



Bærekraft i leverandørkjeden: Konseptet «Sustainable
Supply Chain Management» i forbrukerelektronikk-
sektoren

Institutt for medie- og samfunnsfag

Master i endringsledelse vår 2020

Kandidat 4816



Universitetet
i Stavanger

INSTITUTT FOR MEDIE- OG SAMFUNNSFAG

MASTEROPPGAVE

Studieprogram: Endringsledelse

Vårsemesteret, 2021

Åpen

Forfatter: Malin Henden

M Henden

.....
(signatur forfatter)

Veileder: Bjørn-Tore Blindheim

Tittel på masteroppgaven: Bærekraft i leverandørkjeden: Konseptet «Sustainable Supply Chain Management» i forbrukerelektronikk-sektoren

Engelsk tittel: Sustainability in the Supply Chain: The concept of “Sustainable Supply Chain Management” in the consumer electronics sector

Emneord: Sustainable Supply Chain Management, SSCM, organisasjonsideer, bærekraftsrapporter, trippel bunnlinje, forbrukerelektronikk

Sidetall: 74

+ vedlegg/annet: -

Stavanger, 28.06.2021

.....
dato/år

Sammendrag

Forbrukerelektronikk-leverandørkjeder kjennetegnes av kompleksitet og global virksomhet. Globalisering har ført til at forbrukerelektronikk i stor grad produseres i lavlønsland, og flere av råvarer som brukes i elektronikkprodukter, som kobolt, gull og tinn, utvinnes i konfliktfylte regioner. Samtidig som en stadig økende del av verdens befolkning eier en smarttelefon, dokumenteres alvorlige menneskerettighetsbrudd knyttet til utvinning av mineralene som brukes i batterier, spesielt i Den demokratiske republikken Kongo. Videre er det store miljørelaterte bærekraftsutfordringer knyttet til mineral-leverandørkjeder (Seuring og Seuring, 2019). I denne oppgaven undersøkes Apple, Samsung, Huawei, Lenovo, Dell og HPs bærekraftsrapporter fra 2019 for å gi et overblikk over hvordan de største forbrukerelektronikk-selskapene rapporterer om styring av deres leverandørkjeder for å sikre bærekraft. Ved å ta i bruk Seuring og Müller (2008) rammeverk for SSCM kartlegger oppgaven den nåværende uttalte situasjonen for bærekraft i leverandørkjeden i forbrukerelektronikk-sektoren. Resultater av studien viser at selskapene rapporterer i stor grad om betydningen av overholdelse av adferdskoder (code-of-conducts) eller andre gitte kriterier. Revisjon og overvåking brukes for å sikre samsvar med koder og kriterier, for å øke prestasjon i leverandørkjedene. Videre tyder studien på at økonomisk, sosial og miljømessig risiko i selskapenes leverandørkjeder har ført til at de største forbrukerelektronikk-selskapene vektlegger bærekraft også i sine leverandørkjeder.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Innholdsfortegnelse	4
Forkortelser	6
Figurliste	7
Tabelloversikt	8
1. Innledning: Forbrukerelektronikk i en globalisert verden	9
1.1 Oppgavens oppbygning	12
1. Teoretisk rammeverk	14
2.1 Røvik (2007) trender og idestrømmer	14
2.2. SSCM som idestrøm	15
2.2.1 GRI	19
2.1.2 Tilbud av oppskrifter fra konsulentbransjen	19
2.1.4 Åpenhetsloverk	20
2.1.5 The Sustainable Development goals (SDGs)	20
2.2 Sustainable Supply Chain Management	21
2.3 TBL som utgangspunkt for SSCM	24
2.3.1 Det økonomiske aspektet	25
2.3.2 Det sosiale aspektet	27
2.3.3 Miljø aspekter	28
2.4 Seuring og Müller (2008) rammeverk	29
3. Litteraturgjennomgang: Leverandørkjeden og forbrukerelektronikk	32
3.1 Mineraler i leverandørkjeden	35
4. Metode	37
4.1 Utvelgelse av materiale og datainnhenting	37
24,9%	37
15%	38
4.2 Tilnærming til dokumentene basert på Asdal og Reinertsen (2020)	39
4.3 Koding og analysering	39
4.4 Refleksjoner rundt forskningsdesign	40
5. Analyse og kartlegging av SSCM innhold i bærekraftsrapporter fra Apple, Samsung, Huawei, Lenovo, DELL og HP	41
5.1 Mål/ Utalt objektiv for SSCM	52
5.2 Risiko	53
5.3 Prestasjon	54
5.4 Kriterier for leverandører	55

5.5 Kommunikasjon	56
5.6 Forbedringer	57
6. Diskusjon: På hvilke måter påvirker SSCM den 21ste århundrets organisasjon?	59
6. Konklusjon	64
Litteraturliste	65
Bærekraftsrapporter brukt i analysen	65
Litteratur i tabell 1: Publiserte bøker om SSCM fra 2010-2010:	65
Litteraturliste:	67

Forkortelser

CO2 – Karbondioksid

CSR – Corporate Social Responsibility

ESG – Environmental, Social, Governance

GHG – Klimagass (Greenhouse Gas)

GRI - Global Reporting Initiative

LCA – Life Cycle Analysis

RMAP - Responsible Minerals Assurance Process

SCM – Supply Chain Management

SDG – Sustainable Development Goals

SSCM - Sustainable Supply Chain Management

TBL – Tripple Bottom Line

UNEP - UN Environment Programme

Figurliste

Figur 1. Antall litteraturreff på sustainable supply chain management (SSCM) i Web of Science (WOS) database.....	18
Figur 2. Bærekraftsskifte i litteraturen basert på Esfahbodi (2016).....	21
Figur 3. Visualisering av den tredelte bunnlinjen inspirert av Carter and Rogers (2008)....	25
Figur 4 Klassifisering av grønn supply chain management litteraturen, adoptert fra Versai (2016) basert på Srivastava (2007)	29
Figur 5. SSCM-kart basert på Seuring og Müller (2008) rammeverk, adoptert fra (Turker og Altuntas, 2014)	31
Fugur 6. Kart SSCM hos de største konsumerelektronikk-selskapene.....	52
Figur 7: Dells Continous Improvement Model.....	58
Figur. 8. SSCM-kart for forbrukerelektronikk-sektorer, dokumenter som steder	61

Tabelloversikt

Tabell 1: Publiserte bøker om SSCM fra 2010-2010	16
Tabell 2. Leverandører Apple Inc. Hentet fra Lockamy (2017)	32
Tabell 3. Topp 6 leverandører etter antall utsendte enheter bærbare datamaskiner, 2020. (Gartner, 2021).....	37
Tabell 4. Topp 6 leverandører etter antall sendte enheter smartelefoner, 2020 (Counterpoint, 2020).....	38
Tabell 5. Overordnet funn	41-42
Tabell 6. Innholdsanalyse basert på Seuring og Müller rammeverk	44-50
Tabell 7. Samsvar mellom utsagn fra Apple og Foxconn i 2010 og operasjonell realitet (Clarke & Boersma, 2015, s. 123)	62

1. Innledning: Forbrukerelektronikk i en globalisert verden

Smarttelefoner, og andre teknologiske varer, har i dette millenniumet utviklet seg til et verktøy med unik viktighet for nesten hele den utviklede verdens aktivitet. Dette reflekteres i det store antallet teknologiske varer som selges årlig. I 2019 ble om lag 1.52 milliarder smarttelefoner solgt på verdensbasis, en betydelig økning fra de 680 millioner solgte enhetene i 2012 (Statista, 2021). Dette indikerer at 19 prosent av verdens totale befolkning eide en smartenhet i 2019, et tall som forventes å øke til 37 prosent innen 2021 (Ibid.). En grunnleggende oppgave for elektroniske produkter er å behandle informasjon, og faktumet at alle sosiale relasjoner er basert på behovet for å for å kommunisere, får Henderson til å påstå at «bare produksjonen av mat, husly og klær kan nå ses på som mer grunnleggende for menneskelig eksistens» enn produksjonen kommunikasjonselektronikk (Henderson, 2002, p. 5). For å produsere slike produkt kreves et stort nettverk av prosesser og produsenter, såkalte “supply chains” - eller leverandørskjeder. Det er denne prosessen oppgaven interesserer seg for. Et selskaps leverandørkjede kan generelt defineres som rekken av trinn, inkludert leverandører, kunder og logistikkleverandører, som jobber sammen for å levere en vare eller tjeneste til sluttkunden (Simchi-Levi et al., 2002). Konseptet supply chain management (SCM), eller styring av leverandørkjeden, omhandler forsøket å styre disse relasjonene og organisasjonsaktivitetene. Dette skjer hovedsakelig gjennom å styre de tre medlemmene i leverandørkjeden: det lokale firmaet, leverandøren og kunden, med mål om å være effektiv og kostnadseffektiv i hele leverandørkjeden (Croxtton et al., 2001). SCM har fått mye oppmerksomhet i den akademiske litteraturen, og er et integrert og tverrfaglig tema som har kontinuerlig utviklet seg til å bli en egen disiplin (Storey et al., 2006).

Et kjennetegn av ved produksjonen av elektronikk er dens globaliserte natur. Produksjonen av smarttelefoner, nettbrett og datamaskiner skjer i globale komplekse, sammenkoblede leverandørskjeder (Clarke & Boersma, 2017; Henderson, 2002; Kim & Davis, 2016). I løpet av de siste tiårene, mye på grunn av ny informasjons- og kommunikasjonsteknologi, har det blitt mulig for bedrifter å “outsource” produksjonen til leverandører rundt om i verden basert på kostnad og evner (Cuthbertson, 2011). Dette er en utvikling bort fra 1900-tallets ideal om den vertikalt integrerte organisasjon, som er beskrivende for datidens dominerende selskaper. Etter hvert som selskapene vokste, skaffet de seg ofte leverandører og distribusjonskanaler som ble integrert innenfor organisasjonens grense. Noen slike selskaper, som Ford Motor

Company, gikk til ekstremer, og produserte selv glass og stål som gikk inn i deres biler. I noen tilfeller ble til og med kildene til råvarene eid av selskapet selv. I denne sammenhengen var forventninger til en bedrifts ansvar klar: Selskapene ble holdt ansvarlig for arbeiderne og annen praksis som gikk inn under dere produkt; lønnsomme bedrifter ga goder til samfunnet gjennom å skape arbeidsplasser og finansiering av velferd (Midtun, 2013). I dag har den integrerte organisasjonen veket for den globale leverandørkjeden. De globale leverandørkjedene har vokst frem på grunn av konkurransefortrinnene som skapes gjennom tilgang til billig arbeidskraft og råvarer (Manij, 2008). Denne utviklingen har medfølgende konsekvenser – som fører til nye diskusjoner om hva som er en bedrifts samfunnsansvar. Har en multinasjonal virksomhet ansvar for hva som skjer i selskapene de “outsourcer” oppgaver til? Hvem er ansvarlig for forurensing eller dårlige arbeidsforhold? Dette er bakenforliggende spørsmål for denne oppgaven.

Fremveksten av den globale leverandørkjeden har ført til sysselsetting og økonomisk vekst i mange utviklingsland, spesielt i Asia. Samtidig er den globale utviklingen også forbundet med utnytting i ansettelsesforhold, miljøskader og flere etiske dilemma. De globale, desintegreerte leverandørkjedene kan redusere kostander, men begrenser også mulighetene til å overvåke og kontrollere kritiske prosesser (Kim & Davis, 2016). Overføringen av store mengder produksjon og tjenester fra industriland til fremvoksende økonomier har ofte betydd synkende lønn og dårligere arbeidsforhold (Clarke & Boersma, 2017). I 2016 publiserte Amnesty International og African Resources Watch rapporten «This is What We Die For: Human Rights Abuses in the Democratic Republic of the Congo», en rapporten som avslørte alvorlige menneskerettighetsbrudd i koboltdriften i Kongo. Etterforskningen fant gruvearbeidere som opererer utenfor autoriserte gruvesoner, som mangler grunnleggende verne- og sikkerhetsutstyr, og ikke faller under den lovlige beskyttelsen som nominelt er gitt av myndighetene. De involverte i gruvedriften led ofte av kroniske sykdommer, og alvorlige luftveissykdommer på grunn av langvarig eksponering for støv som inneholder kobolt og andre metaller. Etterforskerne fant barn ned i syv-års alderen som lette etter steiner som inneholder kobolt. Amnestys etterforskning har knyttet disse gruvene til leverandørkjedene til mange av verdens ledende elektronikkmerker.

Det er også klimaproblematikk knyttet til den globale leverandørkjeden. Klimaendringer representerer en av vår tids største utfordringer, og er tematikk som har blitt gitt stor oppmerksomhet de siste tiårene. Den typiske forbrukerbedriftens leverandørkjede skaper langt større sosiale og miljømessige kostnader enn sin egen virksomhet, og står for mer enn 80 prosent av klimagassutslippene og mer enn 90 prosent av innvirkningen på luft, vann og biologisk mangfold (McKinsey, 2021). I forbrukerelektronikk-sektoren har teknologisk fremgang har ført til hyppige produktutskiftninger av forbrukerelektronikk, noe som resulterer i et større antall foreldede produkter, som i kombinasjon med ekspansjon til nye markeder har ført til økt produksjonsvolum. Dette har en skadelig innvirkning på miljøet i form av større forbruk av råvarer og energi (Agrawal et al., 2015). I tillegg er utslipp i gruvedrift etter metaller, og avfallshåndtering ytterligere bidragsyttere til det totale CO₂-avtrykket fra elektronikksektoren (Ibid.).

Som en respons på bærekraftsproblematikken i den globale leverandørkjeden har en orientering mot bærekraft funnet sted i litteraturen om styring av leverandørkjeden; sustainable supply chain management har vokst frem. Dette er et konsept som er utgangspunkt for denne oppgavens diskusjoner av bærekraft i forbrukerelektronikk-sektoren leverandørkjeder, og som vil diskuteres i detalj i oppgavens teorikapittel.

Klimapåvirkning og sosiale utfordringer i den globale leverandørkjeden er forhold som berettiger forskning på hva de største forbrukerelektronikk-selskapene gjør for å sikre bærekraftig ledelse i sin leverandørkjede. Denne oppgaven gjør et dykk inn i denne problematikken med utgangspunkt i problemstillingen: «Hvordan rapporterer de største forbrukerelektronikk-selskapene om idestrømmen SSCM i deres bærekraftsrapporter fra 2019?» Med denne problemstillingen som utgangspunkt har oppgaven to formål:

1. Å beskrive idestrømmene bak konseptet SSCM
2. Å kartlegger den nåværende, uttalte situasjonen for bærekraft i leverandørkjeden i forbrukerelektronikk-sektoren

Det er flere årsaker til at oppgaven har valgt å studere bærekraft i leverandørkjeden. Å fokusere på organisasjoner alene eller separat gir mindre muligheter for å forbedre sosial og miljømessig bærekraft; den største innflytelsen ligger på tvers av og mellom organisasjoner (Sarkis, 2019, s. 1). Derfor er leverandørkjeden kritisk for et mer komplett, systematisk og holistisk perspektiv på bærekraftsproblematikk i forbrukerelektronikk-sektoren. Det ligger også mye påvirkningskraft i styringen av leverandørkjeden. Eksempler på disse er valg av leverandører, og krav til disse, valg av transport og ruter, og beslutninger om plassering av produksjonen (Crum et al., 2011). Videre har oppgaven valgt å undersøke *en* spesifikk sektor. SSCM-implikasjoner avhenger av strukturen til spesifikke leverandørkjeder, og bærekraftskrav til for eksempel fast fashion-industrien eller barneleker-industrien, vil være annerledes enn for elektronikk. Derfor er det nødvendig med sektorielt øyeblikksbilde av forskjellige sektorer (Turker og Atluntas, 2014). Det finnes ikke, etter forfatterens kjennskap, forskning som tar et bredt, holistisk perspektiv på konsumerelektronikk-bransjens styring av bærekraft i deres leverandørkjede. For å dekke gapet i litteraturen, bruker denne oppgaven et SSCM rammeverk, basert på Seuer og Müller (2008), for å gjennomføre en innholdsanalyse av Apple, Samsung, Huawei, Lenovo, Dell og HPs bærekraftsrapporter fra 2019. Oppgaven velger å se på de største aktørene i sektoren for å best mulig skape et øyeblikksbilde av SSCM i forbrukerelektronikk-sektoren.

Utover formålet å kartlegge hvordan elektronikk-selskapene rapporterer om bærekraft i deres leverandørkjede, har oppgaven som mål å beskrive SSCM som en fremtredende idestrøm i den 21. århundrets organisasjon. Å se på slike organisasjonsideer er interessant fordi de i praksis er bakenforliggende for hvordan vår tids organisasjoner er utformet (Røvik, 2007). Forventingen om at en bedrift er ansvarlig for mer enn hva som foregår innenfor sin egen organisasjons grenser – at de også har et ansvar for leverandørers praksis – har implikasjoner for organisering.

1.1 Oppgavens oppbygning

Kapittel to presenterer oppgavens teoretiske utgangspunkt for analysering og diskusjon av det empiriske materialet. SSCM-beskrives som en idestrøm i sammenheng med Kjell Arne Røviks (2007) identifiserte hovedtrend «omdømmehåndtering». For å vise at SSCM er en fremtredende idestrøm i det 21. århundrets organisasjoner, vises det til mengden av SSCM i

den akademiske litteraturen, samt på andre arenaer. Videre vil kapittel to konseptualisere SSCM basert på Elkingtons triple bunnlinjen (sosial, økonomi, miljø), og til slutt presenteres Seuring og Müller (2008) SSCM-teoretisering.

Kapittel tre gjennomgår den akademiske litteraturen om forbrukerelektronikk og leverandørkjeder. Kapitlet prøver å komme nærmere hvordan disse leverandørkjedene opererer i praksis, noe som er utfordrende å få et godt bilde over grunnet mangel på relevant litteratur. Kapitlet presenterer også mineral-leverandørkjeder som spesifikk struktur ved forbrukerelektronikk leverandørkjeder.

Kapittel fire presenterer metoden som er brukt for å gjennomføre analyse av bærekraftsrapportene. Asdal og Reinertsen (2020) praksisorienterte metode for dokumentanalyse vektlegges.

Kapittel fem presenterer kodene som er funnet basert på Seuring og Müller (2008) rammeverk, samt det utviklede SSCM-kartet for forbrukerelektronikk-sektoren. Temaene mål/objektiv, risiko, prestasjon, kriterier for leverandører, kommunikasjon og forbedringer diskuteres.

Kapittel seks drøfter analysen basert på Asdal og Reinertsen (2020) forståelse av dokumenter som steder, og diskuterer hvilke innvirkninger funnene har for organisasjon og ledelse. Diskusjonen avsluttes ved å så på hvilken innvirkning bærekraftsrapportene har på sin omverden. Oppgavens oppsummeres og det konkluderes i kapittel 6.

