



15.05.2020

Bærekraftig og sirkulær handel med varer og tjenester

Rapport 19-2020

Rapport nr. 19-2020 fra Samfunnsøkonomisk analyse AS

ISBN-nummer: 978-82-8395-085-4

Oppdragsgiver: Virke

Forsidefoto: [Matt Seymour](#) - Unsplash

Tilgjengelighet: Offentlig

Dato for ferdigstilling: 15. mai 2020

Forfattere: Mikkel Walbækken, Karin
Ibenholt

Kvalitetssikrer: Rolf Røtnes

Samfunnsøkonomisk analyse AS

Borggata 2B
N-0650 Oslo

Org.nr.: 911 737 752
post@samfunnsokonomisk-analyse.no

Forord

Denne rapporten er utarbeidet av Samfunnsøkonomisk analyse AS for Virke. Virke ønsker å bidra til at utviklingen av framtidens handels- og tjenestenæring er mest mulig bærekraftig og har derfor ønsket å få utredet følgende problemstilling:

Hvilke grep kan norske myndigheter ta for at handel med varer og tjenester skal få et sterkere preg av sirkulære produkter og forretningsmodeller?

I tillegg til offentlige dokumenter og tidligere forskningslitteratur, bygger rapporten på intervjuer gjort med representanter for handelsnæringen i en ellers travel periode for handelen. Grundige tilbakemeldinger og et godt samarbeid med Virke og deres kontaktnett har også vært til stor nytte i utarbeidelsen av rapporten. Tusen takk til alle som har bidratt!

Oslo, 15. mai 2020

Karin Ibenholt
Prosjektleder
Samfunnsøkonomisk analyse AS

Sammendrag

Framtidens virksomheter innen handel- og andre tjenestenæringene må i større grad bli en del av den sirkulære økonomien for å sikre en bærekraftig utvikling både av næringen og samfunnet. I en sirkulær økonomi har de fleste varer en lenger levetid og det er et større tilbud av ulike former for reparasjons- og gjenbruks-tjenester. For å fremme en slik utvikling er det behov for virkemidler som både kan påvirke konsumentenes etterspørsel og næringens tilbud av sirkulære tjenester og bruk av sirkulære forretningsmodeller.

Virke har bedt Samfunnsøkonomisk analyse AS om å vurdere hvilke virkemidler som kan være mest hensiktsmessige for en overgang til en mer sirkulærøkonomisk aktivitet innen handel og andre tjenestenæringene. Vi har også vurdert hva en slik utvikling kan bety for samlet sysselsetting og kompetansebehov i næringene.

Mange barrierer som forsinker utviklingen av en sirkulær økonomi

En sirkulær økonomi kommer ikke av seg selv. I alle fall ikke i det omfanget som er nødvendig av hensyn til samfunnets bærekraft. Årsaken er at det i dag eksisterer en rekke barrierer som hindrer at utviklingen av en sirkulær økonomi når samfunnsøkonomisk gunstige nivåer. Barrierene handler blant annet om at ressursbruk og klimagassutslipp prises for lavt i forhold til de skader de forårsaker, at forskjellige markedsaktører ikke er godt nok koordinert til å utvikle felles sirkulære verdikjeder, at teknologi for lønnsom skalering mangler, at lovverket hindrer gjenbruk av enkelte produkter og materialer og at bedrifter generelt investeres for lite (fra et samfunnsøkonomisk perspektiv) i forskning og innovasjon. Nødvendigheten av å fremskynde overgangen til en mer sirkulær økonomi rettferdiggjør derfor bruk av offentlige virkemidler.

Virkemidler for å redusere barrierene

Virkemidler kan være utformet som lover og forskrifter som aktørene er nødt til å følge eller som informasjon som søker å påvirke aktørene i ønsket retning. Men de viktigste og mest effektive virkemidlene er sannsynligvis de økonomiske, dvs. virkemidler som enten påvirker prisen på varer og tjenester eller gir virksomheter tilskudd til å innovere. For å få til ønsket utvikling vil det trenges virkemidler som påvirker både forbrukere (etterspørselen) og næringens aktører (tilbudet). Førstnevnte er typisk ulike former for avgifter på forurensende produkter, mens sistnevnte kan være direkte tilskudd til eller skattefritak for innovasjoner i sirkulære forretningsmodeller. Alle virkemidler har noen fordeler og noen ulemper, så hvilke som er mest hensiktsmessig vil avhenge av hva som viktigst.

Avgifter på forurensende konsum og støtte til utvikling av sirkulære modeller

Den beste kombinasjonen av virkemidler er sannsynligvis en form for særavgifter på varer som anses å være særlig miljøbelastende og en støtteordning som gjør at virksomhetene kan utvikle sirkulære produkter, tjenester og forretningsmodeller.

Et alternativ, eller kanskje snarere et komplement, til avgifter på miljøbelastende varer kan være subsidier av mer miljøvennlige varer eller tjenester, Eksempler på slike subsidier er støtte til elbiler og mulighet til skattefratrekk for enkelte tjenester, etter modell av det svenske ROT-fratrekket.

Den mest treffsikre måten å utforme støtte til virksomheter på er søknadsbaserte ordninger, hvor man kan styre støtten til prosjekter som har et høyt innhold av nyskaping. Rettighetsbaserte ordninger, som for ek-

sempel en MiljøFUNN-ordning, vil imidlertid ha lavere kostnader og sannsynligvis være enklere for bedriftene å bruke. MiljøFUNN vil gi selskapene rett til et fratrekk på skatten for utgifter til utvikling av grønne og/eller sirkulære varer og tjenester.

Verdien av en sirkulær økonomi

I dag er det mye som tyder på at handelen vil sysselsette stadig færre årsverk i årene som kommer, blant annet på grunn av digitalisering og automatisering. Overgangen til en mer sirkulær handel med varer vil, utover å bidra positivt til klima- og miljøutfordringer, trolig også bidra til flere arbeidsplasser. De fleste sirkulære tjenester og forretningsmodeller er forholdsvis arbeidskraftintensive og næringen som helhet vil trolig etterspørre flere arbeidstakere til å løse de nye oppgavene som venter i en mer sirkulær økonomi. Innpass av reparasjons- og vedlikeholdstjenester i handelens forretningsmodeller kan forventes å ha store effekter. Det er sannsynliggjort fra flere hold at økt etterspørsel etter arbeidskraft vil overstige eventuelle negative impulser fra lavere omsetning av nye varer. Slik kan overgangen til en mer sirkulær handel med varer bidra til at handelens rolle som inkluderingsarena opprettholdes også i framtiden.

Innhold

Forord		III
Sammendrag		IV
1 Innledning		8
1.1	Leseguide	8
1.2	Vi må snu forbruket bort fra overforbruk og unødvendige klimautslipp	8
1.3	Handelens bidrag til klimaproblemet	9
2 Om sirkulær økonomi		10
2.1	Hva er en sirkulær økonomi?	10
	2.1.1 Sentrale komponenter av sirkulær økonomi	10
2.2	Sirkulær økonomi i Norge	12
	2.2.1 Strategi og mål	12
	2.2.2 Veikart for grønn handel	13
2.3	EUs handlingsplan for den sirkulære økonomien	13
2.4	Oppsummering	15
3 Sirkulær handel med varer		16
3.1	Sirkulære forretningsmodeller	16
3.2	Produksjon av varer som har lang levetid.	16
3.3	Reparasjon og konservering av varer	18
3.4	Gjenbruk, gjenvinning og tilbakeføring til kretsløpet	20
3.5	Oppsummering	22
4 Arbeidskrafts- og kompetansebehov i en sirkulær handel med varer		24
4.1	Utviklingstrekk i varehandelen – digitalisering og automasjon	24
4.2	Overgangen til en mer sirkulær handel med varer vil dempe behovsnedgangen	24
4.3	Sammenhengen mellom forlenget levetid og arbeidskraftsbehov satt i system	26
	4.3.1 Oppdaterte framskrivninger	28
4.4	En sirkulær økonomi forandrer ferdighetssammensetningen i handelen	30
	4.4.1 Ferdigheter, ikke (lange) utdanninger	30
	4.4.2 Kompetansebehovet kan også løses internt	31
	4.4.3 Tilgang til målretta, korte utdanningsløp kan forenkle omstillingen	31
4.5	Oppsummering	32
5 Hvilke virkemidler kan benyttes		33
5.1	Kort om virkemidler og barrierer	33
5.2	Eksisterende virkemidler	36
5.3	Aktuelle virkemidler	38
	5.3.1 Virkemidler for å endre etterspørselen – forbrukerperspektivet	38
	5.3.2 Støtte til utvikling av sirkulære forretningsmodeller	44
	5.3.3 Fondsløsninger	48

5.4	Oppsummering	48
	Vedlegg 1 Forutsetninger i beregning av sysselsettingseffekter	51
	Vedlegg 2 Resultater for Case 1 og Case 3	52
6	Referanser	53

1 Innledning

Virke har en viktig rolle i utviklingen av fremtidens handels- og tjenestenæring, og bidrar til at denne utviklingen er mest mulig bærekraftig. På bakgrunn av et økende behov for å utvikle sirkulære produkter og forretningsmodeller, har Virke ønsket å få utredet følgende problemstilling:

Hvilke grep kan norske myndigheter ta for at handel med varer og tjenester skal få et sterkere preg av sirkulære produkter og forretningsmodeller?

Problemstillingen er knyttet til hvordan den globale klima- og ressursutviklingen påvirker forbrukere og offentlige myndigheter til å stille nye, strengere krav om bærekraft.

Rapporten setter søkelys på produkter og tjenester som er sirkulære fordi de baserer seg på gjenbruk og resirkulerte materialer, lar seg lettere vedlikeholde og reparere, samt sirkulære forretningsmodeller som for eksempel «as a service»-konsepter¹.

1.1 Leseguide

Vi åpner rapporten med en enkel innledning til problemstillingen i dette kapitlet.

I kapittel 2 og 3 går vi videre og redegjør for dagens omfang av sirkulære produkter og tjenester i handelen, samt hvilke forventninger man kan ha til fremtiden, alt annet likt.

I kapittel 4 tydeliggjør vi mulige konsekvenser for sysselsetting, produktivitet og kompetansebehov i handelen, og presenterer nye framskrivninger basert på denne gjennomgangen.

En overgang til mer bærekraftige og sirkulærpregede produkter og tjenester kan skyndes på med

bruk av hensiktsmessige virkemidler. Basert på en gjennomgang av mulige virkemidler og deres konsekvenser for næringen og samfunnet ellers, kommer vi med forslag til konkrete, hensiktsmessige virkemidler i kapittel 5. En samlet oppsummering blir også gitt.

1.2 Vi må snu forbruket bort fra overforbruk og unødvendige klimautslipp

Vårt levesett bidrar til en global oppvarming og forringelse av naturressurser som vil ha svært negative effekter for vårt livsgrunnlag. Verdenssamfunnets forbruk er den viktigste årsaken til nedgang i jordas biologiske mangfold og økningen i uønskede klimagasser. Det er særlig forbruksmønsteret til mennesker i rike samfunn som vårt som legger press på jordas ressurser.

Stadig flere mennesker opplever sterkere kjøpekraft og oversetter denne til faktisk forbruk. Samtidig vokser jordas befolkning sterkt. Den store befolkningsøkningen representerer store utfordringer. WWF beregner at vi i dag bruker 1,6 ganger det jorda naturlig produserer hvert år. Dersom denne utviklingen fortsetter vil vi ha behov for 2 jordkloder allerede i 2030 – og 3,5 jordkloder i 2050 (WWF, 2018).

Den globale klima- og ressursutviklingen har betydning for alle land og alle bransjer. I sum tilsier dette at vi trenger en dramatisk omlegging for å sikre at alle mennesker på jorda skal leve gode liv på sikt, også i Norge.

For handelssektoren utgjør disse forholdene, og befolkningenes responser på dem, en risiko. Kundenes krav til bærekraftige løsninger er forventet å

¹ I praksis korttidsutleie eller langtidslasing av varer.

øke, næringens rammebetingelser kan endres som følge av nye myndighetskrav, samtidig som ønsket om å bidra positivt kan være vanskelig å gjennomføre.

Vi ser allerede tegn til at verdsettingen av klimavennlige goder og produksjonsprosesser øker på en slik måte at det kan tenkes å påvirke husholdningenes vareforbruk (Vista Analyse, 2019).

1.3 Handelens bidrag til klimaproblemet

Handelssektoren er en viktig sektor for norsk økonomi, både som sysselsetter og verdiskaper. Sektoren består av over 71 000 virksomheter som samlet sysselsetter 370 000 mennesker – over 13 prosent av alle sysselsatte. Virksomhetene i norsk handel bidrar også med om lag 9 prosent av fastlands-Norges samlede verdiskaping.

De fleste handelsvirksomheter har forholdsvis liten direkte miljøpåvirkning. De direkte utslippene fra sektoren er først og fremst knyttet til energiforbruk i egne lokaler og transport. Ifølge SSB har varehandel og reparasjon av motorvogner, som næring, bidratt med omtrent 1,1 million CO₂-ekvivalenter i form av klimagassutslipp årlig de siste ti årene. Det utgjør kun 1,5 prosent av landets samlede klimagassutslipp (inkludert utslipp fra utenriks sjø- og luftfart).

Bildet av handelsvirksomheter som små utslippskilder endres imidlertid hvis man ser på utslippene ved produksjon, avhending og transport av de produkter man enten selger eller bruker i egen virksomhet, dvs. inkluderer det vi kaller næringens indirekte utslipp.

Handelsvirksomheter inngår i en verdikjede som totalt sett skaper store utslipp av klimagasser. Selv om handelsvirksomhetene ikke er direkte ansvarlige for utslipp i andre deler av disse verdikjedene, kan de være med på å påvirke utslippene gjennom å

stille krav til egne leverandører og gjennom å påvirke sine kunder til å velge mer miljøvennlige alternativer.

Handelssektoren kan bidra til å redusere eller motvirke klimaendringer og ressurspress ved å bygge sin virksomhet på prinsippene for en sirkulær økonomi med søkelys på bærekraftig produksjon, gjenbruk, reparasjon og resirkulering.

Et slikt skifte innebærer et økt relativt fokus på tjenestetilbud (i motsetning til (ny)varesalg). En slik trend er, av flere årsaker, allerede synlig i deler av handelssektoren (SØA, 2019).

Både gjenbruk, reparasjon og resirkulering er aktiviteter som foregår nærmere forbrukeren enn det produksjonen av den opprinnelige varen ofte gjør. Det bidrar til å redusere klimagassutslipp som følger både av land- og sjøtransport og produksjonsprosessen selv. Overgang til en mer sirkulær økonomi kan også bidra til verdiskaping i Norge, ved at en større del av husholdningenes etterspørsel rettes mot innenlandske aktiviteter. Etterspørselen etter relaterte tjenester som systuer, skomakere, reparatører o.a. må antas å vokse.

2 Om sirkulær økonomi

I dette kapitlet beskriver vi hva vi mener med en sirkulær økonomi. Vi gjør også kort rede for internasjonale og nasjonale strategier og initiativ for å støtte utviklingen av sirkulære verdikjeder og forretningsmodeller.

2.1 Hva er en sirkulær økonomi?

Det finnes ikke noen vitenskapelig eller allment vedtatt definisjon av hva en sirkulær økonomi er, men begrepet er utbredt og brukes i mange forskjellige sammenhenger. En definisjon som er utviklet av blant andre Ellen McArthur Foundation baserer seg på følgende prinsipper (Framtiden i våre hender, 2019):

- Reduserer bruken av ikke-fornybare naturressurser
- Reduserer materielt forbruk og opprettholder verdien på råvarer og materialer så lenge som mulig.
- Designer produkter uten skadelige komponenter og giftstoffer, med lang levetid som kan repareres
- Avfall gjøres om til en ressurs

Sirkulær økonomi omfatter både produksjon og konsum av et produkt. I første rekke kan produkter deles inn i varer og tjenester. De to ulike kategoriene av produkter har særegne trekk som er relevant for hvorvidt produksjon og konsum kan sies å være sirkulær. Tjenester produseres oftere med et stort innslag av humankapital, og preges i mindre grad av et behov for annen type ressurstilgang. Produksjon av varer derimot kan kreve et stort mangfold av ulike innsatsfaktorer som videre kan danne avfall. Produksjon av varer berøres også i større grad av sirkulær økonomisk tankegang gjennom at man gjennom produksjonsprosessen kan sørge for at varen har en lenger levetid, og at materialene brukes igjen etter at varen er kassert.

De viktigste aktørene som påvirker i hvilken grad en økonomi kan karakteriseres som sirkulær er husholdningen, offentlig sektor og virksomhetene. Skillet mellom virksomhet og husholdning er sentralt, da ulike aktører på ulike måter bidrar til å få på plass en sirkulær økonomi. Mens virksomhetene har kontroll over produksjonsprosesser, har husholdninger kontroll over forvaltningen av produktet etter kjøp, i tillegg til hvilke goder de vil etterspørre. Det offentlige spiller en rolle, dels som bruker av produkter (anskaffelser) og dels som tilrettelegger for sirkulære verdikjeder gjennom ulike former for virkemidler.

I en liten, åpen økonomi som den norske er det også relevant å se på hvordan en sirkulærøkonomisk tankegang påvirker hvordan man ser på handelsstrømmer. Mange varer som benyttes som innsatsfaktorer i norsk produksjon eller som konsumeres av husholdningen er produsert i utlandet og importeres til Norge. Dette punktet påvirker både i hvor stor grad man kan gjøre produsenter ansvarlige, men også hvilke produkter som ankommer Norge og som til slutt må repareres, gjenbrukes eller gjenvinnes. Mens man gjennom lovgivning, produktstandarder og lignende tiltak i større grad kan stille krav til innenlandske produsenter er man i større grad sårbar for at importerte produkter i mindre grad sammenfaller med en sirkulærøkonomisk praksis.

2.1.1 Sentrale komponenter av sirkulær økonomi

I hvilken grad en økonomi kan karakteriseres som sirkulær er særlig avhengig av hvordan den forholder seg til noen sentrale komponenter: varers levetid, reparasjon/konservering og gjenvinning/gjenbruk.

Produksjon av varer som har lang levetid

Gjennom produksjonsprosessen kan varer få lang holdbarhet. Lang holdbarhet bidrar til at innsatsfak-

torer benyttes til sitt formål lenger, og ikke blir til avfall «for tidlig».

Europakommisjonen utarbeidet i 2016 en rapport som omhandlet forlenget levetid på produkter. I rapporten angis de viktigste økonomiske fordelene ved lengre levetid på produkter at konkurranseevnen forbedres og at nytten til den generelle befolkningen øker. I rapporten anslås en økning på 1 prosent i verdiskaping tilknyttet økt levetid til produkter til å bidra med en verdiskaping på 6,8 milliarder euro i europeiske land (Europakommisjonen, 2016).

Lengre levetid har en rekke positive fordeler, men også noen utfordringer. En strengt sirkulær økonomi hvor produkter varer svært lenge kan i ytterste konsekvens medføre nedleggelse av foretak og tap av arbeidsplasser. Ifølge Europakommisjonen (2016) er det nettopp avveiningen mellom en mulig metning av markedet og opprettholdelse av konkurransefortrinn som bidrar til virksomhetenes fastleggelse av produkters levetid.

Mange handelsvirksomheter produserer selv, eller eier virksomhetene som produserer varene de selger, og kan slik bidra til bedre produkter under riktige insentivsystemer. Men, også virksomheter som ikke selv er produsenter kan påvirke ved å stille krav.

Reparasjon/konservering av varer

En annen sentral komponent av en sirkulærøkonomisk tankegang er at produkter repareres eller konserveres for å bedre ressursutnyttelsen. At mat eller forbruksgjenstander kastes som følge av at de er ødelagt er et velkjent fenomen. Fra et sirkulærøkonomisk standpunkt kan man imidlertid argumentere for at økonomiske aktiviteter kan iverksettes som bidrar til å øke levetiden til varer. Vedlikehold og reparasjon forlenger produkters levetid og bidrar til sirkulærøkonomien ved at ressurser utnyttes til sitt for-

mål lenger, akkurat som produksjonsforbedringer kan gjøre.

Reparasjon av varer gjennomføres ofte av samme virksomheter som har produsert produktet. Her kan man derfor knytte reparasjon av varer opp til de samme gevinstene og kostnadene diskutert i avsnittene om lenger holdbarhet. Reparasjon kan bidra til økt verdiskaping for en rekke aktører. Et typisk eksempel på dette er reparasjon av motorvogner, en egen næring som både bidrar med betydelig verdiskaping i norsk økonomi, men også bidrar til at biler ikke vrakes på et tidligere tidspunkt.

For handels- og servicevirksomheter er det kanskje her muligheten til påvirkning er størst, gjennom å tilby eller formidle reparasjonstjenester for varene man selger.

