stahel, 2016). De groeiversnelling van de lineaire economie bereikte zijn eerste hoogtepunt tijdens de tweede industriële revolutie (1850-1920), met de introductie van fabrieken voor massaproductie (Melnyk et al., 2017). Onbeperkte toegang tot natuurlijke hulpbronnen leek een vanzelfsprekendheid, een hogere levensstandaard leek voor alle sociale klassen een vooruitgang te zijn en eventuele schade aan de planeet was absoluut geen issue (hoewel tijdens die periode Jevons (1866) het probleem van mogelijke uitputting van kolenmijnen reeds ter sprake bracht). Rond de vijftiger jaren van de vorige eeuw ontstonden de eerste echte studies naar allerlei vormen van schade aan het ecosysteem. De invloed van de industrie werd echter niet in deze studies meegenomen (Erkman, 1997). Een decennium later begon dit te veranderen en ontstonden academische discussies over ecologische issues en de ongelijkheid van welvaart als gevolg van de economische vooruitgang. Hieruit ontstond ook het idee dat bedrijven niet alleen een financiële verantwoordelijkheid hebben naar hun aandeelhouders, maar een veel bredere verantwoordelijkheid hebben in de maatschappij, waarbij meerdere stakeholders betrokken zijn (Wang et al., 2016; Erkman, 1997; Ayres, 2008; Elkington,

1994). Een van de meest geciteerde artikelen met betrekking tot die periode is het artikel van Boulding 'The economics of spaceship earth' (1966). In dit artikel maakt Boulding de volgende vergelijking tussen de aarde en een ruimteschip: 'without unlimited reservoirs of everything, either for extraction or for pollution, in which, therefore, man must find his place in a cyclical ecological system which is capable of continuous reproduction of material form even though it cannot escape having inputs of energy' (Boulding, 1966, p. 4). Vanaf die tijd begon de publieke opinie ook te veranderen en kwam langzaam het besef dat economische groei niet alleen maar positieve kanten heeft, maar gepaard gaat met ecologische schade en een steeds groter wordende welvaartsongelijkheid. Met het bekende Brundtland rapport 'Our common future' uit 1987 werd dit bewustzijn versterkt en werd het zogenaamde drie pilaren model van duurzame groei geïntroduceerd, gebaseerd op ecologische, sociale en economische groei. Dit model werd vervolgens overgenomen door wetenschap en praktijk (Gast et al., 2017; Elkington, 1994) en heeft geleid tot de overtuiging dat de maatschappij de verantwoordelijkheid heeft om bij economische groei rekening te houden met ecologische beperkingen en sociale ongelijkheid, gericht op de diverse stakeholders.

Halverwege de jaren tachtig kwam ook het besef dat een 'end of pipe' strategie weliswaar een belangrijke eerste stap is, maar dat een aanpak gebaseerd op 'bottom up' denken (namelijk een daadwerkelijk aanpassing van de manier van produceren) noodzakelijk is om tot reductie van CO₂ uitstoot te komen (Ayres, 2008). Dit kan worden gezien als de eerste stap richting een circulaire economie. Dit heeft er toe geleid dat we tegenwoordig een sterke focus hebben, zowel vanuit de overheid, het bedrijfsleven als de wetenschap, op het realiseren van de transitie van een lineaire naar een circulaire economie (Didenko et al., 2018). In dit paper gaan we uit van een holistische benadering van de circulaire economie, waarbij de circulaire economie zich richt op ecologische kwaliteit, economische vooruitgang en sociale gelijkheid (Kirchherr et al., 2017). Dit wordt ook wel de derde industriële revolutie genoemd, die is gestart (in Europa) rond het jaar 2000 (Melnik et al., 2017) en onder andere heeft geleid tot het vaststellen van de huidige zeventien Sustainable Development Goals (SDG's).

2.2 Waarde ontwikkeling

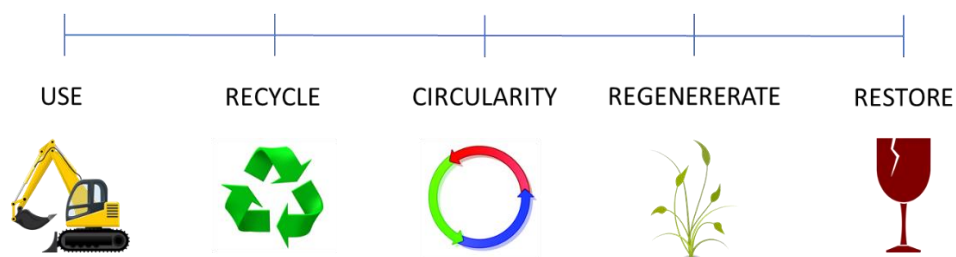
De ontwikkeling van een lineaire economie naar een circulaire economie is sterk gerelateerd aan de ontwikkelingen op het gebied van waarde en waardecreatie, die daarom in deze paragraaf verder wordt uitgewerkt.



Figuur 4 Waarde ontwikkeling

In de lineaire economie gaat het bij waardecreatie met name om het eendimensionale begrip winst, gericht op het maximaliseren van economische waarde. Dit lineaire transactie-model heeft zich in de afgelopen eeuwen continu ontwikkeld, inclusief de bijbehorende wetgeving, hetgeen er toe heeft geleid dat het momenteel een dominante plek inneemt in onze samenleving. Echter, dit model houdt geen rekening met externaliteiten (door Buchanan & Stubblebine in 1962 reeds als zodanig benoemd en gedefinieerd), waarmee veel kosten (met name ecologische en sociale kosten) niet worden meegenomen in een kosten-opbrengsten analyse. Dit beperkte transactie-model heeft tot gevolg dat alleen datgene wat volgens de wettelijke bepalingen gemonetariseerd wordt ook daadwerkelijk waarde heeft. Zaken die niet binnen het wettelijke kader worden gemonetariseerd, hebben daarmee geen invloed op de bedrijfsresultaten. Echter, de huidige maatschappelijke uitdagingen vragen om een bredere oriëntatie van het begrip waarde, gebaseerd op een multi-actor perspectief, waarbij bijvoorbeeld begrippen als duurzaamheid, circulariteit en inclusiviteit in ogenschouw worden genomen bij het bepalen van de bedrijfsresultaten. We hebben het dan over meervoudige waardecreatie. Waar waardecreatie een bekend begrip is binnen business modellen, is het begrip meervoudige waardecreatie relatief nieuw en onbekend. Toch kwam Frederick al in 1960 met andere vormen van waarde, die op zijn minst raken aan meervoudige waardecreatie: 'Social responsibility in the final analysis implies a public posture towards society's economic and human resources and a willingness to see that those resources are used for broad social ends and not simply for the narrowly circumscribed interests of private persons and firms.' (Frederick, 1960, p. 60). Elbing (1970) is hierop doorgegaan en geeft aan dat de maatschappij en de stakeholders de verantwoordelijkheid hebben om het succes van organisaties niet alleen in economische, maar ook in sociale termen te meten. Emerson et al. (2004) hebben het over 'blended value'. Zij definiëren blended value als waarde die is 'generated from the combined interplay between the component parts of economic, social and environmental performance. All firms...create Blended Value – the only issue up for debate is the degree to which they maximize the component elements of value...' (Emerson et al., 2004, p. 13). Ondanks het feit dat (concepten van) meervoudige waardecreatie al meer dan een halve eeuw oud zijn, staat de transitie naar het denken over meervoudige waarde in het bedrijfsleven nog steeds in de kinderschoenen. Het spectrum zal moeten veranderen van eenzijdige (met name financiële) waarde maximalisatie die tevens gepaard gaat met (maatschappelijk) waarde vernietiging, naar meervoudige waardecreatie, waarbij het gaat om het behouden, herstellen en regenereren van meerdere waarde soorten (Jonker & Faber, 2019).

Dit veranderende spectrum kan als volgt worden weergegeven



Figuur 5 Ontwikkeling van economische waarde maximalisatie via 'use' naar meervoudige waardecreatie via 'restore'

2.2.1 Use

Deze fase betreft het business model dat gebaseerd is op de lineaire economie, ook wel de transactie economie genoemd, die leidt tot het principe 'take-make-waste'. Het doel is om zoveel mogelijk producten te verkopen gericht op economische groei. Binnen de huidige economie is dit nog steeds het leidende principe als het gaat om waardecreatie. Hierbij wordt geen rekening gehouden met

externaliteiten. Het verlies aan waarde wordt niet meegenomen in het waarde concept, hetgeen betekent dat hoe meer we produceren, des te meer waarde vernietigd wordt, die niet zichtbaar is. Wetenschappers, economen en andere experts waarschuwen daarom bijvoorbeeld ook al jaren voor het steeds schaarser worden van grondstoffen (Lieder & Rachid, 2016; Meadows et al., 1972), als we op deze manier doorgaan.

2.2.2 Recycle

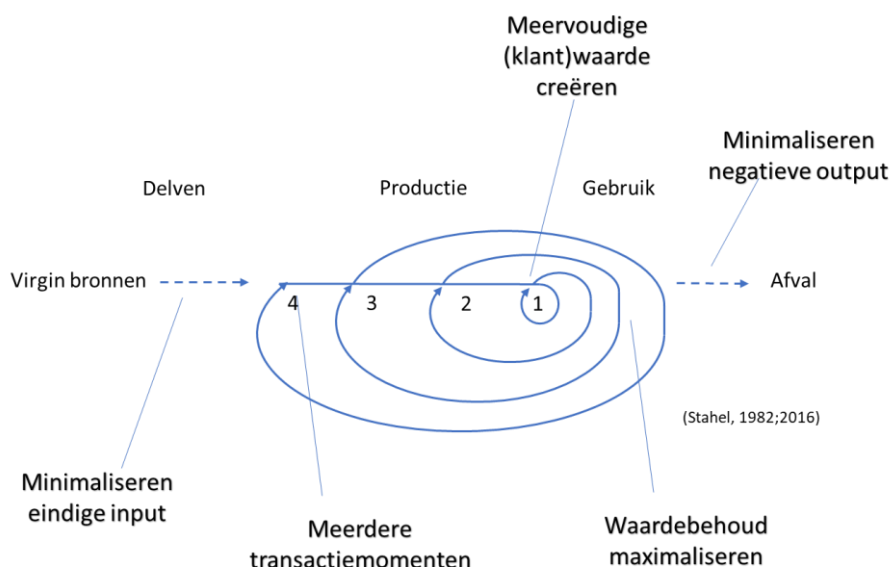
Recycling wordt dikwijls ten onrechte als synoniem gebruikt voor circulariteit. Recycling is een begrip dat is ontstaan in de jaren '70 van de vorige eeuw, met als doel om afval zo veel mogelijk te hergebruiken, gericht op de restwaarde van dat afval. Alhoewel het de take en waste verkleint, is het nog steeds gebaseerd op de principes van de lineaire economie (Jonker, Faber, & Stegeman, 2017), met als doel om zo veel mogelijk economische groei te realiseren, zonder rekening te houden met externaliteiten. Aan de andere kant was recycling wel de eerste stap in het ontstaan van de 3R imperatives reduce, reuse en recycle (Reike et al., 2018), wat later heeft geleid tot de familie van RE's. Daarmee wordt deze fase wel gezien als een belangrijke stap in de richting van het circulaire denken.

2.2.3 Circularity

In plaats van de productie en verkoop van zo veel mogelijk producten gericht op economische groei, is een van de hoofddoelstellingen van circulariteit om take en waste zo veel mogelijk te reduceren, rekening houdend met externaliteiten. We richten ons daarbij op (gesloten en open) kringlopen en de waardecreatie in deze kringlopen, in plaats van het waardecreatie proces van een individueel bedrijf. 'We are moving from a single-actor (clients) perspective to addressing the pluralistic needs of multiple-actors (community)' (Jonker & Faber, 2019, p. 6). Naast het ontstaan van de 'familie' van 'RE' activiteiten re-design, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle (Geissdorfer et al., 2017) hebben Jonker en Faber (2019) hier nog twee activiteiten aan toegevoegd:

- Conversie: hierbij gaat het om de transformatie van afval naar nieuwe materialen en/of grondstoffen. Bijvoorbeeld de conversie van CO₂ naar methaan of elektriciteit, die weer wordt gebruikt om waterstof te maken.
- Substitutie: richt zich op het vervangen van conventionele grondstoffen door duurzame of biologische grondstoffen. Denk hierbij aan tomaten bladeren ter vervanging van cellulose voor de productie van papier of het gebruik van citroenschillen voor geur- en aroma-extracten. Geissdorfer et al. (2018) voegen hier nog aan toe: producten vervangen door diensten of software oplossingen (dematerialising).

In plaats van 'take-make-waste' uit de lineaire economie gericht op maximale productie, richt de circulaire economie zich op 'take-make-use' (delven-productie-gebruik) met gebruikmaking van zo min mogelijk natuurlijke hulpbronnen, waarbij zo min mogelijk waardeloze afval wordt geproduceerd. Dit wordt zichtbaar in onderstaande figuur, die ook wel het basismodel van de circulaire economie wordt genoemd. (Zie ook figuur 16.)



Figuur 6 Basismodel circulaire economie

2.2.4 Regenerate

De concepten 'regenerate' en restore gaan zelfs een stap verder dan circulariteit. Het idee van een 'regenerative' of 'restorative' economie komt onder andere van de Ellen MacArthur Foundation (2013). Hoewel een aantal toonaangevende bedrijven deze concepten omarmt en toepast, moeten deze concepten nog tot verdere wasdom komen. Deze toonaangevende bedrijven betrekken ook sociale waarde en uitbreiding van de biodiversiteit in hun waardecreatie proces. De regeneratieve economie is een economisch systeem gericht op het regenereren van diverse vormen van kapitaal (Lovins, 2013). Daarbij is kapitaal een asset die goederen en of diensten voortbrengt die nodig zijn voor – of een bijdrage leveren aan – menselijk welzijn. Uiteindelijk leidt dit tot een ander wereldbeeld – een shift naar een ecologische wereldbeeld, waarbij de natuur het fundament/uitgangspunt is van alle business modellen. In het regeneratieve proces bepalen deze natuurlijke systemen het economisch systeem en niet andersom.

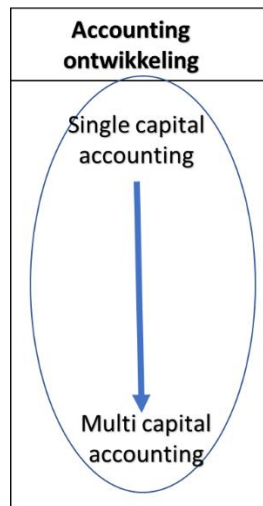
2.2.5 Restore

In een restauratieve economie hangen succes en levensvatbaarheid af van het vermogen om het ecologisch systeem als productiemiddel te behouden en/of te vergroten (Hawken, 2010). In deze economie zijn behoud van het ecologisch systeem, sociale normen en waarden en het verdienen van geld volledig geïntegreerd in een en hetzelfde proces.

Deze tentatieve typologie toont aan dat het debat omtrent circulariteit en het daarmee gepaard gaande veranderende waarde concept zich zal moeten uitbreiden om een wezenlijke rol in het huidige dominante economische model te vervullen. Huidige pogingen die gebaseerd zijn op eco-efficiency, life-cycle analyse en circulaire ontwerpen zijn nog niet toereikend om een transitie mogelijk te maken van het huidige economische fundament.

2.3 Accounting ontwikkeling

Om waarde te kunnen meten en er op te kunnen sturen zijn accounting systemen ontwikkeld. In deze paragraaf wordt de ontwikkeling van accounting systemen besproken in relatie tot de ontwikkelingen van het waarde begrip.



Figuur 7 Accounting ontwikkeling

De basis van het huidige boekhoudsysteem is gelegd door de Franciscaner monnik Luca Pacioli (1446/7-1517) in 1494 (Sangster et al., 2014). Het duurde echter tot de 18^e eeuw voordat de huidige balans en verlies- en winstrekening werden ontwikkeld (Edwards, 2014). Het was geen toeval dat dit tegelijkertijd plaatsvond tijdens de eerste industriële revolutie. De volgende fundamentele verandering in accounting openbaarde zich aan het begin van de 20^e eeuw, op initiatief van de DuPont Corporation (1903) en de reorganisatie van General Motors (1920) (Kaplan, 1984). Massaproductie, standaard consumenten goederen en een verregaande verdeling van arbeid vroegen om nieuwe accounting methoden en concepten. Begrippen als Return on Investment, budgetteringsprocessen, kosten allocatie methoden en bonusplannen deden hun intrede. Deze concepten betekenden het begin van het verschil tussen 'financial accounting' en 'management accounting', waarbij financial accounting zich vooral richt op het informeren van externe stakeholders, en management accounting het management ondersteunt bij het nemen van beslissingen. Deze nieuwe financiële concepten hadden een steeds grotere focus op financiële resultaten tot gevolg (Noreen, 1987). Ondanks de aanzienlijke veranderingen zowel binnen organisaties als met betrekking tot de concurrentie in de periode na 1920, duurde het tot rond 1980 totdat deze sterke focus op financiële resultaten ter discussie werd gesteld (Kaplan, 1984). In hun boek 'Relevance Lost; the rise and fall of management accounting' bespreken Johnson & Kaplan (1987) dat accounting methoden en concepten die meer dan zestig jaar geleden zijn ontwikkeld, met een sterke focus op korte termijn financiële resultaten gericht op het verleden, niet langer geschikt zijn voor planning en control beslissingen van hedendaagse ondernemingen. Ze gaven daarbij aan dat er dringend behoefte is aan praktijkgericht onderzoek gericht op innovatieve praktijken binnen bedrijven die zich succesvol hadden aangepast aan de veranderende organisatorische en technologische productieomstandigheden (Kaplan, 1984). Na de publicatie van het invloedrijke boek van Johnson en Kaplan (1987), ontstond een uitgebreide academische discussie over het gebruik van financiële en niet-financiële informatie voor management accounting doeleinden. Deze discussie bereikte zijn top rond 1990 (Wang et al., 2016). De volgende belangrijke stap binnen accounting, na een periode van zeventig jaar zonder significante veranderingen, was de introductie van de 'balanced scorecard' (Kaplan & Norton, 1992, 1996), op basis van hun bevindingen als business consultants. De balanced scorecard kreeg vervolgens veel belangstelling vanwege de integratie van financiële en niet-financiële strategische indicatoren op basis van hun oorzaak-gevolg relatie, zoals: maatregelen gericht op ontwikkeling van kennis en groei -> maatregelen gericht op verbetering van de interne bedrijfsprocessen -> maatregelen vanuit het perspectief van de klant -> leiden tot verhoogde financiële resultaten (Norreklit, 2003). Het belangrijkste doel van de balanced scorecard is nog steeds het maximaliseren van de financiële resultaten; echter doordat men zich richt op de belangrijkste onderliggende drivers van financieel resultaat, creëerde de balanced scorecard een shift van korte

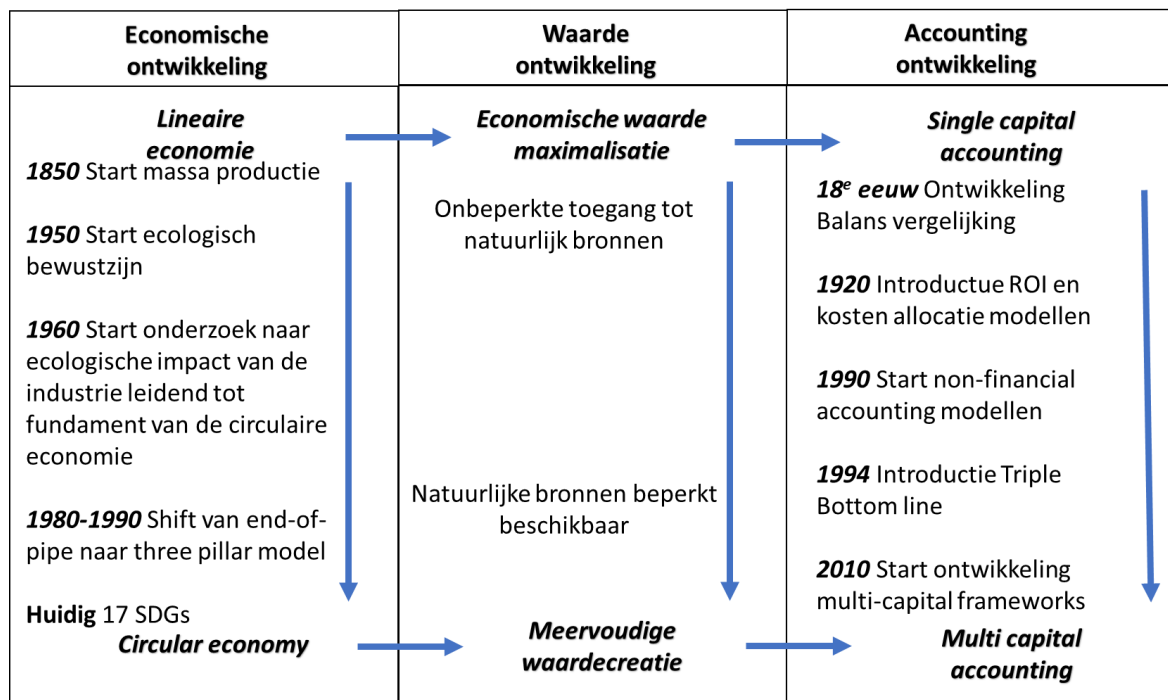
termijn financiële doelen naar meer lange termijn financiële waarde. Ondanks zijn populariteit van de afgelopen decennia, ontstond ook kritiek op de academische onderbouwing van de balanced scorecard, met name gericht op de veronderstelde oorzaak-gevolg verbanden binnen de vier perspectieven (Norreklit, 2003). Desalniettemin wordt de balanced scorecard gezien als de belangrijkste innovatie in management accounting van de afgelopen decennia. Naast de discussie in de jaren negentig van de vorige eeuw, werd de term triple bottom line (TBL) geïntroduceerd door Elkington in 1994 (Elkington, 2018), waarmee werd gerefereerd naar de sociale, ecologische en economische impact van bedrijven. Hoewel de TBL meer een conceptuele manier van denken is dan een concrete innovatieve accounting tool, heeft het accountants, controllers en business consultants wel geïnspireerd om concrete rapportage tools te ontwikkelen die zich niet alleen op financiële waarde richten ('single capital' accounting), maar op meerdere vormen van kapitaal (multi capital accounting of integrated reporting). Dit heeft geleid tot diverse platforms zoals Global Reporting Initiative (GRI), International Integrated Reporting Framework (IIRC), Dow Jones Sustainable Indexes (DJSI) (Millar & Hall, 2013), True Costing, Reporting 3.0, etc. De meerderheid van deze modellen richt zich primair op financial accounting en in mindere mate op management accounting. Het lijkt daarbij toepasselijker om de naam financial accounting overigens te vervangen door 'external accounting', aangezien het niet alleen meer over financiële informatie gaat. De belangrijkste kritiek op deze modellen is dat ze vooral leiden tot greenwashing, waarbij het fundament van de onderneming niet wezenlijk is veranderd, met nog steeds een primaire focus op het maximaliseren van financiële resultaten (Boiral, 2013; Sundin & Brown, 2017; Cho et al., 2015). Daarom wordt in diverse academische papers aanbevolen verder onderzoek naar management accounting modellen gericht op duurzaamheid te doen (Hartmann, Perego, & Young, 2013; Sundin & Brown, 2017; Latan et al., 2018). Een van de weinige frameworks die zich zowel bezig houdt met external accounting alsmede management accounting is de aanpak van The International <IR> Framework (2013), in het vervolg 'Framework' genoemd. Deze gaat uit van een meer holistische aanpak, gebaseerd op de zes vormen van kapitaal van Gleeson-White (2014). Het Framework wordt bekritiseerd door Flower (2015) op de volgende punten:

- het stelt de belangen van de financiële investeerders centraal;
- het laat het bedrijf min of meer vrij op welke wijze de informatie wordt gerapporteerd, hetgeen de mogelijkheden voor greenwashing onbeperkt maakt;
- het model is ontstaan vanuit de accounting profession, die het fundament van financial reporting zoveel mogelijk in stand probeert te houden, hetgeen echte fundamentele innovatie op het gebied van accounting tegenhoudt (overigens zijn bij de verdere ontwikkeling van het framework meerdere partijen betrokken geweest zoals standard setters, investeerders, bedrijven en NGO's).

Een ander voorbeeld van een management model gericht op duurzame waarde is de multi capital scorecard van McElroy & Thomas (2015).

2.4 Meervoudige waardecreatie in relatie tot de ontwikkeling van multi capital accounting.

De economische, waarde- en accounting ontwikkeling vanuit historisch perspectief zoals hierboven beschreven is samengevat in onderstaande figuur 8. Reflecterend op deze ontwikkeling kan worden geconcludeerd dat ons huidige systeem van (single capital) accounting al meer dan tweehonderd jaar bestaat, en geschikt leek voor het massaproductieproces, met onbeperkte toegang tot natuurlijke hulpbronnen en gericht op het maximaliseren van financiële winst. Rond de jaren vijftig van de vorige eeuw ontstond het bewustzijn dat bedrijven een grotere verantwoordelijkheid hebben dan het maximaliseren van winst en dat hun verantwoordelijkheid zich ook uitstrekt tot ecologische en sociale issues. Dit heeft geleid tot verandering van business modellen, vergezeld door nieuwe accounting concepten gericht op meervoudige waarde ('multi capital' accounting). Deze laatste ontwikkeling kan vanuit historisch perspectief worden gezien als een ontwikkeling die nog in de kinderschoenen staat ten opzichte van het huidige, gevestigde accounting systeem.

