

Siang Za Sui Bawi Hrin og Someia Ibrahim

Masteroppgave

«Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til
sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og
ombruk?»

Master i økonomi og ledelse, spesialisering i økonomistyring

2021

Forord

Denne masteravhandlingen er en markering på avslutningen av vår studie innenfor økonomi og ledelse ved Høgskolen i Innlandet. Masteroppgaven er skrevet innenfor hovedprofilen økonomistyring, og er utarbeidet på grunnlag av vår kompetanse innenfor dette feltet.

Vi ønsker å rette stor takk til vår veileder Kjell Tryggestad, for all tid som er blitt satt av til dette semesteret, for gode innspill, diskusjoner underveis i skriveprosessen og ditt engasjement i vårt prosjekt. Vi satt stor pris på dine raske tilbakemeldinger, din konstruktive kritikk og ditt positive humør og oppmuntringer.

Vi vil rette vår takk til våre informanter fra Sirkula og Resirkula. Takk for at dere har tatt oss så godt imot og delt deres erfaringer og tanker med oss. Til slutt vil vi også takke våre familier og venner for all støtte.

Siang Za Sui Bawi Hrin

Hamar, 1.mai 2021

Someia Ibrahim

Lillehammer, 1.mai 2021

Sammendrag

I denne masteroppgaveavhandlingen har vi forsket på muligheter og barrierer en sirkulær økonomi skaper for avfallsforebygging og gjenbruk. Problemstillingen ble utformet med bakgrunn i at det har vært lite forskning innenfor avfallsforebygging og gjenbruk i Norge.

Teorien og funnene har pekt mot at de sentrale begrepene i denne studien baserer seg på avfallsforebygging, nettverk, gjenbruk, offentlige reguleringer og sirkulære forretningsmodeller. Det er tre formål med denne oppgaven. Det første er teoretiske implikasjoner som vil bidra til en bedre forståelse av hvordan sirkulærøkonomi kan etableres og fungere. For det andre vil oppgaven bidra med empirisk og deskriptiv analyse til hvordan en sirkulær økonomi fungerer og benyttes i praksis. For det tredje vil oppgaven være en understøttelse for hvordan man kan realisere en sirkulær økonomisk modell i praksis.

For å gjennomføre forskningsprosjektet har vi intervjuet 12 informanter, hvorav 4 er representanter fra Sirkula, 4 er representanter fra Resirkula og 4 er besøkende på kretsløsparken til Sirkula. Representanter fra Sirkula og Resirkula jobber med avfallsforebygging og gjenbruk i kretsløsparken. Metoden som blir brukt i vår masteravhandling er av eksplorerende design og har en induktiv tilnærming. Videre har vi brukt en casestudie som bestod av en semistrukturert intervjuguide.

Sirkula kretsløspark er en gjenvinningsstasjon med tilknytning til mottak for ombruksvarer som inngår i et ombrukssenter. Ytterligere er det etablert et verksted for reparasjon og redesign som drives av lokale selvstendige aktører. Våre relevante funn viser at Sirkula og Resirkula er et fungerende nettverk. De samarbeider tett ved å koble sammen menneskelige og ikke-menneskelige aktører (avfall). For å skape vellykkede sirkulære forretningsmodeller, må produkter og tjenester som tilbys fra Resirkula være attraktive og tilgjengelige. Det skal være lønnsomt for kunden å kjøpe brukte fremfor nye produkter. Våre funn tyder på at gjenvinning og tjenestebaserte forretningsmodeller er godt egnet for Sirkula og Resirkula.

Abstract

The purpose of the master thesis is to get a deeper understanding of the possibilities and challenges circular economy create for waste preventing and reuse. Research question was designed because of there is a research gap in waste prevention and reuse in Norway.

Theory and findings have pointed out the key concept in this study which are based on waste prevention, networks, reuse, public regulations, and circular business models. There are three purposes to this task. Firstly, the study implies theoretical implications that will contribute to a better understanding of how circular economy can be established and function. Secondly, the thesis will contribute with empirical and descriptive analysis of how a circular economy function and utilize in practice. Third, the thesis will be a support for how to realize a circular economic model in practice.

To conduct the research project, we have interviewed 12 informants; where 4 representatives from Sirkula, 4 representatives from Resirkula and 4 visitors of Sirkula's recycle park participated. The method use in our master thesis is exploratory design and inductive approach. Furthermore, we used a case study that consisted of a semi-structured interview guide.

Sirkula recycling park is a recycling station connected to the reception for consumables that are part of a recycling center. In addition, a workshop for repair and redesign has been established and run by local independent actors. Our findings show that Sirkula and Resirkula are functioning network when they work closely together by connecting human and non-human actors (rubbish). Moreover, to create successful circular business models, products and services offered by Resirkula must be attractive and accessible, because it must be profitable for the customer to buy used rather than new products. Bases on our findings, it indicated that recycling and service-based business models are well suited for Sirkula and Resirkula.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
ABSTRACT	4
1.0 INNLEDNING	8
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV PROBLEMSTILLING.....	8
1.2 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSNING	10
1.3 VALG AV VIRKSOMHET	11
1.4 OPPGAVENS STRUKTUR.....	12
1.5 BEGREPSFORKLARING.....	12
2.0 TEORI	14
2.1 LITTERATURSØK- SØKEPROSESS ETTER RELEVANT LITTERATUR	14
2.2 HVA MENES MED AVFALLSFOREBYGGING	15
2.3 AVFALL OG REGNSKAPSINSKRIPSJONER	17
2.3.1 Få folk nærmere avfall/søppel	17
2.3.2 Definerer avstander mellom økonomi og miljø.....	19
2.4 LINEÆR ØKONOMI OG SIRKULÆRØKONOMI	20
2.4.1 Lineær økonomi.....	20
2.4.3 Sirkulær økonomi	22
2.4.3 Sammenligning av lineær-og sirkulær økonomi	24
2.5 AKTØR NETTVERKSTEORI (ANT)	27
2.6 AVFALLSHIERARKIET	28
2.7 OFFENTLIGE REGULERINGER OG VIRKEMIDLER	31
2.7.1 Direkte reguleringer	31
2.7.2 Økonomiske virkemidler	32
2.7.3 Informasjons- og holdningstiltak	32
2.7.4 Merverdiavgift på reparasjon/ brukte varer	33
2.8 FORRETNINGSMODELL	34
2.8.1 Hva er en forretningsmodell?	34
2.8.2 Sirkulær forretningsmodell	34
2.8.3 Ulike Sirkulære forretningsmodeller	35
2.9 BARRIERE	37
3.0 METODE	40
3.1 FORSKNINGSDESIGN	40
3.2 FORSKNINGSSTRATEGI.....	41
3.3 INTERVJUER OG UTVALG.....	43
3.4 OBSERVASJON	45
3.5 SEKUNDÆRDATA	46
3.6 BEHANDLING AV DATA	46
3.7 ETISKE BETRAKTNINGER VED KVALITATIV FORSKNING	47
3.8 FORSKNINGSKVALITET OG FREMSTILLING	48
3.8.1 Pålitelighet.....	48
3.8.2 Generaliserbarhet	49
3.8.3 Gyldighet.....	49
4.0 CASEN OM SIRKULA KRETSLØSPARK: ANALYSE OG RESULTATER	51
4.1 INTRODUKSJON SIRKULA OG AVFALLSBRANSJEN	51
4.2 CASEN OM SIRKULA KRETSLØSPARK	53
4.2.1 Historien bak kretsløsparken	53
4.2.2 Sirkula i dag.....	54
4.3 SIRKULÆR ØKONOMI SOM ET NETTVERK FOR AVFALLSFOREBYGGING OG GJENBRUK	60

4.4	RENOVASJONSGEBYRER	62
4.5	OFFENTLIG REGULERINGER SOM PÅVIRKER SIRKULA OG RESIRKULA	64
4.6	SIRKULÆRE FORRETNINGSMODELLER	67
4.7	MULIGHETER I SIRKULÆRØKONOMI	69
4.8	UTFORDRINGER I SIRKULÆRØKONOMI.....	70
4.8.1	<i>Avfallsforebygging og økonomiske svingninger</i>	71
4.8.2	<i>Atferdsendring eller en omstilling for anleggsarbeidere og abonnenter.....</i>	72
4.8.3	<i>Pris og tilgjengelighet på sirkulære løsninger og for lite marked for ombruk.....</i>	74
4.8.4	<i>Er offentlige reguleringer og ordninger tilrettelagt for å bli mer sirkulær?.....</i>	77
4.8.5	<i>Systemoptimalisering vs. Systemendring</i>	80
4.8.6	<i>Høy og lav sesong i forhold til rydding.....</i>	81
4.8.7	<i>Coronapandemien.....</i>	82
5.0	KONKLUSJON	83
5.1	TEORETISKE OG PRAKTISKE IMPLIKASJONER.....	87
5.2	STYRKE OG SVAKHETER VED STUDIEN.....	88
5.3	BEGRENSNINGER OG VIDERE FORSKNING	89
6.0	REFERANSELISTE.....	90
7.0	VEDLEGG	98
	VEDLEGG 1: INTERVJUGUIDE.....	98
	VEDLEGG 2: INFORMASJON OG SAMTYKKESKJEMA	101
	VEDLEGG 3: TILBAKEMELDING FRA NSD	106

Figurliste

FIGUR 1: LINEÆR ØKONOMISK MODELL (Nilsen, 2021)	21
FIGUR 2: MODELL AV SIRKULÆR ØKONOMI(Deloitte,u.å).....	23
FIGUR 3: LINEÆR ØKONOMI (Grønn konkurransekraft, 2016, s.29).....	24
FIGUR 4: SIRKULÆR ØKONOMI (Grønn konkurransekraft,2016, s.29).....	25
FIGUR 5: AVFALLSHIERARKIET (LOOP- stiftelsen for kildesortering og gjenvinning, 2018).....	29
FIGUR 6: KART OVER KRETSLØPSPARKEN(Sirkula, u.å)	53
FIGUR 7: OMBRUKSSENTER RESIRKULA	54
FIGUR 8: RESPORT OG FRITID	58
FIGUR 9: MELKESPANNET KALKMALING OG REDESIGN	58
FIGUR 10: RE:ELEKTRO	59
FIGUR 11: GRØNNESAKER	59
FIGUR 12: GÅRETRO/PIRUETT	60

Tabbeliste

TABELL 1: FIRE PROBLEM MED LINEÆR ØKONOMI.....	26
TABELL 2: SAMMENLIGNING AV SIRKULÆR- OG LINEÆR ØKONOMISK MODELL.....	26
TABELL 3: STANDARDSATS PÅ MERVERDIAVGIFT I NORGE.....	33
TABELL 4: BARRIERER VED OVERGANGEN TIL EN SIRKULÆR ØKONOMI....	38
TABELL 5: STØRRELSE PÅ RESTAVFALLSDUNK.....	63

1.0 Innledning

Dette kapitlet omhandler en beskrivelse av studiens problemstilling samt det empiriske feltet vi har tatt for oss. Relevante forskningsspørsmål og avgrensningen til studien presenteres i dette kapitlet.

1.1 Bakgrunn for valg av problemstilling

Det er to ulike måter å forstå økonomisk valghandlingsteori, tradisjonell nyklassisk teori eller moderne økonomisk teori. Nyklassisk teori ser på bedriften som en «black box». Bedriften er en produktfunksjon der produksjonsfaktorer samvirker for å skape ferdige varer og tjenester som blir solgt på produktmarkedet. En viktig del av teorien er hvordan forbruket av produksjonsfaktorer danner kostnader for bedriften, og hvordan forbrukere signaliserer sin nytte og betalingsvilje gjennom markedsprisene. Lønnsomheten handler om at bedriften ikke sløser med ressursene (Fallan & Pettersen, 2016, s.18).

Nyklassisk teori er kritisert for ikke å stille spørsmål om i hvilke tilfeller det er fornuftig å etablere bedrifter framfor å samordne enkeltransaksjoner via markeder eller via et mer etablert nettverk. Teorien tar heller ikke hensyn til hvordan aktørene samhandler i et hierarki i forhold til autonome parter i et marked. Hvordan man kan hindre opportuniste som fører til sløsing av ressurser, hvordan informasjonen er asymmetrisk fordelt mellom økonomiske aktører og hvordan det kan lede til ulike organisatoriske løsninger for økonomisk virksomhet. Moderne bedriftsøkonomi tar for seg de viktige spørsmålene, eksempelvis kontraktsteori (Coase, 1937), Agentteori (Arrow, 1985), transaksjonskostnadsteori (Williamson 1975; 1985; 1996) og prosjektteori (Kahneman og Tversky [1979]2000) (Fallan & Pettersen, 2016, s.19-20).

Disse modellene fokuserer særlig på produksjon, altså bruk og kast. Hele hensikten med økonomiske modeller er å sikre vekst og velferd uten å øke forbruket av ressurser og utslipp av klimagasser. Den lineære økonomiske modellen har i stor grad blitt brukt siden den industrielle revolusjonen og dagens økonomiske modell er basert på den lineære modellen. Modellen kan minne om en tidslinje hvor målet er å utvinne ressurser, produsere produkter, selge produktene, som deretter blir til søppel. Det at ressursene kommer på avveie er et av problemene ved den lineære økonomien. Med andre ord kaster vi mange produkter som

inneholder flere ressurser som kunne bli brukt om igjen, samt fører det til store mengder avfall (Jørgensen & Pedersen, 2017).

Hvis vi skal opprettholde klimaet må ressursene forbli i omløp lengst mulig. Et produkt må kunne brukes om igjen. Økt levetid på produkter vil gi nye arbeidsplasser innen service og reparasjoner, og vil føre til en reduksjon i CO₂-utslippene. For å sikre at denne typen forretningsmodell fungerer må vi kartlegge metoder og strategier slik at vi kan fange opp verdiskapningen til virksomheter. Til forskjell fra en lineær økonomisk modell som baserer seg på bruk og kast, har vi en sirkulær økonomi som er basert på reparasjon, gjenbruk, oppgradering og materialgjenvinning i et kretsløp. Hvor minst mulig ressurser går tapt og ender som avfall (Regjeringen, 2016)

I Circularity GAP-rapporten fremkommer det at sirkulariteten i Norge bare er på 2,4 prosent, og at det er et årlig forbruk på 44,3 tonn per person. Rapporten konkluderer at med 44,3 tonn per person, har Norge en av de høyeste forbruksratene per innbygger i verden. Hvis hele verdens befolkning skulle levd som nordmenn, ville vi trenge ressurser tilsvarende tre og en halv jordklode. Ytterligere fremhever rapporten at det er få norske forbrukere som velger produkter laget av resirkulerte materialer, eller tjenester og produkter fra delingsplattformer som er sirkulære. Nordmenn kjøper nye produkter i stedet for å reparere dem. Rapporten påpeker også at regjeringen og næringslivet har muligheter til å legge til rette for sirkulært forbruk blant norske forbrukere ved å designe produkter og tjenester med tanke på sluttbrukeren. Normen må begynne med sirkulære trender og teknologiske løsninger for å adoptere den sirkulære overgangen, og for å lukke det sirkulære gapet (CircleEconomy, 2020).

Flere organisasjoner har tatt inn FNs bærekraftsmål i sin virksomhetsstrategi og jobber kontinuerlig med målene. FNs bærekraftsmål omhandler en felles verdensplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og å stoppe klimaendringer innen 2030. Den består av 17 mål og 169 delmål. Hensikten er en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn. Hovedfokuset med målene er at ingen skal utelates. De mest sårbare menneskene må derfor prioriteres. FN ønsker en helhetlig forståelse av bærekraftig utvikling som viser det globale samspillet mellom sosiale-, økonomiske- og miljømessige forhold, og hvordan verdens utfordringer henger sammen. FNs bærekraftsmål har direkte påvirkning på norsk politikk -

både i kommuner, lokalsamfunn og nasjonalt. Mange av målene er allerede oppfylt i Norge, men det gjenstår ennå mye arbeid. Ser man for eksempel på mål 12 som omhandler ansvarlig forbruk og produksjon, ser vi at matsvinnet må reduseres. Mål 12 har direkte påvirkning på mål 13 som går på klimaendringer, hvor Norge må redusere utslippene (FN-Sambandet, u.å).

Corvellec et al. (2018, s.17) beskriver i sin artikkel at avfall oppstår ved hvert trinn i et produkts- eller tjenestes livssyklus. Fra design til ressursutvinning, produksjon, forbruk og til slutt til avfallshåndtering. Med andre ord betyr dette at avfallshåndteringen må skje ved hvert av disse trinnene. Forfatterne mener at avfallsforebygging går ut på å bygge verdikjeder som alltid er materiell-, energi- og avfallseffektive. Med dette mener forfatterne at avfallsforebygging må begynne med å synliggjøre alt avfallet et produkt eller en tjeneste genererer. Avfallshåndtering har tradisjonelt blitt gjennomført av høyspesialiserte aktører, helst avfallsselskaper. Nye handlingsnettverk vil muliggjøre nettbaserte plattformer som kobler sammen mennesker som vil dele produkter eller tjenester, de som trenger produkter reparert, og de som kan reparere produkter. Det handler om at økonomiske aktører må tilknyttes på nye måter slik at det kan dannes verdikjeder som gjennomgående er materiell-, energi- og avfallseffektive (Corvellec et al., 2018).

1.2 Problemstilling og avgrensning

Oppgaven vår er ment som et bidrag innenfor sirkulærøkonomien. Hensikten med oppgaven er å studere hvilken mulighet og hvilke barrierer sirkulær økonomi kan skape, og hvilken endring virksomheter må gjøre i forhold til avfallsforebygging og ombruk. Vi velger å ta for oss avfallsbransjen som det i dag er lite forskning på i forhold til å utnytte avfall som en ressurs. I tillegg vil vi ta for oss hvordan avfallsbransjen kan jobbe med avfallsforebygging gjennom sirkulære forretningsmodeller. Vi velger spesifikt et case innenfor avfallsbransjen. Virksomheten har i løpet av 2020 etablert en kretsløspark med ombrukssenter ved siden av. Valgt virksomhet er Sirkula og Resirkula. For å kunne studere kretsløsparken definerer vi følgende problemstilling:

«Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og ombruk?»

For å kunne besvare problemstilling velger vi å bruke eksisterende teorier og sekundære data. Ytterligere ønsker vi å benytte intervjuer for å understøtte vår problemstilling. Detaljert beskrivelse av strategien fremstilles i kapittel 3; metode kapitlet. For å gi problemstillingen et bedre grunnlag formulerer vi følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan kan en sirkulær økonomi være med å skape et nettverk for avfallsforebygging og ombruk?
2. Hvilke offentlige reguleringer kan lede avfallsforebygging og gjenbruk i en sirkulær retning?
3. Hvordan kan sirkulære forretningsmodeller skape verdi for avfallsforebygging, og hvilke begrensninger finnes det?

Det er tre formål med denne oppgaven. Det første er teoretiske implikasjoner som vil bidra til en bedre forståelse av hvordan sirkulærøkonomi kan etableres og fungerer. For det andre vil oppgaven bidra med empirisk og deskriptiv analyse til hvordan en sirkulær økonomi fungerer og benyttes i praksis. For det tredje vil oppgaven være en understøttelse for hvordan man kan realisere en sirkulær økonomisk modell i praksis.

1.3 Valg av virksomhet

Sirkula kretsløpspark er en gjenvinningsstasjon med tilknytning til mottak for ombruksvarer som inngår i et ombrukssenter. Ytterligere er det etablert et verksted for reparasjon og redesign som drives av lokale selvstendige aktører. Lokalene er utleid av Sirkula til fem ulike små butikker i ombrukssenteret (Sirkula, u.å). Ombrukssenteret er kalt for Resirkula.

Sirkula kretsløpspark er et eksempel på hvordan en sirkulær økonomisk modell kan etableres og fungere i praksis, og det er den første i Norge innenfor avfallsbransjen. Det er en gjenvinningsstasjon som er forvandlet til en kretsløpspark med innovative løsninger som muliggjør fleksibilitet for avfallssortering og avfallsforebygging. Kretsløpsparken er derfor et interessant case å studere i vår oppgave, ettersom problemstillingen har direkte implikasjoner på avfallsforebygging og gjenbruk.

1.4 Oppgavens struktur

I denne masteroppgaven har vi delt opp oppgavens struktur inn i sju hovedkapitler. For å skape en logisk struktur av oppgaven har vi presentert i kapitel 1 innledning, forskningsgap, problemstilling og valg av virksomhet. Kapittel 2 gir et innblikk i vårt teoretiske rammeverk som belyser problemstilling og forskningsspørsmålene. I kapittel 3 redegjør vi for metode som beskriver hvordan forskningen vår er gjennomført. Kapitlet fremstiller valg av metode, forskningsdesign, forskningsstrategi, datainnsamlingsmetoder, en etisk refleksjon og en vurdering av studiens troverdighet og pålitelighet. I kapittel 4 presenteres analyse og resultater av casen om Sirkula. Analysekapitlet er grunnlaget for vår tolkning til funnene. I Kapittel 5 tar vi for oss forskningsspørsmålene for å kunne besvare problemstillingen og er supplert med aktuelle teorier. Til slutt tar vi for oss begrensninger og forslag til videre forskning.

1.5 Begrepsforklaring

I dette del kapitlet kommer vi til å ta for oss begrepene som benyttes innenfor sirkulær økonomi, avfallsforebygging og ombruk.

Begrep	Forklaring
Bransje	Inndeling av næringslivsvirksomhet, deles inn i hvilke typer produkter bedriften selger (Bransje, 2018).
Avfall/Søppel	Kasserte gjenstander, stoffer, energibærere, restprodukter og emballasje som ikke lenger har sin opprinnelige verdi, men som representerer viktige ressurser ved gjenvinning (LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning, 2018).
Avfallsforebygging	Et tiltak eller aktiviteter for å minimere avfallsmengden (LOOP, 2018).
Avfallshåndtering	Det er en behandling av avfall, slik at det skal ha en lavest mulig påvirkning på miljøet.
Gjenvinning	Beskriver bruk av materiale fra avfall som råstoff til å produsere nye varer eller ressurser. Gjenvinning brukes som en

	fellesbetegnelse på materialgjenvinning og energiutnyttelse (LOOP, 2018).
Materialgjenvinning	Behandling og håndtering av avfall slik at det kan brukes som innsatsfaktor i nye produkter. Materiales livssyklus brytes ikke, men videreføres. Et eksempel på materialgjenvinning er når en cornflakeseske blir til en ny cornflakeseske (LOOP, 2018)
Energigjenvinning	Forbrenning av avfall hvor varmen utnytte blant annet til strøm og varmt vann. Livssyklusen til materialene brytes ved forbrenning (LOOP, 2018).
Kildesortering	Avfallet blir delt inn i ulike kategorier og komponenter. Formålet er å oppnå mest mulig gjenvinning (LOOP, 2017).
Ombruk/gjenbruk	Gjenstander som er blitt overflødige eller unødvendig brukes på nytt fremfor å kaste. Dette skille gjenbruk fra gjenvinning, som betyr at ting plukkes fra hverandre til råvarer og sette sammen igjen til et nytt produkt (Rosvold, 2020).
Nettverk	Koble sammen mennesker og avfall.

2.0 Teori

I dette kapitlet skal vi beskrive hva som menes med avfallsforebygging og hvorfor avfallsforebygging er viktig for et skift til sirkulærøkonomi. Vi vil beskrive hvilke effekter avfall har for regnskapsinskrripsjoner og hvordan regnskapsinskrripsjoner påvirker atferden til befolkningen. Videre skal vi beskrive lineærøkonomi, sirkulærøkonomi og sammenligne teoriene. Vi skal beskrive aktørnettverksteori hvor det gjelder å knytte menneskelige- og ikke-menneskelige gjenstander, i vårt tilfelle avfall. Deretter skal vi se på offentlige reguleringer og virkemidler for å finne ut hvilke lover og regler virksomheten er påvirket av. Til slutt diskuterer vi modeller som er viktig i forhold til sirkulære forretningsmodeller sammenlignet med en tradisjonell forretningsmodell.

2.1 Litteratursøk- søkeprosess etter relevant litteratur

Vi har brukt ulike søkemotorer for å finne relevant litteratur og forskning. Vi har blant annet benyttet oss av databasene som var tilgjengelig hos Høgskolen i Innlandet. Det har blitt brukt Oria, Google Scholar og Brage.

Vi brukte nøkkelord for å finne relevant litteratur. Vi ser at det er viktig å ha de riktige søkeordene i søkemotorene når man skriver store oppgaver. Dermed hadde vi mange varierte nøkkelbegreper som førte oss til flere treff i litteraturen. I henhold til vår problemstilling ble søkeordene sirkulær økonomi, lineær økonomi, avfallsforebygging og gjenbruk viktige og står sentralt for å finne relevant litteratur. I tillegg til databasene har vi benyttet oss tips og råd fra vår veileder for litteratur som er relevant for studie, eksempel på område som avfallsforebygging og regnskapsinskrripsjoner.

Tabellen under viser noen av hovedsøkeordene vi har benyttet i oppgaven:

Avfallsforebygging
Gjenbruk
Ombbruk
Sirkulær økonomi
Lineær økonomi
Nettverk
Aktørnettverksteori

2.2 Hva menes med avfallsforebygging

Corvellec et al. (2018) forklarer at avfallssortering blir mer og mer normalisert uten at det blir stilt spørsmål ved det. Bedrifter og kommuner lærer av å etterligne sosiale bevegelser, slik som byttehandel eller gratisbutikker. Det fremkommer i studien til Corvellec et al. (2018) at avfallsforebyggende tiltak i kommunal drift og næringsliv ofte drives av entusiaster. Når entusiastene stopper eller livssituasjonen endrer seg er operasjonen i fare siden avfallsforebyggende tiltak ofte er avhengig av enkeltpersoners engasjement og dermed er risikoen for levetid begrenset (Corvellec et al., 2018).

Ytterligere er det vanskelig å formidle og utvide avfallsforebyggende tiltak. Årsaken er at prosjekter ofte starter ved hjelp av ekstern finansiering og konseptet er basert på involvering av entusiaster (Corvellec et al., 2018). Det beskrives i studien at det er vanskeligere å etablere avfallsforebyggende tiltak i små byer eller på landsbygda ettersom behovet må tilpasses lokale forhold og aktørenes interesser. Eksempelvis er sykkelkjøkken som er relevant i storbyer der transportveien gjerne er kortere. Et sykkelkjøkken kan være et sted hvor man kan formidle praktisk kunnskap om hvordan man selv kan reparere og vedlikeholde sin sykkel, slik at både sykler og sykkelglede vedlikeholdes og spres. Per nå er initiativet for forebygging av avfall rettet mot enkeltindivider der forbrukeren må endre sine atferd ved å låne klær, dele biler, øke gjenbruket av varer og sette opp «nei til reklame» skilt.

Avfallsforebygging er siste del av et produkts livssyklus fremfor endring i bedriftens design og produksjonsprosesser. Verdien og potensialet ved avfall er skjult. «Et produkt som er designet og produsert med avfallsminimeringsperspektiv er rett og slett mer avfallseffektivt enn andre produkter» (Corvellec et al., 2018).