Rapporten fra Europakommisjonen (2016) påpeker imidlertid at virksomheter som følge av ulike kostnader tilknyttet henholdsvis produksjon og reparasjon kan ha insentiver til å ikke tilby reparasjon.

Reparasjonskostnader henger i stor grad sammen med lønnsnivå ettersom reparasjoner ofte er arbeidsintensive. Som en følge av dette vil lønnsnivå være avgjørende for hvorvidt en reparasjon kan anses som lønnsomt av en virksomhet. Spørsmålet er særlig aktuelt i en norsk kontekst, hvor den kompakte lønnsstrukturen gjør arbeidsintensive arbeidsoppgaver relativt dyre.

Gjenbruk, gjenvinning og tilbakeføring til kretsløpet

Den siste sentrale komponenten er gjenvinning og gjenbruk. Begge er økonomiske aktiviteter som skaper verdier ut av varer og ressurser andre aktører ser som avfall.

Gjenvinning kan skje gjennom at avfall fra produksjon eller avfall fra husholdninger inngår i nye verdikjeder som innsatsfaktorer.

Gjenvinning inngår i et økosystem med spesialiserte aktører som bidrar til verdiskaping gjennom å foredle avfall til nye innsatsfaktorer eller andre varer. For hver transaksjon blir det gjort enkle lønnsomhetsberegninger. Ofte er gjenvinning såpass kostbart at det er billigere å deponere det gamle og kjøpe jomfruelige varer eller ressurser. Gjenvinningskostnader utgjør en sentral barriere for kommersiell gjenvinning.

Vel og merke er gjenvinning av enkelte materialtyper allerede lønnsomt, og foregår følgelig i kommersiell skala. Videre vil økt knapphet på stadig flere goder trolig presse prisene på flere råvarer så høyt at det blir lønnsomt å gjenvinne dem i framtiden.

Det eksisterer imidlertid flere årsaker til at det uten inngripen vil gjenvinnes mindre enn det som er samfunnsøkonomisk ønskelig.

For det første kan det være krevende å gjenvinne råvarer fra enkelte produkter. Det kan henge sammen med egenskaper ved produksjonen. En vare kan for eksempel være produsert med forholdsvis enkelt gjenvinnbare materialer med kommersiell verdi, men også inneholde en miljøgift som gjør gjenvinning umulig.

Gjennom teknologisk utvikling kan produkter som i utgangspunktet ikke ble produsert med gjenvinning i tankene også gjenvinnes. Her vil imidlertid både kostnader og (manglende eller for treg investering i) teknologisk utvikling være sentrale barrierer.

Gjenbruk knyttes ofte til at en vare som anses som avfall fra en husholdning eller virksomhet i samme tilstand tas i bruk av en annen virksomhet eller husholdning. Nettsteder og apper som Finn.no og Tise er gode eksempler på virksomheter som søker å koble kjøper og selger av brukte gjenstander.

En siste sentral barriere for gjenbruk er informasjonssvikt i markedet. I situasjoner hvor kjøper ikke i tilstrekkelig grad kjenner til produktet, og det ikke eksisterer gode nok kontrollmekanismer for handelen, vil det gjennomføres færre handler enn det som er gunstig, et veletablert prinsipp i informasjonsøkonomi (Akerlof, 1970). Dette blir spesielt tydelig for gjenbruk av produkter med særskilte kvalitets- eller sikkerhetskrav, som bilstoler for barn eller byggematerialer.

2.2 Sirkulær økonomi i Norge

2.2.1 Strategi og mål

Sirkulær økonomi er et viktig innsatsområde i regjeringens strategi for å fremme grønn konkurransekraft og oppnå klimamålene satt i Paris-avtalen (Klima- og miljødepartementet, 2017).

Ifølge Granavolden-plattformen ønsker regjeringen at Norge skal være «et foregangsland i utviklingen av en grønn, sirkulær økonomi som utnytter ressursene bedre, og utarbeide en nasjonal strategi om sirkulærøkonomi.»

I regjeringens strategi for grønn konkurransekraft fremmes følgende tiltak for å legge til rette for en sirkulær økonomi:

- Arbeide for et styrket marked for sekundære råvarer i samarbeid med industri og avfallsbransjen
- Videreutvikle og tydeliggjøre regelverket for å øke nyttig og miljøforsvarlig bruk av avfall og lett forurensede masser
- Øke materialgjenvinning, utrede krav om utsortering av våtorganisk avfall og plast, og vurdere utvidet produsentansvar for flere avfallstyper
- Styrke etterspørselen for sirkulære løsninger ved å videreføre dagens garantiordninger og samarbeide med EU for å styrke merkeord-

ninger som legger til rette for grønnere forbruksmønstre

Sirkulær økonomi er også et tema i flere av næringslivets veikart for grønn konkurransekraft. Veikartene har vært utarbeidet for og av næringslivet etter oppfordring fra ekspertutvalget for grønn konkurransekraft.

Kartene beskriver bl.a. hvordan utslippene av klimagasser kan kuttes samtidig som næringene kan oppnå økt verdiskaping og skape nye arbeidsplasser, bl.a. gjennom å utvikle sirkulære produkter og forretningsmodeller.

Det har per i dag blitt utviklet veikart for 17 ulike sektorer.²

2.2.2 Veikart for grønn handel

Veikartet for grønn handel er på mange måter en fortsettelse av et pågående samarbeid mellom Virke og LO på klima- og miljøtemaer. Innholdet i veikartet er også utviklet i samarbeid med representanter fra handelssektoren.

Formålet med veikartet er helt overordnet å belyse hvilken rolle handelen har og gi en visjon for en bærekraftig handelsstand i 2050 med forslag til gode løsninger. Veikartet gir derfor konkrete anbefalinger om ulike valg handelen kan ta på kort og lang sikt for å kunne opprettholde egen konkurransekraft i en framtid preget av endrede rammebetingelser – samtidig som man bidrar til et mer bærekraftig samfunn.

Veikartet fungerer også som et innspill til Regjeringens ekspertutvalg for grønn konkurransekraft, slik at myndighetene tilrettelegge for at handelen kan bidra til det grønne skiftet – og styrke og opprettholde sin konkurransekraft - i en framtid med sterkere virkemidler i miljø- og klimapolitikken.

Veikartet setter også flere konkrete mål for norsk handel, se Figur 2.1.

2.3 EUs handlingsplan for den sirkulære økonomien

Sirkulær økonomi er et viktig element i EUs arbeid for smart, bærekraftig og inkluderende økonomisk vekst, et arbeid som nå går under betegnelsen European Green Deal.

Europakommisjonen publiserte en handlingsplan for sirkulær økonomi i 2015. Handlingsplanen satte søkelys på etableringen av lukkede kretsløp. I handlingsplanen anses overgangen til en sirkulær økonomi som nødvendig for å utvikle en bærekraftig, ressurseffektiv og konkurransekraftig lavkarbonøkonomi. Det vil si at begrunnelsen for planen både ligger i behovet for å redusere ressursforbruk og klimagassutslipp, og i mulighetene for å skape arbeidsplasser og økonomisk vekst. Planen tar for seg tiltak og initiativ fra produktfasen, via konsum, til avfallsfasen (fra avfall til ressurser), med et visst søkelys på sistnevnte. Hovedmålet med pakken er å skape en mer stabil tilgang til enkelte ressurser, stimulere til økonomisk vekst, en mer bærekraftig samfunnsutvikling og skape nye arbeidsplasser. Pakken inneholder mange tiltak, herunder lovforslag som setter krav til materialgjenvinning, avfalls-

² Avfalls- og gjenvinningsbransjens veikart for sirkulærøkonomi; Veikart 2050 fra landbruk, mat og drikkenæringen; Eiendomssektorens veikart mot 2050; Veikart for grønn vekst i norsk fornybarnering mot 2050; Veikart for norsk sokkel; «Vannkart» til økt, grønn konkurransekraft i vannbransjen; Sjøkart for grønn kystfart; Veikart for grønn konkurransekraft for

skog- og trenæringen; Veikart for et bærekraftig reiseliv i 2050; Veikart for grønn konkurransekraft i finansnæringen; Veikart for grønn handel 2050; Veikart for næringslivets transport; Veikart for prosessindustrien; Veikart for smart omstilling; Veikart for havbruksnæringen; BNLS miljø- og energipolitikk mot 2030; Veikart for sirkulær plastemballasje i Norge.

håndtering og forsøpling innen 2025. Norge har, gjennom EØS-avtalen, inkorporert denne pakken i norsk lovverk.

En oppsummering av arbeidet etter denne handlingsplanen er at alle tiltakene enten allerede er eller på vei til å bli fulgt, men at det fortsatt er en lang vei å gå før vi kan si at vi har en sirkulær økonomi.

Høsten 2019 presenterte Europakommisjonen en ny European Green Deal, med tiltak som skal gjøre det mulig for innbyggere og næringsliv å nyte av fordelene ved en bærekraftig grønn omstilling. Målet med dette arbeidet er at Europa skal være verdens første klimanøytrale kontinent i 2050.

Innenfor European Green Deal, arbeider man blant annet med en «New Circular Economy Action Plan», for å akselerere overgangen til en sirkulær

økonomi. Planen er ikke vedtatt ennå, men et utkast foreligger. Forslag til tiltak i den nye planen er blant annet:

- Et rammeverk for bærekraftige produkter, som sikrer at produkter designes for bærekraft, sirkularitet og reduserte negative effekter på miljø og sosiale forhold. Tiltak som kan være aktuelle inkluderer:
 - forbud mot å destruere usolgte varige goder³
 - utvikling av en Circular Dataspace
 - pliktig digital informasjon gjennom verdikjeden
- Implementere en «rett til reparasjon» i EUs forbrukslov, for å sikre tilgang til reservedeler, manualer, reparasjonstjenester mv.
- Krav til merking av varer – Product and Organisation Environmental Footprint (PEF/OEF)

Figur 2.1 Hovedmål for handelen fram mot 2050

2020	2030	2050
<ul style="list-style-type: none"> •Klima og bærekraft på agendaen i styrer, eldelse og i samarbeid med tillitsvalgte og ansatte i handelsbedrifter •Sertifisere egen virksomhet •Langsiktige avtaler i verdikjeden skal være normen •Miljøgifter er utfaset •Alle produkter og ingredienser som bidrar til avskoging skal være avskaffet •Store kjeder har satset på leie-/leasingkonsepter 	<ul style="list-style-type: none"> •Resirkulerte materialer skal være hovedingrediens i produkter •Handelsvirksomhet+ene skal kreve full transparens i verdikjedene •Alle varer kan repareres og demonteres for gjenvinning •Alle handelsbedrifter skal kreve fossilfri transport •Samarbeid på kjøpesentre rundt reparasjon, gjenbruk og gjenvinning er vanlig 	<ul style="list-style-type: none"> •Handelen skal være 100 prosent fossilfri •Ressursbruk og inntjening frakobles •Deklarasjon på produkters fotavtrykk •Kun ansvarlige og miljøriktige varer er å få kjøpt •100 prosent resirkulering •On-demand løsninger skal dekke individuelle behov

Kilde: [Veikart for grønn handel](#)

³ For eksempel destruere restbeholdningen av sesongens modeller.

- En strategi for tekstiler for å stimulere markedet for bærekraftige og sirkulære tekstiler
- Støtte utvikling av systemer for retur/gjenkjøp av elektroniske artikler som mobiler, tablets, PC mv
- Bruke økonomiske virkemidler for å fremme en sirkulær økonomi, herunder reduserte skatter på reparasjoner og brukte varer.

Et annet virkemiddel som har vært oppe til diskusjon i Europakommisjonen er en klimatoll, dvs. en toll på import fra land som ikke fører effektiv klimapolitikk. Under en slik ordning vil for eksempel land som ikke har CO₂-prising på linje med EU være gjenstand for klimatollen. Et mulig hinder for en slik ordning er at man må forholde seg til WTOs regelverk. Et alternativ som er trukket fram er derfor å fremsette krav om klimavotekjøp ved import av varer til EU.

Utviklingen i EU har betydning for Norge, både gjennom forpliktelser i EØS-avtalen, men også fordi EU er norsk industri sitt største eksportmarked (Nærings- og fiskeridepartementet, 2016). EUs visjoner og arbeid for en mer sirkulær økonomi vil gi muligheter for norske bedrifter som kan tilby ressurseffektive løsninger og teknologi. Strengere produkt- og bransjestandarder kan føre til økt etterpørsel etter resirkulerte råvarer og ressurseffektive produkter. Når et marked for enkelte produkter eller tjenester vokser, vil også norske virksomheter kunne innrette seg mot det nye markedet.

2.4 Oppsummering

Det finnes ikke én vedtatt definisjon på en sirkulær økonomi. Vi har valgt en definisjon som tilsier at en økonomi karakteriseres som sirkulær når produkter har forholdsvis lang levetid, varer blir reparert eller vedlikeholdt for å forlenge levetiden, og man strekker seg for å bruke både varer og innsatsfaktorer igjen – gjennom brukmarkeder eller ved at ressursene i varen tas i bruk i nye produksjonsprosesser.

Sirkulær økonomi er et viktig innsatsområde i regjeringens strategi for å fremme grønn konkurransekraft og oppnå klimamålene satt i Paris-avtalen. Det er ønskelig å fremme tiltak som bidrar til å styrke markedet for sekundære råvarer, blant annet gjennom å videreutvikle og tydeliggjøre regelverket knyttet til gjenbruk og gjenvinning av avfall og lett forurensede masser. Videre ønsker man å fremme tiltak som legger til rette for grønnere forbruksmønstre.

Handelen har sitt eget strategiske dokument, «Veikart for grønn handel», som setter en rekke mål det er ønskelig at blir oppnådd. Målene er delt inn etter tidshorisont. På kort sikt er det snakk om å gjøre langsiktige og forutsigbare avtaler i verdikjedene til normen, å fase ut miljøgifter fra produksjon og produkt samt innføre konsepter for vareleie eller -leasing. På lengre sikt skal resirkulerte materialer fremstå som et naturlig valg i produksjonen av nye produkter, og flest mulig varer skal kunne repareres eller demonteres for effektiv ressurgjenvinning. Alle produkter skal ha fotavtryksdeklarasjoner og det skal ikke være mulig å kjøpe uansvarlige eller miljøskadelige produkter.

Utviklingen i EU har stor betydning for Norge og vår evne til å omstille handelen til en grønn og bærekraftig handel med sterke sirkulære trekk, både gjennom forpliktelsene som stilles i EØS-avtalen, men også fordi EU er norsk industri sitt største eksportmarked. EUs visjoner, strategier og arbeid vil derfor påvirke det norske mulighetsrommet i stor grad.

3 Sirkulær handel med varer

I dette kapitlet belyser vi omfanget av og potensialet for sirkulære verdikjeder i varehandelen ved å fremheve konkrete eksempler på sirkulære forretningsmodeller og produkter. Ingen virksomheter er like, og det vil derfor også eksistere andre varianter enn de vi fremhever her. Eksempelene er valgt ut fordi de illustrerer viktige poenger til vår redegjørelse for hvordan et sterkere innslag av sirkulære forretningsmodeller og produkter vil kunne påvirke sysselsetting, produktivitet og kompetansebehov i, samt statens inntekter fra, handelen.

Casestudier gjennomført hos en rekke norske handelsaktører, kombinert med tidligere analyser og studier av sirkulær økonomi utgjør kunnskapsgrunnlaget i dette kapitlet.

3.1 Sirkulære forretningsmodeller

Flere sirkulære og bærekraftige forretningsmodeller er et steg på veien til en mer sirkulær handel med varer. En sirkulær forretningsmodell vektlegger produkter eller tjenester som bidrar til å redusere klimagassutslipp, øke bruken av fornybare eller resirkulerte innsatsfaktorer og brukte varer, samt forlenger produkters levetid.

Etter en gjennomgang av relevant litteratur og en rekke casestudier, sitter vi igjen med et inntrykk av at de fleste norske handelsvirksomheter har sirkularitet eller bærekraft på agendaen i en eller annen form. Det er derimot betydelig variasjon i til hvilken grad det er gjennomført, eller foreligger konkrete planer om å gjennomføre, mer sirkulære og bærekraftige forretningsmodeller.

Mange handelsvirksomheter er imidlertid godt i gang, og man kan finne flere eksempler på forretningsmodeller med sirkulære trekk i norsk handel i dag. For noen virksomheter er de sirkulære trekkene kun en liten del av den større virksomheten, mens det for andre er selve kjernen.

De sirkulære forretningsmodellene og produktene vi har sett kan deles inn i tre hovedkategorier:

- modeller og produkter som bidrar til at det blir solgt (og dermed også produsert) færre varer, for eksempel fordi produktene har en lenger levetid enn sammenliknbare produkter, eller fordi forretningsmodellen er basert på utleie;
- modeller og produkter som bidrar til å forlenge varenes levetid ytterligere gjennom reparasjons- og konserveringstjenester, og
- modeller og produkter som bidrar til at det blir økt gjenbruk, gjenvinning eller tilbakeføring av ressurser i kretsløpet.

I hvilken grad en økonomi kan karakteriseres som sirkulær er særlig avhengig av hvordan den forholder seg til disse tre sentrale komponentene.

3.2 Produksjon av varer som har lang levetid.

Gjennom endringer i teknologi (LED-pærer for eksempel) eller ved å øke fokuset på byggekvalitet o.a., kan virksomheter gå over til å produsere varer med lenger holdbarhet enn tidligere. Lang holdbarhet på for eksempel husholdningsvarer, kan bidra til at konsumentene etterspør færre slike varer, og dermed reduseres også bruken av knappe ressurser. Gjennom lenger holdbarhetstid forhindres også produktet fra å bli avfall.

Ved å designe varer slik at de lever lenger, kan altså enorme ressursbesparelser og velferdsgevinster oppnås (Europakommisjonen, 2016).

Samtidig er det helt klart en fordelingseffekt her, da en klar konsekvens av at varer står lenger i bruk må være at produksjon og omsetting av nye varer må ned. Et viktig poeng er altså i hvilken grad økt levetid kan bidra til at et marked blir «mettet», altså at den økte levetiden har gjort produksjon av ytterligere varer unødvendig som følge av at sluttkonsumenten har fått dekket sine behov. En slik situasjon illustre-

rer en sentral barriere for å oppnå en mer sirkulær økonomi basert på frivillig deltakelse fra handelsvirksomheter. En strengt sirkulær økonomi hvor produkter varer svært lenge kan i sin ytterste konsekvens lede til nedbyggingen av hele industrier og tap av arbeidsplasser.

Etterspørselen etter produkter med lengre varighet er forventet å særlig være drevet av forbrukerne selv, men det eksisterer også eksempler på at virksomheter selv ser verdien av å endre på eksisterende design eller designe nye produkter som har en lenger varighet enn tidligere. Bergans har for eksempel gjort konkrete endringer i parkdressdesignene sine for å sikre at de får en lenger levetid på bakgrunn av erfaringer gjort i sine leasingtjenester. Andre handelsaktører har helt konsekvent begynt å kaste ut produkter med for lav konstruksjonskvalitet fra sine sortimenter.

Leasing av varer er i seg selv også en måte å forlenge produktets brukstid utover behovet til den enkelte forbruker.

Utleie av verktøy og kapitalvarer

I en utleiemodell blir produkter solgt som tjenester, der forbrukeren betaler for sitt bruk heller enn for eierskapet til produktet. Modellen gjør det mulig for kundene å leie det de trenger over en viss periode til en gitt pris – og er derfor særlig egnet for produkter forbrukerne kun trenger i korte perioder. Et typisk eksempel på en slik tjeneste er verktøyutleie hos Maxbo.

Mange store handelsaktører tilbyr utleietjenester i dag, særlig innenfor faghandelen. Fra casestudiene våre erfarer vi også at stadig flere ser på slike modeller. For noen er utleie enn så lenge kun en marginal del av den samlede forretningsporteføljen, mens det for andre er selve kjernen i forretningsmodellen, se for eksempel Toolmatic Norge.

De siste årene har det også kommet stadig nye eksempler på leasingtjenester på helt nye områder, ofte rettet mot det profesjonelle markedet. Et eksempel som hyppig fremheves er Phillips sin leveranse av *lystjenester* til Amsterdam Schiphol Airport i Nederland. Med lys som en tjeneste menes det at Phillips eier alle lyspunkter og installasjoner, mens Schiphol betaler for lyset flyplassen bruker. Når kontrakten utløper, vil lyspunktene gjenbrukes i en annen sammenheng. Aktører vi har snakket med i forbindelse med dette arbeidet, har også nevnt muligheten til å begynne med leasing av alt fra gulv- til kjøkken- og garderobeløsninger.