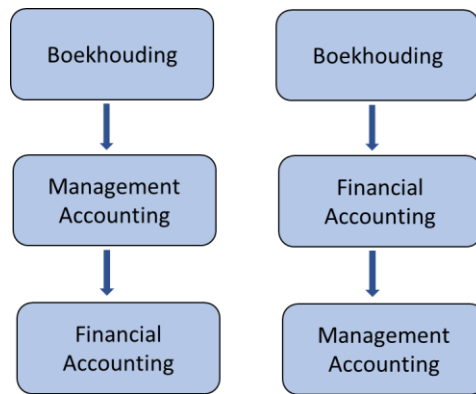


Figuur 8 Samenvatting economische, waarde- en accounting ontwikkeling

3 Vigerende accounting concepten

In deze paragraaf worden de belangrijkste huidige accounting concepten beschreven die de basis vormen voor het opstellen van een balans en een verlies- en winstrekening, uitsluitend gericht op één waarde soort (single capital accounting), namelijk financiële waarde.

Allereerst werken we het eerder genoemde verschil tussen (external) financial accounting en (internal) management accounting verder uit. Financial accounting richt zich met name op het verstrekken van financiële en niet-financiële informatie aan *stakeholders* van de organisatie, terwijl management accounting zich vooral toelegt op het vertrekken van financiële- en niet-financiële informatie aan het *management* voor het nemen van beslissingen. In de literatuur bestaan verschillende opvattingen over de relatie tussen financial accounting en management accounting. In de ene opvatting vormt management accounting de basis voor financial accounting. De redenatie hierbij is dat vanuit de interne brede informatiestroom gebaseerd op management accounting, een extractie plaatsvindt naar externe financiële informatie (de jaarrekening) conform de regels voor externe verslaggeving. In de andere opvatting vormt financial accounting informatie de basis en vindt van daaruit een verbreding naar management accounting plaats. In beide opvattingen vormt de interne boekhouding de basis. Beide opvattingen kunnen als volgt schematische worden weergegeven:



Figuur 9 De boekhouding als basis voor zowel management accounting als financial accounting

Binnen huidige boekhoudpraktijken is een aantal grondbeginselen te onderkennen, die vanuit de publicatie van Pacioli's Summa (1494) in de loop der eeuwen zijn geëvolueerd. Deze grondbeginselen zijn daarmee sterk verankerd binnen de boekhouding. Daarmee kan ook geconcludeerd worden dat in beide bovenstaande opvattingen, deze grondbeginselen zowel het fundament zijn van management accounting als van financial accounting.

Aangezien deze studie zich richt op achterliggende principes van accounting (en de toepasbaarheid hiervan voor meervoudige waardecreatie), hebben we ervoor gekozen om ons te richten op deze grondbeginselen, die we in het vervolg van deze studie accounting concepten noemen. Deze accounting concepten worden hieronder nader toegelicht.

3.1 Structuurkenmerken

Het voeren van een boekhouding veronderstelt toepassing van een aantal principes c.q. registratiebeginselen, namelijk:

- 1 Meten in geldeenheden (money measurement)
- 2 Een rapporterende eenheid (reporting entity)
- 3 Tweezijdige registratie (dual aspect)
- 4 Periodetoekenning (accrual accounting)
- 5 Verband tussen resultaat en eigen vermogen (articulation)

Deze 5 kenmerken worden ook wel structuurkenmerken van financiële overzichten genoemd (Krens & Klaassen, 2004). Hieronder volgt een korte toelichting op deze principes.

Ad 1 Meten in geldeenheden (money measurement)

Binnen de boekhouding worden uitsluitend financiële transacties of gebeurtenissen met financiële effecten verwerkt.

Ad 2) Een rapporterende eenheid (reporting entity)

Er moet een (organisatorische of juridische) eenheid zijn gedefinieerd, waarvan de financiële effecten worden geregistreerd.

Ad 3) Tweezijdige registratie (dual aspect)

Boekhouden gaat uit van tweezijdige registratie. Dit heeft geleid tot opstellingen die een debet- en creditzijde vertonen waarvan de bedragen in evenwicht moeten zijn. Dit concept wordt door veel

auteurs (Anthony & Reece, 1979; Avkiran & Scorgie, 1990; Mills, 1994) ten onrechte gedefinieerd als dubbel boekhouden (double entry). Volgens Olders (1993) en is het een algemeen misverstand dat dubbel boekhouden is gebaseerd op de principes van debet en credit. Iedere debet boeking heeft een even zo grote negatieve credit boeking en vice versa. Hetzelfde effect wordt bereikt door deze positieve en negatieve bedragen onder elkaar te zetten zonder de toevoegingen debet en credit. In feite is dit gelijk aan een balans gebaseerd op enkel boekhouden (Wagensveld, 1995). Ijiri (1989, p. 28) zegt hierover: "Double does not refer to the structure of the entries, but to the systems of accounts used to record transactions". Dubbel slaat in dit geval niet op de vorm van de informatie (debet-credit), maar op de inhoud van de informatie en refereert naar het gebruik van een balans en een verlies- en winstrekening in één systeem (Wagensveld, 1995).

Ad 4) Periodetoekenning

Zodra de boekhouding niet op een eenmalig project betrekking heeft, maar op een organisatie die in continuïteit bestaat, ontstaat behoefte aan periodieke, dus tussentijdse berichtgeving, waarbij kosten en opbrengsten aan een periode worden toegekend. Binnen de boekhouding vindt toerekening in hoofdzaak plaats aan perioden van een maand, een kwartaal en een jaar. Voor externe doeleinden wordt in toenemende mate ook over het kwartaal gerapporteerd, maar wordt over het boekjaar een meer uitgebreid verslag gemaakt dan de kwartaal-verslaggeving. Voor interne doeleinden is een veelheid aan rapportage-perioden denkbaar.

Ad 5) Verband tussen resultaat en eigen vermogen (articulation)

Er bestaat een zodanig verband tussen het eigen vermogen op de balans en het resultaat (winst of verlies) van de winst-en-verliesrekening dat winst steeds een eigen vermogensvermeerdering betekent en verlies steeds een eigen vermogensvermindering. Deze relatie tussen de balans en de verlies- en winstrekening is de kern van het dubbel boekhouden. Het gaat daarbij om een integraal systeem van standen en stromen, waarbij de stromen (de verlies- en winstrekening) een nadere toelichtingen geven op de mutaties van de standen (de balans) (Ijiri, 1986). Rechtstreekse mutaties in het eigen vermogen doen geen afbreuk aan de kern van dit principe.

De vijf hiervoor genoemde principes of registratiekenmerken zijn in de loop der tijd ontwikkeld tot een soort basistechnologie van accounting en worden gewoonlijk bij de discussie over vormgeving van financiële verslaggeving als dermate vanzelfsprekend aangenomen, dat er nauwelijks discussie over plaatsvindt. Zelfs in de wetgeving inzake externe financiële verslaggeving wordt gewoonlijk van deze uitgangspunten geen melding gemaakt.

3.2 Overige accounting kenmerken

Overige elementen die in de boekhouding worden toegepast (Krens & Klaassen, 2004):

- 1 Going concern-principe
- 2 Matching-principe
- 3 Realisatie-principe
- 4 Voorzichtigheidsprincipe ('prudence' of 'conservatism')

Deze vier principes hebben een iets andere betekenis dan de hiervoor genoemde structuurkenmerken. Ze verdienen eigenlijk de naam principe niet. In bepaalde situaties zou wellicht een betere resultaat- of vermogensbepaling ontstaan wanneer een of meer van deze principes niet zou worden toegepast. De inhoud van deze principes is niet in alle opzichten duidelijk en er bestaat misverstand over (in tegenstelling tot de eerder besproken vijf structuurkenmerken). Hieronder worden deze kenmerken kort inhoudelijk toegelicht en wordt de discussie over het kenmerk aangestipt.

Ad 1 Going concern-principe

Dit principe kan worden omschreven als de veronderstelling dat de organisatie niet binnen afzienbare tijd failliet zal gaan. Op grond daarvan worden de activa op de balans gewaardeerd uitgaande van bepaalde levensduurveronderstellingen en wordt volgens een bepaalde systematiek afgeschreven, hetgeen kan leiden tot boekwaarden die veel hoger zijn dan de liquidatiewaarde van de betreffende activa. Discussie over dit principe wordt vooral gevoerd door degenen die waardering van activa en passiva op basis van marktwaarden bepleiten. Zij achten daarmee de continuïteitsveronderstelling overbodig (Sterling, 1970).

Ad 2 Matching-principe

Dit is een toerekeningsprincipe voor kosten, waarbij deze zoveel mogelijk worden toegerekend aan de periode, waarin de opbrengsten van de producten waarvoor de kosten zijn gemaakt, als baten worden verantwoord. De discussie over dit principe heeft voornamelijk betrekking op de posten waarvan niet zeker is of die een bijdrage leveren aan toekomstige opbrengsten van producten, of waarbij niet duidelijk is aan welke producten zij een bijdrage leveren (bijvoorbeeld R&D, reclamekosten, algemene kosten, etc.).

Ad 3 Realisatie-principe

De traditionele interpretatie van dit principe is dat opbrengsten worden verantwoord in de periode waarin het product of dienst verkocht en geleverd is. Met andere woorden: de onderneming moet haar productieve prestatie hebben geleverd en recht hebben op de opbrengst daarvan. Er zijn allerlei situaties waarin deze eenvoudige regel niet zonder meer toepasbaar is (Klaassen, Hoogendoorn, & Bak, 2000), bijvoorbeeld producten op bestelling; waarbij naar rato van de werkvoortgang winst op onderhanden werk wordt genomen. Ook bijvoorbeeld het onmiddellijk verantwoorden van waardeinstijgingen van effecten is in strijd met dit principe.

Ad 4 Voorzichtigheidsprincipe

Dit principe zou inhouden dat men baten niet te vroeg moet nemen en lasten niet te lang moet uitstellen. Dit principe leidt echter veelal tot het niet toepassen van het Matching-principe. Tegenwoordig wordt dit principe overigens als volgt toegepast; schattingen moeten in situaties van onzekerheid met zorg plaatsvinden, waarbij voorzichtigheid niet toelaat stille reserves te vormen of overdreven voorzieningen te treffen.

3.3 Algemene waarderingsgrondslagen

Naast de hiervoor beschreven structuur- en overige accounting-kenmerken spelen ook algemene waarderingsgrondslagen een belangrijke rol met betrekking tot het accounting concept. Deze laten zich onderscheiden in:

- Entry values
- Exit values
- Mixed values

Tot de entry values zijn de waarderingsgrondslagen te rekenen die aangrijpen bij waarden/prijzen op de inkoopmarkten. Voorbeelden van de entry values zijn: historische uitgaafprijs, vervangingswaarden en nominale waarde. Tot de exit values behoren de grondslagen die aangrijpen bij de waarden/prijzen op de verkoopmarkten. De laatste twee decennia is de marktwaarde respectievelijk reële waarde (fair value) te zien als de belangrijkste exit value, met name in het kader van waardering van financiële instrumenten. De IASB omschrijft de 'fair value' als 'the price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between

market participants at the measurement date' (IFRS 13:1). Tot de mixed values behoren de grondslagen die een combinatie dan wel afweging van waarden op in- en verkoopmarkten hanteren (bijvoorbeeld 'the lower of cost or market rule'). Ook de vervangingswaardetheorie van Limperg (Mey, 1966) is een voorbeeld van mixed value waardering, waarbij de nadruk ligt op de betekenis van de vervangingswaarde voor de onderneming, dat wil echter niet zeggen dat de vervangingswaarde in de gedachtegang van die theorie steeds bepalend is voor het waardeoordeel. Er is sprake van een zogenaamd 'gecoördineerd waarde begrip', de waarde wordt bepaald door de laagste van de vervangingswaarde en de opbrengstwaarde. Het hier gebruikte begrip opbrengstwaarde houdt in de vervangingswaardetheorie zowel in de indirecte opbrengstwaarde (bedrijfswaarde) als de directe opbrengstwaarde (opbrengstwaarde). In de klassieke vervangingswaardetheorie is er dus, hoewel de naamgeving anders suggereert, al sprake van een waardeoordeel waarbij meerdere waarden tegenover elkaar worden afgewogen en dus van een 'mixed value'.

3.4 Handhavingsuitgangspunten

Tenslotte spelen de handhavingsuitgangspunten van kapitaal een belangrijke rol bij het boekhoudsysteem. Daarbij 'is winstbepaling te beschouwen als een berekening, die aangeeft welke keuze wordt gemaakt tussen het actief dat in principe ten behoeve van kapitaalhandhaving in de onderneming zal blijven en het actief, dat in principe de onderneming als winst zal kunnen verlaten' (Brezet, 1981, p. 13). Deze keuze is volgens Burgert (1967) afhankelijk van de handhavingsdoelstellingen, waarbij het volgende onderscheid gebruikelijk is:

- nominalistische handhaving
- substantialistische handhaving
- koopkrachthandhaving

Bij nominalistische handhaving is het van belang dat na uitkering van de winst de nominale waarde van het kapitaal in stand wordt gehouden. Bij substantialistische handhaving dient de productiecapaciteit van de onderneming (ook wel handhaving van specifieke koopkracht (Brezet, 1986) genoemd) in stand gehouden te worden na uitkering van de winst. Koopkrachthandhaving is vergelijkbaar met substantialistische handhaving, alleen gaat het dan om het in stand houden van de algemene koopkracht na winstuitkering (vergelijkbaar met algemene inflatie).

De genoemde structuurkenmerken, de vier principes, algemene waarderingsgrondslagen en de handhavingsuitgangspunten vormen een belangrijke basis voor huidige accounting praktijken. Deze accounting concepten kunnen in een tabel als volgt worden samengevat:

	Accounting concept	Betekenis	Consensus over concept
1.	Metten in geldeenheden	Registratie van uitsluitend financiële transacties.	Ja
2.	Rapporterende eenheid	Registratie vindt plaats over een gedefinieerde (organisatorische of juridische) eenheid.	Ja, alhoewel de manier waarop deze wordt vastgesteld, met name ten aanzien van consolidatie, de nodige complicaties met zich meebrengt.

3.	Tweezijdige registratie	Tweezijdige registratie van transacties	Ja
4.	Periodetoekenning	Toerekening van kosten en opbrengsten aan een periode, gewoonlijk over een jaar of in beperktere vorm over een kwartaal.	Ja
5.	Verband tussen resultaat en eigen vermogen	Winst en verlies leiden respectievelijk tot een 1 op 1 toename en afname van het eigen vermogen.	Ja
6.	Going concern-principe	Uitgangspunt van waardering is dat de rapporterende eenheid niet binnen afzienbare tijd failliet.	Nee, bepleit wordt waardering van activa en passiva tegen marktwaarde.
7.	Matching-principe	Opbrengsten en gemaakte kosten voor deze opbrengsten worden in dezelfde periode verantwoord.	Nee, relatie kosten en opbrengsten niet altijd helder.
8.	Realisatie-principe	Opbrengsten worden verantwoord in de periode waarin het product of dienst verkocht en geleverd is.	Nee, regel is niet altijd toepasbaar.
9.	Voorzichtigheids-principe	Schattingen moeten in situaties van onzekerheid met zorg plaatsvinden.	Nee, veelal in strijd met het matching-principe.
10.	Waarderingsgrondslagen	Waardering op basis van entry-, exit- of mixed values.	Nee, tendens gaande naar waardering tegen exit value (fair value).
11.	Handhavingsuitgangspunten	Uitkering van winst kan alleen, voor zover kapitaal in stand wordt gehouden, afhankelijk van de handhavingsdoelstellingen.	In principe is de nominalistische handhavingsdoelstelling geaccepteerd, uitgezonderd een situatie van hyperinflatie.

Tabel 1 Samenvatting accounting concepten

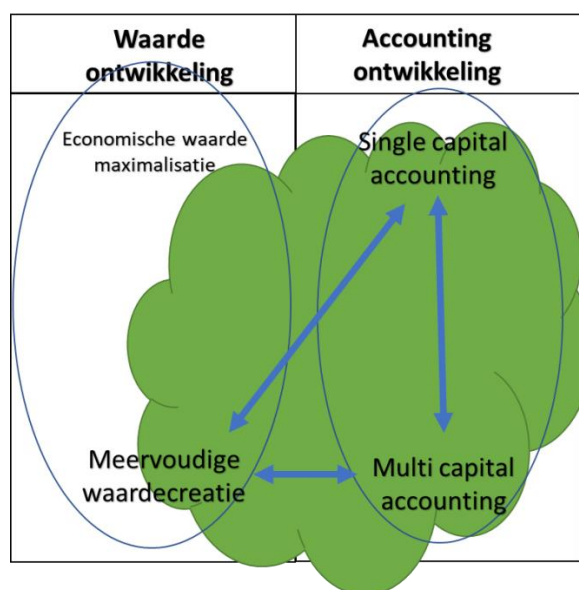
Indien men een hiërarchie aan bovenstaande concepten zou willen aanbrengen, kan gesteld worden dat de eerste vijf accounting concepten het daadwerkelijke fundament vormen van de boekhouding, waarmee deze concepten als het belangrijkste beschouwd kunnen worden. De overige zes concepten kunnen worden gezien als een nadere invulling van de boekhouding gebaseerd op de eerste vijf concepten. Deze laatste zes concepten zijn op verschillende manieren uitlegbaar en toepasbaar, zonder dat de wezenlijke aard van de boekhouding verandert. Dit geldt niet voor de eerste vijf

concepten. In principe zijn deze eerste vijf concepten niet voor meerdere uitleg vatbaar. Meten in geldeenheden is eenduidig. Daarnaast leidt een andere toepassing van deze concepten, tot een fundamenteel ander systeem (bijvoorbeeld tweezijdige registratie versus eenzijdige registratie). Bij de toepasbaarheid van de elf accounting concepten binnen meervoudige waardecreatie kan dan ook gesteld worden dat mogelijke aanpassingen in de eerste vijf concepten veel fundamenteeler van aard zullen zijn dan eventuele aanpassingen in de laatste zes concepten.

4 Toepasbaarheid accountingconcepten binnen meervoudige waarde

De hiervoor beschreven accounting concepten zijn in de loop der jaren ontwikkeld (en worden nog steeds verder ontwikkeld) om waarde op een zo objectief mogelijke manier te meten. Om meervoudige waardecreatie tot volle wasdom te laten komen is het cruciaal dat we deze verschillende vormen van waarde meetbaar (en daarmee zichtbaar) kunnen maken, zodat we vervolgens ook op de creatie van meervoudige waarde kunnen sturen om de transitie naar een circulaire economie mogelijk te maken. In de verschillende frameworks die er momenteel zijn voor het integrated report, worden accounting waarde en de andere vormen van waarde in een integraal rapport zichtbaar gemaakt. Voor deze andere vormen van waarde zijn (nog) geen algemene rekenregels voorhanden waar consensus over is. Gedeeltelijk wordt daarbij aansluiting gezocht bij genoemde accounting concepten (bijv. periodetoekenning, waarbij de meeste integrated reports rapporteren over een periode van een jaar), maar voor andere accounting concepten wordt hier juist van afgeweken (bijvoorbeeld het uitdrukken van waarde in geldeenheden wordt vaak verlaten). De accounting concepten moeten in belangrijke mate waarborgen dat het 'financial report' een 'true and fair view' representeert van de accounting waarde van de rapporterende eenheid. Naar analogie hiervan zouden dan de onderliggende rekenregels voor het integrated report een belangrijke mate van waarborg moeten zijn dat het 'integrated report' een true and fair view representeert van de meervoudige waarden van de rapporterende eenheid. De accounting concepten voor het financial report en de rekenregels voor het integrated report hebben daarmee een gemeenschappelijk doel, namelijk representeren van een true and fair view van de 'accounting waarde' respectievelijk 'meervoudige waarde' van de rapporterende eenheid. Zoals eerder aangegeven vormen deze concepten daarnaast ook een belangrijke basis voor management accounting, waarbij het gaat om sturingsinformatie. Het ligt daarom voor de hand om voor de formulering van de algemene rekenregels voor het representeren van en sturen op meervoudige waarde, in eerste instantie aansluiting te zoeken bij de accounting concepten. Momenteel worden de accounting concepten min of meer ad hoc en daarmee niet consistent toegepast in de verschillende frameworks voor integrated reporting zoals bijvoorbeeld IIRC en GRI en management control frameworks. Het integrated report zoals bedoeld in dit artikel betreft niet alleen de externe rapportage voor representatie doeleinden, maar ook de interne rapportage voor sturingsdoeleinden.

In onderstaande analyse wordt op gestructureerde wijze nagegaan in hoeverre de accounting concepten een bijdrage kunnen leveren aan het representeren van meervoudige waardecreatie. In onderstaand figuur weergegeven middels de blauwe pijlen.



Figuur 10 Accounting concepten en meervoudige waardecreatie

De uitkomst van deze analyse leidt tot aanbevelingen om te komen tot een aangepast overzicht van accounting concepten. Sommige concepten zullen wellicht goed toepasbaar blijken, waar andere concepten mogelijk achterhaald zijn of aanpassingen behoeven.

4.1 Het debat over waardecreatie

Om het begrip meervoudige waardecreatie beter te kunnen duiden volgt hieronder eerst een overzicht van het debat over waardecreatie dat de afgelopen decennia heeft plaatsgevonden.

Belangrijk startpunt in de ontwikkeling van meervoudige waardecreatie is de discussie omtrent de taken en verantwoordelijkheden van bedrijven. Reeds in 1960 definieerde Davis (1960) het begrip corporate social responsibility (CSR) als 'decisions and actions taken for reasons at least partially beyond the firm's direct economic or technical interest' (p. 70). Dit in tegenstelling tot Friedman (1970) en zijn begrip 'shareholder value' en zijn artikel met de veelzeggende naam 'The social responsibility of business is to increase profits' (2007). Dit is in lijn met Rappaport (1986; 1998), die aangeeft dat het uiteindelijke doel van het creëren van 'stakeholder value' is om 'shareholder value' te maximaliseren. De inmiddels alom bekende discussie tussen stakeholder value versus shareholder value is nog steeds actueel, waarbij Freeman reeds in (1984) aangeeft dat alle stakeholders even belangrijk zijn en bedrijven de belangen van deze stakeholders in hun strategie moeten integreren, om daarmee lange termijn waarde te creëren.

Deze discussie is de basis geweest voor de ontwikkeling van meerdere waarde soorten, onder andere de eerder genoemde TBL van Elkington (1994; 1997). Elkington is daarmee een van de grondleggers van de ontwikkeling van het waarde begrip naar meervoudige waarde. Er is echter ook kritiek op het TBL (en op basis daarvan ontwikkelde frameworks zoals bijvoorbeeld GRI en IIRC). Enerzijds gericht op technische problemen bij de toepassing van het concept (Norman & MacDonald, 2004), maar er is ook kritiek dat het niet leidt tot bescherming van sociaal en natuurlijk kapitaal (Rambaud & Richard, 2015). Rambaud & Richard (2015) verbazen zich overigens over de beperkte kritische beschouwingen in de academische literatuur ten aanzien van het TBL concept. Het concept TBL is echter door vele instanties omarmd, zoals consultants, de accounting profession en NGO's (Milne & Gray, 2013; Norman & MacDonald, 2004; Robins, 2006; Savitz & Weber, 2006). Het is dan ook niet verwonderlijk

dat de drie begrippen van de TBL als basis hebben gediend voor de ontwikkeling van meerdere waarde soorten. Zoals eerder besproken introduceert Emerson (2000; 2003; Emerson et al., 2004) het begrip *blended value*, waarbij sprake is van positieve *blended value* of '*blended ROI*', als een bedrijf zowel winst realiseert voor haar aandeelhouders, alsmede maximale sociale en ecologische waarde creëert. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld Jensen (2002), die uitgaat van het concept '*enlightened value maximisation*', waarbij sprake is van een trade-off tussen de verschillende stakeholders. Een positieve waarde voor de ene stakeholder, zal veelal leiden tot een negatieve waarde voor een andere stakeholder, waarmee *blended value* zoals bedoeld door Emerson (2000; 2003) een contradictio in terminis is. In (1997) ontwikkelt Hart de '*sustainable value*' theory, gericht op het gelijktijdig creëren van ecologische en economische waarde, zonder daarbij overigens sociale waarde te betrekken. In 2003 wordt deze theorie door Hart en Milstein verder ontwikkeld tot '*sustainable shareholder value*'. Met dit begrip claimen ze een theorie te hebben ontwikkeld waarbij het mogelijk is om korte termijn winsten te realiseren, waarbij gelijktijdig positieve duurzame waarde gecreëerd wordt gericht op toekomstige groei. Hart en Milstein spreken over '*creating sustainable value for the firm*'.

Porter en Kramer (2006) hebben dit verder uitgewerkt en introduceren vervolgens het concept '*creating shared value (CSV)*', dat door hen wordt gedefinieerd als '*policies and operating practices that enhance the competitiveness of a company while simultaneously advancing the economic and social conditions in the communities in which it operates*' (p.66). Het concept CSV heeft in de jaren daarop volgend tot discussie geleid. Bosch-Badia et al. (2013) bevestigen het concept door uiteen te zetten dat *shared value* uiteindelijk zal leiden tot een sterkere en meer duurzame waardeketen (*value chain*). Moon et al. (2011) noemen bedrijven die CSV toepassen '*smart companies*', met grotere mogelijkheden om nieuwe markten te vinden en winsten te verhogen. Daarnaast heeft het concept CSV het academisch en publieke debat omtrent waarde gestimuleerd en zijn maatschappelijke doelen inmiddels onderdeel van strategische discussies (Crane et al., 2014). Er is echter ook veel kritiek op het concept CSV gekomen, bijvoorbeeld dat het ecologische aspect wordt gemist. Daarnaast geven Crane et al. (2014) aan dat CSV de spanning tussen maatschappelijke en economische doelen negeert en het concept weinig diepgang geeft ten aanzien van de rol van bedrijven in de maatschappij. CSV gaat voorbij aan de oorzaak van de legitimiteitscrisis van het kapitalisme en probeert een probleem op systeemniveau op te lossen met aanbevelingen op bedrijfsniveau. Ook Schumpeter (2011) geeft aan dat Porter de gecompliceerde trade-offs tussen maatschappelijke en economische waarde negeert en dat deze niet als symbiotisch zijn te beschouwen. Het heeft daarmee weinig praktische waarde voor bedrijven die tegen deze dilemma's aanlopen. Tenslotte claimt Beschorner (2014) dat CSV uitsluitend gericht is op winstmaximalisatie en economische logica, zonder oog voor normatieve en/of ethische aspecten. Het kan worden gezien als '*corporate make-up*' en is daarmee vooral gericht op het creëren van legitimiteit (en niet noodzakelijkerwijs waarde) richting stakeholders.