Dagens avfallssystem utfordres av nye forretningsmodeller, vaner, tankeganger, lover, forskrifter og infrastruktur. Dagens forretningsmodell forutsetter avfall som en ressurs med økonomisk verdi, eksempelvis som energikilde eller som salgbart resirkulert materiale. Det mangler økonomiske insentiver for avfallsorganisasjoner, både for kommunale og private virksomheter. Dagens forretningsmodell bidrar til håndtering av eksisterende avfall i stedet for å forhindre generering av avfallet. Noe som betyr at jo mer avfall som håndteres, jo større blir omsetningen for de som får betalt for å håndtere avfallet. Tankesettet strider mot

grunnideen om forebygging av avfall. Med andre ord fører dagens system for behandling av avfall til et hinder for økt avfallsforebygging (Corvellec et al., 2018, s. 12).

En annen barriere som ligger utenfor de enkelte avfallsorganisasjonene er lover og forskrifter som styrer mot økt avfallsforebygging. Avfallsorganisasjoner og avfallsproduserende kunder krever juridiske og økonomiske drivere som skaper rom for lønnsomhet i innovative forretningsmodeller. Ytterligere er infrastrukturen for avfallsorganisasjonene bygget på innsamling, forbrenningsanlegg, gjenvinningsanlegg og deponi. Systemet er bygd for å håndtere store mengder avfall. Avfallsorganisasjonene opprettholder infrastrukturen med avfallsforbrenning for produksjon av fjernvarme og strøm til husholdninger og bedrifter. Dermed oppfattes ikke avfall som et problem. Den grunnleggende ideen om avfall er at avfall ikke skal oppstå i det hele tatt. Når avfall oppstår er dette til skade for miljøet og et nederlag for forebyggende arbeid, noe som ikke samsvarer med tankemønsteret til avfallsorganisasjonene (Corvellec et al., 2018).

Avfallsforebygging behøver mentale atferdsendringer. Avfall må bli mer synlig for husholdninger og bedrifter. Det er behov for et fysisk sted for avfallsforebygging. For å øke gjenbruk eller deling av varer kreves det plass til lagring, reparasjoner, håndtering og markedsføring. Konkurransen om plassen i byer er stor, det er større søkelys på å øke avfallsmengden fremfor å redusere den. Samfunnsplanlegging kan brukes til å forhindre avfall, det kan for eksempel gis et fast bestemt innsamlingssted eller et område som brukes til avfallsforebyggende aktiviteter. En utfordring er politisk vilje og uenighet om å gi fysisk plass for avfallsforebyggende aktiviteter i byer. En annen utfordring er menneskers atferd og deres mentale avstand til avfall. Avfallsforebygging er et samfunnsetisk spørsmål. Innvirkningen avfall har på ulike miljøproblemer som f.eks. klimapåvirkning, forgiftning og reduksjon av biologisk mangfold er derfor viktig å belyse for å understreke dette ansvaret (Corvellec et al., 2018).

Corvellec et al. (2018) beskriver i sin artikkel at avfall oppstår ved hvert trinn i et produkt- eller en tjenestes livssyklus, fra design til ressursutvinning, produksjon, forbruk og til slutt avfallshåndtering. Dette betyr at avfallshåndteringen må skje ved hvert av disse trinnene. Forfatterne mener at avfallsforebygging går ut på å bygge verdikjeder som alltid er materiell-, energi- og avfallseffektive. Med dette mener Corvellec et al. (2018) at avfallsforebygging må

begynne med å synliggjøre alt avfallet et produkt eller en tjeneste genererer.

Avfallshåndtering har tradisjonelt sett blitt gjennomført av høyspesialiserte aktører, helst avfallsselskaper. Nye handlingsnettverk vil muliggjøre nettbaserte plattformer som sammenkobler mennesker som ønsker å dele produkter eller tjenester, de som trenger produkter reparert og de som kan reparere produkter, og at avtaler avvikles effektivt. Det handler om at økonomiske aktører må sammenkobles på nye måter slik at det kan dannes verdikjeder som gjennomgående er materiell-, energi- og avfallseffektive (Corvellec et al., 2018, s.17).

Hovedhensikten med avfallsforebygging er å fremme sosial endring, som er en form for sirkulærøkonomi. En slik forretningsmodell tar sikte på å redusere sløsing av materialer. Dagens avfallspolitikk er delt inn i innsamling og avfallshåndtering. I stedet burde det deles inn i 1) forebygging, 2) innsamling og 3) avfallshåndtering (Corvellec et al., 2018).

2.3 Avfall og regnskapsinskrripsjoner

I dette delkapittelet presenterer vi en studie fra Sverige som har sett på sammenheng mellom avfall og regnskapsinskrripsjoner. Med regnskapsinskrripsjoner mener vi faktureringsmetode for avfallstjenester. Funne i studien konstruerer at innføring av nye faktureringsmetoder har påvirkning på avfallssorteringsatferden hos innbyggerne. Et av formålet med studien var å få folk nærmere søppelet sitt ved å fremstille i fakturaene hvor mye avfallsmengde de kaster i løpet av en periode. Det andre formålet med studien var å eliminere avstanden mellom økonomiske og miljømessige perspektiv. Med andre ord, redusere kostnadene fungerer som et insentiv for å redusere avfall.

2.3.1 Få folk nærmere avfall/søppel

Avfallstjenestene belaster per bygning i avfallsprogrammet. Fakturaene med gebyret fremkommer til eierne av eneboliger, men ikke til leietakere eller andelsboligmedlemmer. Denne forskjellen hadde påvirkning på atferden til de som deltok i programmet. Når fakturaene kommer til innbyggerne, synliggjør det forholdet til nærhet mellom mennesker og deres avfall. Siden det er innført insentiver i programmet for sortering av avfall blir beboerne motivert til å skille mellom matavfall, resirkulerbart- og usortert avfall (Corvellec et al., 2018).

Fakturaene synliggjør kostnadene knyttet til avfallshåndtering, ved at usortert avfall blir fjernet mot gebyr proporsjonalt med vekten. Ved å innføre en økonomisk forpliktelse til å sortere sitt avfall, skaper gebyrer en refleksiv nærhet mellom mennesker og deres avfallshåndtering, og tvinger innbyggerne til å sortere og kategorisere avfallet sitt (Corvellec et al., 2018). Avfall ble derfor et naturlig tema for diskusjon hos noen familier, eksempelvis hvordan Nespresso kaffekapslene skal sorteres. Det skapte en samtale om sløsing, hvor folk trengte å posisjonere seg diskursivt. Gebyrene bidro til å øke interessen for sortering, reduksjon av avfall og registrering i Gøteborg sitt avfallsprogram. I tillegg til diskusjonene var det nødvendig å utvikle nye relasjoner. Gebyrene signaliserte en atferdspreferanse som uttrykkes gjennom sløsing og gjenvinning. Det markerte avfallshåndtering som et dagligdags politisk uttrykk for forbrukernes valgfrihet (Corvellec et al., 2018).

Gebyrene skapte nye forhold til nærhet gjennom avfallets vekt, eksempelvis vekten til Nespresso kapslene som fikk huseierne til å tenke på hvilken innvirkning disse hadde på avfallsvekten. Et annet eksempel som kom fram i studien var barns bleier, dette vekket bevisstheten om vekten av avfallet til huseierne, og førte til at man sorterte avfallet bedre (Corvellec et al., 2018). Gebyrene bidro til å danne et forhold til avfallet sitt gjennom vekt. Det skapte en fysisk opplevelse når avfallet ble kastet. Folk fikk et rasjonelt, beregnet, regnskapsbasert forhold til avfallet (Corvellec et al., 2018).

Vekten er en illustrasjon på gebyrene som fikk innbyggerne til å konfrontere den materielle tilstedeværelsen av avfall, og koble denne tilstedeværelsen tilbake til de forbrukte Nespresso kapslene og bleiene. For personer som allerede er i avfallssystemet forbedrer gebyrene resirkuleringsatferden og bevisstgjør mengden avfall som produseres av husholdningene (Corvellec et al., 2018). Folk resirkulerer bedre, og programmet stabiliserer deres atferdsmessige nærhet til avfallet. De skapte en følelse av samfunnsnærhet blant avfallsbevisste innbyggere, og innbyggerne ble også tvunget til å resirkulere bedre. Dette formet nye resirkuleringsstrømmer fra avhendingsmetoden, eksempelvis det at huseiere begynte å veie sitt avfall (Corvellec et al., 2018).

«Pay-as-you-throw» programmet har bidratt til endring i måten folk forholder seg til avfall på ved å gjøre endringer i hjemmene sine. Folk som nylig har pusset opp kjøkkenet sitt har større lagringsplass for resirkulerbart materiale (Corvellec et al., 2018). Beboere som bor i

tomannsboliger vurderer å skape nye fellesareal for innsamling av avfall, og andre bygger nye containere i hagen sin. Byen gir råd om hvor folk skal plassere, og hvordan en kan designe avfallsrom for boligblokker. (Corvellec et al., 2018).

Ved å presentere avfall som ressurs skaper det oppmerksomhet rundt avfall, nye rom og løsninger for håndtering avfall. «Pay-as-you-throw» programmet flytter avfall fra det offentlige liv til det private. Det skaper en intimitet med avfall som er både privat og offentlig. Den tradisjonelle skammen knyttet til avfall avtar, og det er mulig å være stolt over sortering av avfallet sitt. Vekten viser hvor flink man har vært til å sortere avfallet. En ny følelsesmessig nærhet mellom mennesker og deres avfall engasjerer innbyggerne til å endre resirkuleringsatferden. Programmet skapte engasjement hos mennesker som er engasjert i miljø og mennesker som ikke tok initiativet tidligere (Corvellec et al., 2018).

2.3.2 Definerer avstander mellom økonomi og miljø

Gøteborg programmet «pay-as-you-throw skapte sammenheng mellom økonomi og miljø (Corvellec et al., 2018). Fakturaene gjør at forholdet mellom penger og miljø kan bli enkle spørsmål om matematikk og tilleggskostnader. Den matematiske formelen, avfallsmengde multiplisert med servicepriser = avfallsavgift, skaper et forhold som bringer økonomi og miljø side om side og reduserer den kognitive avstanden mellom de to. En innbygger i studien forklarer at avgiften for avfallshenting er vektbasert og at man mottar en faktura for avfallshenting sammen med avgiften for vann og avløp. I de nye fakturaene er det innført vekt med tilhørende kostnad (Corvellec et al., 2018).

Programmet fjerner relevansen av den tradisjonelle avstanden mellom økonomisk og miljømessig rasjonalitet (Corvellec et al., 2018). Det å redusere mengden, som er det vanlige miljømålet med programmet, fører til kostnadsreduksjon som er det klassiske økonomiske målet. Reduksjon av kostnadene fungerer som et insentiv for å redusere avfall. Gebyrene skaper et Möbius-bånd, der avfallsmetoder kan bevege seg fra økonomi til miljø uten å krysse en kant (Corvellec et al., 2018).

Fakturaene kobler sammen økonomiske og miljømessige rasjonaliteter og eliminerer avstanden mellom de to. Gebyrene fungerer som en avstand mellom økonomi og miljø gjennom omveier (Corvellec et al., 2018). En enebolig-eier har forklart dette med at de blir

tydeligere klar over hvor mye avfall veier, og at man må sette en pris per gram på avfall. Det har blitt mer transparent. Veksten og miljøpåvirkningen av avfallet blir synliggjort ved å innføre en avgift for vekten av avfallet. Gebyrene derimot innfører en omvei gjennom ansvar og moral, stedet der det som er og hva som burde være sammenslått for å bringe økonomien og miljøet nærmere hverandre (Corvellec et al., 2018). Dette er fordi avfallsprogrammet gir ubetydelige økonomiske besparelser og gebyrene må derfor appellere til moral for å være effektive.

Programmet tyder på et Jonasian miljøansvar for fremtidige generasjoners velvære. Dette viser likeverdighet mellom reduksjon av avfall og bærekraftig (Corvellec et al., 2018, s.62). Sortering av avfallet gjenspeiler en overbevisning om at det er en grunnleggende måte å bidra til et bedre miljø og et mer bærekraftig samfunn. I tillegg er det en enkel måte å formilde følelsen av å være en ansvarlig og bevisst innbygger, noe som forsterker sorteringspraksisen så vel som selvtillit og motivasjon til innbyggerne (Corvellec et al., 2018). Gebyrene gjør at beboerne blir oppmerksomme på sitt ansvar og for å ta et valg om måten avfallet deres håndteres på. Programmet fremmer sparsommelighet, statsborgerskap og miljøansvar og hviler på en individualisering av ansvar som forvandler innbyggerne til aktive temaer for miljøpolitikken (Corvellec et al., 2018). Det å skape nye mønstre for moralsk synlighet og ansvar er en måte for avfallsprogrammet å berike definisjonen av avstanden mellom økonomien og miljøet.

2.4 Lineær økonomi og sirkulærøkonomi

I dette delkapitlet skal vi ta for oss hva lineær- og sirkulærøkonomi innebærer. Videre skal vi sammenligne disse to modellene.

2.4.1 Lineær økonomi

Oppgaven vår handler i bunn og grunn om sirkulær økonomi. Når man beskriver hva sirkulær økonomi går ut på er det naturlig å først forstå det motsatte av sirkulær økonomi, nemlig lineær økonomi, som er dagens dominerende økonomisystem. Ordet lineær betyr rett linje, og i moderne og tradisjonell økonomi har produksjon og forbruk av varer vært tenkt og bygd opp som en rett linje (Nilsen, 2021).

En lineær modell kan nærmere beskrives som en bruk-og-kast modell, hvor hensikten er å utvinne ressurser og råvarer til å lage et produkt med formål om salg, forbruk og som til slutt blir til avfall (Rognstad, 2016).

En enkel modell av lineær økonomi illustreres i figuren nedenfor:



Figur 1. En enkel fremstilling av den lineære økonomisk modell (Nilsen, 2021).

Den lineære økonomien ble oppdaget som følge av den industrielle revolusjonen. Den industrielle revolusjonen startet i Europa på slutten av 1700-tallet, og er en betegnelse for den hurtige industrialiseringen som preget Europa. På denne tiden gikk man over fra førindustrielt til et samfunn preget av industriell produksjon. På denne tiden ble produksjon av varer så billig at det var mer hensiktsmessig å kjøpe fremfor å lage produkter selv (Schrumph et al., 2020)

Siden den industrielle revolusjonen har befolkningen levd på en lineær økonomi, men ifølge Kent Webster (2015) er lineær økonomi avhengig av to grunnleggende antakelser:

1. At det alltid vil være ressurser som kan utvinnes.
2. At det alltid er en plass vi kan kaste våre brukte materialer.

Disse to grunnleggende antakelsene var sannheten for en lineær økonomi i begynnelsen av den industrielle revolusjon, men siden har det også blitt en større befolkning på jordkloden. Dette fører til en økende etterspørsel etter forbrukerprodukter, og ressursene blir derfor brukt raskere enn de kan regenereres (Bue, 2015).

Den lineære økonomiske modellen er avhengig av store mengder billige og lett tilgjengelige ressurser, og det har ført til en utfordring per i dag (EMF, u.å.). En økning i verdens innbyggertall og en kraftig vekst i enkelte innbyggeres forbruk har ført til at avfallsbransjen

også har vokst frem som et svar på behovet for å kvitte seg med disse brukte produktene (Bue, 2015). I den lineære økonomien har ikke avfall noen form for anvendelse eller noen økonomisk verdi. Siden ressursene ikke er resirkulert til nye produkter eller gjenvunnet til energi, har det blitt store avfallsproblemer (Nilsen, 2021). Denne typen økonomisk modell har nå fysiske begrensninger i form av blant annet klimaendringer og ressursknapphet (Ellen MacArthur Foundation [EMF], u.å.).

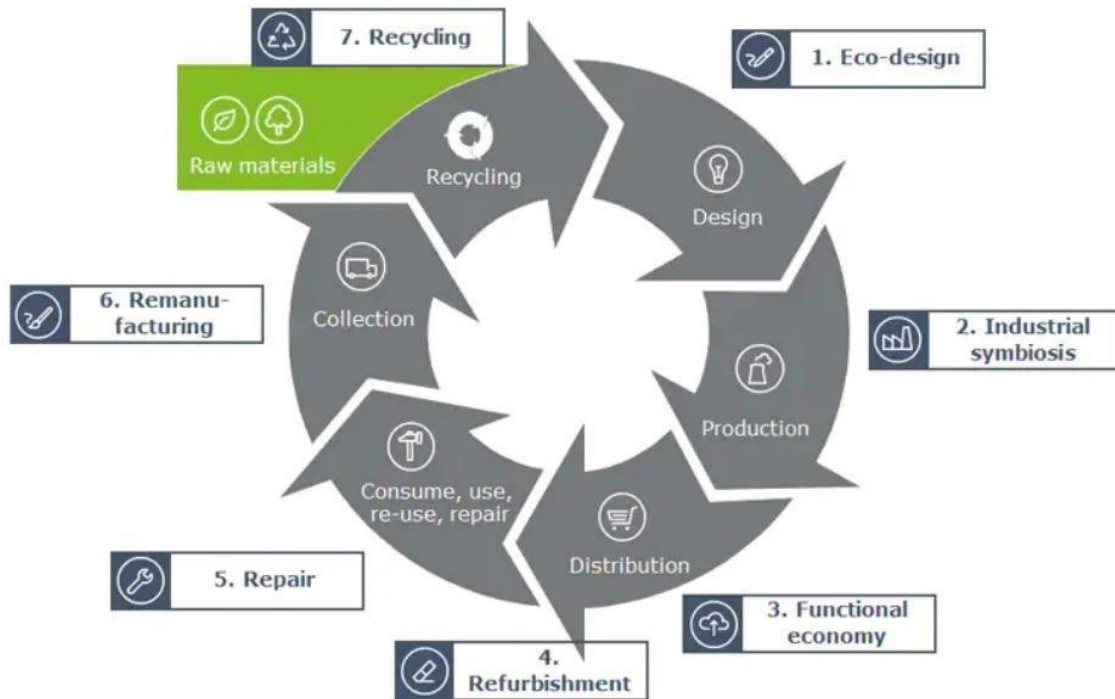
2.4.3 Sirkulær økonomi

Sirkulærøkonomi er det motsatte av lineærøkonomi. Til tross for at sirkulærøkonomi er et relativt nytt begrep, er den sirkulære økonomiske tankegangen ikke noe helt nytt konsept. Sirkulærøkonomi bygger på flere ulike teorier og rammeverk fra tidligere forskning. Blant annet fra industrial ecosystems, cleaner production, circle materials flows, product-service, cradle to cradle design, the performance economy, waste hierarchy og andre teorier og rammeverk som har hatt store påvirkning og utvikling på den sirkulære økonomien (Korhonen et al., 2018). Sirkulærøkonomi er en økonomisk modell som har et retroaktivt design, hvor formålet er at produkter, komponenter og materialer beholder et høyt kvalitetsnivå til enhver tid for å oppnå høyest mulig nytte (Johnson et al., 2013). European Commission (u.å) definerer sirkulærøkonomi på følgende måte: *“In a circular economy, the value of products and materials is maintained for as long as possible. Waste and resource use are minimized, and when a product reaches the end of its life, it is used again to create further value”*

Denne typen økonomi er et økonomisk system som bygger på prinsipper fra det sirkulære kretsløpet i naturen. Det har som utgangspunkt at alle ressurser har en anvendelse, og at det derfor ikke skapes avfall (Nilsen, 2021). Med andre ord handler sirkulærøkonomi om å bevege seg bort fra den lineære økonomiske modellen i den forstand at avfall anses om en ressurser og en råvare.

De fleste av oss er kjent med begrepene gjenbruk og ombruk. Vi kan si at sirkulærøkonomi handler om dette og mye mer. Sirkulær økonomi innebærer et utvidet syn på hva som er ressurser og hvordan de kan utnyttes mest mulig effektivt. Det er et prinsipp for økonomisk virksomhet for å opprettholde verdien av produkter, materialer og ressurser så lenge som mulig ved å utnytte og gjenbruke ressursene mer effektivt. Bedre utnyttelse av materialer

gjennom en mer sirkulær økonomi bidrar til å redusere utslipp samt utslipp fra avfallsbehandling. Avfallshierarkiet har også blitt et svært nyttig prinsipp, den viser hvordan avfallet bør håndteres slik at ressurser benyttes mer effektivt og er minst mulig belastende for miljøet. Avfallshierarkiet bidrar dermed til å sette den sirkulære tanken i praksis (Miljødepartementet, 2013).



Figur 2: Modell av sirkulær økonomi (Deloitte, u. å)

Her har vi noen eksempler på sirkulær økonomi:

- Utvikling og bruk av nye forretningsmodeller som reduserer ressursbruken.
- Produksjon av produkter med lengre levetid.
- Design av produkter slik at materialene lettere kan gjenvinnes.
- Utvikling av måter å redusere avfallsmengdene som oppstår ved produksjon.
- Utvikling av lønnsomme produkter av avfall og biprodukter.
- Utvikling av en strategi som kan bidra til en mer effektiv forvaltning av knappe ressurser.

Mer effektiv bruk av ressursene er sentralt for ny vekst og omstilling til en lav utslippsøkonomi. Utvikling mot en mer sirkulær økonomi vil kunne bidra til både grønn

omstilling og økt konkurransekraft i etablerte virksomheter, samt å legge grunnlag for ny næringsvirksomhet og kunnskapsbaserte arbeidsplasser i hele Norge (Regjeringen, 2016).

I utvikling av en strategi som kan bidra til en mer effektiv forvaltning av knappe ressurser i sirkulærøkonomi er det viktig med lengre varighet, mer effektiv materialbruk, smartere forbruk, ombruk, økt materialgjenvinning av kasserte produkter og bruk av avfallsbasert råvarer i nye produkter. Det er anslått at i underkant av halvparten av de globale klimagassutslippene er knyttet til produksjon av varer, som f.eks. kjøretøy, klær, mat, og andre hverdagsprodukter. I Norge har vi store forbedringspotensial blant annet knyttet til produktgrupper som tekstiler, plast, mat, byggevarer og elektroniske produkter, noe som er i tråd med satsingsområdene i EU. Sirkulærøkonomi vil også bidra til å nå FN's bærekraftsmål nummer 12 som gjelder bærekraftig produksjon og forbruk, og til å redusere den negative utviklingen innen biologiske mangold (Miljødirektoratet, 2020).

2.4.3 Sammenligning av lineær-og sirkulær økonomi

Siden den industrielle revolusjonen har den lineære økonomiske modellen i stor grad blitt brukt. Modellen kan minne om en tidslinje hvor målet er å utvinne ressurser, produksjon, videre til salg av produkter, som til slutt blir til søppel. Det at ressursene kommer på avveie er et av problemene ved den lineære økonomien (illustrert i figur 3). Sagt på annen måte, vi kaster produkter som inneholder ressurser som kunne bli brukt om igjen (Jørgensen & Pedersen, 2017).



Figur 3: Den lineære økonomien (Grønn konkurransekraft, 2016, s.29)

I motsetning til en lineær økonomisk modell som baserer seg på bruk og kast, har vi også en sirkulær økonomisk modell som er basert på reparasjon, gjenbruk, oppgradering og materialgjenvinning i et kretsløp. Hvor minst mulig ressurser går tapt og ender som avfall (Regjering, 2016). Noe som handler om å «lukke sirkelen» som vist nedenfor i figur 4.



Figur 4: Den sirkulære økonomien (Grønn konkurransekraft, 201, s.29)

Man ønsker å utnytte ressursene på en så optimal måte som mulig ved å lukke sirkelen, som i ytterste forstand betyr at avfall som konsept forsvinner. Konsumentene står sentralt i den lineære modellen, men i en sirkulær økonomi er konsumentene, som brukere av en tjeneste eller et produkt viktig. Tanken i en sirkulær økonomi er at ting like gjerne kan leies som å eies for å dekke det samme behovet (Rognstad, 2016). I den lineære økonomien er en bil sett på som et produkt man trenger, mens i en sirkulær økonomi er ikke bilen behovet i seg selv, det er muligheten den gir for å dekke et transportbehov.

Ifølge forfatterne av boken “Waste to Wealth”, Lacy og Rutqvist (2015), finnes det fire problemer i den lineære økonomien som en sirkulær økonomi kan utnytte.

	Type problem	Eksempel
Tilbudssiden	Tapte ressurser	Ressurser som vi bare forbruker en gang, for eksempel fossile ressurser og enkelte mineraler, er ofte bundet opp i produkter som gjør at de ikke kan brukes på nytt.
	Tapte verdier	Verdifulle ressurser sendes til deponi uten å gjenvinnes.
Etterspørselssiden	Tapte kapasitet	Mange ressurser er sub-optimalt utnyttet. Eksempelvis, brukes en drill i gjennomsnitt i 12 minutter i løpet av sin levetid.
	Tapte livssykluser	Et produkts livssyklus tar slutt for tidlig, for eksempel fordi et produkt, som en mobiltelefon, PC eller lignende, er av for dårlig kvalitet.

Tabell 1. Fire problemer med den lineære økonomi (Rognstad 2016. S.12)

I tabell 2, har vi oppsummert ulikheter mellom den sirkulære og lineære økonomien som er inspirert av Ken Webster (2015).

Lineær økonomi	Sirkulær økonomi
Forutsetter evige ressurslager	Forutsetter at vi går tom for ressurser
Point-of-Sale fokus	Point-of-Service fokus
Skaper avfallsstrømmer	Reduserer avfallsstrømmer og gir verdier i stedet
Fremmer globale verdikjeder og fokuserer på salg av stort volum	Fremmer regionale og lokale verdikjeder og fokuserer på å salg av tjeneste heller enn produkt
Oppmuntrer til standardisering for å legge til rette for effektivitet/ brukervennlighet	Oppmuntrer til standardisering av komponenter og protokoller for å oppmuntre til reparasjon, ombruk og gjenvinning
Produkter med lav kvalitet for å øke gjenkjøp. Eksempel mobiler og datamaskiner lages med liten levetid for at forbrukere må kjøpe nye produkter hyppigere	Produkter produseres med så lang levetid som mulig. Forbruker kjøper færre, men bedre produkter

Tabell 2: Sammenligning av lineær- og sirkulær økonomisk modell (Abbas & Vølstad, 2017. S.15)

2.5 Aktør nettverksteori (ANT)

Vår studie handler om å koble sammen mennesker og avfall. I tillegg handler det om å skape forståelse av hvilken verdi avfall har, og å rette oppmerksomheten på mengden avfall mennesker produserer. Denne bevisstgjøringen går ut på å skape innsikt i hvilken konsekvens dette har for samfunnet vårt og hvilke tiltak som kan være med på å koble sammen mennesker og avfall.

Det performative begrepet innebærer økonomiske teorier som er i interaksjon med mennesker som bruker økonomiske teorier og modeller. Videre beskriver Callon (2006) hvilken performativ rolle økonomiske teoretiske modeller og kalkulasjoner kan spille i virksomheten. “Scientific theories, models and statements are not constative; they are performative, that is, actively engaged in the constitution of the reality that it describes“(Callon 2006, s. 10).