Det er i dag kun pris og tilgjengelig som driver etterspørselen etter leasingtjenester, og flere informanter har utpekt slike tjenester som den neste store konkurranseplattformen, særlig innenfor faghandel. For å kunne drive leasingtjenester på en effektiv og kostnadseffektiv måte, trenger man imidlertid god infrastruktur og geografisk tilstedeværelse – i alle fall hvis man også ønsker å drive miljøvennlig.

Utleie av klær

I tekstilbransjen synes utleie av klær å være den sirkulære forretningsmodellen med størst potensiale og virkning, om ikke den enkleste å få til.

For enkelte klesplagg, som smoking og kostymer, har utleiemuligheter eksistert i lang tid. I det siste har det også kommet flere utleietilbud for andre kleskategorier. Det er imidlertid fortsatt snakk om klesplagg som enten er forholdsvis dyre å kjøpe, brukes sjeldent, eller en kombinasjon av disse, som for eksempel kjoler og tekniske friluftsplasser.

Infoboks 1 - Bergans

Bergans er en stor leverandør av turutstyr og friluftsplass. Fra å primært ha produsert sekker og annet turutstyr, har Bergans de siste 25 årene blitt en betydelig leverandør også av tekniske friluftsplass for voksne så vel som barn. Produksjonen er i hovedsak flyttet til ulike land i Asia, men selskapet har nettbu-tikk og fysiske utsalg i Norge, i tillegg til en systue som gjør reparasjoner o.a. på klær og utstyr.

I tillegg til å produsere klær og fritidsutstyr, har Bergans også egne utsalg der de tester ut ulike sirkulære tjenester. «Lenge leve produktet» er et Bergans-konsept med fokus på reparasjon, innsamling av lær til bruktsalg, redesign og resirkulering, samt utleie av tekniske klær og turutstyr.

Kilde: Intervju med Bergans

Bergans er et eksempel på en varehandelsaktør som i dag bedriver utleie av hovedsakelig tekniske friluftsplass og -utstyr gjennom sine butikker, samt på enkelte fjellhytter (DNT) eller i samarbeid med private aktører. En stor utfordring er behovet for å skalere opp tilbudet for å gjøre det lønnsomt. Det kreves for eksempel relativt store investeringer i et godt utvalg størrelser og modeller, og det trengs mer erfaring til for å kunne utvikle konseptet ytterligere.

En annen produktgruppe er barneklær, typisk parkdresser og allværsjakker som er forholdsvis dyre i innkjøp, og som små barn raskt vil vokse ut av i løpet av en sesong. Tjenestene som tilbyr utleie av

Infoboks 2 - Jernia

Jernia ble etablert som et innkjøpssamarbeid i 1951. I dag er Jernia AS både et holding-, markedsføring- og distribusjonsselskaper for jernvare, verktøy, maling, grill, husholdningsartikler, kjøkkenutstyr og interiør. Jernia AS er eid av Canica AS, som også eier flere av leverandørene til Jernias varesortiment.

Jernia synes å ha en klar strategi for sitt arbeid med å bli en mer bærekraftig og sirkulær handelsvirksomhet.

Kilde: Intervju med Jernia

barneklær, fungerer slik at kunden bestiller klesplagg gjennom en nettløsning og mottar de deretter i posten. Når barnet har vokst ut av klesplagget, eller kunden av andre årsaker ikke lenger ønsker å benytte seg av klesplagget, sendes plagget enkelt tilbake. Blant tilbyderne finnes virksomheter som Tuckify og Bergans. Mens utleie av barneklær er kjernen av forretningsmodellen til Tuckify, er det kun en av flere sirkulære satsninger hos Bergans.

Utleie av barneklær er en interessant sak, da det er et markedssegment som tydeliggjør behovet for å tenke langsiktig allerede i produksjonsfasen av produktene. Parkdresser og andre uteklær blir gjerne utsatt for forholdsvis tøff behandling av aktive barn, noe som har avslørt flere 'svakheter' ved eksisterende design med hensyn til plaggenes forventede levetid. Bergans oppgir bl.a. at de har måttet endre designet på barneklærne for å sørge for at de holder ut flere sesonger, noe som har startet en helt ny tankegang knyttet til det å designe for å tilrettelegge for reparasjon og lang brukstid.

3.3 Reparasjon og konservering av varer

En sentral komponent av en sirkulærøkonomisk tankegang er at produkter skal kunne repareres eller konserveres for å bedre ressursutnyttelsen. I deler av varehandelen har det lenge vært vanlig å tilby eller formidle reparasjonstjenester for egne varer, ikke minst for dyre, teknisk avanserte produkter. Det å reparere produkter er en måte å forlenge produktets levetid på, og dermed spare samfunnet for ressursbeskatningen ny produksjon utgjør.

Reparasjon er imidlertid forholdsvis arbeidsintensivt, og koster dermed mye i et høyinntektsland som Norge. Tilbakemeldinger fra handelsnæringen tyder på at dette er en klar barriere for oppskalerte reparasjonstilbud. Man kunne kanskje sett for seg en situasjon hvor man forsøkte å utnytte reparasjonskompetanse i et land med billigere arbeidskraft,

men da vil også mye av miljøeffekten utgå på grunn av transportutslipp o.a.

Casegjennomgangen vår viser at stadig flere handelsaktører ser på muligheten for å inkludere, eller utvide eksisterende, reparasjonstilbud i sine forretningsmodeller. Ofte, men langt fra alltid, i kombinasjon med utleievirksomhet. Dersom handelen i enda større grad påtar seg reparasjonsaktiviteter, eller kobles nærmere med virksomhetene som leverer slike tjenester, kan det også åpne store muligheter for handelens rolle i tilretteleggelsen av mer gjenbruk og gjenvinning i økonomien. Det er med andre ord et tjenesteområde med stort potensiale for positive bidrag til samlet sirkularitet i handel med varer.

Trolig vil også et økt tilbud av reparasjonstjenester innpasset i handelsvirksomheter kunne ha stor betydning for den framtidige sysselsettingsutviklingen i næringen. Trolig vil også kompetansesammensetningen måtte tilpasses de nye arbeidsoppgavene.⁴

Eksempelene i norsk handel er allerede mange. En av landets største faghandelsvirksomheter rettet mot forbrukermarkedet har for eksempel konkrete planer om å innføre det de kaller reparasjonshuber, dvs. sentralt beliggende reparasjonsvirksomheter som kan ta imot innleverte produkter fra omkringliggende butikker i samme kjede. Kjeden ser også på overgangen til et sortiment med et betydelig redusert antall lavkvalitetsvarer eller varer det aldri vil lønne seg å reparere, og det synes dermed som om den langsiktige planen er å kunne tilby reparasjons- og konserveringstjenester for alle produktene som selges gjennom kjedens utsalg.

Reparasjonstjenester i tekstilbransjen (case)

I handel med tekstiler har det ikke alltid vært et tydelig fokus på bærekraft og sirkularitet, og vi har de seneste årene sett flere eksempler destruering av store mengder overskuddsprodukter o.a.

Deler av bransjen er også kjennetegnet av å ha såpass lave priser og tilsvarende kvalitet på varene, at det hverken lønner seg eller er mulig å forlenge produktets levetid med reparasjon eller konservative tiltak.

Det finnes imidlertid også klare unntak, særlig blant virksomheter som selger relativt tekniske eller dyre klesplagg. Et eksempel på en slik virksomhet er Bergans, som har et klart fokus på både å produsere klær som skal tåle mye, og som det skal lønne seg å reparere. Andre norske klesprodusenter har også tilbudt reparasjonstjenester over lenger tid.

Den interne reparasjonskapasiteten henger imidlertid delvis sammen med produksjonskapasiteten – som i Norge er svært lav. Bergans har for eksempel hatt redusert reparasjonskapasitet helt siden 90-tallet, da produksjonen ble satt ut i utlandet. De har imidlertid beholdt en systue, som hovedsakelig er beskjeftiget med reparasjon av sekker og klær.

Den store nedbyggingen av norsk tekstilindustri, kombinert med større fokus på bærekraft, åpner opp for såkalte systueplattformer. Flere varemerker har i dag gått over til å tilby reparasjonstjenester gjennom slike plattformsamarbeid, eksempelvis slik Helly Hansen har gjort med plattformen Repairable.

⁴ Vi drøfter dette mer inngående i kapittel 4.

Infoboks 4 – Optimera

Optimera er Norges største aktør innenfor salg og distribusjon av byggevarer, trelast og interiør, med over 200 utsalgssteder, 2200 ansatte og over 12 mrd. i omsetning.

Virksomheten innbefatter Optimera Proff, Optimera Handel, Optimera Logistikk, Optimera Byggesystemer, Hansmark og kjedene Flisekompaniet og Montér. Optimera er en del av Europas største distributør av byggevarer, Saint-Gobain.

Om lag 75 pst. av virksomheten er rettet mot det profesjonelle markedet – fra store entreprenører til lokale byggmestere.

Kilde: Intervju med Optimera

3.4 Gjenbruk, gjenvinning og tilbakeføring til kretsløpet

Den siste helt sentrale komponenten av en sirkulær økonomi er gjenvinning og gjenbruk av produkter og materialer. Både gjenvinning og gjenbruk er aktiviteter som kan bidra til betydelige klima- og ressursbesparelser.

Når et produkt produseres, formidles eller kasseres, genereres gjerne avfall som gjennom gjenvinning kan gå inn i en ny verdikjede som en innsatsfaktor. Gjenvinning av materialer danner grunnlag for helt egne næringer som bidrar med verdiskaping gjen-

Infoboks 3 – Løvenskiold Handel

Løvenskiold Handel er Løvenskiold-konsernets største virksomhetsområde, og eier og driver bo- og byggevarekjeden Maxbo. Maxbo har over 60 utsalgssteder over hele landet, fordelt på Maxbo, Maxbo Stormarkeder og Maxbo Proff byggevarehus.

Maxbo har sitt historiske utgangspunkt i byggevarereutsalget som har vært på Vækerø siden 1973.

Løvenskiold Handel har et sentralt distribusjonsanlegg på Fossum i Bærum, som betjener egne og eksterne kjeder.

Kilde: Intervju med Løvenskiold

nom å samle inn og foredle slikt avfall til nye innsatsfaktorer – eller som andre (brukte) varer. Handelsnæringen kan imidlertid også implementere ulike aktiviteter i sine forretningsmodeller som bidrar til at flere ressurser gjenvinnes.

Fra våre casestudier fremheves det muligheter for at virksomhetene selv skal kunne ta imot produkter deres kunder ikke lenger ønsker å ha for på den måte å forsikre seg om at ressurser de har vært ansvarlige for å formidle tilbakeføres i et kretsløp.

Mange av casevirksomhetene våre er både produsenter og detaljister, eller har tette samarbeid med en rekke produsenter. Det muliggjør samarbeid om emballasjehåndtering, materialvalg og returløsninger av kasserte produkter.

Emballasjehåndtering

Emballasje, og da særlig plastemballasje, er en stor kilde til miljøutslipp og avfallsgenerering i handelen. Ved å redusere mengden plastemballasje som benyttes, kan handelens miljøavtrykk reduseres betydelig.

I enkelte dagligvarebutikker rundt om i landet er det nå mulig å kjøpe stadig flere produkter i løsvekt, men dette er enn så lenge relativt marginale tilbud. Her er imidlertid potensialet meget stort.

Et annet sted hvor potensialet for plastreduksjon er enormt er i noen av våre casevirksomheter som er aktive i faghandelen. Flere av disse har gjennomført, eller planlegger å gjennomføre, konkrete grep for å redusere mengden plastemballasje på produktene de selger. Både Jernia og Løvenskiold Handel, som bl.a. drifter Maxbo-kjeden, har for eksempel inngått konkrete avtaler med noen av sine underleverandører om at produkter de tar inn i sitt sortiment nå skal leveres i mindre plastintensive forpakninger enn tidligere.

Infoboks 5 – Forbo Flooring

Forbo Flooring er et internasjonalt konsern som tilbyr ulike gulvprodukter til de fleste segmenter innenfor yrkesbygg. Produktsortimentet består av linoleum, vinyl, tepper og inngangsmatter.

Forbo i Norge startet som en linoleumsfabrikk i 1898 i Sandvika, og ble en del av Forbo-konsernet etter et oppkjøp i 1928. I dag foregår imidlertid all produksjon utenfor Norge.

Selskapet har et tydelig fokus på bærekraft og sirkularitet, og arbeider aktivt med å dreie forretningsmodellen fra en lineær til en stadig mer sirkulær modell. Forbo Flooring ser derfor aktivt på livssyklusen til sine materialer for å optimalisere ombruk, gjenbruk og resirkulering av materialer for å kunne redusere behovet for jomfruelige råvarer.

Kilde: Intervju med Forbo Flooring

Løvenskiold Handel skal i deler av sin virksomhet også begynne å samle inn all plastemballasje på enkelte produkter de leverer til ulike byggeplasser. Ved at én aktør står for innsamlingen av en mengde plast med identiske kvaliteter, kan man få mye mer, og ikke minst renere, resirkulert plast ut av det innsamlede plastavfallet.

Materialvalg

Hvorvidt produktet er produsert med materialer som lett lar seg gjenvinne er en viktig faktor for hvor enkelt produktet kan ombrukes eller ressursgjenvinnes. Andre viktige faktorer er hvordan produktet er tatt i bruk eller kombinert med andre produkter (se for eksempel limet som gjerne benyttes i mange bygg, og vanskeliggjør miljøvennlig gjenbruk av berørte materialer).

Inntrykket er at varehandelen blir stadig mer oppmerksomme på materialvalgene deres produsenter tar, og etterspør bevisst materialer som enten er resirkulerte eller enkelt lar seg resirkulere i større grad enn før. Jernia har for eksempel en klar ambisjon om å mangedoble bruken av resirkulerte materialer i produktene de selger.

Generelt merker aktørene i byggfaghandelen vi har pratet med at det er økende etterspørsel etter byggematerialer som enten består av resirkulerte materialer, eller av materialer som enkelt vil la seg resirkulere eller gjenbruke senere – og tar konkrete valg om å produsere eller importere flere slike produkter. Det er en stor utfordring at selv om det nesten alltid er lønnsomt å ta i bruk resirkulerte materialer, er det langt fra alltid lønnsomt å produsere resirkulerte materialer i utgangspunktet. Hvorvidt dette er en konsekvens av manglende betalingsvilje eller muligjørende teknologi er usikkert.

Gjenbruk og gjenvinning

Gjenbruk knyttes ofte til at en vare som anses som avfall eller uønsket hos en husholdning eller virksomhet i samme tilstand kan bidra med nytte for andre husholdninger eller virksomheter.

Nettsteder og apper som Finn.no eller Tise er gode eksempler på virksomheter som ønsker å koble kjøpere og selgere av brukte gjenstander på nye måter, men det har alltid eksistert virksomheter med fysiske utvalg som spesialiserer seg på brukte gjenstander.

Handelskjedene synes imidlertid også å bevege seg mot brukmarkedet på ulike måter.

Klær og mote trekkes ofte frem som en varegruppe hvor det er betydelig betalingsvilje også for brukte gjenstander. Tradisjonelt har aktører som Røde Kors og Fretex, samt forskjellige enkeltstående brukbutikker, stått som en viktig del av tilbudssiden i markedet for brukte klær, i tillegg til nettplattformer som Finn.no.

De seneste årene har det også vært en vekst i antallet større kjedeaktører som på ulike måter tilrettelegger for bruktsalg. H&M var for eksempel tidlig ute med både tekstilinnsamling og gjenbruk i sine butik-

ker. Nylig har også kles- og utstyrsprodusenten Bergans kastet seg på bølgen.

Innsamling av klær til bruksalg, redesign og resirkulering inngår i det tidligere omtalte «Lenge leve produktet»-konseptet til Bergans. For å styrke innsamlingen av brukte klesplagg har Bergans utviklet en pantepose. Panteposen bestilles på nett og leveres hjemme hos kunden, som deretter kan fylle den og returnere per post. Klesplagg fra Bergans av god kvalitet selges brukt i Bergans-utsalgene, mens andre merker videresendes til UFF og andre bruksalgsaktører. Som et ekstra insentiv til kunden «betaler» Bergans en liten rabatt på neste kjøp til kunder som leverer panteposer.

Bergans driver også redesign av innleverte klesplagg og tekstiler som ikke lar seg videreselge i sin originale form. Konseptet er forventet å bli utvidet gjennom samarbeid med én eller flere systueplattformer. Redesigna gjenstander selges som Limited Edition-gjenstander i Bergans egne butikker.

Mange andre produktgrupper har tradisjonelt også vært solgt brukt, men da gjerne kun fra privatperson til privatperson gjennom annonsering eller fra spesialiserte bruksutvalg. En annen produktgruppe som imidlertid har fått mye oppmerksomhet den siste tiden, er byggematerialer.

Der det før var forholdsvis laber interesse for bærekraft og miljø, har det gjennom innføringen av ulike standarder, tekniske krav og endret innkjøpsadferd blant byggherrer (spesielt i det offentlige), vokst fram et stort fokus på bærekraft, miljø og sirkularitet i byggebransjen generelt, og i faghandelen som leverer byggematerialer til bransjen.

Det er i dag betydelig sterkere etterspørsel etter materialer som kan vise til gode miljødeklarasjoner eller muligheter for gjenvinning så vel som gjenbruk.

Gjenbrukbare gulv er et eksempel på en produktinnovasjon rettet direkte mot å gjøre byggenæringen mer sirkulær.

Linoleum- og vinylgulv er slitesterke og holdbare gulvprodukter som ofte benyttes i yrkesbygg. Dette er gulvprodukter som i utgangspunktet har meget lang levetid, men som ofte byttes ut av andre årsaker lenge før det er nødvendig. Tradisjonelt har slike gulv vært festet til underlaget med ulike lim som både gjør det vanskelig å fjerne gulvet uten å skade det og gjør at gjenvinning av råmaterialene ikke lenger er mulig på grunn av urenheter o.a.

Forbo Flooring har nylig kommet med et nytt produkt som ikke må limes til underlaget, og dermed både enkelt vil la seg gjenbruke i andre rom eller bygg. Fordi det ikke benyttes lim, vil gulvet også kunne gjenvinnes og inngå i nye verdikjeder, eller til å produsere nytt gulv.

En betydelig barriere for ombruk av byggematerialer er imidlertid eksisterende byggetekniske forskrifter og dokumentasjonskrav som stilles til materialene, men også at det slik det ser ut i dag vil oppstå betydelig transportkostnader i form av uthenting, transport, lagring og formidling av disse materialene.

3.5 Oppsummering

Vi har nå belyst omfanget av sirkulære verdikjeder i dagens handel med varer, samt sett mer på hvilke muligheter som ligger der for handelsaktørene. Videre har vi fremhevet flere konkrete eksempler på sirkulære forretningsmodeller og produkter fra dagens handel med varer. I dette arbeidet har gjennomførte casestudier vært av stor nytte. Det er viktig å ha med seg at ingen virksomheter er like, og at det trolig eksisterer mange andre varianter enn dem vi har hatt anledning til å fremheve her.

Majoriteten av norske handelsvirksomheter har sirkularitet eller bærekraft på agendaen i en eller an-

nen form, og mange har også begynt å implementere nye produkter og forretningsmodeller i sin drift. For noen er de sirkulære trekkene kun en liten del av en større virksomhet, mens det for andre er selve kjernen. Det er imidlertid stor variasjon i hvor langt virksomhetene har kommet, og det vil være spennende å se hva som kommer i årene framover. At mange er godt i gang er imidlertid hevet over enhver tvil, og man kan allerede finne flere gode eksempler.

4 Arbeidskrafts- og kompetansebehov i en sirkulær handel med varer

I dette kapittelet beskriver vi hvordan sirkulær handel med varer kan påvirke behovet for arbeidskraft og ulike kompetanser i handelsnæringen.

Vi belyser først kort noen pågående utviklingstrekk som vil påvirke hvordan handelen fungerer i en mer sirkulær handel med varer. Videre viser vi til hvordan forventninger knyttet de pågående utviklingstrekkene kan benyttes som en referansebane når vi senere skisserer opp mulige forløp i en mer sirkulær økonomi.

4.1 Utviklingstrekk i varehandelen – digitalisering og automasjon

Varehandelen er en viktig verdiskapende næring og sysselsetter en betydelig andel av den norske arbeidsstyrken – det arbeider flere her enn i norsk petroleumssektor.

I 2019 sysselsatte varehandelen i overkant av 275 000 årsverk. Det tilsvarer nesten 11 pst. av alle årsverk i Norge. Om lag 135 000 av disse årsverkene er i detaljhandelsvirksomheter, 97 000 årsverk er i agentur- og engroshandel (grossistleddet) og de resterende 45 000 årsverkene løser oppgaver i handel med og reparasjon av motorvogner.⁵ I denne teksten fokuserer vi på detalj- og grossistleddene.