1. Teoretisk rammeverk

Som problemstillingen «Hvordan rapporterer de største forbrukerelektronikk-selskapene om idestrømmen SSCM i deres bærekraftsrapporter» indikerer, ser denne oppgaven SSCM som en idestrøm i samtidens organisasjon. Dette er basert på Kjell Arne Røviks (2007) diskusjon av organisasjonstrender og organisasjonsideer. Kapittelet vil beskrive hvordan SSCM er en trend som forventer at «bedriften ansvar» er noe som gjelder også utover egen organisasjonens grenser. Idestrømmen blir satt i kontekst av en tidligere identifisert hovedtrend – beskrevet som «omdømmehåndtering» av Røvik (2007). Videre vil kapittelet konseptualisere SSCM basert på John Elkingtons triple bunnlinje. Seuring og Müller (2008) SSCM-teoretisering, som omfavner tredelingen av bærekraftskonseptet, diskuteres avslutningsvis.

2.1 Røvik (2007) trender og idestrømmer

I denne oppgaven beskrives SSCM som en idestrøm i samtidens organisasjon. Dette bygger på Kjell Arne Røviks (2007) bok «Trender og relasjoner» som beskriver dominerende organisasjonsideer i tusenårsskifte. Organisasjonsideene er blitt fremtredende med fremveksten av en global organisasjonsidentitet som bakteppe, noe som har skapt både tilbud og etterspørsel av organisasjonsideer (1998, 2007). At alt fra en skole til et multinasjonalt selskap, har den samme organisasjonsidentiteten har gjort det mulig å skape et marked for organisasjonsideer – organisasjonsideer har blitt noe som kan selges. Slike ideer har også skapt globalt dominerende idestrømmer for hva «god» organisering er, og hva «god» ledelse er (Røvik, 2007, p. 107). Røvik (2007) identifiserer hovedtrendene i strømningene av ideer i det 21. århundrets organisasjon og kategoriserer disse idestrømningene i fem hovedtrender: avbyråkratisering; fra ledelse til styring; den radikale økonomismen: forretningslogikkens seier over forvaltning og forening; fra silo til «prosessbasert» organisering og omdømmehåndtering.

Av trendene Kjell Arne Røvik (2007) identifiserer, har SSCM en klar idemessig sammenheng med trenden «omdømmehåndtering». Røvik (2007) peker på hvordan organisasjoners omdømme i økende grad er avhengig av om organisasjonen lever opp til sterke normer om samtidens organisasjons samfunnsansvar. I tillegg er det forventet at det vises utad at

organisasjonen tar et slik samfunnsansvar (Røvik, 2007, s. 203). Dette er ideer som innebærer at organisasjoners ansvar går strekker seg lenger enn å sørge for en best mulig bunnlinje; organisasjoner skal også ta ansvar for hvordan deres virksomhet påvirker natur, miljø og arbeidstakere. Et slikt ansvar har sammenheng med konseptet corporate social responsibility (CSR). Atle Midttun (2013, s. 18) beskriver CSR som «en langsiktig prosess for å «sivilisere kapitalismen» eller gjenvinning av sosialt og miljømessig ansvar for virksomheten i den globale markedsøkonomien». CSR fikk en boom på slutten av 1990-tallet og tidlig 2000-tallet, og resulterte i at bedrifter begynte å distansere seg fra doktrinen om å maksimere profitt (Midttun, 2013, p. 19). Røvik (2007) peker på flere årsaker til opptattheten av organisasjoners samfunnsansvar eller CSR. Den første er den økonomiske globaliseringen som har medført et hardere konkurranseklima – et klima som nå operer på tvers av landegrensener og under forskjellige lover og regler. Den andre årsaken er debatten som har oppstått etter at medieaktører og NGOs har belyst arbeidspraksiser og økologisk påvirkning av organisasjoners aktivitet som intuitivt føles uetisk. At CSR er en trend ved tusenårsskiftet speiles av den omfattende litteraturen på emne: I perioden 1998-2005 ble minst 50 engelskspråklige bøker om emnet publisert og Maglos og Walsh (2003) identifiserte 190 publiserte, empiriske studier om CSR (Røvik, 2007, s. 204). I tillegg har konsulentselskapene blitt en sentral aktør i det nyetablerte CSR-feltet, og nye CSR-nettverk og arenaer bestående av blant annet akademia, konsulent-bransjen, store private virksomheter, offentlige myndigheter og frivillige organisasjoner har vokst frem (Ibid, s. 205). Hvordan SSCM utbreder seg i tid og rom vil diskuteres i neste del av kapittelet.

2.2. SSCM som idestrøm

Definisjonen av «trend», som er lagt til grunn for identifiseringen av de fem hovedtrendene, er ideens utbredelse i tid og rom. Dette innebærer at det er det *typiske* ved organisasjonsideene som utfolder seg blir tydelig gjennom hva en over tid er opptatt av, i tillegg til det romlige aspektet som innebærer at diskursen og aktiviteten er tydelig på flere arenaer, for eksempel i virksomheter i ulike land og i forskjellige trykte medier (Røvik, 2007). For å kalle noen en trend må det finnes en viss mengde av ideen, og en slik mengde må finnes i ulike rom (Røvik, 2007). Et slikt rom er litteraturen hvor SSCM har fått betydelig plass. For perioden 1990 til 2007 gikk Seuring og Müller gjennom 190 publiserte artikler som omhandler bærekraft og leverandørkjeden. Ved enden av 2010 hadde denne listen av

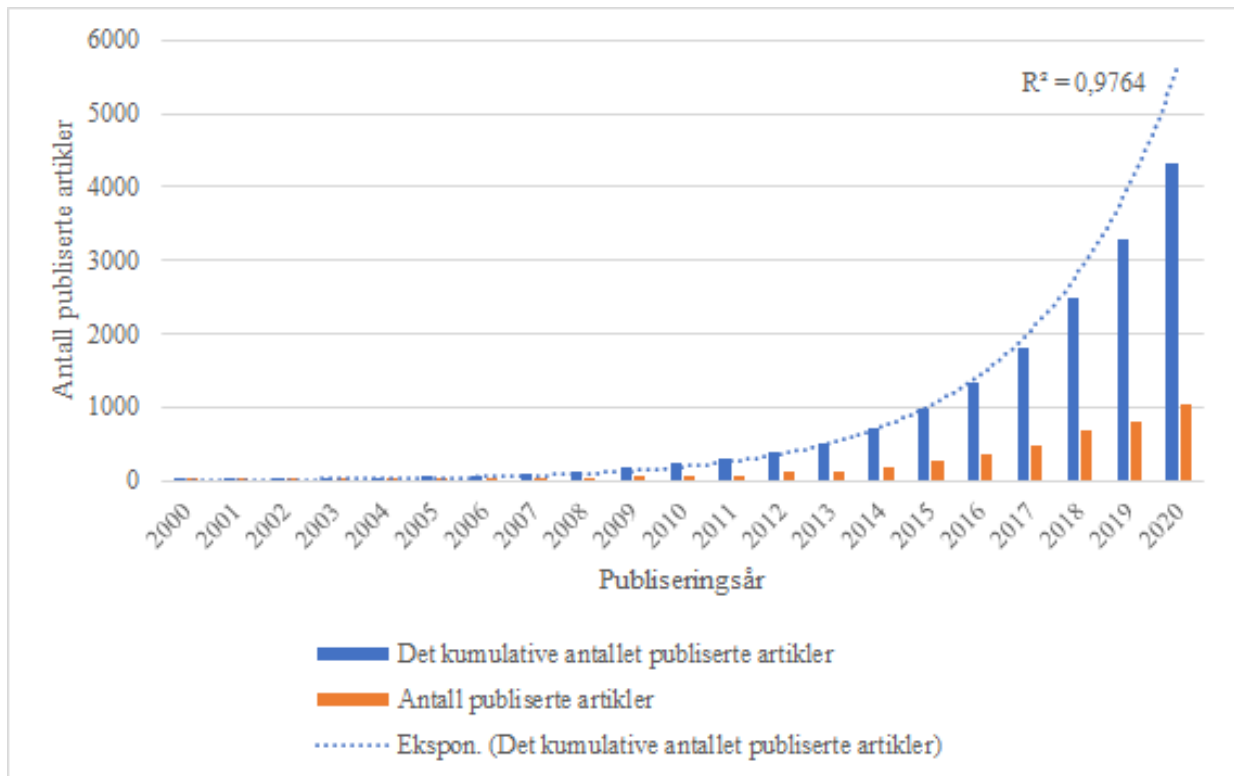
publiserte artikler økt til rundt 308 artikler som omhandlet «grønn» eller «bærekraftig» leverandørkjede (Seuring, 2013). Siden 2010 er minst 32 bøker om «bærekraftig» leverandørkjede blitt publisert (se tabell 3). Dette er bøker som eksisterer ved siden av en del mange akademisk publiserte bøkene om «grønn logistikk», «grønn supply chain» og om sirkulær økonomi.

Tabell 1: Publiserte bøker om SSCM fra 2010-2010

Forfatter/Editors	Tittel	Publisert	Forlag
Sarkis, Joseph	<i>Handbook on Sustainable Supply Chain</i>	2019	Edward Elgar
Cetinkaya, Balkan et al.	<i>Sustainable Supply Chain Management: Practical Ideas for Moving Towards Best Practice</i>	2011	Springer
Grant, David. B. et al,	<i>Sustainable Logistics and Supply Chain Management</i>	2015	KoganPage
Thomas, Oliver	<i>Sustainable Supply Chain Management in the Chocolate Industry</i>	2011	GRIN verlag
Sisco, Cody & United Nations	<i>Supply Chain Sustainability</i>	2011	United Nations Global Compact
Heizer, Jay, H. & Render, Berry	<i>Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management</i>	2014	Pearson
Heizer, Jay et al.	<i>Principles of Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management</i>	2016	Pearson Education, Inc.
Morana, Joelle	<i>Sustainable Supply Chain Management</i>	2013	Wiley
Akkucuk, Ulas	<i>Ethical and Sustainable Supply Chain in a Global Context</i>	2019	IGI Global
Ramanathan, Usha & Ramanathan Ramakrishnan	<i>Sustainable Supply Chain: Strategies, Issues, and Models</i>	2020	Springer
Krmac, Evelin	<i>Sustainable Supply Chain</i>	2016	InTech
Akkucuk, Ulas	<i>Handbook of Research on Sustainable Supply Chain Management for the Global Economy</i>	2020	IGI Global
Bouchery, Yann et al	<i>Sustainable Supply Chains: A Research-Based Textbook on Operations and Strategy</i>	2016	Springer

Kersten, Wolfgang et al.	<i>Sustainability and Collaboration in Supply Chain Management</i>	2013	Josef Eul Verlag
Maon, Francois & Sen, Sankar	<i>Sustainable Value Chain Management: A Research Anthology</i>	2016	Routledge
Boone, Tonya et al.	<i>Sustainable Supply Chains: Models, Methods, and Public Policy Implications</i>	2012	Springer
Palevich, Robert	<i>The Lean Sustainable Supply Chain; How to Create a Green Infrastructure with Lean Technologies</i>	2012	Pearson Education, Inc.
Natalia Yakovleva	<i>Sustainable Development Goals and Sustainable Supply Chains in the Post-global Economy</i>	2019	Springer
Mangla, S. Kumar & Ram, Mangey	<i>Supply Chain Sustainability: Modeling and Innovative Research Frameworks</i>	2021	Walter de Gruyter
Leppelt, Thomas	<i>Sustainability in Supply Chain: A Study on the Effects of Sustainability on Supplier-Buyer Relationships</i>	2013	Springer Gabler
Qudrat-Ullah, Hassan	<i>Innovative Solutions for Sustainable Supply Chain</i>	2018	Springer
Stroufe, P. Robert	<i>Developing Sustainable Supply Chains to Drive Value Volume 1</i>	2014	Business Expert Press
Golinska-Dawson, Paulina et al.	<i>Smart and Sustainable Supply Chain and Logistics – Trends, Challenges, Methods and Best Practices</i>	2020	Springer
Fahimnia. Behnam et al.	<i>Green Logistics and Transportation: A Sustainable Supply Chain Perspective</i>	2015	Springer
Kane, Gareth	<i>Building a Sustainable Supply Chain</i>	2017	Routledge
Golinska-Dawson et al.	<i>Efficiency in Sustainable Supply Chain</i>	2016	Springer
Sauer, C. Philipp & Melnyk, A. Steven	<i>Developing Sustainable Supply Chains to Drive Value Volume 2</i>	2017	Business Expert Press
Garcia-Alcaraz, Jorge	<i>Tools, Methodologies and Techniques Applied to Sustainable Supply Chain</i>	2020	MDPI

SSCM publiseringer har blitt mer fremtredende etter 2010. For å komme frem til om det har vært en økning i forsknings på SSCM ble Web of Sciences database brukt for å søke og filtrere publisert materiale fra år 2000 til 2020. 4334 litteraturobjekter ble identifisert under søket. Økningen ses tydelig i figur 1:



Figur 1. Antall litteraturreff på sustainable supply chain management (SSCM) i Web of Science (WOS) database

Et annet rom hvor idestrømmer rundt den bærekraftige leverandørkjeden finnes er i de mange rapporteringsinitiativene som omhandler bærekraft i leverandørkjeden, i FNs Sustainable Development Goals, i tillegg til nye «due-dilligence» lovverk som er på fremmarsj i Europa. Flere organisasjoner tilbyr rammeverk og instrumenter som kan hjelpe virksomheter å finne de mest kritiske bærekraftsproblemene i deres forsyningskjeder:

- World Wildlife Fund (WWF) tilbyr mer enn 50 prestasjonsindikatorer for å måle risiko i leverandørkjeden forbundet med produksjon av en rekke varer, samt sannsynligheten og alvorlighetsgraden av disse risikoene.
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB) har utviklet standarder som hjelper selskaper i ti sektorer, inkludert forbruksvarer, til å gi investorer informasjon om bedriftens bærekraftsprestasjon langs leverandørkjeden.
- CDP og Global Reporting Initiative har laget standarder og beregninger for å sammenligne ulike typer bærekraftspåvirkning.

GRI, «due-diligence» lover, tilbud fra konsulentbransjen og FNs SDG mål vil diskuteres nærmere.

2.2.1 GRI

Global Reporting Initiative (GRI) ble dannet i 1997 av FNs miljøprogram (UNEP) i samspill med en rekke samarbeidspartnere. GRI er i dag den mest aksepterte rapporteringsmalen for bærekraftsrapportering (Monaghan, 2004). I 2017 rapporterte 63 prosent av de største 100 selskapene (N100) og 75 prosent av Global Fortune 250 (G250) å bruke GRI-rapporteringsrammeverket (KMPG, 2017). Målet med rapporteringsinitiativet var å utvikle en rapporteringsstandard for en «trippel bunnlinje» (Serafeim & Ioannou, 2014). En av ideene bak etableringen av GRI var at et internasjonalt avtalt rammeverk for ikke-finansiell rapportering ville gjøre det mulig for ikke-finansielle rapporter å være tilgjengelige og sammenlignbare for viktige interessenter (Global Reporting Initiativ, 2015). Rammeverket er omfattende og innebærer 150 indikatorer som dekker økonomiske, miljømessige og sosiale spørsmål. Den siste versjonen av rammeverket kom i 2016, og leverandørkjeden er inkludert i rammeverkets indikatorer. GRI selv påstår at GRI-standardene kan brukes spesifikt for å forbedre et sekskaps leverandørkjede, «ved å bygge et komplett bilde av deres innvirkning gjennom hele leverandørkjeden» (GRI, 2019). I GRI-standardene er forsvarlighet i leverandørkjeden tydelig ved indikatorene under GRI 308: Suppliers Environmental Assessment og GRI 414: Suppliers Social Assessment.

2.1.2 Tilbud av oppskrifter fra konsulentbransjen

GRI kan ses på som en del av tilbudssiden til organisasjonsideen SSCM. Det samme kan rekken av oppskrifter som tilbys av konsulentbransjen. Konsulentselskap som for eksempel KMPG er med å skape et marked for SSCM som organisasjonside:

Det er ingen enkel oppgave å bygge en bærekraftig leverandørkjede. Moderne globale leverandørkjeder er så enorme og komplekse at mange selskaper ikke vet hvor deres tilførsel kommer fra. Å få oversikt og kontroll kan være et problem, samt det å holde tritt med regelverk og bransjens forpliktelser i flere jurisdiksjoner. (KMPG, 2021).

KMPG kan hjelpe organisasjoner med: å fastsette strategi og styringsstrukturer; kartlegge forsyningskjeder og spore produkt ingredienser; identifiser og reduser risikoen; overvåke og forbedre leverandørens prestasjon; og styrke leverandørforhold (KMPG, 2021). McKinsey har opprettet en nettside for «bærekraftig virksomhet», og beskriver at ved å samarbeide tett med leverandørene kan «forbrukerbedrifter redusere deres miljømessige og sosiale påvirkning, og posisjonere seg for sterk vekst» (McKinsey, 2021). McKinsey tilbyr en rekke tjenester innenfor bærekraftstrategier, reguleringsstrategier, grønn vekst og ledelse for bærekraft (McKinsey, 2021). Dette viser enda en arena hvor SSCM-idestrømmen eksisterer.

2.1.4 Åpenhetsloverk

10. mars 2021 stemte Europaparlamentet med klart flertall for vedtakelsen av en bindende EU-lov som krever at selskaper skal utføre «due dilligence» – eller selskapsgjennomgang - av miljø og menneskerettigheter i hele deres leverandørkjede. Møtes ikke dette kravet vil virksomhetene straffes med konkrete bøter, sanksjoner og / eller sivilrettslig ansvar. Den Europeiske Unionen argumenterer at «som en konsekvens av globaliseringen har multinasjonale selskaper fått enestående makt og innflytelse over hele verden» og «at den frivillige rapporteringen som hittil har vært gjeldene ikke lenger er holder mål» (Zamfir, 2020, s. 2).

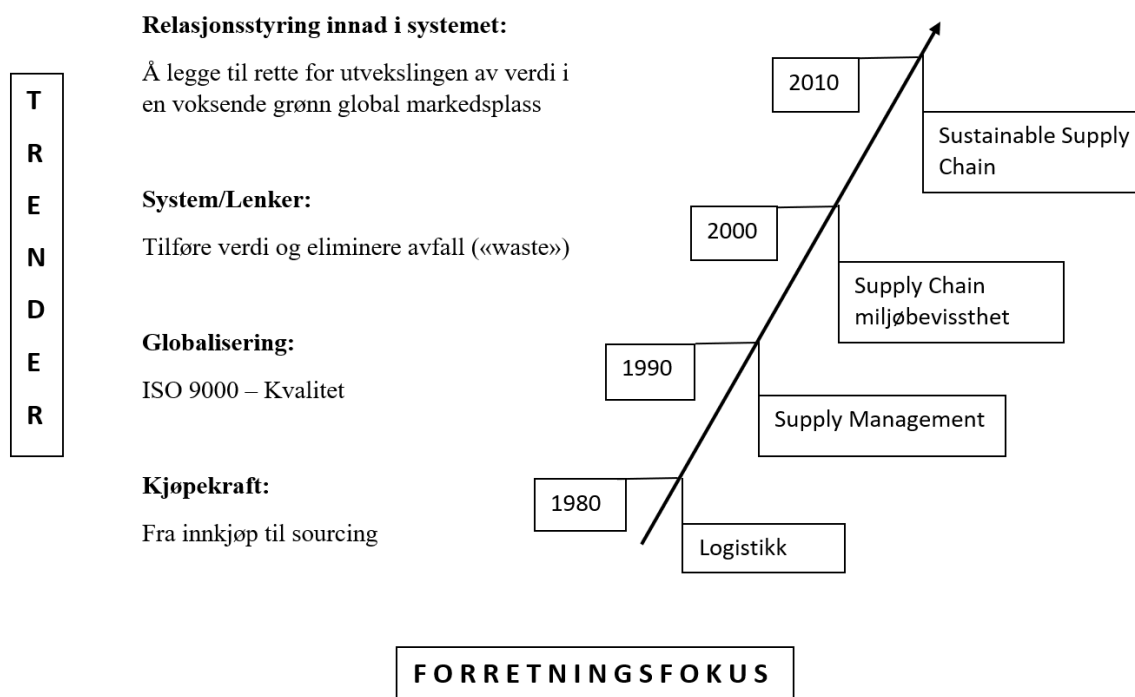
2.1.5 The Sustainable Development goals (SDGs)

September 2015 ble 2030 agenda for bærekraftig utvikling vedtatt av verdenslederne. Denne agendaen inkluderer 17 utviklingsmål – Sustainable Development Goals (SDGs) for å ende fattigdom, kjempe mot ulikhet og håndtere klimaendringene før 2030. Dette er første gang alle land, både industri-land og utviklingsland, har kommet til enighet om et slike omfattende, felles mål. En bærekraftig leverandørkjede er *et* bidrag til å nå målene. Den bærekraftige leverandørkjeden er tydelig i mål 12 med temaet «ansvarlig forbruk og produksjon». Det er imidlertid lite veiledning eller konkrete tiltak for hvordan disse globale målene skal oversettes til en organisasjonskontekst. For eksempel er SDG 12 Target 6 å «oppmuntre selskaper, spesielt store og transnasjonale selskaper, å vedta bærekraftig praksis» (UN General Assembly, 2015). Det eneste spesifikke fortetningsmålet i SDG 12 er å oppmuntre leverandører til å publisere selskapets CSR-rapporter (Ibid.). Til tross for mindre klare tiltak, har utviklingsmålene stor normgivende påvirkningskraft.

Kapittelet har så langt demonstrert at SSCM finnes i både tid og rom, i tråd med Kjell Arne Røvik (2007) forståelse av organisasjonstrender. Videre vil SSCM konseptualiseres nærmere med fokus på den triple bunnlinjen (TBL), og Seuring og Müller (2008) rammeverk. Dette er for å skape et teoretisk utgangspunkt for analyse av forskningsprosjektets empiriske materiale.

2.2 Sustainable Supply Chain Management

Gilbert (2001) og Mohsen Varsei (2016) argumenterer for at det har skjedd et bærekraftsskifte i litteraturen om supply chain management. Det samme mener Wittstuck and Teuteberg (2012) som sier at SSCM har utviklet seg fra tradisjonell SCM, ved å legge til sosiale og miljømessige aspekter. Denne utviklingen kan ses i figur 2.



Figur 2. Bærekraftsskifte i litteraturen om leverandørkjeden hentet fra Esfahbodi (2016)

I figuren fremstilles SSCM som en liner utvikling fra logistikk til det som i dag er SSCM. Samtidig som SSCM er en utvikling innenfor logistikk og SCM kan utviklingen også ses på som å ha sammenheng med CSR og omdømmehåndtering, som forklart tidligere i kapittelet. Bærekraftig supply chain management har utviklet seg gjennom anerkjennelse av samfunnsansvar, og kan dermed betegnes som å være en etterfølger av CSR-begrepet (Crum et al., 2011, p. 47). Det er en sterk kobling mellom begrepene når det kommer til normene en organisasjon forventes å følge – det som skjer i leverandørkjeden skal ikke utlukkende handle om profitt. Det sosiale og miljømessige er tydelig I flere definisjoner av SSCM som:

...the management of environmental, social and economic impacts and the encouragement of good governance practices, throughout the lifecycles of goods and services. (UN COMPACT, 2000, s. 5)

... the management of supply chain operations, resources, information, and funds in order to maximize the supply chain profitability while at the same time minimizing the environmental impacts and maximizing the social well-being. (Hassini, Surti og Searcy 2012, s..70)

...the management of supply chains where all the three dimensions of sustainability, namely the economic, environmental, and social ones, are taken into account. (Ciliberti Pontrandolfo og Scozzi, 2008, s.1580)

...the management of material, information and capital flows as well as cooperation among companies along the supply chain while taking goals from all three dimensions of sustainable development, i.e., economic, environmental and social, into account which are derived from customer and stakeholder requirements (Seuring and Muller, 2008, s.1700)

Mange definisjoner av CSR inkluderer henvisninger til etisk adferd knyttet til miljø, samfunn og økonomi (Hutchins & Sutherland, 2008), og man kan dermed argumentere at «social

responsibility» og «sustainability» i praksis inneholder de samme iderepresentasjonene og normene.

Samtidig representerer SSCM-konseptet noe nytt fra CSR: Det eksplisitte søkelyset på leverandørkjeden, samt begrepet «bærekraft». Det eksplisitte søkelyset på leverandørkjeden innebærer at en bedrifts samfunnsansvar har utviklet seg til å innlemme et bredere perspektiv utover den individuelle organisasjons, til å også omhandle leverandører (Sarkins, 2019). Leverandørkjedene skal være «bærekraftige», et ord som er fremtredende i mye ny organisasjonsforskning og organisasjonsvirke. Bærekraft, som begrep, ble en del av den internasjonale diskursen etter publiseringen av FN-rapporten *Our Common Future* på slutten av 80-tallet. Rapporten definerer bærekraftig utvikling som «utvikling som oppfyller behovene til nåtiden, uten å gå på bekostning av fremtidige generasjoners evne til å dekke sine egne behov» (Brundtland et al., 1987, s. 43). På Rio-konferansen i 1992 støttet verdensledere konseptet, og siden har bærekraftig utvikling strukturert den internasjonale debatten om utvikling og miljø (Meadowcroft et al., 2019, s. 1).

En av de største utfordringene med konseptet bærekraft er hvordan Brundtland-definisjonen kan bli operativ (Hutchins & Sutherland, 2008); med andre ord, hvordan kan definisjonen brukes til å ta beslutninger. Å forstå betydningen av bærekraft har vært vanskelig å sammenfatte for interessenter på grunn av uklarheten i definisjonen, samt et mangfold av unnvikelser om hva bærekraft er, basert på forskjellige behov og ambisjoner (Mihelcic et al., 2003). Mihelcic et al (2003) fremlegger derfor en alternativ definisjon av bærekrafts som kan ta oss nærmere en operativ forståelse: Bærekraftig utvikling er å «[design og drifte] menneskelige og industrielle systemer for å sikre at menneskehetens bruk av naturlige ressurser og sykluser ikke fører til redusert livskvalitet, hverken til tap i fremtidige økonomiske muligheter eller til negativ innvirkning på sosiale forhold, menneskers helse og miljøet» (Mihelcic et al., 2003, p. 5315).

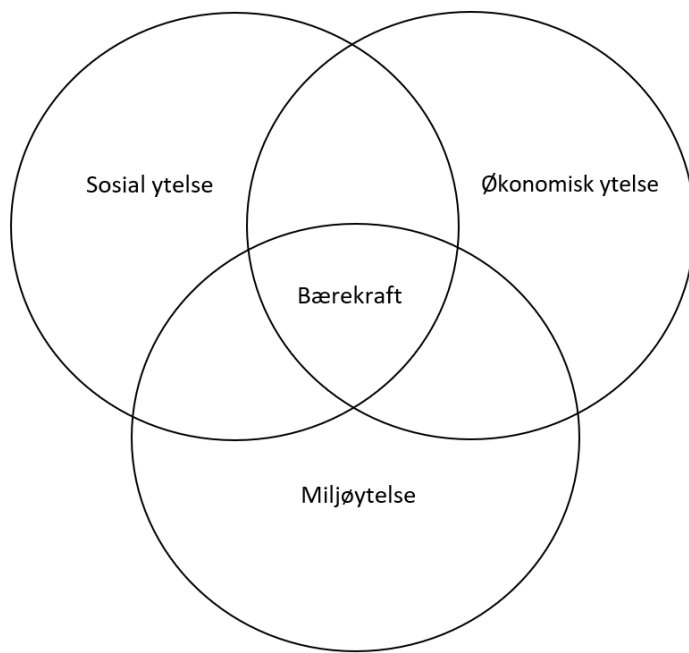
I litteraturen om SSCM har «bærekraft»-begrepet en bred natur og brukes for å diskutere en rekke konsepter og fenomener. Begrepets definisjon blir ikke begrenset til å handle om mulige miljø-risiko, men inkluderer også ofte en diskusjon av økonomi og sosiale forhold.

For eksempel påstår Cuthbertson (2011, p. 4) at leverandørkjeder ikke er bærekraftige så lenge de ikke skaper økonomisk verdi og opererer innenfor et realistisk økonomisk rammeverk. Videre argumenterer han at en ekte sustainable supply chain management må ta i betraktning alle relevante sosiale, økonomiske og miljø-riskioer (Cuthbertson, 2011, p. 4). Til tross for at det ikke finnes en klar definisjon eller betydning av bærekraft i litteraturen om SSCM (Panigrahi, 2019) er de tre ordene Cuthbertson bruker: miljø, økonomi og sosial fremtredende. Dette er en tredeling som har røtter til John Elkingtons forståelse av den triple bunnlinjen – et konsept som også står stekt i CSR. Ifølge Carter og Easton (2011) er dette er en tilnærming som også står sterkt hos virksomhetene selv. De siste tiårene har virksomheter prøv å finne en tilnærming som håndterer hensyn til både miljø, økonomi og sosial prestasjon i deres leverandørkjede. Essensen av SSCM blir dermed å inkorporere prinsipper fra CSR og SCM. Denne konseptualiseringen av SSCM (miljø, sosial, økonomi) ligger til grunn denne oppgavens forståelse av «bærekraft» i relasjon til leverandørkjeden.

2.3 TBL som utgangspunkt for SSCM

Den triple bunnlinjen er et konsept som oppmuntrer til å se på lønnsomhet som noe som går utover økonomisk lønnsomhet – altså bunnlinjen – til en vurdering av den samlede prestasjonen til en virksomhet basert på tre områder: profitt, mennesker og planet.

Grunntanken bak modellen er at en virksomhets suksess eller fiasko ikke kun kan måles i form av fortjeneste og tap. Vellykkethet må også måles i forhold til millioner av menneskers liv og velferd og påvirkning på planetens økologi og miljø. Den triple bunnlinjen har blitt et moteord i forretningsmiljøet, og har etablert seg i store deler av litteraturen om bærekraftige leverandørkjeder (Crum et al., 2011, p. 46).



Figur 3. Visualisering av den triple bunnlinjen inspirert av Carter and Rogers (2008)

Oppgaven vil nå gå dypere inn i denne tredelte forståelsen av bærekraft i leverandørkjeden, ved å gå beskrive delene økonomisk, sosial og miljømessig. Formålet er å gi en innføring i hva disse aspektene *kan* inneholde, for å få en bedre forståelse av hva denne oppgaven legger i begrepet «bærekraft».

2.3.1 Det økonomiske aspektet

Det økonomiske pilaren av den triple bunnlinjen omhandler å forfølge tradisjonelle økonomiske mål, mens man jobber i harmoni med sosiale og miljømessige settinger, for å omfavne økologiske og sosiale implikasjoner (Elkington, 1998). Det økonomiske aspektet av supply chain management har blitt bredt forsket på i den akademiske litteraturen (Hutchins og Sutherland, 2008; Seuring og Müller, 2008) og Mohsen (2016) påpeker at flere forskere på feltet har adressert den langsiktige økonomiske stabiliteten i leverandørkjeden. Det økonomiske aspektet står ikke alene, og det er gjentakende tro på at et fokus også på sosiale og miljømessige aspekter i leverandørkjeden kan ha positiv innvirkning på den økonomiske bunnlinjen. Dette er blant annet fordi en rekke aktiviteter i leverandørkjeden – fra å utvinne

materialer til produksjon, pakking, transport og resirkulering av produkter alle kan effektiviseres - til glede for både økonomi og miljø (Pagell & Wu, 2009). Med andre ord handler det økonomiske aspektet ved den tredje bunnlinjen å oppnå økonomiske mål, mens platene og mennesker beskyttes.

Økonomisk bærekraft er i seg selv et konsept, men temaer som korrupsjon, økonomisk trygghet og rettferdig fordeling har ikke fått bred oppmerksomhet i litteraturen (Versei, 2016). Samtidig finnes det en rekke studier som undersøker sammenhengen mellom de tre dimensjonene i den triple bunnlinjen, som har fremmet implementering av miljømessige og sosiale tiltak for å sikre en virksomhet økonomiske fordeler. Dette gjelder blant annet kostandreduksjon i forhold til resirkulering, redesign, gjenbruk og å redusere pakkingsmateriell (Carter og Rogers, 2008; Zailani et al. 2012). Kostnadsreduksjon kan også oppnås gjennom tiltak for helse og sikkerhet, da varehus, produksjonsfasiliteter og transport blir tryggere (ibid). Annen forskning viser at bedring av arbeidsforhold kan kutte kostnader knyttet til rekruttering (Carter and Rogers, 2008), og innføringen av miljøstandarder som ISO 14000 kan forbedre produktkvalitet og ledetid (tiden fra ordre mottas til levering) (Carter og Rogers, 2008; Hanson, Melnyk og Calantone 2004).

Denne oppgaven ser SSCM som en trend under omdømmehåndtering. Forskning på SSCM viser en sammenheng mellom implementering av tiltak – eller mer konkret - markedsføringen av disse tiltakene, har ført til et bedret omdømme for virksomheter (Ellen, Webb & Mohr 2006; Roberts 2003). I tillegg til å forbedre det fokale firmaets markedsføringsprestasjon ved økt kundetilfredshet, har forskning på temaet vist at bærekraftstiltak fører til økt innovasjonsevne blant leverandørene, samt økt tillit til leverandører. (Ageron et al. 2012; Bai og Sarkis, 2010). Wittstruck og Teuteberg (2012) finner at selskaper som kommuniserer sine SSCM-aktiviteter eksternt lettere finner likesinnede samarbeidspartnere. Med andre ord gjør en felles konsensus om SSCM gjør det lettere for selskapene å komme til avtaler om felles mål. Dermed kan «signalisering» kan være en kritisk faktor for vellykket samarbeid innen leverandørkjeden på bærekraftsspørsmål (Wittstruck & Teuteberg, 2012).

Omvendt fant Pullman, Maloni og Carter (2009) at de økonomiske fordelene ved sosiale- og miljømessige-bærekraftsinitiativer var usikre, og oppfordre til fremtidig forskning til å undersøke avveininger mellom de tre dimensjoner. Lignende argumenterer Corbett og Klassen (2006) at bærekraftsinitiativer vil legge til et ekstra nivå av kompleksitet i de allerede eksisterende leverandørkjedene, både strategiske (f.eks. design av leverandørkjeder) og operasjonelt. Dette vil føre med seg usikre økonomiske konsekvenser (Corbett og Klassen (2006) Noen studier tyder også på at implementeringen av miljømessige eller sosiale tiltak kan «øke kostnadene, spesielt på kort sikt» (Wu & Pagell 2011, s.577). Dette kan være funn som fremhever viktigheten av å analysere og avveie i beslutningsprosesser når sosiale og miljømessige aspekter skal vurderes sammen med det tradisjonelle økonomiske aspektet.

2.3.2 Det sosiale aspektet

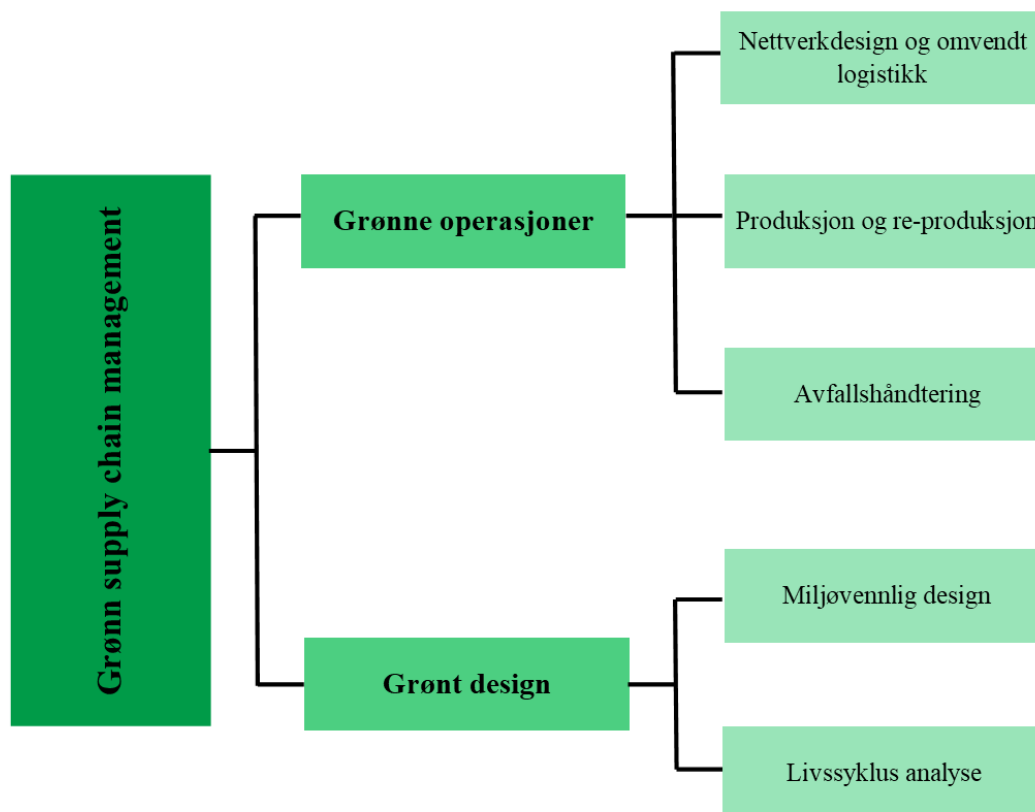
Det sosiale aspektet handler om sosiale og etiske verdier ved et selskaps aktiviteter (Lai et al. 2013). Klassen og Vereecke (2012, s.103) definerer sosiale spørsmål i SSCM som «produkt- eller prosessrelaterte aspekter av operasjoner som påvirker menneskers sikkerhet, velferd og samfunnsutvikling», mens Pullman, Maloni og Carter (2009) beskriver sosial bærekraftig praksis som å sikre livskvalitet, oppmuntre til mangfold, å gi muligheter basert på rettferdige vilkår, samt at en virksomhet har demokratiske prosesser sammen med en åpen og ansvarlig styringsstruktur. På et mikronivå tar sosial bærekraft for seg hvordan produktet og dets produksjonsprosesser påvirker menneskers liv. På makronivå forholder det seg til hvordan samfunnet som helhet påvirkes (Park & Kim, 2016) Sosiale spørsmål har vært spesielt problematiske i utviklingsland, hvor utnyttende arbeidspraksis har hatt negativ sosial påvirkning (Hutchins & Sutherland, 2008). Det sosiale aspektet av bærekraft er det minst i utviklete i SSCM-litteraturen (Seuring og Müller, 2008).