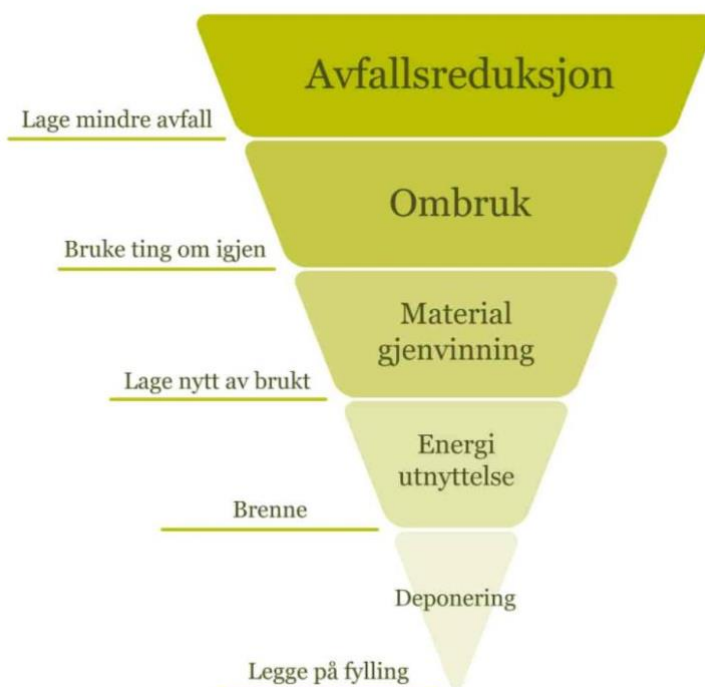
Økende kompleksitet i samfunnet påvirker mennesker og krever en forståelse av samfunnssituasjonen. Det handler om å bygge innsikt i nettverk der både menneskelige og ikke-menneskelige aktører samhandler. Aktørnettverksteorien(ANT) til Callon og Latour fra 1970 innebærer en innføring, og bruk av et økonomistyringssystem som tar utgangspunkt i at systemer skaper ny samhandling mellom mennesker og tekniske løsninger (Fallan & Pettersen, 2016). Hvordan løsningene tolkes og omsettes til praksis, og hvordan den nye praksisen påvirker organisering av virksomheten er sentral i ANT. Intensjonen er å skape innsikt og forståelse for effektivisering av nye tekniske løsninger som har andre formål enn det som opprinnelig var planlagt (Fallan & Pettersen, 2016, p. 208).

Ytterligere påpeker forfatterne at vitenskapelige teorier og modeller ikke er konstante, altså at de er performative. Med dette mener Callon (2006) at teorier og modeller er engasjert i konstitusjonen av den virkeligheten som den beskriver. Økonomivitenskap utvikler og leverer målbare enheter. Teorier er derfor ikke en passiv observatør av økonomien, men kan forstås som en integrert del av definisjonen og bruken av teorier. Vi kan tolke økonomiske teorier og modeller som en aktiv involvering i utformingen av de økonomiske aktørenes tankesett, beslutninger og handlinger. Økonomisk performativet har fokus på hva økonomiske teorier og modeller gjør, en form for innrammingseffekter (Callon, 2006). Økonomiske teorier bruker deskriptiv analytisk for å forstå samhandling mellom økonomiske teorier og mennesker.

Inskripsjon er et viktig begrep som brukes i ANT, dette begrepet definerer prosesser der ikke-menneskelige komponenter eller artefakter utvikles for å sikre aktørenes interesser (Fallan & Pettersen, 2016). I vårt case handler det om å koble sammen mennesker og avfall. Og om å bruke økonomiske teorier til å forstå atferden til menneske. Dette handler om å fokusere på avfallsreduksjon gjennom å kjøpe brukt og å sortere avfallet riktig, slik at viktige ressurser kan benyttes videre i avfallshierarkiet. For å bli mer bærekraftig og skape merverdi av avfallet må mennesker og avfall knyttes sammen. Videre er det viktig å forstå effekten av det økonomiske performativet i denne sammenhengen, hvor folk fleste ikke er bevisst på hvor mye avfall de produserer. Mennesker holder avfall på avstand som om det ikke har noe med dem å gjøre. Dette er en feil tankegang og det må til en atferdsendring. Produksjonen av avfall er et valg mennesker gjør, men de er ikke bevisst på hvordan det blir håndtert på den andre siden. Det har en sammenheng med at informasjonen og kommunikasjonen ikke er god nok og at det er et vanskelig regelverk å sette seg inn i.

2.6 Avfallshierarkiet

Avfallshierarkiet, også kjent som avfallspyramiden, ble introdusert på begynnelsen av 1970-tallet i Europa gjennom direktivet om avfall (Papargyropoulou et al., 2014). Målet til avfallshierarkiet er å unngå at avfall oppstår, og dersom det oppstår bør man behandle det så nær toppen av pyramiden som mulig. Siden starten av 1990-tallet har norsk avfallspolitikk satt seg som mål at avfall skal håndteres på best mulig måte slik at det blir minst mulig skader og ulemper på miljøet og samfunnet (LOOP-stiftelsen for kildesortering og gjenvinning, 2018).



Figur 5: Avfallshierarkiet (LOOP- stiftelsen for kildesortering og gjenvinning, 2018).

Avfallsreduksjon

Avfallsreduksjon ligger på det øverst trinnet i avfallspyramiden. Målet med avfallspolitikken er en reduksjon av avfallsmengden og at veksten av avfallsmengden skal være lavere enn den økonomiske veksten. Tall fra Statistisk sentralbyrå viser at hver og en av oss har kastet 427 kg avfall i 2019 (SSB, 2020), noe som vil si 6kg mer enn i 2018. Ifølge EUs rammedirektiv for avfall (2008) skal alle land i EU og EØS, inkludert Norge, ha utarbeidet planer for avfallsforebygging. Forebygging er tiltak man iverksetter før et produkt, materiale eller stoff er blitt til avfall. Tiltaket skal redusere:

- Avfallsmengden, inkludert ombruk av produkter og/eller forlengelse av produkters levetid
- Negative miljø- og helseeffekter som følge av genererte avfallsmengder
- Innholdet av helse- og miljøfarlige stoffer i materialer og produkter

Gjenbruk

Det å bruke tingene om igjen framfor for å kaste dem er mål trinn nummer to i avfallspyramiden. Gjenbruk, miljømerking og reparasjon er viktige stikkord. Flere kommunale og interkommunale avfallsselskaper har de siste årene satt i gang prosjekter med gjenbruk og redesign som fokus. Gjenbruk er hovedfokus til Sirkula og Resirkula i dag (LOOP- Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning, 2018).

Materialgjenvinning

Materialgjenvinning handler om å gjenvinne avfallet slik at de forskjellige materialene kan brukes om igjen som råvarer i produksjonen av nye produkter. For eksempel kan et yoghurtbeger bli til en kleshenger og matavfall og hageavfall kan komposteres, gjenvinnes og utnyttes som gjødsel og jordforbedringsmiddel i landbruket. Avfallet vi kaster i dag spiller en viktig rolle som råvarer i produksjonen av nye produkter. Ved å kildesortere avfallet sørger vi for at ressursene inngår i et kretsløp. Dette bidrar til en reduksjon i behovet for å hente ut nye naturressurser. I tillegg er det slik at råstoff som er basert på avfall har lavere forbruk av energi enn nyutvunne råstoffer (LOOP, 2018). Vi som forbrukere kan kildesortere vårt avfall hjemme, på skolen og på jobben, i den grad kommunen legger til rette for det. Det er kildesortering som ligger til grunn for muligheten til å gjenvinne materialer.

Energiutnyttelse

Når avfallet blir brent og varmen brukes til å skape varmt vann og strøm, er det forbrenning med energiutnyttelse man snakker om. Energiutnyttelse av restavfall erstatter bruken av elektrisitet, olje og gass til oppvarming, og gjør at helse- og miljøskadelige stoffer tas ut av kretsløpet. Selv for avfall med lavt energiinnhold er dette bedre og mer miljøvennlig enn deponering, for deponering vil medføre større utslipp av klimagasser, noe som er ulønnsomt for bedrifter (LOOP, 2018).

Deponering

Det å deponere avfall vil si å gi det en akseptabel sluttbehandling. Før var søppelfyllinger, kalt deponier nå, den vanligste måten å kvitte seg med avfall på. Men fra 1. juli 2009 ble det forbudt å deponere nedbrytbart avfall i Norge. Det vil si at alt avfall fra restavfall, hageavfall, papir og kartong til treverk ikke lenger kan deponeres. Avfall som råtner i deponier utgjør omtrent 2,5 prosent av norske klimagassutslipp. Utslipp av miljøgifter, luktplager, smittefare,

skadedyr, forsøpling, støy og båndlegging av arealer er andre ulemper ved deponering (LOOP, 2018). Det er forventet at forbudet om deponering vil redusere klimagassutslippene fra deponier med 67 prosent innen 2040 sammenlignet med dagens utslipp av metangass. Miljødirektoratet anslår at forbudet og forbedret miljøstandard ved deponiene reduserer utslippene av miljøgifter og næringsstoffer fra deponier med 35-40 prosent. Dette er viktige miljøforbedringer både lokalt og nasjonalt (LOOP, 2018).

2.7 Offentlige reguleringer og virkemidler

Vi synes det er viktig å forklare offentlige reguleringer og virkemidler, da de kan brukes for å påvirke samfunnets, næringslivet og forbrukers atferd (EMF, 2015). Offentlige reguleringer og virkemidler kan dermed også være viktig for å bevege seg mot en mer sirkulær økonomi. Reguleringer er virkemidler som myndighetene bruker til å styre utviklingen i et marked i den retningen man ønsker. NOU (1995:4) har definert virkemidler, som f.eks. styringsverktøy, som kan benyttes av myndighetene for å påvirke menneskers handlemåte. Markedssvikt er en av de største grunnene til at reguleringer blir tatt i bruk. Markedssvikt kan komme i form av monopolmarkeder, asymmetrisk informasjon, negative eksternaliteter eller sikkerhet av et stabilt tilbud ved variert etterspørsel. Ifølge Baldwin, Cave & Lodge (2011) er reguleringer også et viktig virkemiddel for å sikre rettferdig fordeling av knappe ressurser, og for å ta hensyn til fremtidige generasjoner og deres forbruk.

Negative eksternaliteter er samfunnsøkonomiske kostnader som forårsakes i en produksjonsprosess eller ved konsum, uten at dette reflekteres i pris eller kostnader (Idsø, 2017). Svekket miljøtilstand, tap av miljøkvaliteter og potensielt varige skader på livsbærende økologiske prosesser er noen av eksemplene på skader og kostnader som påføres samfunnet. Næringsloven er de som i størst grad skaper de negative eksternalitetene, og offentlige reguleringer må dermed brukes slik at det tar hensyn til den samfunnsøkonomiske kostnaden. Offentlige reguleringer som er brukt for å redusere forurensning og miljøeffekter kan deles inn i tre typer: Direkte reguleringer, økonomiske virkemidler og informasjon- og holdningstiltak (Holden, 2012).

2.7.1 Direkte reguleringer

Direkte reguleringer inneholder ofte påbud, forbud og utslippsreguleringer. Påbud om bruk av bestemte tekniske løsninger eller innføringer av maksimumsgrenser i utslippsreguleringer er

virkemidler som sikrer at myndighetene har kontroll på utslippsmengden. Bruk av denne typen regulering er spesielt gunstig for å motvirke at knappe ressurser forsvinner, samtidig som man unngår bruk av farlige materialer i produksjonen av varer. Ulempen knyttet til direkte reguleringer er at de er ikke kostnadseffektive. Kostnadseffektiv miljøpolitikk innebærer at den marginale tiltakskostnaden er lik for alle utslippsenheter (Kverndokk, 2016).

2.7.2 Økonomiske virkemidler

De viktigste økonomiske virkemidlene som er brukt for å bekjempe miljøproblemene er avgifter og omsettelige kvoter. Subsidier er også økonomiske virkemidler som motiverer bedrifter og forbrukere til å ta miljøvennlige valg. Formålet med økonomiske virkemidler er å justere for ubalansen som finnes i et marked (Statistisk sentralbyrå [SSB], 2013). Vi vil beskrive nærmere om miljøavgifter ettersom det er aktuelt for avfallsbransjen.

Miljøavgifter

Miljøavgifter er tiltak som brukes for å redusere negative eksternaliteter, samt skape likhet mellom samfunnsøkonomiske bedrifter og bedriftsøkonomiske grensekostnader ved å innføre avgifter og pålegg. Miljøavgifter fører til økte priser ved at kostnadene på miljøet inkluderes i prisen, noe som videre skal føre til redusert etterspørsel. En miljøavgift vil da bidra til å redusere utslipp og avfallsmengde, og føre til at effektivt ressursforbruk oppnås (Idsø, 2017).

2.7.3 Informasjons- og holdningstiltak

Informasjons- og holdningstiltak er supplerende tiltak til direkte reguleringer og økonomiske virkemidler. Informasjon- og holdningstiltak benyttes for å skape en langsiktig holdningsendring i atferd, spesielt hos forbrukere. Dette er noe som kan gjøres gjennom informasjonskampanjer i tilknytning til gjennomføring av andre tiltak. Informasjons- og holdningstiltak er viktig fordi det er vanskelig å styre forbrukere ved bruk av reguleringer i avfallssektoren, da dette vil medføre store kontroll- og overvåkningskostnader (NOU, 1995:4). Utfordringen med informasjons- og holdningstiltak er at det er vanskelig å måle effekten, da det kan ha langsiktige virkninger. Det er derfor optimalt å måle effekten av flere tiltak som kan ha innvirkning på positive måter og som bidrar til en holdningsendring hos forbrukere (NOU, 1995:4).

2.7.4 Merverdiavgift på reparasjon/ brukte varer

Merverdiavgift (MVA) er en skatt som forbrukere betaler på så og si alle varer og tjenester. Som regel er det ingen kostnad på merverdiavgift for bedrifter og organisasjoner som skal betale merverdiavgift til staten. Som næringsdrivende må man betale merverdiavgift på innkjøpene sine, og det er mulig å få fradrag for denne avgiften. Nedenfor er det fremstilt standardsatser for merverdiavgift i Norge (Skatteetaten, u.å).

Generell sats	25%
Næringsmidler (mat og drikke)	15%
Persontransport, Kinobilletter, utleie av rom med mer	12%

Tabell: 3 Standardsatser på merverdiavgift i Norge (Skatteetaten, u.å)

I forbindelse med koronasituasjonen er det satt inn en midlertidig lav sats fra 12 prosent til 6 prosent på persontransport, overnatting, allmennkringkasting, samt adgang til kino, idrettsarrangementer, fornøylesparker og opplevelsessentre i perioden 1.april 2020 til 30.juni 2021. I denne oppgaven skal vi fokusere mer på den generelle satsen som er 25 prosent (Skatteetaten, u.å).

Generell sats gjelder for de som driver med brukthandel. I dag finnes det flere bedrifter som baserer seg på å selge brukte varer som de enten får donert eller kjøper billig. Blant annet de selvstendige aktørene på Resirkula. Flere av disse har uttrykt ønske om fritak fra merverdiavgift på disse varene. For bedrifter som driver med reparasjon og salg brukte varer, finner de det vanskelig å overleve når man skal betale så mye merverdiavgift.

Angell og Bolstad (2018) skrev en artikkel om moms på brukte sykler. Her skriver de om Tonny Kolås som driver med verksted og salg av brukte sykler i Bergen. Han mener at moms er en av flere hinder som gjør det vanskelig for satsing på bruktsykler. Han har flere ganger gått konkurs og i tillegg sittet to måneder i fengsel på grunn av å ha unnlatt å betale moms. Han nekter å gi seg i kampen mot «dobbel» moms. Han mener at butikken hans hadde overlevd om det ikke var for denne avgiften. Synspunktet til Kolås har lenge fått støtte fra Miljøpartiet De Grønne (MDG) (Angell og Bolstad, 2018).

MDG har flere ganger foreslått å fjerne moms på reparasjoner og salg av brukte varer, men har blitt nedstemt hver gang. Stortingsrepresentant Per Espen Stoknes (fra MDG) mener også

at det er feil at momsen er med på å ødelegge økonomien til de som gjør reparasjoner og som selger brukte varer. Han henviser til hvordan de gjør det i nabolandet Sverige, der de premierer gjenbruk ved å redusere momsen (Skatteverket, 2020). I Norge vil det koste rundt 700 millioner kroner å kutte moms på bruksalg og reparasjoner (Angell og Bolstad, 2018).

2.8 Forretningsmodell

I dette delkapitlet vil vi først ta for oss hva en forretningsmodell er, for så å forklare hva som menes med en sirkulær forretningsmodell. Til slutt vil vi forklare noen ulike sirkulære forretningsmodeller som har påvirkning på avfallsforebygging og gjenbruk.

2.8.1 Hva er en forretningsmodell?

Siden 1990-tallet har begrepet forretningsmodell vært populær innen ledelsesforskning og har ulike betydninger (Osterwalder et al., 2005). Forretningsmodell som begrep har derfor blitt brukt i ulike settinger, men studier begynner å enes om at et selskaps forretningsmodell er kjernelogikken for hvordan selskapet skaper, leverer og kaprer verdi. Ifølge Teece (2010) innebærer en forretningsmodell å definere hvordan et selskap leverer verdi til sine kunder, får kundene til å betale for verdien, og omhandler disse betalingene til overskudd.

En forretningsmodell gjenspeiler de strategiske valgene til et selskap med tanke på selskapets viktigste verdierklæring, hvilket markedssegment de retter seg mot, strukturen på verdikjeden og hvilke mekanismer selskapet tar i bruk for å sikre lønnsomhet. En forretningsmodell må derfor stemme overens med selskapets overordnede strategi, og dermed må en endring i strategi føre til en endring av forretningsmodellen (Saebi, 2016). Dersom et selskap ønsker å innføre sirkulærøkonomi må de også justere sin underliggende forretningsmodell.

2.8.2 Sirkulær forretningsmodell

Jørgensen og Pedersen (2017) påpeker at vi må skape innovative forretningsmodeller for å gjøre bedrifter mer bærekraftige og sirkulære. Innovasjon kan ifølge Ørstavik (2017) defineres som en fornyelse, nyskaping og forandring av verdiskapende aktiviteter. Det skilles mellom inkrementelle- og radikale innovasjoner. Inkrementelle innovasjoner foregår gradvis, mens radikale innovasjoner medfører et tydelig brudd med det som tidligere har vært. Når en snakker om forretningsmodell er innovasjoner ofte de radikale innovasjonene man

snakker om, det vil si de innovasjonene hvor nye eller gamle bedrifter endrer spillereglene i bransjen ved å komme med helt nye forretningsmodeller (Jørgensen & Pedersen, 2017).

Innovasjon av forretningsmodeller innebærer at innovasjon kan skje i alle de tre komponentene, skape, levere og kapre verdi, i forretningsmodellen. Bedrifter skaper verdi ved å tilby produkter og tjenester kunden er villig til å betale for. En utfordring ved overgangen til en sirkulær forretningsmodell er derfor å lage bærekraftige produkter og tjenester som kunden ønsker å kjøpe. Produktene må produseres på en slik måte at de lett kan gjenbrukes, samt at det er lett å ta ut verdifulle ressurser fra utslitte produkter (Jørgen & Pedersen, 2016). En endring i hvordan en bedrift skaper verdi fører også til en endring i måten de leverer og kaprer verdi. Overgangen til en sirkulær forretningsmodell vil kreve andre ressurser og at andre aktiviteter utføres, og dette kan dermed skape et større behov for samarbeid mellom bedrifter (Jørgensen & Pedersen, 2016).

2.8.3 Ulike Sirkulære forretningsmodeller

Lacy og Rutqvist (2015) påpeker fem sirkulære forretningsmodeller. I denne oppgaven vil vi forklare fire av dem. Vi ser ikke den første forretningsmodellen: «sirkulær forsyningskjede» som går ut på biologiske strømmer, relevant i vår oppgave og vi unnlater dermed å ta med den her.

Gjenvinning

Ifølge Lacy og Rutqvist (2015) er gjenvinning den andre forretningsmodellen, hvor fokuset ligger i å bruke avfall til andre bruksområder. Spesielt viktig her er ombruk og gjenvinning av verdifulle materialer, energi og komponenter. Ved denne forretningsmodellen er hvert biprodukt og hver avfallsstrøm optimalisert for å maksimere inntektspotensialet, og alt som blir sett på som avfall gjenopptas i samme eller nye bruksområder.

Ved bruk av ny teknologi kan gjenvinning operere med en toveis forsyningskjede, hvor produkter ikke bare går fra kunde til bedrift, men også fra bedrift til kunde. Denne forretningsmodellen som bygger videre på Cradle-to-Cradle (Lacy & Ruqvist, 2015) bidrar til at bedrifter kan gjenopprette nesten alle ressurser til et nivå som minst forventes til deres opprinnelige investering av ressurser.

Produktets livsforlengelse

Den tredje forretningsmodellen forklart av Lacy & Rutqvist (2015) er produktets livsforlengelse. Den går ut på å gi produkter lengre levetid ved å opprettholde og forbedre produktet gjennom produksjon og reproduksjon, reparasjoner eller oppgraderinger. En bedrift kan beholde produktet økonomisk nyttig så lenge som mulig på denne måten. Det innebærer også å flytte kunder fra transaksjoner til relasjoner, for eksempel ved å tilby skreddersydde oppgraderinger og endringer i spesifikke behov, dette er også noe Sirkula & Resirkula faktisk driver med.

Deling av plattform

Den fjerde forretningsmodellen forklart av Lacy & Rutqvist (2015) er deling av plattform. Det vil si at det lages en modell for en delingsplattform, hvor forbruker og virksomheter kan leie, dele, bytte eller låne ut produkter. Her går det færre ressurser inn på å lage produkter som brukes sjeldent, siden etterspørselen etter produktene reduseres ved bruk av delingsplattformen.

Forbrukere har dermed en ny måte å spare og å tjene penger på. Virksomheten tjener penger på å belaste en prosentvis avgift på alle transaksjoner som skjer på plattformen. For eksempel tar Uber 20 prosent av alle priser som betales av kunden (Lacy & Rutqvist, 2015, s. 85). Ved denne forretningsmodellen kan forbrukere spare både tid og penger, samtidig som det skapes en betydelig miljøgevinst ved at brukereffektivitet går opp og mengden avfall går ned. Forretningsmodellen fremmer også produksjon av bedre produkter ved å redusere overskuddet som dannes av overforbruk og overproduksjon (Botsman & Rogers, 2011).

Produkt som tjeneste

Den siste forretningsmodellen forklart av Lacy & Rutqvist (2015) er produkt som tjeneste. Tanken rundt dette er at forbrukere i mindre grad eier produkter, og at de heller leier dem. Hovedtanken er for bedrifter til å gå fra produktlogikk til tjenestelogikk. Begrepet tjeneste handler ikke bare om å tilby tjenesteytere i tradisjonell forstand. Det handler også om hvordan produkter som klær, biler, mobiltelefoner og printere også kan ses på som tjenester. Det handler om å vektlegge hvordan det en leverer til kunder også kan fungere som en tjeneste som dekker et kundebehov (Jørgensen & Pedersen, 2017).

Ifølge Lacy & Rutqvist (2015) kan produkt-som-tjeneste modellen brukes på mange ulike måter. Den ene er betaling for bruk, hvor kunden betaler for å dekke et behov i form av en tjeneste. Den andre måten er leasing, hvor kunden kjøper kontraktbindende rettigheter for å bruke produktet over en viss tid. Den siste måten er å leie, hvor kunden betaler for rettighetene for produktet over en kort periode, typisk under 30 dager. Det er ofte mer gunstig og fleksibelt for kundene å leie enn å lease, når man ikke trenger eller ikke vil kjøpe et produkt som de ikke har behov for å eie. Produkt som tjeneste bidrar til mindre miljøskade da behovet for å produsere er mindre (Lacy & Rutqvist, 2015).

2.9 Barriere

Barriere er et bredt uttrykk og kan benyttes i forskjellige situasjoner. Begrepet barrierer kan defineres som en hindring eller noe som vanskeliggjør kommunikasjon, handling eller utvikling (NAOB, u.å). I oppgaven vår er det barrierer som må overvinnes for å komme til en ny tilstand, som her er et sirkulært økonomisk perspektiv. Med barrierer mener vi i denne oppgaven en hindring for omstilling til sirkulær forretningsmodell.

Boye (2019) forklarer i sin rapport fra august 2019 at en omstilling til sirkulær økonomi handler om at det ikke lenger skal være lønnsomt å selge store mengder med billige produkter av dårlig kvalitet. Derfor er det viktig at myndighetene endre rammesettingen rundt dagens markedsøkonomi. Ytterligere må myndighetene legge til rette for nye sirkulære markeder, eksempelvis anbudskonkurranser og påbud om bruk av resirkulert materiale (Boye, 2019). De nevnte tiltakene kan være med å bidra til lønnsomhet for bedrifter. Dette vil motvirke den lineære måten å tenke på, samtidig må generering av miljøproblemer og avfall bli ulønnsomt. For å kunne få operativ effekt av sirkulærøkonomi må vi endre måten vi designer, produserer og forbruker varer og tjenester. Ikke minst er reduksjon av forbruket og i tillegg å ta vare på materialene som er i omløp en viktig faktor. Skiftet til sirkulær økonomisk tankegang kan fører til at virksomheter må gjennom forskjellige barrierer. Under har vi skissert barrierene som i størst grad vil påvirke sirkulærøkonomien innenfor avfallsforebygging og ombruk.

Barrierer	Utdyping	Kilde
Holdningsendring for husholdningene, næringslivet og ansatte	Det kreves en atferdsendring for husholdningene, næringslivet og ikke minst ansatte i organisasjonen. Befolkningsundersøkelse fra Forbrukerrådets om sirkulærøkonomi viser at 9 av 10 er helt eller delvis enig i at det er viktig å være miljøvennlig	(Forbrukerrådet, 2019, s.12)
Pris og tilgjengelighet på sirkulære løsninger	Undersøkelse fra Forbrukerrådet viser at enkelte reparasjoner på vaskemaskin og tørketromler fort kan kost 2 000 kr eller mer. Sirkulære valg må bli det enkleste og billigste for miljøengasjerte, men også for forbrukerne som ikke er spesielt opptatt av miljø.	(Forbrukerrådet, 2019, s.23)
Lineært design	Innenfor småelektronikk er det vanskelig å reparere. Det er gjennomgående problemer med deler eller hele rammen som er limt sammen. Dette gjør at man trenges spesialutstyr for å få reparert enhetene. Det er manglende reparasjonsmanualer eller originale reservedeler for salg. I klesindustrien er den største utfordringen at ulike materialer blandes sammen, dette gjør det vanskelig å finne gode bruksområder.	(Forbrukerrådet, 2019, s.13; Ellen MacArthur Foundation, 2017)
Et lineært system for avfallshåndtering	Infrastruktur og institusjoner på avfallshåndtering er bygget opp mot en lineær økonomi, eksempelvis satsing på avanserte forbrenningsanlegg. Gjenvinningsnivået i Norge i dag er på samme nivå som for 12 år siden.	(Sæther, 2019)

<p>Bruk og håndtering av miljøavgifter</p>	<p>Dagens regelverk for håndtering av giftig avfall samsvarer ikke med mål om økt gjenvinning. Dette ser vi også i forhold til emballasje på matvarer.</p> <p>Ytterligere er det behov for å redusere skatt på arbeid, spesielt arbeidsgiveravgiften. Et annet forslag er å minimere moms på reparasjon og utleie for å gjøre tjenestene billigere.</p>	<p>(Boye, 2019, s. 45).</p>
<p>For lite marked for ombruk</p>	<p>Primære råvarer er rimeligere og enklere å ta i bruk framfor sekundære råvarer fra resirkulert materiale. Undersøkelse fra Forbrukerrådet viser at forbrukere ser på gjenbrukte eller restaurerte produkter som mindre verdifulle. Ca 50% av nordmenn kjøper brukt av og til, mens 11% forteller at de aldri kjøper brukt. Ytterligere synes mange at det er usikkerhet knyttet til å kjøpe brukt grunnet kvalitet og holdbarhet.</p>	<p>(Forbrukerrådet, 2019, s.17)</p>
<p>Systemoptimalisering vs. systemendring</p>	<p>Lage et tiltak for å optimere eksisterende avfallshåndtering og endre tankegangen bak hvordan vi behandler avfall i dag.</p> <p>Kommuner må gå fra et system basert på gjenvinning til et system basert på gjenbruk og avfallsminimering. Dette krever ny infrastruktur og endret atferd.</p>	<p>(Bugge, 2019)</p>

Tabell 4: Barrierer ved overgangen til sirkulær økonomi.