De siste årene har en stadig sterkere sentralisering i varehandelen sammen med økende bruk av automatiserende, digital teknologi, ført til svekket sysselsettingsutvikling i handelsnæringen. Forfatterne har ved flere anledninger studert disse sammenhengene (SØA, 2017a; 2017b; 2019).

I SØA (2019) studerte forfatterne sammenhenger mellom sysselsettingen i handelsvirksomhetene,

befolkningsvekst og vareomsetning o.a. indikatorer, og fant klare indikasjoner på at økt sentralisering og et stadig voksende omfang av digitalisering og automasjon i næringen har hatt en klar negativ effekt på sysselsettingen i ulike yrkes- og utdanningsgrupper.

Funnene fra SØA (2019) ble brukt til å danne kvantifiserte forventninger til framtidig utvikling i handels sysselsetting. En fortsatt utvikling i samme retning forventes å lede til en reduksjon i antall årsverk i detalj- og agentur- og engroshandelen på henholdsvis 8 og 9 prosent i perioden 2018 til 2040. Det tilsvarer omtrent 20 000 færre årsverk, se Figur 4.1.

Framskrivningene i Figur 4.1 tar imidlertid ikke innover seg mulige effekter av andre trendbrudd, så som overgangen til en mer sirkulær handel slik vi diskuterer her.

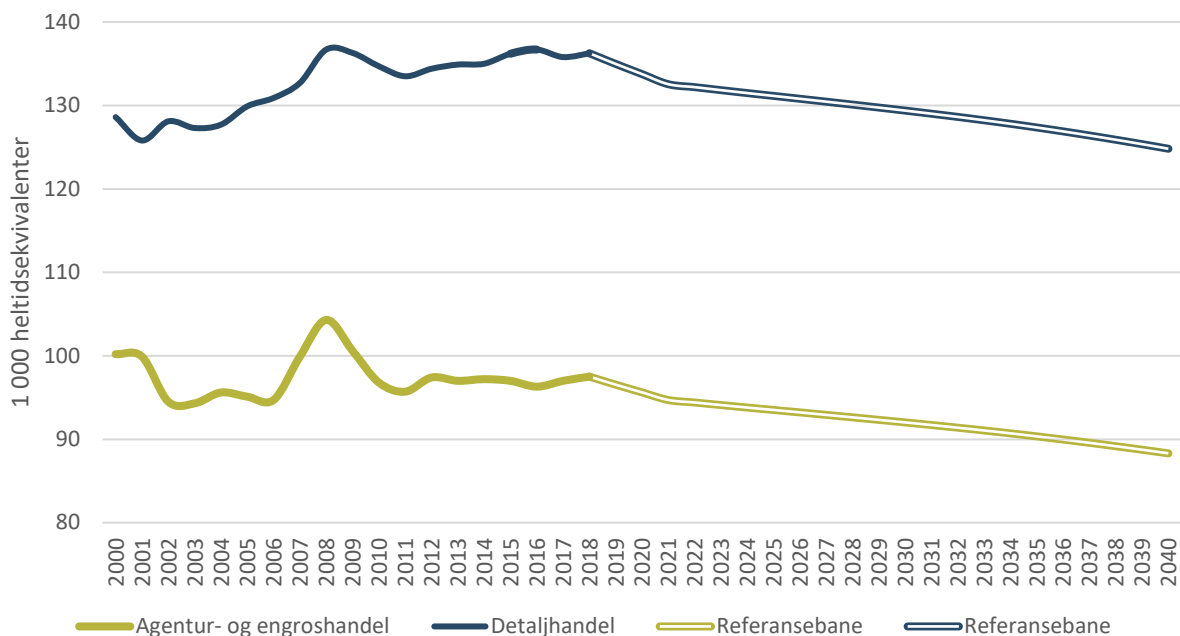
Vi har derfor sett nærmere på hvilke konsekvenser en slik overgang kan ha for etterspørselen etter arbeidskraft og ulike ferdigheter i kapittel 4.2.

4.2 Overgangen til en mer sirkulær handel med varer vil dempe behovsnedgangen

En gjennomgang av litteraturen rundt sirkulære produkter, tjenester og forretningsmodeller i handelsvirksomheter, samt intervjuer med et variert utvalg virksomheter i norsk handel, støtter en påstand om at overgangen til en mer sirkulær handel vil kunne ha betydelige konsekvenser for sysselsettingen i handelsnæringen.

⁵ Se nasjonalregnskapet, SSB-tabell 09174.

Figur 4.1 Framskrevet antall årsverk i agentur- og engroshandel og detaljhandel. SØA (2019).



Kilde: SØA (2019)

Innledningsvis kan vi slå fast at en mer sirkulær handel med varer kan forventes å ha to motstridende effekter på arbeidskraftbehovet i handelen:

1. En mer sirkulær handel med varer vil føre til **reduisert produksjon og omsetning** av nye varer – og dermed **reduisert etterspørsel etter arbeidskraft** i alle ledd,
2. en mer sirkulær handel med varer må per definisjon **øke omfanget av reparasjonstjenester**, emballasje- og avfallshåndtering, klargjøring av brukte varer og materialer og annet – og dermed **øke etterspørselen etter arbeidskraft**.

Vi forventer redusert produksjon og omsetning av nye varer i en mer sirkulær handel fordi vi tror overgangen vil dreie varekonsumet over mot varer med lengre holdbarhet, som kan omsettes på bruktmarked, samtidig som produksjonskostnaden, og der-

med prisen, for de fleste varer vil gå opp fordi det stilles større krav til kvalitet o.a.

Når varer har lengre holdbarhet og flere varer omsettes i markeder for brukte varer, følger det at etterspørselen etter nye varer går ned. Når vareprisene skal gjenspeile miljøkostnadene ved produksjon, transport og konsum av varen, reduseres etterspørselen etter nye varer ytterligere.

Redusert omsetning vil isolert lede til et redusert behov for arbeidstakere til å løse arbeidsoppgaver knyttet til vareomsetningen.

Derimot forventer at tilbudet av reparasjonstjenester øker, og at aktiviteter knyttet til emballasje- og avfallshåndtering, klargjøring av brukte varer, utleie og vedlikehold av ulike varegrupper og andre relaterte aktiviteter øker i omfang.

Trolig vil mange av aktivitetene handelen løser i en mer sirkulær økonomi være svært arbeidsintensive. Når disse aktivitetene øker i omfang, bidrar det der-

for til at behovet for arbeidskraft og enkelte ferdigheter trolig vil øke betydelig, alt annet likt.⁶

Basert på innhentet kunnskap fra intervjuene vi har gjennomført, samt den eksisterende litteraturen, synes det å være slik at den positive sysselsettingsimpulsen av de nye oppgavene er forventet å overstige den negative impulsen fra redusert omsetning. Det er også tilfellet i nyere forskning som tar i bruk avanserte kryssløpsmetoder (Wiebe, Harsdorff, Montt, Simas, & Wood, 2019).

Logikken bak resonnementet kan belyses i et stilisert eksempel om vaskemaskiner og forlenget levetid gjennom bruken av reparasjonstjenester.

Vaskemaskinen som sysselsetter

Anta at en vanlig vaskemaskin har en forventet levetid på 6 år i dag. Under disse forutsetningene selger handelsnæringen i gjennomsnitt én vaskemaskin per husholdning hvert sjette år.

La oss imidlertid anta at man ved å bestille jevnlig vedlikehold og reparasjon av maskinen ved behov, forlenges forventet levetid med 50 prosent, til 9 år. I et slikt tilfelle, vil husholdningene nå kjøpe to tredjedeler så mange nye vaskemaskiner i et livsløp, alt annet likt.

Det vil følgelig bidra til at det blir et redusert behov for arbeidskraft til å utføre arbeidsoppgaver generert av omsetningen av nye vaskemaskiner. Men, fordi det reduserte behovet for nye maskiner skyldes utføringen av jevnlig vedlikehold og nødvendige reparasjoner, som dessuten er forholdsvis arbeids-

intensive tjenester, oppstår det et behov for arbeidskraft til å løse disse oppgavene. For de aller fleste varer, og særlig en vaskemaskin, vil nok arbeidsbehovet i *det sirkulære leddet* overgå arbeidsbehovet som bortfaller i *det lineære omsetningsleddet*.

Vi forventer derfor å se at overgangen til en mer sirkulær handel med varer i seg selv vil utgjøre en positiv sysselsettingsimpuls i handelsnæringene.⁷

For å illustrere i hvilket omfang overgangen til en mer sirkulær økonomi vil kunne påvirke sysselsettingen i handelsnæringene, har vi oppdatert framskrivingene fra SØA (2019) i kapittel 4.3 nedenfor.

4.3 Sammenhengen mellom forlenget levetid og arbeidskraftsbehov satt i system

For å illustrere og sammenlikne mulige utfall ved en gradvis overgang til en mer sirkulær handel med varer, har vi basert oss på noen enkle forutsetninger og antakelser.

Vi har antatt at varer har lengre levetid i gjennomsnitt, og at dette skyldes at det utføres vedlikeholds- og reparasjonsaktiviteter i et større omfang enn i dag. Motivasjonen er å spare miljøet, som følgelig også vil ha store sysselsettingskonsekvenser for økonomien som helhet. Her er vi kun interessert i handelens etterspørsel etter arbeidstimer.

⁶ I et mer sirkulært samfunn vil trolig en betydelig del av konsumentenes etterspørsel dreie seg mot kjøp av tjenester og opplevelser. Handelen vil trolig tilby en del av disse, for eksempel i form av samlokalisering av café- og butikkdirift, reparasjonstjenester o.a., men en stor del av denne etterspørselen vil trolig også treffe helt andre bransjer enn handelen. Her fokuserer vi imidlertid på hvordan et økt omfang av sirkulære produkter og forretningsmodeller vil påvirke oppgavene som skal løses av handelen.

⁷ Denne slutningen støttes også av anerkjente, internasjonale studier. I en studie, levert til Europakommisjonen i 2011, ble det for eksempel estimert at en reduksjon i det totale ressursforbruket i EU-landene på kun én prosent som følge av økt sirkularitet, kunne føre til en økning i brutto nasjonalprodukt på opptil 23 mrd. euro og en økning i sysselsetting på rundt 200 000 personer. Se Meyer mfl. (2011). Se også Wiebe mfl. (2019).

Tekstboks 4.1

Vi antar at T beskriver en vares levetid i den sirkulære økonomien som et forhold til levetiden i en lineær økonomi.

Vi bruker T for å se på hvordan behovet for nye produkter reduseres av at produktenes levetid forlenges. Når levetiden på produktene forlenges med en faktor T , følger det at behovet for nye produkter reduseres med en faktor $\frac{1}{T}$.

Det betyr at man i en sirkulær handel med varer ikke trenger å selge like mange nye produkter hvert år. For eksempel vil det være slik at dersom produktene i gjennomsnitt varer 50 prosent lenger, vil forbrukerne kun trenge å kjøpe to tredjedeler så mange nye varer som tidligere.

For å kunne beskrive hvordan antakelser knyttet til T påvirker behovet for arbeidskraft, må vi gjøre flere forutsetninger. Først antar vi at det kreves en bestemt mengde tid for å selge én ny vare. Noen eksempler på denne tiden er beregnet i vedlegg 1.

Tekstboks 4.2

Vi antar at etterspørselen etter arbeidskraft i en lineær handel med varer kan skrives som $AB_{lineær} = Al$.

Der l er det antallet timer som kreves for å omsette én vare, og A er antallet nye varer som skal selges. Vi kan tenke på l som tid brukt på lineære aktiviteter tilknyttet salget av én enkelt vare.

Som det vises til i appendiks, er l trolig et forholdsvis lite tall.

Videre antar vi at utført vedlikehold og reparasjon på en vare krever en bestemt mengde tid, s , som er lik for alle varer. Man kan tenke seg at s er *tid brukt på vedlikehold og reparasjon for å forlenge levetiden til én enkelt vare*. Total tidsbruk til salg og vedlikehold av varer i vår økonomi kan dermed gjengis matematisk som uttrykt tekstboks 4.3.

Tekstboks 4.3

Samlet bruk av tid til salg og vedlikehold av varer i vår økonomi er lik summen av timene som brukes til vedlikeholds- og reparasjonstjenester på en gitt mengde varer, og summen av timene som brukes på salg av jomfruelige varer tilsvarende det nye varebehovet

$$AB_{sirkulær} = sA \left(1 - \frac{1}{T}\right) + l\left(\frac{A}{T}\right)$$

En viktig merknad er at vi antar at det utføres vedlikehold og reparasjon på en andel av varene tilsvarende reduksjonen i varebehov av økt levetid. Konsekvensene av dette diskuteres kort i appendiks.

Hvorvidt man i vårt sirkulære samfunn vil etterspørre flere arbeidstimer enn før overgangen, vil avhenge av hvorvidt summen av sirkulære og lineære timer i den sirkulære økonomien overgår summen av lineære timer i en lineær økonomi. Med våre forutsetninger, reduseres dette problemet til hvorvidt vedlikehold og reparasjon av én marginal vare krever flere tidsenheter enn salget av én marginal vare. Dette er oppsummert i tekstboks 4.4.

Tekstboks 4.4

For at overgangen til en sirkulær økonomi skal medføre økt etterspørsel etter arbeidskraft må følgende ulikhet være tilfredsstillt:

$$sA \left(1 - \frac{1}{T}\right) + l\left(\frac{A}{T}\right) \geq Al$$

Det kan vises at man for alle A og T kan redusere dette problemet til

$$s \geq l$$

I vårt tilfelle er det altså ikke av betydning hvor stort konsumet var eller hvor mye lenger levetid produktene får for hvorvidt overgangen medfører økt etterspørsel eller ikke. For størrelsen på eventuelle endringer er dette derimot av betydning.

Det som er av betydning av hvorvidt det er en positiv eller negativ effekt i overgangen, er altså hvorvidt

man i gjennomsnitt bruker lenger tid på å utføre vedlikehold og reparasjon av en enkelt vare sammenliknet med tiden man bruker på å produsere og selge den. For størrelsesordningen på eventuelle endringer er det følgelig av betydning.

For å gjennomføre framskrivningene, har vi derfor vært nødt til å gjøre noen antakelser om hvor lang tid det tar å gjennomføre sirkulære aktiviteter relativt til lineære aktiviteter. Framskrivningene er sensitive til disse valgene, og vi presenterer derfor framskrivningene med usikkerhetsfaner som representerer prosentvise forskjeller på s og l .

Det er også viktig å være klar over at det i praksis vil være lite trolig at det er et 1:1 forhold mellom utføringen av sirkulære arbeidsoppgaver på en varetype og redusert behov for nyproduksjoner av varetypen.

4.3.1 Oppdaterte framskrivninger

Vi har tatt utgangspunkt i framskrivningene gjort i SØA (2019), som fanger opp trender i digitalisering, automatisering og sentralisering av varehandelen for å framskrive samlet sysselsetting fram til og med 2040 i agentur- og engroshandelen og detaljhandelen.

Videre har vi benyttet framgangsmåten overfor til å beregne hvor mye større eller mindre sysselsettingen vil være i et gitt år dersom produktenes levetid forlenges med en gitt faktor T , og fordelingen av sirkulære og lineære arbeidstimer blir som gitt i modellen overfor.

For ordens skyld har vi undersøkt hvor lang tid som brukes per vareomsetning i varehandelen i dag ved å se på tilgjengelig offentlig statistikk.

Gitt en enkel antakelse om at en gjennomsnittlig vare koster 500 kroner, er forventet marginal økning i lineære timer av et ekstra salg cirka 23 minutter. Vi

mener at det kan sannsynliggjøres at de aller fleste sirkulære tiltak som kan være relevante å gjennomføre på slike varer fordrer en større arbeidsinnsats. Vi sitter imidlertid ikke på fasiten, og har derfor valgt å gjennomføre beregningene med 8 ulike forutsetninger knyttet til størrelsesordenen mellom sirkulære og lineære timer per vare-enhet. De er oppgitt i appendiks.

Videre presenterer vi sammenlignbare resultater fra tre ulike caser (1, 2, og 3) som skiller seg fra hverandre i hvor mye produkters levetid forventes å forlenges, se Tabell 4.1.

Tabell 4.1 Tre caser basert på forventet levetid

Case 1	Produkters levetid forlenges med 25 prosent
Case 2	Produkters levetid forlenges med 50 prosent
Case 3	Produkters levetid forlenges med 75 prosent

Vi finner for øvrig at antakelser knyttet til størrelsen på en gjennomsnittlig vare eller det faktiske antallet timer som går med per vareomsetning ikke påvirker det relative forholdet mellom sysselsettingen i framskrivningenes ulike caser, gitt antakelsene knyttet til størrelsesforholdet mellom lineære og sirkulære timer per vare-enhet.

Vi presenterer her resultatene fra Case 2, hvor vi antar at produkters levetid forlenges med 50 prosent. Resultatene fra Case 1 og 3 presenteres i vedlegg 2.

I Case 2, gitt forutsetningene i modellen, reduseres omsetningen av nye varer med en tredjedel, og dette antallet varer «utsettes» nå for sirkulære aktiviteter.

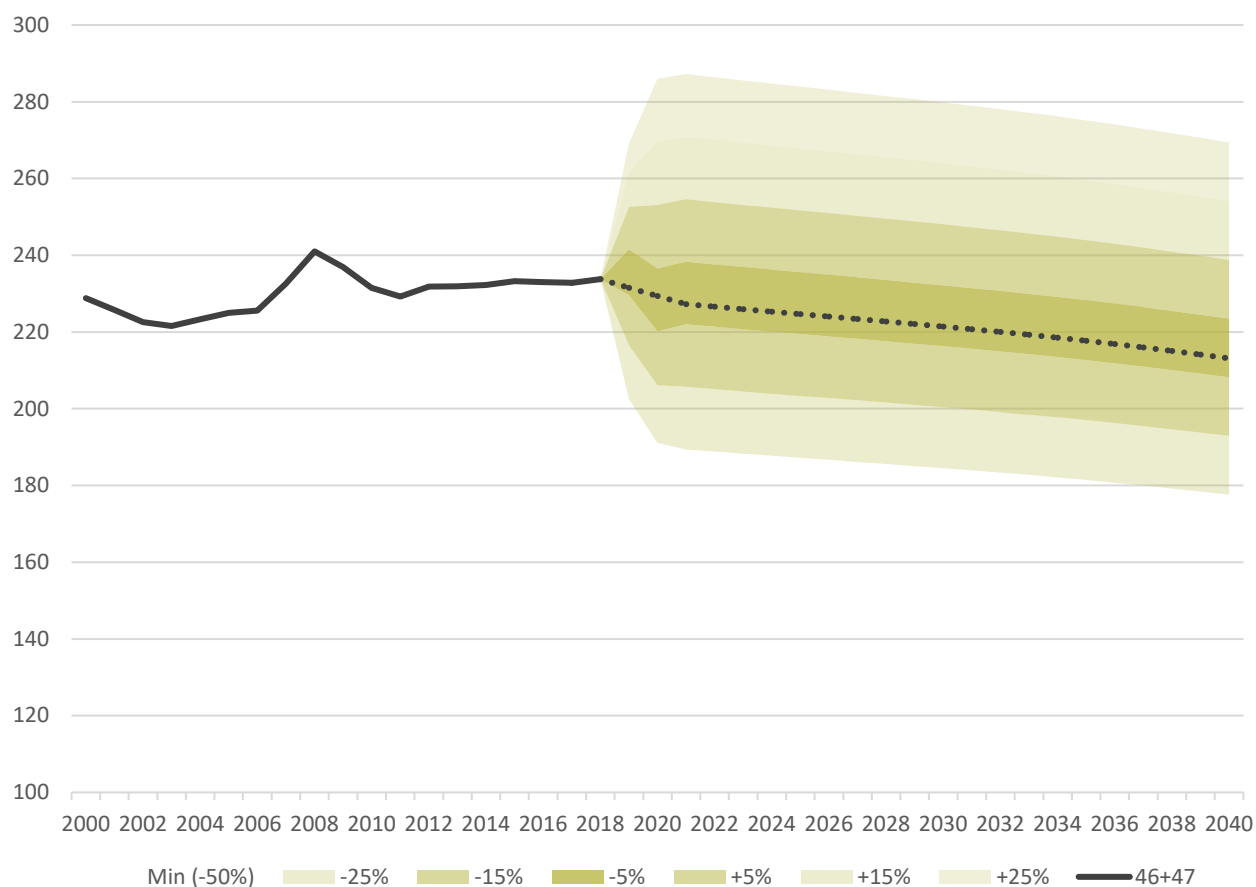
Størrelsesforholdene mellom s og l påvirker i stor grad framskrivingens resultater, som det kommer frem av Figur 4.2.

