



Handelshøyskolen BI

MAN 50751 Grønn vekst og konkurransekraft

Term paper 60% - W

Predefinert informasjon

Startdato:	07-09-2021 09:00	Termin:	202210
Sluttdato:	20-05-2022 12:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	P		
Flowkode:	202210 10013 IN02 W P		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Marit Flinder Roscher-Nielsen

Informasjon fra deltaker

Tittel *:	Huordan kan industribedriften Elkem oppnå grønn vekst og bidra til det grønne skiftet?
Naun på veileder *:	Marit Sjøvaag

Inneholder besvarelsen Nei **Kan besvarelsen** Ja
konfidensielt **offentliggjøres?:**
materiale?:

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)
Gruppenummer: 8
Andre medlemmer i gruppen: Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Prosjektoppgave
ved Handelshøyskolen BI

Hvordan kan industribedriften Elkem
oppnå grønn vekst og bidra til det grønne
skiftet?

Eksamenskode og navn:

MAN 50751– Grønn vekst og konkurransekraft

Utleveringsdato:
07.09.2021

Innleveringsdato:
20.05.2022

Stuedsted:
BI Oslo

Innholdsfortegnelse

INNHOLDSFORTEGNELSE	1
1.0 SAMMENDRAG.....	2
2.0 INNLEDNING.....	3
2.1 PROBLEMSTILLING	5
3.0 TEORETISK RAMMEVERK.....	6
3.1 SENTRALE BEGREPER	6
3.2 TEORI.....	8
3.3 RAPPORTERING AV BÆREKRAFT OG ESG	11
4.0 METODE.....	13
4.1 KVALITATIV METODE.....	13
4.2 CASESTUDIET	13
4.3 INTERVJUGUIDE, DATAKILDER OG BEGRENSNINGER.....	14
5.0 ANALYSE	16
5.1 ELKEM I 2022.....	16
5.2 GRØNN VEKST STRATEGITRAPPEN – EN ANALYSE AV TILTAK UTFØRT	18
5.3 KLAR FOR LAVUTSLIPPSSAMFUNNET?.....	19
5.4 ELKEMS KLIMAVEIKART OG BÆREKRAFTSPROBLEMET	22
6.0 DISKUSJON.....	25
6.1 MULIGHETENE: LØSNINGEN PÅ ANDRES PROBLEM.....	25
6.2 BARRIERER: PLASSERING I VERDIKJEDEN OG SIRKULÆR FORRETNINGSMODELL	29
6.3 HVORFOR ER RAPPORTERING VIKTIG?	34
6.4 MOT 2030	36
7.0 OPPSUMMERING	40
REFERANSELISTE.....	43

1.0 Sammendrag

Det er åtte år til én av de store milepælene for å begrense menneskeskapte klimaendringer. I 2030 skal vi gjøre opp status for hvorvidt verden har nådd sine uttalte klimamål som ble bestemt i etterkant av signeringen av Parisavtalen (United Nations FCCC, 2022).

Etter at både Parisavtalen og FNs bærekraftsmål ble besluttet i 2015, har næringslivet blitt trukket frem som en essensiell aktør for å nå målsetningene. Dette fordi næringslivet både står for store deler av utslippene som forårsaker klimaendringene og sitter med innovasjonene og investeringsmidlene til å redusere utslippene – direkte i egne operasjoner eller indirekte i andre deler av verdikjeden ved bruk av deres produkter. Det er derfor interessant å forstå hvordan næringslivet selv ser på denne rollen og hvor aktive de selv ser for seg at de skal være i denne omstillingen – hvordan skal eksisterende selskaper omstille seg til å oppnå grønn vekst og bidra til det grønne skiftet?

I denne oppgaven har jeg sett på hvordan industriselskapet Elkem skal nå egne ambisjoner om å lage produkter som skal bidra til det grønne skiftet og om en slik strategi kan underbygge en grønn omstilling av virksomheten.

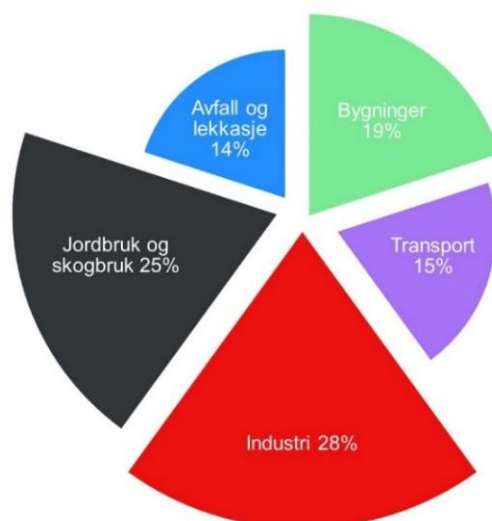
Jeg konkluderer med at mye allerede er på plass for at Elkem skal kunne både kunne redusere egne utslipp, samtidig som selskapet kan bidra til en grønn omstilling, gjennom produktutvikling, langsiktig kunderelasjoner, markedsforståelse og nye innovasjonsmodeller med fokus på sirkularitet. I tillegg anbefaler jeg en tydeligere incentivordning i investeringer og ledelse, som fremmer de grønne valgene i hele organisasjonen, samt å sette høyere reduksjonsmål jamfør Science-based targets, for at bedriften skal være helt sikker på å oppnå grønn vekst, og bidra positivt til å begrense klimaendringene mot 2030 og videre.

Jeg vil benytte anledningen til å takke mine kollegaer i Elkem. De har stilt opp med åpent sinn, gitt viktig innsikt og tydelige meninger om bedriften. Jeg ser frem til videre diskusjon med bakgrunn i funnene i oppgaven.

2.0 Innledning

Kjennskapet til menneskeskapte klimaendringer går tilbake mange tiår, og de fleste forskere er enige om at vi beveger oss mot en oppvarming av planeten som vil ha katastrofal påvirkning på alt liv på jorda (IPCC, 2022, s. 4). I 2015 ble den internasjonale Parisavtalen signert, som kunngjorde en målsetning om å begrense verdens klimaendringer til under 2 grader, og helst under 1,5 grader, sammenlignet med førindustriell tid (United Nations FCCC, 2022).

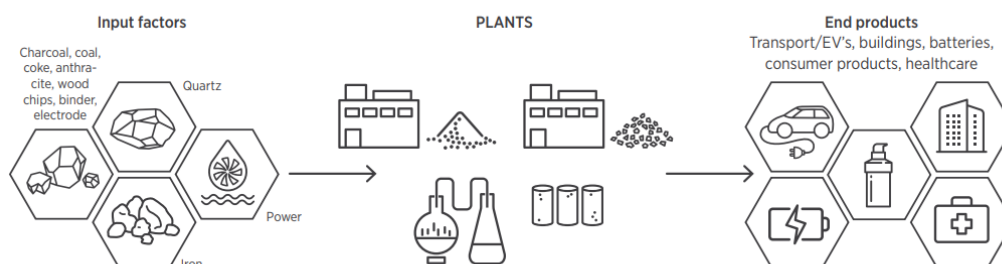
Når verden skal bevege seg til et lavutslippssamfunn skal alle deler av "utslippssirkelen" (Figur 1) kutte utslipp. Industrisektoren står for 28% av disse utslippene, og her finner vi prosessindustrien, som står for totalt 20% av norske utslipp (Prosess21, 2021, s. 4).



Figur 1: Kilde: Forelesningsnotater, Grønn vekst 2021-2022. IPCC AR5 (2014) WG3. TS 3b) Direkte og indirekte utslipp, forenklet av Per Espen Stoknes.

Selskapet Elkem har en kraftkrevende industriprosess som produserer silisium og ferrosilisium, i tillegg til industriprosesser som produserer elektroder og silikoner. Dette brukes inn i produksjonen av blant annet solceller, vindmøller, aluminium, elektronikk, helseteknologi, biler og bygninger, og er dermed viktige komponenter i et lavutslippssamfunn. Prosessen i smelteovnene slipper ut store mengder CO₂, og Elkems direkte utslipp (Scope 1) i Norge er ca. 1.1 millioner tonn i året, som tilsvarer ca. 2% av norske utslipp (Prosess 21, 2021, s. 7). Globalt ligger utslippene (Scope 1) til selskapet på ca. 2.52 millioner tonn (Elkem, 2022a, s. 33)

Den norske silisium- og ferrosilisiumsindustrien er mer enn 100 år gammel, og teknologien i produksjonsprosessen er stort sett den samme, med inkrementelle forbedringer. Grunnprinsippet er råvarer inn på ovn – smelteprosessen, eventuell videreforedling - produkt ut til kunden – endeprodukt.



Bilde 1: Elkems verdikjede (Elkem, 2020, s. 58).

Veikartet til prosessindustrien annonserte i 2016 en visjon om økt verdiskapning med nullutslipp i 2050. Det betyr at norsk prosessindustri skal tjene mer penger og muliggjøre økt produksjon, samtidig som klimagassutslippene skal ned til null. Veikartet viser mulighetene og barrierene for at dette skal skje, med fokus på det teknologiske og regulatoriske. Produktutvikling og tilpasning til de «grønne markedene» er en del av dette bildet - produktene som skal lages for å dekke både kjente og ukjente behov (Norsk Industri, 2016).

Elkem lanserte i 2021 sitt første globale klimaveikart. Klimaveikartet har tre pilarer; kutte egne klimagasser, økt sirkularitet i bedriften og verdikjeden, og forsyne produktene til det grønne skiftet (Elkem, 2021a).

Teknologien og rammebetingelsene for å kutte egne klimagassutslipp er noen lunde kjente og beskrevet i veikartet (Elkem, 2021a, s. 9). Ambisjonen om å være en del av klimaløsningen er ikke ny og ligger til grunn i visjonen til selskapet: «Advanced materials shaping a better and more sustainable future» (Elkem, 2022f, s. 4). Forpliktelsen i veikartet om å aktivt forsyne den grønne omstillingen er mer konkret enn tidligere målsetninger nedstrøms, mot kunder og andre partnere. Det er derfor interessant å se på hvordan dette skal tilrettelegges for og gjennomføres i virksomheten.

2.1 Problemstilling

Denne oppgaven søker å finne ut hvordan et industriselskap kan, gjennom en **grønn vekst** strategi, forsyne det grønne skiftet. Oppgaven vil se på Elkem som case, og hvordan selskapet kan tilrettelegge for grønn vekst både for seg selv og kunder.

Problemstillingen jeg ønsker å undersøke i denne oppgaven presenteres her to konkrete spørsmål:

1. Hvordan skal Elkem oppnå sin ambisjon om å forsyne produktene til det grønne skiftet i samfunnet og bidra til å løse klimautfordringen?
2. Og kan ambisjonen om å forsyne den grønne omstillingen underbygge en grønn omstilling av virksomheten?

Begrensninger

Å gå fra en grå vekst, til en grønn vekst og så til en sunn økonomi som reduserer ulikheten vil være formidabel oppgave. For å nå verdens felles bærekraftsmål definert av FN (United Nations, 2022) må virksomheter vurdere hvilke tiltak som skal for å bidra til reell sunn vekst. Vi løses ikke alle problemer ved at man løser klimakrisen, til tross for at dette henger sammen (Stockholm Resilience Centre, 2022). Denne oppgaven begrenses til å kun vurdere Elkems bidrag til å løse klimakrisen og herunder reduksjon av CO₂-utslipp.

Elkem ASA faktaboks

Antall ansatte: ca. 7000

Antall ansatte i Norge: ca. 1250

Omsetning i 2021: 33.7 milliarder norske kroner

Produkter: Silisium, ferrosilisium, silikoner, karbonprodukter til industrien (elektrodemasse, støpemasse, legeringer osv).

Antall produkter: 4000

Stiftet: 1904 av Sam Eyde (i Norge)

Geografisk tilstedeværelse: Mer enn 30 verk og kontorer verden over, med tyngdepunkt i Norge, Frankrike og Kina.

Scope 1 (2021): 2.54 millioner tonn

Scope 2 (2021): 901 000 tonn (location based)

Scope 3 (2021): 8.35 millioner tonn

3.0 Teoretisk rammeverk

I dette kapittelet redegjøres det for teoretisk rammeverk og sentrale begreper brukt i oppgaven. I tillegg ligger det en begrepsliste som Vedlegg 2.

3.1 Sentrale begreper

Det grønne skiftet

Det grønne skiftet består i gå fra tankegangen om at mennesker er en begrenset ressurs og det er ubegrenset med natur og ressurser, til at det er rikelig med mennesker, men at naturen er et knapphetsgode og ressurseffektiviteten må bedres (Lovins, 2001). Det grønne skiftet slo for alvor igjennom som begrep i på midten av 2010-tallet, og defineres av Anders Bjartnes (2015) som:

Det grønne skiftet er en kontinuerlig pågående, uavvendelig og ustoppelig prosess, som innebærer reduserte klimautslipp og forbedret ressursproduktivitet i alle samfunnssektorer og samtidig byr på nye muligheter for verdiskapning (Bjartnes, 2015, s. 23)

Bjartnes (2015) ser på det grønne skiftet som en bølge som ikke kan stoppes, men som er på vei til å slå til med full kraft. Samtidig anerkjenner han at omstillingen som skal til i det grønne skiftet er enorm og ikke skjer av seg selv: Jobben vil hovedsakelig være å koble klimakutt med næringsutvikling og verdiskapning.

Bærekraft og ESG

Oppmerksomhet rundt klimatoppmøter, globale demonstrasjoner og regulatorisk utvikling som Fit for 55 i EU, har gjort at bærekraftsbegrepet har blitt mer og mer *mainstream* de siste årene.

Den kanskje mest brukte definisjonen på bærekraft (sustainability) ble først brukt i Brundtland-rapporten «Our common future» fra 1987, hvor bærekraftig utvikling defineres som

«en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov»
(Our common future, 1987, s. 39, egen oversettelse).

Bærekraft ble første gang brukt i forretningssammenheng på 1980-tallet. Etterkrigstidens tankegang om bedrifters ansvar var blitt ledet an av Milton Friedman (1962), som forkastet ideen om at selskaper hadde annet sosial ansvar enn å maksimere profitt for aksjeeiere. Gleeson-White (2020, s. 87) peker på at Brundtland-rapporten er et veiskille i hvordan bærekraft knyttes til virksomheter, ved å introdusere begrepet *bærekraftig utvikling*, som knytter sammen tidligere forståelse av beskyttelse av miljø med økonomisk utvikling. I etterkant av lanseringen av rapporten, har bruken av bærekraft for privat sektor eksplodert.

Begrepet bærekraft inkluderer miljø, sosialt og økonomisk ansvar, også kalt «the tripple bottom line» for planten, mennesker og profitt, hvor tema som omhandler jorda og folk er en del av det et selskap må inkludere i sine beregninger og forretningsstrategier. Begrepet ble første gang lansert av John Elkington i 1994 (Elkington, 2018). Da rapporteringsinitiativet Global Reporting Initiative (GRI)¹ ble lansert i 2000 hadde de inkludert godt styresett i tillegg til miljømessige og sosiale forhold som de parameterne selskaper burde rapportere på for å bedre forstå sin ikke-finansielle påvirkning (Gleeson-White, 2020, s. 93).

I de senere år har begrepet «ESG» blitt lansert, som står for «Environmental, Social, Governance», og er hovedsakelig et finansielt bærekraftsbegrep. ESG dekker et sett med prinsipper eller standarder et selskap burde operere etter og kommunisere, som skal gjøre det enklere for investorer å vurdere hvor bærekraftig en investering eller et selskap er – utover de økonomiske parameterne (Bichet & Duggan, 2022). I denne oppgaven brukes begrepene ESG og bærekraft om hverandre, da Elkem bruker det som to sider av samme sak.

Vision 2050 1.0 og 2.0. Time to transform

Vision 2050 ble lansert som et scenariorammeverk av World Business Council for Sustainable Development i 2010. Arbeidet viste at «Business as usual» guider oss mot en ressursbruk som krever 2.3 jordkloder i 2050. Dette er også den største risikoen for næringslivet, en ikke-bærekraftig bruk av ressurser nå og i fremtiden.

¹ Forklaring i vedlegg 2 – begrepsliste.

Visjonen for arbeidet ble at *alle mennesker på jorda (9+ milliarder) kan leve godt, innenfor jordas tåleevne i 2050* (WBCSD, 2010, s. 5, egen oversettelse).

En ny rapport med oppdaterte analyser ble lansert i 2020. Her påpekes det at det akkurat nå er en unik mulighet for å nå visjonen, gjennom handling og endring av virksomheter og samfunnet, men dette mulighetsvinduet holder på å lukkes. Selv om rapporten ikke mener at virksomheter kan gjøre dette alene, understreker den at virksomheter kan lede an i en slik endringsprosess gjennom lederskap og endring i tankesett (WBCSD, 2021, s. 16).

Science-based targets

Science-based targets initiativet «SBT» er et samarbeid mellom CDP, WRI, WWF og UN Global Compact. Målet er å etablere vitenskapsbaserte mål som standard på virksomhetsnivå. Mer enn 1300 selskaper har satt seg Science-based targets og dokumentert at de bruker metoden i sin klimahandling (SBTi, 2022).

CO₂ reduksjonsmål fra selskaper anses som “science-based” når nivået er tilstrekkelig til å oppnå den reduksjonen i klimagasser som skal til for å begrense temperaturstigningen til 1,5 gradersmålet (Science-based targets, 2021, s. 1).

3.2 Teori

Grønn vekst

I følge Stoknes (2021, s. 172) defineres grønn vekst som *økning i økonomisk produksjon som senker det samlede fotavtrykket*. Grønn vekst innebærer at utslipp og miljøbelastningene går ned, samtidig som verdiskapningen går opp. Reell grønn vekst oppnås ved fremskritt på alle planetens tåleevner, men jeg tar i denne oppgaven utgangspunkt i

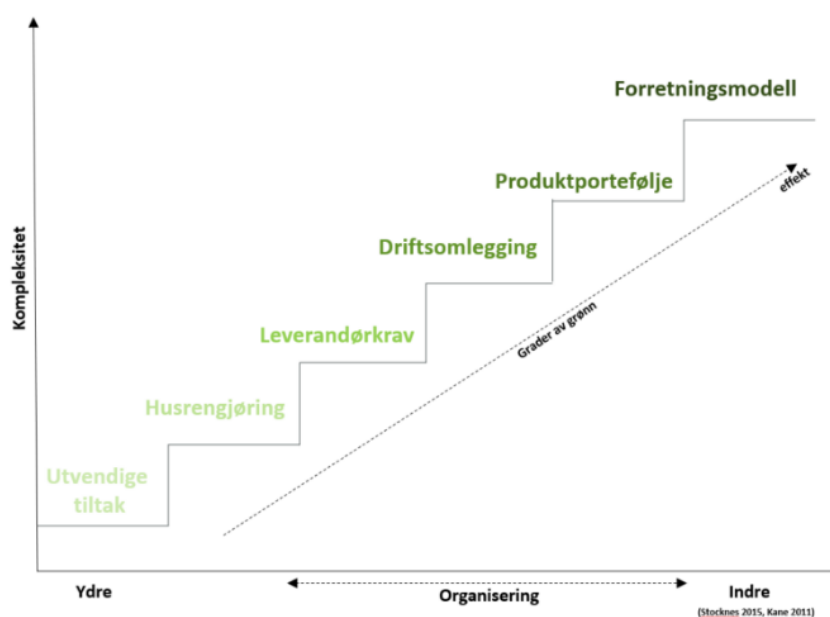
grønn vekst: $rp > g$,

hvor g = endringstakten i reelt BNP – den økonomiske veksten, i prosent per år og rp = ressursproduktivitetens (RP) endringstakt – vekst i ressursproduktivitet i prosent per år. Dette leses dermed som «ressursproduktivitet er større enn den økonomiske veksten» (Stoknes, 2021, s. 173).

Gitt oppgavens begrensning vil jeg kun vurdere GHG utslipp² mot lønnsomhet, en såkalt KAPRO: **Verdiskapning / drivhusgassutslipp per år i NOK/tCO₂e** (Stoknes, 2021, s. 233). Her er da GHG utslippene ressursen og årlig omsetning den økonomiske veksten. Det trengs et minimum av årlig 5% karbon produktivitetsrate for å nå genuin grønn vekst, og helst 7%. Raten er basert på det som er antatt karbonbudsjett igjen i atmosfæren for å nå 1,5 graders målet (Stoknes & Rockstrøm, 2018, s. 43).

Grønn vekst-trappen

For at næringslivet konkret skal kunne ta fatt i arbeidet med grønn vekst, har Stoknes (2021, s. 284-286) lansert en trappetrinnsmodell basert på Kanes' (2011) kategorisering av grønne tiltak.



Figur 2: Forelesningsnotat Per Espen innovasjon 2_1 Stoknes Grønn innovasjon 2021.

De seks stegene på trappen er:

- 1) *Utvendig samfunnsengasjement*: Eksterne aktiviteter som kommer miljø og folk til gode, som ligger utenfor organisasjonen – som støtte til ideelle organisasjoner, forskningssamarbeid eller utbedring av industristandarder.
- 2) *Husrensjøring*: Enkle interne forbedringer - Oppgradering av egne bygninger, arbeidssteder og eiendeler med økologiske systemer og

² GHG utslipp: Begrepsforklaring vedlegg 2

miljøledelse, kontinuerlig forbedring av effektivitet, trygghet, avfallshåndtering, ledelse og reguleringsetterlevelse.

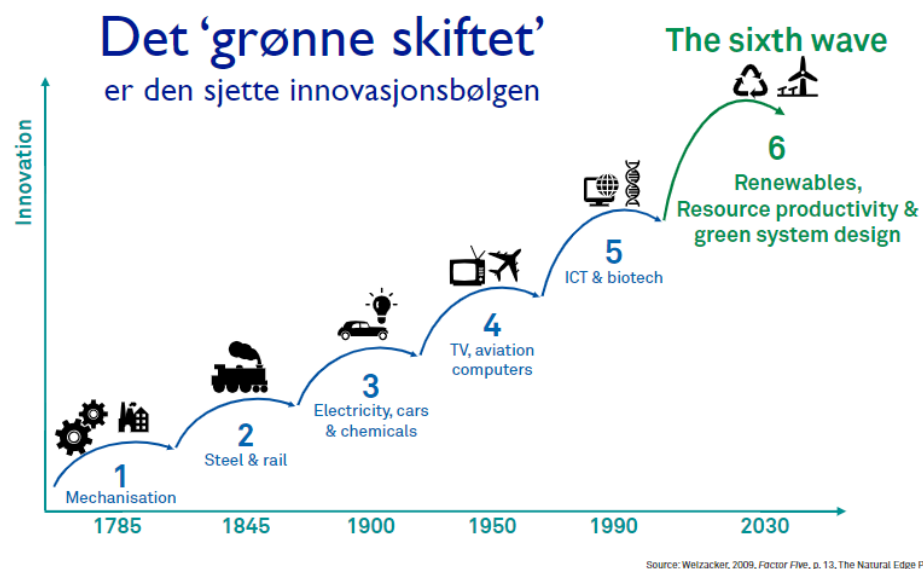
- 3) *Innkjøp*: Sette bærekraftskrav for alle leverandører, kjøpe færre, men bedre produkter som varer lenger, sørge for at det rettferdig handel gjennom hele leverandørkjeden.
- 4) *Drift*: Legge om driften og systemtilnærming, ta i bruk ny teknologi og arbeidsmetoder i produksjon, tjenester og leveranser – for bedre ressursproduktivitet.
- 5) *Produktportefølje*: Fase ut produkter som er ressursløsende i produksjon, i bruk og/eller etter bruk. Kannibalisere eget marked med nye og innovative produkter eller løsninger. Baserer seg på fornybar energi og implementering av et sirkulært tankesett.
- 6) *Forretningsmodell*: Utvikle og omstille forretningsmodellen til selskapet mot en sirkulær og dematerialisert måte å skape merverdi for alle kunder og interessenter.

Bærekraftsproblemet - > bærekraftig forretningsmodeller

Bærekraftsproblemet er summen av alle utfordringer for samfunnet innen miljø og sosiale forhold. Problemet skyldes delvis bedriftens aktiviteter og delvis indirekte forhold. Jørgensen og Pedersen (2017, s. 13-15) skisserer to ulike tilnærminger til bærekraftsproblemet. På den ene siden har bedrifter ansvar for hvordan man bidrar til problemet, og tar grep for å redusere den (de) negative påvirkningen som bedriften har på samfunnet, i dette tilfellet klimautslipp. På den andre siden finnes det bedrifter som ser mulighetene i å løse problemet, og bygger forretningsmodellen som tilbyr produkter og tjenester som reduserer andres fotavtrykk.

Innovasjonsbølger

Den første som viste til at innovasjon gikk i bølger var Joseph Schumpeter som viste til teorien om innovative sykluser i 1942 (Neufeld, 2021). Historisk ser vi at disse bølgene går raskere og raskere, hvor innovasjonsprosesser skaper markedsubalanse, så etterligning/tilpasning, og driverne for økonomisk utviklinger seg ikke lineært, men i bølger (Hockerts & Wüstenahgen, 2010, s. 482).



Figur 3: Forelesningsnotat Per Espen innovasjon 2_1 Stoknes Grønn innovasjon 2021.

Flere hevder at vi post-2020 befinner oss i den sjette innovasjonsbølgen, hvor raske endringer i klima og jordens begrensninger har gjort at grønne, «clean tech» innovasjoner utfordrer og omformer forretningsmodeller og forbruksmønster (Neufeld, 2021), hvor vi ser at Lovins (2001) tankesett om begrenset naturressurser har fått skikkelig fotfeste, i kombinasjon med det grønne skiftet som en ustoppelig bølge som Bjartnes (2015) beskriver det som.

3.3 Rapportering av bærekraft og ESG

For at det skal være mulig å vurdere om verden er på riktig vei må rapportering på forskjellige nivå gjennomføres. I følge Stoknes (2021, s. 239) må enhver organisasjon, by eller regjering kunne legge frem et par standard tiltak: Dokumentere og rapportere verdiskapning, og på en åpen og transparent måte dokumentere og rapportere egne CO₂ utslipp.

Regnskap handler om verdisetting. Innen regnskap defineres og måles verdi, og oversettes til tall og penger, for å kunne sammenligne. For ikke-finansiell vurdering, er imidlertid verdi et dårlig definert konsept, fordi markedskreftene har tatt over definisjonsmakten over naturens tåleevne (Gleeson-White, 2020, s. 29). Å definere og vurdere ikke-finansiell verdi er nøkkelutfordringen innen dagens revisjon og regnskap, og dette er grunnet de forskjellige sosial og miljømessige krisene vi står overfor i kombinasjon med sammenknyttede datamaskiner (nettverk), hevder Gleeson-White (2020, s. 62-63).

Investorer og andre interessenter trenger informasjon om «ikke-finansielle» tall, for å kunne verdsette selskapet. Ønsket om mer og sammenlignbar data har preget de siste årene innenfor ESG og bærekraftsrapportering. Hovedsakelig kan vi skille mellom to grupper – egenrapportering og ekstern vurdering. Den første består av at selskapet selv vurderer hvilken informasjon som er relevant (vesentlig) og skal tilgjengeliggjøres. Dette kan gjøres i henhold til internasjonale retningslinjer og verktøy som GRI og UN Global Compact³. Ofte rapporterer selskapet, ved hjelp av «best practice» indikatorer, på virksomhetens påvirkning på miljø, sosiale og forretningsmessige forhold, og kan vise til målsetninger på de viktigste områdene.

Den andre grupperingen – ekstern vurdering – er selskaper eller organisasjoner som vurderer hvor bærekraftig et selskap er i henhold til et sett med kriterier. Dette kan skje i dialog med selskapet eller ved kun å analysere offentlig tilgjengelig informasjon. Eksempler på slike aktører er CDP, Sustainalytics, EcoVadis og MSCI.

I tillegg har flere land og EUs «grønne giv» lansert lovforslag om rapportering på bærekraft de siste årene (European Union, 2022).

³ UN Global Compact beskrevet i begrepsliste (vedlegg 2).