3.0 Metode

Dette kapitlet handler om metodebruk og utdyper vårt metodevalg. Vi vil beskrive hvordan vi har innhentet informasjon for å belyse vår problemstilling og argumentere for oppgavens reliabilitet og validitet.

3.1 Forskningsdesign

En kvantitativ metode fremhever oversikt og søker forklaring mens en kvalitativ metode fremhever innsikt eller forståelse. Gode idéer til forskning oppstår ofte av et konkret problem, et spørsmål eller et fenomen man blir nysgjerrig på. Innenfor en pragmatisk kvalitativ tilnærming går man inn i forskningen med en genuin nysgjerrighet på hvordan menneskers liv formes, og hvordan sosial orden oppstår, fremfor å anta at dette kan forklares fra noen spesifikke elementer. Gjennom et teoretisk perspektiv blir fenomenet interessant som forskningstema. I vår forskning ønsket vi å se på problemstillingen «Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og gjenbruk?». For å se på dette perspektivet stilles det krav til valg av metode. Det er fortsatt lite forskning innenfor sirkulærøkonomi og det er behov for å utforske dette nærmere da det mangler innsikt i fenomenet (Murray et al., 2017).

Vår forskningsmetode er induktiv, det vil si en eksplorerende og empiridrevet framgangsmåte. Det er naturlig for oss å velge kvalitativ metode i en slik problemstilling siden fenomenet forholder seg til et fortolkende paradigme med fokus på informantenes opplevelser og meningsdanning og hva slags konsekvenser meninger har (Tjora, 2017). Etersom sirkulærøkonomi er et relativt nytt fenomen og begynner å få større oppmerksomhet er det viktig at studien fokuserer på informantenes fortolkninger.

Hvordan man forholder seg til teori kontra empiri er avhengig av interaksjonen mellom individ og samfunn. Et sentralt spørsmål her er om det er samfunnet som former individene eller motsatt. I denne studien forutsetter vi at det er individer som former samfunnet ettersom vi kan kontrollere og styre vårt forbruk, men har behov for å bli bevisst på vår atferd når det kommer til avfallsforebygging og gjenbruk. Vår forskning tar utgangspunkt i fenomenologisk perspektiv, hvor det primære studieobjektet er bevisstheten og hvordan fenomener framtrer for hver enkelt fra førsteperspektiv (Tjora, 2017). Fenomenologisk metode vil særlig være

basert på bruk av intervjuer, hvor vi forsøker å få deltakere til å sette ord på hvordan de forstår sin verden, men innenfor et avgrenset fenomen. I vårt tilfelle hvordan sirkulær økonomi bidrar positivt eller negativt til avfallsforebygging og gjenbruk.

Fordelen med kvalitativ metode er at man kan få utdypet hvordan informantene redegjør for sine holdninger og hva som skaper holdningene. Ytterligere vil en få mulighet til å identifisere temaer og forhold som ikke var satt opp som spørsmål eller svaralternativ i intervjuguiden. Det gir informanten mulighet til å komme med personlige opplevelser og erfaringer som er relatert til sine holdninger, dette utgjør personavhengige perspektiver som forskeren ikke har forutsett på forhånd. For å gjennomføre intervjuer er vi avhengig av en god dialog med informantene for å få frem reaksjoner som nevnt over. Intervjusituasjonen kan derfor betegnes som intersubjektiv, ettersom deltakerens refleksjoner er avhengig av møtet mellom forsker og deltaker. Den sosiale situasjonen er viktig under et intervju siden dette kan påvirke svarene som gis. Eksempelvis hvis man intervjuer en pappa med et skrikende barn i bakgrunn kan dette påvirke svarene han gir.

3.2 Forskningsstrategi

En av utfordringene ved forskning handler om hvordan man skal avgrense det empiriske arbeidet. I en kvalitativ studie jobber man i dybden med relativt få utvalgte enheter. Årsaken til dette er at vi er interessert i å utvikle kunnskap som er relevant for enheter som ikke er direkte representert ved generalisering, altså muligheter og barrierer sirkulær økonomi skaper for avfallsforebygging og gjenbruk (Tjora, 2017). Videre nevner Tjora (2017) to måter å avgrense et prosjekt; man kan velge å bruke et case eller å plukke ut eller invitere deltakere til en undersøkelse ut fra spesielle kriterier noe som kalles for kriterieutvalg. Valget mellom casestudie og kriterieutvalg avhenger av problemstillingen.

En casestudie brukes vanligvis for å overføre kunnskap om selve casen. Kriterieutvalg brukes for å studere faktorer som er knyttet til deltakerne, erfaringer, opplevelser, problemer osv. (Tjora, 2017). I vår studie er et casestudie den valgte forskningsstrategien med pragmatiske hensyn til mulighet for intervju, observasjoner etc. Bruk av case er en svært utbredt metode i kvalitative studier. En casestudie benytter eksisterende grenser for hva og hvem undersøkelsen inkluderer og ekskluderer (Tjora, 2017).

Flyvbjerg (2004) beskriver fem misforståelser om bruk av case i forskningsstudie.

Misforståelse 1: Generell, teoretisk (kontekst-uavhengig) kunnskap er mer verdifull enn konkret, praktisk (kontekst-avhengig) kunnskap. Flyvbjerg (2004) mener at det er nødvendig med kontekst-avhengig læring for å være dyktig, og ren teori vil ikke være nok til å være praktisk. Erfaringer kommer fra mer praktiske arbeider. Kun teori vil ikke produsere eksperter. Både kontekstbasert kunnskap og erfaringer er nødvendig.

Misforståelse 2: Man kan ikke generalisere på grunnlag av et enkelt case, derfor kan ikke casestudien bidra til vitenskapelig utvikling. Flyvbjerg (2004) mener at det er feil å si at man ikke kan generalisere fra en enkelt casestudie. Casestudien kan være sentral i vitenskapelig utvikling via generalisering, som supplement, eller som alternativ til andre metoder. Formell generalisering er overvurdert som en kilde til vitenskapelig utvikling, mens «eksempelets kraft» er undervurdert.

Misforståelse 3: Casestudie er mest nyttig for å generere hypoteser, det vil si i første fase av en total forskningsprosess, mens andre metoder er mer egnet for hypotesetesting og teoribygging. Ifølge Flyvbjerg (2004) er casestudie nyttig for både generering og testing av hypoteser, men den er ikke begrenset til disse forskningsaktivitetene alene, den kan gå ut over disse to målene. Casestudier er også verdifulle i alle ledd i teoribyggingprosessen.

Misforståelse 4: Casestudie inneholder en skjevhet mot verifisering. Det vil si en tendens til å bekrefte forskerens forutinntatte forestillinger. Casestudier blir ofte sett på som mindre strenge enn kvantitative, hypotetisk deduktive metoder. Andre undersøkelsesmetoder har lignende skjevheter, case-studier kan faktisk ha skjevheter mot forfalskning (Flyvbjerg, 2004).

Misforståelse 5: Det er ofte vanskelig å oppsummere og å utvikle generelle proposisjoner og teorier på grunnlag av spesifikke casestudier. Casestudier inneholder ofte et vesentlig element i fortellingen. Oppsummering er vanskelig på grunn av egenskapen til den studerte virkeligheten. Casestudier bør stå som fortellinger og bør ikke oppsummeres. Problemene i oppsummerende casestudier skyldes ofte egenskapene til den studerte virkeligheten, ikke casestudie som forskningsmetode. Ofte er det ikke ønskelig å oppsummere og generalisere casestudier. Gode studier bør leses som fortellinger i sin helhet (Flyvbjerg, 2004).

I vår casestudie benytter vi kombinasjon av intervjuer, observasjon og sekundærdata. Casestudiet i denne forskningen er en virksomhet som jobber med avfallshåndtering og gjenbruk. Bakgrunn for valget av denne casen er at virksomheten arbeider med vårt forskningstema. Avgrensning av virksomhet er nevnt under punkt 1.2 og 1.3.

3.3 Intervjuer og utvalg

Hensikten med intervjuer er å skape situasjon for en relativt fri samtale innenfor et spesifikt tema som forskeren har bestemt på forhånd. I vår oppgave handler det om muligheter og utfordringer sirkulærøkonomi skaper for avfallsforebygging og gjenbruk (Tjora, 2017, s.114). Målet er å få informanten til å reflektere over egne erfaringer og meninger knyttet til sirkulærøkonomi og det er derfor viktig å skape en avslappet stemning og romslig tidsramme i en time eller mer. Intervjuer er vår valgte metode for datainnsamling, fordi problemstillingen omhandler studerte meninger, holdninger og erfaringer. Med andre ord er vi ute etter livsverdenen til informantene, eller verden sett fra informantenes ståsted (Tjora, 2017, s.114).

Når det kommer til rekruttering av informanter, kan det gjøres strategiske eller teoretiske utvalg (Tjora, 2017, s.130). Hovedregelen er at man velger informanter som kan uttrykke seg på en reflekterende måte om sirkulær økonomi. Informantene våre er dermed ikke plukket ut tilfeldig for å representere en populasjon. Informantene i vår studie representerer først og fremst et syn på sirkulær økonomi. Siden vår forskning er et såkalte casestudie, avgrenses utvalget av informanter innenfor en enkelt virksomhet. Denne virksomheten kalles for «vårt case» og vi forsøker å søke kunnskap om fenomenet sirkulær økonomi i denne casen (Tjora, 2017, s.131). Vi antar i dette casestudiet at informantene kan fortelle oss om sine opplevelser og erfaringer, og at dette kan gi oss innblikk i hvordan sirkulær økonomi kan skape muligheter og barrierer for avfallsforebygging og gjenbruk.

For å studere forskningsspørsmålet gjennomførte vi derfor en casestudie. Det er en casestudie med utgangspunkt i Sirkula og Resirkula, hvor hensikten var å studere muligheter og barrierer sirkulær økonomi skaper for avfallsforebygging og gjenbruk. Ved hjelp av dette casestudiet ønsket vi å finne ut hvordan sirkulær økonomi kan være med på å skape ett nettverk for avfallsforebygging, hvilke offentlige reguleringer som kan lede avfallsbransjen og forbrukerne i en sirkulær retning og til slutt hvordan sirkulære forretningsmodeller skaper verdi for avfall og hvilken begrensninger som finnes.

Siden dette er en organisasjonstudie avgrenser vi ved å plukke ut *subgrupper* av mulige informanter slik at vi kan få mer konsistente intervjudata (Tjora, 2017, s.131). Vi valgte å ha fokuset på ansatte som jobber med sirkulær økonomi og kundene i kretsløsparken til Sirkula. De ansatte er nøkkelpersoner i Sirkula og de jobber primært med avfallsforebygging og gjenbruk. Vi fikk derfor muligheten til å intervju ansatte i Sirkula og Resirkula som jobber med akkurat dette. Sirkula jobber med gjenvinningsstasjonen og Resirkula jobber i hovedsak med salg av gjenbrukte varer i butikker. Det er viktig i vår oppgave å se på hvordan Sirkula og Resirkula samarbeider i miljøparken, hvor målet er at flest mulige gjenstander blir resirkulert eller selges videre i Resirkula sine butikker.

Det ble gjennomført 12 intervjuer, 4 intervjuer med ansatte fra Sirkula, 4 med ansatte fra Resirkula og 4 med kunder fra kretsløsparken. Gjennomsnittlig varte intervjuene fra ca. 30 – 60 minutter. Informantene våre fikk vi via kontaktpersonen vår i Sirkula. Alle våre informanter jobber enten med sirkulær økonomi eller er tilknyttet avfallsforebygging og gjenbruk som kunder. Før selve intervjuet sendte vi mail til deltakerne på Sirkula og Resirkula om formålet og hensikten med forskningsprosjektet, samt annen informasjon og samtykkeerklæring. Ytterligere har vår kontaktperson i Sirkula informert om masteroppgaven vår i ledermøtet, noe som gjorde det lettere for oss å ta kontakt med våre informanter. Kundene i parken fikk informasjon om prosjektet i kretsløsparken ettersom de ble valgt tilfeldig. Vi ønsker ikke å beskrive hvilken stilling de enkelte ansatte i virksomheten har da dette vil gjøre at våre informanter blir gjenkjennbare.

For å kunne samle inn nødvendig informasjon fra våre informanter var det viktig å lage en intervjuguide. Intervjuguiden går gjennom tre faser; oppvarmingsspørsmål, refleksjonsspørsmål og avrundingspørsmål. Oppvarmingsspørsmål går ut på hvilken erfaring og kjennskap informantene har til problemstillingen og at de forteller litt om deres erfaringer (Tjora, 2017). Refleksjonsspørsmålene var delt inn i 3 siden vi intervjuet ansatte i Sirkula, Resirkula og kundene og det var viktig at spørsmålene ble atskilt for de tre målgruppene grunnet ulik kunnskap og erfaring. Ved avrundingspørsmålene ble det konkludert med de viktigste punktene som kom fram i intervjuet og avklaringer i forhold til uklarheter og misforståelser. Ytterligere spurte vi informantene om det var noe de ønsket å tilføye og opplyste om videre prosess av forskningsprosjektet. Det var viktig å formulere spørsmålene

tydelig slik at vi fikk ønsket respons og informasjon fra informantene. Spørsmålene ble utformet på en enkel og forståelig måte. Dette var viktig for at informantene skulle kunne oppfatte spørsmålene korrekt. Intervjuguiden ble gjennomgått flere ganger for å unngå misforståelser. Vi brukte veilederen vår til å kvalitetssikre intervjuguiden før den ble brukt i selve intervjuene. Dette hjalp oss til å omdefinere vanskelige ord som kunne misforstås. Eksempelvis å bruke begrepet «inntjening» fremfor «forretningsmodeller» var viktig siden dette er et vanskelig begrep å forstå.

3.4 Observasjon

Ordet observasjon vil si å legge merke til noe; å rette oppmerksomheten mot eller holde utkikk med noe (Sander, 2021). Det ligger i ordet hva det går ut på. Vi observerte atferden til dem vi ønsket å studere. For eksempel kan man observere kundene for å finne ut hva dem kjøper, når, hvor og hvor mye penger de bruker på et kjøp etc. Observasjonsmetoden blir som oftest brukt når man ønsker å kartlegge atferd. Grunnen til dette er at mange forskere mener at man får mer pålitelige atferdsdata gjennom observasjoner, enn ved å foreta intervjuer. Også fordi observasjoner ikke stiller krav til undersøkelsesenheterens hukommelse eller samarbeidsvilje. Men man er på forhånd avhengig av å vite hva det er man skal observere. For å bruke observasjonsmetoder er man nødt til å ha en plan som springer ut fra forskningsspørsmålet (Tjora, 2017, s.55).

Denne metoden er fleksibel og egnet til å skaffe en helhetsforståelse av fenomenet. Men det er lite brukt da det er tidkrevende å gjennomføre mange observasjoner og resultatene man får er vanskelig å dokumentere. Vi har vært to ganger på besøk hos kretsløsparken for å observere butikkeiere i Resirkula, samt for å intervju kunder. Før vi spurte kunder om å få intervju dem var vi nødt til å observere hvem som kunne være relevant for vår studie, vi ønsket helst å ha unge voksne i 20-40 årsalder. I tillegg måtte vi også observere kroppsspråket til kundene for å vurdere om de hadde tid til et intervju. Da vi var tilstede og observerte fant vi ut at det ofte er menn som går til Re:Elektro butikk og handler derfra, mens barnefamilier ofte kjøper fra Resport og Fritid. Kvinner er mer opptatt av Grønnesaker, GåRetro, og Melkespannen for å finne dekorasjoner til hjemmet.

3.5 Sekundærdata

Vi så at det var nødvendig og ta i bruk sekundærdata i tillegg til semistrukturerte intervjuer. Dette for å kunne besvare problemstillingen vår på best mulig måte. Sekundærdata handler generelt sett om data eller informasjon som er samlet inn for et annet formål enn løsningen på vår aktuelle problemstilling (Tjora, 2017). I oppgaven vår har vi tatt i bruk en god del tidligere forskning for å belyse problemstillingen. Vi har brukt litteratur som angår sirkulær økonomi og avfallsforebygging, og har dermed brukt forskningsdata og annen sekundærdata. Eksempelvis rapporter fra Avfall Norge, årsrapporten til Sirkula, nettsiden til Sirkula og Resirkula og de sosiale mediene til Resirkula og Circularity Gap Norway.

For å vurdere validiteten og reliabiliteten til de dataene vi har tatt i bruk, har vi sjekket og sørget for at formålet for innsamlingen av det aktuelle materialet ikke overskrider vårt formål. Vi har vurdert forskerne som har samlet inn dataene, og har tatt i bruk kun de artiklene og rapportene hvor forsker og forfatter virket pålitelig og troverdig.

3.6 Behandling av data

Siden vi er inne i en pandemi er det vanskelig å gjennomføre fysiske møter. Det ble gjennomført intervjuer gjennom Teams og det ble tatt lydopptak av møtene for å lagre observasjonsdata, dette gjelder informantene fra Sirkula og Resirkula. Kundene intervjuet vi i kretsløsparken. Med lydopptak kan man lett føle at man trenger seg inn på andres territorium, men det viste seg at arbeidet som var lagt ned i transkriberingen var gull verdt for å gjøre en god analyse til senere oppgaveskriving. Lyd skaper nyanserte og rike minner fra en situasjon man selv har deltatt i.

Bruk av lydopptak har vært svært hensiktsmessig for prosjektet vårt, men også arbeidskrevende ettersom lydopptaket skal slettes etter prosjektavslutning. Tjora (2017) anbefaler lydopptak og fullstendig transkribering ved bruk av intervjuer. Det er viktig å understreke at det finnes ingen oppskrift på hvordan man oversetter fra muntlig til skriftlig, derfor er det viktig å vurdere hvordan man skal gjøre transkripsjon ut ifra hva som er viktig i den konkrete situasjonen. Under transkribering anonymiseres informantene. Ulempen med en slik strategi er at man ikke vet hva som er de viktige temaene og hva som er hensiktsmessig detaljnivå før man setter i gang transkribering (Tjora, 2017). Derfor er det vanlig at man beskriver mer detaljer enn det man tror er nødvendig under transkriberingsprosessen. Muntlig

språk er ikke det samme som skriftlig språk, vi snakker ikke i avsnitt og heller ikke tegnsettinger (Tjora, 2017).

Tapet fra selve intervjuet til transkribering er visuelle ledetråder og informasjon om stemningen i løpet av intervjuet (Tjora, 2017). Fordelen for oss er at vi transkriberte intervjuene selv, noe som gjør det lettere å gjenkjenne intervjuene. Nettskjema ble benyttet for lagring og innsamling av dataene for forskningsprosjektet. Videre ble det benyttet en diktafonapplikasjon for opptak av intervjuene som ble sendt direkte til nettskjema. Dette gjør at det ikke var mulig for mellomlagring på telefon. Under intervjuene tok vi korte notater av det som ble formidlet av informanten, dette var for å kunne stille oppfølgingsspørsmål hvis noe var uklart i etterkant.

3.7 Ethiske betraktninger ved kvalitativ forskning

Det bør ligge en form for etisk sans implisitt i all forskning uavhengig av de formelle juridiske kravene til forskningen. Aspektet om tillit, konfidensialitet, respekt og gjensidighet mellom kontakten vi har med våre informanter i forskningsprosjektet og eventuelle kontaktpersoner. Vår atferd til informantene og kontaktpersonene har påvirkning på kommunikasjonen der og da uavhengig av om vi skriver akademisk tekst om dem eller ikke. Det er en forventning om tillit og gjennomsiktighet ved relasjoner og kommunikasjon i et samfunn. Derfor gjøres den kvalitative forskningen ved hjelp av direkte kontakt med informantene og høflighet er et godt utgangspunkt for etisk og god forskning (Tjora, 2017).

Siden denne studien innhenter informasjon om informantenes meninger og tolkninger om sirkulær økonomi var det også nødvendig med samtykkeerklæring. Bakgrunnsopplysninger om informantene ville fremkomme i intervjuene, det var derfor viktig å sende informasjonsskriv og samtykkeerklæring til deltakerne som skulle være med i prosjektet i forkant av intervjuene. Informasjonsskriv og samtykkeerklæring inneholder opplysninger om hvorfor de får spørsmål om å delta, hva det innebærer å delta, informasjon om frivillighet, at behandlingen av informasjonen blir anonymisert og at lyden blir slettet ved prosjektets slutt.

Å sikre konfidensialitet var en viktig del når vi gjennomførte intervjuene. Vi hadde gitt muntlig og skriftlig beskjed på forhånd om at deltakerne ville bli anonymisert under prosjektet. Det er viktig for en forsker å gi tilstrekkelig informasjon. Ettersom en forsker skal

offentliggjøre prosjektet og informantenes svar, bør deltakerne være innforstått med informasjonen som blir identifisert. Ytterligere er det viktig at man ivaretar og beskytter deltakernes privatliv. Informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen ble utviklet med utgangspunkt i standard mal fra Norsk Senter for Forskningsdata (NSD). Informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen ivaretar de etiske hensynene og det vi presenterer.

3.8 Forskningskvalitet og fremstilling

Det er tre kriterier som bestemmer kvaliteten innen kvalitativ forskning og presentasjon av forskningen. De tre kriteriene er pålitelighet, generaliserbarhet og gyldighet. Pålitelighet handler om intern logikk eller sammenheng gjennom hele forskningsprosjektet. Gyldighet er knyttet til logisk sammenheng mellom prosjektets utforming og funn, og ikke minst de spørsmålene forskerne søker svar på. Generaliserbarhet er forskningens relevans utover de enheter som er undersøkt (Tjora, 2017)

3.8.1 Pålitelighet

Pålitelighet handler som nevnt over om intern logikk eller sammenheng gjennom hele forskningsprosjektet. Tjora (2017) forklarer positivistisk-tradisjon-modellen som nøytrale eller objektive observatører. I all forskning vil forskeren ha ett eller annet type engasjement i temaet det forskes på. Forskerens engasjement i tematikken kan betraktes som støy i prosjektet siden det kan påvirke resultatene. Selv om forskerens engasjement kan skape støy er dette en helt nødvendig ressurs. Det handler om å begrunne egen posisjon og engasjement. Videre innebærer det å forklare hvordan eget personlig engasjement kan komme til å effektivere forskningsarbeidet eller hvordan forskerens kunnskap og erfaring brukes i en analyse og diskusjon av resultatene (Tjora, 2017, s.235)

For å teste påliteligheten kan en stille spørsmål om resultatene ville blitt de samme dersom en annen forsker gjorde den samme jobben (Tjora, 2017). Vi er studenter som er ganske ferske i forhold til å jobbe med kvalitativ forskning. Forskningen ville vært mer pålitelig om vi hadde tid til å samle inn mer data. I og med at dette er en masteroppgave er det tidsbegrensninger.

Studien vår styrket påliteligheten gjennom å intervjuer informanter som har god kompetanse om sirkulær økonomi og har bakgrunn fra avfallsforebygging. Dermed fikk vi et bredt spekter av ulike refleksjoner og erfaringer knyttet til forskningsspørsmålet og datainnsamlingen.

Videre styrker bruken av diktafon påliteligheten ved intervjuer, det gjør det mulig for forskeren å legge fram direkte sitater fra deltakeren. Dette er med på å øke påliteligheten til undersøkelsen ettersom informantenes «stemme» synliggjøres for leseren, og man kan i noen sammenhenger referere til hele dialoger mellom intervjuer og deltaker. Dette er med på å vise hvordan mening skapes intersubjektivt (Tjora, 2017, s.237).

3.8.2 Generaliserbarhet

Det er diskusjoner rundt nødvendigheten av generalisering i kvalitativ forskning og hvordan det skal gjøres. Generaliserbarhet handler om forskningens relevans utover de enheter som er undersøkt. Tjora (2017) mener at generalisering ikke bør begrenses til overførbarhet eller statistisk generalisering. Vi mener at funnene i vår studie er overførbar til omstendighetene, eksempelvis hvis andre organisasjoner ønsker å gå over til sirkulær økonomisk modell kan vår studie bidra til å forstå konsepter eller modeller. Denne type generalisering kalles for «konseptuell generalisering» hvor vi er ute etter å framstille funn i form av konsepter, eksempelvis typologier, modeller, begreper eller metaforer som ikke er direkte påvirket av kun empirien eller denne casen (Tjora, 2017). For å sikre relevans utover data som er analysert i denne studien har vi benyttet tidligere teorier som støtter opp om problemstillingen, dette fører til større gyldighet og generaliserbarhet.

3.8.3 Gyldighet

Gyldighet omhandler om funnene våre faktisk svarer på de spørsmålene vi forsøker å stille. For vår studie er pragmatisk gyldighet mer aktuelt ettersom vår forskning kan betraktes som aksjonsforskning (Tjora, 2017, s.s232). Pragmatisk gyldighet går på at analysen bidrar til å svare på de spørsmål som stilles av oppdragsgiver, med andre ord etter en dialog med forskeren som utfører analysen. En pragmatisk gyldighet kan også forstås som «policy-sosiologi» eller «offentlig sosiologi» som to av Burawoys (2005) sosiologier. Policy-sosiologien handler om å skape kunnskap for en oppdragsgiver. Det kan være offentlige myndigheter, næringslivet eller frivillige organisasjoner og er instrumentelt orientert mot problemstilling (Tjora, 2017). Ettersom forskningen vår er rettet mot en virksomhet og orientert rundt sirkulær økonomi vil det si at gyldighetstesten er pragmatisk.

For å sikre at funnene våre er gyldig eller generaliserbare i forhold til våre forskningsspørsmål hørte vi gjennom lydfilene flere ganger. Dette for å kvalitetssikre datainnsamlingen.

Ytterligere har vi formulert intervju spørsmålene enkelt og tydelig slik at informantene forstod hvilken informasjon vi var ute etter. Dette var viktig for å få tak i relevant informasjon for studien. Siden intervjuene ble gjennomført over Teams, var situasjonen mer avslappet for informantene til å svare på spørsmålene. Samtidig mistet vi nærhetsfølelsen med informantene man hadde hatt ved et fysisk møte, eksempelvis kroppsspråk osv. Vi stilte oppfølgingsspørsmål hvis noen av svarene var uklare, og lydopptaket gjorde det lettere for oss å fokusere på selve samtalen. Visuelt videomøte og god oppfølging av spørsmålene i forskningsprosjektet vårt er med på å styrke og understreke at funnene våre er gyldig og generaliserbare.

4.0 Casen om Sirkula kretsløpspark: analyse og resultater

I dette kapitlet skal vi beskrive kretsløpsparken til Sirkula, og hvordan Sirkula og Resirkula samarbeider. I kapittel 1.2 har vi beskrevet avgrensning av virksomheten som er Sirkula og Resirkula. Denne casebeskrivelsen er basert på dokumentstudier, sekundærkilder, intervjuer og observasjon av kretsløpsparken.

4.1 Introduksjon Sirkula og avfallsbransjen

Sirkula er en bedrift som eies av fire forskjellige kommuner - Hamar, Stange, Løten og Ringsaker. Bedriften henter avfall fra ca. 43 000 abonnenter, og 10 000 fritidsboliger i de fire kommunene. I tillegg kan innbyggerne benytte seg av Sirkulas fem gjenvinningsstasjoner og et hageavfallsmottak. To av bedriftens avfallsanlegg driver ulike avfallsaktiviteter primært knyttet til husholdningsavfall. I tillegg har bedriften ett nedlagt deponi, ett deponi i avslutningsfasen og to deponier i drift (Sirkula,2019, s.3).

Sirkula tilbyr godkjente deponitjenester og bidrar med det til en kortreist og miljøriktig løsning for avfall som fortsatt skal til deponi. Bedriftens tilbud om mottak av miljøfarlig avfall fra husholdninger og mindre næringsvirksomheter er viktig for miljøarbeidet. «Vi gir alt avfall høyere verdi» er visjonen til Sirkula. Og med det har de satt for seg strategiske hovedmålsettinger om at virksomheten skal drives lønnsomt, kostnadseffektivt og ikke minst miljøriktig (Sirkula,2019, s.3).

En av ambisjonene til Sirkula for 2021 er at de skal ha etablert et senter for gjenbruk. Bygget for miljø og ombruk ble ferdigstilt november 2019 som en del av kretsløpsparken på Gålåsholmen i Hamar. Sirkula har bygd Norges første og eneste kretsløpspark som består av både en gjenvinningsstasjon (Sirkula) og salg av gjenbruksvarer (Resirkula). Resirkula er navnet på et nytt konsept som tar for seg ombruk av varer. Konseptet vil bidra med å fremme sirkulær økonomi i hedmarksregionen. Resirkula som er en del av kretsløpsparken vil være mottak for ombruksvarer knyttet opp til gjenvinningsstasjonen, verksted for reparasjon og redesign, samt hvor lokale selvstendige aktører driver sine butikker. Lokalene er nå utleid og det drives fem ulike små butikker (Sirkula, 2019).

De siste ti årene har avfalls- og gjenvinningsbransjen vokst merkbart, og utviklingen skjer raskt. I 2008 ble mesteparten av alt avfall i Norge deponert. Etter innføringen av deponering forbudet for nedbrytbart avfall i 2009, ble mengden avfall til deponi redusert til ca. 10 prosent, hvorav mesteparten er forusenset masse. I dag går ca. 35 prosent av avfallet til forbrenning, og like mye til materialgjenvinning. Avfalls- og gjenvinningsbransjen befinner seg i en omstilling fra å primært være en aktør som henter og håndterer avfall, til å bli produsenter, distributører og selgere av resirkulerte råvarer, råstoff, drivstoff og brensel (Regjeringen, 2016).

Avfallshierarkiet, ofte omtalt som avfallspyramiden eller ressurspyramiden, er en illustrasjon på prioriteringene i norsk og europeisk avfalls- og gjenvinningspolitikk. Det er et uttalt mål at ressursene skal behandles så nær toppen av pyramiden som mulig. Dette innebærer at det primære målet er å redusere avfallsmengden, dernest å bruke produktene om igjen, før man forsøker å gjenvinne materialene i resterende avfall. Det er blitt et stadig større søkelys på å øke utnyttelsesgraden av ressursene i avfallet gjennom mer materialgjenvinning, og det produseres mer av resirkulerte råvarer (Regjeringen, 2016). Bransjen er allerede en viktig bidragsyter til en sirkulær økonomi på en rekke områder. Gjennom effektive løsninger og verdikjeder driver aktører i bransjen som en global råvare- og råstoffleverandør (Regjeringen, 2016).

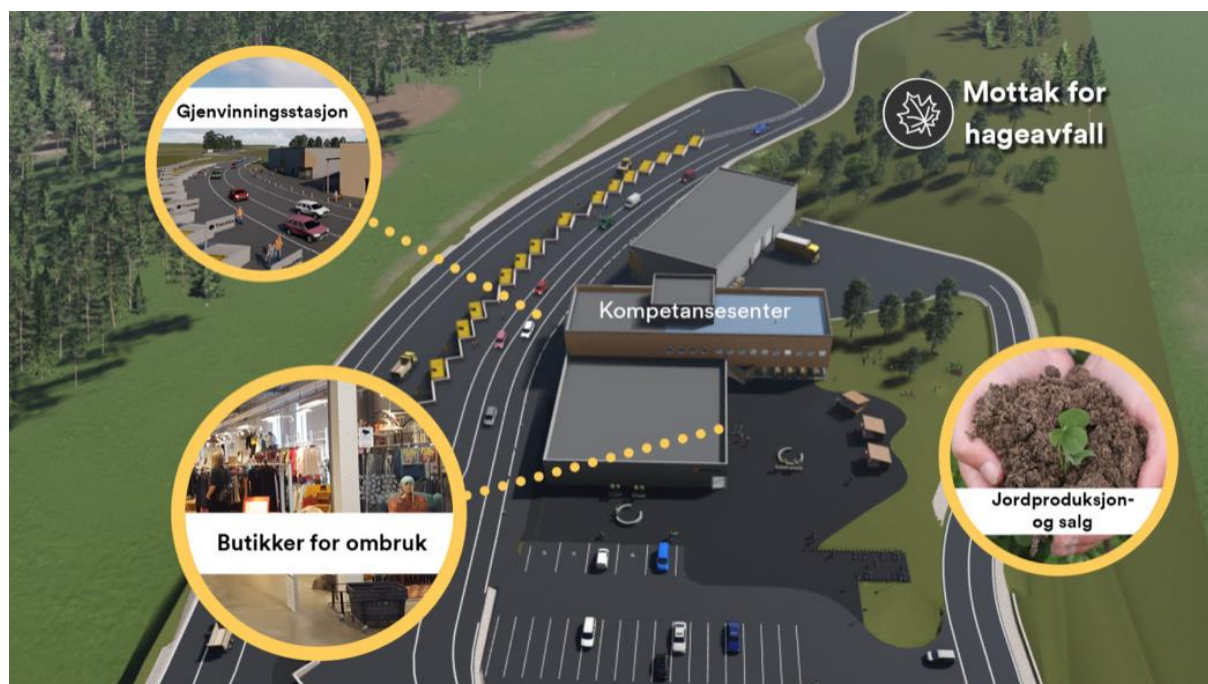
I dag er Avfalls- og gjenvinningsbransjen preget av stor omstillings- og innovasjonsevne. Samtidig er det skillelinjer mellom offentlig og privat eierskap, nærings- og husholdningsavfall, store og små virksomheter som holder til i by og bygd. I tillegg har bransjen kontaktflater mot en rekke andre bransjer, som prosessindustri, klima og energi, forskning og utdanning, samferdsel, landbruk osv.

4.2 Casen om Sirkula kretsløpspark

Dette delkapitlet handler om etableringen av kretsløpsparken, samt hvordan Sirkula og Resirkula samarbeider om avfallsforebygging og ombrukssenter.

4.2.1 Historien bak kretsløpsparken

I august 2018 ble byggingen av Sirkulas nye kretsløpspark fullført. Det var to grunner til at Sirkula bygde et nytt anlegg. Den første grunnen var at tidligere gjenvinningsstasjon, Stavsberg som lå på Hamar, var for liten (Resirkula, u.å.). Anlegget ble bygd på 90-tallet og mengden med avfall siden det har doblet seg. I tillegg var det ikke mulig å bygge ut området. Virksomheten så derfor muligheten til å bygge et anlegg som var tilrettelagt for fremtiden, med trygg håndtering av avfall, gode tekniske løsninger, trygg ferd for kunder og salg av gjenbrukte varer. 10.februar 2020 ble gjenvinningsstasjonen i Kretsløpsparken åpnet, og offisiell åpning av Sirkula sitt nye ombrukskonsept, Resirkula, var den 13.juni.2020 (Resirkula, u.å.). Nedenfor har vi kartover hvordan kretsløpsparken ble bygget.



Figur 6: Kart over kretsløpsparken (Sirkula, u.å)

4.2.2 Sirkula i dag



Figur 7 : Ombrukssenter Resirkula (Fotograf Siang Za Sui Bawi Hrin)

Kretsløpsparken er bygget i massivtre (trebiter og –planker satt sammen til sterkt material). Det er karbonfangst i veggene på bygget, trevegger som gir helsegevinst, oppvarming med gammelt søppelglass og møbler i bygget kommer fra mottaket. Hele Kretsløpsparken er preget av miljø, ombruk og resirkulering. Det å bruke tre fremfor betong reduserer karbonavtrykket. Hvis Sirkula hadde brukt mer stål fremfor massivtre i vegger, søyler og bærende bjelker vil det ha ført til økning i klimagassutslippet med 10 prosent i løpet av levetid på 60 år (Sirkula, 2019. s.10).

Kretsløpsparken er kledd i malm-furu, hvor et treverk er behandlet fra naturens side. Bygget trenger verken beis eller maling, noe som betyr det er miljø- og vedlikeholdsvennlig. Innvendig ble det brukt massivtrevegger i gran som er bra for inn klima. Det sies at tre er et levende og pustende material som har evne til å avgi og ta opp fuktighet, temperaturendringer, og skaper et godt innemiljø. Funnene fra forskningen viser at synlig tre på arbeidsplass gir trivsel og bedre konsentrasjon og reduserer stress (Sirkula, 2012. s. 10).

Sirkula er de som er først ute med konseptet i Norge, gjenvinningsstasjon og ombrukssenter samlokalisert i kretsløpsparken. Butikkene i ombrukssenteret skal redesigne, reparere og selge varer som leveres hos mottaket fra husholdningene på Hedmarken. Enkelte butikker tilbyr reparasjon, eksempelvis Re:elektro. Resirkula er et nytt gjenbrukskonsept som består av flere bruktbutikker med ulike fokusområder og sortiment (Resirkula, u.å). På Resirkula kan man handle miljøvennlig, få reparert gjenstander og få inspirasjon til hvordan man selv kan ha et mer bærekraftig forbruk. De ulike konseptbutikkene hos Resirkula baserer sortimentet sitt på varer som kommer inn fra gjenvinningsstasjonen. Butikkene ser verdien i brukte gjenstander og engasjerer seg for å ta vare på miljøet. Resirkula sitt konsept skal gjøre det lettere for folk å ta miljøvennlige valg som bidrar til å minske avfallet og å øke gjenbruket (Resirkula, u.å).

Tankegangen til en kretsløpspark er å kunne samle avfallssortering, gjenvinning og ombruk på ett og samme sted. Det er en fremtidig gjenvinningsstasjon hvor det tilrettelegges for ombruk av varer (Resirkula, u.å). Kretsløpsparken på Gålåsholmen er den første i Norge og idéen er hentet fra Sverige hvor det allerede finnes flere kretsløpsparken. En representant fra Sirkula forteller om gjenvinningsstasjonen på Hamar som skulle nedlegges før kretsløpsparken ble påtenkt og det var da virksomheten begynte å tenke hva som kunne være framtiden. Videre forklarer representanten fra Sirkula om etableringsprosessen av kretsløpsparken:

«Det gikk 8 år fra vi begynte med planleggingen til det ble åpnet. Vi var på en kretsløpspark i Gøteborg og det var der vi fikk idéen fra»

Kretsløpsparken som Sirkula besøkte for 8 års siden var forrige generasjons park, og det var der idéen om å åpne en innovativ og nytenkende kretsløpspark kom fra. Ytterligere har Sirkula besøkt et gjenbrukshus i Eskilstuna for å få mer inspirasjon til nybygging av gjenvinningsstasjonen.

I dag består kretsløpsparken på Gålåsholmen av en gjenvinningsstasjon med mottak for farlig avfall og gjenbruk, samt eget mottak for hageavfall hvor avfallet produseres om til jord. I tillegg er det en fylllestasjon for biogass, som er et klimanøytralt drivstoff laget av blant annet matavfall. Som nevnt over består gjenvinningsstasjonen av kretsløpsparken og av Resirkula med sine butikker, det tilbys kurs og andre tiltak for ombruk av varer (Resirkula, u.å.).

Representanten som har vært med på utviklingen av kretsløpsparken forklarer hvorfor de tenkte å bygge en mer sirkulær gjenvinningsstasjon.

Modellen er inspirert av Eskilstuna, og Sirkula var veldig opptatt av at det skulle være et sirkulært økonomiprojekt. Sirkula forteller at de har vært gode på materialgjenvinning i mange år, de har vært først ute med gjenvinningsstasjonene og tidlig ute med kildesortering. Økonomiperspektivet var ikke nødvendigvis en del av det. Det var viktig at de som driver butikkene måtte klare seg selv om det skal være et sirkulærøkonomisk prosjekt. Derfor bestemte Sirkula tidlig at de ikke kunne drive butikkene, det kunne andre aktører gjøre. Det ble annonsert i avisene om noen kunne tenke seg å være samarbeidspartnere. Det ble gjennomført informasjonsmøter og de endte opp med noen aktører som var interessert i prosjektet. Ytterligere ble det satt krav til at de som skulle drive butikkene måtte ha en forretningsplan, kompetanse og erfaring, sånn at de var sikre på at de faktisk kunne drive butikkene.

Det var flere steder på Hamar hvor man kunne levere brukte ting, men det kom allikevel mye inn på gjenvinningsstasjonene som ikke behøvde å kastes. Det kom til og med ting som ikke var pakket opp. Sirkula fikk en ide om at folk ikke hadde lyst til å dra til to forskjellige steder for å levere avfall og ting til gjenbruk. Kan man reise bare en plass for å levere begge deler er det større sannsynlighet for at mer blir levert til gjenbruk. De som ikke gidder å dra til to forskjellige steder kan dra til samme sted forteller representanten fra Sirkula. Det som kommer inn kan folk levere på ombrukssmottaket. Sirkula har informasjon på hjemmesidene sine om at folk også kan levere til gjenbruk der. Det er lov å reservere for gjenbruk hvis folk ønsker det. Det er laget lister sammen med butikkene for hva de ønsker av gjenstander til sin butikk. Sirkula sorterer og tar ut det Resirkula ønsker til butikkene. Videre forteller representanten fra Sirkula at:

«Det er en helt ny ting, alle som jobber hos oss måtte endre vaner. Det er en omstilling for oss som vi fortsatt er midt oppi»

Det er mye dialog og mange møter med butikkene om hva som fungerer og ikke, ønskelistene har flere ganger blitt endret.

«Når vi begynte visste ikke vi hva som kom inn heller» forteller en representant fra Sirkula.

Det som skiller denne kretsløpsparken fra andre gjenvinningsstasjoner er at det er selvstendige aktører som står for sitt eget gjenbrukskonsept, hvor de kan reparere og redesigne det som kommer inn ved gjenvinningsstasjonen. Ettersom det er gjenbruksvarer som kommer inn på gjenvinningsstasjonen unngår samfunnet store mengder avfall, men ikke minst sørger det for at varene går ut av kretsløpsparken med økt verdi. Denne modellen gjør at ressursene forblir i kretsløpet så lenge som mulig.

Resirkula består i dag av fem butikker; Grønne Saker, Melkespannet kalkmaling & redesign, GåRetro , Re:elektro og Resport og fritid. I februar 2021 ble det startet et nytt Sy-Den prosjekt sammen med UFF. UFF har second hand klær og det er mulighet til å leie symaskiner på stedet på Sy-Den for å redesigne eller sy. Denne butikken ligger i Hamar sentrum, grunnen til at de har valgt å plassere seg i sentrum av Hamar er for å tiltrekke flere kunder. Det er en unik butikk som samlokaliserer salg av second-hand klær med utleie av symaskiner. I butikken kan man handle brukte klær og sette seg ned å redesigne plaggene ved sy-stasjoner. Butikken vil etterhvert planlegge ulike sy-kurs. Stitsj er en butikk som ligger vegg i vegg til UFF sin butikk, de kan skaffe stoffer, garn og massevis av sy tilbehør (Resirkula, u.å.). I denne oppgaven har vi hatt fokus på butikkene i kretsløpsparken. Under ser vi bilder fra de fem butikkene som er i kretsløpsparken.



Figur 8 : Resport og fritid (Fotograf Siang Za Sui Bawi Hrin)

Hos Resport og Fritid kan man handle brukte sport- og fritidsutstyr. Butikken er sesongbasert og her kan man finne utstyr til ulike sesonger. Ansatte i butikken har solid kunnskap innen sjangeren og kan reparere sportsutstyrene.



Figur 9: Melkespannet kalkmaling & redesign (Fotograf Siang Za Sui Bawi Hrin)

Ønsker man å friske opp gamle møbler og riktig kalkmaling så kan man handle hos Melkespannet. Her finnes det mange forskjellige farger og tilhørende utstyr.



Figur 10: Re:Elektro (Fotograf Siang Za Sui Bawi Hrin)

Butikken Re:Elektro sørger for å redde masse elektronikk som havne på restavfallet. Disse utstyrene blir reparert og solgt videre i butikken. I tillegg tilbyr Re:Elektro reparasjon og service av utvalgte elektronikk.



Figur 11: Grønnessaker (Fotograf Siang Za Sui Bawi Hrin)

Grønnessaker tilbyr planter og gjenbruksinteriør. Butikken tilbyr tips og råd til hvordan man kan friske opp både inne og uteområder med planter og gjenbruksinteriør.



Figur 12: GåRetro har nylig byttet navn til PIRUETT. Konseptet er uendret (Fotograf Siang Za Sui Bawi Hrin)
GåRetro/PIRUETT har utvalg av møbler og interiørgjenstander med retro-design. Butikken tilbyr tjeneste for bærekraft boligstyling.

4.3 Sirkulær økonomi som et nettverk for avfallsforebygging og gjenbruk

Callon (2006) beskriver at økende kompleksitet i samfunnet påvirker mennesker og krever en forståelse av samfunnssituasjonen. Det handler om å bygge innsikt i nettverk der både menneskelige- og ikke-menneskelige aktører samhandler. I studien vår er avfall den ikke-menneskelige aktøren. Hvordan løsningene tolkes og omsettes til praksis og hvordan den nye praksisen påvirker organiseringen av virksomheten er sentral i aktørnettverksteori (Fallan & Pettersen, 2016, p. 208).

I denne oppgaven ser vi på Sirkula og Resirkula som et nettverk for sirkulærøkonomi. Kretsløpsparken er et eksempel på utvikling og bruk av nye forretningsmodeller som reduserer ressursbruken. Hva mener vi med nettverksbygging? Sirkula samarbeider med butikkeierne på Resirkula for å knytte sammen mennesker og avfall i den forstand at folk har mulighet til å levere brukte gjenstander i Sirkula sitt mottak, og Resirkula sørge for at ombruksvarer blir reparert, redesignet og solgt i sine butikker. Dette nettverket kjennetegnes ved at det kobler sammen mennesker og avfall som vi ikke vanligvis knytter sammen, fordi avfall blir sett på som noe som ikke har med mennesker å gjøre.

Denne tankegangen blir en omstilling i dette nettverket hvor folk blir bevisst på sin egen produksjon av søppel og hvor avfallet havner hvis vi ikke gjør noe med avfallet. En annen

ting er at folk kaster ting som er fullt brukbare, men ser ikke på dette som en verdi for andre mennesker. Dette er et stort problem for samfunnet ettersom det er knapphet på enkelte råvarer. For at vi skal bevare ressursene er det viktig å illustrere dette for mennesker som ikke ser den lineære tankegangen og problemet med bruk-og-kast systemet.

En annen fordel med et slikt nettverk er at man legger til rette for avfallsforebygging samtidig som Sirkula kan drive næring. Sirkula kan ikke drive butikkene ettersom de er gode på avfall, men ikke på å drive butikker, derfor er det mer hensiktsmessig å få inn selvstendige aktører til å drive butikkene. Det er både kreativt og innovativt i den forstand at man vekker interessen til folk, og det er et bra tiltak for avfallsforebygging. De aktørene som driver butikkene på Resirkula i idag er gründere og har god innsikt i hvordan man skal drive næring. Denne kompetansen er viktig for å tiltrekke interessen hos folk, og ikke minst for å gjøre det trendy med gjenbruk, som en representant fra Resirkula beskrev i intervjuet.

Et annet grunn til Sirkula ikke kan drive forretning i lik linje med andre næringer er, at Sirkula er et interkommunalt selskap som eies av fire forskjellige kommuner. Dette gjør at Sirkula ikke kan drive næring som kan utkonkurrere andre i bransjen. Ettersom Sirkula er kommunalt eid så skal inntektene og kostnadene være i balansen. Derfor er det en innovativ prosess å sette ut denne aktiviteten gjennom å leie ut lokaler til selvstendig aktører for å drive brukt handel. Dette gjør at Sirkula kan nedbetale lånet på byggingen av Resirkula gjennom leieinntekter, samt et beløp som inngår i renovasjonsgebyrer hos abonnenter.

Vitenskapelige teorier, modeller og antakelser er ikke konstante; de er performative. Det vil si vi bruker økonomisk teori deskriptiv analytisk for å forstå situasjoner i virkeligheten (Callon 2006, s. 10). Kretsløsparken er et eksempel på hvordan en kan gjøre en lineær økonomisk tankegang til en sirkulær. Kretsløsparken åpner opp for mange muligheter både når det gjelder arbeidsplasser og avfallsminimering av avfall som tidligere havnet på deponi eller til forbrenning.

For det første åpner det muligheter for personer som er kreative og kan påvirke andre til å ta i bruk det man har hjemme fremfor å kjøpe nytt. Dette motvirker industrien som ønsker at folk skal kjøpe mer. For det andre har Norge et stort problem når det kommer til avfallsmengden, derfor er kretsløsparken et bra tiltak for at folk skal gjenbruke mer. Ikke minst er det bra for

samfunnet og sirkulært i den forstand at gjenstander og materialer går videre i syklusen. Det er en slik modell som representerer sirkulær økonomi, hvor man gjenbraker mest mulig av ressursene før de går tapt. For det tredje handler det om at avfallsbransjen må gå fra forbrenning til avfallsforebygging ved å bygge en ny kretsløpspark. For det fjerde viser kretsløpsparken at det å gi alt en bestemt plass kan være med å redusere avfallsmengden. Dette knytter abonnentene til avfallet deres og de blir mer bevisst på at avfall har verdier som man nødvendigvis ikke ser.

Kretsløpsparken viser at avfallsbransjen ikke alene kan redde den store avfallsmengden som kastes av befolkningen. Avfallsbransjen er avhengig av å samarbeide med andre aktører for å få virksomheten til å bli mer sirkulær. En etablering av en kretsløpspark muliggjør at eksterne aktører kan komme inn å berike deres kunnskap til befolkningen om at avfall er en ressurs som kan benyttes videre. En representant fra Sirkula forteller at de begynner i den andre enden av avfallsforebygging, det burde ha begynt ved produsentansvaret.

«(..).. Eksempelvis forbrenningsavgift, mer pisk enn gulrot. Direktiver fra EU vil bidra til å tvinge gjennom holdningsendring over tid. Man burde ikke få lov til å lage ting som ikke lar seg gjenvinne»

4.4 Renovasjonsgebyrer

Husholdningene i regionen betaler renovasjonsgebyr som dekker all behandling av avfallet. Det innebærer henting av avfallet hjemme, utstyr som poser, beholdere, drift av gjenvinningsstasjoner og avfallsanlegg, forsvarlig viderebehandling av avfallet, administrasjon osv. (Sirkula, u.å). Gebyret er basert på selvkostmetoden. Det betyr at en betaler for det renovasjonen koster, verken mer eller mindre. Kommunestyret fastsetter renovasjonsgebyret. Gebyret kan være forskjellige på grunn av henteavstand og tjenester Sirkula utfører for kommunene. Jo flinkere man er til å sortere, jo mindre restavfall får man. Derfor styres renovasjonsgebyret av mengden restavfall. Dersom man ikke kildesorterer og derfor kaster mye i restavfallet kan man få høyere renovasjonsgebyr.

Det er seks forskjellige størrelser på restavfallsdunkene, liten, middels, mellomstor, stor, ekstra stor og ekstra ekstra stor. Det er mulig å bestille en ekstra sekk for restavfall som koster 76 kr per sekk. Ytterligere får man reduksjon i renovasjonsgebyret hvis man oppfyller

kriteriene for hjemmekompostering. Det tilbys derfor kurs i kompostering. Kompostering er å gjøre matavfallet til jord og gjødsel og det skal gjøres på en bestemt metode for å oppfylle vilkårene (Sirkula, u.å). Bedriftskunder og andre næringsvirksomheter har egne priser på levering av avfall og de må betale for det meste. Det innebærer at hvis de leverer en gjenstand som fortsatt er fin, må bedriften betale for levering.

Når det kommer til renovasjonsgebyret ser vi at det er lagt opp et system for økonomiske insentiver for avfallshåndtering. Dette er for å motvirke avfallsmengden og for å motivere folk til å kaste mindre. I «Pay-as-you-thorw» programmet nevnes det økonomiske insentiver for å få folk nærmere avfallet sitt. I denne studien har vi ikke undersøkt ned på fakturanivå, men ut ifra opplysningene som er på nettsidene til Sirkula så er renovasjonsgebyret basert på mengden restavfall folk kaster. Det betyr at jo mer man sorterer, jo mindre betaler man. Under er det laget en tabell som viser årspriser for avfallsdunker for kommunene i Hedmark.

Størrelse på restavfallsdunk	Ringsaker	Hamar	Stange	Løten
Liten (80 liter)	3 451	2 250	2 703	2 756
Middels (140 liter)	4 999	3 475	4 054	4 526
Mellomstor (190 liter)	5 934			
Stor (240 liter)	6 394	5 200	5 649	5 728
Ekstra stor (370 liter)	9 555	8 275	10 270	10 194
Ekstra ekstra stor 770 liter)	18 893	16 250	18 639	15 934

Tabell: 5, Størrelse på Restavfallsdunk

Gebyrene i Gøteborg sitt avfallsprogram bidro til økt interesse for sortering og reduksjon av avfall. I tillegg til samtalerom var det nødvendig å utvikle nye relasjoner og dermed nærhet til resirkulering. Gebyrene signaliserte en atferdspreferanse som utryktes gjennom gjenvinning, det markerte avfallshåndtering som et dagligdags politisk uttrykk for forbrukernes valgfrihet (Corvellec et al., 2018).

Renovasjonsgebyret signaliserer et budskap om å redusere avfall for husholdningene, ytterligere skaper det en nærhet til avfall. Det å fremstille avfall som en ressurs skapte oppmerksomhet og nye løsninger for håndtering av avfallet. Gøteborg sitt avfallsprogram

flyttet avfall fra det offentlige rom til det sosiale livet. Det skapte en intimitet med avfall som var både privat og offentlig. Skammen knyttet til avfall minsket, og det var mulig å være stolt over sortering av avfallet.

Det er normalt at renovasjonsgebyr kommer fram til eiere av eneboliger, men ikke til leietakere eller andelsboligmedlemmer. Denne forskjellen kan påvirke atferdsmessige holdninger i forhold til sortering. Eneboligeiere vil være mer bevisst og motivert til å sortere avfallet enn de som bor i borettslaget eller er leietakere siden fakturaene ikke kommer til dem.

4.5 Offentlig reguleringer som påvirker Sirkula og Resirkula

Sirkula som gjenvinningsstasjon og kretsløpspark er påvirket av lover og regler som alle andre virksomheter. Det er noen lovverk som Sirkula er særlig påvirket av, blant annet forurensningsloven, Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) og kommunal avfallsplan. De selvstendige aktørene som driver Resirkula er på samme måte påvirket av lover og regler som virksomheter skal overholde. Ettersom Resirkula jobber med salg av brukte varer så er de også påvirket av brukthandeloven.

4.5.1 Forurensningsloven

Ettersom Sirkula er i avfalls- og gjenvinningsbransjen er forurensningsloven viktig å følge. Forurensningsloven omfatter generell plikt til å unngå forurensning og den forbyr forsøpling (Forurensningsloven, 1981, §7 og 28). Loven åpner opp for at virksomheter kan søke tillatelse til forurensende tiltak hos miljømyndigheten (Forurensningsloven, 1981, §11).

Med forurensning menes både tilførsel av faststoff, væske eller gass til luft, vann eller i grunnen, støy og rystelser, lys og bestemte typer stråling og påvirkning av temperaturen (Forurensningsloven, 1981, § 6). Formålet med loven er å verne det ytre miljøet mot forurensning, redusere eksisterende forurensning og avfall og å fremme god avfallshåndtering. Loven fremmer en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensning og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse (Forurensningsloven, 1981, § 1)

Ytterligere fastsetter loven prinsippet for at de som forurenses skal betale. Dette handler om kostnader ved å hindre eller begrense forurensing og avfallsproblemer som den ansvarlig av avfallet skal dekke (Forurensningsloven, 1981, § 2 og 5). Den ansvarlige skal sørge for tiltak for å hindre ulovlig forurensning, og eventuelt stanse eller begrense virkningene (Forurensningsloven, 1981, § 7). Nødvendig opprydning skal gjøre av den som har forsøpelt (Forurensningsloven, 1981, § 28). Forurensningsloven legger til rette for at myndigheten kan rydde opp i situasjoner der den som har forurenset ikke følger opp sitt ansvar eller der det ikke er mulig å identifisere forurenseren.

4.5.2 EU-direktivet

EU-direktivet er en lov som setter et mål som EU-landene skal oppnå. Direktivet krever særskilt raffinering i de enkelte medlemstatene, men gjelder i utgangspunktet ikke direkte i medlemslandene. Formålet med direktivet er å finne størst mulig grad av rettslikhet mellom medlemslandene, altså en harmonisering. Samtidig står medlemsstatene fritt til å velge form og metode for innføring. Plikter og rettigheter for borgere og juridiske personer fremtrer først ved nasjonal gjennomføring av direktivet. Dette gjelder både for EU og i Norge.

EU-domstolen kan holde EUs medlemslandene ansvarlig dersom borgere eller bedrifter blir skadelidende på grunn av manglende eller mangelfull gjennomføring av direktivet (Knudsen, 2020).

I 2018 fikk Europa nytt avfallsdirektiv som omfatter avfalls- og gjenvinningsbransjen i Europa. Direktivet inneholdt de viktigste rammeverkene for overgang til en sirkulær økonomi. De viktigste oppdateringene i direktivet var innenfor avfallsrammedirektivet, deponidirektivet, emballasjeavfallsdirektivet, bilvrakdirektivet, batteridirektivet og EE-avfallsdirektivet. Siden dette ble utgitt i mai 2018 har medlemslandene hatt to år på å iverksette dette i nasjonale regelverk. Direktivet fremhever nye og mer ambisiøse mål for perioden etter 2020 for forberedelse til ombruk og materialgjenvinning av "municipal waste" (Avfall Norge, 2018). EU – direktivet har påvirkning på hvordan kommune lager avfallsplan. Eksempelvis materialgjenvinning av husholdningsavfall og næringsavfall med antall prosent innen fastsatt år.

- 55 prosent av husholdningsavfall og næringsavfall skal materialgjenvinnes innen 2025, 60 prosent innen 2030 og 65 prosent innen 2035 (Avfall Norge,2018).
- 65 prosent av emballasjeavfallet skal materialgjenvinnes i 2025 og 70 prosent i 2030 (Avfall Norge,2018).

4.5.3 Avfallsplan

Ringsaker, Hamar, Stange og Løten kommune vedtok en avfallsplan i 2013 for årene 2013 til 2020. Avfallsplanen setter mål for avfallsområdet i kommunene og viser strategier for å nå målene. Avfallshierarkiet er førende for avfallsarbeidet i regionen. I avfallsplanen nevnes det internasjonale føringer som har blitt og skal innføres i norsk politikk, eksempelvis FNs bærekraftsmål og EUs sirkulærøkonomipakke. Regionen setter tiltak for å nå disse målene og noen tiltak er allerede gjort, noe som gjør at det ikke er behov for total endring på avfallsområdene. I den nye avfallsplanen for årene 2021 til 2030 er det oppfordret til å vurdere konsekvensene av nye lover og forskrifter, andre føringer, vurdere endringer i tilgjengelig teknologi og evaluere dagens avfallsløsninger opp mot målsettingene (Ringsaker kommune, 2019).

4.5.4 Brukthandelloven

Brukthandelloven gjelder for handel med brukte og kasserte gjenstander. Dette er for å sikre at handelsaktiviteter drives i samsvar med god forretningsskikk. Formålet med brukthandelloven er å hindre salg av stjalne eller ulovlig mottatte gjenstander og ikke minst å lette politiets arbeid med å spore slike gjenstander (Brukthandellova, 1999, §1).

Brukthandelloven er laget for å forhindre heleri og næring. Derfor kan det sies at loven er sterk regulert ved en omstendelig prosess der man må søke om tillatelse fra politiet for å jobbe med bruktsalg. Unntaket er loppemarkeder og auksjonssalg i regi av advokater. Som nevnt over er hensikten med loven å forebygge omsetning av stjalne eller ulovlig mottatte gjenstander. Ytterligere innebærer det detaljerte krav til føring av protokoll, samt krav om at varer som mottas ikke skal selges før etter tidligst 14 dager (Brukthandellova, 1999). Dette handler om at politiet skal ha tid til å kontrollere at varene ikke har vært gjenstand for heleri eller ulovlig omsetning. For aktører som driver brukthandel på seriøs basis er disse kravene

lite hensiktsmessig. Så lenge handelsbedriften har kunnskap om bruktvaren, bør det ikke være nødvendig med en slik kontroll.

Brukthandelloven påvirker Sirkula og Resirkula ettersom Sirkula har et mottak for gjenstander til ombrukssenteret. Resirkula selger det som kommer inn hos mottaket. Representanter fra Resirkula forteller at de er fritatt fra protokollføring siden det er søkt om tillatelse til å drive gjenbruk. Derfor slipper butikkeierne protokollføring for hvert enkelt produkt som selges i butikken. Representanten fra Resirkula forteller videre at man ikke har lov til å drive brukthandel hvis man ikke har plettfri vandel.

«Hvis det kommer inn en ny Iphone 12 i eske, så skjønner jeg at det er ingen som har kastet. Da er det min plikt å si ifra til politiet. Mest sannsynlig har den blitt stjålet»

4.6 Sirkulære forretningsmodeller

I dette kapitlet skal vi se på hvordan Sirkulas kretsløspark kjennetegnes som en sirkulær forretningsmodell. Teece (2010) mener at en forretningsmodell definerer hvordan et selskap leverer verdi til sine kunder, får kundene til å betale for verdien, og omhandler disse betalingene til overskudd.

Innovative forretningsmodeller handler om å gjøre bedrifter mer bærekraftige og sirkulære (Jørgensen og Pedersen, 2017). Ørstavik (2017) definerer innovasjon som en fornyelse, nyskaping og forandring av verdiskapende aktiviteter. Det finnes to typer innovasjon, inkrementelle og radikale innovasjoner. Inkrementelle innovasjoner pågår gradvis mens radikale innovasjoner gjør et tydelig brudd med tidligere forretningsmodell (Jørgensen & Pedersen, 2017). Kretsløsparken er en inkrementell innovasjon siden forretningsmodellen for avfallssortering ikke er byttet ut med en helt ny forretningsmodell. Det er en forretningsmodell for å minimere avfallsmengden, ved å innføre tiltak som ombrukssenteret Resirkula.

Innovasjon av forretningsmodeller skjer i tre komponenter: skape, levere og kapre verdi. Virksomheter skaper verdi ved å tilby produkter og tjenester kunden er villig til å betale for. En utfordring som oppstår ved overgang til en sirkulær forretningsmodell er å lage

bærekraftige produkter og tjenester som kunden ønsker å kjøpe (Jørgensen & Pedersen, 2016).

Lacy og Rutqvist (2015) beskriver fem sirkulære forretningsmodeller. Gjenvinning og produkt som tjeneste er to av modellene som kjennetegner kretsløpsparkens forretningsmodell.

Konseptet til kretsløsparken er gjenvinning, fordi fokuset ligger i å bruke avfall til andre bruksområder. I kretsløsparken benyttes avfall som skal kastets til ombruk. Verdifulle materialer og komponenter går videre til andre som har behov for gjenstanden. Denne forretningsmodellen gjør at biprodukt og avfallsstrøm blir optimalisert for å maksimere inntekspotensialet, og ikke minst blir alt som blir sett på som avfall gjenopptatt i samme eller nye bruksområder (Lacy og Rutqvist, 2015). Eksempelvis kommer det inn sykler som er ødelagte, med komponenter som kan tas ut og brukes videre til andre sykler ettersom komponentene er verdifulle. På den måten reduseres avfall som i stedet kunne blitt brent eller satt på deponi. Ved å bruke ny teknologi er det mulig for gjenvinningsstasjoner å operere med en toveis forsyningskjede. Det vil si at produkter ikke bare går fra bedrift til kunde, men også fra kunde til bedrift. Denne type modell bidrar til at bedrifter kan gjenopprette nesten alle ressurser til et nytt eller tidligere nivå (Lacy og Rutqvist, 2015).

I tillegg kan det sies at forretningsmodellen til ombrukssenteret Resirkula er produkt som tjeneste. Dette er fordi det handler om å vektlegge hvordan produkter og tjenester leverer til kunder, og kan fungere som en tjeneste som dekker et kundebehov (Jørgensen og Pedersen, 2017). Begrepet tjeneste handler ikke bare om å tilby tjenesteytere i tradisjonell forstand. Det handler også om hvordan produkter som klær, biler, mobiltelefoner og printere kan ses på som tjenester. Resirkula jobber ikke bare med salg av brukte varer. Varene må repareres, redesignes og oppgraderes før de går ut til butikkene. I noen tilfeller kan det hende at deler må skiftes ut, for eksempel på elektronikk. Det handler om at man må gjøre en del service på produktet før det kan selges til kunde, og man kan derfor se på det som en tjeneste som inkluderes i prisen. Salg av brukte gjenstander innebærer mye arbeidstid som inngår i produktet.

4.7 Muligheter i sirkulærøkonomi

I dette kapitlet skal vi se på hvilke muligheter kretsløsparken skaper for en sirkulær økonomi. Mulighetene er mange, og siden Sirkula akkurat har startet er vi mest opptatt av at kretsløsparken etableres ordentlig forteller en representant fra Sirkula. Ytterligere ser Sirkula for seg muligheten til å få varer fra andre gjenvinningsstasjoner.

Et nytt Sy-Den prosjekt sammen med UFF ble nylig startet på Torghjørnet i Hamar.

Det er et samarbeidsprosjekt med UFF. UFF har second hand klær og det er mulighet til å leie symaskiner på stedet på Sy-Den for å redesigne eller sy selv. Det blir også satt opp sykurs.

En representant fra Sirkula forteller at det er en kombinasjon av reparasjon, redesign og ombruk som er konseptet deres. Videre sier informanten:

«En ting er at man kan ta inn varer direkte og selge. En annen ting er oppgradering, det er noe av hensikten med kretsløsparken».

Noe av hensikten med kretsløsparken er at man kan reparere ting. Representanten fra Sirkula forteller at de satser på prosjekter som går i den retningen, og det er ikke grenser på hva man kan finne på. Videre sier hun:

«Vi har tro på å gjøre ting sammen med andre, hvis man skal få til noe så må man jobbe på tvers av verdikjeden».

Det holder ikke å tenke at man skal bli verdensmester alene forteller representanten fra Sirkula og fremhever Sy-Den på Torghjørnet.

«De kan sånne type butikker og vi har målsettinger om avfallsreduksjon og å koble dette sammen».

Det er mange muligheter sier representanten fra Sirkula. Det handler om å tilby nok varer og å utvide tilbudet. Videre forteller representanten at:

«Vi har mulighet til å bygge på der vi er i dag. Det var planlagt for å kunne utvide i framtida»

Hvis det er mye som går til gjenbruk, minsker det mengden avfall. Avfallshierarkiet er veiledende for alle, avfallsforebygging er det første trinnet i hierarkiet for å minimere avfall. Dit må vi komme før eller siden. Det ble tidlig satt i gang i Norge, det er der vi skal ligge. Det viktigste er å komme seg dit og å ha et skikkelig bra gjenbrukstilbud, forteller en representant fra Resirkula når vi spør om fremtidige muligheter for kretsløpsparke.

En annen informant forteller at de har et krav fra sin eier om å redusere avfallsmengden og sortere mest mulig. Økonomisk er det viktig med minst mulig til forbrenning. Det er gunstig å få sortert enda mer materialer som kan gjenbrukes. Derfor er det viktig for Sirkula å få gjenbrukt så mye som mulig. Det er vanskelig, men vi ønsker minst mulig avfall. Videre sier informanten:

«Det er ganske harde krav fra myndighetene når det gjelder forbrenning. Det er mye å jobbe med. Det handler om å ha fokus på gjenbruk samtidig som å få produsentene til å produsere ting som la seg gjenvinne»

Sirkula har tradisjonell kildesortering. I Roaf som er i Romerike samles alt avfall og sorteres i etterkant. Teknologien som kan gjøre en bedre jobb enn mennesker finnes ikke ennå. Men kanskje vi kan kombinere løsninger, forteller en representant fra Sirkula om fremtidige muligheter.

4.8 utfordringer i sirkulærøkonomi

utfordringene er mange når det kommer til avfallsforebygging og gjenbruk for å bli mer sirkulær. I dette kapitlet skal vi presentere utfordringer som informantene opplever i sin arbeidshverdag når de jobber med sirkulær økonomi. Vi vil beskrive nærmere på hvert av punktene under delkapitlene. utfordringer som kom fram i intervjuene er:

- Avfallsforebygging og økonomiske svingninger (konjunkturer),
- Atferdsendring og omstilling for anleggsarbeidere og abonnenter
- Pris og tilgjengelighet på sirkulære løsninger, og for lite marked for ombruk
- Er offentlige reguleringer og ordninger tilrettelagt for å bli mer sirkulær?
 - Bruk og håndtering av miljøavgifter

- Skatter og avgifter
 - Systemoptimalisering vs. Systemendring
 - Høy- og lavsesong i forhold til rydding
 - Coronapandemien

4.8.1 Avfallsforebygging og økonomiske svingninger

Representanter fra Sirkula og Resirkula beskriver utfordringer rundt hvordan økonomiske svingninger og avfallsforebygging henger sammen. Økonomiske svingninger bør ikke være årsaken til at folk velger å gå for gjenbruk eller bli mer interessert i avfallsforebygging. Avfallsforebygging bør være fokuset, uavhengig av den økonomiske situasjonen.

En representant fra Sirkula forteller at forståelse for at jorda har begrenset med ressurser og at vi må ta vare på den er viktig. I Norge har vi alt for god råd, det må til et system hvor folk ikke har råd til å kjøpe nytt. Det handler om atferdsendring, og vi må jobbe med økt forståelse for hvorfor det er viktig.

«Ombruk er én ting, men også avfallsforebygging – kjøpe ting som varer lenger, komme litt bort fra bruk-og-kast samfunnet» forteller en representant fra Sirkula.

Videre forteller informanten om reklamer på dagligvarebutikker hvor det er oppfordret til å kjøpe mer, fordi er billig. Slike reklamer preger samfunnet vårt. Vi må jobbe med hvorfor det ikke er bra. Ombruk må bli mer trendy og attraktivt.

Det vi ser i samfunnet i dag er det motsatte av sirkulær økonomi, men det har vært en økning i interessen for gjenbruk og avfallsforebygging i Coronapandemien. Årsaken til økt interesse blant folk er at økonomien i samfunnet går dårlig og at folk er i sparemodus. En informant fra Sirkula forklarer at vi har drevet med bruk-og-kast samfunnet siden 60-tallet.

«Vi har litt for god råd her i landet. Vi har drevet med bruk-og-kast samfunnet siden 60-tallet. Før lagde man lypærer som varte lenge, og så ble det bestemt at det ikke skulle være slik lenger. Det samme gjelder nylonstrømper. De var så sterke at de ikke trengte å byttes ut, så de måtte lages svakere. Alt er lagt opp til forbruk. Hele økonomien er bygd opp på at man skal

kjøpe, bruke og kaste. Den store utfordringen går på det. Det er viktig at folk har kjennskap til mulighetene».

Avfallsbransjen kan ikke jobbe med avfallsforebygging alene. De er avhengig av andre aktører i samfunnet, spesielt husholdningene og næringslivet. Slik som en representant fra Resirkula foreller om hvorfor avfallsforebygging er viktig for samfunnet:

«Det er jo miljø og verden. Når jeg begynte i Sirkula og så hvor mye avfall vi produserer er det jo helt kvalmt».

Informanten forklarer videre at hvis vi skal transportere produkter over halve kloden som er laget av ikke-miljøvennlige ressurser så har vi ikke sjans til å redde verden. Vedkommende påpekte det høye forbruket og at vi må være mer kritiske til hva vi kjøper. Butikkene her får inn TV-er som er ubrukte, de er pakket inn i julegavepapir. Det viser hvor mye penger vi har, siden vi bare kan kaste bort verdifulle ting som faktisk er ubrukte.

4.8.2 Atferdsendring eller en omstilling for anleggsarbeidere og abonnenter

Dette bringer oss videre til neste barriere som er holdningsendring for husholdningene og næringslivet. Som nevnt tidligere i casebeskrivelsen er det en omstilling både for anleggsansatte som jobber i Sirkula, og for deres kunder. Ansatte må omstilles i den forstand at de må være klar over at gjenstander ikke skal kastes lenger, men skal tas vare på. Det er en omstilling for de som jobber på gjenvinningsstasjonene. En representant fra Sirkula som jobber i anleggsområdet forteller:

«Vi har arbeidstakere som har jobbet her i 10år, 15år og 25 år. Vi har ansatte som er 70 år»

Det er en omstillingsprosess i seg selv å ta inn ting som skal legges i riktig container. Ytterligere må ansatte som jobber på anlegget spørre kundene om de kan ta inn varene til gjenbruket i stedet, det er en litt annen type kommunikasjon. Det er en endring for både de ansatte og for kundene.

«Det er en holdningsendring vi jobber med, det blir litt annerledes enn å peke ut hvilke containere man skal kaste ting i», forteller en representant fra Sirkula.

Det gjelder også for husholdningsabonentene ettersom Sirkula siden 2020 har lagt til rette for levering av gjenstander for gjenbruk. Men i intervjuene hører vi at det fortsatt er en lang prosess å jobbe med omstillingsprosessen for mange. En informant fra Resirkula nevner at mange fortsatt kaster fine ting som de ansatte har reddet fra containere til gjenbruk. Informanten forklarer videre at det går på bevisstgjøring av avfallet vi produserer.

«Hvis vi har mye som går til gjenbruk, minsker avfallet. Avfallshierarkiet skal alle følge. Det er det som bidrar til mindre avfall øverst i hierarkiet. Dit må vi jo før eller siden. Det er satt i gang i Norge ganske tidlig, det er der vi skal ligge. Det viktigste er å komme seg dit og å ha et skikkelig bra gjenbrukstilbud!».

Corvellec et al., (2018) nevner i sin artikkel at avfallsforebygging behøver mental atferdsendring. Avfall må bli mer synlig for husholdninger og bedrifter. Det er behov for et fysisk sted for avfallsforebygging slik som kretsløsparken. For å øke gjenbruket eller deling av varer kreves det plass til lagring, reparasjoner, håndtering og markedsføring. Konkurransen om plassen i byer er stor, det er større fokus på å øke avfallsmengden fremfor å redusere den. Samfunnsplanlegging kan brukes til å forhindre avfall. Det kan for eksempel brukes til å bestemme et sted eller et område som kan brukes til avfallsforebyggende aktiviteter. Politisk vilje til å gi fysisk plass for avfallsforebyggende aktiviteter er en utfordring i deler av byene. En annen utfordring er menneskers atferd og mentale avstand til avfall. Avfallsforebygging er et etisk spørsmål og mennesker har ansvaret for innvirkning på miljøproblemer som forgiftning og ikke minst reduksjon i biologisk mangfold (Corvellec et al., 2018).

Mye av det Corvellec et al., (2018) nevner om mental atferdsendring finner vi hos kretsløsparken. Folk blir mer bevisst på hvor mye avfall som produseres når avfallet er samlet på ett sted. Når folk leverer gjenstander hos mottaket og de blir framstilt hos butikkene så ser man verdien av gjenstandene man kaster. I følge Lacy og Rutqvist (2015) handler modellen om en gjenvinning hvor fokuset er å bruke avfall i andre bruksområder, spesielt for ombruk og å gjenvinne verdifulle materialer, energi og komponenter. Sirkulær økonomi handler om mer enn gjenbruk og ombruk. Det er et prinsipp for økonomisk virksomhet for å opprettholde verdien av produkter, materialer og ressurser så lenge som mulig ved å utnytte

og gjenbruke ressursene mer effektivt. Utvikling og bruk av nye forretningsmodeller som reduserer ressursbruken er eksempler på sirkulær økonomi (Regjering, 2016).

4.8.3 Pris og tilgjengelighet på sirkulære løsninger og for lite marked for ombruk

En undersøkelse fra Forbrukerrådet viser at forbrukere ser på gjenbrukte eller restaurerte produkter som mindre verdifulle. Cirka 50 prosent av nordmenn kjøper brukt av og til, mens 11 prosent forteller at de aldri kjøper brukt. Ytterligere synes mange at det er usikkert å kjøpe brukt grunnet kvalitet og holdbarhet. Forøvrig viser undersøkelser fra Forbrukerrådet at enkelte reparasjoner på vaskemaskiner og tørketromler fort kan kost 2 000 kr eller mer. Sirkulære valg må bli det enkleste og billigste for miljøengasjerte, men også for forbrukerne som ikke er spesielt opptatt av miljø (Forbrukerrådet, 2019). Vi ønsket derfor å undersøke hvordan butikkene priset varene sine i butikken, samt hva kundene i kretsløpaparken synes om ombrukssenteret.

Pris og tilgjengelighet på sirkulære løsninger

I vår studie forteller representanter fra Resirkula at de bestemmer pris basert på nypris samt hva prisen ligger på brukt. Butikkeiere bruker mye tid på å undersøke hvilken pris varene skal selges til. Informantene fra Resirkula forteller at det i starten var utfordrende å sette en pris på varene. Noe var priset høyt og noe var priset lavt, men de får gjerne høre det fra kunder hvis noe er for høyt priset.

«Det var en utfordring i starten. Vi hadde ikke peiling på hvor mye ting er verdt. Vi bruker Finn.no, Ebay og Facebook-grupper mye» forteller en butikkeier fra Resirkula.

Selv om det er gjenbrukte gjenstander er det viktig at det selges til den prisen det er verdt, sier butikkeieren når det kommer til prissetting. Det er store mengder som kommer inn i mottaket og de er nødt til å ha rullering på varene. En representant fra Resirkula forteller at de skal leve av forretningen, derfor må prisen være lønnsom for dem. Det er noen ting som kommer inn i mottaket som er spesielle og flotte og som da har litt høyere pris, og mye annet til rimeligere pris.

«(...) Vi prøver å ligge på et greit nivå i forhold til hva det selges for brukt og nytt. Til de prisene vi ligger på, er det mye gratisarbeid. Men de tingene som jeg fikser på vil det være høyere pris på. Samtidig ønsker vi at mest mulig går videre», forteller en representant som jobber med salg av møbler i Resirkula.

Det som må medregnes i prisen er klargjøring og reparasjon av varene. Butikkene har ikke utgifter på selve varene siden de får dem gratis fra Sirkulas mottak. Det er utgifter knyttet til deler som må byttes, arbeidstid og renholdsprodukter.

«Andre faste kostnader er forsikring, arbeidsgiveravgift, leie av lokaler og merverdiavgift», sier en representant fra Resirkula.

Ytterligere er det viktig med bra gjennomtrekk av varene slik at det går kort tid til de havner hjemme hos noen. Enda viktigere er det å ha ting som er i orden i butikken. Det handler ikke om billigst mulig produkter forteller informanten. Alle produkter skal repareres og være i orden når de er i butikken. Det gjør det mer attraktivt å handle brukt. Selv om det er brukt skal det fungerer. Videre forteller representant fra Resirkula at:

«Den største utgiften er arbeidstimene for oss. Det er enormt mye tid som legges i å få varene ut».

Når det kommer til reparasjon har vi kun én informant som driver med den type virksomhet innenfor elektronikk. Informanten forteller at de prøver å reparere det som kommer inn.

Prisen på reparasjon ligger under Elkjøp sine priser, men det er viktig for dem at virksomheten er lønnsom selv om den skal være sirkulær. Merverdiavgift er en annen faktor som gjør at varene blir høyere priset, dette diskuterer vi under avsnitt 4.7.4.

Merverdiavgiftsfritak kan være med å redusere prisene for kundene, og ikke minst blir det mer lønnsomt for bedriften å drive med en sirkulær forretningsmodell. For kundene vil det være en motivasjon og et insentiv for å handle mer bærekraftig. Altså et miljøvennlig tiltak som kan gi samfunnet store gevinster hvis flere og flere handler mer gjenbrukte produkter.

For lite marked for ombruk?

Vi har intervjuet fire kunder for å få deres synspunkter og inntrykk av kretsløsparken. De kundene vi har intervjuet synes kretsløsparken er et bra tiltak for å minimere avfallet og gjenvinne på den måten. For de fleste gjør kretsløsparken det lettere å avfallssortere, samtidig som de kan dra innom butikkene. En av kundene forklarer at han ofte leverer ting han skal kaste samtidig som han er innom butikkene og tar med seg noe han synes er bra.

For andre kunder har kretsløsparken fått dem til å tenke på sine vaner i forhold til avfallsreduksjon. En av kundene vi har intervjuet forteller at det har hjulpet vedkommende til å tenke over hva hun kjøper.

«(...) jeg tenker litt over hva jeg kjøper, tenker mye før jeg kjøper også ja. Dette har jeg ikke tenkt så mye på før egentlig».

En annen kunde forteller at kretsløsparken er et bra tiltak og de synes at det skal være flere sånne parker rundt omkring.

«For det er jo bare det som er her, ellers så er det jo mange bruktbutikker. Men jeg føler at dette her er noe helt annet på en måte».

Hun nevner videre at Resirkula kunne vært større, og hun synes at det er plassert ganske fint til. Dette er midt i mellom Hamar og Brumunddal så man kan nå mange rundt Mjøsa forteller kunden. Hun forteller også at det er fint å kombinere med en kafé tur. Resirkula har en kafé i samme bygning som butikkene.

En annen kunde som var innom svarte også at kretsløsparken er et bra tiltak, men hun skulle ønske at det var litt større plass. Personen sier at hun ikke skjønnte at det var flere butikker i det samme lokalet. Alle butikker har samme inngang, men de er delt med skillevegger noe som gjør at man fort kan blande butikkene. Spesielt i Coronatiden er det litt trangt, og hun mener at man kunne ha brukt større lokaler slik at man kan føle at man går i forskjellige butikker. Samtidig så er det et koselig og kult konsept å gå i en butikk siden alt er samlet på ett sted forteller kunden. Kunden tenkte også over at det ikke var noe butikker som solgte klær, og at

det hadde vært kult om klær også var plassert her. Som nevnt over ligger Sy-Den sammen med UFF sin secondhand butikk i Hamar sentrum, selv om konseptet er en del av Resirkula. Kunden forteller videre om at det ikke bør være merverdiavgift på produktene.

De fire kundene som stilte opp for studien svarte at Resirkula er et marked for dem. En av kunden forteller at hun har en stil med gamle ting, og at hun vil ha det andre ikke vil ha i morderne tid. Vedkommende forteller at hun benytter seg mye av gjenbruksbutikker.

En annen kunde som ikke var fra nærområdet fortalte at hun hadde kommet hit oftere hvis hun hadde bodd i nærheten. Hun skulle ønske at det var bedre tilgjengelighet siden hun er glad i brukte ting og kjørte fra Gjøvik.

«Jeg ser nok innom her før jeg ser på noe nytt, også vet jeg at det kan finnes brukbare brukte saker», forteller en kunde når vi spør om ombrukssenteret kan være et alternativ for han.

Det var en kunde som skulle prøve seg på snowboard og som derfor kom innom Resirkula i håp om å finne noe. Han fant ut om Resirkula via avisen, han visste ikke at det fantes. Han likte å prøve ut nye ting og dro til Resirkula fremfor Finn.no. Årsaken var at det kunne ta lengre tid og at noe han ville ha kanskje ikke fantes i området. Derfor var det lettere å komme til Resirkula. Ettersom det var noe nytt som han skulle prøve så var det ikke så viktig å kjøpe noe nytt siden han ikke visste om han kom til å like den nye hobbyen. I slike tilfeller er det ikke lønnsomt å investere i helt nytt utstyr siden man bare skal prøve ut en ny hobby.

4.8.4 Er offentlige reguleringer og ordninger tilrettelagt for å bli mer sirkulær?

Når det kommer til offentlig reguleringer er det myndigheter som setter krav for håndtering av miljøavgifter. Informantene i vår forskning studiet nevner utfordringer ved merking av elektriske avfall, klær og tekstiler som er laget av blandet stoff og matemballasje som ikke er gjennomsiktige. Ytterligere ble det nevnt skatter og avgifter ved salg av gjenbrukte varer og reparasjon.

Bruk og håndtering av miljøavgifter

Innenfor el-avfall er det behov for merking av hvor vanskelig et produkt er å reparere. En slik markering vil gjøre det lettere å reparere en gjenstand fremfor kaste den. Det vil gi miljøgevinster for samfunnet og for de som ønsker å få gjenstanden reparert.

«Det er ganske viktig at ting kan bli reparert. Det er veldig mange produkter som ikke kan repareres på grunn av manglende komponenter. I fremtiden jobber man med at gjenstander kan repareres fremfor å kastes og kjøpe nytt. Scoren på produktene vil fortelle hvor lett det er å reparere ting. Hvis man drar å kjøpe iPhone 14 når den kommer. Også ser jeg at den er gradert 3 av 10, da vil det være ganske enkelt å få den reparert. Det vil være greit for kunden å vite at mobilen kan repareres, mest sannsynlig enklere enn at det står reparasjonsscore 8»

En rapport fra Forbrukerrådet (2019) viser at mange mobiltelefoner og nettbrett er veldig vanskelig å reparere. Det gjennomgående problemet med disse produktene er at deler eller hele rammen er limt sammen og det er behov for spesialverktøy for å få de opp. Sentrale komponenter er loddet til hovedkortet, batterier er limt fast, skjermene er så skjøre at det er stor fare for at de knuses under demontering. En annen utfordring er at det ikke finnes reparasjonsmanualer eller originale reservedeler til gjensalg (Forbrukerrådet, 2019).

Et tydelig krav fra myndighetene til produsentene om en markering av elektriske produkter kan være med å redusere avfallsmengden og øke gjenbruket framfor å kjøpe nytt.

En annen utfordring som blir nevnt er tekstiler som er laget av blandet stoff, dette gjør dem umulig å gjenvinne. Det går også her an å sette krav til produsentene om å bruke ressurser som er resirkulerbare. Ellen McArthur Foundation (2017) skriver i sin rapport om klesindustrien at det er en stor utfordring der ulike materialer blandes sammen, noe som gjør det vanskelig å finne gode bruksområder for de verdifulle fibrene klærne er laget av. For gjenvinningsstasjonene er det ikke lett å jobbe med avfallsforebygging alene uten at andre aktører samarbeider. Informanten fra Sirkula forteller om utfordringen på følgende måte:

«Klær og tekstiler er en utfordring. Tekstiler som ikke er resirkulerbare har vi ikke en god løsning for. Det er et problem og bare en kostnad siden det går i restavfallet».

Matemballasje er en annen utfordring som gjenvinningsstasjonen opplever.

Gjenvinningsstasjonen bruker et automatisk sorteringssystem for avfallssortering.

Informanten forteller at det er ganske mye emballasje som ikke lar seg gjenvinne fordi det produseres av flere typer materialer. Et eksempel er:

«(..) Potetgullposer som kunne gjenvinnes som papir. Men det stemte ikke fordi det var en blanding av plast som gjorde at de ikke kunne gjenvinnes. Produsentene må ta sitt ansvar og produsere ting som kan gjenvinnes. Det er det første skrittet for å unngå kaste ting i restavfallet» sier en representant fra Sirkula.

Et annet eksempel er kjøttdeig som legges i svarte plastpakninger. Når denne emballasjen blir kjørt gjennom den automatiske sorteringa blir det registret som restavfall. På slike ting kan vi få produsentene til å endre fargen på emballasjen. Det er de små tingene som gjør at det havner til gjenvinning, sier informanten fra Sirkula.

Merverdiavgift på reparasjon og ombruk

Den største utfordringen alle butikkdriverne på ombrukssenteret nevner er merverdiavgift på brukte gjenstander og reparasjon av disse. Butikkeierne forteller at det ikke burde være nødvendig å betale moms to ganger siden det allerede er betalt en gang tidligere. En informant fra Resirkula forteller om vedkommende sin situasjon ved å drive brukthandel:

«Man må betale moms på alt man selger, i en vanlig butikk betaler man moms på alt man selger. Vi har veldig lite innkjøp og synes det er urettferdig at vi som driver brukthandel må betale moms. Dette er tatt opp flere ganger».

Andre informanter fra Resirkula nevner at det burde være momsfritak på brukthandel og reparasjon. Fritak fra merverdiavgift kan gjøre at butikkeierne kan utvide utvalget sitt, og ikke minst at de kan ansatte en ekstra person slik at de kan frigjøre tid til å drive med andre prosjekter for butikken. Representanten fra Resirkula forteller videre at:

«Den regelen som jeg synes er mest unødvendig på brukte ting er momsen, den er jo fjernet i Sverige. Alle varene vi selger i butikken er det jo betalt moms på en gang før. Det vil jo

resultere i at enten blir prisene høyere, eller så sitter vi igjen med mindre. Det er vanskeligere å gjøre et levebrød ut av det for oss, det gjør det også vanskelig og eventuelt ansette flere fordi vi sitter igjen med såpass lite av det vi selger».

For å overleve med en sirkulær økonomisk modell må det være billigere å reparere enn å kjøpe nytt (Boye, 2019, s. 49). Bedriftsformen med billige råvarer, billig arbeidskraft, transport og energi gjør det vanskelig for bedrifter som ønsker å satse på kvalitet og reparasjoner. Det er en konkurranse som er vanskelig å overleve i. Forbrukerrådet (2019) påpeker viktigheten ved at de nordiske landene bør ta initiativ til fritt verkstedvalg slik som det er på biler. Dette burde også gjelde for elektronikk og større husholdningsprodukter. Ytterligere er det viktig å gi innsyn i reparasjons- og servicemanualer til reparatører som er sertifisert, eksempelvis på PC-er, nettbrett, smarttelefoner, komfyrer, vaskemaskiner osv. Det er viktig å innføre skattefradrag for reparasjoner av kjøleskap, vaskemaskiner og andre produkter man har hjemme. Merverdiavgiften bør reduseres mest mulig, spesielt på reparasjon av elektronikk, sykler, klær og sko (Forbrukerrådet, 2019, s.22).

Det betales allerede miljøavgift på flyreiser, emballasjeavgifter, CO₂-avgifter på mineralolje og drivstoffavgifter. Det er kommet nye forslag om miljøavgift på varige forbruksgoder og på jomfruelige råvarer (Lindahl, 2017). Siden det allerede finnes slike særavgifter, burde andre skatter og avgifter reduseres. Blant annet vil det å redusere arbeidsgiveravgiften gjøre det rimeligere å ansette folk, og dermed kan man ha flere ansatte til å gjøre krevende arbeidsoppgaver som reparasjon og vedlikehold. En annet tiltak er å redusere moms på reparasjon og utleie for å gjøre tjenestene rimeligere.

4.8.5 Systemoptimalisering vs. Systemendring

Det burde lages et tiltak for å optimere eksisterende avfallshåndtering og endre logikken bak hvordan vi behandler avfall i dag. Kommuner må gå fra et system basert på gjenvinning til et system basert på gjenbruk og avfallsminimering. Dette krever ny infrastruktur og endret atferd (Bugge et al., 2019).

Systemoptimalisering er endringer som forbedrer bærekraften eller kostnadseffektiviteten innenfor rammene av det eksisterende avfallssystemet. Systemendring går ut på grunnleggende endringer av logikken i eksisterende systemer for avfallshåndtering.

Eksempelvis når en kommune bytter ut et system basert på forbrenning, med et system basert på materialgjenvinning. Dette gjør at man beveger seg opp i avfallshierarkiet. Hvert trinn i avfallshierarkiet fremstiller metoder for å behandle avfall. Første trinnet i avfallshierarkiet er et system basert på gjenbruk og avfallsminimering. For Sirkulas kretsløpspark betyr det at de har beveget seg opp i avfallshierarkiet fra forbrenning (energiutnyttelse) til avfallsminimering og ombruk. Dette er både systemoptimalisering og systemendring for Sirkula. Systemoptimalisering i form av at de har opprettet et system for avfallsminimering ved å innføre Resirkula. Systemendring siden Sirkula allerede jobber med materialgjenvinning.

Det å bytte ut forbrenning med materialgjenvinning krever ny infrastruktur og ikke minst endret atferd i forhold til kildesortering fra sine abonnenter. Ytterligere er det behov for et marked for de resirkulerte materialene. Som følge av dette vil overgangen fra resirkulering til minimering utfordre industriproduksjonen og forbruksvanene. Derfor er et godt resirkuleringssystem viktig for å sikre tilgang på avfall i sorteringsanlegget og gjenvinningsanlegget. Et minimeringssystem er sentralt for å i første omgang redusere avfallsmengden (Boye, 2019, s.28)

Alle våre informanter nevner utfordringer ved omstilling fra forbrenning til avfallsminimering og ombruk. Dette handler både om de ansatte som jobber med avfallssortering og abonnentene. Det er analysert utdypende i kapittel 4.7.2 om atferdsendring. Ansatte som har jobbet i Sirkula i 5, 10, og 20 år må tenke annerledes da gjenstander ikke bare skal kastes i en kontainer mer, men sorteres til ombrukssenteret. Dette krever god kommunikasjon og samarbeid med butikkene i Resirkula. For abonnentene handler det om å bli flinkere til å sortere slik at Sirkula kan gjenbruke mest mulig. For at infrastrukturen skal bli en suksess handler det om å kommunisere dette ut til sine abonnenter. Det er en viktig jobb å få informasjon ut til abonnentene slik at avfallssorteringen blir gjort riktig. Renovasjonsgebyrene blir betydelige ettersom de bestemmes av hvor mye en kaster i restavfallet.

4.8.6 Høy og lav sesong i forhold til rydding

Det ble nevnt i intervjuene at butikkene får inn gjenstander til mottaket basert på sesong. Det er noen perioder folk rydder mye og motsatt. Eksempelvis på høsten og våren rydder mange folk hjemmene sine. I den forbindelse blir det levert mye til gjenbruk. Dette gjør at butikkene ikke kan ta inn alt på en gang og derfor må prioritere. Butikkene forteller også at de må

varierte hva de legger ut i butikkene slik at det ikke blir ensartet. Det må være spennende og kreativt forteller en representant fra Resirkula, derfor må det som ikke skal ut i butikken med en gang plasseres på et lager til neste vintersesong eller sommersesong. I vintersesongen er ski, skøyter og den type fritidsutstyr populært. Når våren kommer, er det sykkellesong.

En representant fra Resirkula som jobber med møbler forteller at vedkommende trenger mer plass slik at de kan ha prosjekter ved siden av. Siden det ikke er stor nok plass blir varene som skal ut prioritert. Det er en utfordring å ha stor nok plass for å lagre alt dette utstyret noe som gjør at det må prioriteres. Sirkula forklarer at lagerplass leies ut til butikkene slik at de kan ha utstyret der.

4.8.7 Coronapandemien

Coronapandemien har påvirket både Sirkula og Resirkula i likhet med alle andre virksomheter. Gjenvinningsstasjonen ble åpnet i februar 2020, og ombrukssenteret Resirkula åpnet i juni 2020. Åpningen var under pandemien noe som innebar begrenset kontakt grunnet smitte. Informanter fra Sirkula nevner at avfallsmengden økte under Coronapandemien på grunn av at mange pusset opp hjemme. Dette gjorde at de ikke har statistikk på forbedringer i forhold til avfallsproduksjonen, ettersom Sirkula sin avfallssorteringsvirksomhet blir målt på hvor stor avfallsmengde som kastes.

For Resirkula sin del ble det mindre kunder og begrenset med plass. Det er ikke store arealet i ombrukssenteret, siden det er fem butikker sammensatt i ett. Derfor er det begrenset hvor mange som kan være tilstede samtidig. Siden åpningen ble gjennomført i Coronapandemien har ikke virksomheten hatt åpningsseremoni, noe som kunne vært nyttig for å gjøre seg kjent i regionen. Det har også vært vanskelig å gjennomføre aktiviteter siden det er begrenset med plass og avstanden skal overholdes. Butikkene forteller at de løser dette ved å legge ut annonser på sosiale medier og andre plattformer for å trekke folk til ombrukssenteret, men også for å få solgt ting via nettsider. Siden det er selvstendige aktører som driver butikkene er de som tidligere nevnt økonomisk uavhengig av Sirkula.

5.0 Konklusjon

I dette kapittelet vil vi besvare våre forskningsspørsmål, og deretter problemstillingen på grunnlag av funnene våre i analysekapittelet. Besvarelsen av problemstillingen har som hensikt å belyse hvilke muligheter og barrierer en sirkulær økonomi kan skape for avfallsforebygging og ombruk. Teorien og funnene har pekt mot at de sentrale begrepene i denne studien som baserer seg på avfallsforebygging, sirkulær økonomi, aktørnettverksteori og økonomisk performativitet. Det har blitt undersøkt hvordan Sirkula og Resirkula samarbeider i forhold til avfallsforebygging og ombruk, offentlige reguleringer som skal trekke i sirkulær retning og utfordringer som hindrer dem fra å bli mer sirkulære.

Forskningsspørsmål 1 handler om hvordan sirkulærøkonomi skaper et nettverk for avfallsforebygging og gjenbruk. Dette forskningsspørsmålet besvares ved hvordan Sirkula og Resirkula jobber i et sirkulært økonomisk nettverk. Våre relevante funn viser at Sirkula og Resirkula er et fungerende nettverk, de samarbeider tett ved å koble sammen menneskelige- og ikke-menneskelige aktører (Callon, 2006). Folk har mulighet til å levere brukte gjenstander på mottaket til Sirkula, og Resirkula sørger for at ombruksvarer blir redesignet, reparert og solgt i sine butikker.

Vitenskapelige teorier, modeller og antakelser er ikke konstante; de er performative. Det vil si vi bruker økonomisk teori deskriptiv analytisk for å forstå situasjoner i virkeligheten (Callon 2006, s. 10). Kretsløsparken er et eksempel på hvordan en kan gjøre en lineær økonomisk tankegang til en sirkulær. Kretsløsparken åpner opp for mange muligheter både når det gjelder arbeidsplasser og avfallsminimering av avfall som tidligere havnet på deponi eller til forbrenning. Sirkula og Resirkula er et nettverk i seg selv, fordi det er et samarbeid med selvstendige aktører hvor det handler om å jobbe med avfallsforebygging. Den synliggjør resirkulering hvor avfall blir til produkt, snarere produkt til avfall. Kretsløsparken viser hvordan avfall reiser fra avfall til gjenbruk, hvor Sirkula får en oppgave til å transformere avfall.

Gjennom denne typen nettverk blir folk mer bevisst sin egen produksjon av avfall og hvor avfallet havner hvis vi ikke gjør noe med det. En annen faktor er at folk som kaster gjenstander som er fullt brukbare vil begynne å tenke seg om to ganger før de kaster gjenstanden. De blir mer bevisst på at ting som kanskje ikke betyr noe for dem, kan være til

stor verdi for andre. En annen fordel med denne typen nettverk er at man legger til rette for avfallsforebygging, samtidig som Sirkula kan drive næring. Sirkula er et interkommunalt selskap (IKS), og kan ikke drive konkurranse virksomhet i lik linje med andre i gjenbruk bransjen.

Forskningsspørsmål 2 går ut på hvilke offentlige reguleringer som kan lede avfallsforebygging og gjenbruk i en sirkulær retning. Vi har kommet frem til fire ulike lover og regler som påvirker avfallsforebygging og gjenbruk. Disse fire er forurensningsloven, EU-direktivet, kommunal avfallsplan og brukthandeloven. Forurensningsloven handler om å unngå forurensning og forby forsøpling. EU-direktivet er en lov som bestemmer et mål alle som er medlem i EU skal oppnå for å få størst mulig likhet og harmoni mellom medlemslandene. Kommunale avfallsplan setter mål på avfallsområdet i kommuner og viser strategier for å oppnå målene. Brukthandeloven, som gjelder handel med brukte gjenstander, har som mål å hindre salg av ulovlig mottatte eller stjalne gjenstander, og ikke minst gjøre politiets arbeid med å spore slike gjenstander lettere.

Virksomhetene Sirkula og Resirkula må følge de overnevnte lover og regler ettersom Sirkula er i avfalls- og gjenvinningsbransjen. Disse lovene og reglene er med på å lede avfallsbransjen i en sirkulær retning i den forstand at reglene må følges for å ta vare på miljøet, unngå forsøpling og for å tenke mer sirkulært. De må også følges for å ikke få bot/straff og for at virksomheten ikke skal få dårlig omdømme.

Forskningsspørsmål 3 handler om hvordan sirkulære forretningsmodeller kan skape verdi for avfallsforebygging og hvilke begrensninger som finnes. For å skape vellykkede sirkulære forretningsmodeller må produkter og tjenester som tilbys fra Sirkula og Resirkula være attraktive og tilgjengelige, så kunden skal være villig til å betale for brukte varer fremfor å kjøpe nye. Våre funn tyder på at gjenvinning og tjenestebaserte forretningsmodeller er godt egnet for Sirkula og Resirkula.

Problemstilling: *Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og gjenbruk?*

Corvellec et al., (2018) understreker at avfallsforebygging er å fremme sosial endring, noe som er en form for sirkulærøkonomi. En slik forretningsmodell tar sikte på å redusere sløsing av materialer. Dagens avfallspolitikk er delt inn i innsamling og avfallshåndtering. I stedet bør det deles inn i 1) forebygging, 2) innsamling og 3) avfallshåndtering (Corvellec et al., 2018).

Så lenge økonomien går bra oppfordres det til å kjøpe og kaste mer. Denne modellen er ikke bærekraftig, og vi må bort fra en slik tankegang hvis vi skal over på sirkulære forretningsmodeller. Det handler om hvordan økonomien er lagt opp i samfunnet. Dagens økonomiske vekst handler om at folk skal kjøpe mer til en billig penge, dette fører til et bruk-og-kast samfunn. Et prinsipp for sirkulær økonomisk virksomhet er å opprettholde verdien av produkter, materialer og ressurser så lenge som mulig ved å utnytte og gjenbruke mer effektivt (EuropeanCommission, u.å).

Dagens lineære økonomisystem er basert på billig energi, billige materialer, billig kreditt og billig arbeidskraft (Boye, 2019). Webster (2015) skriver i sin bok om sirkulær økonomi om hvordan økonomien har vært basert på et masseforbruk siden 1950-tallet. Etter krigen var befolkningen lei av rasjonering, fabrikkene som før laget krigsmateriell, måtte finne nye produkter og markeder. Kredittløsninger gjorde at folk fikk muligheter til å kjøpe nå og betale senere. Denne situasjonen bidro til en periode med historisk høy økonomisk vekst, og er måten økonomien organiseres på i dag og den er dominerende (Webster, 2015).

Sirkulære forretningsmodeller kan skape verdi for avfallsforebygging og ombruk ettersom flere samspill vil forekomme mellom Sirkula, Resirkula og kunder. Her er det viktig å først overvinne enkelte barrierer for å lykkes med overgangen til en sirkulær økonomi. Våre funn viser at økonomiske svingninger og avfallsforebygging henger sammen i den forstand at folk går fra lineærøkonomi til sirkulærøkonomi når økonomien går dårlig. Bevisstgjøring av hvorfor lineærøkonomi ikke er sunt for samfunnet er grunnleggende i en sirkulær økonomisk tankegang. Det å endre atferden for anleggsarbeidere og abonnenter kan også være en utfordring, siden ansatte må vurderer hvilke containere gjenstander skal legges i og abonnentene må sortere avfallet sitt.

For å få til økt avfallsforebygging og ombruk i sirkulærøkonomisk retning, vil det også være behov for offentlige reguleringer og virkemidler. Direkte reguleringer som setter krav til reparasjon, vil kunne forlenge produktets levetid. Ytterligere vil merking på elektriske produkter gjøre det lettere for forbrukerne å vurdere hvor lette de er å reparere. Momsfritak på reparasjon er et annet tiltak som kan bidra til en mer sirkulær økonomi, det kan føre til at forbrukere i større grad reparerer sine produkter, og dermed skape et større marked for reparasjon. Momsfritak på brukte varer kan også bidra til at salg av brukte gjenstander blir billigere, dermed kan det bli mer lønnsomt for kunder og aktører som driver gjenbruksbutikker. Ytterligere vil det være attraktivt å jobbe med ombruk.

Informasjon- og holdningstiltak kan brukes for å endre holdningene til forbrukere i den forstand at de blir mer bevisst på avfallsforebygging og gjenbruk gjennom et TV-show, eller bevisstgjøringsprogram/kurs. Ifølge våre funn er det viktig med gode opplysninger om avfallssortering og avfallsforebygging, mange av representantene fra Sirkula forteller at det er fortsatt mye å jobbe med når det kommer til informasjon- og holdningstiltak. Sirkula har mye av informasjon om avfallssortering og avfallsforebygging i hjemmesider mens Resirkula bruker aktivt sosialemedier for å reklamere om sin butikk og produkter.

En sirkulær økonomi kan skape flere muligheter for avfallsforebygging og gjenbruk. Og kretsløpsparken er et eksempel på hvordan en kan gå fra lineær økonomisk tankesett til sirkulær økonomi. Omstillingen til en sirkulær økonomi i avfallsforebygging og gjenbruk vil kunne redusere aktørens risiko, ved at de er mindre avhengig av knappe ressurser, ettersom man reparerer og selger igjen av det man får, samt avfallsminimering som tidligere ble avsatt til forbrenning og/eller deponi.

Ytterligere kan sirkulær økonomi skape langsiktig og bærekraftig vekst, da den kan påvirke aktører i avfallsbransjen til å tenke mer innovativt. Innovativ tenkning kan føre til nye forretningsmuligheter og nye arbeidsplasser. Kretsløpsparken er et eksempel på hvordan man kan gå over til en sirkulær forretningsmodell. Å innføre et konsept som et ombruksenter muliggjør at man kan bevege seg høyere opp i avfallshierarkiet. Det å komme seg opp på trinnet for avfallsminimering og ombruk er et stort steg, noe det er oppfordret til i EU-avfallsdirektivet.

Det fremkommer i studien at økonomiske svingninger (konjunkturer) og avfallsforebygging henger sammen. Dette opptrådte som en barriere for avfallsvirksomhetene. Studien vår viser også at Coronapandemien har ført til en økning i interessen for avfallsforebygging og gjenbruk fordi økonomien til folk er dårlig, og man derfor er i sparemodus. Samtidig økte avfallsmengden fordi mange har valgt å pusse opp.

Avfallsbransjen er som mange andre bransjer preget av rask teknologisk utvikling, og vi tror dermed at aktørene i Sirkula og Resirkula er rustet til å komme med attraktive, smarte og bærekraftige løsninger. Det at Sirkula har startet et sirkulært økonomisk konsept åpner opp for mange muligheter i fremtiden. Kretsløsparken i Sirkula er den første i Norge som har endret sin infrastruktur fra forbrenning og deponi til gjenbrukskonsept. Casen om Sirkula kretsløspark får oss til å tenke på hvorfor det ikke innføres flere kretsløsparker i Norge som kan gi gevinster når det kommer til avfallsminimering og lavere miljøutslipp. Vi vet at det er flere kretsløsparker rundt omkring i Sverige hvor det er tilrettelagt for ombruk.

En kretsløsparks-løsning kan gi aktørene i avfallsbransjen et bedre tiltak for avfallsforebygging og gjenbruk, noe som kan øke aktørenes lønnsomhet og kundelojalitet. Overgangen til en sirkulær økonomi vil by på flere barrierer og store kostnader ved omstilling, men vi har tro på at bransjen kan komme frem til smarte og attraktive løsninger, som vil medføre gevinster som er enda større enn kostnaden ved omstilling.