Framskrivingenes viktigste resultat er imidlertid at det ikke trenger å være slik at tidsbruken på de sirkulære aktivitetene må være mye større per vare enn tidsbruken i lineære ledd for at sysselsettings-effekten skal være positiv. Basert på våre enkle forutsetninger, synes det mulig å skape betydelig sysselsettingsvekst i norsk handel ved en forholdsvis moderat omstilling mot mer sirkulære produkter og forretningsmodeller. Det er i tråd med beregninger

gjennomført av andre, som for eksempel i Meyer mfl. (2011).

Denne konklusjonen er også tydelig i mer forsiktige framskrivinger, som i tilfellet med 25 prosents økt forventet brukstid, slik det er skissert i vedlegg.

Figur 4.2 Utviklingen i antall årsverk fram til og med 2040 ved en overgang til en sirkulær handel med varer. Næringene agentur- og engroshandel og detaljhandel. 2000(2018)2040. Case 2: $T = 1,5$



Kilder: SØA (2019), oppdatert SØA (2020)
 Note: -25%, +5 % henspiller til forholdet mellom s og l i modellen
 Det antas at produktene varer 50 prosent lenger enn i dag.

4.4 En sirkulær økonomi forandrer ferdighets-sammensetningen i handelen

En vel så viktig konsekvens av at man i en mer sirkulær handel med varer må løse en annen kombinasjon av arbeidsoppgaver enn i dag, er at kombinasjonen av ulike yrkesgrupper og utdanningsnivåer som etterspørres vil være annerledes.

Det er vanskelig å konkludere i tall og verdier, men gitt det vi i dag vet om arbeidsoppgaver vi forventer vil vokse i omfang og arbeidsoppgaver det trolig vil bli mindre behov for å løse, kan vi trekke noen generelle slutninger.

4.4.1 Ferdigheter, ikke (lange) utdanninger

For mange er varehandelen deres første møte med arbeidslivet, og det stilles få *formelle* krav til arbeidstakerne. Enkelt sagt trenger handelen folk, ikke utdanninger.

Det gjenspeiles også i utdanningsbakgrunnen til de sysselsatte i næringen. Sammenliknet med næringslivet for øvrig, har forholdsvis få fullført lange

utdanningsløp i handelen. Denne andelen er imidlertid voksende, blant annet fordi jobber med få eller ingen krav til formell utdanning har vært særlig utsatt for effektivisering, både til fordel for det absolute antallet med lengre utdannelser, men også til den gjenværende andelen.

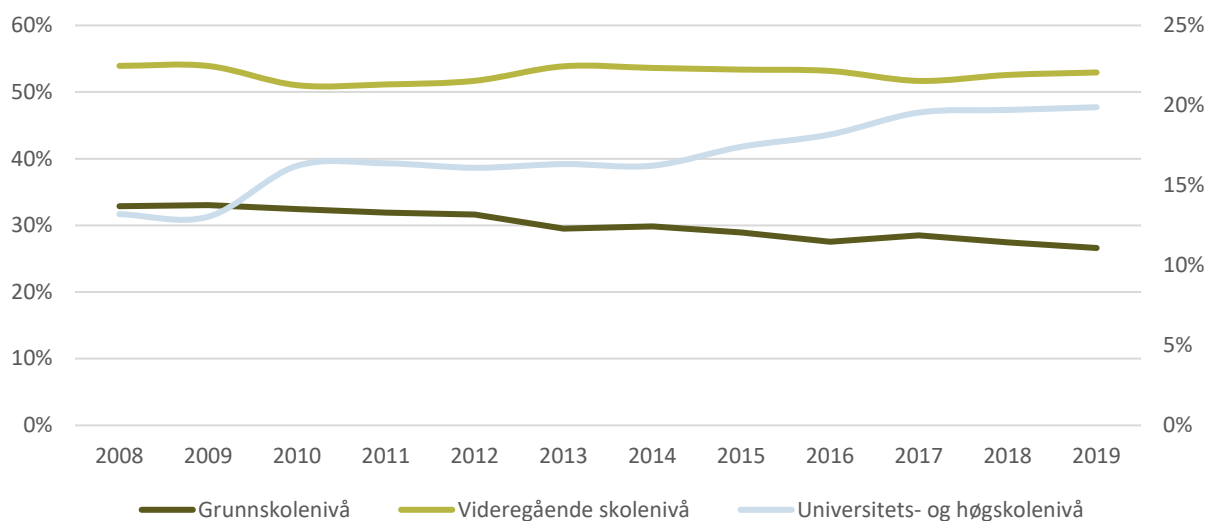
Tradisjonelt har få formelle krav lagt til rette for at varehandelen har fungert som en inkluderingsarena i arbeidslivet, noe kjennetegn ved de ansatte tyder på at det også er (SØA, 2019).

Bevegelsen bort fra typiske salgs- og vareformidlingsroller til roller som løser sirkulære arbeidsoppgaver vil trolig dreie handelens kompetansesammensetning i en ny retning.

Hvorvidt dreiningen vil kunne true handelens rolle som inkluderingsarena er imidlertid utenfor denne rapportens søkelys.

Generelt kan man forvente at mange sirkulære forretningsmodeller vil kreve et økt fokus på servicelaterte og yrkesfaglige kompetanser. For eksempel

Figur 4.3 Sysselsatte i næringene 45-47 etter utdanningsnivå. Andeler. 2008-2019.



Kilde: SSB-tabell 8415

Note: Andelen med utdanning på universitets- og høgskolenivå måles på høyre akse.

vil det å bygge opp en god infrastruktur for å lease ut verktøy til proff- og konsumentmarkeder også innebære å bygge opp en god infrastruktur for vedlikehold og reparasjon av verktøyet - noe som helt klart vil kreve en dreining mot mer teknisk kompetent arbeidskraft, for eksempel arbeidskraft med yrkesfaglige bakgrunner.

Det samme vil følgelig være tilfellet i tekstilbransjen, hvor en eventuell vekst i etterspørselen etter redesign og reparasjonstjenester vil lede til et klart behov for flere mennesker med forståelse for og evne til å reparere tekstiler.

I forbindelse med et voksende tjenestetilbud, er det forventelig at behovet for stillinger som skal løse kundestøttefunksjoner også vil være voksende. Slike stillinger vil ikke nødvendigvis bekles av de samme som i dag arbeider i handelen.

4.4.2 Kompetansebehovet kan også løses internt

I hvilken grad nye kompetansebehov vil lede til en redusert etterspørsel etter ufaglært arbeidskraft, til fordel for etterspørselen etter faglært arbeidskraft, avhenger blant annet av hvorvidt kompetansebehovet løses ved å ansette flere i virksomheten eller om man lar eksisterende ansatte gjennomgå nødvendig opplæring, eller til og med setter ut arbeidsoppgavene til spesialiserte underleverandører (fra andre bransjer).

Funn fra SØA (2019) gir indikasjoner på at det vil være fullt mulig å gjennomgå store omstillinger og endringer i interne kompetansebehov uten å bytte ut store deler av den eksisterende arbeidsstokken. Her gjennomgikk en stor handelsaktør en enorm omstillingsprosess med betydelige konsekvenser for virksomhetens kompetansebehov. I stedet for bytte ut arbeidere, ble det besluttet at det skulle gjennomføres en intern kompetanseheving av alle ansatte som ønsket det. Resultatet ble at brorparten

av de ansatte beholdt jobbene sine, selv om arbeidsoppgavene ble klart endret.

Intervjudata fra denne rapporten tyder også på at man kan innføre mange sirkulærpregede tjenester uten betydelige endringer i hvem som sysselsettes.

Et eksempel er å finne hos Jernia, som for noen år tilbake innførte knivsliping som en tjeneste i sine butikker. De erfarte at det var hensiktsmessig å gjennomføre kursing av egne ansatte. Intern opplæring av ansatte har også vært når man har innført andre tjenester, for eksempel fargerådgivningstjenester..

I andre virksomheter ser vi tegn til at nye tjenester fører til et kompetansebehov som må løses ved tilførsel av flere ansatte. Hos virksomheter som formidler tekniske produkter til private og profesjonelle markeder har det for eksempel vært innført en rekke tjenester som krever kompetanse man ikke hadde mulighet til å utvikle på huset. For eksempel reparasjon av el-varer og maskineri. I disse tilfellene dekkes behovet typisk ved å ansette personer som har gjennomført relevant yrkesfaglig utdanning eller relevante utdanningstilbud ved en fagskole.

4.4.3 Tilgang til målretta, korte utdanningsløp kan forenkle omstillingen

Med få unntak vil en overgang slik vi her skisserer kreve en betydelig mengde ekstra arbeidstakere med lange, formelle utdanninger. Derimot kan det være et behov for flere kortere, fleksible og kanskje også mer målretta utdanningstilbud.

Basert på caseintervjuene synes det som om fagskoletilbud, gjerne ned i 5-15 studiepoeng, å være godt egnet for å kunne tilby eksisterende og framtidig handelsarbeidere de nødvendige kompetanseløftene.

Korte og målretta utdanningsløp kan bidra til at en omstilling gjennomføres uten store forstyrrelser (ut-

bytting, pauser i arbeidsforhold o.a.) i arbeidskraften. Korte, spissa løp gjør det enklere for både privatpersoner og virksomheter å tilrettelegge for faglig oppdatering eller oppgradering når det er nødvendig. Trolig vil man også kunne ytterlig redusere behovet for å hente inn ny arbeidskraft på bekostning av den eksisterende.

4.5 Oppsummering

Samlet synes de foreløpige resultatene å peke på en bevegelse bort fra behovet for arbeidskraft som skal løse typiske salgsoppgaver og til et økt behov for arbeidskraft som skal løse logistiske oppgaver, også internt i det enkelte varehus eller utsalgssted, og tekniske oppgaver knyttet til vedlikehold og reparasjon av produkter for å forlenge deres holdbarhet eller verdi på brukmarkedet. Det betyr ikke nødvendigvis at det vil kreves betydelig færre ufaglærte arbeidstakere enn tidligere, men at behovet for faglært arbeidskraft, for eksempel i form av yrkesfaglig utdannet arbeidskraft, vil vokse. Dette er arbeidskraft som i mindre grad er representert i handelen i dag, men som i fremtiden trolig vil være en mer fremtredende del av arbeidslivet i handelsnæringen.

Framskrivningene viser at økt omfang av sirkulære aktiviteter kan ha store konsekvenser for sysselsettingen i varehandel, til tross for tilfeller der omsetningen av nye varer faller betydelig som en følge av overgangen til en grønnere, mer sirkulær og mindre konsumdrevet økonomi.

Det er viktig å være tydelig på at selv om overgangen vil lede til økt behov for arbeidskraft til å løse nye arbeidsoppgaver, må ikke oppgavene løses av handelsnæringen selv. Men handelen vil uansett være en viktig del i de sirkulære verdikjedene.

5 Hvilke virkemidler kan benyttes

Teknologisk utvikling, økt bevissthet hos forbrukerne, og strengere EU-krav til produkter vil mest sannsynlig bidra til en større andel sirkulære produkter og forretningsmodeller. Men endringene vil trolig ikke være sterke nok til at målsettingene næringslivets veikart for grønn konkurransekraft nås (jf. kapittel 2 For ytterlig å fremme en utvikling mot en sirkulær økonomi vil det være behov for flere virkemidler som kan bidra til å overkomme de barrierer som i dag bremser overgang til en sirkulær økonomi.

I dette kapitlet drøfter vi noen mulige virkemidler, med fokus på økonomiske virkemidler. Vi starter med en kort drøfting av begrunnelsen for virkemidler, og ønskede egenskaper ved disse, før vi diskuterer et utvalg virkemidler mer i detalj. De diskuterte virkemidlene er

- endringer i merverdiavgiften
- særavgifter
- panteordninger
- støtte til utvikling av sirkulære forretningsmodeller
- fondsløsninger som kan kombinere avgifter med støtteordninger

De tre første virkemidlene vil typisk rette seg mot forbrukeren, og bidra til å endre etterspørselen i retning med sirkulære varer og tjenester, som i sin tur også vil påvirke tilbudet. Det fjerde virkemidlet er rettet mot handelsbedriftene, og skal legge til rette for å endre tilbudet av sirkulære varer og tjenester. Det siste virkemidlet kombinerer typisk etterspørsels- og tilbudsrettede virkemidler.

5.1 Kort om virkemidler og barrierer

Det finnes flere grunner til at myndighetene i et land bruker ulike typer av virkemidler for å øke takten i omstillingen til en mer grønn eller sirkulær økonomi. Fra et teoretisk perspektiv kan støtten begrunnes

med at aktørene ikke på egen hånd gjennomfører samfunnsmessig lønnsomme eller politisk ønskelige investeringer. At disse investeringene ikke gjennomføres skyldes ulike former for markeds- eller styringssvikt. Fra et prinsipielt samfunnsøkonomisk perspektiv, er det spesielt to momenter som kan forsvare offentlig inngripen i markedet:

- forekomst av eksternaliteter (virkninger for andre enn produsenten som negative miljøkostnader og positive kunnskapseffekter fra forskning)
- eksistensen av kollektive goder (som ingen blir stengt ute fra og som ikke blir brukt opp, som ulike typer infrastruktur)
- andre former for barrierer som hindrer at i og for seg lønnsomme investeringer og tiltak gjennomføres.

Oppfyllelse av internasjonale forpliktelser, for eksempel Paris-avtalen, kan også være en selvstendig begrunnelse for virkemiddelbruk.

[Eksempler på barrierer som hindrer overgangen til en mer sirkulær økonomi](#)

At en sirkulær økonomi ikke kommer av seg selv kan ha mange årsaker, og en god del kan skyldes at flere av de aktuelle løsningene ikke er lønnsomme i dag, men det eksisterer også hindringer (barrierer) i dagens markeder og rammevilkår som bidrar til at også lønnsomme løsninger ikke realiseres i tilstrekkelig grad.

Typiske barrierer for realisering av ellers lønnsom produksjon er:

- feilaktig prising (for eksempel at CO₂ har en for lav pris sammenlignet med den skade utslippene gir, dvs. at det er for billig å forurense)
- begrenset tilgang på (risiko)kapital for å finansiere investeringer

- Koordineringssvikt, ved at såkalt sporavhengighet gjør det vanskelig å bryte uten samordnet opptreden, dvs. at man er låst inne i en gammel teknologi.
- Videre kan usikkerhet om hvilken politikk som vil føres, og ikke minst hvilke virkemidler som vil bli brukt være en viktig barriere for satsing på utvikling og implementering av nye løsninger og innovasjoner.

Alle disse momentene taler for at myndighetene bør etablere virkemidler eller tiltak for å redusere disse barrierene.

Det er også slik at en privat virksomhet vil investere mindre i forskning og utvikling enn hva som er samfunnsøkonomisk optimalt, og for å nå det optimale nivået er det nødvendig med offentlig støtte til FoU – både direkte til forskningsinstitusjonene og via næringslivet. Dette argumentet gjelder for så vidt all type av forskning, men det kan argumenteres spesielt for at den offentlige satsingen bør kanaliseres til innovasjoner som kan bidra til reduserte utslipp av klimagasser og en effektivere ressursbruk. Støtte til FoU for å redusere utslipp adresserer to former for markedssvikt; for lite FoU som følge av positive eksterne effekter og for stor miljøbelastning som følge av negative eksterne effekter.

Lovverket kan i noen tilfeller være en barriere for en mer sirkulær økonomi. For eksempel utløser ombruk av byggevarer i nybygg samme kvalitets- og byggetekniske krav som ved bruk av nye materialer. Forskrift om dokumentasjon av byggevarer (DOK⁸) stiller krav til dokumentasjon og omsetning av produkter til bygg. Byggevareforordningen, som er en del av denne forskriften, regulerer CE-merking av

byggevarer etter en harmonisert standard eller en europeisk teknisk bedømmelse av varen. Gjenbrukte byggevarer, eller for så vidt «bare» feilbestilte varer, tilfredsstillende ikke kravene til CE-merking, og vil derfor være vanskelig omsettbare (Samfunnsøkonomisk analyse, 2020).

Dette fremheves også som en av de viktigste barrierene for ombruk av byggevarer blant våre casevirksomheter. Liknende barrierer for gjenbruk eksisterer for de fleste produktgruppene vi har sett på. I situasjoner hvor kjøper ikke i tilstrekkelig grad kjenner til produktet, og det ikke eksisterer gode nok kontrollmekanismer for handelen, vil det gjennomføres færre handel enn det som er optimalt, et vel etablert prinsipp i informasjonsøkonomi (Akerlof, 1970).

Manglende forretningsmodeller kan også i noen tilfeller utgjøre barrierer. Et eksempel finner en i byggebransjen hvor en del installasjoner, for eksempel av kjølesystemer, prises utfra kostnaden for selve produktet og hvor installasjonsarbeidet nærmest er inkludert i prisen. Det kan oppleves som utfordrende for disse leverandørene å levere en pris på installasjon av brukte kjølesystemer, både knyttet til at de ikke får muligheten til å selge et nytt system og usikkerheten knyttet til hvor mye arbeid som kreves for å installere et system som man kanskje ikke har samme kontroll over.

En viktig hindring for utvikling av en sirkulær økonomi er at arbeidskraft er en vesentlig dyrere innsatsfaktor enn materialer. Dette er en konsekvens av effektivisering og den norske arbeidskraftens høye produktivitet, og et viktig grunnlag for vår velstand, dvs. at dette har vært en ønsket utvikling. Det

⁸ <https://dibk.no/no/byggeregler/dok/i/1/>

er likevel til hinder for etablering av reparasjonstjenester, særlig hos varehandelsaktørene som ikke er størst innenfor sine segmenter. Dessuten, så lenge materialene er billige pga. at de ikke er priset riktig, for eksempel mangler en CO₂-pris eller andre relevante miljøkostnader, så er forholdet mellom kostnadene for arbeidskraft og materialer feil i en samfunnsøkonomisk forstand. Dvs. at dette egentlig er den barrieren knyttet til negative eksternaliteter som ble omtalt ovenfor.

Casevirksomhetene vi har snakket med fremhever alle at bruken av jomfruelige råvarer er for billig, dvs. ikke i tilstrekkelig grad internaliserer miljøkostnaden av å bruke dem.

Særlig i faghandelen ble det trukket fram et en viktig utfordring for bransjen er at mange av de verste produktene også er de billigste, men at det i dag vil være et enormt tap å slutte å selge disse. En omstilling krever også en klar omstilling på etterspørselsiden – for eksempel drevet fram av sertifiseringskrav o.a.

Først-beste virkemiddel: riktig prising

Grunnleggende økonomisk teori tilsier at den beste måten å korrigere for de uønskede effektene fra utslipp er å legge en avgift på disse utslippene. For at økonomien skal fungere optimalt må avgiften være lik verdien av den marginale miljøskaden fra utslippet. Da vil alle aktørene i økonomien, dvs. bedrifter, husholdninger eller offentlig sektor, ha motiv til å ta hensyn til at den miljøkostnaden som utslippet påfører miljøet. Økonomer sier at miljøkostnaden blir internalisert.

Det vil imidlertid være mange praktiske problemer med å prise miljøskadelige utslipp. For eksempel avhenger miljøkostnaden som regel av tid og sted. Ett og samme utslipp gjør større skade dersom det er mange i nedslagsfeltet enn dersom det er få, og dette varierer med tid og sted. Ett og samme utslipp

kan også gjøre forskjellig skade i henholdsvis robuste og sårbare naturmiljøer, eller fordi det slippes ut mye i området allerede. Men for klimagassutslippene er dette ikke tilfelle i og med at miljøkostnaden er den samme uansett hvor utslipp skjer, og, innenfor rimelighetens grenser, den samme uansett tid. Utfordringen her er at det er vanskelig å regne på hvor stor skaden er knyttet til en enhet (tonn) utslipp.

Men så lenge Norge har målsettinger om å redusere utslippene, kan miljøkostnaden utledes fra kostnadene for å nå disse målsettingene. Dvs. at miljøavgiften settes slik at utslippene reduseres så mye som målet sier. Det er heller ikke helt enkelt å svare på hva avgiften da bør være, men på lang sikt og etter hvert som en høster erfaring med virkemiddelet, er det ikke umulig.

Klimakur 2020 beregnet at en miljøavgift på 1 100–1 500 kr per tonn CO₂ ville være tilstrekkelig til å realisere den daværende norske klimagassmålsettingen for år 2020 (Klima- og forurensningsdirektoratet, 2010). Klimakur 2030 ble nylig publisert. Dette er en omfattende utredning av ulike tiltak og virkemidler som kan gi minst 50 prosent reduksjon i ikke-kvotepliktige utslipp i 2030 sammenlignet med 2005. Her er de samfunnsøkonomiske og privatøkonomiske kostnadene knyttet til tiltakene beregnet, men det er ikke utarbeidet en marginalkostnadskurve på tilsvarende måte som for Klimakur 2020 (Miljødirektoratet mfl., 2020).