4.0 Metode

Oppgaven har kombinert analyse av eksterne og interne rapporter med dybdeintervjuer. Dybdeintervjuene er gjennomført for å gi dybdeinformasjon fra nøkkelpersoner i selskapet. De ble gjennomført med en intervjuguide som setter rammer for intervjuet, men spørsmålene er semi-strukturerte og la opp til egne refleksjoner fra intervjuobjektene.⁴ Rapportene er valgt som forberedelse til intervjuene og som selvstendig analyseverktøy. Med dette som utgangspunkt har jeg drøftet problemstillingen, og mulige barrierer og drivere.

4.1 Kvalitativ metode

Denne oppgaven har brukt en kvalitativ metode med fokus på sanntids-observasjoner. Kvalitativ metode er spesielt godt egnet når man skal undersøke enkeltorganisasjoner og dets medlemmer (Maitlis, 2005, s. 23). Kvalitativ forskning studerer hovedsakelig den gitte konteksten og hvordan informanter ser på den (Krumsvik, 2014).

Med store, globale selskaper som har tilgang på nesten hele verden, er det i økende grad viktig å forstå hvordan enkeltindivider og organisasjoner samlet vurderer internasjonale utfordringer som klimakrisen, samt vurderer hvordan de selv kan påvirke en slik utfordring i positiv retning. Sanntidsobservasjon gir en gylden mulighet til å forstå og tolke hvordan endring i en organisasjon vil samhandle med kontekst og hvordan det vil gjennomsyre organisasjonen. Det å kunne observere en organisasjon i sanntid gir en annen opplevelse for undersøger enn å titte i arkiver og lese andrehåndsfortellinger. Det er allikevel noen utfordringer ved en slik nåtidsanalyse, som at det vil kunne være vanskelig å analysere hele organisasjonen og dets kompleksitet (Langely & Tsoukas, 2010, s. 10).

4.2 Casestudiet

Ifølge Yin (2018) defineres en casestudie som en empirisk metode som

- 1) undersøker et nåværende fenomen (casen) i dybden og i sin virkelige kontekst, spesielt når
- 2) grensene mellom fenomen og kontekst ikke nødvendigvis er tydelig (egen oversettelse).

⁴ Intervjuguiden i Vedlegg 3.

Casestudien av Elkem er valgt for å kunne konkretisere funnene og gi et bilde av hvilken rolle både målsetninger og personer i selskapet kan ha for å bidra til «det grønne skiftet» ut ifra forståelsen i selskapet i dag. God tilgang til materialet og nøkkelpersoner i selskapet har også hjulpet for å kunne konkretisere funnene. Ifølge Yin (2018), passer en casestudie når problemstillingen som skal besvares er et «hvordan» eller «hvorfor», når man ikke må ha kontroll over adferd og når det skal være fokus på nåværende situasjon.

En casestudie må evne å linke teori med det som skal undersøkes (Yin, 2018). Denne casestudien skal vise hvordan en virksomhet i Norge stiller seg til det grønne skiftet og den grønne innovasjonsbølgen, hvor Elkem som enkeltstående står i overgangen til en grønnere økonomi, og mulige barrierer som hindrer denne overgangen.

Som ansatt i virksomheten har jeg hatt en unik mulighet til å få tak i både interne kontakter og dokumenter som har dannet grunnlaget for analysen og diskusjonen. Det at jeg jobber i Elkem gjør også at jeg kjenner til prosesser og historikk, som utenforstående ikke nødvendigvis ville fanget opp. Dette kan imidlertid også gjøre at jeg for fort trekker konklusjoner, grunnet tidligere erfaringer. Jeg har gjennom hele prosessen prøvd å holde et kritisk blikk på informasjonsinnhenting og søkt å koble det opp mot relevant, faglig teori.

4.3 Intervjuguide, datakilder og begrensninger

For de fleste casestudier er intervjuer den viktigste kilden til informasjon. Intervjuets natur er «open-ended» og den som intervjues holder seg ikke nødvendigvis til spørsmålene som stilles (Yin, 2018). Et godt forberedt semi-strukturert intervju, hvor intervjuer stiller med et åpent sinn gir fleksibilitet og muligheten til å tilpasse seg i intervjusituasjonen og vil gi de beste resultater, ifølge Tanggard & Brinkmann (2012).

Intervjuguiden har blitt forberedt med informasjon fra bærekraftsrapporter, Elkems klimaveikart (2021a), en intern Vision 2050 rapport, i tillegg til teori innen grønn vekst. Spørsmålene som dannet bakgrunn for samtalen finnes i Vedlegg 3. Spørsmålene er skissert rundt det å forstå dagens situasjon av selskapet (eksempelvis gjennom spørsmål om markedsdrivere og

teknologiutvikling), samt spørsmål knyttet til hvordan intervjuobjektet ser på fremtiden (målsetninger, barrierer, intern forankring og lignende).

Intervjuene ble gjennomført via Microsoft Teams, da de relevante personene som ble intervjuet sitter forskjellige steder i Norge og Frankrike. Intervjuene ble tatt opp og transkribert i ettertid, og dannet datagrunnlaget for oppgaven.

Begrensningen av oppgaven gjør at det kun er intervjuet ansatte i Elkem. Utvalget av personer ble gjort på bakgrunn av posisjon i selskapet. Utvalget jobber direkte med omstilling av selskapet i dag, hovedsakelig med fokus på ledelse, salg, markedsføring og teknologi og/eller forretningsutvikling.

Posisjoner i Elkem som er intervjuet	Stilling i selskapet
Administrerende direktør	Elkem ASA
Teknologidirektør	Elkem ASA
Klimadirektør	Elkem ASA
Bærekraftsansvarlig	Carbon - divisjon/forretningsområde for spesialprodukter til prosessindustri (som elektrodemasse).
Salg/markedssjef	Silicon Products - divisjon/forretningsområde som produserer silisium og ferrosilisium.
Salgs/markedssjef/ bærekraftsansvarlig	Silicones - divisjon/forretningsområde som produserer silikon.
Strategisk forretningsutvikling	Silicones - divisjon/forretningsområde som produserer silikon.
Forretningsutvikler	Vianode - Elkems batteriselskap.

Datakilder fra selskapet brukt i analysen

Oversikt datakilder	Tilgjengelig
Elkems klimaveikart, 2021	https://www.elkem.com/globalassets/corporate/documents/elkem-climate-roadmap-20212.pdf
Elkems TCFD rapport, 2021	https://www.elkem.com/globalassets/corporate/documents/elkem-tcf-report-2021.pdf
Elkems ESG rapport 2021, 2022	https://www.elkem.com/globalassets/corporate/esgsustainability/2021-reporting/esg-annual-report-elkem-web-24032022.pdf
Intern Vision 2050 rapport	Ikke tilgjengelig eksternt.

5.0 Analyse

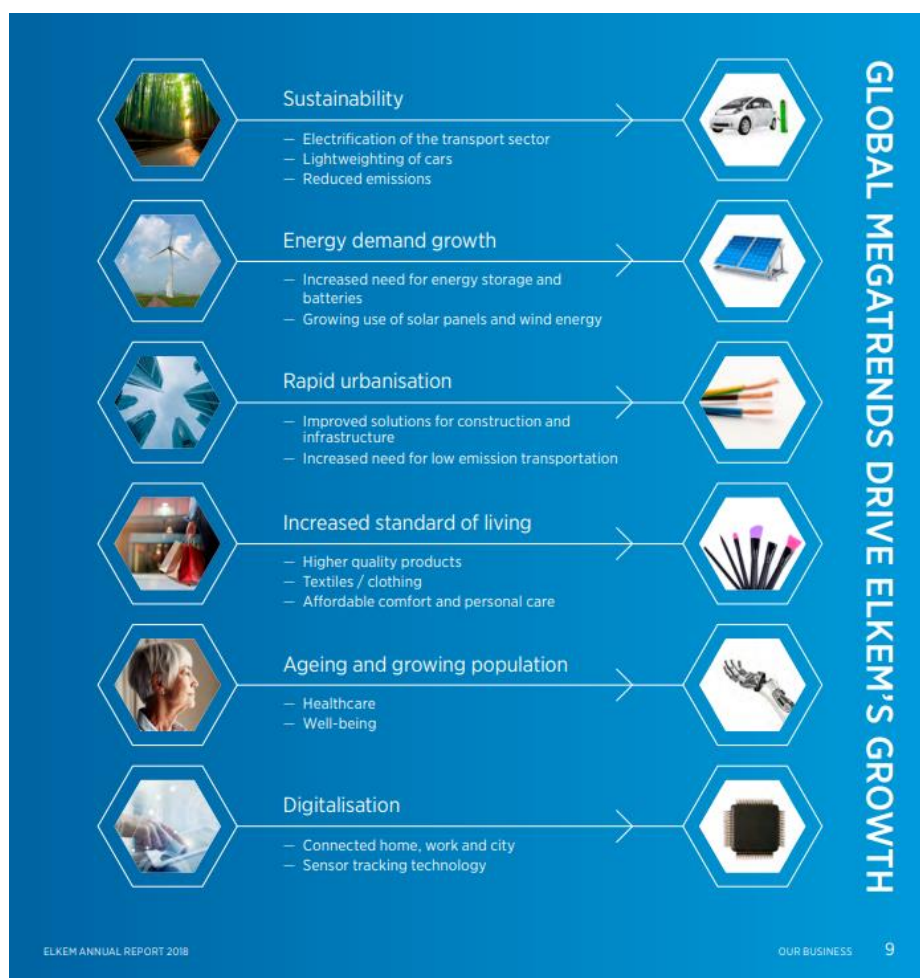
Oppmerksomheten rundt bærekraft- og klimautfordringer øker hos norske og internasjonale bedrifter. Dette er ikke kun fordi bedriftene skjønner at de er en del av problemet (eks. CO₂-utslipp, plastforbruk, forsøpling) i dagens økonomiske modell. Bedrifter har et iboende ønske om å overleve morgendagen, og flere skjønner da at for å forbli lønnsomme over tid vil det kreves at de også forholder seg til problemene verden står overfor (Jørgensen & Pedersen, 2017, s. 12-13).

5.1 Elkem i 2022

Elkem har i flere tiår jobbet med miljømessige forhold og bærekraft, grunnet både reguleringer/lovkrav, omdømmehensyn og ønske om å være industriledende. Selskapet har hatt hovedfokus på å holde seg innenfor lovkrav og forventinger, compliance, og har vært medlem av en rekke bransjenettverk som har utformet standarder og påvirket forventinger til norsk industri, som Eyde-klyngen, Norsk Industri/NHO mm, samt drevet med innovasjon og forskning for å bedre sitt miljøavtrykk.

Som en stor prosessindustribedrift er Elkem godt klar over at klimagassutslipp er en av deres vesentlige tema, med hovedfokus på egne Scope 1 utslipp. Elkems direkte utslipp er i dag på ca. 2.52 millioner tonn (Elkem 2022a, s. 33). Rundt 1.1 millioner tonn er i Norge, det vil si ca. 2% av norske utslipp. Mesteparten av disse utslippene er knyttet til fem verk som produserer silisium og ferrosilisium (Prosess21, 2021, s. 7). Prosessen i seg selv krever karbon (oftest fossilt kull) som innsatsfaktor og CO₂ oppstår når kvarts og karbon møtes for å lage silisium (se verdikjede på side 2). Derfor er CO₂ et iboende «avfall» av prosessen, og det finnes heller ingen konkurrerende teknologi til smelteovnen for å produsere disse produktene. Elkem har moden forståelse av at de bidrar til klimaendringene og derfor må kutte egne utslipp. Dette har også vært hovedfokuset til selskapet de siste 5-10 årene. Dette er nøye skissert i klimarisikorapporten selskapet publiserte desember 2021, hvor Elkem viser hvordan klimaendringer både påvirker selskapet direkte og indirekte, gjennom kvotesystemet, nye reguleringer, markedstilpasning og teknologiutvikling. Elkem hevder selv at de vet de må løse utslippsproblemet i eget hus for å sikre fremtidig «licence to operate» (Elkem, 2021b).

Elkems produktportefølje har et godt utgangspunkt for å bidra positivt i en lavutslippsverden. Det er i hovedsak seks megatrender som driver etterspørselen etter Elkems produkter. Disse megatrendene er bærekraft, fornybar energi og energilagring, urbanisering, økt middelklasse og levestandard, aldrende befolkning og digitalisering. Elkem selger en rekke produkter av forskjellig grad av spesialtilpasning, og har mer enn 4000 produkter i sin portefølje. Som et selskap med produkter som er langt bak i verdikjeden for en forbruker (og hovedsakelig såkalte «commodities»), så har selskapet tilpasset seg etterspørselen i markedet. I diskusjonen videre vil jeg hovedsakelig fokusere på de to forretningsområdene som står for 94% av omsetningen til Elkem – silisium, ferrosilisium og silikoner. Den resterende delen av selskapet, med 6% omsetning, produserer blant annet stampemasse og elektrodemasse som er innsatsfaktorer i blant annet aluminiumsindustri.

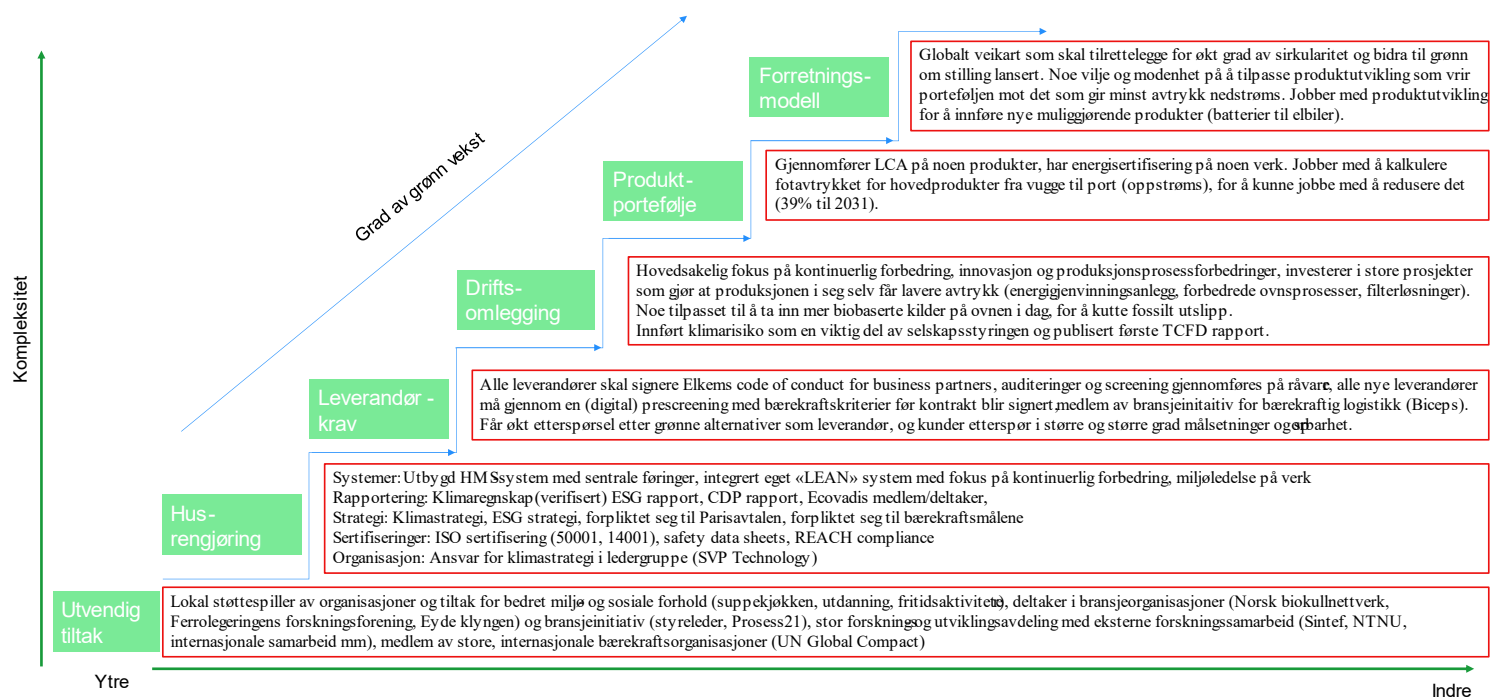


Bilde 2: Globale megatrender – drivere for Elkems vekst (Elkem, 2019, s. 9).

Elkems egne fremtidsvurderinger er sterkest preget av kombinasjonen bærekraft og fornybar energi som megatrender (Bilde 2), kjerneverdi kontinuerlig forbedring, og ønske om å være best og ledende. Det er legges opp til organisk vekst i markeder som er grønne, og det er ingen planer om en radikal endring av forretningsmodellen. Holdningen til nå har vært at markedene velger seg selv, og Elkem har produktene som kan bistå. Med en så bred produktportefølje som Elkem har, er det heller ikke helt rett frem å vurdere alle produktene under ett som netto positive eller netto negative i et lavutslippssamfunn. Elkem har selv gjort en vurdering av hvilke produkter som selges til markedet som bidrar positivt i dag. Der er det lagt vekt på at sluttproduktet bidrar til å redusere eller substituere CO₂ utslipp. 26% av Elkems inntekter i 2021 kom fra såkalte «lavutslipps-sektorer» som vindmølleproduksjon, elektriske biler, energi-effektivisering i bygg, aluminiumproduksjon og redusert utslipp i sement (Elkem, 2022a).

5.2 Grønn vekst strategitrappen – en analyse av tiltak utført

De fleste organisasjoner løper litt opp og ned den grønne trappen (Stoknes, 2021, s. 286), og Elkem er intet unntak. De tre-fire nederste trinnene legger vekt på driveren «ansvar» til Jørgensen og Pedersen (2017). Her er det fokus på å



minimere egne negative eksternaliteter. De øverste trinnene i trappen drives av «mulighet» - de positive og lønnsomme mulighetene i å «gjøre mer godt» (McDonough & Braungart, 2013, s. 34).

Elkem kan vise til tiltak langs hele trappen. Noe av dette er hygienefaktor for et industriselskap, og andre tiltak har kommet på plass som internt press fra ansatte eller eksternt press fra leverandører og investorer. En del av disse tingene er noe Elkem har jobbet med i mange titallsår – som HMS og miljørapportering, andre tiltak er mer i støpeskjeen – som klimarisikoarbeidet. Elkem har de siste 30-40 årene ønsket å være en «positiv samfunnsaktør», men hva dette betyr endrer seg når samfunnet endrer seg. Det å være en ledende virksomhet i dag er ikke det samme som det var for 20 år siden. Det avgjørende for Elkem vil være å kunne vise samme evne til tilpasning og forbedringer, i et raskere tempo enn før. Det som var godt nok for å være ledende i går, er ikke godt nok i morgen. Analysen av den grønne trappen viser at mye er på plass på de grunnleggende trappetrinnene, hva gjelder styringssystemer, målsetninger og partnerskap med eksterne. Det er flere tiltak Elkem burde vurdere i de nærmeste årene som kan bidra til å sikre at selskapet er enda bedre forberedt på en grønn omstilling mot 2030 og videre. Disse vil jeg komme tilbake til under diskusjonen på side 33.

5.3 Klar for lavutslippsamfunnet?

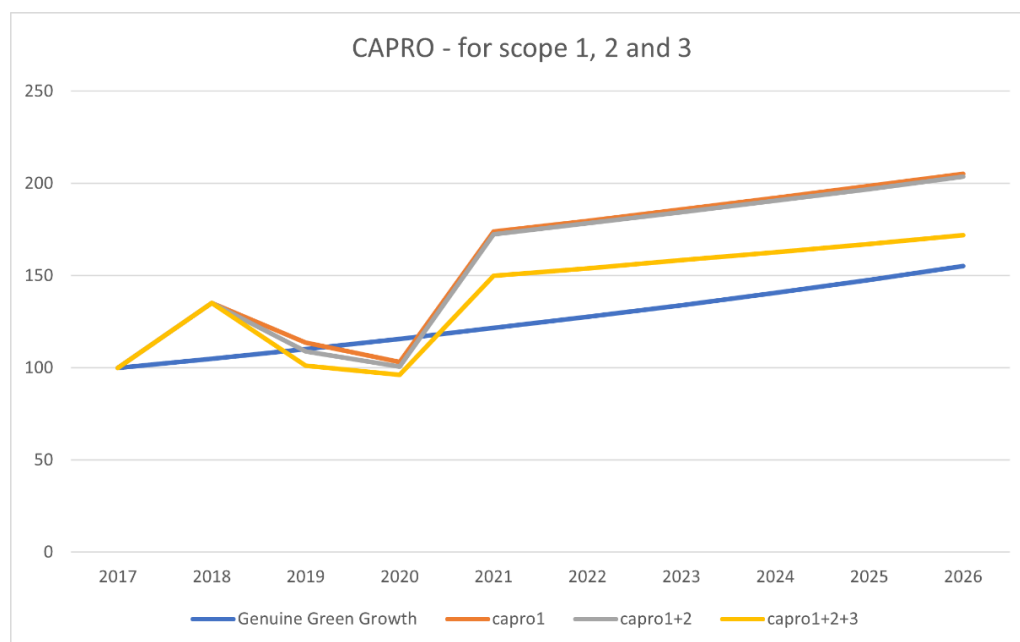
Hvor «grønn» er Elkem i dag, og vil Elkem kunne nå sin målsetning om å være et grønt selskap i fremtiden? For å kunne vurdere hvor grønn Elkem er i dag vil jeg ta utgangspunkt i Stoknes' (2021) definisjon for grønn vekst som sier at utslippskurven og miljøbelastningen går ned, samtidig som verdiskapningen går opp. Stoknes (2021) argumenterer for at det er enkelt å finne ut av hvorvidt et selskap er på vei mot en sunn vekst ved hjelp av tall som allerede ligger tilgjengelig i rapporteringer som selskaper har. Med bakgrunn i tall som rapporteres i årsrapporter og lignende kan vi danne oss et bilde av endringsraten i ressursproduktiviteten.

Utgangspunktet for utregningen er følgende nøkkeltall/informasjon:

Utslipp samlet Scope 1, 2 og 3, 2021: 11,8 millioner tonn CO_{2e}

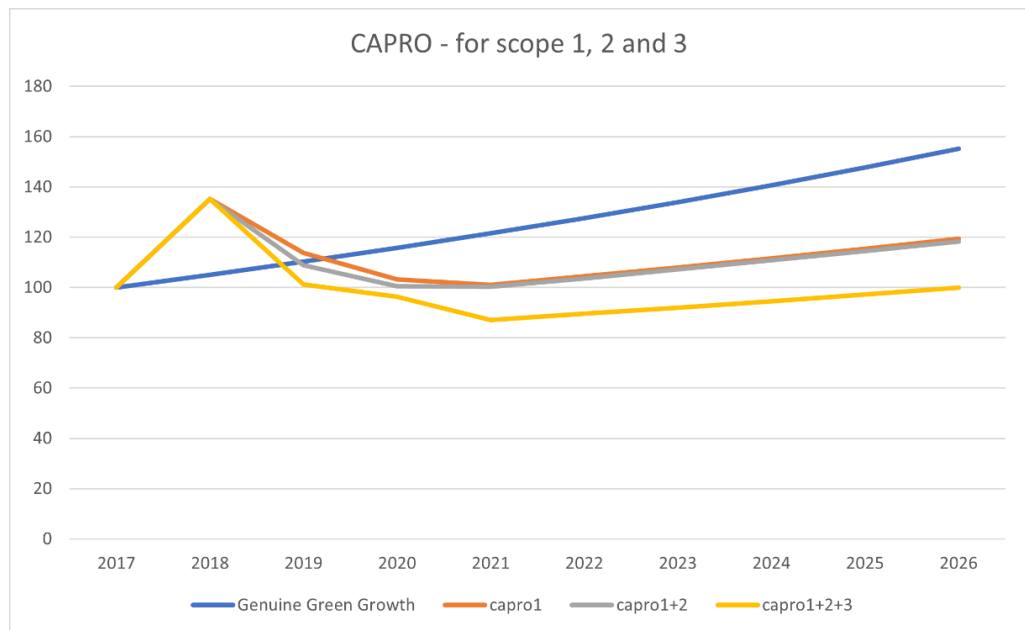
Omsetning 2021: 7,68 milliarder norske kroner

Kommuniserte målsetning: Kutte 28% av egne utslipp (Scope 1+2) innen 2031, med referanseår 2020. Redusere karbonfotavtrykket med 39% (Scope 1+2+3 oppstrøms / to gate) innen 2031, med referanseår 2020.



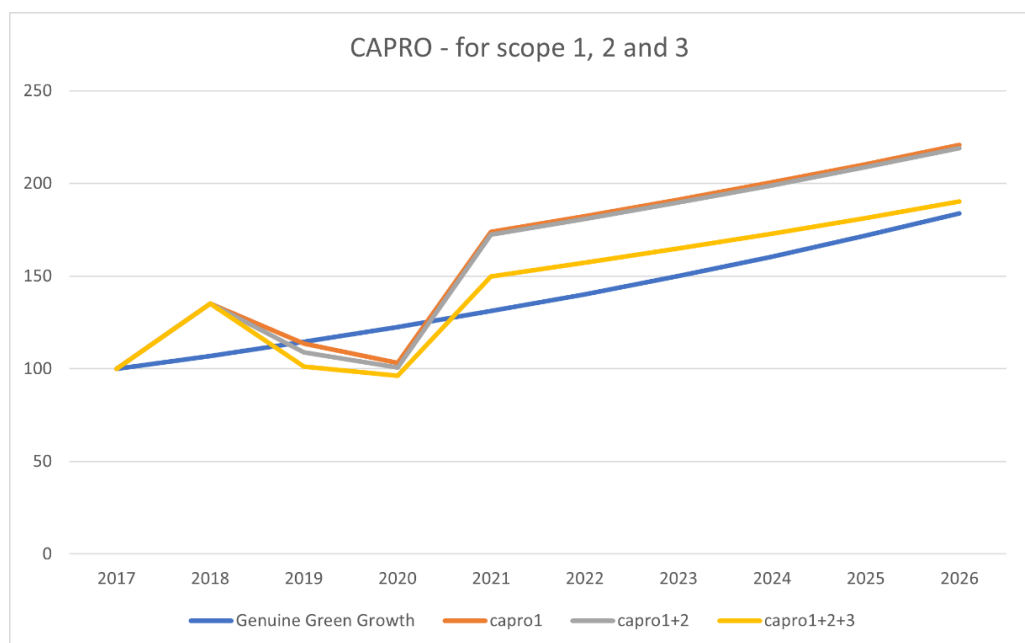
Graf 1: KAPRO med nåværende målsetning.

Graf 1 viser en KAPRO med dagens målsetning og omsetning, og en gjennomsnittlig endringsrate på 5%. En global gjennomsnittlig endringsrate (kapro) på over 5% gir en rimelig sannsynlighet for å nå togradersmålet i Parisavtalen (Stoknes, 2021). Elkem har de siste årene både økt samlede utslipp og økt omsetning. I 2021 var det en ekstrem god prisutvikling for hovedproduktene til Elkem, og omsetningen ble rekordhøy (Elkem, 2022f). Det er derfor et stort brekk i grafen fra 2020 til 2021, og på en slik linje vil Elkem kunne vise til en grønn vekst over tid. Men da Elkem er i en syklisk bransje har jeg også valgt å legge inn et gjennomsnittstall for omsetning og utgifter til lønn og lignende fra 2017-2022 – Graf 2. Da ser vi at KAPROen ser helt annerledes ut og at selskapet er langt fra å kunne vise til grønn vekst.



Graf 2: KAPRO med nåværende målsetning – gjennomsnittsinntekt de foregående fire årene.

De store utslagene i tallene bakover til 2017 vil sannsynligvis også gjenspeiles i tallene i årene fremover. Målsetningen Elkem har satt seg frem mot 2031 er på linje med Parisavtalens målsetning i 2015, men den er ikke tilstrekkelig ambisiøs til å bli godkjent som «Science-based targets» og på linje med 1,5 graders målet. Da må man ha en utslippsbane lik 4.2% i året, basert på en antakelse om 50% reduksjon fra referanseåret 2018 (Science-based targets, 2021).



Graf 3: KAPRO mot 1,5 gradersmålet

Med en forsterket målsetning ser vi tydelig i Graf 3 at Elkem vil være godt posisjonert til å oppnå grønn vekst dersom de reduserer sine utslipp på linje med 1,5 graders målet. Dette krever også en endringsrate (kapro) på mer enn 7% (Stoknes, 2021), som er lagt inn i utregningen. Den gule linjen som inkluderer Scope 3, og som innebærer en reduksjon i Scope 3 utslipp lik 4.2% årlig trekker igjen framskrivningene for en grønn vekst ned, og treffer nesten den blå linjen som viser en referansebane for grønn vekst.

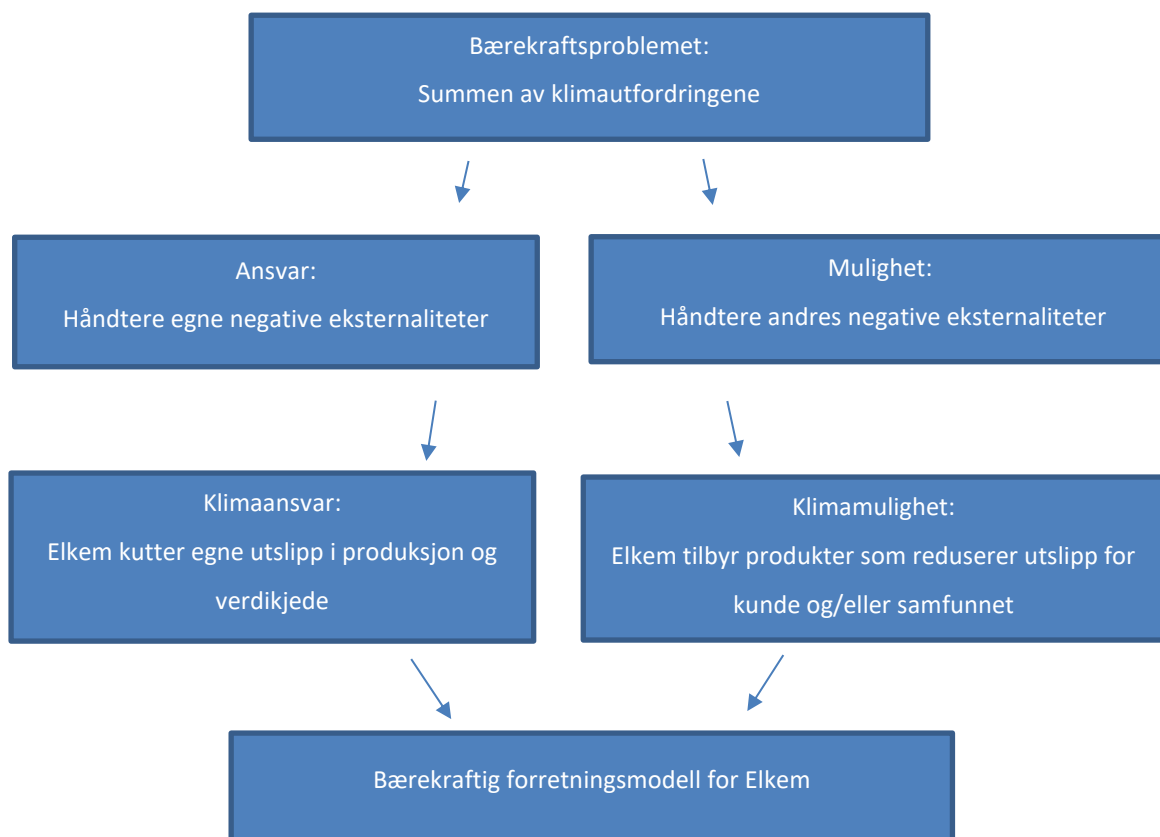
For at Elkem skal oppnå reel grønn vekst innen slutten av dette tiåret, vil det være flere tiltak som må fungere samtidig, både for virksomhetens egne utslipp, og indirekte både før og etter verksporten. Ved å inkludere Scope 3 utslipp i KAPROen kan vi se hvor viktig det vil være for selskaper som Elkem å ikke bare fokusere på egne utslipp. Det vil være umulig for Elkem å oppnå grønn vekst (rp>g) uten å ha et aktivt forhold til indirekte (Scope 3) utslipp. For hva har det å si isolert sett om Elkem kutter egne utslipp, men Scope 3 utslippene fortsetter å øke, all den tid Scope 3 utslippene til selskapet står for rundt 2/3 av totale utslipp?

5.4 Elkems klimaveikart og bærekraftsproblemet

Høsten 2021 lanserte Elkem for første gang et *globalt* veikart, som viste en ambisjon om å kutte egne utslipp samtidig som man øker produksjon og øker omsetning: «Reducing emissions towards net zero while growing supplies to the green transition», altså en ambisjon om grønn vekst lik KAPRO-utregningen over.

De tre pilarene er

- I) redusere egne utslipp, det Jørgensen og Pedersen (2017) refererer til som «ansvar» i bærekraftsproblemet,
- II) bidra til økt sirkularitet som både vil være ansvar og mulighet i bærekraftsproblemet,
- III) forsyne det grønne skiftet, som Jørgensen og Pedersen (2017) skisserer som mulighetene – å håndtere andres negative eksternaliteter. I dette tilfelle ved at Elkems produkter bidrar til å redusere eller hindre CO₂ utslipp ved bruk av produktet hos kunde eller sluttkunde.



Figur 4: Bærekraft som ansvar og mulighet, basert på Jørgensen og Pedersens modell (2017:14).

Elkems klimaveikart skisserer således begge drivkreftene – redusere egne utslipp og bidra til produkter som reduserer fotavtrykket for samfunnet. Prosessen som ligger til grunn for over 70% av Elkems Scope 1 utslipp (Elkem, 2022a) er over 100 år gammel. Miljørapportering, miljøpåvirkning og miljømålsettinger er noe prosessindustrien er vant til å forholde seg til. De teknologiske løsningene for å kutte utslipp er mer eller mindre kjent – som bruk av biogene kilder istedenfor fossilt kull, karbonfangst og lagring (CCS), karbonfangst og bruk (CCU). Et annet, mer ukjent alternativ er en helt ny måte å fremstille silisium og ferrosilisium på, som foreløpig er på forskningsstadiet (Elkem, 2021c). Det er, ifølge Kane (2011, s. 143), liten tvil om at produktdesign er en kostnadseffektiv måte å redusere fotavtrykket på.

I analysen og diskusjonen trekker jeg frem påstander fra intervjuene for å underbygge min forståelse, henvist i kursiv:

- *Forventingen er at når verden skal løse klimakrisen og søker de beste løsningene, vil Elkems produkter være gode alternativ.*

Et mer ukjent territorium for Elkem er å aktivt se på mulighetene et grønt skifte og et lavutslippssamfunn gir for selskapet. Klimaveikartet beskriver en fremtid som trenger produktene Elkem produserer; silisium, silikoner og karbonholdige produkter til industribruk. I dag brukes produktene i grønne løsninger som solcellepaneler, vindmøller, elektriske biler og aluminium. I tillegg kan bruken av Elkems løsninger i sluttprodukter gjøre at man samlet unngår utslipp som andre produkter ville gitt – substitusjonseffekt som klimamulighet.

Et konkret eksempel på dette er økningen av salget av silikoner til elektriske biler, som har gått fra omtrent 0% i omsetning for tre-fire år siden til 851 millioner norske kroner i 2021 (Elkem, 2022c). Bakgrunnen for den formidable salgsveksten har vært et tett produktutviklings samarbeid med én elbilprodusent. Samtidig har salgsstrategien til Elkem vært at man ønsker å vokse i alle områdene hvor produktene kan brukes, uavhengig om det har en grønn profil eller ikke. Det vil si til alle sektorer som bruker produktene – være seg til shampoo, oljeboring, ansiktskrem, elektronikk eller muffinsopper. Det er ikke gjort et bevist «grønt valg» om hvilken retning selskapet skal selge sine produkter, og dermed prioritere ned andre markeder. Hovedsakelig har fokuset før 2021 vært å jobbe med eget miljøfotavtrykk, forbedre produksjon og begrense skadelige utslipp til lokalmiljø/natur, og utover det å aktivt møte megatrendene, ikke mene så mye om hvor varene ender opp. Dette kan man også tilgodeskrive hvordan industrien tradisjonelt har drevet, og ansett seg selv om tilbaketrukket langt ned i verdikjeden uten forbrukers forventinger tett på seg. Men en verden der informasjon reiser raskere enn noen gang og størst mulig åpenhet forventes fra alle ledd i verdikjeden er veikartets to mer proaktive pilarer – øke sirkularitet og bidra til det grønne skiftet – et mer aktivt standpunkt for et selskap som Elkem. Vil denne forpliktelsen også gjøre at man aktivt velger seg vekk fra markeder man kan tjene penger i, men som ikke bidrar positivt til det grønne skiftet? Dette skal jeg se på, med utgangspunkt i muligheter og barrierer.

6.0 Diskusjon

6.1 Mulighetene: Løsningen på andres problem

Målsetningen i veikartet som ble lansert i 2021 er ganske enkel: Bidra til det grønne skiftet – supplying the transition. I diskusjonen videre vil jeg diskutere hvordan Elkem skal oppnå denne målsetningen – klimamuligheten - og hvorvidt nøkkelpersoner i selskapet har en forståelse av modenheten i organisasjonen for dette arbeidet og hvordan måloppnåelse vil se ut.

Det pekes på fire sektorer hvor Elkems produkter spesielt skal bidra: Optimalisering av materialbruk i bygninger, elektriske kjøretøy, fornybar energi og digital kommunikasjon (Elkem, 2021a, s. 13).

Produktene og produktutvikling

På mange måter kan en si at Elkem har et godt utgangspunkt for at produktene skal overleve det grønne skiftet og omstillingen verden skal igjennom, ved å selge produkter inn i markeder som er forventet å øke. Egenskapene til produktene Elkem lager gjør at man direkte eller indirekte kan redusere utslipp hos sluttproduktet (Bilde 1). Men det er også markeder som Elkem er en del av som er under press, som bilbransjen utover elbiler, hvor selskapet blant annet selger produkter til dieselfilter.

Historisk har Elkem solgt produktene sine til alle markeder som etterspør dem, vært en del av en lineær verdikjede, og i liten grad har blitt sett i kortene fra forbrukeren. Med økende grad av krav om åpenhet og rapportering, er det ikke lenger sann at det kun den som selger til sluttbruker som blir sett i kortene. Det forventes at alle store selskaper har en målsetning om å bidra til å stoppe eller begrense klimaendringene. Denne bevisstheten opplever nå også Elkem i større og større grad fra flere av sine nøkkelinteressenter: investorer, aksjonærer, kunder og ansatte. Holdningen hos de jeg har intervjuet er at Elkem fortsatt kommer til å selge til de markedene som etterspør produktene de lager. Muligheten til å påvirke hvilke markeder det blir, ligger i produktutviklingen.

- *Vi kan prioritere forskningsinnsatsen, altså produktutviklingen imot noen markeder som vi ønsker å øke andelen i. Vi har jo utrolig mange valgmuligheter. Istedenfor å prioritere silikon til oljeplattformer, så kan vi prioritere utvikling av silikon til bruk i elektrisk transport og grønne bygg.*

Gjennom flere tiår med teknologi- og kompetanseutvikling er det flere jeg snakket med som fremhever mulighetene Elkem har med sin organisasjon og sin finansielle posisjon til å drive med produktutvikling og forskning både i eksisterende og nye markeder. På grunn av Elkem sin størrelse kan selskapet tillate seg og ta kostnaden av å utvikle produkter til nye markeder.

- *På bruk av silisium til batteri gjør vi veldig mye. Der er vi jo med på utviklingen, noe som ikke de andre selskapene nødvendigvis kan. Det er et nytt marked og det krever masse ressurser. Akkurat nå er volumet veldig lite, og det er testing av teknologi i samarbeid med Vianode [Elkems batterisatsning]. Og vi vet jo ikke om vi får det til. Så enten er det kjempestore volumer som kommer. Da blir det nytt område for oss. Men hvis ikke så har vi brukt masse penger og tid på noe som ikke ble.*

I følge en jeg intervjuet er det få selskaper i Norge som kan kalles i industrilokomotiver, som vil ha de finansielle musklene til å ta en ledende rolle innenfor grønn industriutvikling, og Elkem er et av disse selskapene. I sin batterisatsning – Vianode – har Elkem bygget et konsept fra forskning, og fokuserer på råvarer som de er historisk spesialister på, i kombinasjon med teknologisk kompetanse (Vianode, 2022). Argumentet for å gjøre dette er at man har bygget seg opp historisk teknologisk kompetanse på syntetisk grafitt og silisium i hver sitt forretningsområde – og er i en unik posisjon til å kunne ta en andel i et grønt marked. Forretningsideen kombinerer ambisjonen om å produsere egne produkter med lavest mulig avtrykk, hvor Vianode sine produkter har over 90% lavere CO₂ utslipp enn konkurrerende batterimaterialet (Elkem, 2021a) samt selge dette produktet til en klimaløsning – elbilen.

- *Jeg tror det største potensialet er nok silisium til batterier. Å øke energitettheten og ladehastighet på batteriet batteriene. Det er typisk eksempel på et område, der vi bør investere i produktutvikling som kan bli kjempe interessant.*

Markedsforståelse

Et av viktigste instrumentene Elkem har i verktøykassen sin, er å hele tiden kunne forstå markedstrendene hvor produktene deres kan brukes. Dette er eksemplifisert over, hvor et ganske lite forskningsprosjekt innen grafitt til batterier, nå er blitt en storsatsning for Elkem. I 2022 ble det annonsert delt eierskap med industriselskapet Hydro og investeringsfondet Altor for videre vekst (Elkem, 2022d).

Vianode-satsingen kan sees både som en optimalisering av de produktene bedriften har til rådighet og en villet produktprioritering. I Elkems tilfelle, har det første vært tilfellet til nå, at man har prøvd å optimalisere i de markedene man har sett komme. Dette gjelder for eksempel produksjon av ferrosilisium til vindmøller – hvor kundene er avhengig av en veldig spesiell og høy kvalitet til vindmøllebladene slik at de ikke knekker og dermed er kunden villig til å betale en høyere pris for produktet også. Dette er ikke et verdimessig valg, men markedstilpasning av et produkt som har funnets i 100 år.

- *Det er stadig flere grunner til å «gå grønt». Man kan jo spørre seg hvorfor skal man ikke bare selge til de gir oss best betalt i dag. Men hva om de ikke er der neste år? Si at du selger sko da, så bør det ikke bare være til pensjonister for da vet du at i løpet av 10 år så vet du at du må finne nye pensjonister, eller så er kundene dine borte. Da er det bedre å selge sko til en på 20 år.*

Et annet aspekt av markedsforståelse er å ha oversikt over hva både konkurrenter og kunder gjør. I mai 2022 annonserte Evonik (kunde og konkurrent) at de nå vil bygge en helhetlig bærekraftig portefølje, og aktivt gå ut av noen «ikke så bærekraftige markeder» for å fokusere sine produkter inn mot det grønne skiftet. Her kommuniserer Evonik at de ikke helt vet hvordan de skal ta inn de markedene de nå går ut av, men at antakelsen er at dette skal gjøres i de «grønne» markedene (Evonik, 2022).

Når noen andre i markedet kommuniserer nye og ambisiøse målsetninger, hvordan vil dette kunne påvirke Elkems troverdighet som «en bærekraftig aktør»? Dette leder oss over til et annet aspekt som ble trukket frem i intervjuene, nemlig langsiktig samarbeid med kunder.

Langsiktig relasjon til kunder

En viktig forutsetning for å lykkes med å levere produkter som, som oftest, kundens kunde skal bruke i et lavutslippssamfunn, vil være et tillitsbasert, samt innovativt samarbeid med kunder. Elkem har lang tradisjon med å ha teknisk og utviklingsfokuseret samarbeid til kunder. Dette gir grunnlag for at en i samarbeid kan løse felles utfordringer. Flere kunder er allerede på banen og trykker på for at Elkem skal gi informasjon om utslipp, livsløpsanalyser og målsetninger. Elkem vil kunne bruke denne relasjonen til å utvikle markeder som i dag er umodne.

- *Gjennom et tett samarbeid med en eksisterende kunde som trengte et produkt som kunne fungere med batterier som skulle brukes i biler, klarte Elkem å utvikle silikonprodukt som nå gir nesten én milliard norske kroner i omsetning, og denne kunden har blitt en av våre enkeltstående kunder hva gjelder omsetning, på under fire år.*

Elkem har vist at de har de finansielle musklene som skal til for å kunne utforske muligheter som dukker i samspill med kunder. Gjennom de siste 100 årene har Elkem utviklet seg til å bli den ledende silisiumsleverandøren på markedet, også en av leverandørene med lavest fotavtrykk (Elkem, 2022e). Det er et unisont ønske om å være det beste alternativet for kundene, også på fotavtrykkssiden, samt at dette vurderes som en kombinasjon av et komparativt fortrinn i dag og et minimumskrav i fremtiden.

- *Vi har en fordel og ulempe ved at vi er en stor del av kundens produkt. Så vi vil jo kunne påvirke fotavtrykket til vår direkte kunde ganske mye.*

Når verdikjeden «krymper», det vil si at større deler av den blir blottlagt i det offentlige, kan dette også være en mulighet for Elkem til aktivt å kunne bidra til at kundene oppnår sine målsetninger, og indirekte når verdens felles mål. Dette

handler i bunn og grunn om kvalitet. B2B (business to business) kunder forventer samme kvaliteten som Elkem alltid har levert, og at det grønne ikke går på bekostning av kvalitet eller pris. Kane (2011, s. 152) foreslår følgende aktiviteter et B2B selskap som Elkem konkret burde fokusere på:

- Fakta og figurer, helst anerkjent/godkjent fra en tredje-part som en NGO eller en regulatorisk myndighet.
- Vitnesbyrd fra fornøyde kunder.
- Reduksjon av risiko for kunden – som reduksjon i kundens miljøproblem/fotavtrykk.
- PR-muligheter for kunden og sammen med kunden, om produktet er nytt, sært eller fotogent kan det brukes til å promotere generell bærekraft for kunden og i egen organisasjon.

Diskusjonen over viser at Elkem, gjennom produktutvikling, markedsforståelse og kunderelasjon vil kunne oppnå «mulighetene» i Jørgensen og Pedersens (2017) «bærekraftsproblemet».

6.2 Barrierer: Plassering i verdikjeden og sirkulær forretningsmodell

Intervjuene avslører en vilje til å være på den riktige siden av historien når det gjelder å begrense klimautslippene. Gjennom målsetningene i veikartet tar selskapet tak i begge sidene av bærekraftsproblemet – sine egne utslipp og å bidra til å redusere utslipp ved å selge produkter til det grønne skiftet. Samtidig virker det som om salget til de grønne markedene har kommet noe organisk, gjennom en kombinasjon av vekst i disse markedene de siste årene – som vindmøller og elbiler, samt at deler av veksten er tilrettelagt gjennom produktutvikling i samarbeid med kunder. Noen av de intervjuede forholder seg allikevel nøkternt til de forutsetninger et selskap har i dag.

- *Vi, som de fleste andre selskaper, ønsker å fortsette å gjøre det vi gjør i dag. Og det tjener vi penger på, og er innenfor de regulatoriske forholdene vi lever under.*

Selv om det anerkjennes at man jobber i en bedrift som drives av å tjene penger, er det allikevel flere som peker på at verden ser annerledes ut nå, og både interne og eksterne interessenter forventer at forretningsmodellen tar inn over seg en

bredere forståelse av selskapets påvirkning og betydning for samfunnet. De bekrefter langt på vei Kanes (2011) påstand om at det å ta en reaktiv, compliance-basert holdning vil på sikt være en dyr (og dermed også ikke-bærekraftig) måte å drive Elkem på. Ved å kun fokusere på kontinuerlige forbedringer innen miljø og fotavtrykk, vil du egentlig aldri kunne hvile, men hele tiden bli tatt igjen av de som kommer etter, og heller aldri være på hektene hva gjelder regulatoriske forhold eller investorene og kundenes forventninger (Kanes, 2011).

Næringslederen Roy Stanley som Kane (2011, s. 109-110) intervjuet oppsummerer godt hvordan Elkems ser på næringslivet og Elkems rolle. Han forklarer at reglene for grønne markeder grønne og forretninger er de samme for andre markeder og forretninger; det må være en skalerbar forretningsmodell i et ekspanderende marked for å lykkes.

- *Du må enten kunne gjøre ting raskere, smartere eller bedre enn andre eller eie rettighetene til et spesielt produkt. Du må ha tro på det du gjør og være lidenskapelig opptatt av det. Den enkeltstående viktigste kvaliteten i næringslivet er utholdenhet (Roy Stanley sitert i Kane 2011, s.110, min oversettelse)*

Dette forklarer også hvordan Elkem til nå har tatt andeler i de grønne markedene de i dag er posisjonert i. Det er et rent bedriftsøkonomisk rasjonale bak utviklingen av produktene, som selvsagt også er definert av visjonen og verdiene til selskapet (Elkem, 2022b). Dette er strategiske beslutninger, med bakenforliggende økonomiske vurderinger. Flere av de intervjuede trekker frem at strategiske beslutninger må tas på bredere grunnlag enn den økonomiske tilbakebetalingen, i det minste må man se den økonomiske tilbakebetalingen i et lengre perspektiv, som inkluderer prising av CO₂ i fremtiden og reguleringer som utfordrer et lineært fotavtrykk for Elkems produkter. Da er det naturlig å se på sirkulære forretningsmodeller videre.

Grønn, sirkulær forretningsmodell

Jeg har samlet noen tiltak og anbefalinger, som er basert på intervjuene som er gjennomført i organisasjonen i tabellen på neste side.

Den grønne trappen	Mulig tiltak
Utvendig tiltak	Bruke mer ressurser på utvikle standarder og nettverk for bransjesamarbeid, som hever målsetningene og møter 1,5 gradersmålet, både i Norge og regionalt (EU, andre lignende settinger)
Husrensjøring	Energieffektivisering i bygg (verk og kontor), energigjenvinningsanlegg på alle verk globalt. Bedre digitale verktøy for å holde oversikt over utslipp gjennom året
Leverandørkrav	Øke andelen råvarer basert på bærekraftig fornybare kilder (biomasse/ligger i strategien), ytterligere styrke fokus på hva slags aktiv påvirkning selskapet kan ha i verdikjeden,
Driftsomlegging	Sette Science-based targets. Strengere krav til klimarapportering av leverandører og rapportering på målsetninger. Dialog og partnerskap med leverandører for å redusere avfall (returordninger, panteordninger). Tydelige delmål for reduksjon av egne utslipp. Bruk helhetlig livstidskostnad istedenfor optimalisering av kapitalkost ved investering. Enda tydeligere lederskap fra toppen, som viser klar retning og visjon, sterkere nedover i organisasjonen: Innføre tydeligere incentivordninger i organisasjonen for å redusere karbonavtrykket.
Produktportefølje	Helhetlig strategi for LCA og fotavtrykk for hele verdikjeden, sette mål for reduksjon av CO ₂ avtrykk nedstrøms. Enda mer samarbeid med kunder for å legge om til grønnere produkter. Aktivt prioritere grønne markeder selskapet skal utvikle produktporteføljen sin til og gi incentivordninger i organisasjonen deretter. Ta en posisjon i markeder som er resirkulerbare.
Forretningsmodell	Utvikle nye produkter som muliggjør utslippskutt i flere markeder. Spisse tjenesteleveransene som følger med produktene, slik at kunden kan bruke produktene mer effektivt. Bruke innovatører i selskapet, sette opp innovasjonshuber som jobber med nye forretningsmodeller, med fokus på sirkularitet. Gå i nye partnerskap med selskaper som skal resirkulere produkter med Elkems produkter i seg.

Tabell 1: Nye, grønne tiltak for Elkem

Elkem har mange av mulige tiltak på plass lengst nede i trappen. Det er på de tre øverste trappetrinnene «driftsomlegging», «produktportefølje» og «forretningsmodell» hvor innovasjon skjer. I funnene tidligere beskrevet finner jeg at både på driftsomlegging og produktportefølje (herunder produktutvikling) kommet langt i både tilpasning og ikke minst forske på fremtidige prosesser (kontinuerlig forbedring av prosessen og redusert miljøavtrykk) og nye produkter

(som møter etterspørselen i grønne markeder). Det er når vi beveger oss opp til endring av forretningsmodell, og herunder også tilpasse selskapet til en grønn, sunn vekst, og støtte opp under en ny økonomisk verden, at selskapet fortsatt vil ha et stykke å gå. Noe av dette kan tilskrives den bærende kulturen i selskapet hvor kontinuerlig forbedring er en kjerneverdi, og ting hovedsakelig skjer stegvis. Her kan man jo argumentere for at verden ikke har tid til kontinuerlig forbedring de neste åtte årene, men at endringene i næringslivet vil skje i en eskalerende fart. Her trekkes det frem «topp – ned» ledelse, som en av faktorene for at Elkem skal lykkes.

- *Den utviklingen vi ser nå innen bærekraft og klima vil bare gå fortere og fortere, fortere enn vi kan se for oss nå. Og da må endringer og tilpasninger komme fra ledelsen. Selskaper som har en klar visjon fra ledelsen og viser hvilken vei de vil gå, får ting gjort mye fortere. De trenger ikke helt vite akkurat hvordan veien er laget, og den kan bli til mens vi går, men det må vises retning. Det vil være det viktigste for å løpe fortere enn resten.*

Ett eksempel på tiltak fra en av de intervjuede er å utarbeide en intern felles forståelse av hvordan verden ser ut om 2030 (scenarioarbeid) og et langsiktig mål som organisasjonen tror på – for at man kan styre i samme retning. I 2015 gjorde en av forretningsområdene sitt eget «Vision 2050» arbeid, samtidig som en arbeidsgruppe i det interne ledertreningsprogrammet brukte rapporten for å analysere Elkems muligheter når man går fra «business as usual» til et lavutslippssamfunn. En gjennomgang av tiltakene som ble foreslått den gangen med prosjektlederen, viser at det er mange grep Elkem allerede har gjort: Etablere en koordinerende bærekraftsfunksjon, få opp KPIer og «scorecard», samlet globale klimamål, energigjenvinning på flere verk, LCAer på produkter. Men det savnes at dette tas videre og en felles verdensforståelse og retning samles for selskapet som helhet. Det pekes på at dette vil være måten å nå ambisjonene i veikartet, men også hindre at kortsiktighet kan styre organisasjonen fra det lange løpet.

- *Det kan jo hende at du må igjennom noen faser på veien, som ikke er optimal, hvis du hele tiden skal optimalisere av hensyn av kort sikt. Det er det kortsiktige i det vi gjør, som skygger over det langsiktige perspektivet.*

Ved at det er et langsiktig mål som preger lederskapet, fra toppen og nedover i organisasjonen, kan man også se forbi de midlertidige, ikke optimale fasene, som til slutt skal ta deg til målet. Det vil være nødvendig å spille på den organisasjonskulturen som allerede finnes i selskapet, med selskapet egne forbedringssystem, som er basert på LEAN (Elkem Business System), HMS – trening, kompetanse og nullvisjon, verdiene til selskapet, samt driftsvisjon om utmerket operasjoner (operational excellence). Gjennom disse verktøyene, samt kompetanseheving, kan man etablere en *bærekraftskultur* med fokus på sirkulær økonomi.

Det er forståelse internt i virksomheten at dagens lineære verdikjede vil bli utfordret i årene som kommer, noe som gjenspeiler den tredje pilaren i veikartet – tilrettelegge for mer sirkulære forretningsområder (Elkem, 2021 s. 16). Det som mangler litt i dag, er hvordan man skal få det til. Selv i den nåværende storsatsningen til Elkem innen batterier (Vianode) er forretningsmodellen lineær. Det finnes prosjekter internt som gjør at prosessavfall blir gjenbrukt (Elkem, 2022a, s. 40-43), og det jobbes med å etablere resirkuleringsmuligheter for silikoner. Dette er ikke bare viktig i et ressurs- og materialperspektiv, men også for å kutte egne CO₂ utslipp. Silikonprodukter kan redusere sine total utslipp med 65% om en unngår å bruke «jomfruelig» silisium i produksjonsprosessen (Elkem, 2022f, s. 43).

- *For silikoner er jo 80% av våre Scope 3 utslipp oppstrøms knyttet til produksjonen av silisium. Så om vi kan få til en resirkuleringsordning for silikoner, så vil det være bra for oss både på råvaretilgang og på CO₂ avtrykk. Det vil jo være dumt for silisium-divisjonen vår da, for da trenger vi jo ikke så mye av deres produkt.*

Foreløpig så er mye av dette på forskningsstadiet, i partnerskap med kunder og med forskningsinstitusjoner. Det er allikevel en interessant observasjon, for ved å bli mer sirkulære og gå vekk fra den lineære verdikjeden med kun jomfruelig råvarer, utfordres dagens forretningsområde for andre deler av bedriften, i Elkem Carbon og Elkem Silicon Products.

Det som vil bli veldig viktig for en så etablert industriaktør som Elkem er å ikke underkjenner de strømningene som ligger under den sjette innovasjonsbølgen. Forretningsmodeller er under radikal økonomisk omlegging. I hjerte av hver økonomiske innovasjonsbølge ligger det å skulle løse et komplekst problem, og i den grønne bølgen er dette jordas tåleevne og klimaendringene – på en sunn og rettferdig måte. Ikke bare skal dette gjøres, men utviklingen går fortere enn noen gang. Kombinasjon av teknologiutvikling og nye kunde/forbrukerpreferanser vil påvirke markeder fortere og fortere. Selv med gode scenarioanalyser, er det ikke sikkert at selskaper som Elkem helt klarer å forutse hvor fort dette vil gå.

Elkem hevder at innovasjon er grunnleggende for å kunne nå egne målsetninger om spesialisering og vekst. Selskapet bruker rundt 2% av omsetning årlig til produktutvikling og prosessforbedring, med mer enn 500 ansatte som driver med forskning og utvikling globalt. Fokuset for sirkularitet er resirkulering (avfall og sluttprodukt) og øko-design (produkt og prosess) (Elkem, 2022f, s. 42). Her ligger det et godt grunnlag for å utfordre den lineære forretningsmodellen, som jeg vil komme tilbake til i slutten av analysen.

Barrierene diskutert over viser at Elkem prøver å ta tak i egne utslipp og løse det Jørgensen og Pedersen kaller «ansvar», i kombinasjon med «mulighet», i «bærekraftsproblemet».

6.3 Hvorfor er rapportering viktig?

I arbeidet med oppgaven har jeg avdekket at en av barrierene for at Elkem skal kunne bli et selskap med reell grønn (og potensiell sunn) vekst, er behovet for en klar bestilling fra ledelsen om hvor man ønsker å gå, i kombinasjon med de riktige insentivordningene og en enda tydeligere forventningsavklaring av hva som faktisk ligger i veikartet.

En avgjørende faktor for næringslivet faktisk ikke gjør mer, selv om de sier at vi vil og bør, er at det fortsatt er vanskelig å kvantifisere de kommersielle fordelene (Stoknes, 2021). Lederne i næringslivet mangler verktøyene for at tiltak som fører til reell grønn vekst blir vektet på samme måte som de tradisjonelle måtene å tenke forretning på.

En tilleggsutfordring er at sunn vekst som regel er noe som tar lang tid, og ikke nødvendigvis noe som passer inn i formater som kvartalsrapportering (Stoknes, 2021). Etablering av en rapporteringsstruktur, ved å bruke eksisterende organisasjonssystemer, kan være en av nøklene for å bedre integrere bærekraft og ESG inn for ledelse i Elkem. Ved å finne de mest vesentlige temaene som et selskap påvirker og kan bli påvirket av, kan man bruke både risiko-håndteringsverktøy, finansiell styring og organisasjonskultur for å integrere bærekraft og ESG tettere inn i selskapets lederskap. For å unngå grønnvasking, må man sikre at all økonomisk aktivitet og deres miljømessige påvirkning redegjøres på en konsistent og målbar måte, og det følges opp med å investere i nødvendig ressursproduktivitet over tid (Stoknes & Rockstrøm, 2018, s. 42).

De siste årene har Elkem etablert en ESG styringskomite, hvor nøkkelfunksjoner i ledelsen sitter, og som er ledet av finansdirektør (CFO). Styringskomiteen har blant annet ansvar for ESG rapporten og følge opp bærekraftsmålsetninger selskapet har satt seg (Elkem, 2022a).

CDP og andre rapporteringsorganisasjoner hevder at rapportering kan fremme adferdsendring internt (Gleeson-White, 2020). Gjennom arbeidet i ESG styringskomiteen brukes nå ESG rapporten, samt rapporteringsarbeidet til CDP og EcoVadis⁵ mer aktivt som forbedringsverktøy internt – gjennom hele året. Dette tilrettelegges også ved at innhenting av data nå digitaliseres og kan hentes ut månedlig eller kvartalsvis (som CO₂) – tall som kun var tilgjengelig en gang i året tidligere, og dermed vanskelig å korrigere igjennom året.

Etter å ha høstet erfaring i noen år, jobber Elkem nå med å utvikle et styringsverktøy på bærekraft som ligner på de verktøyene som er etablert for finansiell rapportering. Slik skal komiteen, som rapporterer til administrerende direktør, kunne vurdere progresjon på nøkkel-KPIer som CO₂ utslipp og markedstilgang i grønne segmenter, mer jevnlig enn én gang i året når bærekraftsrapporten kommer ut. Det gjenstår å se om innhenting av data mer jevnlig vil kunne påvirke både ord, handling og penger hos ledelsen og at tilgangen på data vil føre til den interne kulturendringen som trengs for å dytte selskapet i en enda grønnere retning.

⁵ Begge rapporteringsorganisasjonen er beskrevet i Vedlegg 2 – begrepsforklaring.

6.4 Mot 2030 ...

Så hvordan skal Elkem bidra til det grønne skiftet og ta del i den grønne innovasjonsbølgen, og virkelig nå opp på den grønne trappen? Først må man fortsette med arbeidet som allerede gjøres i trappetrinnene, som inkluderer produktutvikling, kutte egne utslipp og styrke kunderelasjoner. Så må prinsippene om sirkularitet prioriteres. Scope 3-utslippet til Elkem er på 8.35 millioner tonn, og KAPRO-utregningen viser at for at Elkem skal klare en reell grønn vekst, må utslippene i Scope 3 ned – ergo ressursene må gjenbrukes.

- *Det er viktig at en sirkulær tankegang kommer tidlig i et prosjekt eller tidlig inn i en investering. Awareness er foreløpig lav og vi må opp på et høyere nivå generelt i Elkem, men det må også være noen som går foran og viser hva som er mulig (change agents).*

WBCSC (2021, s. 49) peker på at sirkularitet må integreres inn i alle aspekter av forretningsstrategien, fra produkt design til «go-to market», post-salg service og tjenester og ved behandling ved produktets livsslutt. Energieffektivitet, ressursbruk, CO₂-utslipp og sirkulære verdikjeder er alle komponenter av den sjette innovasjonsbølgen som utfordrer Elkems nåværende forretningsmodell.

For hva skjer med Elkems forretningsmodell den dagen produkter er sirkulære i design, hvor alle industrier søker å erstatte eller komplementere ikke-fornybare og fossil-baserte materialer, med bio-baserte materialer? Ikke bare er det lurt om Elkem når sin egen forpliktelse om å kutte egne utslipp og erstatte fossile råvarer med biobaserte råvarer, det vil også være lurt for Elkem å posisjonere seg i de markedene hvor produktene deres lett lar seg gjenvinne/resirkulere og at Elkem selv kan ta en posisjon i det markedet.

- *Jeg tror det vil være viktig at vi posisjonerer oss mot markeder hvor det er mulig å resirkulere. Dermed vil produkter som ikke står seg fases ut. Vi må gjøre oss gjeldende i en sirkularitet i fremtiden, og være enda mer bevisst på hvor vi prioriterer å vokse.*

Dette kan for eksempel være gjennom et samarbeid med en partner som gjør resirkuleringen av produktene slik at det mulig for Elkem å bruke det igjen i sine

prosesser. Det vil ikke nødvendigvis være sann at det lønner seg for Elkem å gjøre den resirkuleringsjobben selv, men det kan være en strategisk viktig posisjon for Elkem å ta tidlig.

Sirkulære forretningsmodeller for silisium og silikoner er svært umodent, sammenlignet med produkter som aluminium (Hydro, 2022). Den viktigste grunnen til dette er at silisium som oftest er en veldig liten del av sluttproduktet. Eksempelvis er det kun 3-4 gram silisium i en mobiltelefon. Men her vil det være viktig å ha gode samarbeid med kunder, for det betyr ikke at produktene som silisium brukes i, ikke kan resirkuleres.

Silisium er på listen over EUs kritiske materialer for en trygg og bærekraftig utvikling for Europa (European Commission, 2020). Som et ledd i å sikre Europas tilgang til sjeldne jordarter, har EU lansert en satsning som kombinerer industri, sirkulærøkonomi og FoU. Et av områdene det har vært fokus på er såkalt «urban mining» (urban gruvedrift) for elektronikk (Avfall Norge, 2020). Silisium er en kritisk komponent i elektronikk, og 6% av Elkems omsetning årlig går til elektronikk – for 2021 er det ca. 2 milliarder kroner (Elkem, 2022c). Til tross for at det kun er noen gram silisium i hver telefon, er økt grad av resirkulering av elektronikk en forretningsrisiko for Elkem, men også en mulighet. Som det øverste trinnet presiserer, skal en sirkulær og dematerialisert forretningsmodell skape merverdi for kunder og interessenter, utover Elkem.

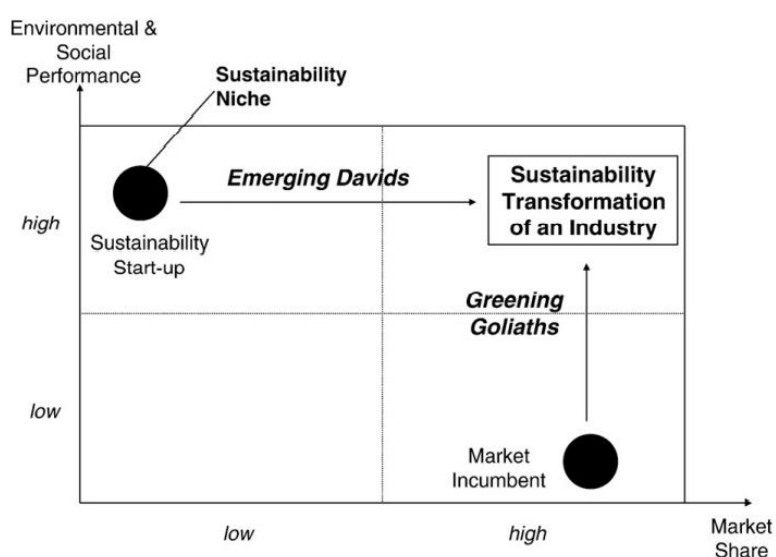


Fig. 2. Co-evolution of sustainability start-ups and market incumbents towards the sustainability transformation of an industry.

Figur 5: Relasjonen mellom start-ups og eksisterende selskap, Hockerts & Wüstenhagen (2019).

Hockerts & Wüstenhagen (2010, s. 488) presiserer at både «emerging Davids» og «greening Goliaths» spiller en nøkkelrolle i en bærekraftig transformasjon av en industri, hvor de dytter hverandre på ulikt vis. Aktører innen «urban mining» jobber fremdeles med å finne ut hvordan en best kan utnytte ressursene på nytt. Sammen med nytenkende og innovative aktører, kan Elkem ta en aktiv rolle inn i fremtidens sirkulære verdikjede for silisium. Det er estimert at gjenvinning av metaller fra elektronisk avfall representerer årlig verdi på 120 milliarder kroner globalt (Renas, 2022).

Er det noe både innovasjonsbølgene og tidligere megatrender har vist oss er det at nåværende etablerte sannheter ikke i noen som helst forstand var mulig å forutse for de aller fleste. Den grønne innovasjonsbølgen holder på å skape nye markeder og nye drivere for økonomisk utvikling, hvor både små, start-uper (David) og etablerte industrilokomotiver som Elkem (Goliat) jobber med å skape og tilpasse seg en ny markedsbalanse. Lubin & Etsy (2010) peker på at virksomheter burde lære av tidligere megatrender som har endret næringslivet, som IT og bedre produksjon/produktkvalitet (quality movement). Gjennom å forstå hvordan selskapene forholdt seg til disse megatrendene, gjennom innovasjon og tilpasning, kan nåværende selskaper skjønne hvordan man skal tilpasse seg megatrenden «bærekraft». Her handler det ikke kun om en visjon, det handler også utførelsen av fem kritiske områder: Lederskap, metoder, strategi, ledelse og rapportering. I hvert område må selskaper gå fra ad hoc, taktiske og silotenkende tilnærminger til strategiske, systematiske og integrerte tilnærminger (Lubin & Etsy, 2010).

KAPRO-utregningen viser at Elkem ikke har satt høye nok ambisjoner for at selskapet skal kunne ansees som grønt i årene fremover. Målsetningen til Elkem er å vokse i strategisk viktige områder. Derfor vil KAPRO som inkluderer Scope 3 være en viktig avsjekk for et selskap som Elkem. For at selskapet skal kunne fortsette å anse seg som ledende innenfor det grønne skiftet burde ambisjonene i veikartet strammes ytterligere til, og være på linje med 1,5 gradersmålet. Utregningen tar imidlertid ikke innover seg andre faktorer enn utslipp og inntjening, så det trengs et helhetlig perspektiv av bærekraft, langsiktighet og grønn omstilling. Anbefalingene er derfor å ha en klar visjon om retning med økte ambisjoner og tydelige KPIer som kan rapporteres på, fokus på nye innovasjoner som kan utfordre deler av dagens lineære forretningsmodell, samt videreutvikle

scenarioforståelsen og verdensbildet med hele organisasjonen. For en tradisjonell industriorganisasjon som Elkem kan dette føles som å strekkes seg litt utenfor komfortsonen for å komme helt på toppen av den grønne trappen, som for eksempel å vurdere om det er noen markeder bedriften ikke lenger skal være i. Viktige diskusjoner er begynt internt, ved å få opp kunnskap om hvor produkter ender og avtrykk dette gir. Reisen fortsetter herfra, mot 2030.

Mine anbefalinger, oppsummert:

1. Gå inn i langsiktige samarbeid med kunder for produktutvikling som fører til reduksjon eller substitusjon av klimagasser.
2. Videreutvikle egen scenarioprosess og implementere et helhetlig og langsiktig felles verdensbilde, som skal styre retningen og beslutningsprosesser i hele organisasjonen.
3. Innfør KPIer og rapporteringsstrukturer som incentiverer grønn investeringsbeslutninger og grønn ledelse nedover i organisasjonen.
4. Skru til egne ambisjoner og sette egne målsetninger – Scope 1, Scope 2 og Scope 3 – som er i henhold til Science Based Targets initiative's anbefalinger.
5. Initiere innovasjonsprosesser som ser på hvordan Elkem kan bidra til resirkulering av silikoner og silisium, gjennom eksplorative og transformative initiativ som eksempelvis «urban mining

7.0 Oppsummering

Den siste delrapporten til FNs klimapanel kom våren 2022, mens denne oppgaven ble fullført. Delrapporten fokuserer på tiltak som er på vei, som planlegges og som må gjennomføres. Her får næringslivet en nøkkelrolle (IPCC, 2022). Det er derfor viktig å forstå hvordan næringslivet ser på denne rollen og hvor aktive de selv tenker å være i omstillingen.

For selskaper bakover i verdikjeden, oppstrøms industriselskap, er det viktig å stille seg spørsmål om hva slags organisasjon bedriften skal være, for ansatte, for kunder, for investorer og for samfunnet som helhet – skal det være et selskap som bidrar positivt i samfunnsutviklingen utover det å gå med overskudd?

Dette har vært drivkraften bak problemstillingen min, hvor jeg har sett på hvordan Elkem kan nå sin ambisjon om å bidra til det grønne skiftet. I oppgaven har jeg tatt for meg følgende to spørsmål:

3. Hvordan skal Elkem oppnå sin ambisjon om å forsyne produktene til det grønne skiftet i samfunnet og bidra til å løse klimautfordringen?
4. Og kan ambisjonen om å forsyne den grønne omstillingen underbygge en grønn omstilling av virksomheten?

Gjennom samtale med nøkkelpersoner i Elkem er det noen fellestrekk som peker seg ut. Det er ikke *om* virksomheten og organisasjonen må omstille seg, om nåværende forretningsmodell er levedyktig på sikt, eller om produktene finnes i fremtiden. De mener alle at Elkem må omstille seg fra der selskapet er i dag, de mener alle at forretningsmodellen ikke vil overleve på sikt, og de mener alle at produktene de selger i dag også vil bli solgt i fremtiden – fordi de trengs i det grønne skiftet.

Det som er felles er at de ikke nødvendigvis har en klar oppfatning av hvordan denne overgangen ser ut. Det finnes ingen intern gulrot utover det å svare på mega/markedstrendene for å være en aktiv del av løsningen. Men organisasjonen er på en modningsreise. Det er mer og mer snakk om posisjonering mot det som er grønt og har lavt fotavtrykk, og det vil også tvinge frem en diskusjon om hva selskapet skal gjøre mindre av.

Foreløpig har Elkem mer enn nok med å ta hånd om egne utslipp, for der kreves det teknologiutvikling, tilgang på nye råvarer og investeringsvilje. Samtidig, observerer jeg gjennom samtalene at villigheten til å tenke større enn kun selskapets direkte påvirkning er til stede og kanskje også trigget av arbeidet med klimaveikartet og tydeliggjøringen av Elkem som en del av løsningen.

Det er tydelig at å være så langt fra sluttbruken av et produkt som Elkem er, og skulle stå til ansvar for hele sitt Scope 3 regnskap som ble gjort for første gang i 2020, har vært en modningsprosessen. Den reisen er ikke over, og toget har definitivt gått fortere og fortere de siste årene. Det kan man jo hevde er bra, for det er kun åtte år igjen til den første store milepælen skal nås - 2030. Det er og liten tvil om at toget Elkem sitter på, sammen med andre store industriaktører og næringslivet for øvrig, vil og må gå fortere og fortere i årene som kommer. Så da blir det store spørsmålet, vil Elkem klare å holde seg fast i togsetet, eller vil bedriften bli kastet av?

I denne oppgaven har jeg analysert Elkems ambisjoner i lys av teorien om den grønne trappen, sunn grønn vekst (KAPRO) og bærekraftsutfordringen. Oppsummert så finner jeg at det er god kjennskap til hovedproblemene i verdikjeden for å kunne få til en reell grønn vekst for selskapet, samt at mange tiltak allerede er gjort for at selskapet oppfattes som bærekraftig i dag, langs hele den grønne trappen. I tillegg har Elkem satt seg ambisjoner om både å redusere egne klimagassutslipp (ansvar) samtidig som aktivitetene og produktene til selskapet skal bidra til det grønne skiftet (muligheten) gjennom sine kunder. Dette er allikevel ikke nok til å nå en grønn vekst i fremtiden, om ikke KAPROen og ressurseffektiviteten forbedres, i alle direkte og indirekte utslipp. Spesielt viser inkludering av Scope 3 utfordringene med å få til grønn vekst for et selskap.

Gjennom produktutvikling, kunderelasjon og markedsforståelse satser Elkem på å nå sine ambisjoner. Derfor er mitt forslag at selskapet bruker denne kompetansen til å utfordre egen lineære forretningsmodell, fordi den kanskje er det største hinderet for et fremtidig Elkems overlevelse. Det krever langsiktig tekning og innovasjon, et felles verdensbilde i organisasjon, og et lederskap som går fra ord til handling. Slik vil også ambisjonene om å forsyne det grønne skiftet kunne underbygge en grønn omstilling i virksomheten som helhet.

Mine anbefalinger, oppsummert:

6. Gå inn i langsiktige samarbeid med kunder for produktutvikling som fører til reduksjon eller substitusjon av klimagasser.
7. Videreutvikle egen scenarioprosess og implementere et helhetlig og langsiktig felles verdensbilde, som skal styre retningen og beslutningsprosesser i hele organisasjonen.
8. Innfør KPIer og rapporteringsstrukturer som incentiverer grønn investeringsbeslutninger og grønn ledelse nedover i organisasjonen.
9. Skru til egne ambisjoner og sette egne målsetninger – Scope 1, Scope 2 og Scope 3 – som er i henhold til Science Based Targets initiative's anbefalinger.
10. Initiere innovasjonsprosesser som ser på hvordan Elkem kan bidra til resirkulering av silikoner og silisium, gjennom eksplorative og transformative initiativ som eksempelvis «urban mining».

Disse tiltakene vil ikke alene føre Elkem til toppen av den grønne trappen. Det viktige akkurat nå vil være å tilrettelegge for at man øker ambisjoner, videreutvikler det gode arbeidet i veikartet og akselererer arbeidet med sirkulære forretningsmodeller.

For at vi skal nå 1,5 gradersmålet og at næringslivet skal være en konstruktiv part for å få det til, vil det kreves mer forskning på et overordnet nivå – industri, sektorer, regioner, land – på hvordan næringslivet tenker på sin rolle. Mange bekker små, blir en stor å, sies det. Og her vil det være viktig å samle inn næringslivets ambisjoner og muligens se på det mer helhetlig, slik at enkeltstående case studier som denne oppgaven kan bidra til å skaffe et mer overordnet bilde av mulighetene og utfordringene for bedrifter på veien mot 2030 og videre.

Jeg håper mitt bidrag med denne oppgaven kan være en liten bekk i denne elven.

Referanseliste

Avfall Norge (2020). *EU satsing på urban mining.*

<https://avfallnorge.no/bransjen/nyheter/eu-satsing-pa-urban-mining-industri-allianse-og-fou-skal-lose-eus-sjeldne-jordarter-dilemma>

Bichet, E. & Duggan, F. (2022). *For what it's earth. A quick introduction to ESG.*

<https://products.cooley.com/2022/01/19/for-what-its-earth-a-quick-introduction-to-esg/>

Bjartnes, A. (2015). *Det grønne skiftet – stans Norges veddemål mot klimapolitikken.* Frekk forlag.

Brinkmann, S & Tangaard L. (red) (2012). *Kvalitative metoder. Empiri og teoriutvikling.* Gyldendal akademiske.

Elkem (2019). *Elkem annual report 2018.*

<https://www.elkem.com/globalassets/corporate/documents/annual-report-2019-web2.pdf>

Elkem (2020). *Elkem annual report 2019.*

<https://www.elkem.com/globalassets/corporate/documents/annual-report-2019-web2.pdf>

Elkem (2021a). *Elkems klimaveikart.*

<https://www.elkem.com/globalassets/corporate/documents/elkem-climate-roadmap-20212.pdf>

Elkem (2021b). *Elkems TCFD-rapport.*

<https://www.elkem.com/globalassets/corporate/documents/elkem-tcf-report-2021.pdf>

Elkem (2021c). *New Elkem project aims to eliminate CO2 emissions from silicon production.* <https://www.elkem.com/media/news/article/?itemid=664B6DAFB19DE721>

Elkem (2022a). *ESG rapport 2022*.

<https://www.elkem.com/globalassets/corporate/esgsustainability/2021-reporting/esg-annual-report-elkem-web-24032022.pdf>

Elkem (2022b). *Visjoner og verdier*.

<https://www.elkem.com/no/about-elkem/visjon-og-verdier/>

Elkem (2022c). *Sustainability impact*.

<https://www.elkem.com/sustainability/esg-reporting/sustainability-impact/>

Elkem (2022d). *Elkem, Hydro and Altor partner to accelerate growth of Vianode, producer of sustainable battery materials*. <https://www.elkem.com/media/news/article/?itemid=F159B0BD96A3CBF4>

Elkem (2022e). *Sustainability in Elkem Silicon Products*.

<https://www.elkem.com/silicon-products/sustainability-in-elkem-silicon-products/>

Elkem (2022f). *Elkem annual report*.

<https://www.elkem.com/contentassets/15dd39c94d4f4027815240d035fdb8d/annual-report-2021.pdf>

Elkington, J. (2018): 25 years ago I coined the phrase “triple bottom line”. Here is why it’s time to rethink it. *Harvard Business Review*.

<https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>

European Commission (2020). *EUs Critical Raw Materials*:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0474&from=EN>

European Union (2022). *Corporate sustainability reporting*.

https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

- Evonik (2022). *Next generation Evonik: Next phase of the strategic transformation*. <https://corporate.evonik.com/en/media/press-releases/corporate/next-generation-evonik-next-phase-of-the-strategic-transformation-173355.html>
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom*. University of Chicago Press.
- Gleeson-White, J. (2020). *Six Capitals. Capitalism, climate change and the accounting revolution that can save the world*. Allen & Unwin.
- Lovins, A (2001): *Natural Capitalism. An edited lecture*.
<https://www.abc.net.au/science/slab/natcap/>
- Hockerts, K. & Wüstenhagen (2010). Greening Goliaths versus emerging Davids – Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing* 25, 481-492.
- Hydro (2022). *Livssyklusen til aluminium*. <https://www.hydro.com/no-NO/aluminium/om-aluminium/livssyklusen-til-aluminium/>
- IPCC (2022). *Climate Change 2022. Impacts, Adaption and Vulnerability. Summary for Policymakers*.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_FullReport.pdf
- Jørgensen, S. & Pedersen, L.J.T. (2017). *RESTART. 7 veier til bærekraftig business*. Cappelen Damm Akademisk.
- Kane, G. (2011). *The Green executive. Corporate leadership in a low carbon economy*. Earthscan.
- Krumsvik, R. J. (2014): *Forskningsdesign og kvalitativ metode – ei innføring*. Fagbokforlaget.

Langley, M. & Tsoukas H. (2010) Introducing “Perspectives on process organisations studies”. I T. Hernes & S. Maitlis (Red.) *Process, Sensemaking and Organizing* (s. 1-26). Oxford University Press.

Lubin, D. A. & Etsy, D.C (2010). The Sustainability Imperative. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2010/05/the-sustainability-imperative>

Maitlis, S. (2005). The Social Processes of Organizational Sensemaking, *The Academy of Management Journal* Vol. 48, No. 1 (Feb., 2005), pp. 21-49 (29 sider).

McDonough, W. & Braungart, M. (2013). *The upcycle*. North Point Press.

Norsk Industri (2016). *Veikart for prosessindustrien*.

https://www.norskindustri.no/siteassets/dokumenter/rapporter-og-brosjyrer/veikart-for-prosessindustrien_web.pdf

Neufeld, D. (2021): Long Waves: The History of Innovation Cycles. *Visual Capitalist*. <https://www.visualcapitalist.com/the-history-of-innovation-cycles/>

Our common future (1987): *Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future*.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

Prosess 21 (2021). *Prosess21 Veikart*.

https://www.regjeringen.no/contentassets/ab557e6446d84b1c9c348c9912b47535/210120-prosess21_veikart_rapport.pdf

Rena (2022): *Urban mining*. <https://renas.no/encyclopedia/urban-mining/>

SBTi (2022). *Science based targets initiative*.

<https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action>

Science based targets (2021). *Pathway to net zero (2021)*.

<https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Pathway-to-Net-Zero.pdf>

Stockholm Resilience Centre (2022). *The nine planetary boundaries*.

<https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/the-nine-planetary-boundaries.html>

Stoknes, P.E. (2021). *Grønn vekst. En sunn økonomi for det 21. århundre*. Tiden.

Stoknes, P.E. & Rockstrøm, J. (2018): *Redefining green growth within planetary boundaries*. Energy Research & Social Science.

United Nations (2022). *United Nations Sustainable Development Goals*.

<https://sdgs.un.org/goals>

United Nations FCCC (2022). *The Paris Agreement*.

<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications. Design and methods. Sixth edition*. Sage publication.

Vianode (2022). *About Vianode*. <https://www.vianode.com/about-vianode/>

WBCSD (2010). *Vision 2050*.

<https://www.wbcd.org/contentwbc/download/1746/21728/1>

WBCSD (2021). *Vision 2050: Time to transform*.

<https://www.wbcd.org/contentwbc/download/11765/177145/1>