5.1 Teoretiske og praktiske implikasjoner

Vår forskningsstudie beriker to områder. For det første gir det teoretisk innsikt i relevant litteratur om sirkulærøkonomi. Dette er et bidrag til sirkulærøkonomi gjennom et avfallshåndteringscase hvor Sirkula og Resirkula samarbeider om avfallsforebygging og gjenbruk. Vår studie gir et bidrag til litteraturen rundt sirkulær økonomi som kan innta for utvikling og gjennomføring av avfallsforebygging i et nettverk. Vi har belyst muligheter og utfordringer for en omstilling til en sirkulær forretningsmodell. Kretsløsparken hjelper oss med å forstå hvordan sirkulærøkonomi kan praktiseres i virkeligheten. Ombrukssenteret viser oss hvordan avfall blir til et produkt. Sirkula har transformert avfallet gjennom å innføre et

ombrukssenter. Gjennom litteraturen til Callon (2006) om aktørnettverksteori har vi synliggjort hvordan menneskelig aktør og ikke-menneskelig aktør samhandles i ett nettverk, i vår case avfall. Våre funn viser at økonomiske teorier og modeller har en aktiv involvering i utforming av kretsløsparken. Økonomiske teorier har påvirket aktørene tankesett, beslutninger og handlinger. Ytterligere støtter vår studie litteraturen om avfallsforebygging, hvor det er behov for en atferdsendring. Corvellec et al. (2018) hevder at formålet med avfallsforebygging er å fremme sosial endring, som er en form for sirkulærøkonomi. Vår case støtter studie til Corvellec et al. (2018) om regnskapsinskrripsjoner, kretsløsparken får folk nærmere avfallet gjennom fremstilling av hvor mye verdi avfallet har for mennesker. Ikke minst fungerer renovasjonsgebyrene som et insentiv for å redusere avfall. Disse to faktorene gjør at man eliminerer avstanden mellom økonomiske og miljømessige perspektiv.

For det andre gir det praktiske implikasjoner som supplerer hvordan virksomheter kan gjøre ting annerledes for å bli mer sirkulærøkonomiske. Sirkula sin kretsløspark er den første i Norge og har stort potensiale for videre utvikling. Denne studien kan være en inspirasjonskilde for andre i avfallsbransjen. Gjennom studien får man et innblikk i hvordan man kan tenke nytt og utvikle nye prosjekter innen avfallsbransjen for å oppnå en mer bærekraftig og sirkulær gjenvinning. Kretsløsparken bevisstgjør muligheter og belyser hvordan virksomheter kan bevege seg oppover i avfallshierarkiet. Studien synliggjør de eksisterende lovene og reglene på området, men det kan være nødvendig for myndighetene å fornye og tilpasse disse. Det har blitt påpekt at det er behov for samarbeid mellom avfallsbransjen, industrien og myndighetene for å tilrettelegge for en mer bærekraftig produksjon og avfallshåndtering. Dette fordi et samarbeid kan skape et verdifullt diskusjonsforum hvor en kan dele alt av kunnskap, erfaringer, utfordringer og muligheter.

5.2 Styrke og svakheter ved studien

Vår case inneholder en rik beskrivelse av nettverk og avfallsforebygging og gjenbruk. Opplysninger fra intervjuene har blitt supplert med sekundærdata og observasjoner. Studien er godt presentert med datamaterialet, bestående av de sentrale personer som jobber med sirkulær økonomi. Nettverket som vi beskriver er kompleks og inkluderer både direkte og indirekte aktører. Studien kunne oppnådd bedre resultater med et større og bredere utvalg. I forhold til tidsrammen er forskningsdesign, datainnsamlingsmetoder og utvalg tilfredsstillende for besvarelse av våre forskningsspørsmål og problemstilling. Når det

kommer til pålitelighet, kunne det vært interessant å følge med kretsløsparken over en periode for å se på utviklingen av samhandling mellom Sirkula og Resirkula. Svakheten er at vi har tatt utgangspunkt i en enkeltstående case, uten at vi har hatt mulighet til å forske på andre lignende kretsløsparker. Ytterligere er forskningen utlukkende basert på informantenes subjektive oppfatninger og tolkninger av sirkulær økonomi.

5.3 Begrensninger og videre forskning

Det kan forekomme enkelte momenter ved oppgaven som kan påvirke hvordan våre funn tolkes, selv om vi på et overordnet nivå er fornøyde med hvordan oppgaven er gjennomført og hvordan vi har gått frem. I dette kapitlet vil vi derfor legge frem våre begrensninger ved oppgaven, og komme med forslag til videre forskning. Fenomenet vi har studert og undersøkt er spennende med tanke på at dette er den første kretsløsparken i Norge. Og vi tror det vil få mer oppmerksomhet i fremtiden siden interessen for sirkulær økonomi, avfallsforebygging og gjenbruk øker. Videre forskning burde derfor rettes ytterligere mot denne utviklingen.

For videre forskning kunne det vært interessant å undersøke dette fenomenet i andre bransjer og i annen industri. Ikke minst kunne det vært interessant å undersøke andre kretsløsparker og å gjøre en multippel case ved å se på eventuelle likheter og forskjeller. Sirkula kretsløspark er den første i Norge og det ville vært interessant å undersøke om andre gjenvinningsstasjoner kan omstilles til denne typen sirkulær økonomisk virksomhet. Ettersom dette er en masteroppgave er det begrenset med tid og ressurser som gjør at vi ikke har mulighet til å gjennomføre et slik forskningsprosjekt.

6.0 Referanseliste

Abbas, S. & Vølstad, K. (2017). Elektronikkbransjens muligheter i sirkulær økonomi. Norges Handelshøyskole.

Angell, E og Bolstad, J. (2018, 7.mai). Vil nekte å betale moms: -jeg motsetter meg enhver straff for å resirkulere gamle sykler. NRK

[https://www.nrk.no/vestland/vil-nekte-a-betale-moms - -jeg-motsetter-meg-enhver-strauff-for-a-resirkulere-gamle-sykler-1.14038048](https://www.nrk.no/vestland/vil-nekte-a-betale-moms--jeg-motsetter-meg-enhver-strauff-for-a-resirkulere-gamle-sykler-1.14038048)

Avfall Norge (2016). Avfalls- og gjenvinningsbransjens veikart for sirkulærøkonomi.

https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/avfall-norge-no/dokumenter/2016-XX-Avfalls-og-gjenvinningsbransjens-veikart-for-en-sirkulaer-okonomi_2021-01-25-211229.pdf?mtime=20210125221229&focal=none

Avfall Norge. (2018.25.mai). Europa har fått nye avfallsdirektiv.

<https://avfallnorge.no/bransjen/nyheter/europa-har-fatt-nye-avfallsdirektiv>

Baldwin, R., Cave, M. & Lodge, M. (2011). Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Botsman, R. og Rogers, R. (2011) What's mine is yours. The rise of collaborative consumption. London: Collins.

Boye, E. (2019). Sirkulær framtid – om skiftet fra lineær til sirkulær økonomi. Framtiden i våre hender (Rapport august – 2019). <https://www.framtiden.no/aktuelle-rapporter/874-sirkulaer-framtid-om-skiftet-fra-lineaer-til-sirkulaer-okonomi/file.html>

Bransje. (2018, 20. februar). I Store norske leksikon på snl.no. Hentet 30. april 2021

<https://snl.no/bransje>

Brukthandellova. (1999). Lov om handelsverksemd med brukte og kasserte ting (LOV-1999-12-22-105). Lovdata <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-12-22-105>

Bue, E. (2015) How Long Can Our Linear Waste Economy Continue? Hentet fra:
<https://www.engeimpact.com/insights/long-can-linear-waste-economy-continue>

Bugge, Markus M, Fevolden, Arne Martin, & Klitkou, Antje. (2019). Governance for system optimization and system change: The case of urban waste. *Research Policy*, 48(4), 1076–1090. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.10.013>

Callon, M. (2006). What does it mean to say that economics is performative? Centre de Sociologie de l'Innovation Working (Paper Series nr. 5, 2006). Lokalisert på http://www.csi.mines-paristech.fr/working-papers/WP/WP_CSI_005.pdf . 59 sider

Christensen, M., Skærbæk, P., & Tryggestad, K. (2019). Contested organizational change and accounting in trials of incompatibility. *Management accounting research*, 45, 100641. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2019.03.001>

Circle Economy. (2020). The Circularity Gap Report Norway 2020. <https://circularity-gap.world/norway#wf-form-CGR-NOR-Report-Downloads>

Corvellec, H., Ek, R., Johansson, N., Svingstedt, A., Zapata, P., & Zapata- Campos, M.-J. (2018). Avfallsförebyggande handlar om effektiv produktion och genomtänkt konsumtion – inte om avfall. (Lunds universitet, institutionen för service management och tjänstestudier), 22.

Corvellec, H., Ek, R., Zapata, P., & Zapata Campos, M. J. (2018). Acting on distances: A topology of accounting inscriptions. *Accounting, organizations and society*, 67(May), 56-65. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.02.005>

Deloitte. (u.å). Sirkulær økonomi. Hentet 23.april.2021 fra <https://www2.deloitte.com/no/no/pages/strategy-operations/articles/sirkulaer-okonomi.html>

Ellen MacArthur Foundation. (2015). Delivering The Circular Economy – A Toolkit For Policymakers. Hentet fra

https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf

Ellen MacArthur Foundation. (u.å.) Circular economy overview. Hentet 30.mars 2021 fra Ellen MacArthur Foundation:

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>

Ellen MacArthur Foundation. (2017). A new textiles economy: Redesigning fashion's future. Hentet fra <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future>

EU direktive. (2008). On waste and repealing certain Directives. Hentet 12.mars 2021. Fra <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:EN:PDF>

EuropeanCommission. (u.å). Circular economy. Hentet 30. april 2021 fra https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability_en

Fallan, L., & Pettersen, I. J. (2016). Bedriftsøkonomiske atferdsteorier : endrede perspektiver på atferd, koordinering og organisering. Fagbokforl.

Flyvbjerg, B. (2004). Five misunderstandings about case-study research. In C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium & D. Silverman (Eds.), *Qualitative Research Practice* (pp. 420-434). London: Sage

FN-Sambandet. (u.å). FNs bærekraftsmål. Hentet 30. april 2021 fra <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>

Forbrukerrådet (2019). Del 2: Sirkulær økonomi, rådgivningsroboter og Consumer Market Scoreboard. <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2019/05/forbrukertrendrapport.pdf>

Forurensningsloven. (1981). Lov om vern mot forurensninger og om avfall (LOV-1981-03-13-6). Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>

Grønn Konkurranseskraft (2016). Veikart for grønn handel 2050. Hentet 22.januar 2021, fra Grønn Konkurranseskraft : <https://www.gronnkonkurranseskraft.no/files/2016/10/Veikart-for-gr%C3%B8nn-handel-2050.pdf>

Holden, S. (2012). Pareto 1 - Samfunnsøkonomi for Vg2. Oslo: Cappelen Damm.

Idsø, J. (2017.23.mai): *eksterne virkninger i Store norske Lesikon på snl.no*. Hentet 24.april 2021 fra https://snl.no/eksterne_virkninger

Johnson, C., Webster, K., & Blériot, J. (2013). A new dynamic: effective business in a circular economy. Cowes, Isle of Wight: Ellen MacArthur Foundation.

Jørgensen, S. & Pedersen, L.J.T (2016) Samarbeid er god butikk. Hentet 20.mars.2021, fra Agenda Magasin: <http://agendamagasin.no/artikler/samarbeid-er-god-butikk/>

Jørgensen, S. & Pedersen L, J, T. (2017). Restart - 7 veier til en bærekraftig business. Cappelen Damm AS, Oslo

Jørgensen, S., & Pedersen, L. J. T. (2017). Bærekraftige forretningsmodeller i varehandelen : en RESTART av bransjen? . (Oslo: Universitetsforlaget), 49-65.

Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>

Kverndokk, S. (2016). Økonomiske virkemidler i miljøpolitikken. In K. P. Hagen, & G. H. Volden (Eds.), *Investeringsprosjekter og miljøkonsekvenser En antologi med bidrag fra 16 forskere* (Vol. 48, pp. 100-113). Trondheim: NTNU - Concept rapport.

Knudsen, O. (2020, 14. oktober). EU-direktiv. I Store norske leksikon. Hentet 30.april 2021 fra <https://snl.no/EU-direktiv>

Lacy, P. & Rutqvist, J (2015). Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage: Palgrave Macmillan UK: Imprint: Palgrave Macmillan.

Lindahl, Håkon. (2017). Politikk for et grønnere forbruk. (Framtiden i våre hender 13/2017) <https://www.framtiden.no/rapporter-forbruk/833-politikk-for-et-gronnere-forbruk/file.html>

LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning. (2018, 09. juli). *Avfallshierarkiet. I Store Norske Leksikon* på snl.no. Hentet 24.april 2021 fra <https://snl.no/avfallshierarki>

LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning. (2018, 9. juli). Avfall. I Store norske leksikon på snl.no. Hentet 30. april 2021 <https://snl.no/avfall>

LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning. (2017, 14. november). Kildesortering. I Store norske leksikon på snl.no. Hentet 30. april 2021 <https://snl.no/kildesortering>

Miljødirektoratet. (2020). Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030. <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1625/m1625.pdf#page=336>

Miljøverndepartementet (2013) Fra avfall til ressurs. Hentet fra Regjeringen.no <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1531-fra-avfall-til-ressurs/id733163/>

Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369-380. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>

NAOB. (u.å). Barriere Det norske akademis ordbok Hentet 17.mars.2021 fra <https://naob.no/ordbok/barriere>

Nilsen, H.R (2021.20.april). *Sirkulære økonomi i Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 23.april 2021 fra <https://snl.no/sirkul%C3%A6r-%C3%B8konomi>

NOU 1995:4 (1995, februar). Virkemidler i miljøpolitikken. Miljøverndepartementet. Norges offentlige utredninger. Oslo: Statens forvaltningstjeneste, Seksjon statens trykning.

Osterwalder, A., Pigneur, Y. & Tucci, C.L. (2005) Clarifying business models: origins, present, and future of concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, 1-26.

Papargyropoulou, E., Lozano, R., K. Steinberger, J., Wright, N., & Ujang, Z. Bin. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020>

Regjering. (2016). Klima og miljø. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/forurensning/sirkular-okonomi/hva-er-sirkular-okonomi/id2701032/>

Regjeringen (2016). Avfalls- og gjenvinningsbransjens veikart for sirkulæreøkonomi. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/ab557e6446d84b1c9c348c9912b47535/2016-xx-avfalls-og-gjenvinningsbransjens-veikart-for-en-sirkulaer-okonomi.pdf>

Resirkula (u.å). UFF x Resirkula: Redesign og gjenbruk av klær. Hentet 15.april.2021 fra <https://www.resirkula.no/butikker/sy-den/>

Resirkula. (u.å). Bruktbutikker tilknyttet gjenvinningsstasjon. Hentet 15.april.2021 fra <https://www.resirkula.no/om-resirkula/>

Ringsaker kommune (2019). Varsel om oppstart av planprogram for avfallsplan 2021-2030. Hentet fra <https://www.ringsaker.kommune.no/?id=6229260>

Rognstad, H. (2016). Sirkulær Økonomi- skape mer med mindre. <https://tankesmienagenda.no/uploads/documents/post/Webversjon-SIRKUL%C3%86R-%C3%98KONOMI-Agendanotat-Helga-Rognstad.compressed.pdf>

Rosvold, Knut A. (2020, 15. august). Gjenbruk. I Store norske leksikon på snl.no. Hentet 30. april 2021 fra <https://snl.no/gjenbruk>

Saebi, T. (2016) Fremtiden for forretningsmodell-innovasjon i Norge. Hentet fra Magma.no
<https://www.magma.no/fremtiden-for-forretningsmodellinnovasjon-i-norge>

Sander, K. (2021) Observasjoner. Estudie. Hentet 14.april.2021, fra
<https://estudie.no/observasjoner/>

Schrumpf, E., Bull, E. Tvedt, K. A. (2020, 22.desember) den industrielle revolusjon. I Store norske leksikon på snl.no. Hentet 30. april 2021 fra https://snl.no/den_industrielle_revolusjon

Sirkula. (u. å). Om Sirkula IKS. Hentet 15.april.2021 fra <https://www.sirkula.no/om-sirkula-iks/>

Sirkula. (u.å). Priser på gjenvinningsstasjonen 2021. Hentet 25.april 2021 fra
<https://www.sirkula.no/gjenvinningsstasjoner/pris-for-restavfall/>

Sirkula. (2019). SirkulasÅrsrapport2019. Hentet 15.april.2021 fra
<https://www.sirkula.no/siteassets/filer/arsrapport/sirkulaarsrapport2019.pdf>

Skatteetaten (u.å). Merverdiavgift. Hentet fra 30.april 2021 fra
<https://www.skatteetaten.no/satser/merverdiavgift/>

Skatteverket (2020). Moms. Hentet fra
<https://skatteverket.se/foretagochorganisationer/moms.4.18e1b10334e8bc80002497.html>

Statistikk Sentralbyrå. (2020, 03. 07). Avfall frå hushalda. Hentet 30. april 2021, fra Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfkomm/aar>

Statistikk Sentralbyrå. (2013, 11. september). Natur og miljø. Hentet 30. april 20121, fra Statistisk sentralbyrå:
<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/miljoavgifter-hva-er-det>

Sæther, M. (2019, 5. April). Mindre avfall blir gjenvunnet enn tidligere år. Avfall Norge.
<https://avfallnorge.no/bransjen/nyheter/mindre-avfall-blir-gjenvunnet-enn-tidligere-ar>

Teece, D.J. (2010). Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning, 43, s.172-194.

Tjora, A. H. (2017). Kvalitative forskningsmetoder i praksis (3. utg. ed.). Gyldendal akademisk.

Webster, K. (2015). The Circular Economy: A Wealth Of Flows (Ellen MacArthur Foundation Publishing)

Ørstavik, F. (2019, 23. september) Innovasjon. I Store norske leksikon. Hente 30. April 2021 fra <https://snl.no/innovasjon>

7.0 Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Struktur på intervju

- Intervjuet kan ta opp til en time
- Begynne med en uformellsamtale som varer ca. 5-10 minutter
- Informere informantene om selve prosjektet og problemstillingen på studien
 - Forklare hensikt og formålet med samtalen
 - Belyse hvordan intervjuet blir brukt i vår forskning studie
 - Utrede spørsmål rundt anonymitet og taushetsplikt
 - Spør informanten om det spørsmål om selve intervjuet eller om det er uklarheter
 - Informere om lydopptak og sørge for samtykke til opptaket
 - Start lydopptak

Oppvarmings spørsmål

- Oppklare hvilken erfaring informanten har eller kjennskap til problemstillingen og ta utgangspunktet i deres erfaringer
- Hvis erfaringen er aktuelt for forskningsstudiet be informanten om å fortelle om sitt arbeid eller rolle

Refleksjonsspørsmål

Skape nettverk for avfallsforebygging (Spørsmål til Sirkula)

- 1) Hvordan fungerer kretsløsparken?
- 2) Hvordan samarbeide dere?
- 3) Hvordan jobber dere med avfallsforebygging?
 - a) Tror du samarbeid med næringslivet og husholdningene vil bidra til avfallsforebygging?
- 4) På hvilke måte tror du at innsamling og et fast bestemt sted til avfallsforebyggende aktiviteter vil bidra til å utnytte avfall som ressurs?
 - a) Kan en slik innsamling sted bidra til atferdsendring hos mennesker?
 - b) Hvilke atferdsendringer har dere sett fra dere startet med miljøparken til nå/i dag?

c) Hva skal til for å få en atferdsendring hos aktører i næringslivet og forbrukere?

Hvilket tiltak bør det innsettes for å atferdsendring?

- 5) Hvorfor er avfallsforebygging viktig for samfunnet, aktører og forbrukere?
- 6) Hvilken kalkyle er brukt for fakturering til husholdningene?
- 7) Hvilken muligheter avfallsforebygging og gjenbruk skape for virksomheten?
- 8) Hvilke utfordringer finnes det for avfallsforebyggende arbeid?

Offentlige reguleringer og (Spørsmål til Sirkula og Resirkula)

- 1) Hvilken lover og regler er dere påvirket av?
- 2) Sikre dagens offentlige reguleringer og tiltak forsvarlig behandling av avfall- og gjenbruk? Og for å kunne bli mer sirkulært?
- 3) Er det behov for nye reguleringer- og tiltak for å jobbe med avfallsforebygging?
- 4) Hvordan kan myndighetene være pådriver for avfallsforebyggende arbeid?

Forretningsmodeller (butikk eiere Resirkula)

- 1) Hvordan skaper, leverer og kaprer verdi hos dere i dag?
 - a) Hvordan jobber dere for inntjening?
 - b) Hvordan settes dere verdi på brukte ting?
 - c) Hvordan opplever du etableringen av gjenbruk butikk har gått?
- 2) Hvilken utfordring finnes det i dag for avfallsforebygging og gjenbruk om de går over til en sirkulær økonomisk modell?
 - a) Hvilken utfordring finnes det i forhold til omsetning?
 - b) Hvilken utfordring finnes det i forhold til avfallsforebygging?
- 3) På hvilke måte kan dere påvirke næringslivet og husholdningene til å tenke mer på avfallsforebygging?
- 4) Hvordan kan miljøparken bidra til å forebygge avfall? Og hvilken investering (eksempelvis teknologi, forskning) kreves det for å oppnå en mer bærekraftig inntjening?
 - a) Har tiltakene dere har satt i gang vist forbedringer? Eksempelvis miljøparken og prosjektet om å redusere matsvinn.
- 5) Hvordan fungerer kretsløsparken?
- 6) Hvordan fungerer samarbeidet med Sirkula?

Kunder i kretsløsparken

- Hva syns du om kretsløsparken?
- Har kretsløsparken påvirket deg til å tenke på avfall som ressurs?
- Hvordan har kretsløsparken endret dine daglige vaner i forhold til avfallsreduksjon?
- Kan dette være et marked for deg?
- Hvordan kan myndighetene bidra for at folk bli mer bevisst på mengden avfall vi produserer?
 - o Er kretsløsparken et bra tiltak?
 - o Hvor ofte besøke du kretsløsparken?

Avrundings spørsmål

- Konkluderer med de viktigste punktene som kom fram i intervjuet.
- Avklaringer i forhold til uklarheter og misforståelser.
- Spørre informanten om de ønsker å tilføye noe mer utover stilte spørsmålene?

Stoppe lydopptak.

Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Hvil Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og gjenbruk?»

Dette er spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor hensikten er å studere muligheter og barriere en omstilling til sirkulær økonomi bidra for avfallsforebygging og gjenbruk.

I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse innebærer for deg.

Formål

Oppgaven vår er ment som et bidrag innenfor sirkulærøkonomi. Hensikten med oppgaven er å studere hvilken muligheter sirkulær økonomi skape, og hvilken endring virksomheter må ta for seg i forhold til forretningsmodeller. Forskningsprosjektet kommer til å være ett casestudie med utgangspunkt i en virksomhet. Det vil bli gjennomført intervju med personer som jobber med sirkulær økonomi innenfor virksomheten. I belysning av vår avgrensning velger vi å besvare følgende problemstilling:

«Hvil Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og gjenbruk?»

Dette er en masteroppgave som er skrevet av to studenter fra Høgskolen i Innlandet fra studiet Master i økonomi og ledelse – Siviløkonom – Hovedprofil økonomistyring.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskolen i Innlandet er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta for at vi skal kunne få forsket på problemstillingen. Du står sentralt i virksomhetens arbeid med sirkulær økonomi eller tilknyttet til virksomheten arbeid med sirkulær økonomi.

Hva innebærer det for deg å delta?

Din deltagelse innebærer et intervju hvor vi stiller spørsmål for å få innsikt i problemstillingen. Vi benytter oss av Nettskjema-Diktafon for opptak av avspilling av lyd. Lydfilen blir slettet etter masteravhandlingen er avsluttet 31.07.2021

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det å delta på intervju som vil ta deg ca. 30 – 60 min.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noe grunn. Alle opplysninger om deg vil bli anonymisert. Det vil ikke ha noe negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere ønske å trekke seg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevare og bruke dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysninger om deg til masteroppgaven som vi har beskrevet i dette skrivet. Vi behandler opplysninger konfidensielt og i samsvar med personvernsregleverket.

Det er kun prosjektgruppen og veileder som vil ha tilgang til oppgitte opplysninger.

Vi kommer til å bruke Diktafon-tjenesten Nettskjema på vår smarttelefon. Denne appen vil hindre mellomlagring på smarttelefonen men strøme lyd direkte til sikkert lagringsområde. Dette innebærer at lydfilen krypteres på telefonen og er dermed en sikker lagring av personopplysningene. For å sikre at ingen uvedkommende får tilgang til personopplysningene. Vi kommer til å transkribere og anonymisere intervjuet, deltakerne vil derfor ikke bli gjenkjent ved navn.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes innen 31.07.2021. Lydfilen vil derfor bli slettet innen 31.07.2021.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- Innsyn i hvilke personopplysninger som er registret om deg
- Å få rettet personopplysninger om deg
- Få slettet personopplysninger om deg
- Få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet)
- Å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandling av dine personopplysninger

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskolen i Innlandet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål om studien eller ønske å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

Kjell Tryggestad ved Høgskolen i Innlandet

Stilling: Professor

Email: kjell.tryggestad@inn.no

Tlf: +47 62 43 04 58

Someia Ibrahim ved Høgskolen I Innlandet

Stilling: Student

Email: Someia_ibrahim@outlook.com

Tlf: +47 463 41 880

Siang Za Sui Bawi Hrin

Stilling: Student

Email: siangsiangbh@gmail.com

Tlf: +47 475 07 290

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Kjell Tryggestad

(Forsker/veileder)

Someia Ibrahim

Siang Za Sui Bawi Hrin

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulærøkonomi skape for avfallsforebygging og gjenbruk?*» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervjuet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Hvilke muligheter og barrierer kan en omstilling til sirkulær økonomi skape for avfallsforebygging og gjenbruk?

Referansenummer

465014

Registrert

25.11.2020 av Someia Ibrahim - 196986@stud.inn.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskolen i Innlandet / Handelshøgskolen Innlandet - Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap /
Institutt for økonomifag

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Kjell Tryggestad, kjell.tryggestad@inn.no, tlf: 46704221982

Felles behandlingsansvarlige institusjoner

Høgskolen i Innlandet / Handelshøgskolen Innlandet - Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap /
Institutt for økonomifag
Høgskolen i Innlandet / Handelshøgskolen Innlandet - Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap /
Institutt for økonomifag

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Someia Ibrahim, someia_ibrahim@outlook.com, tlf: 46341880

Prosjektperiode

01.01.2021 - 31.07.2021

Status

08.02.2021 - Vurdert

Vurdering (1)

08.02.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 08.02.2021 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger frem til 31.07.2021.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

For alminnelige personopplysninger vil lovlig grunnlag for behandlingen være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen:

- om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Nettskjema-diktafon er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må prosjektansvarlig følge interne retningslinjer/rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Simon Gogl
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)