Det finnes dermed ikke oppdaterte beregninger av en karbonpris som kan brukes som grunnlag for en CO₂-avgift. Samtidig understrekes det i den siste klimakurrapporten at det sannsynligvis vil være nødvendig med en betydelig høyere CO₂-avgift enn dagens nivå for å oppnå en utslippsreduksjon i tråd med mandatet til Klimakur 2030 (s. 41).

I Norge står vi hovedsakelig ovenfor to markedspriser på klimagassutslipp: den norske CO₂-avgiften

og EUs kvotesystem EU ETS (Miljødirektoratet mfl., 2020, s. 47). Gjennomsnittlig pris for EU ETS (EUs CO₂-kvoter) i 2019 var 24,7 euro per tonn CO₂ (Markets Insiders, 2019). I norske kroner blir dette 243 kroner per tonn CO₂-ekvivalent. Den generelle avgiften på utslipp av klimagasser var 508 kroner per tonn CO₂-ekvivalent i 2019 og 544 kroner per tonn CO₂-ekvivalent i 2020 (Finansdepartementet, 2019).

Noen norske utslipp er regulert med både CO₂-avgift og EU ETS, andre er bare regulert med en av dem, mens omkring 30 prosent av de ikke-kvotepliktige utslippene (8 millioner CO₂-ekvivalenter) hverken er regulert av CO₂-avgift eller EU ETS. I tillegg er mange av konsumvarene produsert i land hvor vi ikke har oversikt over reguleringen av utslippene av klimagasser.

Det er derfor usikkert i hvor stor grad konsumvarene faktisk er gjenstand for en CO₂-avgift eller annen regulering av klimagasser. Videre er sannsynligvis dagens CO₂-avgifter for lave for å oppnå målene knyttet til utslippskutt.

Et først-beste virkemiddel for å gjøre en sirkulær økonomi mer lønnsom vil være å sikre at alle varer og materialer som selges har riktig CO₂-pris «innbakt» i prisen.

Norske myndigheter har imidlertid bare «råderett» over er den nasjonale CO₂-avgiften, og kan dermed kun påvirke varer og materialer som blir produsert i Norge. For importerte varer og materialer er man avhengig av den politikk som føres i det aktuelle eksportlandet, eller EU.

Som omtalt i kapittel 2 vurderer EU en såkalt klimatoll, som skal «kompensere» for varer og materialer som ikke er produsert under tilstrekkelig streng klimapolitikk. Hvis EU får på plass en slik ordning vil Norge også (sannsynligvis) kunne bruke dette, men

det er ikke noe Norge kan innføre på egen hand gitt EØS-reglement og WTO.

I den videre drøftingen av mulige virkemidler ser vi derfor bort fra en generell økning av CO₂-avgiften eller en klimatoll. Det betyr at vi i praksis vurderer nest-beste virkemidler. Nest best virkemidler kan betraktes som virkemidler som kan virke inntil den beste eventuelt blir innført.

5.2 Eksisterende virkemidler

Utover prisingen av klimagassutslipp gjennom CO₂-avgiften og EUs kvotesystem, og andre relevante miljøavgifter, finnes det i dag flere andre virkemidler som har til hensikt å fremme en grønn omstilling.

Noen av disse er de miljø- og klimarettede programmene som støtter utvikling av utslippsreducerende produkter og produksjonsmetoder i Forskningsrådet og Innovasjon Norge.

Klima, miljø og miljøvennlig energi (KMME) er et prioritert område i Forskningsrådet. Det finnes flere miljø- og klimarettede forskningsprogrammer, for eksempel *Miljøforskning for en grønn samfunnsomstilling* (MILJØFORSK) og *program for klima* (KLIMAFORSK), og klima- og miljø er også viktige områder innenfor andre programmer. Innenfor flere SkatteFUNN-sektorer har det de siste årene vært en økning i prosjekter rettet mot sirkulær økonomi og lavutslipp. I Brukerstyrte innovasjonsprosjekter (BIA) er bærekraftperspektivet en tematisk og faglig prioritering, hvor man ønsker å bidra til næringsutvikling som gir økt bærekraft og grønn konkurransekraft, herunder en sirkulær økonomi. Den målrettede innsatsen, dvs. forskning innenfor de spesifikke miljø- og klimaprogrammene og tiltakene, var på 1,8 milliarder kroner i 2019. Samtidig var totalinnsatsen, dvs. finansiering av all forskning på klima og miljø, 3,0 milliarder kroner (Forskningsrådet, 2020).

Innovasjon Norge bidrar også med betydelige midler til miljørettede prosjekter. I 2017 ble rundt 3,4 mrd. kroner ble gitt ut som lån eller tilskudd til slike prosjekter i 2017, og i 2019 gikk 51 prosent av innvilget beløp til prosjekter som har forventet positiv miljøeffekt. Innovasjon Norge forvalter bl.a. midler rettet spesifikt mot prosjekter og nye løsninger for økt levetid av materialer og produkter, forretningsmodeller og produksjon som bidrar til økt gjenvinning, økt ressursutnyttelse, mindre avfall og økt bruk av avfall som råstoff. Innovasjon Norge bidrar også med nettverksaktiviteter og kompetansetjenester i klyngeprosjekter som bl.a. har bærekraftig utvikling som et viktig mål.

SkatteFUNN er en ordning hvor alle bedrifter kan få et skattefradrag tilsvarende 19 prosent av kostnadene for godkjente forsknings- og utviklingsaktiviteter. Det er ikke noen avgrensninger i fagområde eller lignende, men prosjektet det søkes om må være målrettet og avgrenset (dvs. ikke en del av ordinær drift) og handle om å utvikle en ny eller forbedret vare, tjeneste eller produksjonsprosess som er til nytte for bedriften. Det er Forskningsrådet som forvalter ordningen, og som avgjør om det søkte prosjektet svarer til kriteriene.⁹ Det er Skatteetaten som vurderer og avgjør bedriftens krav om fradrag. For å søke SkatteFUNN må bedriften være skattepliktig til Norge. Det er ikke et krav at bedriften faktisk betaler skatt. Bedrifter som ikke er i skatteposisjon, får støtten utbetalt fra Skatteetaten gjennom skatteoppgjøret.

Norge ble i 2017, gjennom implementering av EU-direktiver, pålagt å innføre en avgift på plastposer. Denne avgiften brukes til å finansiere miljøtiltak og forskning knyttet til plast. Handelsorganisasjonene

og Miljøverndepartementet har etablert Handelens Miljøfond for å administrere denne ordningen. Handelens Miljøfond er åpent for samtlige butikker innen dagligvare- og faghandel som selger plastbæreposer til forbrukere. Kontingenten er 50 øre per plastbærepose. Midlene som hentes inn til Handelens Miljøfond går til å:

- forebygge og rydde opp plastforsøpling, ikke minst knyttet til marin forsøpling
- redusere plastposeforbruket, og
- øke ressurseffektiviteten gjennom å støtte tiltak som bidrar til økt gjenvinning av plast

Handelsnæringens bruk av virkemidler

I forbindelse med Stortingsmelding 9 (2018-2019), Handelsnæringen – når kunden alltid har nett, kartla Samfunnsøkonomisk analyse handelens bruk av virkemidler for omstilling.

Denne kartleggingen viser at det har vært en betydelig økning i forsknings- og utviklingsaktiviteten i varehandelen de siste ti årene. Agentur- og engros-handel står i all hovedsak for forskningen og utviklingen i varehandelen, og utgjorde om lag 3,5 prosent av samlede kostnader til egenutført FoU-aktivitet i næringslivet i 2016.

Kostnadene knyttet til FoU i varehandelen er hovedsakelig finansiert av virksomhetene selv, men den offentlige støtten har økt i takt med kostnadsutviklingen. Det er særlig støtte i form av SkatteFUNN som har økt. Øvrig offentlig støtte til forskning og innovasjon i varehandelen kommer i hovedsak fra Norges forskningsråd.

⁹ 1) Målrettet og avgrenset: tydelig beskrevet og målbart i etterkant. 2) Nye kunnskap eller nye ferdigheter: ikke tidligere kjent i bransjen eller for en

normalt dyktig fagperson. 3) Nye varer, tjenester eller produksjonsprosesser. 4) Til nytte for bedriften.

De næringene innen varehandelen som har mottatt mest støtte til forskning og utvikling tett er knyttet til industrivirksomheter. Engroshandel med sykepleie- og apotekvarer (farmasøytiske preparater) og maskiner og utstyr, herunder maskiner og utstyr til olje- og gassutvinning og bygge- og anleggsvirksomhet står for om lag 20 prosent av støtten til forsknings- og innovasjonsaktiviteter i varehandelen de siste 10 årene. I disse næringene er forsknings- og utviklingsaktiviteten spredt på en rekke virksomheter, mens det i andre varehandelsnæringer er noen få virksomheter som står for nesten alle prosjektene. Felles for enkeltvirksomhetene i varehandelen med flest forsknings- og utviklingsprosjekter er at forskningen ledes av ulike forskningsinstitutter eller andre virksomheter, og ikke av virksomhetene selv.

Innovasjon Norge, fylkeskommunene (gjennom ulike næringsfond) og Siva er de virkemiddelaktørene som i hovedsak støtter næringsutvikling i varehandelen, herunder etablering av nye virksomheter. I perioden 2010-2018 fikk drøye 3 200 virksomheter støtte til næringsutvikling fra disse tre aktørene. I samme periode benyttet omtrent 1 250 aktører SkatteFUNN, og knappe 400 fikk støtte fra Forskningsrådet. For alle typer støtte, med unntak av Fylkeskommunale ordninger, er det en overvekt av aktører innenfor agentur og engroshandel sammenlignet med detaljhandelen.

5.3 Aktuelle virkemidler

I den videre drøftingen av virkemidler som kan brukes for å fremme overgangen til sirkulære verdikjeder og forretningsmodeller i handelsnæringen har vi fokus på nye økonomiske virkemidler. Det betyr ikke at andre typer av virkemidler, dvs. lovverket/regulering og informative virkemidler, ikke er av interesse og ikke kan være nødvendige for å endre på rammevilkår og atferd. Disse typene av virkemidler kan gjerne være et nyttig eller nødvendig komplement til økonomiske virkemidler, for eksempel ved en mu-

lighet til å søke om tilskudd for å tilpasse seg en regelverksendring, eller at en informasjonskampanje eller rådgivning kompletterer implementeringen av en avgift.

I vurderingen av de aktuelle virkemidlene ser vi på

- Styringseffektivitet, dvs. at virkemidlet bidrar til at målet faktisk nås (påvirkning på handelsvirksomhetene og forbrukerne). Vil virkemidlet på en hensiktsmessig måte stimulere til en mer sirkulær handel med varer? Fører det til ressursbesparelser?
- Utløsende effekt, dvs. at de aktuelle tiltakene utløses av virkemidlet og ikke ville ha blitt gjennomført uansett. Dette er et kriterium som først og fremst er relevant for ulike former for søknadsbasert støtte, og ikke for generelle avgifter.
- Administrative kostnader, dvs. de kostnader som forvaltningen av virkemidlet gir både hos myndighetene og de som blir berørt av virkemidlet
- Budsjettmessige virkninger for myndighetene, dvs. hva virkemidlene kan bety i form av proveny(tap): Hva vil virkemidlet koste for myndighetene?

I drøftingen av aktuelle virkemidler har vi valgt å differensiere mellom virkemidler som påvirker etterspørselen etter varer, dvs. virkemidler som i første rekke er rettet mot forbrukerne, og virkemidler som rettet mot handelsleddet. Førstnevnte kan bidra til å øke etterspørselen etter, og tilbudet av sirkulære produkter og tjenester, mens sistnevnte kan bidra til å utvikle disse tjenestene og de nødvendige forretningsmodellene.

5.3.1 Virkemidler for å endre etterspørselen – forbrukerperspektivet

Denne type virkemidler handler om å endre etterspørselen etter varer og tjenester, som at redusere etterspørselen etter (nye) varer og øke etterspørse-

len etter reparasjonstjenester. Som nevnt over har vi fokus på økonomiske virkemidler, dvs. at vi her ser på:

- Endret merverdiavgift
- Særavgifter på enkelte konsumvarer
- Panteordninger
- Skattefratrekk for reparasjoner (ROT-fratrekk)

Endringer i merverdiavgift

Moms er en generell skatt på forbruk. En måte å redusere etterspørselen etter varer er å øke den generelle momsen, for eksempel fra 25 prosent til 30 prosent. Hvorvidt momsen på varer og tjenester som i dag har redusert sats skal øke tilsvarende er ikke åpenbart, her kan det argumenteres både for å beholde dagens lave sats og for å øke denne med samme andel som den generelle satsen. For den generelle drøftingen av økt moms som virkemiddel for en sirkulær økonomi spiller det også liten rolle.

Ulempen med en økt generell momssats er først og fremst at dette også vil ramme tjenester. Siden 2001 har tjenester generelt (selv om det finnes flere unntak) vært omfattet av samme momssats som varer. Det er trolig lite sannsynlig at tjenester kan skjermes fra en generell økning på momsen.

For å oppnå målsettingen innenfor sirkulærøkonomien er det ønskelig at forbruket vris fra fysiske varer til tjenester. Så selv om økt moms vil redusere forbruket av varer vurderer vi en generell momsøkning til totalt sett å ha en begrenset styringseffektivitet.

Dette gjelder også om man isolert ser på varenes klimaeffekt og eventuelle andre miljøeffekter – en økt moms vil gjelde alle varer uansett deres klima- og miljømessige avtrykk, og dermed være lite styringseffektivt i dette perspektivet.

En økt moms vil imidlertid ha lave administrative kostnader, i det systemet for rapportering og betaling allerede eksisterer i dag. Det vil kun være en omstillingskostnad når den nye momsen innføres, i form av justering av prismodeller og økonomisystemer.

Et annet moment er momsens fordelingsmessige effekt. Dette er en flat skatt som pålegges alle varer og tjenester, og kan slik sees på som en forbrukskatt. Den vil følgelig påvirke kjøpekraften til forbrukerne likt i kroner, men som andel av inntekt vil det ramme folk med lav inntekt i større grad enn folk med høy inntekt. Hvorvidt dette er ønskelig eller ikke er en politisk vurdering.

Et alternativ til økt generell moms er å redusere momsen på enkelte tjenester. I Sverige innførte man i 2017 redusert merverdiavgift (12 prosent) på enklere reparasjoner (sykler, sko, varer av lær, klær og enkelte andre tekstiler). Hvilken effekt denne ordningen har hatt på etterspørselen etter denne type reparasjoner er imidlertid usikker, og det finnes så vidt vi kjenner til ikke noen evaluering av denne endringen. I SOU 2017:22 hevdes det imidlertid at prisreduksjonen på selve reparasjonsarbeidet, som maksimalt blir på 10,4 prosent, er for liten for å gi ønsket effekt.

For at redusert merverdiavgift skal ha effekt må satsreduksjonen gjenspeile seg i prisen for reparasjoner, og slik bidra til økt etterspørsel etter reparasjoner. Dette vil bidra til at de varer som omfattes får en økt livslengde, og dermed bidra positivt til en mer sirkulær økonomi. Det vil imidlertid ikke gi noen direkte insentiver til gjenbruk og gjenvinning.

Redusert merverdiavgift på enkelte reparasjoner vil forventes å ha begrensede administrative kostnader, da det er basert på et allerede eksisterende rapporterings- og kontrollsystem. Det som kan være en utfordring er imidlertid hva som skal klassifiseres

som en reparasjon og hva som er en større ombygging som gjør at varen endrer karakter.¹⁰

Særavgift på konsumvarer

Vi har ovenfor argumentert for at for «lave» priser er en viktig grunn til overforbruk og manglende gjenbruk, dvs. priser som er for lave i forhold til den skade varene gir. Å pålegge varene en avgift, og aller helst variere denne etter skaden, vil dermed isolert sett være et hensiktsmessig virkemiddel.

Det finnes en rekke særavgifter som legges på enkelte varegrupper, med forskjellige begrunnelser, for eksempel avgift på sukkerholdige varer av helsemessige grunner.

En avgift på forbruksvarer kan enten gjelde alle varer eller så kan den differensieres etter antatt miljøskade. Avgiften kan tas ut som en prosentsats av varens salgspris (dvs. fungere tilnærmet som merverdiavgiften), eller være knyttet til varens vekt. Hvis det er en kopling mellom en vares vekt og dens miljøbelastning vil det være noe mer miljøeffektivt med en vektbasert avgift enn en verdibasert. Samtidig vil det være nødvendig med differensiering av den vektbaserte skattesatsen etter ulike typer av varer og helst også etter type materialer (for en tettere kopling mot miljøbelastningen).

Særavgifter, uansett hvordan de utformes, vil ha en dempende effekt på etterspørselen og dermed gi insentiver til redusert etterspørsel etter nye varer. Det kan videre medføre at det blir mer lønnsomt å reparere varer, for å sikre disse en lenger levetid. De kan også bidra til å øke etterspørselen etter brukte va-

rer, da disse vil kunne fremstå som billigere. Men særavgiftene vil ikke påvirke avfallsbehandlingen.

En særavgift basert på salgsverdien vil ha lave administrative kostnader, i det allerede etablerte systemer og rutiner kan benyttes. Hvis denne avgiften differensieres etter varens miljøbelastning vil de administrative kostnadene øke, men virkemidlet vil være litt mer treffsikkert.

En særavgift basert på varens vekt vil ha vesentlig høyere administrasjonskostnader. Dels vil det være kostnader knyttet til etablering av nye rapporterings- og oppfølgingsystemer, da de fleste av disse i dag er basert på økonomi og ikke vekt.

Videre vil det mest sannsynlig være relativt store driftskostnader da dette krever rapportering og kontroll av parametere (vekt) som i liten grad rapporteres og kontrolleres i dag.

Hvis avgiften i tillegg skal differensieres etter type vare og/eller materiale vil de administrative kostnadene øke ytterligere.

Forskjellige skattesatser mellom ulike varegrupper kan også føre til utfordringer knyttet til hvilken gruppe en enkelt vare skal sorteres under, hvilket kan gi insentiver til å forsøke «lure» systemet.

Særavgifter vil ha stort sett samme fordelingseffekter som en økt merverdiavgift. Her er det imidlertid mulig å differensiere avgiften, med lavere sats for antatte «basisvarer» og høyere sats for «luksusvarer». Differensieringen vil imidlertid øke de administrative kostnadene, og kan også «forkludre» styringseffektiviteten.

¹⁰ I Sverige er for eksempel regelverket slik at skifte av dekk på en sykkel er en reparasjon, mens montering av en motor på en sykkel betyr at den

skifter karakter fra vanlig sykkel til el-sykkel og da ikke omfattes av redusert mva.

Panteordninger

En panteordning innebærer at forbrukeren betaler en panteavgift ved innkjøp av den aktuelle varen som så blir betalt tilbake når varen leveres tilbake eller til et godkjent (avfalls)mottak. Eksisterende panteordninger er for eksempel drikkeflasker og bilvrakspanten. Felles for begge disse er at panten betales ut når varen er oppbrukt, og materialet går til gjenvinning eller annen avfallsbehandling. Panten er også en spesifisert del av innkjøpskostnaden. Disse ordningene er «generelle», dvs. at i prinsippet alle utsalgssted og avfallsmottak er med i ordningen og at det ikke er noen kopling mellom hvor en vare er kjøpt og hvor den leveres til panting.

Det kan tenkes at pantesystemet utvides til å omfatte flere produkter. Det har for eksempel vært vurdert å innføre pant på mindre elektroniske produkter, som mobiltelefoner. En slik ordning er imidlertid vurdert til å ha svært høye administrative kostnader og dermed være lite hensiktsmessig (Vista Analyse, 2012). Virkemidlet som brukes i dag er å pålegge selgere av denne type elektronikk plikt til å ta imot kasserte produkter. Sammen med en økt tilgjengeligheten av andre «returpunkter» er det i dag en høy innsamlingsgrad for denne type varer.

Dagens panteordninger har til formål å sikre forsvarlig behandling av produktet når det er uttjent. En panteordning for økt sirkularitet bør heller ha til formål at produktet brukes så lenge som mulig, dvs. at ordningen sikrer økt gjenbruk. Det betyr at panten betales ut når produktet leveres til en godkjent forhandler av brukte varer e.lign.

Det kan da spille en rolle hvilken tilstand produktet har, og hvorvidt det er egnet til gjenbruk eller ikke. Skal man for eksempel få tilbakebetalt samme pant uansett produktets tilstand, eller skal den delen av panten som betales tilbake avhenge av hvor «salgbar» produktet er?

Hvis panten ikke bare skal stimulere til økt gjenbruk, men også være en måte å redusere forbruket totalt sett er det nødvendig med en avkortning i det beløp som blir betalt tilbake. Hvis ikke så er det en risiko for at panteordningens effekt på etterspørselen blir kortvarig. Dette vil i hvert fall gjelde for varer med kort «omløpstid», da det vil være kort tid mellom det at panten blir betalt og blir refundert, med den konsekvens at varen egentlig ikke har blitt merkbart dyrere. For mer varige varer vil denne effekten sannsynligvis være mindre og til viss del også spises opp av inflasjonen.