Visser (2011) heeft een poging gedaan om de verschillende concepten op het gebied van corporate social responsibility en *sustainable value* te combineren, hetgeen heeft geresulteerd in het concept '*Integrated Value Creation (IVC)*'. IVC is een methode waarbij de maatschappelijke ambitie en daarbij behorende verwachtingen van de diverse stakeholders wordt gecombineerd met het maken van winst. De belangen van de stakeholders worden daarbij in kaart gebracht op basis van een materialiteits-analyse, zodat een goed beeld kan worden gevormd van verschillende belangen van de stakeholders. IVC introduceert een geïntegreerd management systeem, waarbij gebruik wordt gemaakt van de circulaire gedachte om de waardeketen te herontwerpen, wat leidt tot de integratie en creatie van verschillende vormen van waarde in het innovatieproces (Visser & Kymal, 2015).

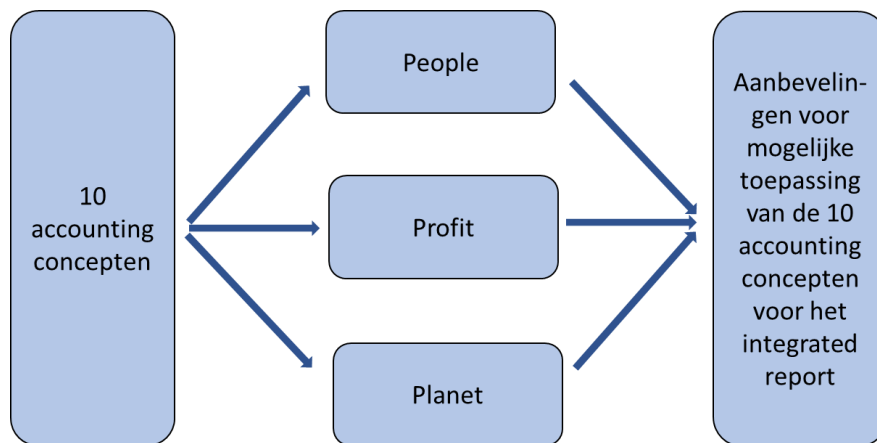
Het begrip meervoudige waardecreatie (MWC) gaat nog een stap verder door meervoudige, collectieve en gedeelde waarde te combineren. MWC borduurt daarmee voort op de gedachtegang van Freeman (1984), Elkington (1997), Emerson (2000) en Visser (2011). Bedrijven hebben daarbij een grotere verantwoordelijkheid dan alleen het maximaliseren van financieel resultaat en hebben de plicht om zich proactief te richten op het creëren van economische, sociale en ecologische waarde voor hun stakeholders (Jonker, Diepstraten, & Kieboom, 2011; Jonker, 2012). De theorie omtrent MWC creëert een ander perspectief voor bedrijven en geeft richting hoe om te gaan met de maatschappelijke veranderingen. Bedrijven worden gedwongen tot een nieuwe rol binnen de maatschappij als gevolg van de veranderende publieke opinie op het gebied van ecologische en sociale uitdagingen. Het organiseren van waardecreatie vormt de kern van een business model, waarbij deze waardecreatie zich zal moeten richten op multidimensionale vormen van winst. Dit heeft tot gevolg dat een business model moet kunnen omgaan met ‘wicked problems’ ten aanzien van duurzaamheid, circulariteit en inclusiviteit. De combinatie van maatschappelijke problemen en genoemde ‘wicked’ problemen zal moeten leiden tot een veranderende aanpak om meervoudige waarde te organiseren voor multi-actoren (Jonker & Faber, 2019).

Concept	Auteur	Toelichting
Corporate Social Responsibility	Davis (1960)	Beslissingen en acties van bedrijven die (gedeeltelijk) verder gaan dan direct economisch gewin.
Shareholder Value	Friedman (1970) Rappaport (1986)	De belangrijkste verantwoordelijkheid van bedrijven is het maximaliseren van economische waarde voor haar aandeelhouders.
Stakeholder Value	Freeman (1984)	Alle stakeholders zijn even belangrijk en bedrijven moeten de belangen van deze stakeholders in hun strategie integreren om lange termijn waarde te creëren.
Triple Bottom Line	Elkington (1994; 1997)	Een duurzame onderneming creëert waarde op economisch (profit), sociaal (people) en ecologisch (planet) vlak.
Blended Value	Emerson (2000; 2003)	Bedrijven creëren gelijktijdig economische, sociale en ecologische waarde voor de maatschappij, alsmede financieel resultaat voor haar aandeelhouders en investeerders.
Enlightened Value Maximization	Jensen (2002)	Er is sprake van een trade-off tussen de verschillende stakeholders. Een positieve waarde voor de ene stakeholder, zal veelal leiden tot een negatieve waarde voor een andere stakeholder.
Sustainable Shareholder Value	Hart & Milstein (2003)	Het is mogelijk om korte termijn winsten te realiseren, waarbij gelijktijdig positieve duurzame waarde gecreëerd wordt gericht op toekomstige groei.

Shared Value	Porter & Kramer (2006)	De activiteiten van bedrijven zijn gericht op het verbeteren van de concurrentiepositie, waarmee gelijktijdig de economische en sociale omstandigheden in de maatschappij worden verbeterd.
Integrated Value Creation	Visser (2011)	Een methode waarbij de maatschappelijke ambitie en daarbij behorende verwachtingen van de diverse stakeholders wordt gecombineerd met het maken van winst.
Meervoudige Waardecreatie	Jonker (2012), Jonker & Faber (2019)	Bedrijven dienen zich zo te organiseren dat ze zich proactief kunnen richten op het creëren van economische, sociale en ecologische waarde voor hun stakeholders.

Tabel 2 Samenvatting van het debat over waardecreatie (1960 – 2019)

Zoals in de inleiding besproken is, beoogt dit paper een bijdrage te leveren aan het inzichtelijk maken van de praktische en conceptuele problemen bij de toepassing van het TBL concept, om vervolgens mogelijke oplossingsrichtingen aan te reiken, gericht op bescherming, herstel en regeneratie van natuurlijk en sociaal kapitaal. Er is voor het TBL concept gekozen omdat dit het fundament is geweest voor de ontwikkeling van het begrip meervoudige waardecreatie en de toepassing daarvan binnen accounting. Veel van de huidige frameworks en concepten (bijv. GRI, IIRC) hebben dit concept als basis gebruikt en de principes van het TBL zijn daarmee sterk verankerd in huidige duurzaamheids jaarverslagen. We (h)erkennen de eerder genoemde kritiek op het TBL concept (technische problemen bij de toepassing en het leidt niet tot bescherming van sociaal en natuurlijk kapitaal). In dit artikel dragen wij potentiële oplossingen aan die tegemoet komen aan deze kritiek op het TBL concept. Dit wordt gedaan op basis van de bestaande accounting concepten. Vanuit deze accounting concepten wordt naar de begrippen people, profit en planet gekeken, om aanbevelingen te doen hoe deze concepten als mogelijke basis kunnen dienen om meervoudige waarde te meten en erop te sturen. Bij deze aanbevelingen wordt ook nagegaan in hoeverre onconventionele accounting concepten, technieken en filosofieën die in de literatuur zijn beschreven, hieraan kunnen bijdragen (bijvoorbeeld ‘triple entry accounting’ (Ijiri, 1986), ‘Triple Depreciation Line’ (Rambaud & Richard, 2015), block chain technologie (Grigg, 2005) en het anders naar markten kijken (Hines, 1989)). Het is niet de intentie in deze paragraaf om deze onconventionele accounting concepten, technieken en filosofieën volledig uit te werken, maar er zal een eerste aanzet worden gegeven hoe ze mogelijk hun toepassing vinden binnen meervoudige waardecreatie. Deze aanpak wordt in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 11 Aanpak van paragraaf 4

Voor een samenvatting van deze analyse wordt verwezen naar tabel 3, die is opgenomen aan het einde van paragraaf 4.

4.2 Meten in geldeenheden

In onze huidige markteconomie wordt waarde gemeten en uitgedrukt in geldeenheden, vertaald via prijzen van producten en diensten. Prijzen komen tot stand via vraag en aanbod in competitieve markten via het principe van 'the invisible hand' (Smith, 1776). Deze prijs vertegenwoordigt vervolgens de 'werkelijke en objectieve' waarde van een product. In bepaalde literatuur en frameworks wordt er daarom voor gepleit om sociale en ecologische waarden eveneens uit te drukken in geld. Een voorbeeld van een dergelijk framework is het Framework for Impact Statements (Adelhart Toorop et al., 2019). Hierop bestaat echter ook de nodige kritiek. Hines geeft in 1989 reeds aan dat bepaalde vormen van waarden worden uitgesloten, indien waarde alleen in geldeenheden wordt gemeten. Dit wordt nader toegelicht door Hines (1989) middels een anekdote van Boddewyn (1962). Boddewyn vertelt hoe een Amerikaanse ambassadeur in Mexico aan een Indiaanse timmerman vraagt of hij 12 stoelen wil maken, precies zoals een bepaald exemplaar in de winkel. De timmerman wil dat wel doen, maar geeft daarbij aan dat de stoelen dan duurder worden per stuk. Als de ambassadeur vervolgens vraagt waarom, antwoordt de timmerman dat het maken van 12 dezelfde stoelen erg saai is. Met dit voorbeeld maakt Hines (1989) duidelijk dat in de huidige moderne samenleving geen monetaire waarde wordt toegekend aan gevoelens, zoals bijvoorbeeld saaiheid en voegt hier aan toe: 'marginalist accounting and economics, therefore, does not focus on boredom: in short, it doesn't take boredom *into account*. Boredom is considered to be an externality and therefore it is not accounted for as part of the cost of goods produced.' Het probleem van boredom is dat er geen markt voor is om een prijs te bepalen, waarmee geen 'werkelijke en objectieve' waarde van boredom is vast te stellen. Een andere complicerende factor voor het uitdrukken van boredom in geldeenheden, is dat boredom niet kwantitatief meetbaar is. De waarde van boredom is daarmee uitsluitend middels een kwalitatieve beschrijving te meten. Dit geldt voor meerdere waarde soorten binnen people en planet, zoals bijvoorbeeld 'tacit knowledge' en 'bio-diversiteit'. Om toch een poging te doen om deze vormen van waarde in geld uit te drukken, wordt ook wel aangegeven hoeveel geld is uitgegeven aan een bepaalde waarde soort (bijvoorbeeld gemaakte kosten ter bevordering van bio-diversiteit). Men kan hierbij beargumenteren dat dit overeenkomsten heeft met het begrip 'entry-value', historische uitgaafprijs (zie voor verdere uitwerking 4.11), alleen is dan niet duidelijk waarvan het de entry value is, omdat dit niet meetbaar is. Wat is bijvoorbeeld de betekenis van het feit dat € 100.000 is uitgegeven aan biodiversiteit? Om deze niet meetbare waarden binnen het people en planet perspectief toch zichtbaar te maken, lijkt

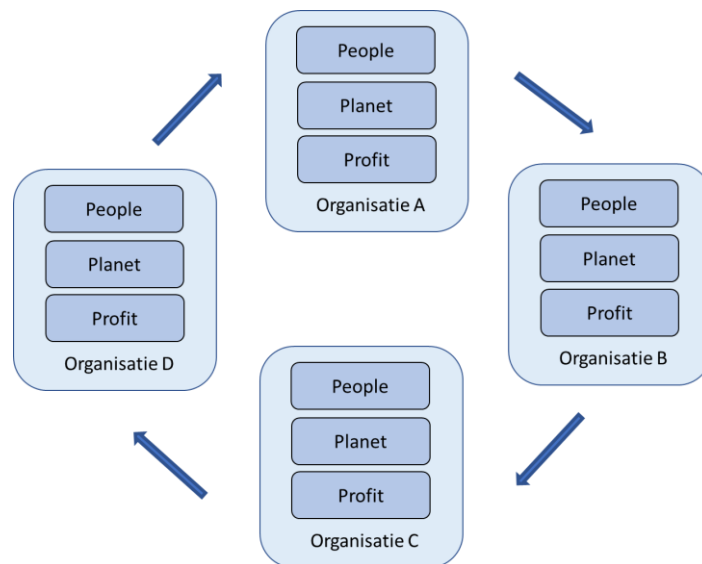
een kwalitatieve beschrijving derhalve noodzakelijk. Voor de meer kwantitatief meetbare waarden binnen people en planet (bijvoorbeeld gender-neutrality of CO2 uitstoot) zou nagegaan kunnen worden of het zinvol en efficiënt is om deze waarden uit te drukken in geldeenheden, door bijvoorbeeld aan te sluiten bij het entry-begrip vervangingswaarde. Ten aanzien van CO2 uitstoot kan dan de vraag worden gesteld wat de kosten zijn om de CO2 uitstoot ongedaan te maken (als het ware te vervangen), wat dan vervolgens tot een financiële verplichting zou kunnen leiden voor dit bedrag. Dit wordt verder uitgewerkt in paragraaf 4.11. Als dat niet mogelijk is, lijkt het meten van deze waarden in niet-financiële eenheden het enige alternatief, mogelijk aangevuld met een kwalitatieve beschrijving.

Overigens hebben we het in bovenstaande beschrijving slechts over één functie van geld, namelijk het meetbaar maken van zaken van waarde. Volgens Daly & Farley (2004) vertegenwoordigt geld de volgende drie klassieke concepten; (a) ruilmiddel (b) meeteenheid en (c) waarde. Vanuit deze concepten kan de vraag gesteld worden of geld als waarde ook van toepassing kan zijn op people en planet. Daarbij kan gesteld worden dat geld als ruilmiddel bij de toepassing van people en planet dezelfde beperkingen heeft als bij geld als meeteenheid. Immers, als je een waarde niet kunt meten, weet je ook niet tegen hoeveel geld je het zou moeten ruilen. De derde klassieke functie van geld is waarde of beter gezegd 'opslag van waarde' (store of value). Geld op zich heeft geen esthetische waarde, maar de kern van de 'store of value' functie van geld is dat je met geld op een bankrekening op ieder gewenst moment zaken kunt kopen. Dit geldt in principe ook voor sociale of ecologische waarden. Met geld kun je op elk gewenst moment immers besluiten om bijvoorbeeld arbeidsomstandigheden te verbeteren of bos te beschermen.

De conclusie over het accounting concept 'meten in geldeenheden' is dat dit concept lang niet in alle gevallen toepasbaar is binnen people en planet, zoals dit concept binnen profit wordt toegepast. Belangrijke reden is het ontbreken van een marktmechanisme voor externaliteiten, waardoor geen werkelijke en objectieve waarde/prijs vastgesteld kan worden. Mogelijk kan gedeeltelijk worden aangesloten bij het entry-begrip vervangingswaarde. Indien dit niet het geval is kunnen waarden binnen people en planet die meetbaar zijn, in niet-financiële eenheden worden uitgedrukt, al dan niet aangevuld met een kwalitatieve beschrijving. Voor waarden die niet (efficiënt) meetbaar zijn lijkt alleen een kwalitatieve beschrijving mogelijk voor het meten van deze waarden.

4.3 Rapporterende eenheid

Registratie vindt plaats over een gedefinieerde eenheid. Over het algemeen betekent dit een juridische entiteit, of een groep van entiteiten die juridisch/economisch met elkaar verbonden zijn. Om de rapporterende eenheid ook over people en planet te laten rapporteren, zal dit accounting concept mogelijk ruimer gedefinieerd moeten worden. Hiermee bedoelen we dat we niet alleen naar de waardecreatie (op het gebied van people, planet en profit) van de organisatorische of juridische eenheid moeten kijken, maar ook naar de waardecreatie die door de organisatorische eenheid in de kringloop wordt gerealiseerd, voor huidige en toekomstige generaties. Dit in tegenstelling tot het beperkte accounting perspectief op de rapporterende eenheid, dat zich uitsluitend richt op het begrip profit van de organisatorische/juridische eenheid, gebaseerd op het 'property rights principle'. Om dit verder toe te lichten wordt onderstaand schema gebruikt.



Figuur 12 Basis kringloop model

Dit schema is een kringloop van de organisaties A, B, C en D, die alle vier een rapporterende eenheid zijn, gebaseerd op het huidige accounting concept. Vanuit het perspectief van organisatie A is de profit van organisatie A de enige waarde, die deze organisatie rapporteert. Vanuit de gedachte van de circulaire economie willen we naast de profit van organisatie A ook weten welke kosten en opbrengsten zij heeft gemaakt ten aanzien van people en planet, (bijvoorbeeld de CO2 uitstoot van haar productiemiddelen). Daarnaast willen we vanuit de kringloopgedachte ook weten welke invloed organisatie A heeft gehad op de drie P's in de organisaties B, C en D (bijvoorbeeld de leefomstandigheden van de medewerkers van een fabriek in India van organisatie D, met betrekking tot de producten die voor organisatie A worden gemaakt). Vanuit het perspectief van de drie P's willen we feitelijk weten wat de impact is geweest van organisatie A op people, planet en profit, zowel direct gecreëerd door de eigen organisatie, alsmede indirect gecreëerd in de kringloop, waar organisatie A deel van uitmaakt. Een van de boekhoudtechnieken die dit wellicht mogelijk maakt is het 'quadruple entry boekhoud-systeem', ook wel 'quad accounting' genoemd, dat voor het eerst is beschreven door Carmichael (1987). Hierin wordt een grootboekstelsel opgezet, waarbij meerdere entiteiten tegelijk aan elkaar verbonden zijn, met één entiteit als de centrale entiteit. De eerste grootboekrekening binnen elke entiteit is de 'inter-entity loan account' en geeft de rekening-courant weer van elke entiteit met de centrale entiteit. Een mutatie in een entiteit met betrekking tot de rekening-courant leidt automatisch tot een tegengestelde mutatie bij de entiteit waar deze rekening-courant betrekking op heeft. Op deze manier wordt het risico op dubbeltellingen in de keten verkleind. Ten aanzien van people en planet kunnen deze meerdere entiteiten een keten of kringloop zijn, waarbij de centrale entiteit de ketenregisseur is en de inter-entity loan account bijvoorbeeld wordt vervangen door een CO2-Account.

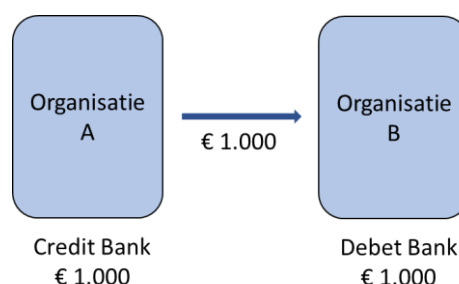
De conclusie ten aanzien van de rapporterende eenheid is dat dit accounting concept te beperkt is om waarden op het gebied van people, profit en planet ten aanzien van de organiserende eenheid te rapporteren. Het gaat in de circulaire economie vooral om impact op het gebied van people, profit en planet. En dan niet alleen om de impact direct veroorzaakt door de organisatie zelf, maar ook de indirecte impact veroorzaakt door de organisatie in de kringloop. Praktisch lijkt het momenteel niet altijd mogelijk om met name deze indirecte impact te meten, aangezien dit transparantie en nauwe samenwerking in de kringloop vraagt, die er niet altijd is. Deze transparantie en nauwe

samenwerking zijn echter cruciaal voor het slagen van de circulaire economie, waarbij ook beredeneerd kan worden dat deze vorm van rapporteren deze benodigde transparantie en samenwerking stimuleert. Een mogelijke technische oplossing hiervoor is quad accounting.

4.4 Tweezijdige registratie (dual aspect)

Het principe van tweezijdige registratie waarborgt de betrouwbaarheid van de financiële administratie. Iedere boeking leidt tot een debet- en creditmutatie die aan elkaar gelijk moeten zijn, zodat de balans en verlies- en winstrekening altijd in evenwicht zijn. De accountant gebruikt dit principe veelvuldig voor de controle van de financiële jaarrekening, waardoor meer zekerheid ontstaat over de betrouwbaarheid van het profit cijfer. Door bijvoorbeeld vast te stellen dat alle verplichtingen zijn geregistreerd aan de creditzijde van de balans, ontstaat een grote mate van zekerheid over volledige opname en verantwoording van de kosten aan de debetzijde van de verlies- en winstrekening.

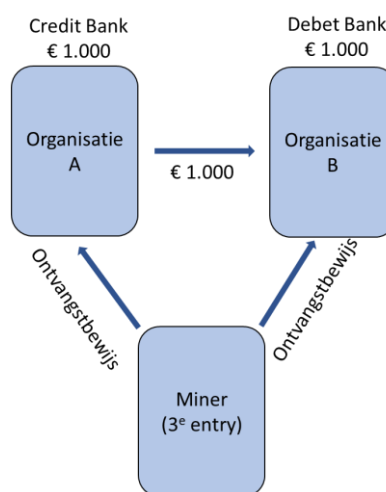
Betrouwbaarheid van informatie ten aanzien van people en planet is een belangrijk issue als het gaat om integrated reporting. In de literatuur worden veel gevallen genoemd waarbij met name de positieve effecten voor people en planet gerapporteerd worden, en de negatieve effecten achterwege blijven, hetgeen heeft geleid tot de term greenwashing (Boiral, 2013; Cho et al., 2015; Sundin & Brown, 2017). Het principe van tweezijdige registratie zou daarom een zeer welkom hulpmiddel zijn om betrouwbaarheid van de informatie omtrent people en planet te verhogen (waardoor bijvoorbeeld volledigheid van weergave van de negatieve effecten beter wordt gewaarborgd). Het probleem is echter dat het systeem van boekhouden deels is gebaseerd op het uitgangspunt van 'property rights'. Alleen zaken met property rights komen als bezit op de balans voor. Deze property rights worden verkregen middels de opoffering van een ander bezit (of 'property right') wat dezelfde waarde vertegenwoordigt. Op deze manier ontstaat een transactie die leidt tot twee gelijke, tegengestelde mutaties. Waarden op het gebied van people en planet bezitten veelal geen property rights en komen daardoor niet in aanmerking voor een (tweezijdige) mutatie op de balans. Het 'dual aspect accounting' concept is daarmee niet eenvoudig toepasbaar voor people en planet. Het dual aspect accounting concept heeft echter niet alleen betrekking op mutaties binnen een bedrijf, maar ook tussen bedrijven. Indien organisatie A € 1.000 overmaakt naar organisatie B, vinden de volgende twee mutaties plaats op de grootboekrekening 'bank' van beide organisaties:



Figuur 13 Verwerking in het grootboek van een banktransactie tussen organisatie A en B

De transactie wordt uitgevoerd en gevalideerd door een bank, die als intermediair functioneert en in die rol het krediet-, liquiditeits-, en clearingrisico loopt en daarmee de betrouwbaarheid van de transactie garandeert. Daardoor kost deze transactie tijd en geld. Tweezijdige registratie is hiermee niet alleen een belangrijke waarborg voor de betrouwbaarheid van interne transacties, maar ook van externe transacties. Gezien de eerder genoemde beperkte toepasbaarheid van dit concept voor

people en planet is de vraag of vanuit het perspectief van people en planet een alternatief mogelijk is. De mogelijkheden van blockchain technologie zouden een eventuele oplossing kunnen bieden, aangezien betrouwbaarheid van informatie middels deze technologie door een objectieve derde wordt gewaarborgd. Blockchain technologie maakt het mogelijk om bijvoorbeeld de intermediair functie van de bank over te nemen, waarbij een derde partij ('miner') de transactie valideert en transparant maakt; de transactie kan in enkele seconden plaatsvinden en er is geen krediet-, liquiditeits- en clearingrisico. Door de introductie van deze derde partij wordt dit ook wel triple entry accounting genoemd (Grigg, 2005), overigens niet te verwarren met het 'triple entry accounting systeem' van Ijiri (1986; 1989), dat in paragraaf 4.6 verder wordt toegelicht. De 'miner' ontvangt hiervoor een crypto-currency vergoeding. Beide partijen ontvangen een 'ontvangstbewijs' van de transactie van de 'miner'. Met dit ontvangstbewijs wordt het bankaccount voor het juiste bedrag gemuteerd bij beide organisaties, en is de transactie zichtbaar voor alle partijen in de blockchain. Schematisch kan dit als volgt worden weergegeven:



Figuur 14 Blockchain transactie tussen organisaties A en B

Deze vorm van triple entry accounting lijkt ook toepasbaar voor bepaalde waarden binnen people en planet. In dit voorbeeld kan € 1.000 bijvoorbeeld vervangen worden door 1.000 Ton/CO₂ uitstoot. Dit betekent dat organisatie B een product heeft gekocht van organisatie A. De productie van dit product door A heeft geleid tot 1.000 Ton/CO₂ uitstoot. De CO₂ balans van organisatie A wordt met 1.000 Ton/CO₂ verlaagd en de balans van organisatie B wordt met 1.000 Ton/CO₂ verhoogd, als gevolg van de verkoop van dit product van organisatie A aan B. Als we uitgaan van de transitie van de lineaire economie naar de circulaire economie, waarbij we vooral gaan denken in kringlopen, kan bijvoorbeeld ook een blockchain per kringloop opgezet worden. Terug naar het voorbeeld van CO₂ uitstoot wordt dan transparant en gevalideerd zichtbaar voor de hele kringloop wat een organisatie zelf (direct) aan CO₂ uitstoot heeft voortgebracht en wat via andere organisaties (indirect), middels de inkoop van producten van andere partijen in de kringloop. Kortom, de impact van het handelen van een organisatie, zoals besproken in de vorige paragraaf wordt zichtbaar. Door deze vorm van accounting krijgen we een grotere mate van zekerheid over de volledigheid van de CO₂ uitstoot en het voorkomt tevens dubbeltellingen (iedere ton CO₂ uitstoot kan maar één keer worden geregistreerd doordat het in 'bezit' is van één partij. Dit in tegenstelling tot het huidige systeem van doorbelastingen via facturen), vergelijkbaar met de extra betrouwbaarheid die middels het dual aspect accounting concept wordt verkregen. In theorie kan dit worden doorgetrokken tot de uiteindelijke consument, waarmee een soort CO₂ paspoort ontstaat in de vorm van een 'wallet'. Overigens geldt ook bij blockchain technologie dat de betrouwbaarheid van de informatie valt of

staat met de betrouwbaarheid van de ingevoerde data, en is ook hier het bekende adagium 'garbage in = garbage out'. Daarnaast kampt blockchain technologie met diverse andere issues ten aanzien van betrouwbaarheid en integriteit van data.

De conclusie is dat het concept van tweezijdige registratie niet eenvoudig toepasbaar is voor het vastleggen van waarden op het gebied van people en planet onder andere als gevolg van het property rights principe. De extra waarborgen voor betrouwbaarheid die dit concept biedt zijn daarom eveneens niet van toepassing op de informatie omtrent people en planet. Een alternatief hiervoor is triple entry accounting dat door blockchain technologie gefaciliteerd kan worden. Hiermee kunnen bepaalde waarden op het gebied van people en planet transparant en betrouwbaar zichtbaar gemaakt worden in een kringloop. Kanttekening hierbij is dat deze waarden wel kwantitatief meetbaar moeten zijn. In eerdere paragrafen zagen we al dat dat lang niet voor alle waarden binnen people en planet geldt. Daarnaast bestaan in de praktijk juist vraagtekens ten aanzien van de betrouwbaarheid van blockchain technologie, mede als gevolg van de (nog) onontwikkelde regelgeving op dit vlak.

4.5 Periodetoekenning

De achterliggende reden om voor periodetoekenning te kiezen is dat een organisatie niet een eenmalig project is met een begin en een eind, maar in continuïteit bestaat, waardoor behoefte bestaat aan periodieke tussentijdse berichtgeving. De reden waarom bij financial accounting voor een jaar is gekozen, is waarschijnlijk gebaseerd op ons kalendersysteem en de manier waarop wij hier in de samenleving mee omgaan. In de samenleving is een periode van een jaar een veel voorkomende tijdseenheid (lidmaatschappen, verzekeringen, school, etc.). De keuze voor de periodetoekenning van een jaar lijkt daarom eerder een maatschappelijke grondslag te hebben dan een bedrijfseconomische grondslag. Het gegeven dat deze tijdseenheid al zeer lang bestaat, geeft aan dat er blijkbaar geen gegronde redenen zijn om hiervan af te wijken. Het feit dat er een tendens gaande is naar (beperkte) kwartaalrapportages geeft wel aan dat ook behoefte is aan rapportering over kortere tijdseenheden. Dit neemt niet weg dat binnen financial accounting de hoofdrapportage (en daarmee de hoofd-tijdseenheid) over een jaar plaatsvindt. Voor management accounting ligt dat heel anders. De verslaggevingsperiode kan variëren van seconden tot vele jaren. De vraag is dan of periodetoekenning toepasbaar is bij people en planet en zo ja, voor welke periode-eenheid of eenheden wordt dan gekozen? Gesteld kan worden dat de impact van een organisatie op planet en people zich veelal niet beperkt tot een eenmalig project met een begin en een eind en over het algemeen gaat over lange termijn effecten in de toekomst. Periodetoekenning lijkt daarmee voor people en planet noodzakelijk. Vanuit het perspectief van deze lange termijn effecten zou in plaats van te rapporteren over een jaar dat reeds voorbij is, een rapportage over de mogelijke (lange termijn) toekomst meer voor de hand liggen. Ook binnen accounting bestaan rapportages die gericht zijn op de (lange termijn) toekomst. Deze rapportages zijn vooral gericht op het verstrekken van (interne) informatie aan het management voor het nemen van beslissingen en vallen daarmee meer onder het domein management accounting. De keuze voor de tijdseenheid lijkt daarmee ook samen te hangen met het doel waar de informatie voor dient. Indien het 'integrated report' dient om externe informatie te verstrekken aan diverse stakeholders, lijkt de tijdseenheid van een jaar waarover wordt gerapporteerd logisch, waarmee wordt aangesloten bij de gebruikelijke tijdseenheid van financial accounting. Aan de andere kant zien we bij externe stakeholders ook steeds meer de behoefte ontstaan aan informatie op middellange en lange termijn ten aanzien van financial accounting, waarbij deze zich voornamelijk beperkt tot een jaar. Deze tekortkoming geldt daarmee niet specifiek voor de toepassing bij people en planet, maar geldt meer in z'n algemeenheid voor financial accounting. We hebben ook aangegeven dat wij in dit artikel 'integrated reporting' ruimer

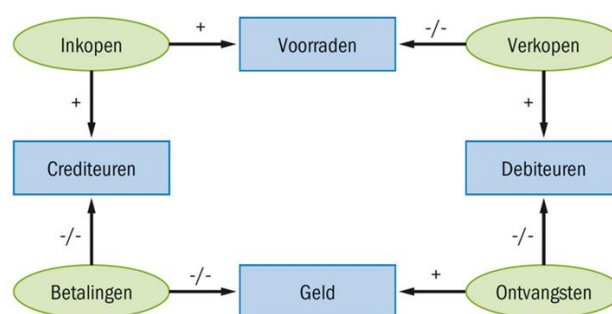
definiëren, zowel gericht op externe als interne informatie. Voor informatie ten aanzien van people en planet, gericht op het verstrekken van informatie aan het management voor het nemen van beslissingen, kan daarom beter worden aangesloten bij het accounting concept voor periodetoekenning zoals toegepast binnen management accounting, waarbij een veelheid van periodetoekenningen te onderkennen zijn.

De conclusie is dat indien het uitgangspunt van het integrated report is om externe informatie te verstrekken aan diverse stakeholders, het voor de hand ligt om ten aanzien van de te rapporteren tijdseenheid aansluiting te zoeken bij de gehanteerde tijdseenheid zoals gebruikelijk bij financial accounting. Hierbij plaatsen we wel de kanttekening dat bij financial accounting in huidige vorm ook steeds meer behoefte bestaat aan informatie op de middellange en lange termijn. Wordt het integrated report echter gebruikt voor interne besluitvorming en sturing, dan kan worden aangesloten bij het accounting concept voor periodetoekenning zoals toegepast binnen management accounting.

4.6 Verband tussen resultaat en eigen vermogen

Een van de fundamenteën binnen de boekhouding is het bestaan van een balans en een verlies- en winstrekening, waarbij het resultaat en het eigen vermogen als communicerende vaten met elkaar zijn verbonden. De balans geeft de waarde van het eigen vermogen aan op een bepaald tijdstip, waar de verlies- en winstrekening de mutatie van het eigen vermogen weergeeft over een bepaalde periode (rechtstreekse vermogensmutaties niet in ogenschouw nemende). Dit verband of principe tussen deze stromen en standen kan binnen accounting breder getrokken worden dan alleen het verband tussen resultaat en eigen vermogen. Hoewel dit accounting concept specifiek gaat over het verband tussen resultaat en eigen vermogen, behandelen wij in deze paragraaf echter het algemene verband tussen stromen en standen. De specifieke relatie tussen resultaat en eigen vermogen in het kader van people en planet komt in paragraaf 4.11 nog uitgebreid aan de orde.

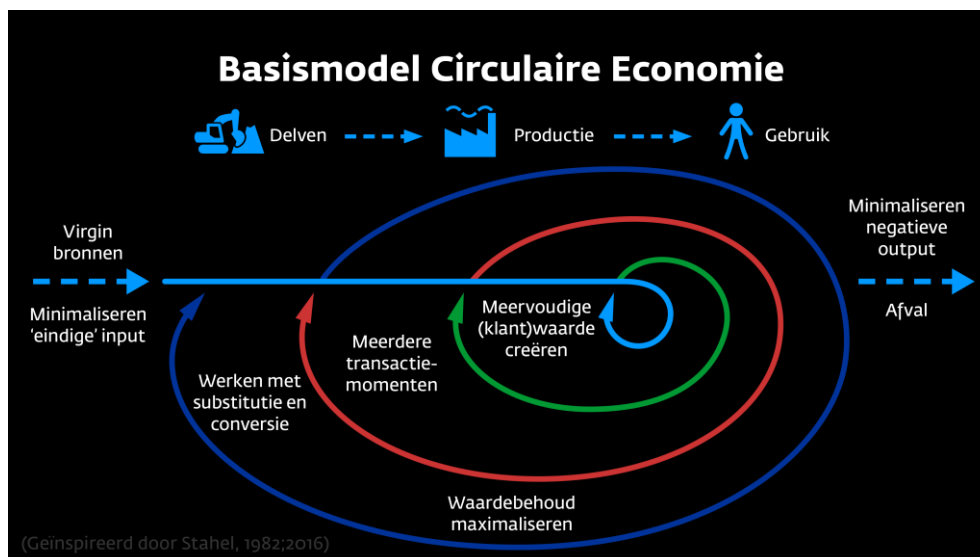
In de accounting literatuur spreekt men ook wel over de waarde kringloop (Vaassen & Bollen, 2012). Deze kan in elementaire vorm als volgt worden weergegeven:



Figuur 15 De waarde kringloop in accounting

De blauwe blokken geven standen op een bepaald tijdstip weer en representeren een balanspost, terwijl de groene ellipsen stromen weergeven (hoewel die niet 1 op 1 naar de verlies- en winstrekening te vertalen zijn). Het geheel is een administratief gesloten (registratie) systeem van financiële waarden. Het gaat hierbij niet alleen om vaste verbanden tussen resultaat en eigen vermogen, maar ook tussen andere stromen en standen en dit vormt daarmee een belangrijke basis

voor controleverbanden om betrouwbaarheid van informatie te borgen (bijvoorbeeld: Beginstand Debiteuren + Verkopen -/- Ontvangsten = Eindstand debiteuren). Op basis van deze (financiële) waarde kringloop kan een parallel worden getrokken naar de circulaire economie, aangezien het sluiten van waarde kringlopen daarin centraal staat. Men zou bovenstaande figuur als een kringloop voor profit kunnen zien en de vraag is dan of een dergelijk kringloopmodel ook toepasbaar en zinvol is voor het meten van waarde op het gebied van people en planet. Het denken in kringlopen wordt binnen de circulaire economie zichtbaar in onderstaand 'basismodel circulaire economie' (Jonker, 2018).



Figuur 16 Basismodel circulaire economie

Deze kringlopen gaan met name over het gebruik van grondstoffen en hebben daarmee vooral betrekking op planet en minder (direct) op people. Parallel aan de controleverbanden bij de financiële waarde kringloop, zijn (controle) verbanden te definiëren ten aanzien van 'virgin bronnen' en 'negatieve output'. Ten aanzien van virgin bronnen kan een virtuele balans (stand) opgesteld worden van de 'gebruikte virgin bronnen', waarin het cumulatieve gebruik van 'eindige input' wordt bijgehouden. Dit verband zou er dan als volgt uit kunnen zien:

Beginstand gebruikte virgin bronnen + eindige input -/- creatie eindige input = eindstand gebruikte virgin bronnen.

De eindstand gebruikte virgin bronnen kan omlaag door eindige input te minimaliseren, bijvoorbeeld middels hergebruik van materialen (die eindige input in dat materiaal is immers al als 'gebruikt' aangemerkt) en door de creatie van eindige input (bijvoorbeeld opwekken van energie). De regeneratieve economie zou zelfs in een negatieve eindstand gebruikte virgin bronnen moeten resulteren.

Vergelijkbare verbanden kunnen worden opgesteld voor negatieve output, waarin de negatieve output cumulatief wordt bijgehouden.

Naast bovenstaande toepassing van people en planet binnen double-entry accounting, kan ook nog worden gedacht aan aangepaste concepten op het double-entry accounting. Zo heeft Ijiri (1986) een

concept ontwikkeld dat gebaseerd is op triple-entry accounting. Zoals eerder uiteengezet geeft de verlies- en winstrekening (de 2^e dimensie) een nadere toelichting op de mutaties in de balans (de 1^e dimensie). Bij triple-entry accounting wordt een intracomptabele 3^e dimensie toegevoegd, die een nadere toelichting geeft op de stromen in de verlies- en winstrekening, waarin bijvoorbeeld prijs- en hoeveelheidsverschillen tot uitdrukking komen. Deze 3^e dimensie wordt ook wel de 'action statement' genoemd (Wagensveld, 1995). In de huidige tijd van big data en steeds verdergaande integratie van systemen, zou dit een kans kunnen zijn om tot integratie van financial accounting en management accounting informatie te komen, waarbij de management accounting informatie voornamelijk in de 3^e dimensie tot uitdrukking wordt gebracht. Dit heeft aanzienlijke voordelen ten aanzien van de betrouwbaarheid en efficiëntie van management accounting informatie, aangezien deze informatie dan 'automatisch' aansluit bij de financiële administratie. Het financial accounting systeem en het management accounting systeem zijn feitelijk één systeem geworden. Men kan zich dan vervolgens de vraag stellen in hoeverre informatie met betrekking tot people en planet eveneens in deze 3^e dimensie geïntegreerd kan worden. Hoewel het te ver voert om dat in dit paper verder uit te werken, lijkt het de moeite waard om deze mogelijkheid verder te onderzoeken. Complicerende factor daarbij is wel dat Ijiri (1986) ook in de 3^e dimensie alles uitdrukt in geldeenheden (voorzien van een tijdseenheid, bijvoorbeeld dollar per maand -> 'momentum' genoemd of dollar per maand in het kwadraat -> 'force' genoemd).

De conclusie is dat de verbanden in de waarde kringloop voor profit, in principe ook hun toepassing zouden kunnen vinden in de waarde kringlopen binnen de circulaire economie. Het gaat dan met name om planet en minder om people. Het doel van de waarde kringloop voor profit is meer gericht op het borgen van betrouwbaarheid van informatie, waarbij het toepassen van verbanden tussen stromen en standen in de circulaire economie vooral gericht is op het minimaliseren van eindige input en negatieve output. Een praktisch probleempunt is overigens het vaststellen van de openingsbalans gebruikte virgin bronnen, aangezien de gegevens hiervoor uit het verleden veelal niet meer voorhanden zullen zijn. Daarnaast lijkt het de moeite waard om na te gaan in hoeverre informatie ten aanzien van people en planet is te verwerken via triple-entry accounting van Ijiri (1986).

4.7 Going concern-principe

Het uitgangspunt bij dit principe is dat de organisatie niet binnen afzienbare tijd zal worden geliquideerd. Alleen dan kan immers worden uitgegaan van bepaalde levensduurveronderstellingen en kan volgens een bepaalde systematiek worden afgeschreven. Als dat niet het geval is dient waardering tegen (de veelal lagere) liquidatiewaarde plaats te vinden. Wanneer we dit principe proberen te vertalen naar people en planet kan de volgende vraag gesteld worden: Wat betekent 'going concern' in het kader van people en planet?

Het antwoord op deze vraag lijkt lastig te beantwoorden en eigenlijk niet los te zien van de invalshoek profit. Het begrip going concern kan in dit kader niet los worden gezien van het begrip faillissement. Dan is de volgende vraag: wat betekent een faillissement op het gebied van people en planet? Dit is eigenlijk niet toepasbaar, anders dan bij het voorbeeld dat het einde van de oliereserves tot een mogelijk faillissement van een oliemaatschappij kan leiden in de nabije toekomst. Maar dan hebben we het vervolgens weer over een faillissement in de financiële sfeer. Het gaat bij planet bijvoorbeeld eerder over het opraken van de oliereserve in zijn algemeenheid. Deze waarde (als onderdeel van planet) kan opraken en kan daarmee failliet worden verklaard. Of bijvoorbeeld het uitsterven van een bepaalde diersoort hetgeen ook als een faillissement op het gebied van planet kan worden gezien. Daarmee wordt een andere vraag relevant, namelijk 'hoe kan

integrated reporting ertoe bijdragen dat uitputting van natuurlijke bronnen zo veel mogelijk wordt voorkomen?’ Reporting kan een bijdrage leveren aan het inzichtelijk maken van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen door de organisatie. In het kader van het going concern-principe zouden organisaties bijvoorbeeld kunnen rapporteren welke natuurlijke bronnen cruciaal zijn voor het voortbestaan van de onderneming. Dit is relevant, want verwacht kan worden dat deze onderneming de betreffende natuurlijk hulpbron in de nabije toekomst zal (moeten) blijven gebruiken. Enerzijds wordt dit hiermee inzichtelijk en anderzijds zou de onderneming zich tot doel kunnen stellen om de afhankelijkheid van deze hulpbron zo veel mogelijk te verkleinen. Dit vanuit de waarde gedachte voor planet, maar ook om mogelijk risico op een faillissement te verkleinen. Het going-concern-principe wordt hiermee wat ruimer geformuleerd. Voor people zou men het going concern-principe op een vergelijkbare manier kunnen toepassen. Dus bijvoorbeeld, welke kennis is cruciaal voor het voortbestaan van de onderneming? Op zich interessante informatie, echter in hoeverre is dit relevant in het kader van meervoudige waardecreatie? Deze informatie lijkt niet te leiden tot mogelijke extra creatie van waarde op het gebied van people. Afgezien nog van het feit dat dit mogelijk zeer concurrentiegevoelige informatie is die men bij voorkeur niet publiek maakt. Als het gaat om sociale waarde als element van people lijkt de relatie naar het going concern-principe nog minder van toepassing en vergezocht. Dan komt bijvoorbeeld de vraag op in hoeverre sociale waarde in een organisatie van belang is voor de continuïteit van de onderneming.

Geconcludeerd kan worden dat het going concern-principe mogelijk toepasbaar is op planet mits ruimer gedefinieerd. Het gaat dan meer om het inzichtelijk maken van cruciale natuurlijke bronnen waar de organisatie afhankelijk van is voor de continuïteit, dan om daadwerkelijk acute dreiging van de continuïteit als gevolg van een tekort van een natuurlijke bron. Voor people lijkt het going concern-principe ook bij een ruimere interpretatie minder toepasbaar.

4.8 Matching-principe

Bij het Matching-principe gaat het vooral om de toerekening van kosten aan een bepaalde periode. Vanuit het oogpunt van planet en people kan dan de vraag gesteld worden of externaliteiten als kosten zichtbaar moeten worden op het moment dat het product of dienst, die betreffende externaliteit heeft veroorzaakt, wordt verkocht (volgens het matching-principe), of dat betreffende externaliteit als kosten genomen dient te worden, zodra deze externaliteit is gecreëerd. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het zinvol om ook hier terug te gaan naar het doel van dit principe. Dit principe heeft primair als doel om het integrale resultaat van een transactie zichtbaar te maken in één verslaggevingsperiode, dit in tegenstelling tot het kasstelsel. Een boekhandelaar verantwoordt de kosten van een boek in de periode waarin het boek is verkocht en niet in de periode waarin het boek is aangekocht (in het geval dat dit een andere periode is). Zou hij dit wel doen, dan geeft de periode waarin het boek is aangekocht een te negatief resultaat en de periode waarin het boek is verkocht een te positief resultaat. Vanuit dit doel lijkt het logisch om externaliteiten te verantwoorden in de periode waarin het product of dienst dat de externaliteiten heeft veroorzaakt wordt verkocht, zodat het integrale resultaat van deze transactie (inclusief kosten op het gebied van planet en people) in één verslaggevingsperiode zichtbaar wordt. Echter, een afgeleid doel van het Matching-principe is om de balans zoveel mogelijk een weergave te laten zijn van bezittingen en schulden op een bepaald moment. Indien bovengenoemde boekhandelaar een ingekocht boek direct als kosten verantwoordt, zonder dat het boek is verkocht, geeft de balans geen volledig beeld meer van de bezittingen. Het ingekochte boek heeft immers geen balanswaarde meer, terwijl het nog wel in het bezit is van de boekhandelaar. Indien we dit doortrekken naar bijvoorbeeld CO₂ uitstoot, zou dit betekenen dat we deze op de balans activeren, en er feitelijk een waarde aan toekennen. Stel dat

bijvoorbeeld voor € 100.000 aan geprijsde CO2 uitstoot wordt geproduceerd voor 10 stuks eindproduct. Volgens het matching-principe vinden dan de volgende boekingen plaats:

Bij productie:

Dt Voorraad	100.000	
Ct Verplichtingen		100.000

Bij verkoop, boeking per 1 stuk eindproduct:

Dt Kostprijs verkopen	10.000	
Ct Voorraad		10.000

In werkelijkheid gaat het hier om periode kosten (period costs) en niet om fabricagekosten (inventorable costs). Deze periode kosten komen in principe niet in aanmerking voor activering, waarmee het matching-principe voor planet en people niet toepasbaar lijkt. Een alternatieve vorm van matching zou kunnen zijn om deze externaliteiten extracomptabel te verwerken. In dat geval zou bijvoorbeeld de hoeveelheid CO2 uitstoot die door een product wordt veroorzaakt extracomptabel worden verantwoord in de periode waarin het product wordt verkocht. Het nadeel van deze methode is dat externaliteiten niet meer als financiële verplichting op de balans verschijnen, om daarmee bijvoorbeeld CO2 uitstoot te compenseren. Vanuit dat perspectief heeft het de voorkeur om externaliteiten intracomptabel te verwerken, waarmee geld wordt gereserveerd, dat bestemd is om de externaliteiten te compenseren. Dit staat echter los van het wel of niet toepassen van het matching-principe. Bij toepassing op bovenstaand voorbeeld ontstaan dan de volgende boekingen:

Bij productie:

Dt Kosten CO2 uitstoot	100.000	
Ct Verplichtingen		100.000

Bij verkoop:

Geen boeking

Bij het uitvoeren van CO2 compenserende werkzaamheden voor bijvoorbeeld € 50.000:

Dt Verplichtingen	50.000	
Ct Bank		50.000

Een dergelijke aanpak is overigens niet nieuw en is in het verleden bijvoorbeeld ook voorgesteld door Gray (1992) en Gray & Bebbington (2001), die deze aanpak de 'Environmental Sustainable Costs' approach noemen. Hierbij hebben bedrijven de verplichting om de planeet niet slechter af te laten zijn als gevolg van hun werkzaamheden en de bijbehorende kosten te verantwoorden, die hier zorg voor dragen. Probleem daarbij is echter dat deze kosten niet altijd goed meetbaar zijn (Gorman, 1999), waarmee intracomptabele verwerking wordt bemoeilijkt. Dit geldt over het algemeen nog meer voor people dan voor planet (wat zijn bijvoorbeeld de kosten van kinderarbeid?).

Voor het trekken van een conclusie is het zinvol om ook hier na te gaan wat het doel is van rapportage op het gebied van kosten voor people en planet en op welke manier matching aan dat doel zou kunnen bijdragen. Allereerst kunnen deze externaliteiten middels rapportage transparant gemaakt worden. Daarnaast zou een ander, wellicht nog belangrijker doel kunnen zijn om bestrijding en/of compensatie van deze externaliteiten te stimuleren. Voor het eerste doel voldoet zowel intracomptabele als extracomptabele verwerking van externaliteiten, waarbij voor het tweede doel

intracomptabele verwerking de voorkeur geniet. Hiermee gaat de uiteindelijke voorkeur dus uit naar intracomptabele verwerking. Het wel of niet toepassen van matching levert geen wezenlijke bijdrage aan genoemde doelen. Sterker nog, toepassing van het matching-principe op externaliteiten leidt tot strijdigheid met gangbare accounting praktijken. Planet lijkt overigens beter in aanmerking te komen voor intracomptabele verwerking dan people, aangezien planet aspecten over het algemeen beter financieel meetbaar zijn.

4.9 Realisatie principe

In tegenstelling tot het matching-principe waarin het vooral gaat om toerekenen van kosten aan een bepaalde periode, gaat het er bij het realisatie-principe met name om hoe opbrengsten aan een periode worden toegerekend. Ten aanzien van het begrip profit worden opbrengsten gerealiseerd als het product of dienst daadwerkelijk verkocht en geleverd is. Ten aanzien van planet en people wordt gecreëerde waarde niet feitelijk verkocht of geleverd. Bijvoorbeeld CO2 compensatie of gender-neutraliteit worden normaal gesproken niet verkocht (tenzij het onderdeel is van het business model). In deze nauwe definitie is het realisatie-principe daarmee niet toepasbaar op people en planet. Maar wanneer de ruimere definitie van dit principe in ogenschouw wordt genomen (de onderneming moet haar productieve prestatie hebben geleverd en recht hebben op de opbrengst daarvan), lijkt toepassing op people en planet beter toepasbaar. Bijvoorbeeld het realisatiemoment van het opwekken van eigen energie middels zonnepanelen of de verhouding man/vrouw in de board van een organisatie lijken betrekkelijk eenduidig vast te stellen. Dit geldt echter lang niet voor alle aspecten van deze twee perspectieven. Een gebruikelijke manier om CO2 uitstoot te compenseren is bescherming van bos tegen illegale kap. Echter het antwoord op de vraag hoeveel CO2 uitstoot op welk tijdstip wordt gecompenseerd is dan aanzienlijk lastiger. Met bescherming wordt geen extra opname capaciteit gecreëerd, maar wordt geprobeerd de afname van opname capaciteit tegen te gaan. Dan zou vastgesteld moeten worden hoeveel bos gekapt zou zijn als het bos niet beschermd zou zijn, hetgeen een onmogelijke opgave lijkt. Dit nog los van het feit dat opname capaciteit van bos afhankelijk is van een veelheid van factoren, zoals bijvoorbeeld leeftijd, soort en dichtheid van de bomen. Een alternatief zou kunnen zijn om de gecreëerde waarde tegen kostprijs te waarderen. Realisatie-moment kan dan bijvoorbeeld het moment van betalen van deze kosten zijn. Mogelijke waardering tegen kostprijs wordt verder toegelicht in paragraaf 4.11.

Een andere vraag vanuit het perspectief people is hoe om te gaan met de realisatie van waarde in relatie tot de financiële vergoeding daarvan in een hele waardeketen, in lijn met een ruimer begrip van de rapporterende eenheid zoals beschreven in paragraaf 4.2. Bijvoorbeeld in de koffieketen verdienen de boeren die de bonen produceren over het algemeen zeer weinig, terwijl de grote multinationals die koffie verkopen over het algemeen een dik belegde boterham verdienen. Hierbij kan de vraag gesteld worden of de verdeling van de financiële vergoeding over de ketenpartijen overeenkomt met de feitelijke waarde die de verschillende ketenpartijen realiseren. Om hier een antwoord op te kunnen geven, dient eerst bepaald te worden hoe de feitelijk gerealiseerde waarde wordt vastgesteld. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de bestede uren in verhouding tot de totale opbrengst per ketenpartij, gecorrigeerd voor de arbeidsproductiviteitsfactor en geldwaarde in het betreffende land. Hoewel wellicht wat complex en zeker niet geheel nauwkeurig, zou dit wel een indicatie kunnen geven van de 'eerlijkheid' van de waarde verdeling in de keten, gebaseerd op het realisatie-principe.

De conclusie is dat het realisatie-principe, gebaseerd op de nauwe definitie, niet toepasbaar is vanuit het perspectief people en planet. Vanuit een iets ruimere definitie, waarbij het gaat om het moment van het leveren van de productieve prestatie, is dit principe tot op zekere hoogte wel toepasbaar

voor people en planet. Als we het realisatie-principe nog ruimer definiëren (ruimer dan zoals bedoeld binnen de boekhouding), dan kan dit principe een mogelijke bijdrage leveren aan het transparant maken van de eerlijkheid van de waarde verdeling in de hele waardeketen.

4.10 Voorzichtigheids-principe

Nauw verwant aan het realisatie-principe en het matching-principe is het voorzichtigheids-principe. Baten mogen pas worden genomen als hun bestaan voldoende zeker is, terwijl lasten onmiddellijk worden genomen zodra deze bekend zijn, met in acht name van het matching-principe. Bij de toepassing van het voorzichtigheids-principe binnen people en planet spelen dan ook dezelfde soort vragen als bij het realisatie- en matchingprincipe. Men zou daarbij kunnen stellen dat het bestaan van waarde met betrekking tot planet en people voldoende zeker is, wanneer de organisatie haar productieve prestatie heeft geleverd, met in acht name van de in paragraaf 4.8 genoemde complicaties. Externaliteiten worden geboekt zodra ze bekend zijn, *zonder* in acht name van het matching-principe, waarbij ook hier genoemde complicaties uit paragraaf 4.7 van toepassing zijn. De laatste decennia is overigens het maken van een betrouwbare schatting voor het bepalen van kosten en baten gaan prevaleren boven het voorzichtigheids-principe zoals hier omschreven. Het voorzichtigheids-principe wordt daarom tegenwoordig eerder omschreven als kenmerk van kwaliteit, waarbij schattingen in situaties van onzekerheid met zorg (en dus niet perse voorzichtig) moeten plaatsvinden. Dit principe (of kenmerk van kwaliteit) kan mogelijk een belangrijke bijdrage leveren aan het transparant maken van informatie ten aanzien van people en planet. Met betrekking tot people en planet bestaat nog steeds veel onzekerheid over de concrete effecten van het menselijk handelen (wat is bijvoorbeeld de precieze relatie tussen door mensen veroorzaakte CO2 uitstoot en de opwarming van de aarde?). Dat betekent ook dat informatie over waardecreatie ten aanzien van people en planet dikwijls onzekerheden bevat, omdat deze dikwijls is gebaseerd op aannames en schattingen. Op zich hoeft dit geen beletsel te zijn voor opname in het integrated report, mits de schattingen en aannames met zorg zijn gedaan. Om dit te kunnen vaststellen zou het een aanbeveling kunnen zijn om alle aannames en schattingen ten aanzien van de waardecreatie met betrekking tot people en planet transparant en inzichtelijk te maken in het integrated report. Op deze manier wordt de kwaliteit van informatie in situaties van onzekerheid zo veel mogelijk transparant gemaakt.

De conclusie met betrekking tot de toepasbaarheid van het voorzichtigheids-principe ten aanzien van people en planet is dat met name in geval van onzekerheid van informatie omtrent waardecreatie, dit principe een bijdrage kan leveren aan borging van kwaliteit van deze schattingen, middels het transparant en inzichtelijk maken van de aannames van deze schattingen in het integrated report.

4.11 Algemene waarderingsgrondslagen

De toepassing van de accounting concepten vormt de basis voor de berekening van de netto winst van een onderneming. De netto winst in een periode wordt toegevoegd aan het eigen vermogen, en representeert daarmee een waardestijging (of -daling) van de onderneming in deze periode. Maar welke betekenis heeft dit waarde begrip op basis van deze accounting concepten? In de literatuur wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het 'accounting concept of profit' (het boekhoudkundig winstbegrip, gebaseerd op de accounting concepten) en het 'economic concept of profit' (Krens & Klaassen, 2004). Het economische winst- en waarde begrip is ontwikkeld vanuit de algemeen economische theorie, waarbij middels vraag en aanbod een marktprijs tot stand komt die de waarde van het product representeert uitgedrukt in geldeenheden. Deze op producten gerichte omschrijving wordt in het 'economic concept of value'-denken ook toegepast op de waarde van ondernemingen. De aandelenprijs (en daarmee de waarde van de onderneming uitgedrukt in geldeenheden) komt tot

stand middels vraag en aanbod van de aandelen. Voor ondernemingen die niet beurs genoteerd zijn is de waardebepaling aanzienlijk subjectiever. Leidraad is daarbij over het algemeen de 'discounted cashflow'-benadering, waarbij de waarde van de onderneming door de contante waarde van de in de toekomst te verwachten netto kasstromen uit de ondernemingsactiviteiten wordt vastgesteld. De winst volgens het economic concept of profit is dan de waarde (marktwaaarde of NCW) van de onderneming aan het einde van de periode minus deze waarde aan het begin van de periode. De waarde van een bedrijf volgens het economic concept of value lijkt daarmee de 'werkelijke' waarde van het bedrijf het beste te benaderen. Dat is dan ook een belangrijke drijfveer geweest voor de opkomst van de waardering tegen fair value binnen IFRS. Alhoewel nog steeds een stroming te onderkennen is die streeft naar een waardering van de balans tegen marktwaaarde/aandeelhouderswaarde (Hoogendoorn, 1999), lijkt de trend tot steeds verder gaande waardering tegen fair value echter zijn hoogtepunt gehad te hebben. Volledige waardering tegen fair value leidt bij een aantal posten tot vergaande subjectiviteit (bijvoorbeeld eigen gecreëerde merkwaaarde, goodwill), waardoor objectiviteit en betrouwbaarheid in het geding komen en indruist tegen bepaalde andere accounting concepten (bijvoorbeeld: waardering voorraden tegen marktwaaarde is in strijd met het realisatie-principe). De vraag is dan of de algemene waarderingsgrondslagen toepasbaar zijn met betrekking tot people en planet en zo ja, wat is dan de meest geschikte waarderingsgrondslag? Om deze algemene waarderingsgrondslagen te kunnen toepassen dienen people en planet wel financieel kwantificeerbaar te zijn, middels een 'entry-, exit- of mixed value'. In eerdere paragrafen is reeds aangegeven dat dit lang niet altijd het geval is. In die gevallen is toepassing van algemene waarderingsgrondslagen niet mogelijk, en rest slechts een niet-financieel kwantitatieve meting en/of kwalitatieve beschrijving. Indien people en planet wel financieel kwantificeerbaar zijn, lijkt waardering tegen exit-value de voorkeur te genieten, gebaseerd op hetgeen hiervoor is vermeld over economic value. Dit benadert immers zo veel mogelijk de werkelijke waarde. Echter, voor waardering tegen exit-value zijn waarden/prijzen op verkoopmarkten noodzakelijk. In paragraaf 4.8 hebben we echter gezien dat ten aanzien van people en planet de gecreëerde waarde normaal gesproken niet verkocht of geleverd wordt en van verkoopmarkten geen sprake is (uitzonderingen daargelaten, zoals bijvoorbeeld een kunstmatige markt voor CO2 rechten). Waardering tegen exit-value lijkt daarmee moeilijk toepasbaar. Fair value waardering (als onderdeel van mixed-value waardering) komt dan ook niet in aanmerking, aangezien voor fair value waardering in principe ook sprake moet zijn van een verkoopmarkt. Een andere mogelijkheid binnen mixed-value waardering is de vervangingswaarde. Alhoewel deze waardering binnen huidige boekhoudconventies geen rol meer van betekenis speelt, is deze mogelijk juist wel toepasbaar en relevant binnen people en planet, met name vanwege de parallel naar regenerate en restore. Bij deze belangrijke concepten binnen de circulaire economie gaat het voor een belangrijk deel om het herstellen van de omgeving. Indien een organisatie de aarde belast, via bijvoorbeeld het gebruik van natuurlijke bronnen, of via belastende uitstoot, dan dient deze organisatie deze belasting op zijn minst te herstellen (te vervangen). Vanuit de vervangingswaarde theorie kan gesteld worden dat deze organisatie de (financiële) verplichting heeft om deze aardbelasting te herstellen/vervangen, zoals ook voorgesteld door Gray (1992). De kosten om deze aardbelasting te herstellen/vervangen fungeren dan als basis voor de waardering van de financiële verplichting. Overigens zal de bepaling van deze vervangingswaarde niet altijd makkelijk/mogelijk zijn, zie hiervoor ook de in paragraaf 4.8 besproken moeilijkheden bij het compenseren van CO2, via bescherming van bos. In dat geval kan waardering tegen entry-waarde een 'second best' alternatief zijn, waarbij alleen de werkelijke kosten voor bosbescherming worden verantwoord. Het gaat hier overigens met name om planet en de vervangingswaarde theorie lijkt moeilijk toepasbaar vanuit het perspectief people. Het lijkt immers zeer complex om bijvoorbeeld de schade van onderbetaalde koffieboeren te herstellen. Met enige creativiteit kan hier nog gedacht worden aan waardering tegen entry-waarde,

waarbij de kostprijs het verschil is tussen het betaalde salaris aan koffieboeren en een 'eerlijk' salaris. Dit lijkt echter wat ver gezocht en ook niet geheel aan te sluiten met de entry-waarde. Dit verschil is immers niet daadwerkelijk uitgegeven. Bovendien hebben de boeren er dan weinig aan.

Conclusie is dat door het ontbreken van een verkoopmarkt voor waarden op het gebied van people en planet mark gerelateerde waardering (en daarmee de exit-value en gedeeltelijk de mixed-value) niet toepasbaar is. Binnen de mixed-value benadering kan mogelijk de vervangingswaarde een rol spelen, mede in het kader van regenerate en restore. Technisch/praktisch is deze benadering echter niet altijd mogelijk. In dat geval kan de entry-value een mogelijk second-best alternatief zijn. Deze conclusie lijkt vooralsnog alleen te gelden voor planet en minder voor people.

4.12 Handhavingsuitgangspunten

Dit accounting concept richt zich op handhaving van het eigen vermogen. Afhankelijk van het gekozen handhavingsuitgangspunt kan dan het 'vermogen dat voor uitkering in aanmerking komt' worden bepaald. Het doel van dit concept is daarmee handhaving van het financieel kapitaal. Deze doelstelling past uitstekend binnen de circulaire economie, waarbij het gaat om handhaving van sociaal en natuurlijk kapitaal. Allereerst moet dan sociaal en natuurlijk kapitaal gedefinieerd worden, waarna vervolgens een handhavingsdoelstelling bepaald dient te worden. Rambaud & Richard (2015) hebben dit verder uitgewerkt via de zogenaamde Triple Depreciation Line als reactie op de triple bottom line. Allereerst wordt het aanwezige menselijk en natuurlijk kapitaal vastgesteld op basis van andere ontologische uitgangspunten dan bij de vaststelling van financieel kapitaal. Het gaat dan niet zo zeer om het vaststellen van een objectief getal, maar om het proces van bepaling van het kapitaal. Dus, welke partijen zijn betrokken bij het vaststellen van het kapitaal en is achteraf na te gaan hoe dit proces heeft plaatsgevonden. Dit kapitaal wordt vervolgens als kapitaal op de creditzijde van de balans gezet. De bijbehorende debetpost vormen de beschikbare middelen om waarde te genereren (vergelijkbaar met liquide middelen of machines bij financieel kapitaal). Bij natuurlijk kapitaal kan dan worden gedacht aan de vruchtbaarheidswaarde van land (kapitaal), waarbij de debetzijde gezien kan worden als de beschikbaarheid van deze vruchtbaarheid, waar gebruik van gemaakt kan worden om andere waarde te creëren. Een voorbeeld van menselijk kapitaal is kennis, waarbij de debetzijde bestaat uit een 'voorraad' beschikbare kennis die gebruikt kan worden. De openingsbalans kan er dan als volgt uit zien:

Liquide middelen	200	Financieel kapitaal (Eigen vermogen)	200
Voorraad kennis	300	Menselijke kapitaal	300
'Vruchtbaar' land	400	Natuurlijk kapitaal	400
Total debet	900	Totaal credit	900

Op voorraad kennis en vruchtbaar land vindt afschrijving plaats, bijvoorbeeld over een periode van 10 jaar. Uit reguliere bedrijfsactiviteiten ontstaat in jaar 1 een netto positieve kasstroom van 500. De balans ziet er aan het einde van jaar 1 dan als volgt uit:

Liquide middelen	700	Financieel kapitaal (Eigen vermogen)	630
Voorraad kennis	270	Menselijke kapitaal	300
Vruchtbaar land	360	Natuurlijk kapitaal	400
Total debet	1.330	Totaal credit	1.330

Vervolgens kunnen we hier de handhavingsuitgangspunten toepassen. Omwille van de eenvoud gaan we uit van nominalistische handhaving. Dat betekent dat de voorraad kennis en vruchtbaar land terug moeten naar 300 respectievelijk 400. Hiervoor zijn onderhoudskosten nodig van 30 in menselijk kapitaal en 40 in natuurlijk kapitaal. Door Rambaud & Richard (2015) worden dit investeringen genoemd, die daarmee op de balans geactiveerd worden en daarmee als het ware omgekeerde afschrijvingen zijn (de-depreciation). De balans ziet er na deze onderhoudskosten als volgt uit:

Liquide middelen	630	Financieel kapitaal (Eigen vermogen)	630
Voorraad kennis	270	Menselijke kapitaal	300
Onderhoud menselijk kapitaal	30		
Vruchtbaar land	360	Natuurlijk kapitaal	400
Onderhoud natuurlijk kapitaal	40		
Total debet	1.330	Totaal credit	1.330

Volgens het nominalistische uitgangspunt kan vervolgens 430 worden uitgekeerd, waarbij alle drie de vormen van kapitaal in stand worden gehouden, mits de benodigde investeringen in menselijk en natuurlijk kapitaal ook daadwerkelijk gedaan zijn. Aan het einde van de levensduur van de voorraad kennis en vruchtbaar land is volgens de ontologische uitgangspunten de post Onderhoud menselijk kapitaal gelijk aan Menselijk kapitaal en Onderhoud natuurlijk kapitaal gelijk aan Natuurlijk kapitaal, als volgt verwoord door Rambaud & Richard (2015, p. 107):

‘the value of capital is equal to the costs of its maintenance, according to its ontological specifications and during its predetermined period of re-assessment, if all the corresponding resources are consumed.’

De conclusie ten aanzien van het handhavingsconcept en de toepasbaarheid voor people en planet is dat dit principe vanuit conceptueel oogpunt uitstekend zou passen. Met name het eerder besproken concept preserve uit de circulaire economie sluit hier nauw bij aan. Dit zou zelfs uitgebreid kunnen worden naar waardevermeerdering, aansluitend op het begrip regenerate. Hierbij wordt het doel van een onderneming niet alleen om financiële waarde te laten groeien en ecologische en menselijk waarden te behouden (handhaven/preserve), maar ook om deze waarden te laten groeien. Wel is hier een ander ontologisch uitgangspunt nodig, dan te doen gebruikelijk in de reguliere accounting. Het gaat dan niet zo zeer om het vaststellen van een objectief getal (waar men bij reguliere accounting vanuit gaat), maar om het proces van bepaling van het kapitaal. Overigens vindt het hier besproken ontologische uitgangspunt sinds het afgelopen decennium steeds meer ingang binnen accounting-literatuur (Vosselman, 2014; Justesen & Mouritsen, 2011; Boedker, 2010).

4.13 Samenvatting 11 accounting concepten en toepassing op profit versus people en planet

In onderstaande tabel wordt de toepasbaarheid van de 11 accounting concepten ter bepaling van profit op people en planet verkort weergegeven:

	Accounting concept	Toepassing op profit	Toepassing op people en planet
1.	Metten in geldeenheden	Registratie van uitsluitend financiële transacties.	Metten in geldeenheden voor people en planet lijkt niet altijd mogelijk, en een ruimere definitie van dit accounting concept ligt voor de hand. Hierbij wordt waarde niet uitsluitend in geldeenheden uitgedrukt, maar mogelijk ook in andere

			kwantitatieve eenheden, eventueel aangevuld met een kwalitatieve beschrijving.
2.	Rapporterende eenheid	Registratie vindt plaats over een gedefinieerde (organisatorische of juridische) eenheid, gebaseerd op property rights.	De definiëring van de rapporterende eenheid lijkt ook voor people en planet een logisch uitgangspunt (een (groep van) entiteit(en) die juridisch/economisch met elkaar verbonden zijn). Echter om waarde op het gebied van people en planet zichtbaar te maken is het property rights principe veelal te beperkt, en gaat het meer om impact in de hele keten. Wellicht technisch mogelijk via quad accounting. .
3.	Tweezijdige registratie	Tweezijdige registratie van transacties.	Tweezijdige registratie is ten aanzien van people en planet moeilijk toepasbaar, waardoor informatie op dit vlak belangrijke betrouwbaarheidswaarborgen mist. Een mogelijke oplossing hiervoor is triple entry accounting gebaseerd op blockchain technologie. Hiermee kunnen bepaalde waarden op het gebied van people en planet transparant en betrouwbaar zichtbaar gemaakt worden in bijvoorbeeld een kringloop.
4.	Periodetoekenning	Toerekening van kosten en opbrengsten aan een periode.	Voor representatiedoeleinden lijkt het logisch om aan te sluiten bij de periodetoekenning behorend bij financial accounting (met de kanttekening dat binnen het huidige financial accounting in z'n algemeenheid meer behoefte bestaat aan informatie op de middellange en lange termijn), terwijl voor sturing en besluitvorming periodetoekenning zoals toegepast binnen management accounting meer voor de hand ligt.
5.	Verband tussen resultaat en eigen vermogen	Winst en verlies leiden respectievelijk tot een 1 op 1 toename en afname van het eigen vermogen.	Het basisprincipe van standen en stromen en de daarmee samenhangende waarde kringloop is mogelijk toepasbaar binnen de waarde kringloop van de circulaire economie en richt zich dan met name op het minimaliseren van eindige

			input en negatieve output'. Het gaat dan vooral om planet en minder om people. Wellicht technisch mogelijk via triple entry accounting van Ijry (1986).
6.	Going concern-principe	Uitgangspunt van waardering is dat de rapporterende eenheid niet binnen afzienbare tijd faillieert.	Het going concern-principe lijkt mogelijk toepasbaar op planet mits ruimer gedefinieerd. Het gaat dan meer om het inzichtelijk maken van cruciale natuurlijke bronnen waar de organisatie afhankelijk van is voor de continuïteit dan een daadwerkelijk acute dreiging van de continuïteit als gevolg van een tekort van een natuurlijke bron. Voor people lijkt het going concern-principe minder toepasbaar.
7.	Matching-principe	Opbrengsten en gemaakte kosten voor deze opbrengsten worden in dezelfde periode verantwoord.	Het matching-principe lijkt geen bijdrage te leveren aan het beter inzichtelijk/beheersbaar maken van kosten op het gebied van people en planet. Voor het beter beheersbaar maken van kosten op dit gebied, geniet intracomptabele verwerking van deze kosten overigens de voorkeur, maar dit staat los van het matching-principe. Intracomptabele verwerking lijkt voor people in veel gevallen echter moeilijk toepasbaar.
8.	Realisatie-principe	Opbrengsten worden verantwoord in de periode waarin het product of dienst verkocht en geleverd is.	Het realisatie-principe, gebaseerd op de nauwe definitie binnen accounting, lijkt niet toepasbaar vanuit het perspectief people en planet. Vanuit een iets ruimere definitie, waarbij het gaat om het moment van het leveren van de productieve prestatie, is dit principe tot op zekere hoogte toepasbaar voor people en planet. Als we het realisatie-principe nog ruimer definiëren (ruimer dan binnen accounting wordt gedaan), dan kan dit principe een mogelijke bijdrage leveren aan het transparant maken van de eerlijkheid van de waarde verdeling in de hele waardeketen.

9.	Voorzichtigheids-principe	Schattingen moeten in situaties van onzekerheid met zorg plaatsvinden.	Het voorzichtigheids-principe ten aanzien van people en planet is met name van toepassing bij onzekerheid van informatie omtrent waardecreatie. In dat geval kan dit principe een bijdrage leveren aan borging van kwaliteit van deze schattingen, middels het transparant maken van de aannames met betrekking tot deze schattingen.
10.	Waarderingsgrondslagen	Waardering op basis van entry-, exit- of mixed values	Door het ontbreken van een verkoopmarkt voor waarden op het gebied van people en planet lijken mark gerelateerde waarderungen (en daarmee de exit-value en gedeeltelijk de mixed-value) niet toepasbaar. Binnen de mixed-value benadering kan mogelijk de vervangingswaarde een rol spelen, mede in het kader van regeneratie en restore. Technisch/praktisch is deze benadering echter niet altijd mogelijk. In dat geval kan de entry-value een mogelijk second-best alternatief zijn. Deze conclusie lijkt vooralsnog alleen te gelden voor planet en minder voor people.
11.	Handhavingsuitgangspunten	Uitkering van winst kan alleen, voor zover kapitaal in stand wordt gehouden, afhankelijk van de handhavingsdoelstellingen.	Uitkering van winst kan alleen, voor zover financieel, natuurlijk en menselijk kapitaal in stand worden gehouden, met mogelijke toepassing van het Triple Depreciation Line concept.

Tabel 3 Samenvatting 11 accounting concepten en toepassing op profit versus people en planet

5 Analyse

Indien we teruggaan naar de onderzoeksvraag 'In hoeverre zijn de vigerende concepten van accounting bruikbaar om te sturen op meervoudige waarde?', dan lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de basisconcepten van accounting slechts zeer beperkt bruikbaar zijn om te sturen op meervoudige waarde. Eigenlijk is vrijwel geen van de beschreven accounting concepten, zonder (aanzienlijke) aanpassingen toepasbaar op meervoudige waarde. Daarmee lijken de accounting concepten slechts van marginale betekenis om de transitie naar een circulaire economie te faciliteren. Voor de aanpassingen zijn diverse voorstellen gedaan, zoals rapporteren in niet-financiële kwantitatieve en kwalitatieve waarden, rapporteren over de hele keten (wellicht via quad accounting), de introductie van blockchain technologie, triple entry accounting, meer transparantie met betrekking tot onzekerheid, Triple Depreciation Line, etc. Los van de praktische en/of technologische complicaties bij de toepassing van deze voorstellen, kan ook de vraag gesteld worden of deze veelal instrumentele aanbevelingen toereikend zijn om de gewenste transitie naar een

circulaire economie tot stand te brengen. Deze transitie gaat om een fundamentele verandering van de economie. Gebaseerd op de analyse van paragraaf 4 is ook een fundamentele verandering van de accounting concepten noodzakelijk en is wellicht meer nodig dan de (meer instrumentele dan fundamentele) voorgestelde veranderingen. Daarnaast is het zo dat de accounting concepten via een onderlinge afhankelijkheid met elkaar verbonden zijn. Als bijvoorbeeld wordt gekozen om af te stappen van meten in geldeenheden heeft dit consequenties voor de meeste andere concepten, omdat die uitgaan van meten in geldeenheden. Of als we de keten als rapporterende eenheid nemen, heeft dit gevolgen voor de grootte van het kapitaal en dit beïnvloedt daarmee bijvoorbeeld accounting concept 5 verband tussen resultaat en eigen vermogen. In de analyse hebben we ten aanzien van de voorgestelde oplossingsrichtingen voor een bepaald accounting concept niet gestructureerd gekeken naar de eventuele effecten op de andere accountingconcepten. De analyse in paragraaf 4 is ook meer bedoeld als een eerste analyse, om potentiële oplossingsrichtingen aan te reiken. Het zou te ver voeren om voor al deze oplossingsrichtingen de relaties en gevolgen voor alle 11 de accounting concepten na te gaan. En als we ons slechts op een of twee oplossingsrichtingen zouden richten om die vervolgens helemaal uit te werken, beperken we de mogelijkheden in de eerste analyse, zonder dat we daar gegronde redenen voor hebben. Echter in deze reflectie willen we nagaan of er een alternatief stelsel te vormen is, waar 1 of meerdere oplossingsrichtingen een rol in spelen, en waarin we het effect op alle accounting concepten zichtbaar maken.

De meest fundamentele vraag in deze is misschien wel gericht op accounting concept 1 meten in geldeenheden. Indien we beslissen om een andere kwantitatieve meeteenheid te nemen, of zelfs kwalitatief te meten, heeft dit vergaande consequenties voor vrijwel alle andere accountingconcepten. Eigenlijk zijn de meeste andere accounting concepten dan meteen niet meer toepasbaar. Hoe kan men bijvoorbeeld een balans en verlies- en winstrekening opstellen op basis van monetaire-, kwantitatieve niet-monetaire, en kwalitatieve waarden? Aan de andere kant, als wel wordt gekozen voor het consistent meten in geldeenheden zijn de meeste concepten juist weer wel goed toepasbaar. Het is daarom de moeite waard om nog eens zorgvuldig na te gaan wat de (on)mogelijkheden zijn van het meten in geldeenheden als het om sociale en ecologische waarde gaat. Als we dit toch zouden willen, dan zouden we met elkaar regels moeten afspreken op welke manier de verschillende vormen van waarde/kapitaal gewaardeerd worden, vergelijkbaar met de wijze waarop wij dat nu met onze financiële verslaggeving hebben gedaan. Voor financiële verslaggeving heeft dat tot de huidige uitgebreide regelgeving geleid, waarvan de totstandkoming meer dan honderd jaar heeft geduurd. Aanpassingen in deze regelgeving vinden met grote zorg plaats en nemen daarom veel tijd in beslag. Ten opzichte van sociale en ecologische verslaggeving lijkt regelgeving met betrekking tot financiële verslaggeving relatief eenvoudig. Zoals in paragraaf 4 aangegeven is sociale en ecologische waarde vaak moeilijk kwantificeerbaar, ontbreken veelal property rights en een markt. Daarnaast gaat het in het sociale en ecologische domein om veel meer potentieel te meten indicatoren dan in het financieel-economische domein. Zo heeft GRI (G4 Sustainable reporting guidelines) 9 economische, 34 ecologische en 48 sociale indicatoren gedefinieerd. Het lijkt daarom een utopie om te komen tot 'state of the art' regelgeving ten aanzien van sociale en ecologische verslaggeving die vergelijkbaar is met de financiële verslaggeving. Zeker gezien de noodzaak om deze verslaggeving op korte termijn operationeel te hebben. En zelfs als we deze (naar verwachting) zeer omvangrijke regelgeving op korte termijn georganiseerd krijgen, dan doet zich het probleem van de controleerbaarheid van de toepassing voor. Daarbij is dan de juistheid van de meeste informatie waarschijnlijk nog wel vast te stellen (los van de waarschijnlijke lange duur van deze controles, die dergelijke controles onbetaalbaar zullen maken). We hebben immers regels, waar we de gerapporteerde informatie aan kunnen toetsen. Maar hoe gaan we om met het controleren van de volledigheid van informatie? Hoe stellen we vast dat (met name negatieve)

informatie mist, als we niet weten om welke informatie het gaat? Dit probleem is door Boiral (2013) in zijn onderzoek naar de volledigheid van negatieve ecologische impact in de rapportage van twintig grote oliebedrijven goed zichtbaar en is door eerdere onderzoeken ook al kenbaar gemaakt (Gray, 2010; Moneva, Archel, & Correa, 2006). Dus los van de eerder genoemde praktische bezwaren voor meten in geldeenheden en daarmee de juistheid van deze informatie, is ook de volledigheid van deze informatie niet te waarborgen. Dit laatste geldt overigens ook voor niet-monetaire of kwalitatieve informatie ten aanzien van people en planet. Nogmaals de bevestiging dat het accounting concept 1 meten in geldeenheden een onbegaanbare weg lijkt, en daarmee feitelijk het grootste deel van andere accounting concepten ook ter discussie staat. Met name de met zich mee brengende onuitputtelijke regelgeving en de controle hierop staan een 100% monetaire toepassing in de weg. Maar waarom hebben we deze regelgeving en controle op deze regelgeving eigenlijk nodig? Dit heeft voor een belangrijk deel te maken met de ontologische uitgangspunten van de huidige accounting concepten. De accounting concepten en de daaruit voortvloeiende regelgeving zijn bedoeld om te borgen dat financiële informatie een bepaalde werkelijkheid representeert. Dit komt goed tot uitdrukking in de verklaring van de accountant dat de financiële jaarrekening een true and fair view geeft omtrent vermogen en resultaat. Het ontologische uitgangspunt is dat er een werkelijkheid bestaat, die middels accounting op een objectieve manier kan worden weergegeven, zonder dat de werkelijkheid daarbij wordt beïnvloed. Met dit ontologische uitgangspunt wordt ook naar rapportages gekeken op het gebied van duurzaamheid, zoals bijvoorbeeld GRI en IIRC. Met andere woorden, de informatie in deze rapportages representeert een objectieve werkelijkheid. Dit beeld wordt bevestigd door accountants die verklaringen bij deze informatie verstrekken. Het feit dat deze verklaringen minder zekerheid geven dan een reguliere accountantsverklaring verandert dit beeld in het maatschappelijke verkeer niet wezenlijk. Eerder hebben we opgemerkt dat duurzaamheidsrapportages vaak worden gebruikt voor greenwashing, waarbij deze informatie is voorzien van een accountantsverklaring (Boiral, 2013). Met het eerder beschreven ontologische uitgangspunt nemen we daarmee deze veel te rooskleurige informatie op het gebied van people en planet als objectieve waarheid aan. Dat huidige standaarden en frameworks op het gebied van integrated reporting een transitie naar een circulaire economie faciliteren lijkt daarmee een utopie. Sterker nog, deze lijken de huidige lineaire economie alleen maar te versterken. Het is daarom ook niet verwonderlijk dat de laatste jaren diverse publicaties zijn verschenen waarin dit ontologische uitgangspunt binnen accounting ter discussie wordt gesteld (Justesen & Mouritsen, 2011; Boedker, 2010; Vosselman, 2014). Hierin wordt betoogd dat accountinginformatie en het proces van de totstandkoming van deze informatie de werkelijkheid beïnvloedt. Hiermee bestaat geen objectieve werkelijkheid, maar is de werkelijkheid die wordt weergegeven door accounting informatie mede afhankelijk van de opstellers van de informatie en het proces van totstandkoming van de informatie. Daarmee is deze informatie per definitie subjectief. Als dit echter het uitgangspunt is, dan kunnen ook vraagtekens gesteld worden bij de zingeving van regelgeving. Deze is immers bedoeld om de objectieve werkelijkheid toetsbaar te maken. Met deze andere ontologische uitgangspunten bestaat deze objectieve werkelijkheid echter niet meer en lijkt de regelgeving een belangrijk deel van zijn relevantie verloren te hebben. Als we deze aangepaste ontologische zienswijze als uitgangspunt nemen, in hoeverre zijn dan sociale en ecologische waarden te meten in geldeenheden volgens accounting concept 1, en welke van de in paragraaf 4 voorgestelde oplossingsrichtingen sluiten daar mogelijk bij aan? Een van de oplossingsrichtingen die aansluit bij deze aangepaste ontologische zienswijze is de Triple Depreciation Line (TDL) van Rambaud & Richard (2015), die immers aangeven dat het niet zo zeer gaat om het vaststellen van een objectief getal, maar om het proces van bepaling van het kapitaal. Bij toepassing van de TDL worden alle vormen van kapitaal (financieel, menselijk (of sociaal) en natuurlijk (of ecologisch) kapitaal) volledig gemonetariseerd. Alle drie de waarden krijgen een monetaire dimensie in de balans. De sociale en ecologische waarde vertegenwoordigen geen

objectieve werkelijkheid, maar kunnen bijvoorbeeld worden vastgesteld door een groep experts. Rambaud & Richard (2015) geven aan dat hiervoor een co-evolutie noodzakelijk is met andere maatschappelijke instituten in combinatie met een aangepaste corporate governance structuur. Er kan echter ook beargumenteerd worden dat deze sociale waarden door de directie van een bedrijf zelf worden vastgesteld. Het gaat immers niet om de vaststelling van een objectief getal, maar om het proces. Dan is dat kennelijk de waarde van het sociaal en natuurlijk kapitaal in de ogen van de directie en dit is per definitie niet goed of fout, maar representeert *een* waarde. Een balans van een onderneming kan er dan als volgt uit zien:

Voorraad kennis	1.000	Menselijk kapitaal	1.000
Vruchtbaar land	1.500	Natuurlijk kapitaal	1.500
Materiële vaste activa	1.000	Financieel kapitaal (Eigen vermogen)	2.000
Financiële vaste activa	1.000	Lange termijn schulden	1.500
Vorraden	1.000	Korte termijn schulden	500
Liquide middelen	1.000		
Total debet	6.500	Totaal credit	6.500

Naast de reguliere solvabiliteitsratio of equity ratio (eigen vermogen/totaal vermogen * 100% = 30,8% in bovenstaand voorbeeld) en debt ratio (vreemd vermogen/totaal vermogen * 100% = 30,8% in bovenstaand voorbeeld), kan men ook spreken over een social ratio (menselijk kapitaal/totaal vermogen * 100% = 15,3% in bovenstaand voorbeeld) en een natural ratio (natuurlijk kapitaal/totaal vermogen * 100% = 23,1% in bovenstaand voorbeeld). Hoe hoger het menselijk en natuurlijk kapitaal, hoe hoger de directie deze waarde blijkbaar inschat. Maar het betekent ook, hoe hoger de directie deze waarde inschat, des te meer er in de toekomst in geïnvesteerd moet worden om dit kapitaal in stand te houden. Volgens het TDL concept wordt immers op de debetzijde van deze twee vormen van kapitaal afgeschreven, bestaat er een instandhoudingsverplichting voor alle drie de vormen van kapitaal en kunnen de kapitalen niet onderling worden gecompenseerd. Met andere woorden, een hoge positie liquide middelen kan de asset vruchtbaar land niet compenseren. De liquide middelen zullen daadwerkelijk in de asset vruchtbaar land geïnvesteerd moeten worden om tot de-depreciation te komen om daarmee het natuurlijk kapitaal in stand te houden. Maar waarom zou dit in het belang van financiële investeerders zijn? De relatie tussen duurzaam kapitaal en financiële resultaten wordt immers niet zichtbaar. Toch is het voor veel (met name institutionele) beleggers van belang wat bedrijven doen aan duurzaamheid en welke financiële waarde ze eraan hechten. Dit geldt in toenemende mate ook voor consumenten. Mogelijk krijgt de jaarrekening dan een nieuwe maatschappelijke functie, die daadwerkelijk is gericht op meerdere stakeholders en niet vooral op de financiële belanghebbenden. Bijvoorbeeld met de nieuwe ratio's, waarmee bedrijven in zekere mate vergelijkbaar worden, op verschillende vormen van kapitaal. Bovendien is de uitgavekant voor de instandhouding van het kapitaal wel goed controleerbaar met huidige controletechnieken en op die uitgavekant is ook goed te sturen. In de jaarrekening gaat het er dan vooral om hoe dit geld is besteed en om dat zichtbaar en transparant te maken. Op deze manier wordt de directie van een bedrijf gestimuleerd om actief na te denken welke waarde ze toekennen aan sociaal en natuurlijk kapitaal. Aan de ene kant zal de neiging zijn om deze vormen van kapitaal zo

laag mogelijk te waarderen. Immers, hoe hoger de waardering, des te hoger de verplichting om te investeren in de instandhouding van het kapitaal. Aan de andere kant zal de directie worden gestimuleerd om het sociaal en natuurlijk kapitaal zo hoog mogelijk te waarderen, vanwege het belang dat hier aan gehecht wordt door de stakeholders. Op die manier ontstaat een afgewogen discussie over de waarde van sociaal en natuurlijk kapitaal, waarbij zowel de kosten als de opbrengsten vanuit verschillende perspectieven worden meegewogen. Hoeven hier dan helemaal geen regels aan verbonden te worden? Het antwoord daarop is niet eenduidig. Aan de kapitaalkant van de balans zou de wetgever minimum percentages voor de social en natural ratio kunnen voorschrijven, mogelijk afhankelijk van de sector. Ook zou de wetgever kunnen voorschrijven welke verschillende vormen van kapitaal op de balans zichtbaar dienen te zijn. Wij hebben menselijk en natuurlijk kapitaal toegevoegd, maar dat zouden net zo goed de six capitals van Gleeson-White (2014) kunnen zijn. Maar de wetgever kan ook besluiten om dit aan de markt over te laten, waarbij sociaal en natuurlijk kapitaal wel altijd op de balans genoemd dienen te worden, ook als ze op nul worden gewaardeerd. Een tussenvorm is ook mogelijk, waarbij een bedrijf de hoogte van het kapitaal zelf mag bepalen, maar dat de overwegingen uitgebreid in de toelichting worden weergegeven, waarbij bepaalde inhoudelijke eisen aan deze toelichting worden toegekend. Aan de asset kant zal bepaalde regelgeving omtrent afschrijvingsmethodieken gevormd moeten worden. Dit bepaalt immers mede de hoogte van de benodigde investeringen om het kapitaal in stand te houden. Ook zal er regelgeving moeten komen over welke investeringen kwalificeren voor de depreciation op een bepaalde kapitaalsoort. De aard van de investeringen kan ook weer invloed hebben op de afschrijvingspercentages. Investerings die een sterke reductie van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen teweegbrengen, zouden kunnen leiden tot een neerwaartse aanpassing van het afschrijvingspercentage. Aan de andere kant zouden natuur belastende activiteiten (bijvoorbeeld de BP ramp in Mexico) kunnen leiden tot inhaalafschrijvingen (of impairment) op natuurlijk kapitaal. Hoewel we zeker niet willen betogen dat dit gemakkelijk zal zijn, is deze regelgeving wel vele malen eenvoudiger dan de benodigde regelgeving op basis van de huidige gangbare ontologische uitgangspunten, bij handhaving van het accounting concept meten in geldeenheden. Het zal veelal gaan om de klassieke discussie tussen bedrijf en accountant over de criteria voor activering en afschrijving. Het vergt overigens wel uitbreiding van kennis bij directie en financials (alsmede de accountant) op het gebied van sociale en natuurlijke waarde soorten.

Als we teruggaan naar de gevolgen voor de vigerende accounting concepten indien we uitgaan van een op TDL gebaseerd model in combinatie met een andere ontologisch uitgangspunt, dan lijkt een groot deel van deze accounting concepten goed toepasbaar voor het meten van en sturen op meervoudige waardecreatie. Zo blijven in dat geval bijvoorbeeld de toegekende waarden aan people en planet meetbaar in monetaire eenheden en lijken de andere vier hoofdconcepten ook ongewijzigd toepasbaar. Concept: 1. Meten in geldeenheden; 2. Rapporterende eenheid; 3. Tweezijdige registratie; 4 Periodetoekenning; 5 Verband tussen resultaat en eigen vermogen, waarbij vermogen vervangen wordt door het eigen vermogen en twee (of meerdere) vormen van maatschappelijk kapitaal). Voor concept 2 rapporterende eenheid zijn de opmerkingen in tabel 3 bij de toepassing van dit concept voor people en planet in principe nog steeds van toepassing. Echter dient hierbij opgemerkt te worden dat indien de keuze wordt gemaakt voor de keten als rapporterende eenheid, dit ook weer mogelijke gevolgen heeft voor de toepassing van de andere accounting concepten, die veelal gebaseerd zijn op registratie van een organisatorische of juridische eenheid, gebaseerd op property rights. Om de toepassing van het TDL concept niet meteen nog ingewikkelder te maken raden wij aan om bij de toepassing van dit concept in eerste instantie te kiezen voor de rapporterende eenheid conform het vigerende accounting concept. Ten aanzien van de overige zes concepten kan het volgende gezegd worden:

Concept 6 Going concern principe kan ook in oorspronkelijke opzet gehandhaafd blijven. Sowieso voor het onderste deel van de voorbeeld balans, als volgt:

Materiële vaste activa	1.000	Financieel kapitaal (Eigen vermogen)	2.000
Financiële vaste activa	1.000	Lange termijn schulden	1.500
Vorraden	1.000	Korte termijn schulden	500
Liquide middelen	1.000		
Total debet	4.000	Totaal credit	4.000

Deze balans verschilt immers niet van een reguliere balans van een jaarrekening. Voor het bovenste gedeelte van de balans is dat echter anders:

Vorraad kennis	1.000	Menselijk kapitaal	1.000
Vruchtbaar land	1.500	Natuurlijk kapitaal	1.500

De investeringen die daar gedaan zijn en geactiveerd zijn aan de debetzijde van de balans kunnen bij een dreigend faillissement, vanuit menselijk en natuurlijk kapitaal gezien, nog steeds even waardevol blijken. Afwaardering tegen lagere liquidatiewaarde is dan niet aan de orde. Echter vanuit financieel/economisch oogpunt is afwaardering tegen lagere liquidatiewaarde wel noodzakelijk. Een mogelijk oplossing is om de assetwaarde gerelateerd aan het menselijk en het natuurlijk kapitaal in stand te houden, maar dat de afwaardering van deze assets onder het financieel kapitaal plaatsvindt. Stel dat de liquidatiewaarde van alle assets 80% bedraagt van de huidige boekwaarde. Dan ziet de liquidatiebalans er als volgt uit:

Vorraad kennis	1.000	Menselijk kapitaal	1.000
Vruchtbaar land	1.500	Natuurlijk kapitaal	1.500
Materiële vaste activa	800	Financieel kapitaal (Eigen vermogen)	700
Financiële vaste activa	800	Lange termijn schulden	1.500
Vorraden	800	Korte termijn schulden	500
Liquide middelen	800		
Afwaardering voorraad kennis	-200		
Afwaardering vruchtbaar land'	-300		

Total debet	5.200	Totaal credit	5.200
-------------	-------	---------------	-------

Voor accounting concept 7 matching-principe en 8 realisatie-principe zou beredeneerd kunnen worden dat deze voor people en planet niet relevant zijn, aangezien het niet om opbrengsten gaat, maar alleen maar om investeringen en afschrijvingen. Deze principes verwijzen echter ook deels naar het verspreiden van kosten over meerdere perioden, hetgeen voor investeringen en afschrijvingen uiteraard relevant is. Onder de huidige verslaggeving komt een investering in principe in aanmerkingen voor activering indien het een bepaalde economische levensduur heeft, waarmee kosten in principe worden gespreid (zie hier ook de link met het matching-principe en het realisatie-principe). Ten aanzien van people en planet kan dan beredeneerd worden dat indien een investering in aanmerking komt voor activering, het een bepaalde positieve bijdrage dient te leveren aan menselijk- (people) of natuurlijk (planet) kapitaal. Bij menselijk kapitaal kan dan gedacht worden aan een investering in een training en bij natuurlijk kapitaal aan een investering in zonnepanelen (deze leveren een positieve bijdrage doordat dit een mindere belasting van de omgeving oplevert). Het gaat hier dus niet om economische levensduur, maar om sociale- of ecologische levensduur. Het kan dan ook voorkomen dat een investering zowel onder het financieel kapitaal, als onder het natuurlijk kapitaal wordt geactiveerd, bijvoorbeeld in het geval van zonnepanelen, hetgeen voor de financiële verslaggeving overigens geen verschil vormt. Het kan misschien wel een extra stimulans zijn voor duurzame investeringen, aangezien deze investering (onder bepaalde voorwaarden natuurlijk) zowel financiële waarde toevoegt, alsmede andere vormen van waarde.

Voor accounting concept 9 voorzichtigheids-principe wordt de toepassing voor people en planet zoals uiteengezet in tabel 3 nog relevanter. Zoals hierboven beschreven is met name het proces van de totstandkoming van de kapitaalwaarden van belang. Hieraan kan daarom worden toegevoegd dat het proces van vaststellen van de kapitaal waarden en de investeringen gericht op instandhouding van het kapitaal uitgebreid worden toegelicht in het integrated report, al dan niet op basis van aanvullende regelgeving.

Voor accounting concept 10 waarderingsgrondslagen dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de debet- en de creditzijde van natuurlijk en sociaal kapitaal. Aan de debetzijde lijkt waardering tegen entry-waarde het meest voor de hand te liggen. Er is in veel gevallen immers geen marktprijs, maar wel een kostprijs. Voor de creditzijde is geen van beide waarderingsgrondslagen toepasbaar. De kapitaalwaarden worden immers vastgesteld door de onderneming, gebaseerd op een subjectief proces, waarbij door de onderneming op basis van de belangen van de verschillende stakeholders een inschatting wordt gemaakt van de hoogte van het natuurlijk en sociaal kapitaal dat men in stand zou willen houden.

Tenslotte kan voor accounting concept 11 handhavingsuitgangspunten, de toepassing voor people en planet vrijwel één op één worden overgenomen, zoals deze is opgenomen in tabel 3.

Als laatste gaan we nog kort na in hoeverre de andere genoemde 'onconventionele' accounting methoden en technieken bij kunnen dragen aan een oplossingsrichting. Quad accounting, triple entry accounting gebaseerd op Ijry (1986) en triple entry accounting op basis van blockchain technologie worden hieronder toegelicht.

Quad accounting kan een mogelijke bijdrage leveren aan het vastleggen van verschillende waarde soorten in de keten, zoals ook uiteengezet bij de bespreking van accounting concept 2 rapporterende eenheid. Afhankelijk of de keuze wordt gemaakt voor de keten als rapporterende eenheid of niet.

Zoals op p. 45 uiteengezet is, hebben we ervoor gekozen om ten aanzien van het accounting concept 2, vooralsnog uit te gaan van het vigerende accounting concept, waarmee de toepassing van quad accounting in dit geval weinig toegevoegde waarde heeft.

Triple entry accounting gebaseerd op Ijiry (1986) is in de analyse van paragraaf 4 als mogelijke oplossingsrichting aangehaald ten aanzien van accounting concept 5 Verband tussen resultaat en eigen vermogen. Als complicerende factor bij de toepassing ten aanzien van people en planet is genoemd dat deze vorm van triple entry accounting ook uitgaat van het accounting concept meten in geldeenheden. Echter bij de toepassing van TDL zou dit geen complicerende factor meer hoeven zijn, aangezien TDL ook uitgaat van dit accounting concept. De 3^e dimensie zou dan gebruikt kunnen worden voor een intracomptabele nadere toelichting op de stromen in de verlies- en winstrekening, behorende bij de verschillende vormen van kapitaal, waaronder dus ook de people en planet gerelateerde ‘verlies- en winstrekening’ stromen in de vorm van een ‘action statement’. Mogelijk ontstaan bij de invulling van de 3^e dimensie dan echter gelijksoortige problemen als het gaat om meten in geldeenheden. Aan de andere kant wordt de 3^e dimensie van triple entry accounting in de huidige financial en management accounting ook wel in verband gebracht met drivers achter de stromen in de verlies- en winstrekening. Hierbij kan gedacht worden aan de Balanced Scorecard. De Balanced Scorecard bestaat echter ook voor een belangrijk deel uit niet-financiële informatie, hetgeen dus blijkbaar wel mogelijk is. Overigens is de toepassing van de Balanced Scorecard binnen triple entry accounting, naar wij weten, slechts zeer beperkt uitgewerkt. Peppelenbosch (1999) heeft een eerste aanzet gedaan om de veronderstelde relaties tussen de indicatoren te automatiseren, op basis van datawarehousing en datamining. Vervolgonderzoek ontbreekt echter sinds die tijd. Voor de toepassing van triple entry accounting voor de nieuwe vormen van kapitaal zal dan ook nader onderzoek noodzakelijk zijn.

Triple entry accounting gebaseerd op de block chain technologie hebben we in paragraaf 4.3 als mogelijke oplossingsrichting benoemd, in het kader van de tweezijdige registratie. Met de toepassing van de TDL is tweezijdige registratie echter minder complex, en heeft deze vorm van triple entry accounting in dat kader minder toegevoegde waarde. Aan de andere kant kan het open karakter van de blockchain, wel een positieve bijdrage leveren aan transparantie van data, hetgeen in het TDL concept van cruciaal is, zoals hiervoor opgemerkt. Een blockchain werkt immers als een soort grootboek dat voor iedereen toegankelijk is. Cruciaal blijft hierbij wel de betrouwbaarheid van de invoer.

De toepassing van TDL op de 11 accounting concepten in het kader van de people en planet is in onderstaande tabel samengevat:

	Accounting concept	Toepassing op profit	Toepassing op people en planet
1.	Meten in geldeenheden	Registratie van uitsluitend financiële transacties.	Registratie van uitsluitend financiële transacties.
2.	Rapporterende eenheid	Registratie vindt plaats over een gedefinieerde (organisatorische of juridische) eenheid, gebaseerd op property rights.	Hoewel de keten als organisatorische eenheid vanuit de gedachte van circulariteit nog steeds relevant is, lijkt ten aanzien van dit concept de keuze voor dezelfde definitie als bij de toepassing op profit in eerste instantie de voorkeur te liggen. Aanpassing van dit

			concept heeft immers ook gevolgen voor de meeste andere concepten, en maakt toepassing van TDL ingewikkeld.
3.	Tweezijdige registratie	Tweezijdige registratie van transacties.	Tweezijdige registratie van transacties.
4.	Periodetoekenning	Toerekening van kosten en opbrengsten aan een periode.	Voor representatiedoeleinden lijkt het logisch om aan te sluiten bij de periodetoekenning behorend bij financial accounting (met de kanttekening dat binnen de huidige financial accounting in z'n algemeenheid meer behoefte bestaat aan informatie op de middellange en lange termijn), terwijl voor sturing en besluitvorming periodetoekenning zoals toegepast binnen management accounting meer voor de hand ligt.
5.	Verband tussen resultaat en eigen vermogen	Winst en verlies leiden respectievelijk tot een 1 op 1 toename en afname van het eigen vermogen.	Naast het eigen vermogen worden meerdere kapitaalsoorten aan de creditzijde van de balans opgenomen, die eenzelfde verband hebben met de verlies en winstrekening als het eigen vermogen.
6.	Going concern-principe	Uitgangspunt van waardering is dat de rapporterende eenheid niet binnen afzienbare tijd faillieert.	Bij waardering tegen liquidatiewaarde als gevolg van gegronde twijfel over continuïteit van de rapporterende eenheid, vindt afwaardering van de assets die zijn gekoppeld aan de niet-financiële kapitaalsoorten in principe plaats ten laste van de assets die zijn gekoppeld aan de financiële kapitaalsoort.
7.	Matching-principe	Opbrengsten en gemaakte kosten voor deze opbrengsten worden in dezelfde periode verantwoord.	Afschrijvingen voor people en planet vinden plaats op basis van sociale, respectievelijk ecologische levensduur.
8.	Realisatie-principe	Opbrengsten worden verantwoord in de periode waarin het product of dienst verkocht en geleverd is.	Zie 7. Matching-principe

9.	Voorzichtigheids-principe	Schattingen moeten in situaties van onzekerheid met zorg plaatsvinden.	Schattingen bij de niet-financiële kapitaalsoorten spelen een cruciale rol, waarbij het proces van de totstandkoming van de schattingen zeker zo belangrijk is als de uitkomst. Transparantie ten aanzien van dit proces is daarom cruciaal.
10.	Waarderingsgrondslagen	Waardering op basis van entry, exit of mixed values	Voor de niet-financiële kapitaalsoorten geldt ten aanzien van de debetzijde van de balans dat uitsluitend waardering tegen entry-waarde van toepassing lijkt. Voor de creditzijde vindt waardering van de niet-financiële kapitaalsoorten plaats op basis van een subjectieve inschatting.
11.	Handhavingsuitgangspunten	Uitkering van winst kan alleen, voor zover kapitaal in stand wordt gehouden, afhankelijk van de handhavingsdoelstellingen.	Uitkering van winst kan alleen, voor zover financieel, natuurlijk en menselijk kapitaal in stand worden gehouden, afhankelijk van de handhavingsdoelstellingen.

Tabel 4 De toepassing van TDL op de 11 accounting concepten in het kader van de people en planet

Voor de toepassing van TDL op people en planet lijken de vigerende accounting concepten niet fundamenteel aangepast te worden. Wat echter wel fundamenteel aangepast dient te worden bij deze toepassing is het ontologische uitgangspunt ten aanzien van waarde gebaseerd op deze accounting concepten. De niet-financiële kapitaalsoorten representeren volgens het TDL concept niet noodzakelijkerwijs een true and fair view van deze vormen van kapitaal, maar worden bepaald op basis van een subjectieve waarde inschatting. Kiest men voor het bestaande ontologische uitgangspunt, dan zijn de vigerende accounting concepten slechts zeer beperkt toepasbaar in het kader van people en planet, hetgeen in paragraaf vier zichtbaar is gemaakt.

Het verschil tussen deze twee benaderingen en de toepasbaarheid van vigerende accounting concepten op people en planet wordt in onderstaande twee figuren weergegeven:

	Toepasbaar in ongewijzigde vorm
	Gedeeltelijk of anders toepasbaar
	Moeilijk of niet toepasbaar

	Accounting concept	Toepassing op profit	Toepassing op people	Toepassing op planet
1.	Metten in geldeenheden			
2.	Rapporterende eenheid			
3.	Tweezijdige registratie			
4.	Periodetoekenning			
5.	Verband resultaat en EV			
6.	Going concern-principe			
7.	Matching-principe			
8.	Realisatie-principe			
9.	Voorzichtigheids-principe			
10.	Waarderingsgrondslagen			
11.	Handhavingsuitgangspunten			

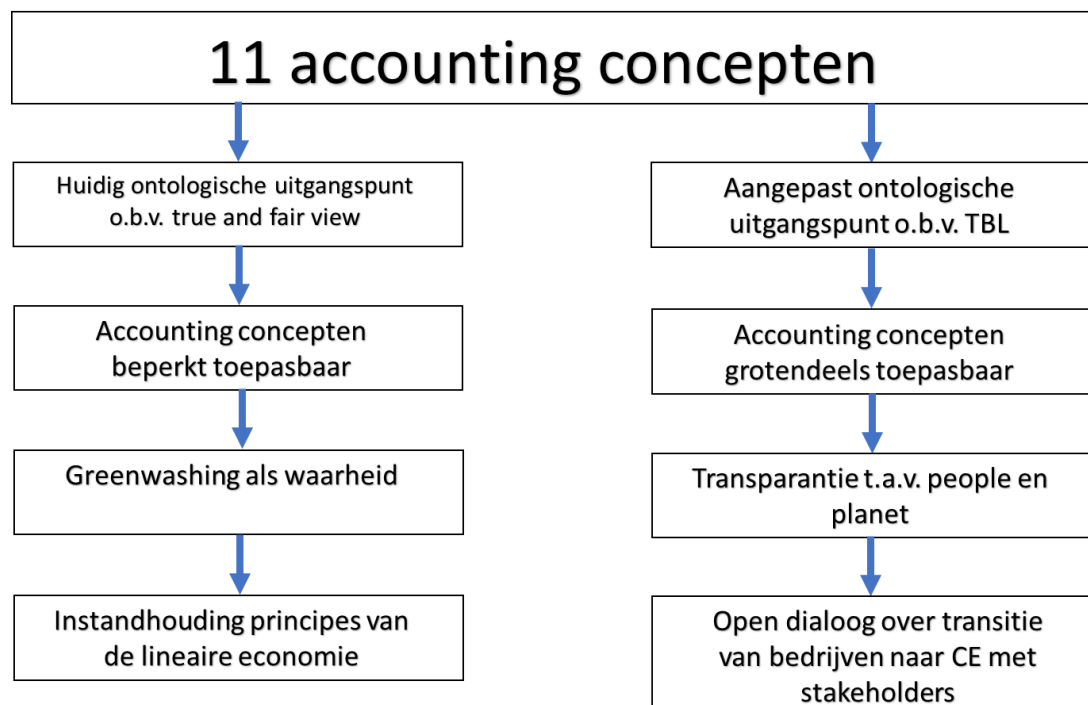
Figuur 17 Toepasbaarheid accounting principes op basis van de true and fair view gedachte

	Accounting concept	Toepassing op profit	Toepassing op people	Toepassing op planet
1.	Metten in geldeenheden			
2.	Rapporterende eenheid			
3.	Tweezijdige registratie			
4.	Periodetoekenning			
5.	Verband resultaat en EV			
6.	Going concern-principe			
7.	Matching-principe			
8.	Realisatie-principe			
9.	Voorzichtigheids-principe			
10.	Waarderingsgrondslagen			
11.	Handhavingsuitgangspunten			

Figuur 18 Toepasbaarheid accounting principes op basis van TDL, gebaseerd op gewijzigde ontologische uitgangspunten

Hiermee ontstaat als het ware een patstelling. Als we het huidige ontologische uitgangspunt van accounting willen behouden, dan zijn de vigerende accounting concepten in beperkte mate toepasbaar in het kader van people en planet. Met name als het gaat om de eerste vijf, meest fundamentele accounting concepten. Daartegenover staat dat als we de vigerende accounting concepten (grotendeels) willen behouden, we het ontologisch uitgangspunt van accounting fundamenteel dienen te veranderen. Daarbij hebben we betoogd dat het uitgangspunt true and fair view ten aanzien van people en planet vrijwel onmogelijk middels regelgeving overeind te houden is. Dit zou leiden tot regelgeving die zo omvangrijk en complex wordt, dat praktische toepasbaarheid niet haalbaar lijkt. Het gaat dan niet alleen over de regelgeving zelf, maar ook over de controle op naleving daarvan door accountants. De true and fair view gedachte leidt in zijn huidige vorm dan ook vooral tot greenwashing ten aanzien van people en planet. Deze veel te rooskleurige informatie wordt vervolgens op basis van het huidige ontologische uitgangspunt door het publiek als objectieve waarheid gezien. In plaats van bescherming van sociaal en natuurlijk kapitaal, versterkt het daarmee de principes van de lineaire economie. Bijvoorbeeld de eerder genoemde oliebedrijven uit het onderzoek van Boiral (2013) rapporteren vooral de positieve impact ten aanzien van people en planet, waarbij de negatieve impact niet zichtbaar wordt. In de beeldvorming op basis van het integrated report doen deze bedrijven immers vooral veel goeds voor people en planet. Wij zijn daarom van mening dat een ontologische aanpassing van het waarde begrip ten aanzien van accounting noodzakelijk is voor een praktisch haalbare oplossing, waarbij transparant wordt wat bedrijven doen om sociaal- en natuurlijk kapitaal te beschermen. Met deze transparantie wordt een omgeving gecreëerd waar een eerlijke en open discussie tussen bedrijven en haar stakeholders wordt gefaciliteerd, waarmee een mogelijke bijdrage wordt geleverd aan een transitie naar de

circulaire economie. In onderstaande figuur worden de twee genoemde zienswijzen schematisch weergegeven.



Figuur 19 Toepasbaarheid en effect accounting concepten o.b.v. twee verschillende ontologische uitgangspunten

6 Conclusies

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt de onderzoeksvraag beantwoord, waarbij de conclusie luidt dat vigerende accounting concepten onvoldoende bruikbaar zijn om te sturen op meervoudige waardecreatie. In paragraaf twee wordt daarom een alternatieve methode voorgesteld op de basis van de Triple Depreciation Line (TDL) systematiek, waardoor de meeste vigerende accounting concepten wel toepasbaar lijken om te kunnen sturen op meervoudige waardecreatie en daarmee een transitie naar de circulaire economie mogelijk kunnen faciliteren. In paragraaf drie wordt stilgestaan bij de kritiek op de TDL systematiek en in paragraaf vier worden aanbevelingen gedaan hoe met deze kritiek om te gaan. Tenslotte worden naar aanleiding van de bevindingen mogelijke vervolgstappen aangegeven.

6.1 Antwoord op de onderzoeksvraag

Voor dit paper is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

‘In hoeverre zijn de vigerende concepten van accounting bruikbaar om te sturen op meervoudige waarde?’

Deze vraag is onderzocht door op systematische wijze na te gaan of de eerder geïdentificeerde elf concepten van accounting (voor een samenvatting van deze concepten, zie tabel 1) geschikt zijn om waarden ten aanzien van people en planet te meten en er op te kunnen sturen, waarmee deze concepten een mogelijke bijdrage kunnen leveren aan de transitie naar een circulaire economie. Voor accounting concept 1 meten in geldeenheden is bijvoorbeeld onderzocht of people en planet

ook in geldeenheden meetbaar zijn. Indien dit niet zo is, worden alternatieve toepassingen ten aanzien van dit betreffend accounting concept voorgesteld. Voor accounting concept 1 meten in geldeenheden lijkt het praktisch vrijwel onmogelijk om people en planet volledig in geldeenheden uit te drukken. Een alternatieve toepassing van dit concept is om ook niet-monetaire eenheden te gebruiken, eventueel aangevuld met een kwalitatieve beschrijving.

Deze accounting concepten hebben een historie die 500 jaar terug gaat, en zijn gedurende deze periode geëvolueerd tot een geavanceerd systeem om financiële waarden te meten en te waarden, op grond waarvan een verlies- en winstrekening en bijbehorende balans kan worden opgesteld die een true and fair view omtrent resultaat en vermogen representeert. Het is daarom de moeite waard om de toepasbaarheid van deze concepten op people en planet na te gaan, zodat ook hier een true and fair view kan worden bepaald van waarden in het kader van people en planet.

Op basis van onze bevindingen concluderen wij dat de accounting concepten, zoals toegepast binnen financial accounting, slechts zeer beperkt toepasbaar zijn ten aanzien van people en profit (zie figuur 17). Het is daarom niet verwonderlijk dat huidige initiatieven op het gebied van integrated reporting een andere invulling hebben gegeven aan deze accounting concepten. Zo worden waarden binnen GRI niet alleen in geldeenheden gemeten, maar ook in andere kwantitatieve eenheden. Bij IIRC wordt dit concept nog ruimer geïnterpreteerd, doordat naast monetaire en niet monetaire (kwantitatieve) eenheden, ook kwalitatieve beschrijvingen kunnen volstaan. Dit heeft een veelheid van interpretaties tot gevolg bij het opstellen van een integrated report, waarmee ruimte ontstaat om zaken rooskleuriger weer te geven dan wel negatieve zaken weg te laten. Dit risico is overigens ook aanwezig bij financial accounting (getuige de frequent voorkomende boekhoudschandalen), maar dit risico is door de systematische toepassing van de accounting concepten beduidend kleiner. In de accounting concepten zitten vele 'checks and balances' die de betrouwbaarheid van financial accounting borgen. Daarnaast heeft de regelgeving de ruimte voor verschillende interpretaties zo veel mogelijk beperkt. Omdat de systematische toepassing van deze concepten en de bijbehorende regelgeving grotendeels is verlaten bij integrated reporting, is het risico op (on)bewuste fouten en omissies bij integrated reporting vele malen groter. Bewust foutief weergegeven informatie kan dan leiden tot misleiding en greenwashing. Dat dit een fundamenteel probleem is binnen integrated reporting blijkt onder andere uit het onderzoek van Boiral (2013), waarin naar voren komt dat het grootste deel van publiekelijk bekende incidenten met een negatieve maatschappelijk impact niet wordt opgenomen in het GRI rapport. Ondanks deze evidente omissies in het GRI rapport zijn deze rapportages voorzien van een accountantsverklaring. Hiermee wordt de indruk gewekt dat deze GRI rapportages een true and fair view representeren ten aanzien van people, profit en planet. In plaats van het accommoderen en borgen van meervoudige waardecreatie, om daarmee een bijdrage te leveren aan de transitie naar een circulaire economie, worden de accounting concepten feitelijk misbruikt om de lineaire economie te rechtvaardigen en te bevestigen. Immers, indien negatieve maatschappelijke impact van het lineaire business model veelal niet zichtbaar wordt gemaakt, lijkt de noodzaak om deze negatieve impact te beperken ook gering.

6.2 Alternatieve benadering via de Triple Depreciation Line (TDL)

Aangezien de claim om middels een integrated report een true and fair view ten aanzien van people, profit en planet weer te geven niet wordt waargemaakt, is daarom onderzocht in hoeverre de true and fair view gedachte verlaten kan worden door meer naar de processen en de totstandkoming van informatie te kijken. Dit impliceert een aangepast ontologische uitgangspunt. Het gaat daarbij niet zozeer om het achterhalen van de waarheid, maar meer om het proces van de totstandkoming van deze 'waarheid'. Dit is uitgewerkt middels de 'Triple Depreciation Line' (TDL), waarbij is onderzocht in

hoeverre de elf accounting concepten op basis van de TDL systematiek toepasbaar zijn ten aanzien van people en planet. Is het bijvoorbeeld mogelijk om people en planet meetbaar te maken in geldeenheden bij toepassing van de TDL systematiek? Wij zijn tot de conclusie gekomen dat op basis van TDL de accounting concepten grotendeels toepasbaar zijn ten aanzien van people en planet (zie figuur 18). Deze TDL systematiek leidt tot een daadwerkelijk integrated report, waarbij meerdere waarde soorten integraal kunnen worden opgenomen in de balans en de verlies- en winstrekening grotendeels op basis van de bestaande accounting concepten.

6.3 Kritiek op de TDL systematiek

De door Rambaud & Richard (2015) ontwikkelde TDL systematiek stelt dat de verschillende kapitaalsoorten worden gewaardeerd middels een co-evolutie met andere maatschappelijke instituten in combinatie met een aangepaste corporate governance structuur. De indruk wordt gewekt een objectieve werkelijkheid vast te stellen middels inschakeling van derden. Hierdoor ontstaat wederom een true and fair view gedachte die in de praktijk niet is waar te maken. Het zal hierbij minder gaan om bewuste misleiding (door de inzet van objectieve derden), maar om de eerder besproken praktische problemen bij het vaststellen van een true and fair waarde begrip ten aanzien van people en planet, zoals bijvoorbeeld de problemen van de meetbaarheid en de vertaalslag naar monetarisering.

Daarnaast kunnen er vraagtekens worden gesteld bij de praktische haalbaarheid van de door Rambaud & Richard (2015) opgestelde TDL systematiek, indien bij ieder bedrijf een commissie bestaande uit diverse maatschappelijke instituten moet worden samengesteld, die op regelmatige basis de waarde van de niet-financiële kapitaalsoorten (people en planet) moet vaststellen, waarbij tevens de corporate governance structuur fundamenteel dient te worden gewijzigd. Het vaststellen van de waarde van niet-financiële kapitaalsoorten is complex, zo niet onmogelijk en zal daarom heel veel tijd (en geld) kosten, zeker indien hier overeenstemming over moet zijn vanuit verschillende invalshoeken en vervolgens afstemming met het management dient plaats te vinden.

Tenslotte verwachten wij ook problemen bij de acceptatie van de niet-financiële waarde door het management in ondernemingen, als deze waarde vooral door derden wordt vastgesteld en opgelegd. De hoogte van de waarde heeft immers directe consequenties voor de noodzakelijke investeringen. Vergelijk hierbij bijvoorbeeld het debat over de CO2 heffing voor de industrie, waarbij deze heffing aan bedrijven wordt opgelegd door de politiek en het management van deze bedrijven (onder druk van haar aandeelhouders) er alles aan doet om deze heffing te voorkomen.

6.4 Aanbevelingen voor een praktische invulling van de TDL systematiek

Wij stellen daarom een alternatieve benadering voor van de TDL systematiek, waarbij de waarde van de kapitaalsoorten met betrekking tot people en planet niet door een commissie van onder andere externe maatschappelijke instituten wordt vastgesteld en gemonitord, maar dat de waarde door het management zelf bepaald wordt. Daarbij wordt niet gestreefd naar een objectieve true and fair view, maar de waardering van deze niet-financiële kapitaalsoorten door het management geeft vooral aan welk belang het management hecht aan niet-financiële kapitaalsoorten. Het aangeven van dit belang is daarbij niet vrijblijvend; immers des te hoger een niet-financiële kapitaalsoort wordt gewaardeerd, des te meer zal hier jaarlijks in geïnvesteerd moeten worden om de betreffende kapitaalsoort in stand te houden. Hierdoor zou een tendens kunnen ontstaan om de niet-financiële kapitaalsoorten zo laag mogelijk te waarderen, met het risico dat investeringen in people en planet beperkt zullen blijven. Aan de andere kant zal een lage waardering van bijvoorbeeld kapitaalsoorten ten aanzien van people een bedrijf voor potentiële werknemers mogelijk minder aantrekkelijk zijn, dan wel tot onrust

kunnen leiden onder het eigen personeel. Het management geeft hiermee immers aan de waarde van haar medewerkers (relatief) laag te vinden. Een lage waardering van kapitaalsoorten ten aanzien van planet zou onder belanghebbenden (bijvoorbeeld klanten) kunnen leiden tot een negatief imago. Hierdoor ontstaat een stimulans om de niet-financiële kapitaalsoorten juist zo hoog mogelijk te waarderen. Zodoende ontstaan tegengestelde belangen die mogelijk kunnen leiden tot een afgewogen waardering van de verschillende kapitaalsoorten, rekening houdend met de belangen van de verschillende stakeholders.

Deze alternatieve benadering heeft ten opzichte van de benadering van Rambaud & Richard (2015) de volgende voordelen:

- hiermee worden de besproken praktische problemen bij het vaststellen van een true and fair waarde begrip ten aanzien van people en planet door een externe commissie voorkomen;
- er hoeft geen externe commissie te worden samengesteld, die periodiek bij elkaar moet komen om tot waardeoordelen te komen, hetgeen deze benadering veel praktischer en efficiënter maakt;
- Tenslotte wordt hiermee het besproken draagvlakprobleem voorkomen, aangezien het management de waarden zelf vaststelt, en deze niet worden opgelegd door derden en/of externe regelgeving.

- Een nadeel van deze alternatieve benadering is het risico dat de genoemde motivatie om de niet-financiële kapitaalsoorten lager te waarderen significant groter is dan de motivatie om deze kapitaalsoorten hoger te waarderen. In dat geval zal de effectiviteit van deze benadering aanzienlijk dalen.

6.5 Mogelijke vervolgstappen

Tegen de achtergrond van deze observaties zijn de volgende vervolgstappen geformuleerd: Allereerst zal moeten worden nagegaan hoe de praktijk tegenover het (aangepaste) TDL concept staat. Zoals beschreven in paragraaf 4.12 gaat het bij de TDL systematiek niet zo zeer om het vaststellen van een objectieve waarde, maar om het proces van bepaling van het niet-financiële kapitaal. Dus, welke partijen zijn betrokken bij het vaststellen van het kapitaal, hoe is dat proces ingericht (design en proces parameters) en is achteraf (middels ex-ante indicatoren) na te gaan hoe dit proces heeft plaatsgevonden. Het ligt daarom voor de hand om bijvoorbeeld bij een aantal koplopers op het gebied van de circulaire economie dit proces nauwgezet te volgen, om zo een beeld te krijgen van het proces van de bepaling van het niet-financieel kapitaal binnen deze organisaties, waarmee kennis wordt verkregen over de ontologische uitgangspunten ten aanzien van niet-financieel kapitaal. Door aanvullend onderzoek binnen deze bedrijven kan vervolgens onderzocht worden hoe niet-financiële kapitaalsoorten volgens de (aangepaste) TDL systematiek gewaardeerd zouden worden, mogelijk in een laboratorium setting. Genoemde onderzoeken zijn kwalitatief van aard.

Een andere insteek kan zijn om aan de hand van een vragenlijst middels kwantitatief onderzoek na te gaan hoe management teams niet-financieel kapitaal zouden waarderen volgens de (aangepaste) TDL systematiek. Hiermee ontstaat een beeld in hoeverre bijvoorbeeld het hierboven genoemde risico om niet-financieel kapitaal vooral laag te waarderen daadwerkelijk reëel is. Indien dit het geval is, zijn interventies in het marktmechanisme een mogelijke oplossing om tot een evenwichtige waardering van niet-financieel kapitaal te komen.

Indien interventies noodzakelijk zijn om tot een evenwichtige waardering van niet-financieel kapitaal te komen kan worden nagedacht over de mogelijke rol van de overheid in dit verband. Gaat de overheid bijvoorbeeld regels opstellen voor een minimumniveau van niet-financieel kapitaal in de

balans, of wordt dit volledig aan de markt over gelaten. De uitkomsten van het hiervoor genoemde empirisch onderzoek zullen belangrijke input kunnen leveren voor zo'n debat.

Tenslotte heeft deze methodiek ook verstrekende gevolgen voor het accountantsberoep en de beroepsorganisatie van accountants. De accountant zal kennis moeten opdoen op het gebied van duurzaamheid, om zich een oordeel te kunnen vormen over de waarde van investeringen in niet-financieel kapitaal en de bijbehorende afschrijvingspercentages. De beroepsgroep zal een omslag moeten maken van een specialist ten aanzien van financiële externe verslaggeving naar een specialist op het gebied van het bepalen c.q. waarderen van meervoudige waarde. Dit biedt de accountants een uitgelezen kans om hun maatschappelijke relevantie aanzienlijk te vergroten. De beroepsorganisatie zal na moeten denken over aanvullende externe verslaggevingsregels, hoe deze regels geïmplementeerd moeten worden en welke gevolgen dit heeft voor het opleiden van accountants.

Kortom, veel aanvullend onderzoek is nog noodzakelijk om de effectiviteit van de (aangepaste) TDL systematiek te kunnen vaststellen. Op basis van de bevindingen in dit paper blijkt dat indien we doorgaan op de huidige weg, accounting en integrated reporting slechts een beperkte bijdrage zullen leveren aan een transitie naar een circulaire economie. Bovengenoemde vervolgstappen kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van een aangepaste accounting systematiek, die een transitie naar de circulaire economie wel kan faciliteren en realiseren.

Thesaurus van accounting concepten en begrippen

Begrip	Betekenis
Bedrijfswaarde	De waarde van bijvoorbeeld een machine voor een bedrijf. Voor deze machine wordt dan berekend hoeveel het bedrijf met deze machine kan verdienen.
Entry values	Tot de entry values zijn de waarderingsgrondslagen te rekenen die aangrijpen bij waarden/prijzen op de inkoopmarkten. Voorbeelden van de entry values zijn: historische uitgaafprijs, vervangingswaarden en nominale waarde.
Exit values	Tot de exit values behoren de grondslagen die aangrijpen bij de waarden/prijzen op de verkoopmarkten. Voorbeelden hiervan zijn: de marktwaarde en de fair value.
Fair value	Een exit value bestaande uit de prijs die marktpartijen bereid zijn te betalen voor een bezitting of een schuld. Het gaat hier vaak over financiële bezittingen of schulden. De fair value van een lening is bijvoorbeeld de netto contante waarde van alle toekomstige rente en aflossingen volgens de leningsvoorwaarden.
Gecoördineerd waarde begrip	Dit is een mixed value. Er is sprake van een zogenaamd 'gecoördineerd waarde begrip' wanneer de waarde wordt bepaald door de laagste van de vervangingswaarde en de opbrengstwaarde. Het hier gebruikte begrip opbrengstwaarde houdt in de vervangingswaardetheorie zowel in de indirect opbrengstwaarde (bedrijfswaarde) als de directe opbrengstwaarde (opbrengstwaarde).
Going concern-principe	Dit principe kan worden omschreven als de veronderstelling dat de organisatie niet binnen afzienbare tijd failliet zal gaan. Als dit wel het geval is dan vindt waardering van de balans tegen liquidatiewaarde plaats. Voorraden worden normaal gesproken tegen de kostprijs gewaardeerd, maar indien getwijfeld wordt aan de continuïteit, dienen de voorraden tegen de liquidatiewaarde te worden gewaardeerd (dit kan de opbrengst van de gehele voorraad bij openbare verkoop zijn). Deze waarde is gewoonlijk beduidend lager dan de kostprijs.
Historische uitgaafprijs	Is een entry value en betreft de prijs die voor een artikel daadwerkelijk is betaald.
Koopkrachthandhaving	Koopkrachthandhaving is vergelijkbaar met substantialistische handhaving, alleen gaat het dan om het in stand houden van de algemene koopkracht na winstuitkering (vergelijkbaar met algemene inflatie). Als de inflatie bijvoorbeeld 4% is in een bepaald jaar, dan dient het kapitaal na winstuitkering 104% te zijn van het kapitaal aan het begin van dit jaar.

Kostprijs	Betreft de prijs die voor een artikel is betaald, of wat het heeft gekost om een artikel te produceren.
Lower of cost or market rule	Betreft een mixed value waarbij de waardering wordt bepaald door de laagste waarde tussen de kostprijs en de marktprijs.
Marktwaaarde	Een exit value bestaande uit de waarde waartegen bijvoorbeeld een artikel verkocht kan worden op de betreffende verkoopmarkt voor dit artikel.
Matching-principe	Dit is een toerekeningsprincipe voor kosten, waarbij deze zoveel mogelijk worden toegerekend aan de periode, waarin de opbrengsten van de producten waarvoor de kosten zijn gemaakt, als baten worden verantwoord. Indien een artikel in een bepaalde periode wordt verkocht (lees: geleverd) dan wordt de verkoopprijs en de bijbehorende kostprijs van het artikel in dezelfde periode geboekt in de verlies- en winstrekening.
Metten in geldeenheden (money measurement)	Binnen de boekhouding worden uitsluitend financiële transacties of gebeurtenissen met financiële effecten verwerkt. Voorraden worden niet in aantallen of gewichten op de balans opgenomen, maar altijd uitgedrukt in valuta.
Mixed values	Tot de mixed values behoren de grondslagen die een combinatie dan wel afweging van waarden op in- en verkoopmarkten hanteren (bijvoorbeeld 'the lower of cost or market rule').
Nominale waarde	Betreft de vooraf vastgestelde waarde, die gedurende de looptijd gelijk blijft. Voor een aandeel is dit bijvoorbeeld de uitgifteprijs, die veelal afwijkt van de marktwaaarde van het betreffende aandeel.
Nominalistische handhaving	Bij nominalistische handhaving is het van belang dat na uitkering van de winst de nominale waarde van het kapitaal in stand wordt gehouden.
Opbrengstwaarde	De waarde van bijvoorbeeld een machine als deze wordt verkocht.
Periodetoekenning	Binnen de boekhouding vindt toerekening in hoofdzaak plaats aan perioden van een maand, een kwartaal en een jaar. Voor externe doeleinden wordt in toenemende mate ook over het kwartaal gerapporteerd, maar wordt over het boekjaar een meer uitgebreid verslag gemaakt dan de kwartaal-verslaggeving. Een financieel jaarverslag geeft de omzet en kosten weer over een bepaald jaar en laat zien hoe het vermogen van de onderneming zich in dat jaar heeft ontwikkeld.

Rapporterende eenheid (reporting entity)	Er moet een (organisatorische of juridische) eenheid zijn gedefinieerd, waarvan de financiële effecten worden geregistreerd. Dit kan bijvoorbeeld een BV zijn of een eenmanszaak.						
Realisatie-principe	De traditionele interpretatie van dit principe is dat opbrengsten worden verantwoord in de periode waarin het product of dienst verkocht en geleverd is. Met andere woorden: de onderneming moet haar productieve prestatie hebben geleverd en recht hebben op de opbrengst daarvan.						
Substantialistische handhaving	Bij substantialistische handhaving dient de productiecapaciteit van de onderneming (of handhaving van specifieke koopkracht genoemd) (Brezet, 1986) in stand gehouden te worden na uitkering van de winst. Stel een onderneming heeft 1 machine waar al haar producten mee worden gemaakt, dan moet na winstuitkering voldoende kapitaal aanwezig zijn om deze machine te kunnen vervangen en operationeel te houden. Hier horen dus ook voorraden bij.						
Tweezijdige registratie (dual aspect)	Boekhouden gaat uit van tweezijdige registratie. Dit heeft geleid tot opstellingen die een debet- en creditzijde vertonen waarvan de bedragen in evenwicht moeten zijn. Dit evenwicht geldt voor iedere transactie (journaalpost) in de boekhouding. Bijvoorbeeld de aanschaf van een machine van Euro 1.000.000 wordt als volgt geboekt: <table><tr><td>Debet Machines</td><td>1.000.000</td><td></td></tr><tr><td>Credit Banksaldo</td><td></td><td>1.000.000</td></tr></table> Dit betekent dat de waarde van de grootboekrekening Machines met Euro 1.000.000 toeneemt en het banksaldo met Euro 1.000.000 afneemt.	Debet Machines	1.000.000		Credit Banksaldo		1.000.000
Debet Machines	1.000.000						
Credit Banksaldo		1.000.000					
Verband tussen resultaat en eigen vermogen (articulation)	Er bestaat een zodanig verband tussen het eigen vermogen op de balans en het resultaat (winst of verlies) van de winst- en verliesrekening dat winst steeds een eigen vermogensvermeerdering betekent en verlies steeds een eigen vermogensvermindering. Als over een bepaalde periode bijvoorbeeld Eur 1.000.000 winst is gemaakt (het saldo onder aan de verlies- en winstrekening), dan is het vermogen (een post op de balans) over die periode met Eur 1.000.000 toegenomen.						
Vervangingswaarde	Is een entry value en betreft kosten die gemaakt moeten worden om bijvoorbeeld een machine te vervangen voor een gelijk exemplaar.						
Voorzichtigheidsprincipe	Dit principe zou inhouden dat men baten niet te vroeg moet nemen en lasten niet te lang moet uitstellen. Stel dat een klant een schadeclaim indient, die reëel lijkt te zijn, dan dient deze claim direct als kosten geboekt te worden, ook al is de claim pas definitief na een rechterlijke uitspraak.						

--	--

Overzicht figuren en tabellen

Figuur 1	Structuur artikel
Figuur 2	Onderzoeksoptzet voorstudie
Figuur 3	Economische ontwikkeling
Figuur 4	Waarde ontwikkeling
Figuur 5	Ontwikkeling van economische waarde maximalisatie via use naar meervoudige waardecreatie via restore
Figuur 6	Basismodel circulaire economie
Figuur 7	Accounting ontwikkeling
Figuur 8	Samenvatting economische, waarde- en accounting ontwikkeling
Figuur 9	De boekhouding als basis voor zowel management accounting als financial accounting
Figuur 10	Accounting concepten en meervoudige waardecreatie
Figuur 11	Aanpak van paragraaf 4
Figuur 12	Basis kringloop model
Figuur 13	Verwerking in het grootboek van een banktransactie tussen organisatie A en B
Figuur 14	Blockchain transactie tussen organisatie A en B
Figuur 15	De waarde kringloop in accounting
Figuur 16	Basismodel circulaire economie
Figuur 17	Toepasbaarheid accounting principes op basis van de true and fair view gedachte
Figuur 18	Toepasbaarheid accounting principes op basis van TDL, gebaseerd op gewijzigde ontologische uitgangspunten
Figuur 19	Toepasbaarheid en effect accounting concepten o.b.v. twee verschillende ontologische uitgangspunten
Tabel 1	Samenvatting accounting concepten
Tabel 2	Samenvatting van het debat over waardecreatie (1960 – 2019)
Tabel 3	Samenvatting 11 accounting concepten en toepassing op profit versus people en planet
Tabel 4	De toepassing van TDL op de 11 accounting concepten in het kader van de people en planet

Literatuur

- Adelhart Toorop, R. d., Kuiper, J., Vanru Hartanto, V., & Groot Ruiz, A. (2019). *Framework for Impact Statements, Beta Version*. Amsterdam: Impact Institute.
- Anthony, R., & Reece, J. (1979). *Accounting. Text and Cases* (6th edition ed.). Homewood Illinois: Richard D. Irwin.
- Avkiran, N., & Scorgie, M. (1990). Persistence of Double-Entry Technique in Accounting. *10th International Economic History Congress*. La Trobe University, Bundoora, Australia.
- Ayres, R. U. (2008). Sustainability economics: Where do we stand? *Ecological Economics*(67), 281-310.
- Beschorner, T. (2014). Creating Shared Value: The One-Trick Pony Approach. *Business Ethics Journal Review*(1(17)), 106-112.
- Boddewyn, J. (1962). The cultural approach to business behavior. In J. McGuire, *Interdisciplinary Studies in Business Behavior*. Cincinnati: South-western Publishing Co.
- Boedker, C. (2010). Ostensive versus performative approaches for theorising accounting-strategy research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*(Vol. 23 No. 5), 595-625.
- Boiral, O. (2013). Sustainability reports as simulacra? A counter-account of A and A + GRI reports. *Accounting, Auditing & Accountability*(Vol. 26 Issue: 7), 1036-1071.
- Bosch-Badia, M., Montllor-Serrats, J., & Tarrazon, M. (2013). Corporate Social Responsibility from Friedman to Porter and Kramer. *Theoretical Economic Letters*(3), 11-15.
- Boulding, K. E. (1966). *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. Opgeroepen op October 13, 2018, van <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsprometheus/BOULDING.pdf>
- Brezet, J. (1981). Over normativiteit van handhavingsdoelstellingen bij de winstbepaling. In F. Krens, & J. M. Maat, *Resultaat*. Alphen aan den Rijn/Brussel.
- Brezet, J. (1986). *Micro-economische en bedrijfseconomische winstbepaling*. Alblasterdam.
- Buchanan, J., & Stubblebine, W. (1962). Externality. *Economica*(29 (116)), 371-384.
- Burgert. (1967). Bedrijfseconomische grondslagen voor de gepubliceerde jaarrekening. *De accountant*, 153-192.
- Carmichael, B. (1987, September). Step Aside Double Entry, Quad Accounting has come to Town. *Australian Accountant*, 22-28.
- Cho, C., Laine, M., Roberts, R., & Rodrigue, M. (2015). Organized hypocrisy, organizational façades, and sustainability reporting. *Accounting, Organizations and Society*,(40:), 78-94.
- Crane, A., Palazzo, G., Spence, L., & Matten, D. (2014). Contesting the Value of "Creating Shared Value". *California Management Review*(Vol.56 Iss.2), 130-153.
- Daly, H. E., & Farley, J. (2004). *Ecological economics: Principles and applications*. Island Press.
- Davis, K. (1960). Can Business Afford to Ignore Corporate Social Responsibility? *California Management Review*(Vol 2, Issue 3), 70-76.

- Didenko, N. I., Klochkov, Y. S., & Skripnuk, D. F. (2018). Ecological Criteria for Comparing Linear and Circular Economies. *Resources*(7, 48), 1-17.
- Edwards, J. R. (2014). 'Different from What Has Hitherto Appeared on this Subject': John Clark, Writing Master and Accomptant, 1738. *ABACUS*(Vol. 50), 227-244.
- Elbing, A. (1970). The Value Issue of Business: The Responsibility of the Businessman. *The Academy of Management Journal*(13(1)), 79-89.
- Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*(Winter 1994), 90-101.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The Triple Bottom Line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing.
- Elkington, J. (2004). Enter the triple bottom line. In A. Henriques, & J. Richardson, *The Triple Bottom Line* (pp. 1-16). London: Earthscan.
- Elkington, J. (2018). 25 years ago I coined the phrase "triple bottom line." Here it is why it is time to rethink it. *Harvard Business Review*, 2-5.
- Ellen MacArthur Foundation, E. M. (2013). *Towards the circular economy: economic business rationale for an accelerated transition*,. Cowes, UK: EMF.
- Emerson, J. (2000). *The Nature of Returns, A Social Capital Markets Inquiry into the Elements of Investments and The Blended Value Proposition*. Boston: Harvard Business School.
- Emerson, J. (2003). The blended value proposition: Integrating social and financial returns. *California Management Review*(Vol. 45 Iss.4), 35-51.
- Emerson, J., Bonini, S., & Brehm, K. (2004). *The blended value map: Tracking the Intersects and Opportunities of Economic, Social and Environmental Value Creation*. Opgeroepen op Juni 28, 2019, van <http://www.blendedvalue.org/wp-content/uploads/2004/02/pdf-bv-map.pdf>
- Erkman, S. (1997). Industrial ecology:an historical view. *Journal of Cleaner Production*(No. 1-2), 1-10.
- Flower, J. (2015). The International Integrated Reporting Council: A story of failure. *Critical Perspectives on Accounting*(27), 1-17.
- Frederick, W. (1960). The Growing Concern over Business Responsibility. *California Management Review*(4), 54-61.
- Freeman, R. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Marshfield: Pitman Publishing.
- Friedman, M. (1970). A theoretical framework for monetary analysis. *Journal of Political Economy*(2), 193-238.
- Friedman, M. (2007). The social responsibility of business is to increase its profits. In W. Zimmerli, M. Holzinger, & K. Richter, *Corporate Ethicsand Corporate Governance* (pp. 173-178). Berlin, Heidelberg: Springer.
- (sd). *G4 Sustainable reporting guidelines*. Opgeroepen op juni 12, 2019, van <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf>

- Gast, J., Gundolf, K., & Cesinger, B. (2017). Doing business in a green way: A systematic review of the ecological sustainability entrepreneurship literature and future research directions. *Journal of Cleaner Production*(147), 44-56.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., & Hultink, E. (2017). The Circular Economy - A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*(143), 757-768.
- Geissdorfer, M., Morioka, S., Monteiro de Carvalho, M., & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*(190), 712-721.
- Gleeson-White, J. (2014). *Six Capital - The revolution capitalism has to have - or can accountants save the planet?* Sydney, Melbourne, Auckland, London: Allen&Unwin.
- Gorman, R. (1999). Valuation and reporting. In O. L. Loucks, O. H. Erikson, J. W. Bol, R. F. Gorman, Johnson P. C., & T. C. Krehbiel, *Sustainability perspectives for resources and business* (pp. 105-138). Boca Raton, FL: Lewis Publishers.
- Gray, R. (1992). Accounting and environmentalism: An exploration of the challenge of gently accounting for accountability, transparency and sustainability. *Accounting Organizations and Society*(17), 399-425.
- Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability . . . and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. *Accounting, Organization and Society*(Vol.35 No.1), 47-62.
- Gray, R., & Bebbington, J. (2001). *Accounting for the environment* (2e ed.). London: SAGE.
- Grigg, I. (2005). *Triple Entry Accounting*. Opgeroepen op June 4, 2019, van http://iang.org/papers/triple_entry.html
- Hart, S. (1997, jan/feb). Beyond Greening: Strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*(Vol.75 Iss.1), 67-76.
- Hart, S., & Milstein, M. (2003). Creating Sustainable Value. *Academy of Management Executive*(Vol.17 Iss.2), 56-69.
- Hartmann, F., Perego, P., & Young, A. (2013). Carbon Accounting: Challenges for Research in Management Control and Performance Measurement. *ABACUS*(Vol. 49, No. 4), 539-563.
- Hawken, P. (2010). *The Ecology of Commerce Revised Edition: A Declaration of Sustainability. Revised Edition*. New York: HarperBusiness.
- Hines, R. D. (1989). The Sociopolitical Paradigm in Financial Accounting Research. *Accounting, Auditing and Accountability journal*(Vol. 2 Issue: 1), 52-76.
- Hoogendoorn, M. (1999). Een modeljaarrekening op basis van aandeelhouderswaarde. In A. Bindenga, H. M. van, & J. Maat, *Bericht gegeven*. Deventer: Kluwer.
- Ijiri, Y. (1986). A Framework for Triple-Entry Bookkeeping. *The Accounting Review*(Vol LXI, No. 4), 745-759.
- Ijiri, Y. (1989). Momentum Accounting and Triple-Entry Bookkeeping; Exploring the Dynamic Structure of Accounting Measurements. *Studies in Accounting- Research no. 31, American Accounting Association*.

- Jensen, M. (2002). Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Business Ethics Quarterly*(Vol.12 Iss. 2), 235-256.
- Jevons, W. S. (1866). *The coal question: An inquiry concerning the progress of the nation and the probalbly exhausting of our coal mines*. (3rd ed.). London: MacMillan Company.
- Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1987). *Relenance lost; the rice and fall of management accounting*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Jonker, J. (2012). New Business Models, An exploratory study of changing transactions creating mutiple value(s) (Whitepaper). Nijmegen School of Management Radboud University Nijmegen – The Netherlands. Opgeroepen op september 3, 2019, van [https://www.nieuwebusinessmodellen.nl/dl/pdf/database-instructies/WPNBMJonkerENG%20\(2012\).pdf](https://www.nieuwebusinessmodellen.nl/dl/pdf/database-instructies/WPNBMJonkerENG%20(2012).pdf)
- Jonker, J., & Faber, N. (2019). Business Models for Multiple Value Creation; Exploring strategic changes in organisations enabling to address societal challenges. In A. Aagaard (Red.), *Sustainable Business Models* (pp. 151-179). Cham: PalgraveMacmillan.
- Jonker, J., Diepstraten, F., & Kieboom, J. (2011). *Inleiding in maatschappelijk verantwoord en duurzaam ondernemen*. Deventer: Kluwer.
- Jonker, J., Faber, N., & Stegeman, H. (2017). *The circular economy - Developments, concepts, and research in search for corresponding business models*. Whitepaper, Radboud Universiteit Nijmegen.
- Justesen, L., & Mouritsen, J. (2011). Effects of actor-network theory in accounting research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*(Vol. 24 No. 2), 161-193.
- Kaplan, R. S. (1984). The evolution of management accounting. *The Accounting review*(Vol. 59, No. 3), 390-418.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). "The balanced scorecard - measures that drive performance". *Harvard Business Review*(70), 71-79.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard – Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*(127), 221-232.
- Klaassen, J., Hoogendoorn, M., & Bak, G. (2000). *Externe verslaggeving* (5e druk ed.). Houten.
- Krens, F., & Klaassen, J. (2004). Grondslagen van de jaarrekening. In M. Hoogendoorn, J. Klaassen, & F. Krens, *Externe verslaggeving in theorie en praktijk, Deel 1* (4e ed., pp. 303-364). 's-Gravenhage: Reed Business Information bv.
- Latan, H., Jabbour, C., Sousa Jabbour, A. d., Wamba, S., & Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environment management accounting. *Journal of Cleaner Production*(180:), 297-306.
- Lieder, M., & Rachid, A. (2016). Towards circular economy implementation; a comprehensive review. *Journal of Cleaner Production*(115), 36-51.

- Lovins, H. (2013, October 13). *"The Business Case for Sustainability."* *Natural Capitalism Solutions*.
Opgeroepen op 12 6, 2018, van <https://natcapsolutions.org/15-oct-2013-tinley-park-il-illinois-green-business-association-igba-summit/>
- McElroy, M. W., & Thomas, M. P. (2015). The MultiCapital Scorecard. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*(Vol. 6 Issue: 3), 425-438.
- Meadows, D., Meadows, D., Randers, J., & Behrens, W. (1972). *The Limits to growth; a report to the club of Rome the predicament of mankind*. New York: Univers Book.
- Melnyk, L., Dehtyarova, I., Gorobchenko, D., & Matsenko, O. (2017). Innovations in the context of modern economic transformation processes of enterprise, region, country: the EU experience. *Маркетинг і менеджмент інновацій*(No. 4), 260-271.
- Mey, A. (1966). Theodore Limperg and his Theory of Values and Costs. *ABACUS*(Vol. 2 Issue: 1), 3-23.
- Millar, R., & Hall, K. (2013). Social Return on Investment (SROI) and Performance Measurement. *Public Management Review*15 (6):(15 (6):), 923-941.
- Mills, G. (1994, June). Early Accounting in Northern Italy: The Role of Commercial Development and the Printing Press in the Expansion of Double-Entry from Genoa, Florence and Venice. *The Accounting Historians Journal*(Vol. 21, No. 1), 81-96.
- Milne, M. J., & Gray, R. (2013). W(h)ither ecology? The TBL, the GRI, and the institutionalisation of corporate sustainability reporting. *Journal of Business Ethics*(118), 13-29.
- Moneva, J., Archel, P., & Correa, C. (2006). GRI and the camouflaging of corporate unsustainability. *Accounting Forum*(Vol.30 No.2), 121-137.
- Moon, H., Parc, J., Yim, S., & Park, N. (2011). An Extension of Porter and Kramer's Creating Shared Value (CSV): Reorienting Strategies and Seeking International Cooperation. *Journal of International and Area Studies*(Vol.18 Nr.2), 49-64.
- Noreen, E. (1987). Commentary on H. Thomas Johnson and Robert S. Kaplan's Relevance lost: The rise and fall of management accounting. *Accounting Horizons*(December), 110-117.
- Norman, W., & MacDonald, C. (2004). Getting to the bottom of Triple Bottom Line. *Business Ethics Quarterly*(14), 243-262.
- Norreklit, H. (2003). The Balanced Scorecard: what is the score? A rhetorical analysis of the Balanced Scorecard. *Accounting, Organizations and Society*(28), 591-619.
- Olders, E. (1993). *Momentum accounting'. The Derivation and Application of New Accounting Dimensions*. Maastricht: University of Limburg.
- Pacioli, L. (1494). *Summa de arthmetica, geometrica, proportioni et proportionalita*. Venice: Paganini.
- Peppelenbosch, A. (1999, Februari). Van potlood en papier naar muis en monitor. *Controllers Magazine*(1), 14-17.
- Porter, M., & Kramer, M. (2006). Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, Vol.84 Iss.12, 78-92.
- Rambaud, A., & Richard, J. (2015). The "Triple Depreciation Line" instead of the "Triple Bottom Line": Towards a genuine integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*(33), 92-116.

- Rappaport, A. (1986). *Creating shareholder value; the new standard for business performance*. New York: Free Press.
- Rappaport, A. (1998). *Creating shareholder value: a guide for managers and investors*. New York: Free Press.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics, Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. London: Random House Business Books.
- Reike, D., Vermeulen, W. J., & Witjes, S. (2018). The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? — Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options. *Resources, Conservation & Recycling*(135), 246-264.
- Robins, F. (2006). The challenge of TBL: A responsibility to whom? *Business and Society Review*(111), 1-14.
- Sangster, A., Franklin, E., Alwis, D., Abdul-Rahim, J., & Stoner, G. (2014). Using Pacioli's pedagogy and medieval tekst in today's introductory accounting course. *Journal of Accounting Education*(32), 16-35.
- Savitz, A. W., & Weber, K. (2006). *The Triple Bottom Line: How today's best-run companies are achieving economic, social and environmental success – and how you can too*. John Wiley & Amp; Sons Inc .
- Schumpeter, R. (2011). Oh, Mr Porter—The new big idea from business's greatest living guru seems a bit undercooked. *The Economist*. Opgeroepen op September 3, 2019, van <http://www.economist.com/node/18330445>
- Smith, A. (1776). *An inquiry into Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London.
- Stahel, W. (1982). The product-life factor. In S. Orr, *An inquiry into the nature of sustainable societies: the role of the private sector* (pp. 72-96). Houston: Houston Area Research Center.
- Stahel, W. R. (2016). Circular economy. *Nature*(Vol 531), 435-438.
- Sterling, R. (1970). *Theory of measurement of Enterprise Income*. Lawrence: University press of Kansas.
- Sundin, H., & Brown, D. (2017). Greening the black box: integrating the environment and management control systems. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*(Vol. 30 Issue: 3), 620-642.
- (2013). *The International <IR> Framework*. International Integrated Reporting Council. Opgeroepen op October 13, 2018, van <http://integratedreporting.org/wp-content/up>
- Vaassen, E., & Bollen, L. (2012). *Basisboek informatie en control* (2e ed.). Noordhoff Uitgevers B.V.
- Visser, W. (2011). *The age of responsibility: CSR 2.0 and the new DNA of business*. London: Wiley.
- Visser, W., & Kymal, C. (2015). Integrated Value Creation (IVC): Beyond Corporate Social Responsibility (CSR) and Creating Shared Value (CSV). *Journal of International Business Ethics*(Vol.8 No.1), 29-43.
- Vosselman, E. (2014). The 'performativity thesis' and its critics: Towards a relational ontology of management accounting. *Accounting & Business Research*(Vol 44, Issue 2), 181-203.

Wagensveld, J. (1995). The future of double entry. *Presented at the Regional Conference of the Northern Accounting Group, British Accounting Association*. Newcastle, Uk: Erasmus University Rotterdam.

Wang, H., Tong, L., Takeuchi, R., & George, G. (2016). Corporate Social Responsibility: an overview and new research directions. *Academy of Management Journal*(No. 2), 534-544.