Versei (2016) peker på at studier på sosial bærekraft i leverandørkjeden ofte er begrenset til innkjøpsfunksjon og til SCM, og i liten, eller ingen grad, henvender seg til andre medlemmer av leverandørkjeden, som for eksempel distributører. Samtidig påpeker Mamic (2005) at innflytelsen fra et fokalselskap er den viktigste determinanten for å ta i bruk sosiale tiltak på leverandørnivå, og Hutchin og Sutherland (2008) fant at *en* enkelt bedriftsbeslutning for sosial bærekraft kan påvirke nasjonale mål for bærekraft.

I litteraturen som finnes om praksis organisasjoner kan ta i bruk for å oppdage og rette opp i sosiale problemer gis det ikke spesiell oppmerksomhet til moderne slaveri (Stevenson & Cole, 2018). Stevenson and Cole (2018) peker på hvordan litteraturen på temaet hevder at moderne slaveri skiller seg fra andre sosiale utfordringer, og at oppmerksomheten som gis problemet dermed må være mer spesifikk. Det antydes at moderne slaveris kriminelle karakter gjør det vanskelig å bruke «myke» midler som brukes mot mindre alvorlige lovbrudd. For eksempel vil forhåndsvarslete revisjoner risikere å overse rollen til tredjeparter utenfor selskapet som ofte er involvert i tilførselen av tvangsarbeid (Ibid.).

2.3.3 Miljø aspektet

Det miljømessige aspektet av TBL bestreber å minske påvirkning på klodens miljø, og innebærer å ta høyde for miljø-hensyn i et selskaps forretningsaktiviteter (Gimenez et al., 2012). Ifølge Carter og Easton (2011) er miljøaspektet ved leverandørkjeden et fremtredende forskningsområde. Dette område av den akademiske forskningen har blir ofte omtalt under «green supply chain management». Dette er litteratur som har hatt til formål å integrere miljøproblemer med prosesser og funksjoner i leverandørkjeden, som produktdesign, leverandørvalg, drift, transport samt utrangering av brukte produkter (Srivastava, 2007). I følge Srivastava (2007) kan grønn supply chain management deles i de to hovedretningene grønne operasjoner og grønn design (se figur 6).



Figur 4. Klassifisering av grønn supply chain management litteraturen, adoptert fra Versai (2016) basert på Srivastava (2007)

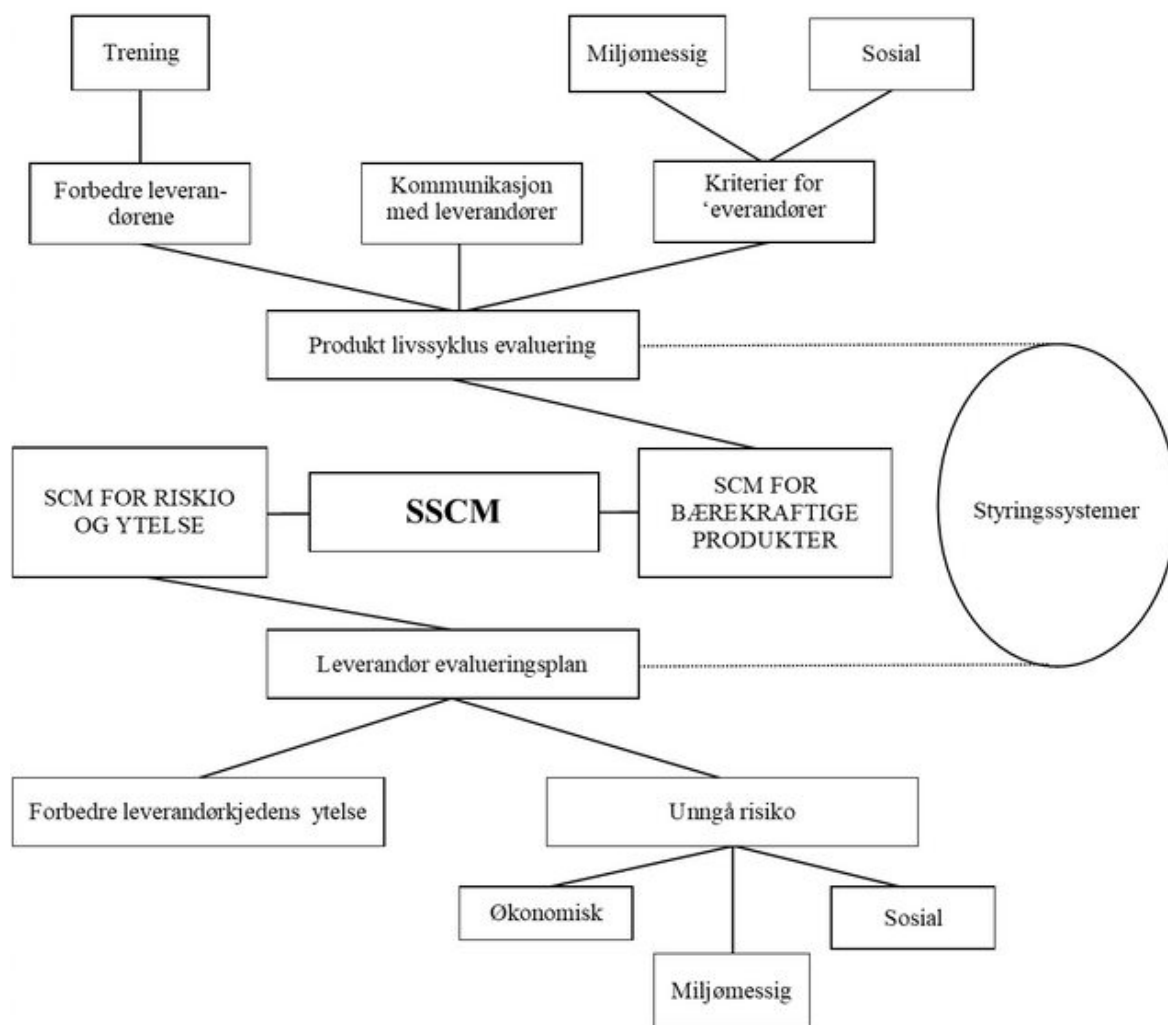
Nnivået på CO₂-utslipp er et av de hyppigstnevnte miljøindikatorer i SSCM-litteratur (Seuring 2013).

2.4 Seuring og Müller (2008) rammeverk

SSCM-rammeverket som brukes i dette forskningsprosjektet er utviklet fra Seuring og Müllers (2008) teoretiske tilnærming til SSCM. I sin anerkjente artikkel «From a literature review to conceptual framework for sustainable supply chain management» går Seuring og Müller (2008) gjennom eksisterende litteratur om SSCM, og skaper et konseptuelt rammeverk med tre hoveddeler basert på den gjennomgåtte litteraturen. Den første delen identifiserer insentiver og triggere som stimulerer fokaltvirksomheten til å vedta SSCM-praksis. Disse kommer vanligvis fra generelle interessenter, kunder og i stor grad fra myndigheter. Fokalfirmaet overfører deretter dette «bærekraftspresset» til sine leverandører

gjennom to normative strategier. Den andre delen av rammeverket, som representerer den første normative strategien, foreslår at leverandører skal styres basert på risiko og prestasjon. Dette er basert på at flere virksomheter tar i bruk styringssystemer – hovedsakelig ISO14001, og sosiale tilnæringer som SA 8000 (Social Accountability 8000), eller lignende adferdskoder. Skjemaer for å evaluere leverandører på sosiale og miljømessige kriterier har også blitt introdusert av en rekke virksomheter (Seuring og Müller, 2008). Et annet tiltak er selvevaluering, der leverandørene selv repliserer hvordan sosiale og miljø-relaterte spørsmål håndteres. For å iverksette bærekraftsinitiativer settes ofte sosiale og miljømessige standarder som minimumskrav, og det settes opp en leverandørvurderingsplan, der overvåking, revisjon og evaluering gjennomføres (Ibid.). Seuring og Müller (2008) påpeker at det ofte ligger et «dobbel mål» bak slik styring og evaluering. Det første målet er å unngå risiko i leverandørkjeden – som kan være relatert til alle aspektene i den tredelte forståelsen av bærekraft (se figur 6). Det andre målet er å forbedre den totale prestasjonen i leverandørkjeden, hvor fokuset ofte ligger på forholdet mellom økonomiske resultater og miljø.

Den andre normative strategien er styring av leverandørkjeden for bærekraftige produkter. Livssyklusvurdering er ofte brukt verktøy for å oppnå SCM for bærekraftige produkter. Dette er fordi verktøyet hjelper «å forstå alle produkter som har eller sikter mot en forbedret miljømessig og sosial kvalitet, som kan relateres tilbake til den allerede nevnte implementeringen av miljømessige og sosiale standarder» (Seuring og Müller, 2008, s. 1705). Det krever ulike minimumskriterier fra leverandører når de designer eller produserer produktene. I tillegg krever bærekraftige produkter kommunikasjon med leverandører, i løpet av hele prosessen for implementering av bærekraftige praksis. Basert på denne teorien brukes følgende kart for å undersøke oppgavens empiri:



Figur 5. SSCM-kart basert på Seuring og Müller (2008) rammeverk, adoptert fra Turker og Altuntas, 2014

For å understreke at styringssystemer spiller en avgjørende rolle i hele SSCM-systemet, er de plassert sentralt i det teoretiske rammeverket, basert på Turker og Altuntas (2014).

3. Litteraturgjennomgang: Leverandørkjeden og forbrukerelektronikk

Som redegjort for i oppgavens introduksjon tar dette forskningsprosjektet for seg forbrukerelektronikk. Denne delen av oppgaven vil ta for seg litteratur på leverandørkjeder og elektronikk, med formål å tydeliggjøre hvilken forskning som allerede eksisterer, samt tydeliggjøre hvilke bærekrafts-utfordringer er mest fremtredende i sektoren.

Globalisering har ført til at forbrukerelektronikk i stor grad produseres i lavlønsland (Abele, 2008). Korkeamäki og Takalo (2013) gjennomførte en studie av Apples globale leverandørkjede i 2013 for Apples iPhone. Studien anslår at 10–13% av firmaets markedsverdi skapes innenfor denne leverandørkjeden. Dynamisk ledelse og gode organisasjonsevner, global konkurransedyktighet og innovative løsninger hevdes av forfatterne å skape størstedelen av verdi i iPhone-leverandørkjeden. I tillegg pekes innovasjonskultur på som en viktig komponent i firmaets jevne evne til å overgå konkurrentene (Korkeamäki og Takalo, 2013). Chan et al., (2013) argumenterer at Apples kommersielle triumf delvis hviler på outsourcing av sin forbrukerelektronikkproduksjon til Asia. Deler av denne outsourcingen kan ses i Lockamy (2017) tabell:

Tabell 2. Leverandører Apple Inc. Hentet fra Lockamy (2017)

Leverandører	Lokasjon	Rangering (Kostnad for Apple)
Hon Hai Precision Industry Co.	Taiwan	1
Pegatron Corp	Taiwan	2
Quanta Computer Inc.	Taiwan	3
Samsung Electronics	S. Korea	4
LG Display Co., Ltd	S. Korea	5
Sharp Corp./Japan	Japan	6
Compal Electronics	Taiwan	7
Taiwan Semiconductor	Taiwan	8
Jabil Circuit Inc.	USA	9
Schneider Electronics	Germany	10
GungHo Online Entertainment	Japan	11
Japan Display Inc.	Japan	12

De fleste produktene i elektronikkindustrien består av en rekke forskjellige råvarer, noe som har ført til at «global sourcing» har blitt en viktig og integrert determinant for elektronikk leverandørkjeder (Mentzer et. al., 2007). Videre er leverandørkjeder i forbrukerelektronikkindustrien preget av høy kompleksitet, og forståelse av leverandørkjeden som en liner produksjonsprosess fra ressursutvinning til markedsklart produkt er ikke en tilfredsstillende forståelse (Mentzer et. al., 2007). Den direkte utformingen av de forskjellige leverandørkjedene til de forskjellige selskapene er ikke lett å få oversikt over. Et firmas kunnskap om deltakerne i sin leverandørkjede avtar med den fysiske og kulturelle avstanden, så vel som med antall nivåer mellom et fokalfirma og en bestemt leverandør (Carter et al., 2015). Feng (2011) beskriver Lenovos logistikk-prosess slik:

I den logistiske prosessen (...) ordner utenlandske leverandører rå-materiale til den innenlandske fabrikken til produktet, og etter å ha produsert, leveres komponenter og deler til VIM-lageret (vendor-managed inventory) og til det offentlige obligasjonslageret som ligger i Shenzhen Futian område. I henhold til kjøpsintensjonene fra Lenovo, tar Burlington Logistic ansvar for administrasjon av VMI-lager levering av varer, på dette tidspunktet, råvarer i VMI-lageret betraktes som eksport og til å være i bundet tilstand. Tredjepartslogistikkselskapet, som baserer etterspørselen etter råvarer, tildeler en del av råvarene i Futian VMI-lageret til Huiyang-fabrikken for å dekke produksjonsbehovet, og resten tildeles obligasjonslageret i Beijing og Shanghai. I tildelingsprosessen har varer vært i bundet tilstand ved hjelp av tolloverføring. Når varene ankommer Beijing eller Shanghai, arrangerer tredjepartslogistikkfirmaet å deklare tolloverføring til tollvesenet, etter deklarasjonen, tar de lokale VMI-lagrene henholdsvis levering av varer og administrerer lageret, med gjenværende varer i bundet tilstand. Når produksjonsfabrikken til Lenovo sender etterspørselsinformasjon om råvarer, forbereder tredjepartslogistikkselskapet som administrerer VMI-lageret varer i henhold til bestillingsforespørselen, og ordner transportkjøretøyer som sendes til produksjonsanlegget i Lenovo for fullført levering. Imidlertid, til innenlandske råvarer, trenger ikke leverandørene Tolloverføring av eksport. Innenlandske

leverandører, som mottar anskaffelsesplan fra Lenovo, ordner med å produsere, og etter å ha produsert, direkte transportere produkter til Shenzhen uten obligasjons-VMI-lager, og tredje del Logistics Company mottar produkter i henhold til Lenovos innkjøpsplan. Når Lenovos produksjonsanlegg sender etterspørselsinformasjonen for råvarer, leverer tredjepartslogistikken produkter direkte til leveringsplattformen til produktanlegget og fullfører overføringen av eiendomsretten. (Feng, 2011, 586).

Dette utraget forklarer logistikk-prosessen, og i mindre grad leverandørkjeden. Utdraget inkluderes fordi det er den nærmeste en beskrivelse på hvordan et selskap opererer, forfatteren av oppgaven finner i den akademiske litteraturen.

Litteraturen over undersøkes kun det økonomiske aspektet ved forbrukerelektronikks leverandørkjede. Flyaganvær et al. (2018) studie implementerer den triple bunnlinjen i sin leverandørkjede-forskning. Innflytelse av styringsmekanismer og kultur på den sosiale, økologiske og økonomiske prestasjonen i leverandørkjeden undersøkes hos norske elektronikk-selskap. Studien indikerer at samarbeid og kultur påvirker økologiske, økonomiske og relasjonelle komponenter av bærekraftig prestasjon i leverandørkjeden. Lignende har Hsu and Hu (2008) har undersøkt hvilke SSCM-tilnæringer som brukes for å implementere en grønn styring av leverandørkjeden i Taiwansk elektronikkindustri. Funnene indikerer at signalering, informasjonstilførsel og å sette standarder er en avgjørende forutsetning for gjensidig læring, etablering av økologiske sykluser og strategisk forpliktelse. På sin side undersøker Clarke og Boersma (2015) menneskerettigheter og miljømessige og etiske dilemmaer i Apples leverandørkjede. De argumenterer at aktørene i Apples leverandørkjede – inkludert selskapet selv – er i et mønster av minimal reform, fornektelse, og hindrer grunnleggende endring fra å finne sted. Clarke og Boersma (2015) argumenterer videre at Apples fokus er å bekrefte legitimitet overfor forbrukere, mens sivile aktører eksponerer at reelle endringer eksisterer i selskapets produksjonsanlegg.

Utvinning av mineraler er et aspekt ved bærekraftsutfordringer som diskuteres i den akademiske litteraturen, og som har innvirkning på forbrukerelektronikks-leverandørkjede.

3.1 Mineraler i leverandørkjeden

Kobolt er en viktig komponent i litiumionbatteriene som driver telefoner, bærbare datamaskiner og annen forbrukerelektronikk. Det forventes at global etterspørsel etter kobolt vil firedobles de neste fire tiårene, hovedsakelig på grunn av etterspørsel etter litiumionbatterier (Brink et al., 2020). Den demokratiske republikken Kongo (DRK) står for en betydelig mengde produksjonskapasitet, noe som fører til at selskaper som produserer batterier er avhengige av kongolesisk kobolt (Baumann-Pauy og Cremer, 2019). Brink et al (2019) gir detaljerte, eksplisitte data om koboltleverandørkjeden, med sikte på å både undersøke hvor utsatt primær koboltproduksjon er for forstyrrelser i sin leverandørkjede. Studien konkluderer med at risikoen for forstyrrelser i leverandørkjeden er høy.

Koboltmarkedet er høyt konsentrert, med mer enn halvparten av kobolt utvunnet i DRK, og nesten halvparten av kobolt er raffinert i Kina. Politisk stabilitet i produksjonsland ses å være middels til veldig svak. Kobolt fra DRK følger også med sosial risiko.

Menneskerettighetsbrudd er dokumentert i mange håndverksgruver i landet, inkludert barnearbeid, alvorlige helse- og sikkerhetsrisikoer og dødsulykker (Baumann-Pauy & Cremer, 2019). Nkulu et al. (2018) viser, i en casestudie utført i byen Kolwezi, at mennesker som bor i et nabolag med en håndverksbasert koboltgruve, hadde mye høyere nivåer av kobolt i urinen og blodet enn folk som bodde i et nærliggende kontrollområde. Forskjellene var mest uttalt for barn, der forskerne fant bevis på eksponeringsrelatert oksidativ DNA-skade.

Det er også miljømessig risiko knyttet til mineral-leverandørkjeder. Sauer and Seuring (2019) påpeker at råvareleverandører ofte har alvorlige bærekraftspåvirkninger. Sauer og Seuring (2019) studie undersøker multi-tier sustainable supply chain management rekkevidder for mineraler basert på 44 forfattere fagkunnskap i tre spørreskjemaomganger, for å systematisk og vurderer og bærekraftsutfordringene i mineral-leverandørkjeder. Som et resultat ble 17 store bærekraftsproblemer identifisert. Videre avslører funnene at alle unntatt to bærekraftsproblemer må behandles i oppstrøms leverandørkjeder.

Et siste aspekt med kobolt-leverandørkjeder er at flere akademiske artikler nevner Kina som en fremtredende aktør i konkurransen om å sikre rå koboltmaterialer som kreves for produksjon av elektronikk-produkter (Gulley et al., 2019). Kinas utenlandske kobolteierskap

er hovedsakelig i DRK, som er den største kilden til kobolt for Kinas voksende koboltraffineringsindustri. Kinas globale produksjonsandel har øket fra 2% til 14% (for koboltgruvemateriale) og fra 11% til 33% (for koboltproduktmateriale) når Kinas eierandel av utenlandsk produksjon blir lagt til Kinas innenlandske produksjonsandel (Ibid.). Videre påpekes det at Kinas direkte utenlandske investeringer ser ut til å være målrettet mot å gradvis øke produksjonskapasiteten for kobolt. Hvis en primær motivasjon for Kinas «going out-strategi» er å sikre seg naturressurser, kan Kinas globale produksjonsandel være forbeholdt kinesiske produsenter. Som et resultat av disse funnene indikerer artikkelen en bekymringer knyttet til mineraltilgjengelighet, og påpeke at forsyningsrisiko ikke er begrenset til mineraler produsert i Kina – men også i land utenfor Kinas grenser (Gulley et al., 2019). Baumann-Pauy og Cremer (2019) peker også på Kinas rolle som koboltkjøper i det globale koboltmarkedet.

4. Metode

Denne oppgaven har så langt konseptualisert SSCM, og diskutert den akademiske litteraturen på elektronikk leverandørkjeder. Dette kapitlet vil redegjøre for valg av metode, og for innhenting og analyse av empiri. Denne oppgaven har valgt å ta utgangspunkt i de største forbrukerelektronikk-selskapene for å undersøke SSCM. Store, internasjonale selskaper har stor påvirkningskraft på om utvikling blir bærekraftig eller ei, i tillegg til påvirkning på hvilke organisasjonstrender og idestrømmer som blir gjeldene. For å studere SSCM hos de største aktørene brukes kvalitativ analyse av bærekraftsrapporter, ved hjelp av dokumentanalyse. Dokumenter har makten til «å fastslå et faktum, definere et tema, konkludere i et spørsmål, gripe inn i en pågående situasjon eller etablere en ny situasjon» (Asdal & Reinertsen, 2020, p. 13). Et dokument er noe konkret – som har en tilblivelsesprosess samt et etterliv. Dette får Kristin Asdal og Hilde Reinertsen (2020) til å argumentere at dokumenter er viktig, og at de har en grunnleggende betydning som ikke må overses. Problemstillingen «Hvordan rapporterer de største forbrukerelektronikk-selskapene om idestrømmen SSCM i deres bærekraftsrapporter fra 2019?» har vært førende for den metodiske tilnærmingen.

4.1 Utvelgelse av materiale og datainnhenting

Påliteligheten til innholdsanalyse avhenger av tilgjengeligheten av «rike, passende og godt mettede data» (Elo et al., 2014, p. 8). Dermed blir det viktig for analysen hvilket analysemateriale som utvelges. Bærekraftsrapporter fra selskapene Apple, HP, Huawei, Dell, Lenovo og Samsung fra 2019 ble utvalgt som empirisk materiale for innholdsanalysen. Disse selskapene og rapportene ble utvalgt basert på selskapenes markedsandel innenfor konsumerelektronikk (datamaskiner og smarttelefoner):

Rang	Produsent	Markedsandel
1	Lenovo	24,9%
2	HP	21,2%
3	Dell	16,4%
4	Apple	8,2%
5	Asus	6,0%
6	Acer	5,9

Tabell 3. Topp 6 leverandører etter antall utsendte enheter bærbar datamaskiner, 2020. (Gartner, 2021)

Rang	Produsent	Markedsandel
1	Apple	15%
2	Samsung	19,5%
3	Huawei	14,75%
4	Xiaomi	11%
5	Oppo	8,5%
6	vivo	7,75%

Tabell 4. Topp 6 leverandører etter antall sendte enheter smarttelefoner, 2020 (Counterpoint, 2020)

Ved utvelgelsen av konsumerelektronikk-selskapene Apple, Samsung, Lenovo, HP, Dell og Huawei dekkes dermed 49% av smarttelefon-markedet, og 63% av bærbar datamaskiner-markedet.

Alle de utvalgte selskapene har publiserte bærekraftsrapporter, som brukes som empirisk materiale i dette forskningsprosjektet. Rapporter er en nyttig informasjonskilde for å forstå intensjoner og aktiviteter (Clarke & Boersma, 2017). Årsrapporter er det mest synlige, og mest publiserte dokumentet produsert av virksomheter, og publiseres årlig av alle større selskaper. Disse rapportene anses å være en viktig kilde til informasjon om miljø og sosiale forhold, og informasjon om bærekraft har økt over tid, men generelt gir virksomhetene relativt lite sosial og miljøinformasjon (Jenkins & Yakovleva, 2006). Jeg mener derfor det er mer hensiktsmessig å se på de utvalgte selskaperens *bærekraftsrapporter*. Dette er omfattende rapporter som inneholder mye og relevant data.

De siste tiårene har et økende antall virksomheter publiserer frittstående bærekraftsrapporter. Bærekraftsrapporter representerer et verktøy som bedrifter bruker for å forklare og illustrere deres bærekraftstiltak, de største risikoene, deres prestasjon og informasjon om miljøkonsekvensene av selskaperens virksomhet. Virksomheter bruker i økende grad internett for å spre informasjon og miljø og sosiale forhold. I 2000 brukte omtrent 65% av selskaperne

fra Fortune Magazines Global 500-liste internettet for å rapportere om miljø- og sosiale spørsmål (Line, Hawley, og Krut, 2002). Alle rapportene som brukes i oppgaven er hentet fra internett. Videre vil denne oppgaves tilnærming til dokumentanalyse redegjøres for, samt hvordan det empiriske materialet vil analyseres.

4.2 Tilnærming til dokumentene basert på Asdal og Reinertsen (2020)

I sin praksisorienterte metode beskriver Asdal og Reinertsen (2020) dokumenter som steder. I denne oppgaven har jeg adoptert denne praksisorienterte forståelsen. Tekster oppfattes som et sted der en rekke handlinger som har betydning for spørsmålet eller saken som skal belyses finner sted. Asdal og Reinertsen (2020) peker dermed på dokumentstudier som en form for feltarbeid – dokumentet er et sted som kan oppsøkes for å finne ut hva som foregår. Metoden handler om å få grep på teksten, for å finne en type aktivitet. I denne oppgaven bruker jeg «dokumentsteder» som analytisk inngangspunkt, og som metodisk grep. Dette har innvirkning på hvordan jeg har tilnærmet meg dokumentet, og kommer tydelig frem i oppgavens diskusjonskapittel.

4.3 Koding og analysering

Dokumentanalyse er en systematisk gjennomgang eller evaluering av dokumenter, altså trykt eller elektronisk materiale. Som andre analysemetoder innen kvalitativ forskning krever dokumentanalyse at data blir undersøkt og tolket for å fremkalle mening og forståelse for å utvikle empirisk kunnskap (Corbin & Strauss, 2008). I dette prosjektet gjennomføres en innholdsanalyse, der relevante områder i teksten «meningsfortettes» og konseptualiseres i kontekst av det teoretiske rammeverket som bygger på Seuring og Muller (2008). Formålet er å finne mønstre i bruken av spesifikke ord, konsepter og temaer. Mer spesifikt er innholdsanalysen basert på konseptene: *mål/uttalt objektiv for leverandørkjeden, risiko; prestasjon i forsyningskjeden; kriterier for leverandører; kommunikasjon med leverandører; og forbedring av leverandører*. Først ble tekst fra bærekraftsrapportene (setninger, avsnitt og seksjoner) relatert til selskapets samlede SCM-tilnærming registrert på et eget ark for å kunne brukes til videre analyse. I neste trinn ble tekst som inkluderte kodene identifisert og vurdert og de faktisk brukes i samsvar med det teoretiske rammeverket. Kodingsprosessen var ment å gi kvalitativ informasjon om den nåværende SSCM-tilnærmingen til de ni selskapene.

Samtidig oppsto det et behov for nye koder, for å kunne identifisere og utforske nye trender og endringer i SSCM.

4.4 Refleksjoner rundt forskningsdesign

Bærekraftsrapportene oppfattes som en nyttig informasjonskilde for å forstå selskapenes intensjoner og aktiviteter. Likevel er det også underforstått at mange bedrifter opererer på en serie med halvsannheter (Mintzberg et al. 2002), og forskning har funnet avvik mellom bedriftens faktiske praksis og deres CSR-publikasjoner (Clarke, 2016). Derfor beskriver ikke bærekraftsrapportene en faktisk realitet i leverandørkjedene. Samtidig er bærekraftsrapportene et reelt objekt, som sier noe om disse selskapene – om enn så det bare er hva de ønsker å kommunisere utad. Dette er forhold som vil tas i betraktning i oppgavens diskusjonskapittel.

En annen utfordring ved datamaterialet er at bærekraftsrapportene ikke følger de samme rapporteringsstandardene eller samme oppsett. Dette gir mindre mulighet til å gjennomføre dirkete sammenligninger av rapportene. Samtidig ses ikke denne utfordringen til å stå i veien for å svare på oppgavens problemstilling. Dette er fordi et samlet syn på sektoren ønskes å oppnås, og ikke en dirket sammenligning av rapportene.

En annen svakhet med dette forskningsprosjektet er at det er gjennomført av *en* person. Dette er spesielt en utfordring i arbeidet med å kategorisere og tematisere tekstens innhold. Skulle dette forskningsprosjektet utvikles videre hadde involvering av tredjepersoner vært hensiktsmessig.

5. Analyse og kartlegging av SSCM innhold i bærekraftsrapporter fra Apple, Samsung, Huawei, Lenovo, DELL og HP

Dette kapittelet analyserer innholdet funnet i bærekraftsrapportene fra Apple, Samsung, Huawei, Lenovo, Dell og HP som faller inn under Seuring og Müller (2008) rammeverk, som beskrevet i oppgavens teorikapittel. Tabell 5 viser den overordnede informasjonen om bærekraftsrapportene og selskapene bak. Disse rapportene er navngitt etter bærekraft-relaterte termer, og bærekraft i leverandørkjeden (SSCM) presenteres som en kjerneaktivitet for de fleste av selskapene.

Tabell 5. Overordnet informasjon om bærekraftsrapportene

Firma	Hoved-kvarter	Rapportnavn	Periode	Antall sider	Leverandør-tittel	Antall leverandører	Geografisk fordeling av leverandører**
Apple	Cupertino/ USA	Environmental Responsibility Report 2019 Progress Report, covering fiscal year 2019	2018	87	Suppliers, partners, manufacturing partners	-.***	Folkerepublikken Kina, Japan, Sør-Korea, USA, Singapore, Taiwan, Thailand, Belgia, Malaysia, Filipinene, Østerrike, India, Vietnam, UK
Samsung	Soul/ Sør-Korea	A Fifty Year Journey Towards a Sustainable Future. Samsung Electronics Sustainability Report 2019		144	Supplier, «eco-partners»	2400	Folkerepublikken Kina, Sør -Kora, USA, Japan, Singapore, Taiwan, UK, Vietnam, Mexico, India, Hong Kong, Thailand, Polen, Africa, Middle EAs
Huawei	Shenzhen/ Kina	Huawei Investment & Holding Co., Ltd. 2018 Sustainability Report.	2018	56	Supplier, strategic partners, «Green» partner	1335**	Folkerepublikken Kina, Japan, Bulgaria
Lenovo	Quarry Bay /	2019/20 Environmental,		167	Supplier	-	-

	Hong Kong	Social and Governance Report.				
DELL	Round Rock/USA	Supply Chain Sustainability Report	47	Supplier	-*****	Folkerepublikken Kina, Taiwan, Polen, USA, Brazil, Irland, India, Malaysia. Mexico, Filipinene, Laos, Nederland, Israel, Vietnam, Sør-Korea, Japan
HP	Palo Alto/USA	Sustainable Impact Report 2019	131	Supplier,	-*****	Folkerepublikken Kina, Tsjekkia, India, Mexico, Nederland, USA, Australia, Thailand, Vietnam, Frankrike, Taiwan, Malaysia, Filipinene, Singapore, Israel, Sør-Korea, Japan, Brazil, Puerto Rico

*Geografi på leverandørene selskapene selv oppgir. Tabellen viser ikke hvor stor andel av leverandørene kommer fra forskjellige landene og regionene.

***Apple en liste med 200 leverandører (Apple, 2020). Top 200 leverandører utgjør 98% av leverandørkostand.

****Antall leverandører som ble undersøkt for risiko-nivå.

***** Dell frigir en liste med 280 leverandører (DELL, 2020). Denne listen utgjør 95% av leverandør-kostnad.

***** HP frigir en liste med 57 leverandører (HP, 2020). Denne listen utgjør 95% av leverandør-kostand.

Basert på de kvalitative funnene av innholdsanalysen kan en påstå at SSCM er en idestrøm med fotfeste hos de største forbrukerelektronikk-selskapene. Oppmerksomheten som gis SSCM i rapportene gir en indikasjon av prioritet gitt til konseptet. Alle selskapene, gir en direkte forklaring på sine SSCM praksiser. Samsung gjør dette under tittelen “Sustainable Supply Chain” (s. 86-100), HP under tittelen “Supply Chain Responsibility” (s. 34-52), Dell med en hel rapport dedikert til teamet, Huawei under “Green Operations” (s. 63-68), “Supply

Chain Responsibilities” (s. 86-91), mens hos Apple og Lenovo er hvilket ansvar i leverandørkjeden et tema som er gjennomgående, og som nevnes under en rekke overskrifter. Alle rapportene kaller leverandørene sine «suppliers». Apple beskriver også sine leverandører som «partnere», mens Samsung kaller noen av sine partnere «eco-partners» - om de gjennomfører en «eco-partner» - sertifisering. Huawei på sin side kaller ved flere anledninger sine leverandører «strategic partners», leverandører blir en «green partner», gjennom «Green Partner Programme». HP bruker også termen «strategic partnership» (s. 10), men det er uklart hvilke interessenter ordlyden gjelder. HP bruker ordet «partner» gjennomgående i rapporten, men aldri om sine leverandører. I rapportene diskuteres det i liten grad hvilke land og regioner leverandørene kommer fra. Dette er med noen unntak. Eksempler på dette er hvordan HP beskriver at mye av deres produksjons-leverandører har base i Kina, DELLs beskriver at trening om risiko for tvangsarbeid er gitt på fabrikker i Kina og Malaysia, Lenovo beskriver «Work Safety Standardization» for operasjoner i Kina, og Apple har startet energiprosjekter i Kina og Japan for å minske sine leverandørkjede-utslipp. Apples rapport viser også et kart over fornybarenergi-prosjekter Apple har startet (Apple, s. 17). Dette kartet skal dekke energi for 66% av Apples fasiliteter og leverandører, og gir dermed en indikasjon på at den største andelen leverandører befinner seg i Øst-Asia. Slike subtile beskrivelser gir indikasjoner på at selskapenes hovedaktiviteter foregår i Kina, og andre land i Øst-Asia og Sørøst-Asia. Dette er i samsvar med beskrivelsen av forbrukerelektronikk-leverandørkjeder i litteraturgjennomgangen. Samsung, på sin side, viser et kart over sine operasjoner (s. 4-5), og som oppgir et tall for sitt totale antall leverandører (2,400).

I tabell 6 presenteres analysen av selskapenes rapporter basert på de fem dimensjonene fra Seuring og Müller (2008). Basert på innholdsanalysen, som kan ses i tabellen, ble innholdet kartlagt (figur 6).

Tabell 6. Innholdsanalyse bærekraftsrapporter og leverandørkjeden

Firma	Uttalt SSCM-objektiv	Prestasjon	Risiko	Forbedringer	Kommunikasjon	Kriterier (overholdelses-system etc)
Apple	<p>“We take responsibility for our entire carbon footprint. That includes the emissions beyond our direct control, like those from sourcing materials, making our products, and our customers using their devices Circular Supply Chain»</p> <p>“To make products without taking from the Earth”</p> <p>“Renewable energy transition to 100% renewable energy at supplier facilities”</p>	<p>Ansvar, måling, sporing, krav til leverandører, leverandør code of conduct, indikatorer for produktets miljøytelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> Miljø: energi transformasjon, forskning og innovasjon på, fornybare energiløsninger, resirkulert eller fornybart materiale, maksimerer materialeffektiviteten, produktets levetid, gjenbruk, reduser energibruken på leverandørplanlegg, design. materiell effektivitet, nettverk av reparasjonsleverandører, minimere bruken av materialer, produsere produkter effektivt, produktholdbarhet, avfallshåndtering. kutte 	<p>Hjelpe leverandører å få kontakt med leverandører av fornybare energi; demonstrere lederskap; støtte leverandører; innovasjon og design; gi teknisk støtte til leverandører for vannbesparende forbedringer; overvåking av fremgang; kunnskapsoverføring; faglige partnerskap; involvere tredjeparter; åpenhet; forskning og innovasjon på gjenbruk og utvinning av materiell; opprette nye energiprojekter: Per januar 2019 kommer omtrent 66 prosent av fornybar energi Apple bruker fra prosjekter som Apple opprettet. Apple tar sikte på å dekke helse strømbelastningen med Apple-skapte prosjekter; prioritet til</p>	<p>Online portal, direkte kontakt, kunnskaps-overføring, «chemicals management program»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Energirevisjoner: 59 leverandører på 85 anlegg siden 2015 Etiske retningslinjer Vurderte 45 elementer og råvarer basert på deres miljømessige, sosiale og forsynings effekter. Revisjon av alle emballasje-leverandører: alle hentet papiret ansvarlig Spore anleggs vannbruk: øking av vannbruk siden 2012 hvert år Bureau Veritas North America, Inc. (BVNA)

	Sirkulærøkonomi		<p>ned plastbruk, null avfall, livssyklus GHG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosial: helse, beskytte delte vannressurser, fellesskapets vanntilgang, sikkerhet ved bruk av kjemikalier • Økonomi: kostand, holdbarhet, form, funksjonalitet, konstandseffektivitet 	<p>anlegg med høyest energibruk og potensial for forbedring; gi leverandører kostnad-nytte analyse av implementering av energieffektiviseringstiltak; «null» avfallsprogram for Apple-anlegg; rent-vann program; årlig oppdatering av risiko-evaluering; «educate», leverandør</p>		<p>ble engasjert av Apple, Inc. (Apple) til å gjennomføre en forsikring om dataene om leverandørens rene energi-program.</p>
Samsung	<p>«We firmly embrace the philosophy of fairness, openness and co-prosperity with about 2,400 first-tier suppliers worldwide. Moreover, to establish a sustainable business ecosystem, we strive to strengthen the competitiveness of our supply chain as well as</p>	<p>EHS management, Green management, Energy management, Bærekraftig management, måling av sosial- og miljømessig-verdi, Code of conduct, verdisystem, RBA-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miljø: resirkulering, gjenbruk av ressurser, produkteffektivitet, minimere vannforbruk, resirkulert plast, farlige stoffer, klimagassutslipp • Sosial: barnearbeid, tvangsarbeid, ivareta menneskerettigheter, konfliktmineraler, farlige stoffer, sikkerhet, etikk, arbeidstid 	<p>Trening, vinn-vinn-fond; “Bedriftsborgerprogrammer”; ordninger for overskuddsdeling; retningslinjer for arbeidsinnvandrere og læretid; åpenhet; støtte leverandører; økonomisk bistand; brukerstøtte for teknologisk utvikling og opplæring av menneskelige ressurser; åpent innkjøpsprogram; design; programmer for retur av e-avfall.; identifisere og analysere større problemer og risiko;</p>	<p>Oppmuntring, veiledning, smart fabrikkstøtte, trenings-økter tilbudt 540 leverandører med 80677 praktikanter; veiledning på stedet dele beste praksis med leverandører Kunnskapsdeling</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk leverandørens avfallshåndteringsnivå gjennom regelmessige besøk • utføre årlige miljøvurderinger av leverandører av behandlingstjenester (operativ kompetanse, miljøledelse, etc.) • due diligence revisjon for å undersøke leverandørpraksis med

	to require them complying with global laws and regulations and fulfilling social responsibilities.»	standarder, ytelsesindikatorer	<ul style="list-style-type: none"> Økonomi: hastighet, effektivitet, støtte for små og mellomstore selskaper, åpne og overførte patenter, økonomisk åpenhet, skape et bærekraftig bedriftsøkosystem, gjensidig vekst (med leverandører) 	energiledelsessystemer på tvers av alle arbeidsplasser; vurdere og analysere innflytelse på økosystemer og biologisk mangfold i livssyklusen til produktene; ledelsesstandarder for å beskytte leverandørens ansattes menneskerettigheter; forbudspolitik mot barnearbeid; klart definere førstegangsleverandører responsansvar med hensyn til arbeidsforhold med underleverandører; ansetter kun internt sertifiserte leverandører(Øko-partner);aktiv, bærekraftig forvaltning av leverandørkjedene (leverandørvalg, drift, evaluering); beste praksis deles for benchmarking	hensyn til et trygt arbeidsmiljø. <ul style="list-style-type: none"> RBA on-site audit Miljøpartnersertifisering 	
Huawei	“Implementing green management for suppliers is an effective way to	LCA (ISO 1440; ISO 14044), code of conduct. Retningslinjer fra	<ul style="list-style-type: none"> Miljø: gjenvunnet og sekundært materiale, produktets levetid, lett design, grønn design, 	Green management for leverandører; bærekraft-rutiner; overholde lover og forskrifter; oppmuntre	Oppfordring, konferanser, IT plattformer, guide, trening	<ul style="list-style-type: none"> I 2018 gjennomførte Huawei og syv kunder revisjoner på stedet hos 21 leverandører

<p>make the supply chain more competitive and promote the sustainable development of enterprises to the greatest extent possible.”</p>	<p>Joint Audit Cooperation,</p>	<p>reduert energibruk og karbonutslipp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosial: konflikt mineraler, leverandør personvern • Økonomi: effektivitet 	<p>til subcontractor management av E H medlemskap</p> <p>Responsible Business Alliance (RBA); kvalifiseringsprosess for alle nye leverandører; CRCPE-metodikk (check, root, cause, correct, prevent, evaluate); Benchmarking; fremme industri-standardisering; CSR-krav; ansvarlig kobolt management; oppfordrer leverandører å utvikle energimålingssystemer, studere beste praksis; oppfordre leverandører til å utvikle og implementere egne planer for energibesparelser og utslippsreduksjon; Green partmerhsip programme, anskaffelseskvoter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluerte 2778 av vanlige leverandører for cybersikkerhetsrisiko • Grønt partmerhsip-program - i 2018 deltok 20 leverandører (kuttet 51,094 tonn). • I 2018 reviderte 93 potensielle leverandører på bærekraftsyttelse, og 16 leverandører ble avvist • I 2018 tildelte 1183 leverandører prioritetsnivåer og gjennomførte revisjoner på stedet på 194 leverandører med høy og middels prioritet, hvorav 130 ble revidert av tredjeparter. • I 2017 fullførte due diligence på leverandørkjeden til
--	---------------------------------	--	--	---

						leverandører av litiumionbatterier.
Lenovo	“Lenovo is committed to ensuring that working conditions at all our manufacturing locations and supply chains are safe; workers are treated with respect and dignity; operations are environmentally sound; and business operations are conducted responsibly and ethically”	Code of conduct, kvalitet (First Pass Yield, Out of Box Metrics, reparasjon, levering i tide), nøkkelindikatorer, bærekraftspoengkort. ESG-kriterier	<ul style="list-style-type: none"> • Miljø: miljøpåvirkning, avfall, resirkulering, klimaendringer, utslipp, bruk av materiale • Sosial: menneskerettigheter, konflikminerale, ansvarlige mineraler, arbeidsstandarder, arbeidstid, etikk • Økonomi: etikk, stabilitet, korrupsjon, mangfold, rettferdig konkurranse 	Trening; RBA Conflict Minerals Reporting Template (CMRT); RMAP (Responsible Minerals Assurance Process) for revisjon og sertifisering av identifiserte smelteverk; kontraktskrav; leverandørledelse; overvåker NGO-rapportering om problemer som kan gjelde leverandører; styrer alle operasjoner i samsvar med FNs «spirit» og intensjon; (FN) programmer for sosialt ansvar i leverandørkjeden; utvikle due diligence-arbeid for å redusere risiko (Bradstreet's Supplier Risk Manager Tool); straffer og kreditter; halvårlig kommunikasjon om RBA, miljøpåvirkning, konfliktminerale og forventninger; RMI-programmer for 95 prosent av anskaffelsesutgifter; kapasitetsbygging,	Hvert kvarta: kjerneleverandører mottar vanligvis ansikt til ansikt-evaluering av ytelse, årlig samling av Lenovos leveradørrådgivere og ledere fra 40 leverandører, halvårlige kommunikasjonsbrev, årlige leverandørkonferanser, relasjonsbygging, utdanningsaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • Alle outsourcete produsenter er ISO 9001, ISO 14001 og OHSAS 18001 (eller ISO 45001) sertifiserte. • Template (CMRT) for Reasonable Origin of Country (RCOI) for å utføre fullstendig due diligence-innsats for kobolt.

<p>DELL</p>	<p>“Operating our supply chain responsibly is a core part of our business and we embed sustainability and ethical practices into all that we do, being accountable for our actions while driving improvements wherever and whenever possible”</p> <p>2030 mål å redusere utslipp I forsyningskjede med 60% per enhet</p>	<p>Retningslinjer ytelsesindikatorer, Retningslinjer for styring av kjemikalier i produksjonsprosessen, RBA-code of conduct,</p>	<p>Miljø: vannbruk, klimagassutslipp, avfall Social: arbeidstid, sunne arbeidsforhold, fremtidsklare ferdigheter, etisk rekruttering, menneskerettigheter, mineraler, etikk, mangel på kunnskap Økonomi: mangfold, små leverandører, ferdigheter</p>	<p>Trening; mobil-trening (106684 ansatte fullførte kurs på mobiltelefon), Retningslinjer for styring av kjemikalier i produksjonsprosessen; Contonius Improvement Model: sjekke overholdelse arbeidstid, overholdelse av policy om ansvarlig mineralkilde og tvangsarbeid, miljøgjennomsiktighet som publisering av klimagassutslipp, og bruk av ulike leverandører; evaluering av fremtidige leverandører (dem med høy risk må gjennomgå revisjon basert på RBA-code of conduct), risiko-evaluering (geografisk plassering, størrelse på avtale, hvilken vare, annen innsikt): oppfordre leverandører å gjennomgå Validated Assessment Program (VAP); funn som trenger korrigerende tiltak klassifiseres etter prioritet, spurt leverandører om å delta i kobolt revisjons-</p>	<p>Oppmuntring, samarbeid, konsultasjoner på stedet, personlig opplæring, webinarer, hjelpelinje, brukerstøtte, gi teknisk ekspertise, «roundtable»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● I 2019 ble 310 fabrikker revidert i 15 land ● I 2019 intervjuet tredjepartsrevisor 12.487 leverandørmedarbeidere borte fra ledelsen under revisjoner. ● Responsible Minerals Initiative (RMI). - koboltrevisjonsprogram lansert av RMI i 2018 ble brukt
--------------------	--	--	--	---	---	---

program, Women in tech program;
 bruke leverandører med
 bærekraftsrapporter; lokaleteam
 som jobber med leverandører; deler
 verktøy (eksempel:
 arbeidstidovervåking, verktøy for
 overvåking av vann)

<p>HP</p>	<p>“Transform our entire business to advance a more efficient, circular, and low-carbon economy”</p> <p>“We aim to reach 100 % renewable electricity use in our global operations by 2035”</p> <p>“Improving the lives of the people who make our products and strengthening the communities</p>	<p>Bærekraftsmålkor t, retningslinjer for sosialt- og miljøansvar i leverandørkjeden, HPs retningslinjer for leverandører, indikatorer for nøkkelytelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miljø: fornybar elektrisitet, klimagassutslipp, avskoging, klimapåvirkning, ekstreme værhendelser, avfall • Sosial: etikk, menneskerettigheter, arbeidsforhold, tvangsarbeid, barnarbeid, konfliktmineraler, bygge viktige ferdigheter og evner for arbeidstaker, mangfold, moderne slaveri, menneskehandel, oppbevaring av ansattes 	<p>Spørreskjema for egenvurdering av leverandører; bærekraftsprogram, program for ansvar i leverandørkjeden, ta en ledende rolle for å heve beste praksis i bransjen, forby tvangsarbeid, ufrivillig fengselsarbeid og menneskehandel; bred tilnærming til ansvarlige mineralkilder, visualiseringsverktøy for leverandørkjeden (overvåker i sanntid risikoer som ekstremvær og politiske omveltninger); menneskerettighetsprogram; arbeid med NGO Verite; program; krever bruk av GLE-rammeverk; oppmuntre til måling og</p>	<p>Samarbeid, oppmuntre, leverandørmiljøtoppmøte i Kina I 2019, åpen kommunikasjon</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gjennom desember 2018, var utslippsintensiteten for drivhusgasser flat sammenlignet med 2015 • planlegger å gjennomføre tilsyn med 100% av HPs produksjonsvirksomhet hvert annet år og startet denne prosessen i løpet av 2019 • I 2019 fullførte 187 tilsyn med leverandører av produksjon, ikke-produksjon og produkttransport og 60
------------------	--	---	---	---	--	--

s where they live
and work.”

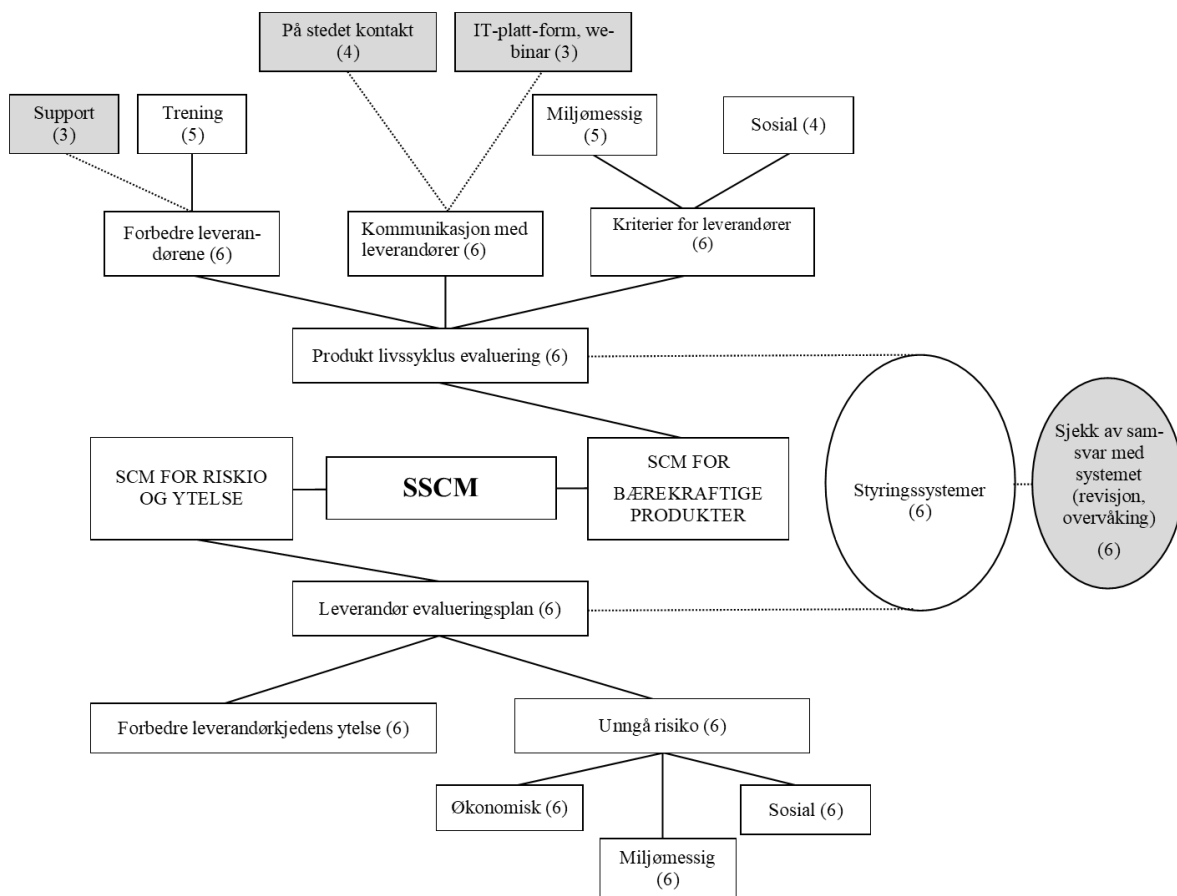
identitetsdokumenter,
væpnet gruppekonflikt
forbundet med utvinning
av rå mineraler

- Økonomi: korrupsjon,
leverandørmangfold,
motstandskraft, rask
respons

rapportering av avfall; supply chain
best practises; eksternt samarbeid
(supply chain best pracistes: CDP
Supply Chain porgram; clean
electronics program; clean
electronic; production network;
green freight Asia; Leadership
Group for Responsible Netweok;
eliminert avskoging fra papir-
supply chain

andre vurderinger av
produksjonsleverandøre
r.

- I løpet av 2019 var
91% av
produksjonsleverandørr
evisjoner tredjeparts
sertifiserte RBA
Validated Assessment
Program (VAP)
revisjoner
-



Figur 6. Kart over bærekraftig styring i leverandørkjeden i konsumerelektronikk-sektoren.

Mørke former viser kategorier som er foreslått som et resultat av innholdsanalysen. De nye kategoriernes lenker til det opprinnelige kartet vises med stiplede linjer.

5.1 Mål/ utalt objektiv for SSCM

I tråd med den økende betydningen av leverandørkjeder for bærekraftig utvikling, legger alle selskapene vekt på sosiale og miljømessige faktorer i sine leverandørkjeder. Hovedmålet for SSCM i leverandørkjeden var å sikre effektive leverandørkjeder, samtidig som sosiale- og miljømessige risiko skal ha minst mulig innvirkning på leverandørkjeden. mens leverandørene styres eller settes krav til for å være mer bærekraftige. Rapportene bruker i forskjellig grad den triple bunnlinjen for å beskrive sine mål for bærekraft i leverandørkjeden. Apples rapport har i stor grad søkelys på det miljømessige aspektet: Apples SSCM mål uttalt

i rapporten er å «ta ansvar for hele karbonavtrykket», noe som også gjelder utslipp fra utvinning av materialer og produksjon. Apple har som mål at alle deres leverandørers fasiliteter skal ha en overgang til 100% fornybar-energi. Dette er allerede gjennomført hos Apples egne fasiliteter, og blir dermed er neste steg for å være et miljømessig ansvarlig selskap (Apple, 2019s). I Samsungs utalte objektiv er de sosiale og økonomiske pilarene klare: Samsungs utalte objektiv er å etablere et bærekraftig forretningsøkosystem, styrke leverandørkjedens konkurransekraft, og kreve at leverandører oppfyller sitt samfunnsansvar (Samsung, 2019, s. 87). Lenovos utalte objektiv for leverandørkjeden inneholder alle deler av den triple bunnlinjen: «Lenovo er forpliktet til å sikre at arbeidsforholdene på alle våre produksjonssteder og leverandørkjeder er trygge; arbeidstakere blir behandlet med respekt og verdighet; drift er miljømessig forsvarlig; og forretningsdrift drives ansvarlig og etisk» (Lenovo, 2019, s 41).

5.2 Risiko

Analyse av rapportene viser at risiko-komponenten av SSCM er viktig for selskapene. Alle selskapenes som er med i analysen har globale, store leverandørkjeder som i stor grad er plassert i Øst-Asia. Samtidig brukes rå-mineraler som har tilknytting til områder med store sosiale og miljømessige-risikoer. Som kartert indikerer er både sosiale, økonomiske og miljømessige risikoer nevnt i alle rapportene. Hvor mange av disse risikoene som nevnes varierer fra selskap til selskap (se tabell 6). Apples hovedfokus på ligger på den miljømessige delen av den triple bunnlinjen er også når det kommer til risiko – energi transformasjon, resirkulert eller fornybart materiale, maksimerer materialeffektiviteten, produktets levetid, gjenbruk, reduser energibruken på leverandørlegg, materiell effektivitet, minimere bruken av materialer, produsere produkter effektivt, produktholdbarhet, avfallshåndtering. kutte ned plastbruk, null avfall, livssyklus GHG – er bare noe av den miljømessige risikoen som nevnes.¹På den andre side nevner Samsung en rekke spesifikke sosiale-risiko, forklarer dem, og gir svar på problemet. For eksempel forklarer Samsung hvorfor det er problematisk for en leverandør å beholde en arbeiders identifikasjonspapirer for tvangsarbeid, og presenterer retningslinjer for arbeidsinnvandring for å motarbeide dette. Lenovo (2019, s. 53) påpeker:

¹ Apple produserer en egen CSR-rapport. Det er mulig sosial-risiko diskuteres i større detalj i andre rapporter enn i Apples bærekraftsrapport.

«som mange selskaper som driver virksomhet i Kina, er våre vanligste funn for leverandørrevisjoner knyttet til arbeidstid og fri for ansatte (s. 53).

Alle selskapene nevner risiko knyttet til utvinning av mineraler. Mineraler som gull og kobolt brukes i produksjon av elektronikk. Som Dell påpeker er det «noen områder der disse mineralene utvinnes som har blitt indentifisert til å ha menneskerettighetsbrudd» (2019, s. 25). Huawei, Samsung, Lenovo, og HP nevner «konfliktmineraler» som en risiko i deres leverandørkjede². Selskapene gir en rekke svar på denne risikoen: å bare bruke smelteverk som overholder RMIs ansvarlige mineraler assurance prosess (RMAP) (HP, Dell); revisjon basert på RMAP (Lenovo); å forby konflikmineraler (Samsung); halvårlig kommunikasjonsbrev om konfliktmineraler (Lenovo); policy om forsvarlige mineralkilder (Dell); og ansvarlig kobolt styring (Huawei). Dell evaluerer sine fremtidige leverandører basert på risiko basert på fem kriterier: geografisk plassering, størrelse på avtale, hvilken vare det er snakk om og annen innsikt. Leverandører med høy risiko må gjennomgå revisjon basert på RBA-code of conduct. Forskjellig styring av leverandørkjeden, kriterier for leverandører, måling av sosial- og miljømessig-verdi er gjennomgående svar på de forskjellige risikoene selskapene nevner.

5.3 Prestasjon

For å forbedre leverandørkjedens prestasjon, og sette standard for prestasjon, operer selskapene med forskjellige code of conduct, eller adferdskoder. Disse standardene er også ofte satt i sammenheng med forskjellige internasjonale standarder som UNGC (Lenovo), FNs SDG (Lenovo), RBA (DELL, Samsung, HP) - eller en egen code of conduct (Lenovo, Huawei, Samsung, Apple). Det er gjennomgående i rapportene at å forbedre prestasjon i leverandørkjeden vil kreve overholdelse av slike adferdskoder, etterfulgt av overvåkning og kontroller om hvorvidt leverandørens virksomhet er i tråd med disse prinsippene. Et eksempel på dette er Apples (2019, s. 40) utsagn: «Vår «Supplier Code of Conduct» inkluderer standarder for avfallsvanns kvalitet, og vi gjennomfører regelmessig revisjon for å sikre overholdelse av disse høye standardene». Når det gjelder prestasjonsindikatorer, gir selskapene i stor grad miljødata for energi- og vannbruk langs leverandørkjeden. Indikatorer

² Apple nevner ikke «konfliktmineraler» i sin bærekraftsrapport, men har en egen rapport om temaet (Apple's Conflict Mineral Rapport)

nevnes også i en rekke rapporter, men indikatorens innhold kommer ikke tydelig frem. Påstander som «Vi holder oss selv og våre leverandører til de høyeste standardene når det gjelder menneskerettigheter, miljøvern og helse- og sikkerhetspraksis i vår forsyningskjede - inkludert for innkjøp av materialer» (Apple, 2019, s. 36), sier at ambisjonsnivået for prestasjon er der, men blir i liten grad oppfølgt av konkrete prestasjonsmål. Til tross for lite konkrete detaljer av standarder sier utdraget fra HP rapport mye om SSCM-tilnærmingen og viktigheten gitt til standarder:

Participation in “our supply chain sustainability programs” is quantified by those programs that go beyond audits to build supplier capabilities to meet our standards. This includes deep dive assessment, weekly reporting of labor metrics, procurement engagement through our supplier Sustainability Scorecard, and in-depth coaching and workshops tailored to supplier risks. (HP, 2019, s. 125)

Dette utdraget viser hvordan prestasjon indikatorer har sammenheng med andre deler i SSCM-kartet (figur 6)

Måling av prestasjon er gjennomgående. Lenovo, for eksempel, evaluerer leverandørens ved bruk av rapportkort. Kjerneytelsen måles på kvalitet, levering, teknologi, pris og tjeneste – med mange underkategorier og totalt 25 komponenter. Videre måles ytelse for de 100 største leverandørene på 25 nøkkelindikatorer på tvers av RBA, miljøpåvirkning, konfliktmineraler, og bærekraftsrapporteringsfaktorer. HP bruker uavhengige eksterne revisorer til å revidere deres leverandørers sosiale og miljømessige ansvar i samsvar med HPs adferdskoder.

5.4 Kriterier for leverandører

Som forklart i forrige avsnitt, blir forpliktelse fra leverandører til en adferdskode, og samsvar med koden sett på som en viktigste oppgave i SSCM for å redusere risiko og forbedre leverandørens prestasjon. Koden kan også brukes i valg av nye leverandører. Samsung vurderer kandidatleverandører basert på fem kriterier - anskaffelse og kvalitet, EHS (miljø, helse og sikkerhet), arbeidskraft og menneskerettigheter, «eco-partner» og økonomisk status.

Bare selskap som får 80 poeng eller høyere av 100 poeng i alle fem kriteriene, kan registrere seg som Samsung-leverandør (2019, s. 89). Dette er et eksempel på hvordan adferdskoden brukes for sette sosiale og miljømessige kriterier for leverandørene. Dette viser også hvordan delene i SSCM-kartet fungerer som deler i en større SSCM-tilnærming. Lignende ble en høy andel nye leverandører screenet basert sosiale og miljømessige-kriterier i Huaweis leverandørkjede. Lenovo måler leverandører på seks miljøindikatorer – offentlige mål, faktiske reduksjoner, CDP-poeng og tredjepartsverifisering av rapportkort for leverandører. Dell bruker poengkort basert på revisjonspoeng, korrigerende tiltak, arbeidstid, overholdelse av Dells retningslinjer for ansvarlige mineraler, tvangsarbeid og miljømessig åpenhet. Leverandører som går utover kravene blir belønnet med høyere poeng, som kan påvirke fremtidige forretningsbeslutninger. Hvis scoren ikke oppfyller Dells forventinger, får leverandøren hjelp til å forbedre seg og kan risikere eller kan risikere å ikke få ny kontrakt.

5.5 Kommunikasjon

Samarbeid og kommunikasjon med leverandører er et annet felt som beskrives av alle selskapene i deres rapporter. At selskapene skal oppfordre, oppmuntre og veilede selskapene er gjennomgående. Samtidig er det kun Huawei som understreker viktigheten av å etablere langsiktige forhold til leverandørene. Huawei beskriver at det ønsker å inngå «strategisk samarbeid med EMS-leverandører», og at Huawei etablerer «strategiske partnerskap med nøkkelleverandører for å sikre stabilitet i leverandørkjeden». EMS-leverandør er en betegnelse for en produsent innen elektronikk som ikke bare lager produkter, men som også tilbyr assistanse innen et bredt spekter av tjenester som design, produksjonsdesign og ledelse av leverandørkjeden. Viktigheten av samarbeid med leverandører for Huawei understrekes også med uttalelser som: «Når vi ser mot fremtiden, har vi tillit til at våre partnere kan hjelpe oss med å bygge et økosystem for felles suksess og utvikling, samt en sikker, pålitelig, konkurransedyktig og sunn næringskjede (Huawei, 2019, s. 53). Dell har et lignende syn i sin beskrivelse av leverandører som «key partner». Dell understreker viktigheten av nære samarbeid, og å skape partnerskap, for å nå deres mål om å redusere klimagassutslipp fra hver produsert enhet med 60% (2019, s. 27).

Trening og kunnskapsdeling er den formen for kommunikasjon som er mest fremtredende i rapportene. Trening og kunnskapsdeling kan sies å være en hovedaktivitet for å informere

leverandører og forbedre leverandørkjedens prestasjon. I tillegg til dette oppgir selskapene at de støtter sine leverandører, blant annet gjennom å utvikle løsninger, teknisk støtte, finne miljøvennlige løsninger og fornybarenergi-partnere og muliggjøre deling av beste praksiser. Kommunikasjonen rapporteres som å foregå som på stedet kontakt, i tillegg til at det rapporteres om kommunikasjon over IT-verktøy og ved å arrangere webinarer. Utad kommunikasjon, og et mål om «åpenhet» er også gjennomgående.

5.6 Forbedringer

Trening er også en sentral del av aktivitet for å forbedre leverandørene i rapportene. På samme måte som samarbeid, oppmuntring og kunnskapsdeling også kan ses på som forbedringer. Dette viser hvordan de forskjellige delene av rammeverket utfyller hverandre. De utalte forbedringene i rapportene omhandler i stor grad implementering og videreføring av forskjellige styringssystemer. En aktiv styring av leverandørkjeden gis titler som «Green management», «sustainable mangement», men få detaljer om hva disse styringsinitiativene innebærer gis. Målingssystemer og overvåkning av fremgang nevnes i alle rapportene. Et eksempel på dette er Dells «Continous Improvement Model». Modellen innebærer revisjonsprogrammer for å identifisere risiko, for «kontinuerlig forbedring». Modellen består av fire elementer: risikovurdering; leverandørundersøkelser eller revisjon, korrigerende tiltak og kapasitetsbygging. Dell beskriver at de bruker modellen for forbedringer med fokus på «people, planet og diversity».

Some audits,
while some
all four
step can be
assessment with
ability building
framework
with



Figur. 7 Dells «Continuous Improvement Model» (Dell, 2019, s. 6).

Et unikt tiltak for å forbedre leverandørers miljømessige prestasjon som kommer frem i rapportene, er hvordan Apple selv bygger ut fornybarenergi-infrastruktur. Per januar 2019 kommer omtrent 66 prosent av fornybar energi Apple bruker fra prosjekter som Apple selv har opprettet. Apple tar sikte på å dekke hele strømbelastningen med Apple-skapte prosjekter innen 2030. Apples rapport gir også stor oppmerksomhet til innovasjon og forskning som viktig for å forbedre leverandørene.

6. Diskusjon: På hvilke måter påvirker SSCM den 21ste århundrets organisasjon?

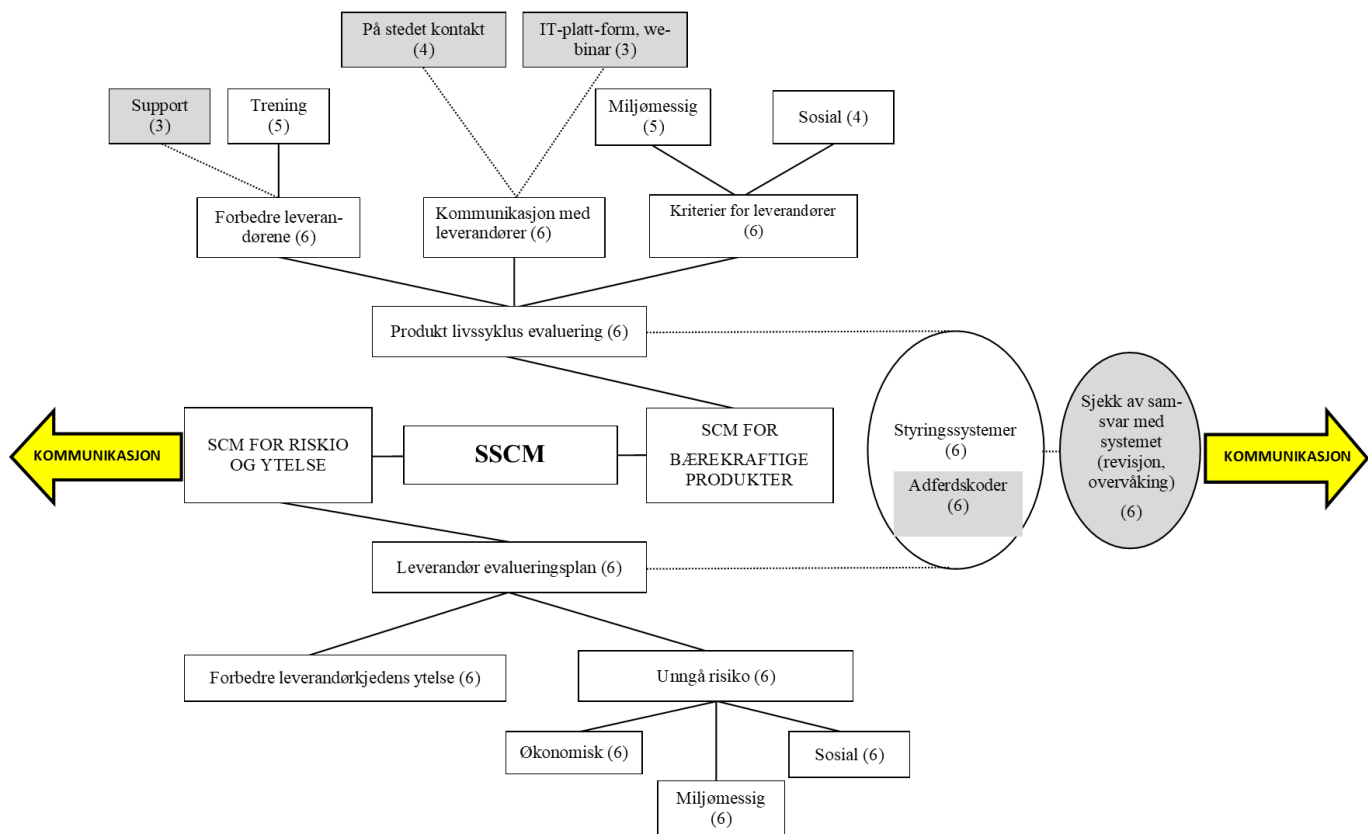
Som i en stor andel av litteraturen om sustainable supply chains management, har denne oppgaven konseptualisert bærekraft som et begrep som også inkorporer sosiale og økonomiske spørsmål. Dette er også en konseptualisering som er gjennomgående i de analyserte rapportene: Til en stor grad diskuterer alle rapportene de tre aspektene under paraplyen “bærekraft”. Essensen i oppgaven er å undersøke en ny organisasjonstrend. Oppgavens teorikapittel argumenterte for at mengde og tids-aspektet ved SSCM gjør at SSCM kan ses på som en idestrøm i den 21. århundrets organisasjon. Normene som ble brukt til å beskrive SSCM, finnes i stor grad i bærekraftsrapportene. Rapportene viser at det er en anerkjennelse blant de største forbrukerelektronikk-selskapene at sosialt og miljømessig ansvar også gjelder for leverandørkjeden. Samtidig er det ingen av rapportene som bruker begrepet «sustainable supply chain management». I rapportene brukes «sustainable supply chain» av HP, Dell og Samsung, og «supply chain responsibility» brukes av HP og Dell. Lenovo, Apple og Huawei beskriver sine leverandørkjeder uten å bruke slike termer. Til tross for dette er idestrømmen SSCM klart til stede i rapportene, og bekrefter at miljø og sosiale-aspekter i leverandørkjeden er noe organisasjoner i det 21. århundret må forholde seg til.

Bærekraft i leverandørkjeden er en strøm av ideer som påvirker samtidens organisasjon. Hvor langt en bedrifts samfunnsansvar strekker har implikasjoner for hva som forstås som organisasjonens grenser. SSCM innebærer ikke kun kjøp av en vare eller tjeneste – SSCM handler om å aktivt gå inn å trene, styre, og endre en annen virksomheter. Oppgavens analyse viser hvordan bærekraft i leverandørkjeden fører til økt interaksjon mellom det fokale firmaet og leverandørene – både gjennom kommunikasjon, forbedringskrav og økt styring. Dermed blir disse leverandørene i større, sterkere grad en del av organisasjonen selv. Leverandørkjeder og hvordan de styres ses på å være en av de største kildene til økonomisk konkurransedyktighet, og de fleste organisasjoner er en del av minst en leverandørkjede (Bractic, 2011). Dermed har endringer i hvordan leverandørkjeden styres stor innvirkning på organisasjoners verden. Videre kan endrete normer ha stor påvirkningskraft på miljø og økologi, produksjon og distribusjon. Faktumet at de fleste organisasjoner er tilknyttet en leverandørkjede, tyder på at styring av leverandørkjeden kan ha stor innflytelse på miljøet og menneskene i leverandørkjedens livskvalitet og sikkerhet.

Tilnærmingen til dokumentanalyse som et feltarbeid (basert på Asdal og Reinertsen, 2018), gjør at man tilnærmer seg dokumentet for å si noe mer om tekstens betydning utover dokumentet i seg selv. Dokumentene er viktige ledd i prosesser og systemer for styring – den kan ses på som styringsverktøy eller styringsteknologi. Derfor må man stille seg spørsmålet: «Hvordan forsøker ulike former for styringsverktøy å gripe inn i omverdenen, og hvordan muliggjør de handling og endring?». (Asdal og Reinersten, 2018). Seuring og Müllers (2008) rammeverk, og analysens utviklede rammeverk, synliggjør ikke dokumentenes betydning utover seg selv. Rammeverket beskriver på en god måte handlinger og dokumentets innhold, men gjør det ikke klart hvordan bærekraftsrapportene muliggjør handling og endring. Når bærekraftsrapportene tilnærmes som et sted hvor noe skjer, blir hvordan rapportene kommuniserer utad tydelig. Rapportene bruker ikke et nøytralt, rapporterende språk, men heller ord og setninger for å kommunisere med leseren av rapporten. Et eksempel på dette er Apple ordlyd:

The challenges we're tackling—like powering a global business with 100 percent renewable energy, or making products using only recycled or renewable materials—are too big for any one company to solve alone. So we listen. We speak. We convene. We advocate. We lead. We learn. And we engage at all levels: locally, nationally, and internationally; and with policymakers, researchers, non-governmental organizations, other companies, and our customers. (Apple, 2019, s. 51)

Rapportene påvirker på denne måten sin omverden gjennom å kommunisere med den (figur 8). Rapportene forteller en historie om selskap som tar ansvar.



Figur. 8. SSCM-kart for forbrukerelektronikk-sektorer, dokumenter som steder.

Bærekraftsrapportene forteller en optimistisk rolle for teknologi og deres eget selskap i møte med Antropocen. Dette er i tråd med organisasjonsfortellingen Wright (2018) kaller «the ecomodern good anthropocene». Dette er en fortelling om behov for økt økonomisk utvikling, og at teknologisk innovasjon kan utnytte til fordel for miljøet og menneskeheten (Wright, 2018, 461). Rapportene gir uttrykk for at selskapene i seg selv kan bidra til å være en løsning på klimakrisen. Dell (2019, s.3) påstår at deres leverandørkjede er en integrert del i Dell Technoloies' rolle som en bærekraftleder i teknologi-industrien. Huawei bruker deler av in rapport for å beskrive et «thriving application ecosystem (s. 30-37), og beskriver hvordan «fremskritt innen digital teknologi skaper nye muligheter for miljømessig bærekraft» (Huawei, 2019, s 55). Lignende kommuniserer Samsung følgende:

At Samsung Electronics, we follow a simple business philosophy —We will devote our human resources and technology to create superior products and services, thereby contributing to a better global society. Leveraging our technology and business knowledge, we will proactively address social and environmental issues and strive to become a company that can flourish alongside our communities for more than 100 years. (Samsung, 2019, s. 2).

Slik kommunikasjon er med å fortelle en historie om «the good antropochene», som er en måte bærekraftarapportene prøver å gripe inn i omverden. Dermed kan bærekraftsrapportene analysert i denne oppgaven tyde på at slike rapporter er en del av hovedtrenden «omdømmehåndtering» Røvik (2007) beskriver.

Denne oppgavens kan ikke avsluttes uten å adressere om innholdet oppgaven i rapportene vil ha påvirkning utover kommunikasjon og omdømmehåndtering. Hvordan muliggjør endring og handling? Til forfatterens kjennskap er ett forskingsprosjekt gjennomført på hvorvidt realitet og utsagn fra elektronikk-selskap samsvarer. Tabellen ble utformet med uroen blant arbeiderne i Sør-Kina og selvmord hos Foxconn i 2010 som bakteppe. SACOM undersøkte arbeidsforholdene ved Foxconn ved å gjennomføre intervjuer med fabrikkarbeiderne og sende inn forskere for å jobbe i produksjonsanlegg undercover. Følgende tabell ble utviklet, med SACOM (2012) som kilde:

Tabell 7. Samsvar mellom utsagn fra Apple og Foxconn i 2010 og operasjonell realitet (Clarke & Boersma, 2015, s. 123)

	Apple and Foxconn promise 2010	Operational reality 2011/2012
Recruitment and terms of employment	In strict compliance with the law	Misleading statements (e.g., regarding wages, benefits, and location of work)
Wages	Across the board increases	Miscalculation of wages; unpaid overtime work per month; continuous shifts denying meal breaks

Health and safety	Adequate personal protective equipment; health examination	Lack of protection; workers not well informed about the chemicals in use
Student workers	Length of internship regulated; skills training provided; underage workers protected (16–18 years of age)	Interns are de facto workers; mandatory night shifts
Grievance mechanisms	Better worker-management communication by launching a hotline for workers	Workers cannot find effective ways to handle grievances at the workplace

Dette betyr ikke at ingen endring skjer basert på rapportene, men tydeliggjør at et utsagn ikke betyr operasjonell realitet. Rapporten kan sies å representere språklige representasjoner av ideer. Når en organisasjonside skal tas i bruk er det mye som kan gå galt (Røvik, 2007). Organisasjoner består av mennesker, og dermed er det også mennesker som vil påvirke om implementering lykkes eller ei. Den idemessige representasjonen selskapenes kodekser og forbedrings-tiltak representerer må «oversettes» til praksis i en ny kontekst. (Røvik, 2007). I overføringen av en praksis er det en rekke elementer som er usikre. Kunnskapsoverføring og deling av «beste praksiser» nevnes av de fleste selskapene, men hvordan kan man vite at det er en årsak-virkning mellom et gitt resultat og en «god praksis»? For at endringen skal kunne gjennomføres er det også sentralt at konteksten endringen skal implementeres i har kompetansen og ressursene som trengs (Meyer og Stensaker, 2011). Flere av selskapene nevner trening og kapasitetsbygging tiltak, men hvilke endringer som vil oppstå forblir usikkert.

6. Konklusjon

Samtidens organisasjoner eksisterer i samspill med en rekke ideer om hvordan en organisasjon bør handle, styres og ledes. Denne masteroppgaven har beskrevet en slik ide – bærekraft i leverandørkjeden - og utforsket denne ideen i de største forbrukerelektronikk-selskapenes bærekraftsrapporter for året 2019. Rapportene er analysert og tolket med hensikten å utforske bedriftens bærekraft gjennom deres leverandørkjede i møte med økende behov for å kutte klimagasser og ta vare på kloden geologi og dens mennesker og samfunn.

Det er gjennomgående i rapportene at å forbedre prestasjon i leverandørkjeden vil kreve overholdelse av adferdskoder, etterfulgt av overvåkning og kontroller om hvorvidt leverandørens virksomhet er i tråd med disse prinsippene. Videre er trening og kunnskapsdeling en hovedaktivitet for å informere leverandører og forbedre leverandørkjedens prestasjon.

Det er usikkert til hvilken grad rapportene har operasjonelle innvirkning på leverandørkjeden, men hva selskapene ønsker å kommunisere om seg selv, og sin omverden, kommer klart frem.

Litteraturliste

Bærekraftsrapporter brukt i analysen

Apple (2019). *Environmental Responsibility Report: 2019 Progress Report, covering fiscal year 2018* (2019 Environmental Responsibility Report).

[Apple Environmental Responsibility Report 2019.pdf](#)

Dell (2019). *Supply Chain Sustainability Progress Report* (2019).

<https://corporate.delltechnologies.com/content/dam/uwaem/production-design-assets/en/corporate/social-impact/collaterals/cy2019-supply-chain-sustainability-progress-report.pdf>

HP (2019). *Sustainable Impact Report* (HP 2019 Sustainable Impact Report). [HP 2019 Sustainable Impact Report and Executive Summary](#)

Huawei Investment & Holding Co., Ltd (2019). *2018 Sustainability Report: Bring digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world* (Sustainability Report 2018). [2018-csr-report-en.pdf \(huawei.com\)](#)

Lenovo Group Ltd. (2020). *Smarter technology with a purpose* (2019/20 Environmental, Social and Governance Report) [FY2020-lenovo-sustainability-report.pdf](#)

Samsung Electronics (2019). *A Fifty Year Journey Towards a Sustainable Future* (Sustainability Report 2019). [sustainability_report_2019_en.pdf \(samsung.com\)](#)

Litteratur i tabell 1: Publiserte bøker om SSCM fra 2010-2010:

Akkucuk, U. (Ed.). (2016). *Ethics and sustainability in global supply chain management*. IGI Global.

Boone, T., Jayaraman, V., & Ganeshan, R. (Eds.). (2012). *Sustainable Supply Chains: Models, Methods, and Public Policy Implications*. New York: Springer.

Bouchery, Y., Corbett, C. J., Fransoo, J. C., & Tan, T. (Eds.). (2016). *Sustainable supply chains: A research-based textbook on operations and strategy* (Vol. 4). Springer.

Cetinkaya, B., Cuthbertson, R., Ewer, G., Klaas-Wissing, T., Piotrowicz, W., & Tyssen, C. (2011). *Sustainable supply chain management: practical ideas for moving towards best practice*. Springer Science & Business Media.

- Fahimnia, B., Bell GH, M., Hensher A, D., & Sarkis, J. (2015). *Green Logistics & Transportation: A Sustainable Supply Chain Perspective*. Springer.
- García-Alcaraz, J. L. (2020). *Tools, Methodologies and Techniques Applied to Sustainable Supply Chains*. MDPI-Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Golinska-Dawson, P., & Kolinski, A. (Eds.). (2017). *Efficiency in Sustainable Supply Chain*. Springer International Publishing.
- Grant, D. B., Wong, C. Y., & Trautrim, A. (2017). *Sustainable logistics and supply chain management: principles and practices for sustainable operations and management*. Kogan Page Publishers.
- Grzybowska, K., & Stachowiak, A. (2020). *Smart and Sustainable Supply Chain and Logistics—Trends, Challenges, Methods and Best Practices*. Cham: Springer.
- Heizer, J., & Render, B. (2013). *Operations management: sustainability and supply chain management*. Pearson Higher Ed.
- Kane, G. (2017). *Building a Sustainable Supply Chain*. Routledge.
- Kersten, W., Blecker, T., & Ringle, C. M. (Eds.). (2013). *Sustainability and Collaboration in Supply Chain Management: A Comprehensive Insight Into Current Management Approaches*. Josef Eul Verlag
- Krmac, E. (Ed.). (2016). *Sustainable Supply Chain Management*. In-tech.
- Leppelt, T. (2013). *Sustainability in supply chains: A study on the effects of sustainability on supplier-buyer relationships*. Springer Science & Business Media.
- Mangla, S. K., & Ram, M. (Eds.). (2020). *Supply Chain Sustainability: Modeling and Innovative Research Frameworks* (Vol. 2). Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Maon, F., & Sen, S. (2016). *Sustainable value chain management: a research anthology*. Routledge.
- Morana, J. (2013). *Sustainable supply chain management*. John Wiley & Sons.
- Palevich, R. (2011). *Lean sustainable supply chain the: How to create a green infrastructure with lean technologies*. Ft press.

- Qudrat-Ullah, H. (2018). *Innovative Solutions for Sustainable Supply Chains*. Cham: Springer.
- Ramanathan, R., & Ramanathan, U. (Eds.). (2020). *Sustainable Supply Chains: Strategies, Issues, and Models*. Springer.
- Sarkis, J. (Ed.). (2019). *Handbook on the Sustainable Supply Chain*. Edward Elgar Publishing.
- Sauer, F., & Melnyk, A., F. (2017). *Developing sustainable supply chains to drive value Volume 2*. Business Expert Press.
- Sisco, C., Chorn, B., & Pruzan-Jorgensen, P. M. (2011). *Supply chain sustainability: A practical guide for continuous improvement*. United Nations Global Compact.
- Sroufe, R. P. (2013). *Developing sustainable supply chains to drive value: Management issues, insights, concepts, and tools*. Business Expert Press.
- Thomas, O. (2011). *Sustainable Supply Chain Management in the chocolate industry*. GRIN Verlag.
- Yakovleva, N., Frei, R., & Murthy, S. R. (2019). *Sustainable Development Goals and Sustainable Supply Chains in the Post-global Economy*. Cham: Springer.

Litteraturliste:

- Amnesty International (2017). *Time To Recharge. Corporate Action and Inaction To Tackle Abuses in the Cobalt Supply Chain*. [Time-to-recharge-online-1411.pdf \(amnestyusa.org\)](https://www.amnestyusa.org/time-to-recharge-online-1411.pdf)
- Anderson, D. R., & Anderson, K. E. (2009). Sustainability Risk Management. *Risk Management and Insurance Review*, 12(1), 25-38.
- Bai, C., & Sarkis, J. (2010). Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies. *International Journal of Production Economics*, 124(1), 252-264.
- Bakhiyi, B., Gravel, S., Ceballos, D., Flynn, M. A., & Zayed, J. (2018). Has the question of e-waste opened a Pandora's box? An overview of unpredictable issues and challenges. *Environment international*, 110, 173-192.

Barkemeyer R. 2011. Corporate perceptions of sustainability challenges in developed and developing countries: Constituting a CSR divide? *Social Responsibility Journal*, 7(2), 257–281.

European Parliament (2020). *Towards a mandatory EU system of due diligence for supply chains*.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/659299/EPRS_BRI\(2020\)659299_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/659299/EPRS_BRI(2020)659299_EN.pdf)

Belkhir, L., & Elmeligi, A. (2018). Assessing ICT global emissions footprint: Trends to 2040 & recommendations. *Journal of cleaner production*. 177, 448-463.

Boks, C., & Stevels, A. (2003). Theory and practice of environmental benchmarking in a major consumer electronics company. *Benchmarking: An International Journal*, 10(2), 120-135.

Bratić, D. (2011). Achieving a competitive advantage by SCM. *IBIMA Business Review*, 2011, 1-13.

Brundtland, G. H., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., & Chidzero, B. J. N. Y. (1987). Our common future. *New York*, 8.

Carter, C. R., & Easton, P. L. (2011). Sustainable supply chain management: evolution and future directions. *International journal of physical distribution & logistics management*

Cuthbertson, R. (2011). *The Need for Sustainable Supply Chain*. Berlin: Springer.

Cetinkaya, B., Cuthbertson, R., Ewer, G., Klaas-Wissing, T., Piotrowicz, W., & Tyssen, C. (2011). *Sustainable supply chain management: practical ideas for moving towards best practice*. Springer Science & Business Media.

Chan, Jenny, Ngai Pun, and Mark Selden. (2013). The politics of global production: Apple, Foxconn and China's new working class. *New technology, work and employment* 28(2), 100-115.

Clarke, T., & Boersma, M. (2017). The governance of global value chains: Unresolved human rights, environmental and ethical dilemmas in the apple supply chain. *Journal of Business Ethics*, 143(1), 111-131.

Colovic, A., Escobar, O. R., Lamotte, O., & Meschi, P. X. (2019). Multinational enterprises, local firms, and employee human rights violation in the workplace. *Multinational Business Review*, 27(3), 247-265.

Counterpoint (3. april 2021). Global Smartphone Market Share: By Quarter. *Counterpoint*. [Global Smartphone Market Share: By Quarter \(counterpointresearch.com\)](https://www.counterpointresearch.com/global-smartphone-market-share-by-quarter/)

Cremer, S. (2019). *How New Business Models Can Address Human Rights Risks in the Cobalt Supply Chain*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3679885>

Croxton, K. L., Garcia-Dastugue, S. J., Lambert, D. M., & Rogers, D. S. (2001). The supply chain management processes. *The international journal of logistics management*, 12(2), 13-36.

Cuthbertson, R. (2011). The Need for Sustainable Supply Chain Management. I Cetinkaya, B., Cuthbertson, R., Ewer, G., Klaas-Wissing, T., Piotrowicz, W., & Tyssen, C. (2011). *Sustainable supply chain management: practical ideas for moving towards best practice*. Springer Science & Business Media.

Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental quality management*, 8(1), 37-51.

Ellen, P., Webb, D., & Mohr, L. (2006). Building corporate associations: consumer attributions for corporate socially responsible programs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2), 147-157.

Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115.

Erol, I, Sencer, S & Sari, R. (2011) A new fuzzy multi-criteria framework for measuring sustainability performance of a supply chain'. *Ecological Economics*, 70(6), 1088-1100.

Flygansvær, B., Dahlstrom, R., & Nygaard, A. (2018). Exploring the pursuit of sustainability in reverse supply chains for electronics. *Journal of Cleaner Production*, 189, 472-484.

Fremtiden i våre hender. (2011). *Med døren på gløtt? Om merkevareselskapenes manglendeåpenhet*. (Rapport nr.2/2011). [file.html \(framtiden.no\)](https://www.framtiden.no/file.html)

Frøyhaug, M. (2021). Kristin Asdal og Hilde Reinertsen: Hvordan gjøre dokumentanalyse. En praksisorientert metode. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, 5(02), 63-65.

Gartner (2021). Gartner Says Worldwide PC Shipments Grew 10.7% in Fourth Quarter of 2020 and 4.8% for the Year. Gartner. [Gartner Says Worldwide PC Shipments Grew 10.7% in Fourth Quarter of 2020 and 4.8% for the Year](#)

Gartner. (January 28, 2020). *Number of smartphones sold to end users worldwide from 2007 to 2021 (in million units)* [Graf]. <https://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/>

Hanson, J. D., Melnyk, S. A., & Calantone, R. J., (2004). Core values and environmental management: a strong inference approach. *Greener Management International*, 46(1), 29-40.

Henderson, J. (2002). *Globalisation of high technology production*. Routledge.

Hofmann, H., Busse, C., Bode, C., & Henke, M. (2014). Sustainability-related supply chain risks: Conceptualization and management. *Business Strategy and the Environment*, 23(3), 160-172.

Ilankoon, I. M. S. K., Ghorbani, Y., Chong, M. N., Herath, G., Moyo, T., & Petersen, J. (2018). E-waste in the international context—A review of trade flows, regulations, hazards, waste management strategies and technologies for value recovery. *Waste Management*, 82, 258-275.

Islam, A., Ahmed, T., Awual, M. R., Rahman, A., Sultana, M., Abd Aziz, A., & Hasan, M. (2020). Advances in sustainable approaches to recover metals from e-waste-A review. *Journal of Cleaner Production*. 244, 2-21.

Kaushik, M., V. (2018). E-Waste and Its Management. *International Journal for Reseach in Applied Scienceec & Engineering Technology*, 6(VI), 170-178.

Kennedy, S., & Johnson, C. K. (2016). *Perfecting China, Inc.: China's 13th Five-Year Plan*. Rowman & Littlefield.

Kim, Y. H., & Davis, G. F. (2016). Challenges for global supply chain sustainability: Evidence from conflict minerals reports. *Academy of Management Journal*, 59(6), 1896-1916.

Klettner, A., Clarke, T., & Boersma, M. (2014). The governance of corporate sustainability: Empirical insights into the development, leadership and implementation of responsible business strategy. *Journal of Business Ethics*, 122(1), 145-165.

KMPG (2017). *The road ahead*. (The KMPG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017). [The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017 \(assets.kpmg\)](#)

KMPG (2021). Sustainable Supply Chain Services. KMPG. [Sustainable Supply Chain Services - KPMG Global \(home.kpmg\)](#)

Linton, J. D., Klassen, R., & Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of operations management*, 25(6), 1075-1082.

Lockamy III, A. (2017). An examination of external risk factors in Apple Inc.'s supply chain. In *Supply Chain Forum: An International Journal*, 18(3). 177-188.

Mancini, L., Eslava, N. A., Traverso, M., & Mathieux, F. (2021). Assessing impacts of responsible sourcing initiatives for cobalt: Insights from a case study. *Resources Policy*, 71(2021), 1-14.

Manuj, Ila, & John T. Mentzer. (2008). Global supply chain risk management strategies. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 192-223.

Meadowcroft, J., Banister, D., Holden, E., Langhelle, O., Linnerud K., & Gilpin, G. (2019). What next for sustainable development? In *What Next for Sustainable Development?* Edward Elgar Publishing.

Meyer, C. B., & Stensaker, I. G. (2011). *Endringskapasitet*. Fagbokforlaget.

Midttun, A. (2013). Civilising Capitalism - Introduction. In A. Midttun (Ed.), *CSR and beyond: a Nordic perspective*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Mohin, Tim (28. mai 2019). Supply chain transparency is a business necessity. *GRI*. <https://globalreportinginitiative.medium.com/supply-chain-transparency-is-a-business-necessity-b88451a9a6ef>

Nkulu, C. B. L., Casas, L., Haufroid, V., De Putter, T., Saenen, N. D., Kayembe-Kitenge, T., & Nemery, B. (2018). Sustainability of artisanal mining of cobalt in DR Congo. *Nature sustainability*, 1(9), 495-504.

Pagell, M., & Wu, Z. (2009). Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of supply chain management*, 45(2), 37-56.

- Panigrahi, S. S., Bahinipati, B., & Jain, V. (2019). Sustainable supply chain management: a review of literature and implications for future research. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(5), 1001-1049.
- Park, H., & Kim, Y. K. (2016). An empirical test of the triple bottom line of customer-centric sustainability: The case of fast fashion. *Fashion and Textiles*, 3(1), 1-18.
- Pullman, M. E., Maloni, M. J., & Carter, C. R. (2009). Food for thought: social versus environmental sustainability practices and performance outcomes. *Journal of Supply Chain Management*, 45(4), 38-54.
- Roberts, S. (2003). Supply chain specific? Understanding the patchy success of ethical sourcing initiatives. *Journal of Business Ethics*, 44(2-3), 159-170.
- Røvik, K. A. (2007). *Trender og translasjoner: ideer som former det 21. århundrets organisasjon*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Schaltegger, S., Hansen, E. G., & Lüdeke-Freund, F. (2016). Business models for sustainability: Origins, present research, and future avenues. *Organization & Environment*, 29(1), 3-10.
- Schöggl, J. P., Fritz, M., & Baumgartner, R. J. (2016). Sustainability Assessment in automotive and electronics supply chains—a set of indicators defined in a multi-stakeholder approach. *Sustainability*, 8(11), 1185.
- Seuring, S. (2013). A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. *Decision support systems*, 54(4), 1513-1520.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, 16(15), 1699-1710.
- SOMO. (2016). *Cobalt blues (Aoril 2016)*. [Cobalt-blues.pdf \(somo.nl\)](#)
- Stevenson, M., & Cole, R. (2018). Modern slavery in supply chains: a secondary data analysis of detection, remediation and disclosure. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(3), 81-99.
- Storey, J., Emberson, C., Godsell, J., & Harrison, A. (2006). Supply chain management: theory, practice and future challenges. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 754-774.

- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.
- UN General Assembly. (2015). Sustainable development goals. *SDGs Transform Our World, 2030*.
- US Geological Survey (2019). Cobalt Statistics and Information.
<https://www.usgs.gov/centers/nmic/cobalt-statistics-and-information>
- van den Brink, S., Kleijn, R., Sprecher, B., & Tukker, A. (2020). Identifying supply risks by mapping the cobalt supply chain. *Resources, Conservation and Recycling*, 156, 104743.
- Wittstruck, D., & Teuteberg, F. (2012). Understanding the success factors of sustainable supply chain management: empirical evidence from the electrics and electronics industry. *Corporate social responsibility and environmental management*, 19(3), 141-158.
- Wu, F. (2011). Research on value creation of VMI based on competitive advantage in supply chain — With Lenovo as an illustration. *International Conference on Business Management and Electronic Information*, 585-588.
- Wu, Z., & Pagell, M. (2011). Balancing priorities: decision-making in sustainable supply chain management', *Journal of Operations Management*, 29(6), 577- 590.
- Young, S. B., & Dias, G. (2011). LCM of Metals Supply to Electronics: Tracking and Tracing'Conflict Minerals'. <http://ssrn.com/abstract=1875976>
- Zailani, S., Jeyaraman, K., Vengadasan, G., & Premkumar, R. (2012). Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: a survey. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 330-340.
- Zorzini, M., Hendry, L. C., Huq, F. A., & Stevenson, M. (2015). Socially responsible sourcing: reviewing the literature and its use of theory. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(1), 60-109.