Det finnes noen frivillige initiativer til å etablere panteordninger for klær, for eksempel ulike former for nettbasert kleshandel. Dette er imidlertid ikke en reell panteordning, i og med at det ikke pålegges en eksplisitt panteavgift ved salg som refunderes når plagget leveres tilbake. Det er heller en mulighet for å få «betalt» for brukte klær, gitt at disse klærne er kjøpt gjennom den aktuelle nettbutikken, og hvor «betalingen» som regel gis i form av rabatt på neste kleskjøp. Hvorvidt det i realiteten fører til lavere klesforbruk er dermed svært usikkert.

En panteordning hvor tilbakebetalingen avhenger av varens tilstand kan bli vanskelig å administrere. Hvem skal avgjøre hvilken tilstand varen har? Dette vil fort bli en subjektiv vurdering, hvilket kan utløse en mengde tvistesaker. En slik ordning vurderes derfor som lite aktuell, i hvert fall hvis ordningen skal være generell, dvs. gjelde alle de aktuelle varene uansett hvor de er innkjøpt. Enkelte kjeder/butikker som innfører egne panteordninger kan muligens lage fungerende regler og rutiner for vurdering av de aktuelle varene, men det er jo ikke å betrakte som et offentlig virkemiddel. Slike ordninger kan imidlertid være et resultat av innovativ forretningsutvikling som får støtte fra myndighetene, se omtale nedenfor.

En panteordning som istedenfor er basert på varens alder er sannsynligvis enklere å administrere, og gir heller ikke noe rom for subjektive tolkninger. En slik ordning vil gi forbrukeren insentiver til å levere tilbake varen til et innkjøpssted. Butikken kan eventuelt velge å beholde varer de selv kan selge, og sende resten til et sentralt sorteringsanlegg, alternativt at alt sendes til et slikt anlegg. Ved dette anlegget avgjøres det om varen kan gjenbrukes (selges som den er/repareres og selges) eller om materialene i varen kan gjenvinnes og ev restmaterialer gå til annen avfallsbehandling. En aldersbasert ordning er imidlertid heller ikke rettfrem, da den må balansere to hensyn, dvs. at varen helst ikke byttes ut for tidlig (dvs. at panten først slår inn etter en gitt tid) og at varen ikke er for slitt når den leveres (dvs. at panten etter hvert må trappes ned eller opphøre).

En aktuell problemstilling er hvem som skal administrere/forvalte ordningen, og hvordan ordningen skal finansieres. Dagens panteordninger finansieres av de berørte næringene selv (gjennom forskjellige gebyrordninger), og administreres av et returselskap. Gjennom et lovfestet produsentansvar skal i prinsippet alle produsenter og importører av de aktuelle produktene være med i dette systemet.

Nye pliktige panteordninger vil kreve at produsentansvar utvides til å omfatte flere produkter enn hva som er tilfelle i dag. Det vil også kreves at det opprettes en organisasjon som administrerer ordningen. Hvorvidt dette skal finansieres av næringen selv, slik som er tilfelle for dagens ordninger, eller av staten er ikke gitt.

En panteordning vil føre til økt utsalgspris, både gjennom selve panten og at det kan forutsettes av en del av kostnadene for å administrere ordningen overvæltres på kunden. Det vil i seg selv redusere etterspørselen etter nye produkter, som er et viktig moment i en sirkulær økonomi. Videre vil ordningen stimulere til at brukte produkter leveres til gjenbruk

eller gjenvinning. Hvor stor denne effekten er avhenger selvsagt av størrelsen på panten, og hvor fort tilbakebetalingen trappes ned.

Hvor styringseffektiv en panteordning er når det gjelder de miljømessige problemene (som klima) avhenger av hvordan panteordningen utformes. En lik pant på alle varer innenfor den aktuelle varegruppen vil være lite målrettet når det gjelder miljø, i og med at det ikke tas hensyn til varens miljøbelastning. En pant som varierer ut fra miljøbelastningen vil muligens være mer styringseffektiv, men vil på den andre siden være vesentlig mer krevende (kostbar) å administrere.

En panteordning kan forventes å ha store administrative kostnader. For utsalgsstedet/butikken ligger kostnadene i tilpasning av prisingsmodell og etablering og drift av systemer for å kunne ta imot de varer som leveres tilbake. Det må også etableres et apparat «bak» butikkene (sorteringsanlegg), som både vil ha en etableringskostnad og driftskostnader. Avhengig av hvordan panten utformes vil det også være større eller mindre kostnader knyttet til å sette pantens størrelse på de enkelte produktene.

Hvis ordningen skal finansieres av det offentlige vil det (selvsagt) ha en budsjettmessig virkning. Hvor stor denne vil være er det imidlertid ikke mulig å si noe generelt om. Gitt at det i dag ikke finnes noen panteordninger som finansieres av det offentlige er det heller liten grunn til å anta at det offentlige vil gå inn i denne rollen for nye panteordninger. Dagens panteordninger (også om noen av de er fundert i eldre offentlig finansierte ordninger) blir av berørte aktører vurdert som en hensiktsmessig måte å oppfylle de lovpålagte krav man har til produsentansvar og håndtering av avfall (for eksempel krav om en gitt andel til gjenvinning).

Skattefratrekk: ROT, RUT og HYBER

I Sverige er det innført to ordninger med skattereduksjon for husholdningenes kjøp av tjenester i hjemmet, kalt RUT (Rengöring, Underhåll, Tvätt) og ROT (Reparation, Ombyggnad, Tillbyggnad). Både innenfor ROT og RUT er det mulig å få en skattereduksjon ved reparasjon av enkelte produkter¹¹ gitt at dette gjøres i hjemmet.

ROT ble første gang etablert i 1993, men ble en fast ordning først i 2008. RUT ble introdusert i 2007. Hensikten med begge ordningene er å redusere omfanget av svart arbeid, og øke sysselsettingen i bransjen, mens RUT også har til hensikt å øke arbeidstilbudet fra både kvinner og menn, gjennom å gjøre det enklere å kombinere arbeids- og familieliv (Samfunnsøkonomisk analyse, 2019).

ROT-ordningen gir kjøperen rett på skattereduksjon tilsvarende 30 prosent av arbeidskraftkostnadene, mens RUT gir kjøperen rett på skattereduksjon tilsvarende 50 prosent av arbeidskraftkostnadene. Kostnader til materialer, utstyr, reiser eller administrasjon relatert til arbeidet gir ikke rett på fradrag. Den enkelte forbruker kan maksimalt få fradrag tilsvarende SEK 50 000.¹² Vilkårene for å ha rett på fradrag er at kjøperen må ha fylt 18 år, være bosatt i Sverige og at personen betaler tilstrekkelig skatt for å få fradrag. Fradraget kan ikke overstige skyldig skatt.

Ordnningen fungerer slik at tilbyderer av tjenesten trekker fra fradraget på fakturaen til kjøperen. Når kjøperen har betalt kan personen eller virksomheten som har utført arbeidet kreve det samme beløpet

utbetalt fra Skatteverket. Dersom kravet ikke innvilges av skattemyndighetene kan utføreren normalt kreve dette betalt av kunden, som ikke har oppfylt kravene til fradrag.

ROT-ordningen i Sverige er vurdert til å ha bidratt til at 6 000 nye selskaper er blitt etablert, og økt sysselsettingen med 11–16 000 personer (Tillväxtanalys, 2020). RUT-ordningen har også bidratt til en vekst i sysselsettingen med ca. 10 prosent i de berørte bransjene (Tillväxtanalys, 2020). Kostnaden pr etablert arbeidsplass er imidlertid beregnet til å være høy, og da spesielt for ROT-ordningen med en bruttokostnad på ca. 6 millioner svenske kroner pr arbeidsplass. Riksrevisionens gransking av RUT-ordningen viser også at ordningen ikke er selvfinansierende, dvs. at de økte skatteinntektene fra disse tjenestene ikke tilsvarer skatteletten som gis (Riksrevisionen, 2020).

Hvorvidt ordningene faktisk har bidratt til å øke etterspørselen etter reparasjoner fremfor renoveringer er imidlertid uklart. Det er blitt nevnt at ordningene har bidratt til at aktører som for eksempel Clas Ohlson har valgt å etablere en reparasjonstjeneste (Clas Fixare), men denne tjenesten tilbyr samtidig en lang rekke tjenester som det ikke gis skattefratrekk for.

I den svenske offentlige utredningen om sirkulær økonomi fra 2017 (Statens offentlige utredningar, 2017) drøftes et såkalt hyber-fratrekk¹³, etter samme mønster som RUT, hvor det gis skattelette for arbeidskostnader knyttet til utleie, brukthandel og reparasjon av konsumvarer.¹⁴ Konkret går forslaget

¹¹ Omfatter reparasjoner av hvitevarer

¹² Den svenske regjeringen økt maksimalgrensen fra SEK 25 000 til SEK 50 000 med virkning fra 1. juli 2019. Maksimalgrensen har også tidligere vært SEK 50 000, men ble halvert til SEK 25 000 i 2016. Grensen gjelder for RUT og ROT sammen, dvs. at beløpene fra begge ordningene slås sammen.

¹³ Hyber står for "hyra, begagnat och reparation", på norsk ville dette for eksempel bli lebrur, dvs. «leie, brukt og reparasjon»

¹⁴ Utredningen foreslår at alle konsumvarer omfattas som ikke uttrykkelig er unntatt. Unntakene bør omfatte forbruksvarer, dagligvarer, drikke, boliforbruk.

get ut på at det gis skattefratrekk for kostnader ved bruk av følgende tjenester: leie eller leasing av konsumvarer opp til 1 år; kommisjonærtjenester for videre salg av brukte konsumvarer; reparasjon, vedlikehold, service eller oppgradering av konsumvarer; henting eller levering av konsumvarer i forbindelse med at varen skal leies ut, repareres eller gå til brukthandel. Ifølge Januariavtalen mellom den svenske regjeringen og støttepartiene Centern og Liberalerne skal det fra 2022 innføres et hyberfratrekk for utleie av for eksempel bil, klær, verktøy eller møbler som en del av en større grønn skattereform.¹⁵

I Statens offentlige utredninger (2017) sies det at økt reparasjon, deling og bruksalg først kan føre til en forandring når design og produksjon er tilpasset sirkulære bedriftsmodeller, altså at varene designes for økt livslengde, større muligheter for reparasjon og gjenvinning. Et hyberfratrekk er derfor ventet å kun gi en begrenset effekt på ressursbruken på kort sikt. Samtidig vil et fratrekk stimulere tilbud, innovasjon og nyetablering, samt at det kan ha positive effekter i form av økt oppmerksomhet og forbrukerne ser mulighetene knyttet til en sirkulær økonomi. Sistnevnte kan være en viktig drivkraft for økt etterspørsel.

Hvorvidt denne type skattefratrekk er kostnadseffektive eller ikke er uklart. Som nevnt over er kostnadene pr arbeidsplass som er etablert beregnet til å være høy, og ordningene må derfor kunne sies å være lite kostnadseffektive hvis en kun ser på dette målet.

5.3.2 Støtte til utvikling av sirkulære forretningsmodeller

Et alternativ, eller kanskje snarere et komplement, til avgifter og/eller lovendringer kan være ulike former for støtte til sirkulære eller klimavennlige innovasjoner. Dette vil altså være støtte som går til bransjeaktørene, og som vil påvirke tilbudet av sirkulære varer og tjenester.

Det finnes, som omtalt ovenfor, allerede ordninger for å fremme innovasjoner, bidra til forretningsmodeller og nettverksbygging mellom ulike aktører. Disse ordningene forvaltes primært gjennom Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Prioritering av sirkulære verdikjeder kan være viktig i denne verktøykassen. Dette kan handle om næringsutvikling, for eksempel risikolåneordninger, støtte til bedriftsrettet samarbeid og til samarbeid mellom forskning, næringsliv og offentlig sektor.

Det er også mange virksomheter som arbeider med å utvikle sirkulære forretningsmodeller, slik at det kan hevdes at dette ikke egentlig er innovativt nok til å klassifisere til ulike former for støtte. Videre kan det hevdes at handelsvirksomhetene vil være nødt til å tilpasse seg dette som en følge av nye krav og endringer i etterspørselen, dvs. at dette er en utvikling som vil komme av seg selv. Allikevel vil det være en mengde bedrifter, og da kanskje spesielt mindre virksomheter, som kan ha nytte av hjelp til å omstille seg, og at en støtteordning dermed kan være med på å fremskynde utviklingen mot en mer sirkulær handel.

Nedenfor drøfter vi tre forskjellige typer av støtte til bedrifter som kan være aktuelle virkemidler for å øke innovasjonen knyttet til sirkulære forretnings-

ger, fast inventar, byggemateriale, motordrevne kjøretøyer, fritidsbåter og vannscootere.

¹⁵ <http://www.socialdemokraternakavlinge.se/wp-content/uploads/2019/01/73-punkter-SLC-och-MP.pdf>

modeller: nettverkssamarbeid (dvs. prosjekter som gjennomføres av flere bedrifter i samarbeid) og søknadsbaserte og rettighetsbaserte tilskuddsordninger hvor en enkelt bedrift kan få støtte.

Etablering av nettverk

For å få et tilstrekkelig stort volum på sirkulære verdikjeder vil det kreves samarbeid mellom forskjellige virksomheter. Skalering av de sirkulære verdikjedene blir av mange vurdert som en viktig forutsetning og utfordring, og manglende samarbeid kan derfor ses som en barriere. Støtte til utvikling av nettverk mellom ulike bedrifter kan derfor være et hensiktsmessig virkemiddel.

Innovasjon Norge forvalter en ordning for bedriftsnettverk, hvor formålet er å bidra til profesjonelle strategiske samarbeid som styrker konkurransekraften og gir grunnlag for videre vekst. Et bedriftsnettverk er et kommersielt, strategisk og markedsrettet samarbeid mellom små- og mellomstore bedrifter, der samarbeid er forventet å gi synergier og strategiske fordeler.

Gjennom ordningen kan det søkes støtte til hovedprosjekter til delfinansiering av kostnader knyttet til felles utviklingsaktiviteter som er strategisk viktige for å realisere felles mål. Eksempler på kostnader som kan inngå i støttegrunnlaget er prosjektledelse, fasilitering og administrasjon, kjøp av eksternt bistand, deltakerbedriftenes direkte arbeidsinnsats (timer) og direkte utgifter (reiseutgifter) i forbindelse med samarbeidsprosjektet. De bokførte kostnader hos søkerbedrift/administrator må minst tilsvare den offentlige støtten. For utvalgte bransjer er det også mulig å søke om støtte til et forprosjekt for å kartlegge muligheten for å etablere et nettverk. For ti-

den er det kreativ næring som har denne muligheten. Motebransjen er en del av den kreative næringen, og har slik sett mulighet å søke om støtte til å gjennomføre et forprosjekt.

Bedriftsnettverksordningen ble evaluert i 2018, og denne evalueringen tyder på at dette er et relativt vellykket virkemiddel, gitt de barrierer¹⁶ som det skal bidra til å løse (Oxford Research, 2018). Bl.a. sies det at «samarbeidsprosjektene har størst betydning når det gjelder å skape økt forståelse av/ økt kunnskap om områdene som handler om innovasjonsarbeidet og det markedsrettede arbeidet.»

For at et bedriftsnettverk skal være vellykket må deltakerne være villige til å dele på informasjon og kompetanse. Det er sannsynlig at bedrifter som retter seg mot samme markeder av konkurransemessige grunner ikke er tilstrekkelig interessert i denne type samarbeid. Samarbeidet må i slike tilfeller omhandle deler av virksomheten som er lite sensitive for konkurranse. For handelsnæringen skulle dette for eksempel kunne handle om etablering av infrastruktur for transport og logistikk for retur- og bruktvare. Men hvorvidt det er innovativt nok til å kvalifisere til støtte gjennom Bedriftsnettverkstjenesten er uklart.

Søknadsbasert støtte

En søknadsbasert støtte innebærer at en virksomhet kan søke om støtte/tilskudd til å gjennomføre et prosjekt som har til hensikt å etablere en sirkulær forretningsmodell, eller et annet relevant miljøtiltak. Som omtalt over er de aller fleste tilskuddsordninger til bedrifter av denne type, for eksempel de ordninger som forvaltes av Innovasjon Norge.

¹⁶ Barrierene, eller markedssvikten, er antatt å handle om asymmetrisk informasjon i markedet (bedriftene har for lite kjennskap til hverandre),

eksterne effekter i form av læringseffekter og transaksjons-/koordineringskostnader.

I en søknadsbasert støtteordning vil det være et forvaltningsorgan (for eksempel Innovasjon Norge) som definerer hvilke tiltak for sirkulære forretningsmodeller eller verdikjeder som det kan søkes om støtte til å gjennomføre. Størrelsen på støttebeløpet for det enkelte tiltaket vil være kjent ved oppstart av tiltaket, men utbetaling krever at tiltaket gjennomføres i henhold til kontrakten (alternativt vil tilskuddet avkortes hvis ikke alle tiltak gjennomføres som planlagt).

Denne type støtte til handelsvirksomheter vil sannsynligvis ha begrenset direkte effekt på ressursbruk og klimagassutslipp. Samtidig er utvikling av sirkulære forretningsmodeller og verdikjeder en forutsetning for å få til en mer sirkulær handel, og støtte til dette kan dermed være med på å fremme utvikling av en nødvendig «infrastruktur». Denne type virkemiddel kan derfor være et viktig komplement til de virkemidler som er rettet direkte mot forbrukerne.

Søknadsbaserte støtteordninger har alltid relativt store administrasjonskostnader. Men det finnes allerede et fungerende virkemiddelapparat, som selvsagt bør benyttes. For de virksomhetene som velger å benytte seg av disse ordningene vil det påløpe noen administrative kostnader for søknadsskriving og rapportering. For at en slik ordning skal være lønnsom kreves det at hvert prosjekt er tilstrekkelig stort for å forsvare disse kostnadene. Det betyr at en søknadsbasert støtte sannsynligvis vil være uaktuell for mindre bedrifter og virksomheter.

Gjennom utforming av tildelingskriterier og søknadsbehandlingen er det mulig å utforme denne støtten slik at kostnadseffektiviteten blir høy. Samtidig vil omfattende søknadsbehandling gi høye administrative kostnader.

Et dilemma ved søknadsbasert støtte er at gode (lønnsomme) prosjekter kanskje kan realiseres uten støtte. På den andre siden av skalaen ligger dårlige

(lite lønnsomme) prosjekter, som opplagt ikke hadde blitt realisert uten støtte. Mens de førstnevnte prosjektene kanskje har lav, eller tvilsom utløsende effekt, er de andre prosjektene opplagt innenfor kravet om utløsende effekt, men gir et dårlig resultat pr. støttekrone. I verste fall kan prosjektene være så dårlige at støttemottaker går konkurs eller avbrytes etter de har fått utbetalt deler av støtten. Dermed forsvinner resultatet og den utbetalte støtten har ikke hatt effekt på det samlede målet for ordningen. Med krav om at støtten skal være utløsende i kombinasjon med et krav om kostnadseffektivitet må det forventes at noen prosjekter får for lav støtte og dermed ikke kan realiseres. Videre kan det forventes at noen prosjekt overkompenseres i den forstand at de kunne vært levedyktige og lønnsomme med lavere støttebeløp.

En fordel med søknadsbasert støtte er at den kan omfatte flere typer av tiltak enn de mer rettighetsbaserte tiltakene. Grunnen til dette er at det gjøres en individuell vurdering av hver enkelt søknad og at det dermed er mulig å søke om "nye" tiltak.

Rettighetsbasert støtte: MiljøFUNN

Begrepet rettighetsbasert brukes i denne sammenhengen om tildelingskriterier som utløser en bestemt støtte dersom de angitte kriteriene er oppfylt (og godkjent) i en søknad. Denne type kriterier kan ikke påvirkes i søknadsbehandlingen, og det skal heller ikke være tvil om at støtte blir gitt dersom kriteriene er oppfylt. Begrepet må imidlertid ikke forveksles med lovbestemte rettigheter til tilskudd eller støtte.

En rettighetsbasert støtteordning kan enten gjøres i form av en direkte utbetaling av et tilskudd eller i form av et skattefratrekk. SkatteFUNN er et eksempel på en rettighetsbasert støtte som utbetales i form av et skattefratrekk. Det er av flere partier og organisasjoner foreslått å innføre en tilsvarende ordning spesifikt for miljøinvesteringer, en såkalt

MiljøFUNN-ordning. Det ville da gi rett til skattefratrekk inntil en gitt prosentsats (maksimalt 25 prosent) av dokumenterte utgifter til den aktuelle investeringen eller tiltaket.

Også for rettighetsbaserte støtteordninger må det være et forvaltningsorgan som definerer hvilke tiltak for sirkulære modeller som gir rett til støtte. Tiltakene skal ha en varig effekt, og størrelsen på støttebeløpet for det enkelte tiltaket skal være kjent når man søker om støtte. Forskjellen i forhold til søknadsbasert støtte er at alle som gjennomfører tiltaket har rett til støtte og at tiltakshaver ikke trenger å få dette godkjent på forhand. Det forhåndsbestemte støttebeløpet utbetales når tiltaket er utført og dokumentasjon på at tiltaket tilfredsstiller kravene er godkjent. Ved bruk av standardiserte og forholdsvis enkle og nettbaserte søknadsskjema kan administrasjonskostnadene både for tiltaksforvalter og søker holdes på et lavt nivå. Utfordringen ved denne type støtte er gjerne å avgjøre hvilke tiltak som skal være berettiget til støtte. Ved en søknadsbasert støtte kan man i større grad åpne opp for nye type tiltak som blir vurdert ved søknadstilfellet, men i rettighetsbaserte ordninger må tiltak i større grad være definert på forhand (men det kan selvsagt legges til eller trekkes fra tiltak over tid).

Kostnadseffektiviteten avhenger dels av hvilke tiltak som er berettiget til støtte (dvs. at kun tiltak som er lønnsomme eller marginalt ulønnsomme når man ikke har tatt hensyn til barrierer er berettiget) og dels av at det settes et tak på total støtte som en aktør kan få for et tiltak. Dette vil bidra til at aktørene ikke gjennomfører unødig kostbare investeringer.

En rettighetsbasert støtteordning er forholdsvis lite styringseffektiv. Myndighetene kan imidlertid velge å endre støttesatser eller lengden på støtten hvis det er få som benytter seg av den.

En slik støtteordning har som regel lav utløsende effekt, i hvert fall basert på en rent finansiell betraktning. Hvis man også tar hensyn til andre barrierer kan den utløsende effekten være noe høyere. Men for en rettighetsbasert ordning må man akseptere et forholdsvis høyt antall gratispassasjerer.

Fordelen med rettighetsbaserte ordninger er at de som regel har lave administrative kostnader, både for tiltaksforvalter og –mottaker. Det vil kunne være en del kostnader i forbindelse med etablering av ordningen, både i arbeidet med å utforme ordningen og velge hvilke tiltak som skal berettige til støtte og i informasjon om støtten, men driften av ordningen har som regel lave kostnader. Med standardiserte søknadsskjema og god veiledning vil kostnadene for søker også være forholdsvis små. Samtidig er transaksjonskostnadenes andel av total støttekostnad som regel større jo lavere støtten er.

Kostnader for myndighetene

Støtte til bedrifter, uansett om denne er søknads- eller rettighetsbasert, kan finansieres både gjennom statsbudsjettet og/eller gjennom en form for fondsløsning, se omtale nedenfor. Hvorvidt det er staten eller de berørte aktørene som finansierer ordningen er først og fremst en fordelingseffekt, med unntak av at statsfinansiering medfører en såkalt skattekostnad.¹⁷

Hvis ordningen finansieres av staten så vil nettokostnadene avhenge av om den aktuelle ordningen

¹⁷ Skatter gir et effektivitetstap (vridningseffekt), som er beregnet til å utgjøre 20 prosent av beløpet som skattefinansieres.

kommer i tillegg til allerede eksisterende ordninger eller om det innenfor dagens ordninger legges større vekt på sirkulære forretningsmodeller. Sistnevnte vil imidlertid bety at det er noen andre områder som må nedprioriteres.

5.3.3 Fondsløsninger

Et alternativ til en myndighetsfinansiert støtteordning er en såkalt fondsløsning hvor hele eller deler av provenyet fra en særavgift betales tilbake til bransjen og/eller forbrukerne. Et eksempel på dette er Handelens miljøfond for plastposeavgiften. Enovas virksomhet finansieres også via Klima- og Energifondet, som til dels er bygget opp gjennom påslaget på nettleien.

I 2008 innførte delstaten British Columbia i Canada en klimaavgift som betales tilbake til innbyggerne gjennom «Climate Action Tax Credit». Størrelsen på denne «tilbakebetalingen» avhenger av familiens beregnede nettoinntekt, som i sin tur avhenger av antall barn og faktisk inntekt. En tilsvarende ordning for hele Canada ble innført i 2019.

En fondsløsning, spesielt hvis den går direkte tilbake til forbrukerne, kan antas å ha bedre fordelings effekter og ikke minst gjøre det politisk enklere å implementere særavgiften. Alternativt kunne provenyet fra avgiften ha gått til en generell reduksjon av inntektsskatten, men en slik skatteveksling er muligens mindre synlig enn en direkte utbetaling til innbyggerne.

En fondsløsning som en del av en grønn skatteveksling kan imidlertid ventes å ha høyere administrative kostnader enn en reduksjon av inntektsskatten, se for eksempel Saksvikrønning (2015).

Hvis man innfører en fondsløsning for særavgifter som har til hensikt å fremme en sirkulær økonomi, må man bl.a. ta stilling til hvem som skal motta utbetalingene fra fonden, og hvordan midlene skal for-

deles. Man kan her tenke seg at midlene fordeles til alle husholdningene basert på en beregnet inntekt (dvs. har en omfordelende effekt som i Canada), som en lump sum til alle (dvs. lik tilbakebetaling til alle, som også vil ha en omfordelende effekt) eller som et fratrekk i skatt som avhenger av inntektsnivå (for å gjøre tilbakebetalingen mest mulig nøytral, og ikke påvirke inntektsfordelingen, se Saksvikrønning (2015)).

Alternativt kan fondsmidlene gå tilbake til bransjen i form av søkbare ordninger, for eksempel etter mønster fra Enova eller Handelens miljøfond. Det vil da i tilfelle fungere som en støtteordning til gjennomføring av prosjekter som skal bidra til en mer sirkulær handel.

5.4 Oppsummering

For å fremme en utvikling mot en mer sirkulær handel med varer og tjenester er det behov for ulike former for virkemidler, som både retter seg mot bedriftene og forbrukerne. Det eksisterer i dag en rekke barrierer som hindrer at denne utviklingen «går av seg selv», og som dermed kan rettfærdiggjøre offentlige inngrep. Barrierene handler bl.a. om at bruken av ressurser og utslipp av klimagasser i dag er for lavt priset, at de forskjellige markedsaktørene ikke er godt nok koordinert for å utvikle felles sirkulære verdikjeder og at bedrifter generelt ur et samfunnsøkonomisk perspektiv bruker for lite ressurser på forskning og innovasjon.

Vi har sett på økonomiske virkemidler for hhv. etterspørselssiden (forbrukerne) og tilbudssiden (handelsbedriftene). Virkemidlene og deres egenskaper er oppsummert i tabell 5.1 og 5.2. Alle virkemidler har noen fordeler og noen ulemper, så hvilke som er mest hensiktsmessig vil avhenge av hva som viktigst. Er det for eksempel måloppnåelsen (styrings-effektiviteten) eller at virkemidlet har lave kostnader?

Den beste kombinasjonen av virkemidler er sannsynligvis noen form for særavgifter på varer som anses å være mest miljøbelastende og en støtteordning som gjør at virksomhetene kan utvikle sirkulære produkter, tjenester og forretningsmodeller. Den mest treffsikre måten å utforme støtten til virksomheter er søknadsbaserte ordninger, hvor man kan styre støtten til prosjekter som har et høyt innhold av nyskaping. Samtidig vil rettighetsbaserte ordninger, som for eksempel en MiljøFUNN-ordning, ha lavere kostnader og sannsynligvis være enklere for bedriftene å bruke.

Tabell 5.1 Samlet vurdering av virkemidler for å påvirke forbrukeren

	Styringseffektivitet - sirkulær økonomi	Styringseffektivitet - miljø/klima	Administrative kostnader	Budsjettmessige virkninger	Netthandel	Annet
Økt mva	isolert sett bra, men rammer også tjenester	lite styringseffektivt (differensierer ikke på miljøskade)	Lave	Gir en provenyinntekt	omfattes	Kan ha uheldige fordelingseffekter
Redusert mva på reparasjoner	Middels - påvirker ikke forbruket direkte, men gir lenger levetid	lite/ineffektiv da det ikke påvirker produksjon av nye varer	Lave til middels	Gir et provenytap	ikke relevant	Trenger sannsynligvis å være stor for å gi reell effekt
Avgift på forbruksvarer etter verdi	Middels til god, reduserer forbruket av varer	I utgangspunktet lite, men kan differensieres for økt måloppnåelse	Middels - avhenger av utforming, et differensiert system vil ha høye kostnader	Gir en provenyinntekt	kan og bør omfattes	
Avgift på forbruksvarer etter vekt	Middels til god, reduserer forbruket av varer	Middels, gitt at miljøbelastningen er knyttet til vekten	Høye, krever tilpasninger av økonomi-, rapporterings- og kontrollrutiner	Gir en provenyinntekt	kan og bør omfattes	Problemer med gråsoner og avgrensing av varegrupper
Pant – tvungen ordning	Høy	Middels	Høye	Kostnad for myndighetene	Må omfattes for ikke å utvanne systemet	
Pant – frivillig ordning	Avhenger av hvor mange som blir med	Avhenger av hvor mange som blir med	Middels til høye	ikke relevant	Kan ikke pålegges	Gratis-passasjerer kan bli et problem

Tabell 5.2 Samlet vurdering av støtte til utvikling av sirkulære forretningsmodeller

	Styringseffektivitet - sirkulær økonomi	Styringseffektivitet - miljø/klima	Administrative kostnader	Budsjettmessige virkninger	Addisjonalitet
Støtte til etablering av nettverk	Kan fremme utvikling av sirkulære forretningsmodeller, men gir ikke i seg selv incentiver til redusert forbruk	lite	Middels til høye	Avhenger om det gjøres innenfor eksisterende ordninger eller medfører en reell økning i omfanget	Sannsynligvis lav addisjonalitet, men kan kanskje skynde på en utvikling som uansett vil komme
Søknadsbasert støtte (IN)		Middels, vil avhenge av hvilke tiltak som tildeles støtte	Høye		Gjennom søknadsprosessen kan addisjonalitet økes
Rettighetsbasert støtte (MiljøFUNN)		Middels, vil avhenge av hvilke tiltak som tildeles støtte	Lave		Sannsynligvis lav addisjonalitet, men kan kanskje skynde på en utvikling som uansett vil komme
Fondsløsning	Middels - får en "rebound" av tilbakebetalingen av provenyet	Med differensierte avgifter vil miljøeffekten være stor	Middels til høye	Provenynøytral	Sannsynligvis lav addisjonalitet, men kan kanskje skynde på en utvikling som uansett vil komme

Vedlegg 1 Forutsetninger i beregning av sysselsettingseffekter

Tabell V1 Antakelser knyttet til forholdet mellom sirkulære timer og hvor mange minutter vi regner med at en sirkulær aktivitet da vil ta.

Sirkulære timer per vare er X prosent større eller mindre enn lineære timer:	Hvor mange minutter regner vi at en sirkulær aktivitet tar per vare (500 kr-varer)
50 prosent mindre	11,5
25 prosent mindre	17,5
15 prosent mindre	19,5
5 prosent mindre	22
5 prosent mer	24,5
15 prosent mer	26,5
25 prosent mer	29
50 prosent mer	35

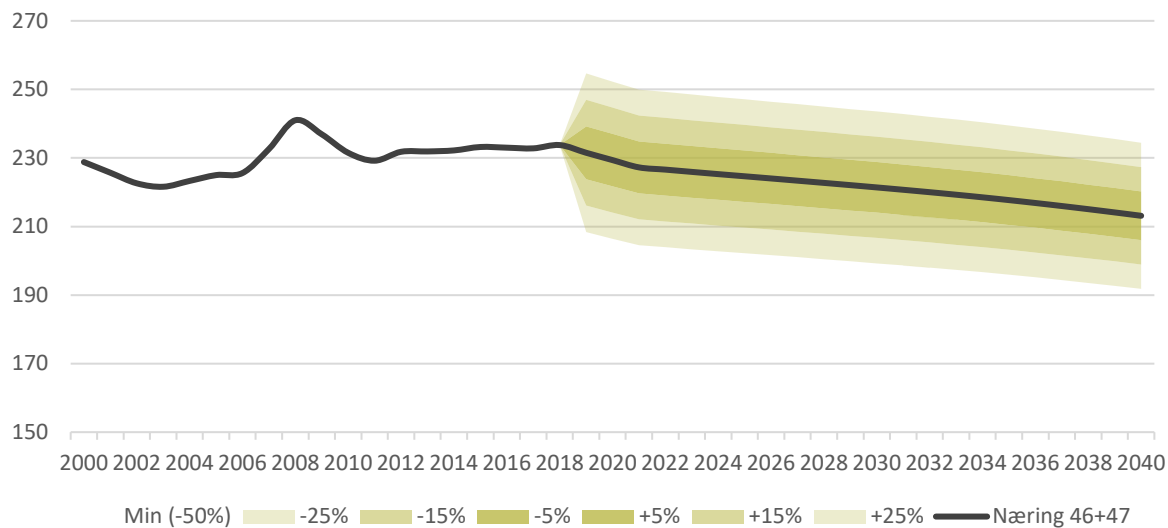
Tabell V2 Beregnet varekonsum og tidsbruk per vare til gitt gjennomsnittlig varepris

Snitt av foregående 10 år		
Varekonsum	1000 kr	589 416 000
	500 kr	1 178 832 000
	250 kr	2 357 664 000
	100 kr	5 894 160 000
Minutter per vare	1000 kr	46
	500 kr	23
	250 kr	12
	100 kr	4

Kilder: SSB. Beregnede verdier SØA

Vedlegg 2 Resultater for Case 1 og Case 3

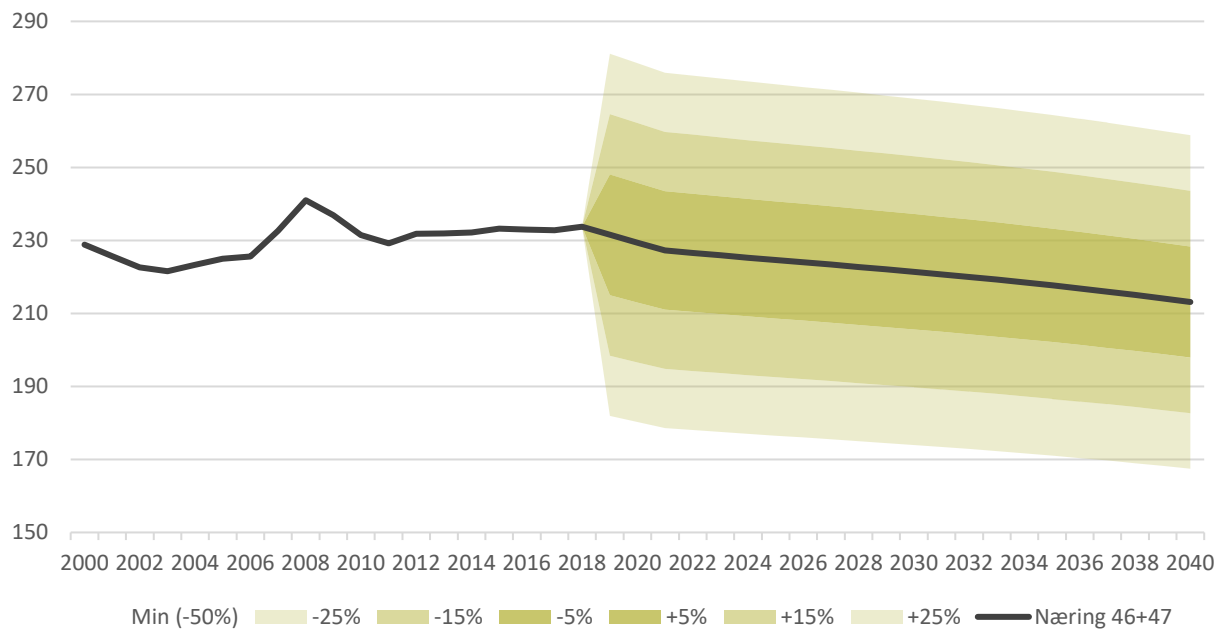
Figur 5.1 Utviklingen i antall årsverk fram til og med 2040 ved en overgang til en sirkulær handel med varer. Næringene agentur- og engroshandel og detaljhandel. 2000(2018)2040. Case 1: T = 1,25



Kilder: SØA (2019), oppdatert SØA (2020)

Note: -25%, +5 % henspiller til forholdet mellom s og l i modellen. Det antas at produktene varer 25 prosent lenger enn i dag.

Figur 5.2 Utviklingen i antall årsverk fram til og med 2040 ved en overgang til en sirkulær handel med varer. Næringene agentur- og engroshandel og detaljhandel. 2000(2018)2040. Case 3: T = 1,75



Kilder: SØA (2019), oppdatert SØA (2020)

Note: -25%, +5 % henspiller til forholdet mellom s og l i modellen. Det antas at produktene varer 75 prosent lenger enn i dag.

6 Referanser

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics Vol 84 Iss 3*, ss. 488-500.
- Europakommisjonen. (2016). *Longer lifetime for products benefits for consumers and companies*. Europakommisjonen.
- Finansdepartementet. (2019). *www.regjeringen.no*. Hentet fra Faktaark - Endringer i CO2-avgiften. : <https://bit.ly/2Lf3TPM>
- Forskningsrådet. (2020). *Årsrapport 2019. Felles kunnskapsbasert innsats for forskning og innovasjon*. Norges forskningsråd.
- Framtiden i våre hender. (2019). *Sirkulær framtid - om skiftet fra lineær til sirkulær økonomi*. Oslo: Framtiden i våre hender.
- Klima- og miljødepartementet. (2017). *Bedre vekst, lavere utslipp - regjeringens strategi for grønn konkurransekraft*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Meyer, B., Barker, A., Barton, A., Pollitt, H., Distekamp, M., Meyer, M., & Kalcik, R. (2011). *Macroeconomic modelling of sustainable development and the links between the economy and the environment*. Final Report of the MacMod Project to the European Commission.
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2016). *Industrien - grønnere, smartere og mer nyskapende*. Oslo: Meld. St. 27 (2016-2017).
- Oxford Research. (2018). *Evaluering av Bedriftsnettverkstjenesten til Innovasjon Norge*. Oxford Research AS.
- Riksrevisionen. (2020). *Rutavdraget - konsekvenser av reformen*. Riksrevisionen, RIR 2020:2.
- Saksvikrønning, H. (2015). *Karbonavgifter som nullsumskatt*. Civita.
- Samfunnsøkonomisk analyse. (2019). *Utredning om innføring av en skattereduksjonsordning for kjøp av renholdstjenester i hjemmet*. SØA rapport 23-2019.
- Samfunnsøkonomisk analyse. (2020). *Samfunnsøkonomisk analyse av tiltak for reduserte avfallsmengder i byggbransjen*. SØA Rapport xx-2020 (under utgivelse).
- SØA. (2017a). *Demografiske endringers betydning for sysselsettingen i varehandelen R-70 2017*. Oslo: Samfunnsøkonomisk analyse AS.
- SØA. (2017b). *Hvordan endres arbeidskraftbehovet i varehandelen som følge av eskalerende digitalisering? R-58 2017*. Oslo: Samfunnsøkonomisk analyse.

- SØA. (2019). *Teknologi, sysselsetting og kompetanse i varehandelen R-14 2019*. Oslo: Samfunnsøkonomisk analyse.
- Statens offentlige utredninger. (2017). *Från värdekedja till värdecykel, så får Sverige en mer cirkulär ekonomi*. SOU 2017:22, Miljö- och energidepartementet.
- Tillväxtanalys. (2020). *Direkte och indirekta sysselsättningseffekter av ROT-reformen*. Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, PM 2020:02.
- Tillväxtanalys. (2020). *Skattesubventioner riktade till branscher - vad ger det för sysselsättningseffekter?* Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser. Rapport 2020:01.
- Vista Analyse. (2012). *Innsamling av småelektronikk og elektronikkavfall. Virkemidler og miljøeffekter*. Vista Analyse, rapport 2012/34.
- Vista Analyse. (2019). *Omsetningsutvikling i varehandel og tjenesteyting i et utvalg norske byer for perioden 2008-2018. Oppdatert versjon med tall for 2018*. Oslo: Vista Analyse.
- Wiebe, K. S., Harsdorff, M., Montt, G., Simas, M. S., & Wood, R. (2019). Global circular economy scenario in a multiregional input-output framework. *Environmental science & technology* 53(11), ss. 6362-6373.
- WWF. (2018). *Living Planet Report 2018: Aiming Higher*. World Wildlife Fund.



SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE