

Fredrik Stigum Kvistad
Norbert Adam Prokopiak
Even Olaus Seeberg

Sirkulærøkonomi

En utvalgsstudie av norske utleiebedrifter og
barrierer ved deres forretningsmodell

Bacheloroppgave i Økonomi, ledelse og bærekraft

Veileder: Martina Ortova

Mai 2023

Fredrik Stigum Kvistad
Norbert Adam Prokopiak
Even Olaus Seeberg

Sirkulærøkonomi

En utvalgsstudie av norske utleiebedrifter og
barrierer ved deres forretningsmodell

Bacheloroppgave i Økonomi, ledelse og bærekraft
Veileder: Martina Ortova
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Tittel:	Sirkulærøkonomi: En utvalgsstudie av norske utleiebedrifter og barrierer ved deres forretningsmodell	Dato: 22.05.2023
Deltakere	Fredrik Stigum Kvistad Norbart Adam Prokopiak Even Olaus Seeberg	
Veileder:	Martina Ortova	
Stikkord:	Sirkulærøkonomi, sirkulære forretningsmodeller, barrierer, utleiebedrifter	
Antall sider/ord:	Antall vedlegg:	Publiseringsavtale inngått: ja
52/17 619	3	
<p>Sirkulærøkonomi er et felt som har økende oppmerksomhet både fra næringsliv og myndigheter på nasjonalt og internasjonalt nivå, og blir sett på som en av løsningene som kan bidra til å løse menneskeskapte klima- og miljøproblemer. Problemene er skapt av overforbruk av ressurser i et samfunn som stadig overskrider jordens tåleevne med et høyt uttak av ressurser. Utleie er et av tiltakene som bidrar til bedre utnyttelse av allerede utvinnede ressurser, gjennom at produkter blir i kretsløpet over lengre tid og bruken intensiveres. Oppgavens mål er å identifisere hvordan et utvalg utleiebedrifter som opererer i Norge driver sirkulært, og hvilke barrierer de støter på ved å ha en sirkulær forretningsmodell.</p> <p>Gjennom en kvalitativ undersøkelsesmetode, ble det gjennomført semistrukturerte intervjuer av et utvalg av utleiebedrifter. Resultatene ble deretter sammenlignet og diskutert opp mot litteraturen på fagområdet. Bedriftene ble vurdert opp mot R9-rammeverket, hvor en utleiemodell scorer høyt på sirkularitet siden den gir økt utnyttelse av ressurser. Flere av bedriftene gjør mye for å øke produktenes levetid, mens to av fem bedrifter foreløpig forsøker å optimalisere resirkuleringsprosessen. De fem mest fremtredende barrierene som ble identifisert i litteraturen og diskutert i oppgaven var økonomiske-, teknologiske-, strukturelle- og operasjonelle-, holdningsmessige- og regulatoriske barrierer. Bedriftene som ble intervjuet viste seg å møte flere av disse barrierene og forskjellige kombinasjoner av dem.</p>		

Abstract

Title:	Circular economy: A sample study of Norwegian rental companies and barriers to their business model	Date: 22.05.2023
Participants:	Fredrik Stigum Kvistad	
	Norbert Adam Prokopiak	
	Even Olaus Seeberg	
Supervisor:	Martina Ortova	
Keywords:	Circular economy, circular business models, barriers, rental companies	
No. of pages/words:	No. of appendix:	Availability: open
52/17 619	3	
<p>Attention to circular economy is increasing as the governmental players and businesses acknowledge the field as an important contribution to solve environmental challenges. These challenges are created by a global society that constantly exceeds the earth's tolerance with a high extraction of resources. Rental companies can exploit resources that are already extracted from nature and ensure that they are kept in the cycle for a longer period. The scope of this thesis is to identify how a sample of rental companies that operate in Norway work on circularity, and what barriers they encounter by having a circular business model.</p> <p>A qualitative method was chosen to investigate a selection of rental companies, and semi-structured interviews were carried out and compared with literature on the particular field of science. The companies were assessed against the R9-framework, in which rental models score highly as they provide high utilization of resources. The companies that were interviewed did also take various measures on lifetime extension of their products, while two out of five companies did measures to optimize the recycle processes. The five most prominent categories of barriers to circular business models identified in literature that were included in the thesis were economic-, technological-, structural- and operational-, attitudinal- and regulatory barriers. The companies turned out to meet several, and different combinations of these barriers.</p>		

Forord

Etter sene kvelder og arbeidsomme helger de siste fire til fem årene er vi som deltidsstudenter fornøyde med å kunne presentere denne oppgaven som markerer avslutningen av bachelorstudiet i Økonomi, ledelse og bærekraft ved NTNU Gjøvik. Fra hvert vårt hjemmekontor i Stavanger, Mandal og Lillehammer/Oslo har vi fulgt forelesninger, skrevet arbeidskrav og lest etter arbeidstid, og vi er glade for å endelig ha nådd en ny milepæl.

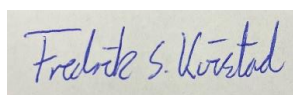
Klima- og miljørelaterte utfordringer er sterkt økende, og sirkulærøkonomi er antakelig en del av løsningen i arbeidet for å redusere miljøbelastningen på kloden. Vår motivasjon i dette prosjektet har derfor vært å få en dypere kunnskap om sirkulærøkonomiske tema og aktuelle problemstillinger både for å forstå, og forhåpentligvis kunne bidra til, utviklingen av et mer sirkulært samfunn. Siden utleie har stort potensiale til å kunne holde ressurser i omløp, ble oppgaven spisset mot utleie som sirkulær forretningsmodell.

Vi ønsker å takke veilederen vår, Martina Ortova, for god hjelp og stor fleksibilitet gjennom bachelor-prosjektet.

Vi vil også takke informantene, og bedriftene de representerer, som ønsket å delta i prosjektet og som har gitt nyttig kunnskap til oss om temaet sirkulærøkonomi og hvordan det kan utføres i praksis.

Gjøvik, 22. mai 2023

Fredrik Stigum Kvistad



Norbert Adam Prokopiak



Even Olaus Seeberg



Innholdsfortegnelse

Sammendrag	I
Abstract	II
Forord	III
Innholdsfortegnelse	IV
Figurer og Tabeller	VI
1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valgt tema.....	1
1.2 Formål og problemstilling	2
1.3 Avgrensinger.....	2
1.4 Begreper	3
1.5 Oppgavens struktur.....	3
2. Teori	4
2.1 Bærekraft.....	4
2.2 Sirkulærøkonomi	5
2.3 Sirkulære forretningsmodeller.....	8
2.3.1 Sirkulær økonomi som økosystem	9
2.4 Utleie som en sirkulær og bærekraftig forretningsmodell.....	9
2.5 Myndigheters rolle	11
2.6 Barrierer.....	12
3. Metode	16
3.1 Undersøkelsesopplegget.....	16
3.2 Utvalgsprosessen	17
3.3 Rekruttering av informanter	17
3.4 Innsamlingsmetode.....	18
3.5 Analyse	19
3.6 Gyldighet og reliabilitet.....	20
3.7 Etikk	21
4. Presentasjon av bedrifter	23
4.1 Bedrift 1.....	23
4.2 Bedrift 2.....	23
4.3 Bedrift 3.....	24
4.4 Bedrift 4.....	24
4.5 Bedrift 5.....	25
5. Resultater	26
5.1 Bedrift 1.....	26

5.2 Bedrift 2.....	28
5.3 Bedrift 3.....	30
5.4 Bedrift 4.....	32
5.5 Bedrift 5.....	33
5.6 Oppsummering	35
6. Drøfting	37
6.1 Sirkulærøkonomi og bedrifters sirkularitet	37
6.1.1 Svakheter ved R9-rammeverket	40
6.2 Barrierer.....	41
6.2.1 Økonomiske barrierer.....	41
6.2.2 Teknologiske barrierer	42
6.2.3 Strukturelle og operasjonelle barrierer	43
6.2.4 Holdningsmessige barrierer.....	45
6.2.5 Regulatoriske barrierer	48
7. Konklusjon	50
8. Litteraturliste.....	53

Figurer og Tabeller

Figur 1: 9R-rammeverket, inspirert av (Potting et al., 2017, s. 15).....	6
Tabell 1: Barrierekategorier og eksempler på dem.....	12
Figur 2: Totalforbruk i norske husholdninger 2012-2022 i faste 2015-priser, hentet fra (SSB, 2023)..	14
Tabell 2: Rekrutteringsprosessen.....	18
Figur 3: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 1	27
Figur 4: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 2	28
Figur 5: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 3	30
Figur 6: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 4	32
Figur 7: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 5	34
Tabell 3: Plasseringer på R9	36
Tabell 4: Barrierekategorier og svar fra bedriftene	36

1. Innledning

I dette kapittelet presenteres bakgrunnen for temavalget, formålet med oppgaven, viktigheten av den og selve problemstillingen. Avslutningsvis nevnes oppgavens avgrensinger, og relevante begreper defineres.

1.1 Bakgrunn for valgt tema

I møte med økende bekymringer for klima og miljø er omstillingen til sirkulærøkonomi fremhevet som en viktig løsning for å nå et bærekraftig samfunn i fremtiden og samtidig nå klima- og miljømålene (Klima- miljødepartementet, 2021). Kort forklart er konseptet for en sirkulær økonomi basert på at naturressurser og produkter brukes så effektivt og så lenge som mulig (Miljødirektoratet, 2022a). Jorden har begrensede ressurser og derfor er det umulig å ikke gå tom for noen av dem med mindre de gjenbrukes effektivt. Dette må gjelde enten det er mineraler, arealet som er tilgjengelig for oss eller gassene som slippes ut i atmosfæren. For å sikre en god og bærekraftig levestandard for fremtiden må ressursene brukes om og om igjen.

Den norske regjeringen påpeker at en viktig forutsetning for sirkulærøkonomi er «tjenestefisering» av produkter og forbruksvarer (Klima- miljødepartementet, 2021, s. 118). Dette betyr at et produkt blir sett på som en tjeneste, som gir verdi til brukere og løser deres problemer, også kalt tjenestelogikk (Jørgensen og Pedersen, 2017, s. 84). Utleie, som er basert på tilgang framfor eierskap, er et eksempel på en forretningsmodell som støtter tjenestefisering samtidig som den bidrar til bedre ressursutnyttelse og redusert ressursløsning. I tillegg nevnes utleie som et bidrag til den sirkulære økonomien ved å hjelpe forbrukeren med å reorganisere sine forbruksvaner, og dermed forbruke mindre (Klima- miljødepartementet, 2021, s. 63). I denne sammenhengen fremstår utleiebedrifter som viktige aktører i omstillingen til sirkulærøkonomi.

Norske utleiebedrifter praktiserer sirkulære prinsipper som legger vekt på blant annet ressurseffektivitet, gjenbruk, forlenget produktlevetid og avfallsreduksjon. Ved å leie ut produkter bidrar bedrifter også til smartere, mer bærekraftig forbruk og redusert etterspørsel for produksjon. Dette kan ha en ytterligere positiv innvirkning på miljøet og bidra til «grønn vekst». Det vil si «at vi oppnår økonomisk vekst samtidig som vi lykkes med å redusere ressursbruken vår og dermed utslippene som bidrar til å forverre klimaet» (Jørgensen og

Pedersen, 2017, s. 10). For at omstilling til sirkulærøkonomi skal bli mest mulig effektivt, bør bedrifter ha et godt definert rammeverk å forholde seg til, både som verktøy til å kartlegge dagens tilstand og til å se nye muligheter. I oppgaven benyttes derfor det mest nyanserte rammeverket, R9, som inneholder et sett med ti sirkulære aktiviteter/strategier som bedrifter kan benytte seg av (Kirchherr, Reike og Hekkert, 2017; Morseletto, 2020).

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan norske utleiebedrifter anvender sirkulærøkonomiske prinsipper, og samtidig identifisere både interne og eksterne barrierer de møter på vei mot å bli sirkulære. Dette er viktig å ha kunnskap om for å få bedre innsikt og forståelse av bærekraftig forretningspraksis som en del av omstillingen til sirkulærøkonomi. Bedrifter som presenteres videre i oppgaven omfatter både «mikrobedrifter», «små bedrifter» og «store bedrifter». Dermed kan oppgaven også gi en økt bevissthet rundt sirkulærøkonomiske prinsipper og deres praktiske anvendelse uavhengig av bedriftens størrelse. På bakgrunn av dette er problemstillingen avgrenset til:

Hvordan er utleiebedrifter i Norge sirkulære, og hvilke barrierer knyttet til utvikling av en sirkulær forretningsmodell møter de?

1.3 Avgrensinger

Selv om stadig flere tradisjonelle og salgsbaserte bedrifter har integrert utleie i sine forretningsmodeller avgrenses denne oppgaven til å se på bedrifter som kun driver med utleie av sine produkter. Bakgrunnen for denne begrensningen var å kunne få en mer detaljert forståelse av en forretningsmodell som ikke er like utbredt som den lineære. I tillegg kunne oppgaven blitt mer komplisert, og det hadde blitt vanskeligere å se sammenhenger og konkludere dersom begge typer forretningsmodeller hadde blitt inkludert. På bakgrunn av oppgavens omfang og studenters kvalifikasjoner, vil de faktiske miljøpåvirkningene til hver enkelt bedrift ikke undersøkes.

1.4 Begreper

Barriere – «noe som hindrer eller vanskeliggjør kommunikasjon, handling, utvikling e.l.» (NAOB, 2023).

Sirkulærøkonomi – se side 5

Lineærøkonomi – en økonomi som baserer seg på «utvinning, produksjon og bruk, og forbrenning eller deponering av avfall» (Miljødirektoratet, 2022a, avsnitt 6).

Mikrobedrifter – Bedrifter med færre en 10 ansatte (Erichsen, Solberg og Stiklestad, 2018, s. 21)

Små bedrifter – Bedrifter med inntil 50 ansatte (Erichsen, Solberg og Stiklestad, 2018, s. 21).

Store bedrifter – Bedrifter med over 250 ansatte (Erichsen, Solberg og Stiklestad, 2018, s. 21).

Økonomisk vekst – «Vekst i BNP (bruttonasjonalprodukt) i en bestemt periode» (Opstad, 2020, s. 345)

1.5 Oppgavens struktur

Dette kapittelet har introdusert bakgrunnen og formålet med oppgaven, som igjen har vært avgjørende for valget av problemstillingen. For å besvare oppgaven, skal neste kapittel gå gjennom relevant teori på sirkulærøkonomisk felt, etterfulgt av et kapittel om metodevalg. Bedriftene som ble intervjuet presenteres deretter i eget kapittel for å gjøre lesere kjent med bedriftenes forretningsmodeller på en oversiktlig måte. Resultatene som blir presentert i neste kapittel skal danne grunnlaget for det påfølgende diskusjonskapittelet hvor problemstillingen diskuteres. Til slutt kommer det et kapittel som konkluderer hele oppgaven.

2. Teori

Dette kapittelet vil introdusere relevant teori som skal danne grunnlaget for bacheloroppgaven, og bidra til å besvare problemstillingen. Generell teori om bærekraft, sirkulærøkonomi og sirkulære forretningsmodeller presenteres først. Deretter belyses hvordan utleie kan sees på som en sirkulær og bærekraftig forretningsmodell, og hva slags rolle myndigheter har i omstilling til en mer sirkulær økonomi. Til slutt belyses barrierer som nevnes i litteraturen om sirkulærøkonomi og utleie.

2.1 Bærekraft

En bærekraftig utvikling ble av Brundtland kommisjonen i 1987 definert som «utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (Brundtland og Dahl, 1987, s. 42). I et organisasjonsperspektiv har det blitt vanlig å omtale bærekraft i tre dimensjoner, også kalt «den triple bunnlinjen» (Carson og Skauge, 2019). Navnet viser til at det bare ikke er den økonomiske bunnlinjen som må være positiv for at bedriften bidrar positivt i samfunnet, men også det sosiale og miljøet må ivaretas nå og for framtiden for at en organisasjon skal være bærekraftig.

FNs bærekraftsrapport fra 2022 viser at Norge ligger dårlig an til å imøtekomme målene for miljø (Sachs *et al.*, 2022, s. 21). Vår høye miljøbelastning er knyttet opp mot vårt høye forbruk som igjen fører til et høyt forbruk av knappe ressurser. Samtidig er det lite politisk vilje til å gå inn for et lavere forbruk og levestandard. Som følge av dette er den eneste måten å oppnå en bærekraftig utvikling, og samtidig høy levestandard, at knappe ressurser forbrukes mye mer effektivt enn i dag.

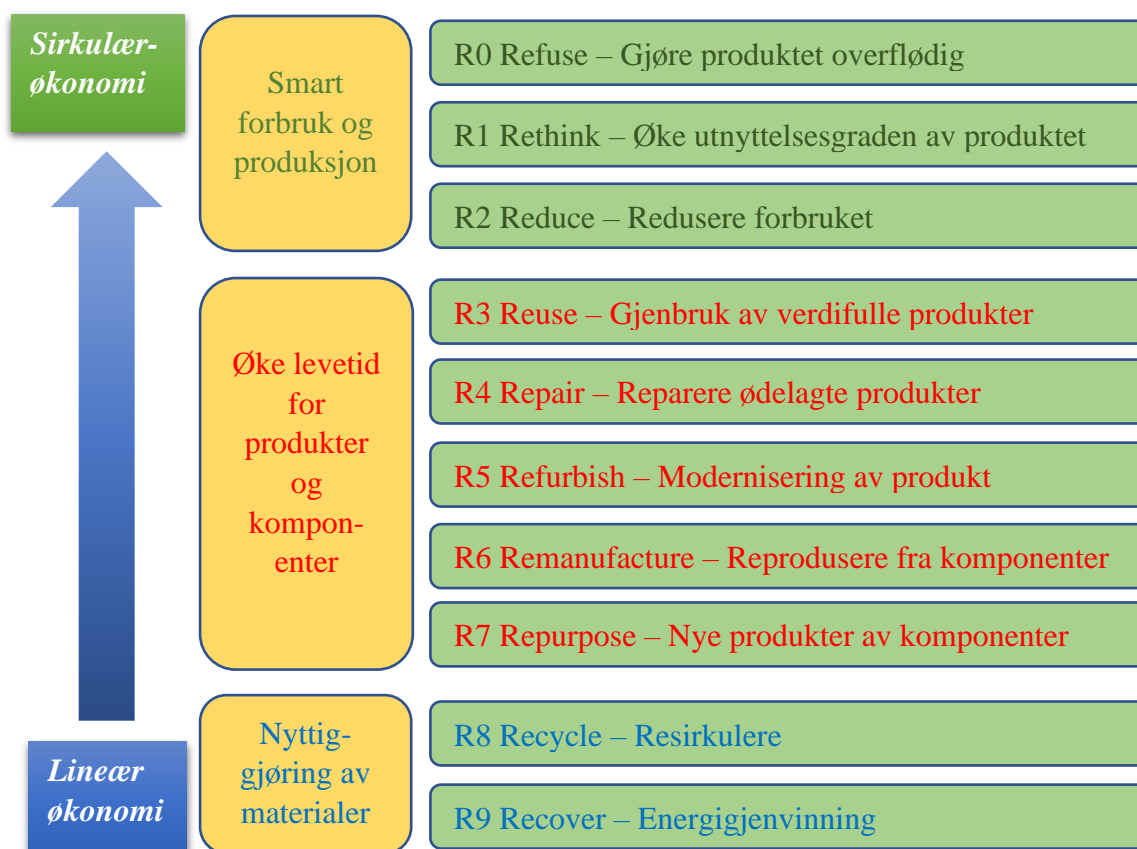
Miljødirektoratet (2022a) peker på sirkulærøkonomi som en løsning for å effektivisere ressursbruken og skape en bærekraftig økonomi. På verdensbasis er 8,6% av økonomien estimert til å være sirkulær, men tallet er fallende. I Norge er økonomien kun 2,4% sirkulær, minst i hele verden, ifølge *Circularity Gap Report* (Aas, 2023, avsnitt 11). Samtidig har Norge et stort potensial for sirkulærøkonomi, og regjeringen har kommet med en egen handlingsplan for å omstille Norsk økonomi til å bli sirkulær (Miljødirektoratet, 2022a).

2.2 Sirkulærøkonomi

I de senere årene har sirkulærøkonomi fått stadig økt oppmerksomhet av myndigheter og næringsliv som et viktig konsept innen bærekraft- og miljøarbeid (Geissdoerfer *et al.*, 2017). Konseptet baserer seg på å skape en gjenskapende og regenererende økonomi, som styrker de samfunnsmessige og miljømessige ressursene i stedet for å bryte de ned (Jørgensen og Pedersen, 2017, s. 68). Det handler om å skape sirkulære verdikjeder hvor materialer blir gjenbrukt. Dette må inkludere både det biologiske kretsløpet, som omfatter levende biologiske ressurser som skog, korn og husdyr, og det tekniske kretsløpet der innsatsfaktorene er menneskeskapt og ikke nedbrytbare, som plast og metall. Etter en systematisk litteraturgjennomgang av 114 definisjoner på sirkulærøkonomi, fant Kirchherr, Reike og Hekkert (2017) stor variasjon i hvordan konseptet blir benyttet. De hevder at et konsept som brukes alt etter hvordan det passer aktørene vil bidra til å forsinke utviklingen på fagfeltet, og føre til forvirring rundt dets betydning. Definisjonen ivaretar bærekraftbegrepets tre hoveddeler. Oversatt fra engelsk, benyttes dermed deres definisjon av sirkulærøkonomi i denne oppgaven:

En sirkulær økonomi beskriver et økonomisk system basert på forretningsmodeller som erstatter levetids-konseptet med reduksjon-, alternativt gjenbruk-, resirkulering- og gjenoppretting av materialer i produksjon/distribusjon og forbruksprosesser. Dette foregår på mikro-, meso- og makronivå med mål om å oppnå bærekraftig utvikling, som omfatter å skape positive miljøvirkninger, økonomisk velferd og sosial rettferdighet, til fordel for nåværende og fremtidige generasjoner (Kirchherr, Reike og Hekkert, 2017, s. 224-225).

Sirkulærøkonomi består av ulike aktiviteter som mer eller mindre bidrar til å holde verdifulle ressurser i omløp. 9R-rammeverket (figur 1) gir en total oversikt over ti aktiviteter som rangeres etter hvor mye de bidrar til sirkulasjon av ressurser. Mange aktører benytter enklere versjoner av rammeverket som tilpasses formålet. EUs rammeverk for avfallshåndtering benytter for eksempel 4R-rammeverket, som tar for seg «Reduce», «Reuse», «Recycle» og «Recover» (European Commission, 2023). 4R er også benyttet i Kirchherr, Reike og Hekkert (2017) sin definisjon av sirkulærøkonomi.



Figur 1: 9R-rammeverket, inspirert av (Potting *et al.*, 2017, s. 15)

Kirchherr, Reike og Hekkert (2017) finner i studiet antydninger til at rangeringen, hierarkiet, i rammeverket de siste årene ser ut til å være mindre framtredd enn tidligere, spesielt av kommersielle aktører. Som eksempel viser de til at artikler som er produsert av bedrifter sjeldnere nevner R2-Reduce enn akademiske artikler, noe som kan være på grunn av at det ikke appellerer like godt til næringslivet å redusere forbruk siden dette gir lavere inntjening. Mange bedrifter bruker lavere rangerte tiltak som er enkle og billige for å kunne markedsføre seg som sirkulære. Forfatterne hevder derfor at et slikt hierarki er svært viktig å opprettholde for konseptet, da det gjør det enklere å måle bedrifter og se hvor mye de faktisk bidrar, noe som dermed gjør bruken av konseptet mer transparent. Modellen kan brukes som et verktøy for dette. Utdfordringen er at det setter større krav til bedriftene og deres forretningsmodeller, noe som kan hindre villigheten til å bidra i utviklingen av faget og av praksisen.

R0-R2 er de mest sirkulære og foretrukne strategiene beskrevet i rammeverket (Potting *et al.*, 2017). R0-Refuse, handler om å gjøre produkter overflødig ved å endre markedets behov eller dekke behovet med et annet produkt. Et eksempel på dette er

musikkbransjen, som opplevde en rask omstilling fra CD-basert avspilling til digital avspilling (Jørgensen og Pedersen, 2017, s. 35). Ikke bare ble det mye enklere for musikkelskere å få tak i musikken de ønsker til ethvert tidspunkt, men behovet for å produsere CD-er som etter hvert blir avfall, er så å si borte. R1-Rethink handler om å utnytte de produktene som er produsert bedre, blant annet gjennom delingsøkonomi og utleie som vil bli nærmere presentert gjennom oppgaven. R2-Reduce viser til at forbruket må reduseres både gjennom mer ressurseffektive produksjonsprosesser og mindre konsum (Potting *et al.*, 2017). Dette kan innebære endringer i menneskers levesett, da vi må forbruke mindre, utnytte de produktene vi kjøper lengre, og forflytte oss mindre i forurensende transportmidler. R2-Reduce, er den høyeste av strategiene i det mye brukte 4R-rammeverket (European Commission, 2023).

De fem neste strategiene handler om å forlenge produktenes- og delkomponentenes levetid (Potting *et al.*, 2017). Bedriften Finn.no er et eksempel på en markedsplass som satser på gjenbruk (R3) av produkter som fortsatt har verdi i sin opprinnelige form. Ulike typer verksteder forlenger produkters levetid gjennom reparasjon (R4), og kan gi eldre produkter nytt liv gjennom å pusse opp og modernisere (R5) slik at produktet igjen kan dekke dagens behov. Dette gjorde for eksempel Apple (2019) da de startet å samle inn gamle iPhone-modeller for å utnytte ressursene på nytt til å lage nye modeller. Når dette ikke lenger er mulig, blir målet å kunne bruke gode komponenter i ellers ødelagte produkter til å gjenskape et likt produkt (R6). Knoks Bildeler (2023) i Stavanger gjør det mulig for bilister å finne bildeler som er tatt ut fra vrakede biler. Komponenter kan også benyttes i et helt annet produkt (R7), som Stena Recycling (2023) gjør når de plukker deler fra elektronisk avfall slik at de kan gjenbrukes.

På bunnen av hierarkiet ligger ressursgjenvinning som kjennetegner lineærøkonomisk tankegang, hvor man resirkulerer brukbare materialer (R8) gjennom å prosessere de. Resirkulering kan deles inn i to kategorier, opp- eller nedsirkulering. Oppsirkulering betyr å beholde verdien av materialet som resirkuleres, mens ved nedsirkulering forringes materialet i prosessen og det er ikke mulig å bevare dets egenskaper fullt ut (Morseletto, 2020). Selv om oppsirkulering bør foretrekkes, er det ofte ikke mulig å få til, og det er antakeligvis nedsirkulering som oftest praktiseres (Kirchherr, Reike og Hekkert, 2017; Morseletto, 2020). Energigjenvinning (R9), hvor materialene forbrennes og man forsøker å trekke så mye energi ut av forbrenningen som mulig, er siste utvei for å utnytte de gjenværende ressursene som ikke kan benyttes til annet (Potting *et al.*, 2017). Det er oftest gjenvinningsstasjoner som har

ansvar for kommunenes behandling av søppel. Andelen av ressursenes verdi som holdes i det sirkulære kretsløpet er minst i denne enden av hierarkiet.

2.3 Sirkulære forretningsmodeller

«En forretningsmodell beskriver hvordan en bedrift skaper, leverer og høster verdi» (Fjeldstad og Lunnan, 2018, s. 127), og kan brukes som et konseptuelt verktøy til blant annet analyse, ledelse, kommunikasjon og innovasjon (Bocken *et al.*, 2014). Kombinerer man dette med sirkulærøkonomiske prinsipper kan sirkulære forretningsmodeller, oversatt fra engelsk, defineres på følgende måte:

*Forretningsmodeller som sirkulerer, utvider, intensiverer og/eller dematerialiserer material- og energikretsløp for å redusere ressursinnsatsen til, og avfall og utslipp ut av et organisasjonssystem. Dette omfatter gjenvinningstiltak (sirkulasjon), bruksfaseutvidelser (utvidelse), en mer intens bruksfase (intensivering), og erstatning av produkter med tjenester og programvareløsninger (dematerialisering) (Geissdoerfer *et al.*, 2020, s. 7).*

Den sirkulære tilnærmingen står i kontrast til det som regnes som den tradisjonelle lineære forretningsmodellen som også kan kalles for «utvinn, bruk og kast»-logikken (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Hovedmålet til bedrifter skifter dermed fra å skape fortjeneste ved å selge produkter, til å tjene penger basert på blant annet tjenestebasert konsum, gjenbruk eller materialgjenvinning (Bocken *et al.*, 2016; Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Den overnevnte definisjonen av sirkulære forretningsmodeller kan også sees i sammenheng med R9-rammeverket der blant annet *sirkulasjon* omfatter aktiviteter som R3-Reuse, R5-Refurbishing, R6-Remanufacture og R8-Recycling. *Utvidelse* og *intensivering* på sin side handler om å øke levetiden for produkter gjennom for eksempel reparasjon (R4) eller deling (R1) (Geissdoerfer *et al.*, 2020). Konietzko, Bocken og Hultink (2020) påpeker også at sirkulære forretningsmodeller naturligvis vil føre til sirkularitet, men at selve forretningsmodellperspektivet er for snevert til å oppnå et høyere nivå av sirkularitet. Forfatterne argumenter for et økosystemperspektiv som legger like stor vekt på sirkulære

forretningsmodeller og andre aktører og hvordan samarbeid kan benyttes for å oppnå enda høyere grad av sirkularitet.

2.3.1 Sirkulær økonomi som økosystem

Bedrifter som ønsker å bidra til en sirkulær økonomi må se seg selv som en del av noe større. Økosystemer omfatter alle aktører som i samarbeid jobber for et felles resultat (Konietzko, Bocken og Hultink, 2020). Økosystemer i sirkulærøkonomien bidrar kollektivt til å sørge for at ressursene ivaretas på best mulig måte. Å håndtere ressurser mer effektivt samtidig som man minimerer avfall og forurensning krever mer komplekse nettverk, med tettere bånd til leverandører i forsyningskjeden, og samarbeid i og mellom de ulike bransjene. I stedet for å fokusere på forsyningskjeder, og opp- og nedstrøms aktiviteter, ser man på systemet som et verdinettverk hvor det foregår utstrakt samarbeid med mer helhetlig ressursutnyttelse. Oppstrømsleverandører må levere bærekraftige råvarer til produksjonsbedriften, samtidig som de samarbeider med nedstrøms partnere, også forbrukere, om hvordan produktene skal håndteres ved returer, gjenbruk og resirkulering (Jaeger og Upadhyay, 2020).

Komplekse nettverk som beskrevet overfor ville i dag vært svært utfordrende å få til uten bruk av moderne informasjonsteknologi. Kristoffersen *et al.* (2020) argumenterer i sitt "Smart CE rammeverk" for at digitale teknologier vil effektivisere samarbeid og til slutt optimalisere det kollektive resultatet. For økosystemet kan dette for eksempel innebære å overvåke bedrifters materialflyt gjennom IoT-sensorer (Internet of Things) som samler presise målinger og kobler informasjonen opp mot bestillings-, lager- og logistikksystemer. Slik kan aggregert informasjon fra bedriftens databaser integreres i samarbeidende bedrifters analyser slik at deres ressurstilgang lettere lar seg planlegge. Da kan bedriftene i tillegg til å bli mer sirkulære også skape en mer lønnsom forretningsmodell i og med at de kan redusere kostnader oppstrøms, og samtidig øke inntjeningen fra uutnyttede ressurser (Jørgensen og Pedersen, 2017).

2.4 Utleie som en sirkulær og bærekraftig forretningsmodell

Å leie ting framfor å eie blir av flere regnet som et viktig bidrag for at samfunnet skal bli sirkulært. Tanken er at produktene blir mer brukt gjennom sin livstid enn de hadde blitt om en person eide dem for seg selv. Slik vil totalbehovet i for produkter bli mindre (Jørgensen og

Pedersen, 2017). Dette samsvarer med R1-Rethink i R9-rammeverket. En utleiemodell kan altså ha en fordel på dette punktet. Jørgensen og Pedersen (2017) tar til orde for mer bruk av det de kaller tjenestelogikk på veien til et mer sirkulært samfunn. Det går ut på at det er tilgangen til varene forbrukeren egentlig etterspør, og derfor må flere bedrifter tilby tilgang til varer som tjenester istedenfor at forbrukeren trenger å eie alt. En slik forlenget og intensivert produktbruk reduserer behovet for fremskaffelse av nye produkter, som igjen kan bidra til mindre ressursløsning og bedre kapasitetsutnyttelse.

Et av argumentene Jørgensen og Pedersen (2017) trekker fram er at utleie ofte er å foretrekke i et sirkulærøkonomisk perspektiv, siden incentivet for å lage kvalitetsprodukter med lang holdbarhet blir større. Dersom bedrifter driver lineært og er mest opptatt av mersalg, finnes det eksempler på at produsenter går inn for å lage produkter med mindre levetid for å oppnå økt salg (Jørgensen og Pedersen, 2017). Ved en utleiemodell blir dette motsatt. I tillegg kan økt levetid føre til at inntjeningen per produserte enhet kan bli større. En studie fra Sverige som sammenlignet utleie og salg av jakker fant ut at inntjeningen per produserte jakke ble større ved utleie og de økonomiske prestasjonene ble like gode gitt at kjennskapen til forbrukeratferden var god nok (Böckin *et al.*, 2020).

Det er mange faktorer som kan betraktes i vurderingen av om en utleieforretningsmodell er bærekraftig. En ting å se på er om man unngår forskyvning av ressursforbruk mellom livssyklusstadier i form av at det trengs flere ressurser i produksjonsfasen for å for eksempel gi produktet bedre kvalitet og lengre holdbarhet (Kjaer *et al.*, 2019). Om utleie allerede i dag er mer bærekraftig enn å eie, er forsket på blant annet ved å gjøre livsløpsanalyser av produkter som blir solgt kontra de som blir leid ut. Da sammenlignes netto ressursbruk per bruk av varen/tjenesten. En studie fra Sør-Korea finner ingen betydelig sammenheng mellom utleie og vanlig eierskap og ressursbruk (Chun og Lee, 2017), mens andre gjør det (Böckin *et al.*, 2020; Monticelli og Costamagna, 2022).

Monticelli og Costamagna (2022) så på utleie av kjoler og fant ut at ressursbruken i form av energibruk, arealbruk og vannforbruk var lavere per gang kjolene ble brukt ved en utleiemodell. Årsaken som ble trukket fram var at kjoler ofte blir brukt få ganger ved vanlig eierskap, mens de ble brukt mye mer når de ble leid ut. Den ekstra belastningen som kommer av økt transport og vask til brukerne ved utleie var liten i forhold til ressursbruken ved å produsere de ekstra kjolene som trengs ved personlig eierskap. Studien konkluderer samtidig med at resultatet kunne vært helt annerledes for ting som blir hyppigere brukt, noe som er logisk. Derfor kan resultatet for tilsvarende livsløpsanalyser bli veldig annerledes for andre

typer varer. Her er det også verdt å merke seg at studiene ser på utleiebedrifter med en standard forsyningskjede fra råvare til produkt, mens Konietzko, Bocken og Hultink (2020) argumenterer for at det trengs komplekse nettverk og økosystem med ressursutveksling for å oppnå et sirkulært samfunn.

Selv om litteraturen er sprikende på om utleiebaserte forretningsmodeller er mer bærekraftige enn de basert på tradisjonelt salg, er studiene mer samkjørte når de konkluderer med at potensialet for å bli mer bærekraftige og redusere ressursbruken er størst for utleiemodeller (Chun og Lee, 2017; Monticelli og Costamagna, 2022).

2.5 Myndigheters rolle

Utviklingen av sirkulære forretningsmodeller presser frem utfordringer på ulike nivåer, og myndighetene har en svært viktig rolle i å stimulere til et mer bærekraftig næringsliv på makronivå (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Det kreves forutsigbarhet og langsiktig politikk for at bedriftene skal tørre å satse på utvikling og innovasjon (Deloitte, 2020). I mars 2020 la EU frem en handlingsplan for sirkulærøkonomi, som en del av sin «Green Deal»-strategi (European Commission, 2020). Målet er å sikre et renere og mer konkurransedyktig Europa, og gi nye muligheter for næringslivet. Mer konkret handler det bl.a. om å gjøre sirkularitet mulig for individer og på samfunnsnivå, sørge for at produkter blir mer bærekraftige og færre ressurser blir til avfall. Fokuset rettes mot sektorer med høyt ressursforbruk hvor potensialet er størst. Områder som nevnes spesifikt er elektronikk- og batteribransjen, pakking og transport, plast og tekstiler, byggebransjen og matforsyning.

Norge er gjennom EØS knyttet til EUs handlingsplan. Det er innført enkelte endringer av norsk regelverk som trekker i sirkulær retning (Miljødirektoratet, 2022a), og det jobbes med å innføre flere endringer ut ifra denne handlingsplanen. Eksempelvis ble det i 2022 innført krav til nullutslippskjøretøy i offentlige anskaffelser, først for personbiler, deretter lette varebiler og bybusser (Samferdselsdepartementet, 2021). Den nasjonale strategien for en grønn, sirkulær økonomi, fra 2021, danner grunnlaget for en nasjonal handlingsplan med konkrete og målrettede tiltak som er under utarbeidelse.

2.6 Barrierer

I litteraturen finner man ulike forslag til kategorier av barrierer knyttet til omstilling til en sirkulær økonomi, og flere forfattere (Ritzén og Sandström, 2017; Kirchherr *et al.*, 2018) påpeker at mange av dem ofte henger sammen. Dette viser kompleksiteten i den sirkulære økonomien. Videre kan barrierer være interne i en bedrift eller eksterne i det ytre miljø og påvirkes da av ulike interessenter (Govindan og Hasanagic, 2018). De kan også sees på mikro- (individ), meso- (bedrift) og makronivå (system) (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Ettersom utleie som forretningsmodell kan bidra til omstilling til en sirkulær økonomi, kan barrierer knyttet til sirkulær økonomi også gjelde for utleiemodeller. Tabell 1 viser kategorier av barrierer og eksempler på dem som ofte nevnes i litteraturen om sirkulær økonomi og utleie. Tabellen er egenlaget og inspirert av flere kilder som også nevnes i den. «I» eller «E» referer til om barrieren kan identifiseres som intern eller ekstern.

Tabell 1: Barrierekategori og eksempler på dem

Barrierekategori	Eksempel på barrierer	I/E	Utvalgte kilde(r)
Økonomisk	Lønnsomhet	I	Ritzén og Sandström (2017), Jørgensen, Pedersen og Skard (2019), Deloitte (2020), Klima- og miljødepartementet (2021).
	Investeringskostnader	I	Govindan og Hasanagic (2018), Kirchherr <i>et al.</i> (2018), Jaeger og Upadhyay (2020).
	Kostnader knyttet lagring, transport og bl.a. reparasjon	I	Deloitte (2020), Schoonover, Mont og Lehner (2021).
Teknologisk	Produktdesign og -kvalitet	I/E	Ritzén og Sandström (2017), Govindan og Hasanagic (2018), Kirchherr <i>et al.</i> (2018), Jaeger og Upadhyay (2020).
	Mangel på tekniske ferdigheter	I	Jaeger og Upadhyay (2020), Kristoffersen <i>et al.</i> (2020).
Strukturell og Operasjonell	Kompleksitet i forsyningskjeder	I/E	Deloitte (2020), Jaeger og Upadhyay (2020), Schoonover, Mont og Lehner (2021).
	Mangel på informasjonsutveksling	I/E	Ritzén og Sandström (2017), Jaeger og Upadhyay (2020).

Holdninger	Sterkt ønske om å eie fremfor leie	E	Gullstrand Edbring, Lehner og Mont (2016), Govindan og Hasanagic (2018), Lang (2018), Jørgensen, Pedersen og Skard (2019), Deloitte (2020).
	Negativ oppfatning av brukte varer (bl.a. hygiene og kvalitet)	E	Gullstrand Edbring, Lehner og Mont (2016), Govindan og Hasanagic (2018), Lang (2018), Schoonover, Mont og Lehner (2021).
	Lite kunnskap, interesse og bevissthet rundt tilbudet	E	Gullstrand Edbring, Lehner og Mont (2016), Govindan og Hasanagic (2018), Kirchherr <i>et al.</i> (2018),
Myndigheter og regulatorisk	Mangel eller uklarhet rundt politiske lover som skal støtte omstilling mot sirkulær økonomi	E	Govindan og Hasanagic (2018), Kirchherr <i>et al.</i> (2018), Deloitte (2020), Schoonover, Mont og Lehner (2021).
	Mangel på insentiver	E	Govindan og Hasanagic (2018), Deloitte (2020), Schoonover, Mont og Lehner (2021).

I klima- og miljødepartementets rapport «nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi», blir lønnsomhet pekt på som den viktigste barrieren for omstilling. Den hevder også dette er noe regjeringen vil prioritere:

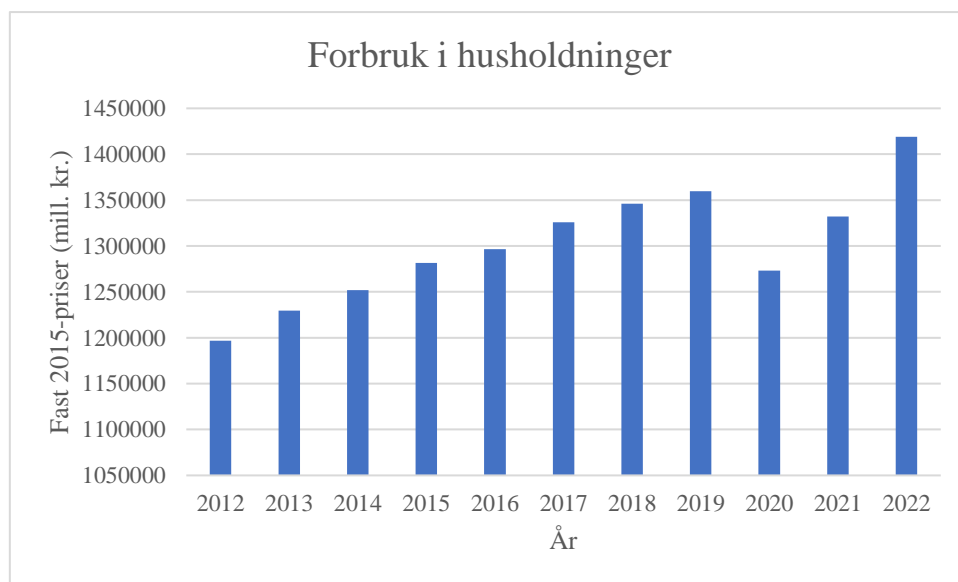
Den største barrieren for omstilling er å oppnå lønnsomhet i nye forretningsmodellar i den sirkulære økonomien. Regjeringa vil støtte opp om kompetanseutvikling og utvikling av innovative forretningsmodellar i varehandelen og tenestenæringane (Klima- og miljødepartementet, 2021, s. 9)

Å oppnå lønnsomhet med sirkulære forretningsmodeller vil kreve blant annet endringer i produktdesign slik at produktene får lengre holdbarhet og kan gjenbrukes (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Dagens produkter er ofte ikke designet for sirkulære forretningsmodeller, noe som gjør det vanskelig å drive med blant annet gjenbruk,

reproduksjon eller resirkulering (Kirchherr *et al.*, 2018; Jaeger og Upadhyay, 2020). Utleiebedrifter som ikke driver med egen produksjon er derfor avhengige av å velge produkter med god kvalitet som kan brukes av flere, repareres, eller reproduseres.

For det private markedet, vil det å få folk til å endre sine forbruksvaner være en av hovedbarrierene for utleiebedrifter (Deloitte, 2020). Det er mulig at forbrukere selv opplever en såkalt «grønn oppvåkning» og begynner å ta mer bærekraftige valg (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Ser man for eksempel på Norge, har det totale forbruket i norske husholdninger økt med omtrent 18.6% det siste tiåret (figur 2). Figuren viser en nedgang i forbruket i årene 2020-2021 forårsaket av koronapandemien, men en betydelig økning igjen i 2022.

Det private forbruket utgjør omtrent 40% av den norske BNP (Klima- og miljødepartementet, 2021), og tidligere studier har vist at over 60% av klimagassutslippene assosiert med produksjonen og bruken av produkter og tjenester kommer fra husholdningers forbruk (Ivanova *et al.*, 2016). Fremfor alt har privat forbruk en betydelig innvirkning på miljøet, og forbrukeres bærekraftige valg vil spille en viktig rolle i overgangen til en mer sirkulær økonomi og for å nå klimamålene (Klima- og miljødepartementet, 2021).



Figur 2: Totalforbruk i norske husholdninger 2012-2022 i faste 2015-priser, hentet fra (SSB, 2023)

Bedrifter på sin side har også mulighet til å kommunisere og informere forbrukere om deres ansvar og dytte dem i en mer bærekraftig retning. Det er de som markedsfører og selger

produkter som bør fronte utleie og gjenbruk, det er ikke oppgaven til vitenskapsmagasiner (Stahel, 2016). Utleiebedrifter som ikke produserer produkter de leier ut, vil da ha en spesiell rolle i sitt økosystem der de både kan holde produsenter ansvarlige for livssyklusen til produktene deres og kommunisere direkte til forbrukere. Dette kan være utfordrende da samarbeid mellom ulike aktører i en forsyningskjede kan være kompleks (Konietzko, Bocken og Hultink, 2020).

For utleiebedrifter som ikke er lineære fra før kan manglende økonomiske insentiver ses på som en hovedbarriere for å starte med utleietjenester (Deloitte, 2020). Treffende insentiver og tilpassede juridiske reguleringer er tiltak som kan legge bedre til rette for at bedriftene kan gjøre skiftet fra å være lineære til sirkulære på måter som fortsatt er finansielt bærekraftige. Myndighetene kan gjennom reguleringer også utøve et betydelig press på næringslivet. For eksempel, forbudet mot engangspplast som trådte i kraft i juli 2021 (Miljødirektoratet, 2022b) tvang blant annet takeaway-restauranter og yoghurtprodusenter til å skifte ut plastbestikket.

3. Metode

Vitenskapelig metode har til hensikt å fremskaffe gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten (Jacobsen, 2018, s. 15). Oppgavens metodedel tar sikte på å være transparent, slik at både styrker og svakheter ved undersøkelsesmetoden kan oppdages. Kapittelet starter med en beskrivelse av undersøkelsesmetoden. Deretter gjennomgås det i kronologisk rekkefølge hvordan utvalget ble gjort og hvordan rekrutteringen skjedde, hvilken innsamlingsmetode som ble benyttet og hvordan resultatene ble analysert. Til slutt diskuteres resultatenes gyldighet og reliabilitet, samt etiske aspekter ved undersøkelsesopplegget.

3.1 Undersøkelsesopplegget

For å utforske utleiemodellers utfordringer innen sirkulærøkonomi ble kvalitativ metode valgt for å kunne gjennomføre semistrukturerte intervjuer med utvalgte informanter. Små N-studier som dette, hvor flere bedrifter inkluderes for å skape et bredere perspektiv på utfordringene sirkulærøkonomiske modeller møter, skal gi en detaljert og mer dyptgående fremstilling enn for eksempel en spørreskjemaundersøkelse ville gjort (Jacobsen, 2018). På bakgrunn av undersøkelsesmetodene teorien i oppgaven bygger på, ble det naturlig å inkludere bedrifter som driver i ulike bransjer og er av ulik størrelse for å fange bredden av utleiemodeller. Siden antallet bedrifter som kun driver med utleie fortsatt er veldig begrenset, ville det uansett bli vanskelig å skaffe tilstrekkelige informanter innenfor samme bransje.

Temaet sirkulærøkonomi er et forholdsvis nytt fagfelt. De fleste artiklene som benyttes i oppgaven er fra 2017 og nyere, og for norske forhold er det lite litteratur å finne om sirkulærøkonomi og utleiemodeller. Oppgaven har derfor et eksplorativt design, med en utforskende problemstilling. Oppen, Mørk og Haus (2020, s. 45) understreker viktigheten av en grundig litteraturgjennomgang ved eksplorative undersøkelser, hvor man søker å avklare begreper og konsepter innen fagfeltet og undersøker hvilken etablert kunnskap man kan bygge videre på. Slik oppfyller oppgaven også kravet om at en problemstilling skal være fruktbar (Jacobsen, 2018, s. 78), som vil si at den tilfører fagfeltet noe nytt.

Underveis i litteraturgjennomgangen ble oppgaven spisset mot toppen av R9-rammeverket, altså de sirkulærøkonomiske tiltakene som gir mest effekt. Utfordringer ved sirkulære forretningsmodeller, og de mulige løsningene av dem, ble et naturlig interessefelt da man ser at det tar lang tid å implementere sirkulærøkonomi på globalt, nasjonalt og lokalt

nivå. Ytterligere konkretisering førte problemstillingen inn mot utleiemarkedet rettet mot privatpersoner i Norge, og det søkes dermed å finne ut:

Hvordan er utleiebedrifter i Norge sirkulære, og hvilke barrierer knyttet til utvikling av en sirkulær forretningsmodell møter de?

3.2 Utvalgsprosessen

Jacobsen (2018) beskriver tre viktige faser å gå gjennom i utvalgsprosessen for personlige intervjuer. Den første fasen er å få et fullstendig bilde av alle man kan undersøke dersom man har ubegrenset med tid. I andre fasen blir inkluderings- og ekskluderingskriterier fastsatt, og til slutt, i tredje fase velges spesifikke kriterier for utvelgelse av informanter.

Problemstillingen definerer kriterier for utvalget, noe som gjør utvalget formålsstyrt. Ut fra problemstillingen i oppgaven var følgende tre hovedkriterier valgt:

1. Norske bedrifter eller bedrifter som opererer på det norske markedet og har utleie som sin primære forretningsmodell. Det vil si at bedrifter som driver med tradisjonelt salg av produkter og i tillegg driver med utleie av diverse produkter som biinntekt, ble utelatt.
2. Siden lønnsomhet blir sett på som et hinder for overgangen til en sirkulær økonomi, må bedriftene være profittorienterte. Frivillige organisasjoner som driver med utleie, ble dermed ikke vurdert som interessante.
3. Å leie ut til privatkunder kan gjøre det ekstra vanskelig å ha kontroll over ressursene. Derfor må bedriftene leie ut til privatpersoner, men kan også leie ut til andre bedrifter/industri. Bedrifter som kun leier ut til andre bedrifter/industri ble ikke inkludert.

3.3 Rekruttering av informanter

Rekruttering av informanter begynte med at det ble laget en liste med omtrent 20 bedrifter som oppfylte hovedkriteriene og var relevante for oppgaven. Bedrifter fra ulike bransjer ble inkludert for å få en større innsikt i problemstillingen. For å finne relevante bedrifter ble det

primært utført intensivt nettsøk. Deretter ble bedriftene vurdert ut fra tilgjengelig informasjon på deres nettsider.

Et informasjonsskriv med forespørsel om å delta i oppgaven (vedlegg 1) ble sendt på e-post til samtlige bedrifter. Det ble også sendt e-post direkte til personer som jobber med bærekraft eller kommunikasjon dersom deres kontaktinformasjon var oppgitt på bedriftens hjemmeside. En uke senere ble bedrifter som ennå ikke hadde svart oppringt, eller fikk tilsendt en ny epost Dette ble gjort fire til fem uker i forveien av planlagte intervjuer.

Etter rekrutteringsperiode var ferdig, hadde seks bedrifter takket ja til deltakelse i oppgaven. Dette var tilfredsstillende ettersom det ble satt et mål å intervju mellom fire til seks bedrifter i forkant av rekrutteringen. Det var noen bedrifter som uttrykte interesse for deltakelse, men som til slutt ikke hadde mulighet til å stille til et intervju. I de resterende tilfellene svarte ikke bedriftene i det hele tatt, eller takket nei til å delta med det første. Til slutt var det også én bedrift som trakk seg fra sin deltakelse, og fem bedrifter stilte opp til intervju (tabell 2).

Tabell 2: Rekrutteringsprosessen

Fikk henvendelse om deltakelse	19
Takket ja til deltakelse	6
Viste interesse, men kunne ikke stille til slutt	3
Takket nei/Ingen svar	10
Trakk seg fra intervju	1
Stilte til intervju	5

Bedriftene som takket ja til deltakelse fikk tilsendt en intervjuguide (vedlegg 2) og et samtykkedokument (vedlegg 3) to til tre uker i forveien av intervjuene. Dette ble gjort for å gi bedriftene mulighet til å forberede seg til intervjuet i den graden de mente var nødvendig.

3.4 Innsamlingsmetode

NTNUs bibliotekstjeneste Oria og Google Scholar ble hovedsakelig benyttet for å finne og samle inn relevant teori. I tillegg ble pensumbøker, litteraturlister i dem og artikler tilsendt fra

veilederen også brukt for å styrke teoriens pålitelighet. Relevante søkeord, og kombinasjoner av disse, som ble brukt for å finne god litteratur på feltet var: *circular economy, sharing economy, barriers/challenges, rental (business model), life cycle analysis, product service system, product as a service*. Det meste av teorien som brukes i oppgaven er fagfelleverderte publiseringer eller pensumbøker. Fagfellevurdering bidrar til at publikasjoner har høy kvalitet, mens pensumbøker gir et godt utgangspunkt inn til fagfeltet (Dalland, 2020). Siden oppgavens tema er relativt smalt, var den største utfordringen med innhenting av teori å finne gode og relevante kilder.

Alle intervjuer ble gjennomført i den digitale videokonferansetjenesten Microsoft Teams, siden alle deltakere befant seg på forskjellige steder i landet. Samtidig var det mindre tidkrevende for bedriftene, noe som på forhånd kunne øke sjansen for å få et ja til å delta. Intervjuene var semistrukturerte, med åpne, men relevante spørsmål som informantene kunne svare ganske fritt og utfyllende på. Intervjuguiden var lagt opp med en logisk oppbygning. Den startet med generelle spørsmål om bedriftene og så i sammenheng med sirkulærøkonomi. Mot slutten dreide intervjuene seg mer om hvilke utfordringer bedriftene hadde videre for å bli mer sirkulære. Selv om det var en planlagt utvikling, endte ikke intervjuene opp med å ha helt samme oppbygning. Informantene oppfattet ulike temaer som viktige, noe som naturlig ble utdypet videre.

Varigheten på intervjuene var i snitt rundt 45 minutter. Det korteste var 35 minutter og det lengste én time. Lengden varierte litt på bakgrunn av hvor mye informantene hadde å si om temaet, hvor forberedt de var og hvor utdypende de svarte. Det lengste intervjuet var med to informanter fra samme bedrift som hadde lest nøye gjennom intervjuguiden og forberedt seg veldig godt. Derfor ble også intervjuet litt lengere enn planlagt.

3.5 Analyse

Alle intervjuene ble transkribert for å kunne strukturere datamaterialet på en god måte. Transkriberingen ble først gjort automatisk i Teams før den ble gjennomgått manuelt og korrigeret der programmet ikke klarte å fange opp det som ble sagt. Analysen foregikk slik at informasjon som ble ansett som interessant å diskutere opp mot problemstillingen ble trukket ut fra transkriberingen og dobbeltsjekket opp mot videoopptaket. Resultatene ble videre gjennomgått i fellesskap for å sikre at alle hadde samme oppfatning av informasjonen, før

informantene mottok teksten som omhandlet sin bedrift og hadde mulighet til å korrigere eventuelle feil.

3.6 Gyldighet og reliabilitet

Intensive undersøkelsesopplegg, med få informanter og mange variabler, retter seg mot å gi virkelighetsnære beskrivelser av et fenomen, og dermed gi høy intern gyldighet, som vil si at sammenhengene man finner er reelle og at beskrivelsene er sanne (Jacobsen, 2018, s. 228). Informantene som ble intervjuet antas å være gode førstehåndskilder med stor kunnskap rundt situasjonen og temaet. Dette kan antas fordi det blant informantene er to daglige ledere, en markedssjef og en HMS- og bærekraftsansvarlig, en som jobber med kommunikasjon og strategi, og en medgründer. Informantene ble alle oppfattet som engasjerte og kunnskapsrike om temaet, og virket å snakke fritt med stor vilje til å dele av sin kompetanse og sine erfaringer. Temaet anses ikke å kreve mange sensitive bedriftsopplysninger, noe som gjør det mindre sannsynlig at informantene på en eller annen måte forvrenger virkeligheten.

Den interne gyldigheten styrkes dersom resultatene sammenfaller med det man har funnet i litteraturen (Jacobsen, 2018, s. 237). På et smalt forskningsfelt kan man se for seg at ny litteratur i stor grad bygges på de samme forskningsartiklene, og man bør i så fall være kritisk til at det kan oppstå etablerte sannheter på tynt grunnlag. Uansett kan sammenfall med litteraturen også gi større sannsynlighet for at resultatene fra utvalget i oppgaven kan gjelde for en større populasjon, altså til en viss grad generaliseres. Grunnet lavt antall informanter begrenses muligheten til å generalisere, men utvalget er snevret inn gjennom kriterier som at alle skal drive med utleie i det norske privatmarkedet og være profittorienterte bedrifter, noe som øker sannsynligheten for å finne informasjon som i større grad dekker populasjonen. Man må likevel være oppmerksom på at bedriftene, med et unntak, har ulike forretningsmodeller i ulike markeder.

Det er også naturlig å stille spørsmål til om undersøkelsen er gjennomført på en måte som skaper resultater som ikke er reelle, og hvilke faktorer som på denne måten påvirker studiets pålitelighet (Jacobsen, 2018, s. 241). Under intervjuene snakket informantene engasjert rundt spørsmålene som ble stilt, med svært lite styring fra intervjueren underveis. Dette ses på som et uttrykk for at informantene følte seg komfortable i situasjonen og med informasjonen de delte. Intervjueffekten antas dermed å være godt tatt hensyn til, selv om den ikke skal undervurderes. Intervjuene ble gjennomført via Microsoft Teams, som er en

kommunikasjonskanal informantene gjennom årene siden pandemien antas å være godt vant med å benytte. De fikk også stor valgfrihet i tidspunkt for intervju og hadde fire til fem ukers forberedelsestid og intervjuguide som ble sendt ut en til to uker før intervjuet.

I den senere analyseprosessen var det fordelaktig med videoopptak og transkriberte intervjuer, da det gjør at informasjonen kan gjenfinnes og drøftes mellom forfatterne ut fra sin opprinnelige form, noe som reduserer faren for feilregistreringer av informasjon. En svakhet er imidlertid at semistrukturerte intervju gir svært mye og kompleks informasjon som skal behandles, og det er tidkrevende å repetere videoopptak for å øke sannsynligheten for riktig tolkning av informasjonen (Jacobsen, 2018, s. 146). Tolkningen og valget over hva som skal inkluderes er i stor grad opp til forfatterne, noe som kan føre til at viktig informasjon selekteres bort ved feiltakelse.

3.7 Etikk

Etiske betraktninger er en viktig del av en bacheloroppgave, og man bør ha et bevisst forhold til dem i løpet av hele undersøkelsesprosessen (Jacobsen, 2018; Oppen, Mørk og Haus, 2020). I forhold til oppgaven var det viktigste etiske aspektet knyttet til forholdet mellom intervjuere og deltakerne i undersøkelsen. I Norge finnes det tre grunnleggende krav knyttet til et slikt forhold, nemlig informert samtykke, konfidensialitet/anonymitet, og redelig og korrekt formidling av resultater (Jacobsen, 2018; Dalland, 2020).

Ettersom arbeidet med oppgaven innebar bearbeiding av personopplysninger ble prosjektet meldt inn til norsk senter for forskningsdata, NSD, for vurdering av behandling av personopplysninger. Etter at prosjektet ble godkjent ble samtykkedokument sendt til samtlige intervjuobjekter med nødvendige opplysninger i henhold til NSD sine retningslinjer. Viktigste punkter i samtykkedokumentet handlet om oppgavens formål, at det var frivillig å delta i prosjektet, hvordan personopplysninger skulle behandles, hvordan resultatene skulle benyttes, og anonymisering av informanternes opplysninger. Det ble også tatt opp videoopptak av intervjuene som ble lagret i NTNU sin nettsky (OneDrive), i henhold til NSD sine retningslinjer, og slettet etter prosjektets slutt.

All personlig data i oppgaven har blitt anonymisert, slik at den videre ikke kan knyttes til enkeltindivider. Alle bedriftene som presenteres i oppgaven ble også anonymisert, selv om samtlige informanter har gitt tillatelse til å bruke bedriftens navn. Det var også viktig å redelig formidle funnene fra intervjuene, hovedsakelig med tanke på bruk av direkte sitater og

informasjon som kan oppfattes som bedriftshemmeligheter. Et utkast av oppgaven ble sendt til alle informanter for gjennomlesing for å forsikre at deres synspunkter ble presentert på en korrekt og redelig måte. Det var én informant som hadde kommet med to tilbakemeldinger til teksten som ble forandret i etterkant av det.

På bakgrunn av det ovenstående antas det at etiske prinsipper ble fulgt godt nok i arbeidet med denne oppgaven.

4. Presentasjon av bedrifter

I dette kapittelet presenteres bedriftene i utvalget. Beskrivelsen starter med kort informasjon om hvilken bransje bedriftene opererer i, og en enkel beskrivelse av forretningsmodellen deres. Etableringsåret opplyses da det bidrar til å si noe om hvor utviklet bedriftene kan være. Til slutt beskrives deres arbeid for å drive bærekraftig.

4.1 Bedrift 1

Bedrift 1 driver med utleie av barneklær og utstyr, og leverer over hele Norge. De kjøper inn attraktive kvalitetsklær fra nøye utvalgte leverandører etter bærekraftsyn, og tilbyr størrelsesbestemte klespakker fra 0-2 år som kunder i hele landet kan leie så lenge barna passer til klærne. Når barna vokser, vil kundene få tilsendt nye klespakker og må returnere de klærne som er for små. De startet opp på Østlandet i 2018, men ansatte først en daglig leder i 2022 ettersom pandemien hadde satt brems for utviklingen. I tillegg er eiere og en kjent NRK-profil aktive i driften.

Bedriften har en helhetlig tankegang rundt bærekraft og sirkularitet, som reflekteres i virksomheten. Forretningsideen ble til fra et ønske om å drive bærekraftig, hvor det å øke tilgjengeligheten av bærekraftige alternativer for alle var motivasjonen. De velger klær fra leverandører med høye krav til bærekraft og kvalitet i produksjon, slik at klærne er designet for å vare lenge. Forretningsmodellen underbygger å holde disse produktene i omløp så lenge som mulig.

4.2 Bedrift 2

Bedrift 2 er en norsk bedrift som spesialiserer seg på utleie av barneklær. Per dags dato tilbyr bedriften utleie av enkeltplagg i størrelse 50-92 cm (0-2 år) i hele Norge, og på sikt ser de potensialet til å tilby både valgfrie og skreddersydde klespakker til sine kunder. Bedriften legger også til rette for at det er mulig å både returnere og bytte klærne ved behov, som for eksempel når de ikke skulle passe lenger. I tillegg blir ethvert produkt kvalitetssikret før det blir leid ut videre. Bedriften ble startet i 2021 av to medgründere, hvor en av dem har bakgrunn i tekstilutvikling og design.

Sirkulære aktiviteter som gjenbruk, reparasjon, økt levetid til produkter og tilgjengelighet for flere brukere står sentralt i bedriftens forretningsmodell. De sørger derfor for at hvert plagg blir brukt til sitt fulle potensial, og ønsker at barna kan kles mer bærekraftig. De kjøper inn kvalitetsklær fra én nederlandsk og flere skandinaviske klesprodusenter som legger vekt på bærekraftig produksjon, og velger produkter laget av naturlige materialer som kan redusere det globale fotavtrykket.

4.3 Bedrift 3

Bedrift 3 driver med en abonnementsløsning for barnesykler og gir tilgang til sykler av høy kvalitet i Oslo-området. I tillegg til å tilby en lønnsom tjeneste, ønsker bedriften også å forenkle hverdagen til småbarnsfamilier. Bedriften ble stiftet av et ektepar i 2021, og startet opprinnelig med utleie av barneklær. I 2022 endret de sitt konsept og begynte med utleie av barnesykler, noe de fikk gode tilbakemeldinger på fra kundene sine. I dag består deres team av fire personer.

Bedriften er opptatt av bærekraftig utvikling, og har en helhetlig tilnærming til sirkularitet, klima og miljø. De kjøper inn syklene fra utenlandske leverandører som verdsetter bærekraft og kvalitet i sin produksjon. I tillegg sørger bedriften for sykkelvedlikehold og -reparasjon gjennom et profesjonelt sykkelverksted, og deres transportør satser på sirkulær logistikk. De har et mål om at syklene som produseres skal brukes lenger, og være tilgjengelige for flere brukere. På sikt håper bedriften at de kan bidra til et mer bilfritt byliv ved også å tilby utleie av el-sykler som kan brukes som fremkomstmiddel. Det er noe de startet opp med kort tid etter at de ble intervjuet.

4.4 Bedrift 4

Bedrift 4 er et mikromobilitetsselskap som leier ut tilgang til deres flåter av el-sparkesykler og elektriske bysykler via opprettelsen av en brukerprofil i app. De startet opp i 2018 og er opprinnelig fra Sverige, men opererer i mange byer i 11 land i Europa, og er til sammen over 500 ansatte.

Bransjen de opererer i har av konkurransemessige årsaker introdusert sine tjenester for markedet svært raskt. Dette har medført bekymringer fra myndighetene angående fare for

ulykker, blant annet grunnet glatte forhold og kjøring i beruset tilstand, forsøpling og sparkesykler som settes i veien for andre trafikanter. Sammen med reguleringer fra myndighetenes side, har bedriften handlet raskt for å løse disse utfordringene, og med tanke på miljø har driften, ifølge selskapet, vært klimanøytral siden 2020. Dette har de klart gjennom utstrakt måling og tiltak for å redusere utslipp, og det som enda står igjen av utslipp klimakompenserer de for.




4.5 Bedrift 5

Bedrift 5 er blant Norges største aktører innen utleie av maskiner og utstyr, til bygg og anleggsbransjen spesielt, men også andre bransjer og private kunder. Utleie til private kunder har for dette selskapet hatt en veldig stor vekst de siste årene. Likevel er bedriftskunder det klart største kundesegmentet for dem. Selskapet leier ut alle typer maskiner og utstyr som trengs i en byggefase ved oppføring av bygg og tilhørende aktiviteter som lifter, stilas og brakker for å nevne noe. De opererer i 9 forskjellige land, med over 400 ansatte bare i Norge og har lokaler over hele landet.

Bedriften ble skilt ut av et stort entreprenørfirma på 90-tallet for å optimalisere bruken av maskiner og utstyr. Fra før stod utstyret ubrukt store deler av tiden og hadde mye ledig kapasitet. Motivet for å opprette et eget utleieselskap den gangen var den økonomiske fordel av å utnytte kapitalkrevende utstyr bedre, men det hadde også en fordel fra et miljøperspektiv. Utnyttelsen av utstyret til bedriften er på opptil 80% av virkedager, noe som er veldig høyt. I dag jobber de for å bli et enda mer bærekraftig selskap og nesten alt av nye investeringer er elektrisk utstyr.

5. Resultater

Hensikten med dette kapitlet er å formidle funnene fra intervjuene, som igjen skal danne grunnlaget til videre analyse og drøfting. Funnene blir presentert i kronologisk rekkefølge, altså fra første intervjuet til siste, og vil være delt i to deler. Den første delen av problemstillingen omhandler plassering av bedrifter på R9-rammeverket, og vil visualiseres i en egenlaget modell hvor fargekodene følger hovedmodellen for rammeverket. Det brukes tre forskjellige trekkanter i modellen for å skille mellom ulike grader av aktivitetssimplementering i bedriftens forretningsmodell:

-  - Representerer hoved aktivitet fra R9.
-  - Representerer andre aktiviteter som praktiseres av bedriften.
-  - Representer aktiviteter bedriften ikke driver med per dags dato, men vurderer/planlegger å gjøre i fremtiden.

Bedriftenes sirkulære barrierer, som utgjør den andre delen av problemstillingen, vil deretter presenteres. Til slutt i kapitlet vises to oppsummerende tabeller med relevante funn.

5.1 Bedrift 1

Siden oppgaven baserer seg på utleiemodeller, ligger det sirkulære fokuset for bedrift 1 primært på R1-Rethink, da produktene tilbys kundene i en mer ferdig sammensatt tjeneste sammenlignet med å handle plagg for plagg. Inkludert i tjenesten ligger en mulighet for kunden til å forbruke mer bærekraftig uten at kunden selv må ta ansvar for dette. På tross av at dette er et ungt selskap har informanten erfaring med at klærne som ikke er mest utsatt for slitasje ofte varer i minst åtte utleieperioder, som betyr at hele åtte barn har glede av klærne før de vokser ut av dem. Bedriften har akkurat kommet til punktet hvor de mottar plagg som må repareres, og har foreløpig benyttet en partner som syr og reparerer plagg til dette (R4). I stedet for å kaste ødelagte klær, kan resten av plagget benyttes til å reparere flere andre klesplagg (R6). De er opptatte av at klærne deres skal se skikkelige og rene ut, men etter den tid kan fortsatt klærne være fullt brukbare. Tanken er da å utvikle en ordning hvor disse videreselges i sin helhet for videre bruk (R3).

The image shows a horizontal bar with a light green background. Above the bar, there are four downward-pointing triangles: a dark blue one, a yellow one, a light blue one, and a dark blue one. The bar contains the text 'Refuse Rethink Reduce Reuse Repair Refurbish Remanufacture Repurpose Recycle Recover' in a sans-serif font. The words 'Refuse', 'Rethink', and 'Reduce' are in green, while the others are in red. The bar is positioned at the top of the page, above the main text area.

Refuse Rethink Reduce Reuse Repair Refurbish Remanufacture Repurpose Recycle Recover

Figur 3: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 1

Bedriftens største økonomiske utfordring i dag er markedsføringen, og det å finne målgruppen gjennom riktige medier på det aktuelle tidspunktet. De er synlige på de største sosiale medier, som Facebook og Instagram, men trendene skifter raskt i app-verdenen. Ifølge informanten er det en utfordring å henge med på hvilke plattformer de kan utnytte best for å nå ut til kundene. Når det gjelder å tiltrekke seg investorer, har det også vært vanskelig. Den kanalen som brukes da er LinkedIn. Informanten fortalte at aktivt interesserte kunder har oppsøkt bedriften i oppstartfasen da markedsføringen har vært begrenset, og ser en økende interesse blant kunder for bærekraftige løsninger. Forbrukeratferd ses fortsatt på som en sirkulærøkonomisk utfordring, men informanten så for seg at bedriftens fokus på markedsføring det nærmeste året vil føre til økt respons fra markedet.

Andre utfordringer oppfatter bedriften som relativt små, og de handler om det tekniske. Det hender bl.a. at systemet ikke fanger opp en ordre, noe som må fanges opp via manuelle sikringsrutiner for dette. Kapasiteten til deres CRM-system, som er et IT-verktøy som støtter håndteringen av kunderelasjoner (Heggernes, 2020, s. 263), karakteriserte informanten som "halvautomatisk" per nå, og vil muligens kreve oppgraderinger når driften skaleres opp. Logistikken er også en kommende utfordring bedriften allerede jobber med. Informanten beskrev utfordringen med kompleksitet i sirkulære nettverk og de tilhørende tekniske utfordringene slik:

Tradisjonelt sett (lineærøkonomisk) så er du på en måte ferdig med kunden, mens vi har jo kunder som skal returnere og ha nye klær, ha nye størrelser. De skal også returnere det de har tilbake til oss, og vi skal sende tilbake igjen. Det er noe vi skal endre på nå for å gjøre det enda enklere for kunden. Det skal være så sømløst som mulig. Men per nå, så har det ikke vært så veldig mange bra løsninger for akkurat delingstjenester og logistikk sånn sett.

Strategien deres har imidlertid også mange fordeler. Gjennom gode leverandørbetingelser har de mulighet til å øke sin lagerbeholdning i takt med økningen i etterspørsel, noe som har redusert kapitalbehovet i oppstartfasen. Samtidig drar bedriften nytte av sin bærekraftprofil ved at klær som leies går i omløp lengre enn klær som kjøpes. Leie av klær som barnet vokser raskt ut av blir samtidig billigere og er mindre tid- og energikrevende for kunden enn å skulle kjøpe alle klærne selv. De systematiserer denne prosessen for kunden, som en del av tjenesten. Med denne forretningsmodellen er bedriften kvalifisert til å motta støtte fra Innovasjon Norge og andre organisasjoner.

5.2 Bedrift 2

Bedrift 2 sitt tilbud går ut på å tilby utleie av barneklær av høy kvalitet. Plaggene blir dermed brukt flere ganger og kan utnyttes til sitt fulle potensial. Dette er i samsvar med R1-Rethink, som bidrar blant annet til smartere forbruk av produkter. Bedriften leier også ut reparerte klær til halv pris. Det er visse plagg som viser tegn til slitasje, men som fortsatt er funksjonelle. Ifølge informanten er det noe man kan være stolt av, og betyr at bedriften direkte praktiserer R4-Repair.

Ellers praktiserer ikke bedriften flere R-er direkte. Dette skyldes hovedsakelig av at de ikke selv produserer produktene de leier ut. Samtidig nevnte informanten at selv om de ikke har kommet så langt at de ikke kan leie ut produktene sine lenger, har bedriften allerede begynt å tenke på hva som vil skje med klærne. Bedriften ser på mulig samarbeid med organisasjoner som kan bidra til ytterligere gjenbruk av klærne (R3) eller som kan resirkulere dem (R8). Dette vil bidra til en bedre ressursutnyttelse og plaggene som allerede er produsert kan brukes på en annen måte.



Figur 4: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 2

Jeg tror akkurat nå er det bare å bli kjent, å vite at vi eksisterer eller at utleie er noe som eksisterer allerede, og det fungerer. Det er den største utfordringer. Å la kundene føle at de er trygge med dette valget. ... Kundene må føle seg trygge, og de må føle at det

er lønnsomt med utleie. ... De som har mulighet til å velge, og de som er opptatt av bærekraft og miljø, kan vurdere å leie.

Slik innledet informanten da spørsmål om hvilke utfordringer bedriften møter i hverdagen ble stilt. Kjennskap til bedriften, bevissthet rundt utleie tilbudet og selve forbrukeratferden ble nevnt som store utfordringer flere ganger i løpet av intervjuet. Samtidig påpekte informanten at det ikke er helt uventet da bedriften er ganske ny.

For å gjøre seg mer synlige, og nå ut til en større kundemasse, er bedriften aktiv på sosiale medier og har blant annet hatt kampanje med Finn.no. I tillegg samarbeider bedriften med Helseoversikt og har en annonse på deres app. På sikt bør bedriften bli mer aktiv og synlig på ulike festivaler eller miljøfestivaler, og til og med vurdere annonser på Google, ifølge informanten. Dette vil da medføre en annen utfordring som går ut på å ha nok kapital til markedsføring, noe bedriften har «undervurdert» tidligere.

For å påvirke kundeatferden ytterligere kan innholdet i bedriftens innlegg vise mer til faktiske tall som går ut på «hvor mye det faktisk koster å kjøpe ett plagg, og hvor mye det koster å leie», ifølge informanten. Selv om det er tøft og tidkrevende å endre forbrukeratferd, ser bedriften at det er stadig flere som begynner å tenke mer bærekraftig og ta mer miljøvennlige valg. Samtidig mente informanten at bedriften enda ikke kan konkurrere med H&M eller Lindex, som tilbyr ulike typer klær til veldig lave priser.

Per dags dato har ikke bedriften oppnådd de helt store volumene av klær, slik at de ikke opplever særlige problemer med logistikk. På en annen side har ikke bedriften planer om å importere flere plagg med det første. «Målet er å ikke kjøpe noe nytt lenger, så vi slipper å betale moms og toll. Det er for dyrt.», som informanten opplyste.

I tillegg ble det nevnt at det har vært kostbart og tidkrevende å utvikle en sømløs digital butikk som kan gi kundene gode opplevelser. Bedriften har valgt å samarbeide med ShareFox som utvikler «programvare for fremtidens utleietjenester» (ShareFox, 2023). De var ShareFox sin første «retail-kunde» og deres plattform «fungerer bra nå».

På spørsmål om de økonomiske utsiktene nevnte informanten at det tar tid å etablere god lønnsomhet og bedriften har ennå ikke oppnådd dette. Samtidig mente informanten at de ikke trenger å investere mer kapital enn så lenge, men kunne brukt litt mer penger på bedre markedsføring og lagringsplass. For langsiktig utvikling og ekspansjon vil det imidlertid

kreves økonomisk støtte fra kommuner eller miljøorganisasjoner, noe bedriften foreløpig ikke mottar.

5.3 Bedrift 3

Bedrift 3 tilbyr utleie av barnesykler, jobber med å inspirere andre til økt sykkelbruk og bidrar dermed til økt utnyttelse av syklene som samsvarer med R1-Rethink. Deres tjenester inkluderer vedlikehold og reparasjon av syklene, i samarbeid med et profesjonelt sykkelverksted. Dette er et konkret eksempel på R4-Repair, som sikrer at syklene holder ut lengst mulig, og flere kan benytte seg av dem. Bedriften er nyoppstartet, og har ennå ikke kommet til det stadiet der deres produkter ikke kan leies ut videre. Samtidig påpekte informanten om at å selge sykler til bruktbutikker (R3) eller inngå et samarbeid med noen som kan bruke sykkedelene og lage noe nytt av det (R7) kan være aktuelt for bedriften i det lange løpet.

Ettersom bedrift 3 ikke produserer sykler selv, praktiserer de ikke flere R-er per dags dato. Samtidig opplyste informanten at for å oppnå full sirkularitet må bedriften produsere syklene selv, og ha deretter full kontroll over «hele verdikjeden, fra start til slutt». I en slik tilfelle kan flere R-er være mer prominente i deres forretningsmodell enn de er i dag.



Figur 5: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 3

Nyoppstartet bedrifter trenger tilstrekkelig med kapital for å oppnå lønnsomhet, langsiktig levedyktighet og utvide sine tilbud. Ifølge informanten er nettopp det å skaffe nødvendig kapital en av bedriftens største utfordringer. Konseptet til bedriften er ganske nytt, noe som naturligvis medfører risiko med seg. Dermed er det ikke alle (banker) som er villige til å satse på det. Det ble også nevnt at bedriften har flere personer på sine ventelister, men på grunn av manglende kapital har de ikke råd til å kjøpe inn flere sykler akkurat nå. I tillegg opererer bedriften kun i Oslo-området, og kan ikke behandle kunder fra andre steder i Norge selv om de får henvendelser om dette. Som et resultat av det, er mulighetene for å utvide bedriftens tjenestetilbud noe begrenset per dags dato.

På en annen side har bedriften vært en del av Startup Norway sin Circular Tech: Accelerator program, med andre nyoppstartet bedrifter, og fått mulighet til å «pitche» deres konsept for investorer. I etterkant har bedriften vært i møter med investorer og engleinvestorer (noen som investerer i en startup i en tidlig fase), slik at det er muligheter for bedriften å anskaffe mer kapital i fremtiden, som kan akselerere deres vekst. Å tilby elsykkelutleie er en annen vekstmulighet for bedriften, ifølge informanten. Det vil tiltrekke flere voksne kunder, også de uten barn. På sikt kan et slikt tilbud føre til andre utfordringer bedriften ikke har i dag, for eksempel i form av batterihåndtering.

En av de andre store utfordringene bedriften møtte var det å få til en fungerende nettside og en betalingsløsning «hvor kundene blir trukket månedlig.» I likhet med bedrift 2 har bedriften vært i kontakt med ShareFox, men har ikke benyttet seg av deres tjenester. Istedenfor har én ekstra person blitt med i deres team og jobber kun med «koding og det teknologiske».

Bedriften ser på mulighet til å skape «langvarige relasjoner med kundene» som en av deres største konkurransefortrinn. Samtidig er de avhengig av å ha gode relasjoner med andre aktører i sin forsyningskjede, blant annet leverandører. I dag kjøper bedriften sine produkter fra utenlandske leverandører, men ønsker å få til et samarbeid hvor de kan leie syklene fra produsentene, og ikke eie noen selv. Å få til en slik avtale er utfordrende ettersom produsenten ikke tjener noe på det på kort sikt, og mest sannsynlig må vente flere år før de oppnår samme inntjening som ved direkte salg. Dette er et eksempel på hvor vanskelig det kan være å inngå avtaler med andre aktører i en forsyningskjede, selv om det kan være gunstig for begge parter på lang sikt.

Da forbrukeratferden i Norge og at «eierskap-modellen» står sterkt i den ble diskutert med informanten, kom det fram at bedriften ser flere utfordringer knyttet til enkeltindividers holdninger. For det første har bedriften merket at det ikke har vært enkelt å nå ut til store kundemasser. Et fraværende markedsføringsbudsjett har vært en av grunnene til det. Samtidig ser bedriften at det ikke er lett for folk å gå fra å eie et produkt til å leie det. Selve leie-konseptet kan virke komplisert for mange også, ifølge informanten. På spørsmålet om hvordan bedriften prøver å spre budskapet sitt svarte informanten følgende:

Vi bruker sosiale kanaler for å spre kunnskap og prøve å inspirere. ... Vi har jo både Instagram, Facebook, TikTok og LinkedIn, og skriver der, og prøver å bare dele egentlig

kunnskap da. Så har vi også det å snakke med folk, det er kanskje nummer en. Vi snakker mye om det. Vi må være ute der, bruke stemmen vår og snakke med kunder, snakke med folk da.

Det kom også fram at per dags dato er det ingen andre i Norge som har lignende tilbud. Det opplevde informanten som utfordrende, og kan være en av grunnene til at det ikke er lett å nå ut til så mange kunder. Samtidig opplevde informanten et fellesskap med de andre bedriftene som jobber med sirkulære løsninger, og som er med på å heie og støtte hverandre fram.

5.4 Bedrift 4

Sirkularitet er i sterkt fokus, ifølge informanten i bedrift 4. Miljømessige krav fra forbrukere og myndigheter gjør at bedriften bruker svært mye penger på å levere et tilfredsstillende klimaregnskap. I R9-rammeverket ligger også deres forretningsmodell hovedsakelig til R1-Rethink, i og med at de har økt utnyttelsesgraden av et produkt ved å tilby den gjennom en tjeneste som konkurrerer ut salget av samme type produkter. Integrasjon med kollektivtrafikken nevnes å være en nøkkelfaktor i produktutviklingen for nærmeste fremtid. Videre holder de produktene i sirkelen ved å videreselge brukbare modeller (R3), reparere slitte eller ødelagte produkter (R4), og produsere nye sparkesykler av gjenbrukte deler (R6). Bedriften har mål om å være 100% sirkulære. Totalt sett er nå 95% av en sparkesykkel bygd opp av gjenbrukte materialer, og opp mot 99% i den nyeste modellen, ifølge informanten. Dette er mulig da produktet er bygd opp av standardiserte komponenter og moduler som er enkle å demontere og gjenbruke. Til slutt resirkuleres (R8) nærmere 100% av ressursene som må kastes, ifølge informanten.



Figur 6: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 4

Deres største utfordring for å oppnå sirkularitet er batterihåndtering. De har strenge rutiner på transport, lading, lagring og reparasjon av batterier, men når de må kasseres finnes det få alternativer av bærekraftige løsninger. Informanten fortalte at de fortsatt savner bedrifter som håndterer batterier i Europa, Norden og Norge, noe som gjør transport av avfall

dyrt både økonomisk og miljømessig. Dette blir et økende problem etter hvert som også bilbatterier i en stadig mer elektrifisert bilpark skal byttes ut og resirkuleres. Det blir viktig å ha resirkulering og produksjon av batterier her i Europa, mente informanten, både grunnet transportutslipp og fordi man strategisk sett ikke blir like avhengig av Kina. Dette er en utfordring som ligger i bedriftens forsyningskjede, eller verdinettverk.

Den største utfordringen for driften er foreløpig reguleringer fra myndighetene. Bedriften ønsker forutsigbarhet fra myndigheters side, da de opplever å ha møtt motstand i utvikling av tjenesten. Dette henger delvis sammen med startproblemer, som mye kjøring i beruset tilstand, dårlig parkering som hindrer andre trafikanter, og sparkesykler som blir utsatt for hærverk eller blir kastet i sjøen. Disse utfordringene har de løst, siden de også var ugunstige for driften. Strenge reguleringer, spesielt med tanke på nattforbudet, begrensninger på antall sparkesykler i hver by, og krav om «balansering av flåten» mellom områdene hver dag, er derimot reguleringer som begrenser driften direkte og oppleves av informanten som forsinkede reaksjoner på startproblemene de allerede har løst.

Bedriften ønsker å være nær brukerne, slik at de oftest er nærmere kunden enn nærmeste busstopp. Informanten la til at forretningsmodellen nevnt tidligere baserer seg på å sørge for at det finnes et stort nok volum av sparkesykler der hvor folk bor tett, slik at løsningen gjør det mulig for kunder å bruke etter hensikten. Dette har de klart å gjøre til et av sine største konkurransefortrinn. I tillegg legger tjenesten til rette for at man kan reise et sted, sette fra seg sparkesykkelen, og derifra slippe å tenke på å bære med seg sin egen eller parkere sykler og biler. Økt brukermasse som kjører flere turer per sparkesykkel per dag i alle norske byer, måned for måned, er en trend som tyder på at forretningsmodellen er, og forblir, bærekraftig også økonomisk.

5.5 Bedrift 5

Bedrift 5 leier ut maskiner, verktøy og annet utstyr til profesjonelle utbyggere spesielt, men også til privatpersoner. De har en stor maskinpark som leies ut nesten hele tiden. Faktisk er utstyret leid ut opp mot 80% av tiden. Ut fra R9-rammeverket er det denne høye kapasitetsutnyttelsen, R1-Rethink, som er den aller viktigste grunnen til at de har kommet langt på vei mot å bli sirkulære. I tillegg til å bare leie ut hjelper bedriften kundene med organisering på byggeplassen. I den forbindelse har de utviklet et verktøy som også øker kapasitetsutnyttelsen mellom brukerne. Det er snakk om et digitalt system tilknyttet hver

enkelt byggeplass som viser alle involverte byggefirmaer om en maskin fra dem er ledig eller opptatt. Slik legger de til rette for at alle firmaene på byggeplassen deler kapasitet på de samme maskinene så ikke hvert firma må leie hver sin maskin. Totalt sett skaper bedriften altså en veldig god utnyttelse av de ressursene de besitter. Følgende sa informantene om deres samhandlingsverktøy:

Det er jo også teknologi som igjen fremmer deling av maskiner ute på byggeplass. Så gjennom et digitalt utleiesystem på en app så sørger vi for da at alle entreprenører, underentreprenører og øvrige aktører på en og samme byggeplass kan dele på samme maskinparken, som står der.

Et annet viktig punkt i R9-rammeverket som bedriften praktiserer er R3-Reuse. Det gjør de gjennom videresalg av maskiner etter at de ikke er lønnsomme lengere. Utstyret blir da gjerne solgt på auksjon til mindre firma, ofte til Europa. Det sørger for at utstyr som fortsatt kan brukes får lengere levetid. Samtidig gir de fra seg kontrollen over utstyret og hva som skjer med det videre. Derfor kan ikke videresalg uten videre sies å være det beste alternativet for bedriften sett fra et sirkulært perspektiv.

R4-Repair, er en viktig del av hvorfor bedriften i høy grad er sirkulær. De bruker mye ressurser på å reparere og se at utstyret er i god stand slik at levetiden forlenges. Bedriften driver ikke bare med reparasjon, men de oppdaterer også utstyret sitt slik at det er oppdatert og attraktivt for kunden å leie. Det gjør de blant annet ved å oppgradere maskiner til å kunne gå på biodiesel, eller enda mer radikalt ved å bytte ut hele den fossile drivlinjen til elektrisk. Dette hindrer fult brukbart utstyr å bli utdatert og forlenger levetiden. Det siste punktet i R9-rammeverket bedriften oppfyller er R8-Recycle. Gjennom avtalen de har med Norsk Gjenvinning sørges det for at hvis noe må gjenvinnes og ikke kan oppsirkuleres, gjøres det på best mulig måte.



Figur 7: Plassering i R9-rammeverket for bedrift 5

Den største utfordringen for bedriften for å bli mer sirkulær er å sørge for at utrangert utstyr blir til nytt utstyr. Det gjelder både hele maskiner og mindre komponenter. Bedriften har en avtale med Norsk Gjenvinning og leverer blant annet utslitte deler og sørger for at de blir materialgjenvunnet. I tillegg ble det nevnt at å gi slipp på brukbart materiell gjennom videresalg er et problem sett fra et sirkulært ståsted siden de mister kontrollen over hva som skjer videre, som informanten forklarte: «Når vi selger en maskin på auksjon, så vet vi jo ikke helt hva som skjer med den videre, ikke sant? For vi sørger ikke for at råvarene kommer inn i en ny produksjon».

Noe som gjør det vanskelig å sørge for at råvarene kommer inn i ny produksjon er at bedriften har mange forskjellige leverandører. Det fører liten standardisering på det utstyret de sitter på, og det blir vanskelig å få til ny produksjon. Det er heller ingen av produsentene av slikt utstyr som tar imot brukt utstyr for å lage nytt.

Et problem for bedriften som også er knyttet til at de er langt fra produsentene er at når deler må byttes, må ofte hele moduler byttes selv om det bare er en bit av den som er ødelagt. Dette er gitt av hvilke reservedeler produsentene tilbyr, men ofte begrenser det seg til større enheter. Dette fører til mer ressurser enn nødvendig går til spille ved reparasjon.

Elektrifisering av maskinparken sparer både utslipp og reduserer støy, men det har også noen utfordringer. En elektrifisert byggeplass krever et robust strømmnett som kan levere nok effekt. Bedriften må derfor nå forhøre seg med det lokale nettselskapet om kapasiteten er der og hva som kan gjøres for at den blir det. Det er ofte at trafoer må byttes ut fordi nettet ikke er dimensjonert for så mange elektriske maskiner på ett sted. Det øker igjen planleggingsfasen og kostnader for bedriften.

5.6 Oppsummering

Alle informantene ga god informasjon om deres situasjon. I tabell 3 vises det til plasseringer på R9 ut fra bedrifters svar. Alle bedriftene legger til rette for at ressurser kan brukes mer intensivt (R1) enn de ville blitt hvis de ble solgt og eierskapet overført til kunden. I tillegg driver alle selskaper med reparasjon (R4) slik at produktene de leier ut skal vare så lenge som mulig. Dette er logisk og forventet ettersom at alle har en forretningsmodell basert på utleie, og å øke levetiden er derfor viktig for lønnsomheten. Hvilke andre punkter i R9-rammeverket

bedriftene oppfyller varierer litt, men også blant de andre punktene er det mye likt. R3-Reuse og R8-Recycle er to punkter som også de fleste bedriftene oppfyller.

Tabell 3: Plasseringer på R9

	R0	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Bedrift 1										
Bedrift 2										
Bedrift 3										
Bedrift 4										
Bedrift 5										

Det er varierende hva bedriftene møter av barrierer. I tabell 4 er barrierene sortert etter figuren fra teorien, noe som gir bedre oversikt over hva bedriftene står ovenfor for å bli mer sirkulære. De økonomiske og teknologiske barrierene i venstre del av figuren består stort sett av interne utfordringer, som bedriftene i større grad kan påvirke enn eksterne utfordringer. Fire av fem bedrifter har strukturelle- eller operasjonelle barrierer, og de består ofte av en kombinasjon av interne og eksterne forhold. Sirkulære nettverk har høy kompleksitet dersom de skal fungere effektivt. Siden utleie av mange produkter er relativt nytt for mange kunder, og over mot høyre i tabellen er holdninger en ekstern barriere for bedrift 1, 2 og 3 som leier ut klær og sykler til barn. Bedrift 4 opplever ikke støtte fra myndigheter til å drive sirkulærøkonomisk, men opplever heller reguleringene som en ekstern barriere.

Tabell 4: Barrierekategori og svar fra bedriftene

Barrierekategori	Økonomisk	Teknologisk	Strukturell og operasjonell	Holdninger	Myndigheter og regulatorisk
Bedrift 1	I	I	I og E	E	
Bedrift 2	I	I		E	
Bedrift 3	I		I og E	E	
Bedrift 4			E		E
Bedrift 5		I og E	I og E		

6. Drøfting

I diskusjonsdelen diskuteres problemstillingen og sammenhengene mellom teorien og resultatene i oppgaven. Graden av sammenfall sier noe om hvor pålitelige resultatene er, slik de ble tolket og presentert. Først diskuteres bedriftene målt opp mot R9-rammeverket og rammeverkets gyldighet, før barrierene tas opp i rekkefølgen til tabellen for barriere kategorier på s. 12-13. Mulige årsaker drøftes og potensielle løsninger foreslås på barrierer hvor det er funnet litteratur på det. Det er ikke undersøkt om barrierene er særegne for sirkulære forretningsmodeller, da de like godt kan forekomme hos bedrifter som driver lineært.

6.1 Sirkulærøkonomi og bedrifters sirkularitet

Tabell 3 (s. 36) viser hvordan de 5 intervjuede bedriftene er sirkulære og på hvilken måte de bidrar til sirkularitet etter R9-rammeverket. Det kommer fram i tabellen at alle bedriftene sier de sørger for økt ressursutnyttelse, som samsvarer med R1-Rethink. Dette er forventet ut ifra det teorien sier om deres forretningsmodeller basert oppå utleie (Jørgensen og Pedersen, 2017). Økt ressursutnyttelse (R1) er hovedargumentet for at utleie er mer miljøvennlig enn tradisjonelt salg til forbruker. Likevel hadde ingen av bedriftene konkrete tall på hvor mye de intensiverte bruken av sine produkter sammenlignet med privat eie. Det er heller ikke deres oppgave som profittbaserte bedrifter å bruke ressurser på å finne ut av. Likevel hadde det vært nødvendig å ha kunnskap om dette for å kunne konkludere i hvilken grad bedriftene sparer miljøet med deres forretningsmodeller.

Studier som forsøker å svare på om utleiebasert forretningsdrift gir lavere miljøbelastning sammenlignet med salg og eierskifte er sprikende, men det nevnes at utleie har et større potensial for å gi mindre avtrykk (Chun og Lee, 2017; Monticelli og Costamagna, 2022). En mulig forklaring på det kan være at utleie på mange områder fremdeles skjer i liten skala, og konseptet er nytt i mange markeder, noe bedrift 1, 2 og 3 er eksempler på. Det kan tenkes at det er mange aspekter ved driften disse bedriftene ennå ikke har rukket å optimalisere og effektivisere. Det kan i sin tid gi gevinster både økonomisk og miljømessig. Deres ressursbruk ved distribusjon, vasking av produkter mellom bruk, og lignende støtteaktiviteter kan også bli mindre dersom de etter hvert oppnår stordriftsfordeler.

Ifølge R9-rammeverket er det to bedrifter, bedrift 4 og 5, som praktiserer gjenbruk (R3) ved at de selger brukbart utstyr til nye eiere. De resterende tre planlegger å gjøre det på sikt. Her forstås gjenbruk som at et «kastet»-produkt brukes av nye brukere, så lenge det oppfyller sin opprinnelige funksjon (Potting *et al.*, 2017). Dette kan assosieres med brukbutikker, noe man finner flere steder i Norge. Samtidig er det mulig å skille mellom to ulike forståelser av gjenbruk (Morseletto, 2020). Man kan enten forstå gjenbruk som eierskifte ved salg til tredjepart, som samsvarer med beskrivelsen man finner i rammeverket i denne oppgaven. Det er dette bedrift 4 og 5 har opplyst at de praktiserer. Den andre måten å forstå gjenbruk på, er at produkter leies ut og brukes om igjen av flere personer, altså at utleie er gjenbruk. Én av bedriftene reagerte på at de ifølge rammeverket ikke praktiserer gjenbruk, noe som kan tyde på at man i dagligtale ikke differensierer så mye mellom de to forståelsene. Man kan til og med anta at flere vil vurdere utleie som et «gjenbruk-konsept». Det gjør at R1-Rethink og R3-Reuse kan fremstå ganske like.

Samtlige bedrifter praktiserer R4-Repair, én bedrift praktiserer R5-Refurbish, og to praktiserer R6-Re manufacture. Disse aktivitetene bidrar til å forlenge produkter og komponenters levetid (Bocken *et al.*, 2016; Geissdoerfer *et al.*, 2020). Et produkt kan altså repareres, moderniseres eller reproduseres, men kan ikke være underlagt disse aktivitetene samtidig. Når forbrukeren er eier av produktet har de ansvar for vedlikehold (Morseletto, 2020). I tilfeller der utleiebedrifter selv betaler for å få tilgang til produktene i stedet for å eie dem, kan produsenten være ansvarlig for blant annet reparasjoner og vedlikehold. Dette kan gi bedre forutsetninger for å bruke komponenter på nytt siden bedriften kan bygge opp et apparat for reparasjonsprosesser, noe en forbruker ikke kan. I tillegg kan de opparbeide seg kunnskap og erfaringer og benytte det videre for å ytterligere forlenge produkters levetid. Ved at bedrifter eier produktene og tilbyr tjenester som forlenger deres levetid kan utleie derfor ha et stort fortrinn for å få produkter til å vare lenge, en viktig del av en sirkulær økonomi.

Et fellestrekk som går igjen blant de intervjuede bedriftene er at de sier de går til anskaffelse av varer med høy kvalitet og ofte noe av det dyrere tilgjengelig på markedet. Dette stemmer godt med det Jørgensen og Pedersen (2017) argumenterer for. Nemlig at insentivet for å lage, eller gå til anskaffelse av kvalitetsprodukter blir større når man skal drive med utleie. Bedrift 1 og 2 kjøpte begge dyrere barneklær produsert på en mer miljøvennlig måte enn mange alternativer. Det samme gjorde bedrift 3 med sine sykler og bedrift 4 med sparkesyklene. I bedrift 4 sitt tilfelle er det åpenbart at en el-sparkesykkel av dårlig kvalitet ikke ville holdt lenge når den blir slengt rundt på fortau etter bruk. Derfor har bedrift 4 i

samarbeid med produsenten bygd mer robuste sparkesykler. Dette er et godt eksempel på samarbeid oppstrøms i verdikjeden for å designe produkter som varer lenger og dermed er mer sirkulære. Dette stemmer også med antagelsen om at en sirkulær økonomi vil kreve et økosystem av bedrifter som samarbeider (Konietzko, Bocken og Hultink, 2020). Det at kvalitet står i fokus hos de intervjuede bedriftene var forventet og underbygger at bedrifter med en slik forretningsmodell skaper sirkularitet gjennom produkter som varer lenge.

Av de intervjuede bedriftene er det bedrift 4 og 5 som aktivt engasjerer seg i resirkulering, mens bedrift 2 vurderer dette på sikt. Bedrift 4 og 5 samarbeider med selskaper som tar hånd om avfall for en effektiv resirkuleringsprosess. Som overnevnt kan resirkulering kategoriseres i opp- eller nedsirkulering avhengig om verdien i råvaren beholdes eller forringes. For bedrift 5 skjer resirkulering via bedriftens samarbeidspartner Norsk Gjenvinning. I hvilken grad ressursene blir oppsirkulert eller nedsirkulert er ukjent. For bedrift 4 innebærer deres praksis av R8-Recycle både opp- og nedsirkulering. Noen typer avfall får de tilbake som produkter av like god kvalitet, som brukes i nye sparkesykler. For batteriene skjer derimot en nedsirkulering. En interessant betraktning er at noen av produktene bedrift 2 leier ut er et resultat av nedsirkulering. Klær av resirkulert polyester er laget av andre plassressurser, oftest PET-flasker, som fremdeles er på vei til avfallsplassen (Jørgensen og Pedersen, 2017, s. 69). Selv om bedriftene selv ikke opplever at resirkulering bidrar til å begrense deres sirkularitet, er det først når avfallet deres blir oppsirkulert at resirkuleringen er sirkulær.

I tabell 3 kommer det frem at ingen av bedriftene praktiserer R0-Refuse eller R2-Reduce, men det er mulig å argumentere for at bedrift 4 praktiserer R0-Refuse og bedrift 5 R2-Reduce. R0-Refuse vil si å erstatte behovet for andre produkter med noe nytt. En el-sparkesykkel kan erstatte behovet for andre transportmidler som for eksempel taxi. Hvis den gjør det vil det gå inn under R0-Refuse og det vil også ha en miljømessig gevinst siden ressursbruken vil bli mindre. Spesielt hvis taxien er fossil, sparer det miljøet ved at utslipp unngås. Videre er en taxitur erstattet med el-sparkesykkel også et eksempel på R2-Reduce siden det fører til mindre forbruk av naturressurser. Det samme vil da også gjelde for bedrift 5 når de bytter ut en fossil maskinpark med en elektrisk. Likevel, ble disse aktivitetene ikke inkludert i tabellen fordi de ikke er helt åpenbare selv om det helt klart kan argumenteres for det motsatte.

6.1.1 Svakheter ved R9-rammeverket

Selv om R9-rammeverket danner føring for diskusjonen, er det nødvendig å anvende andre teorier om sirkulærøkonomi for å vurdere bedriftenes sirkularitet. Særlig der rammeverket er inkonsistent med annen teori. Et eksempel er definisjonen til Kirchherr, Reike og Hekkert (2017). De nevner eksplisitt resirkulering (R8) som en aktiv del av den sirkulære økonomien. På sin side klassifiserer R9-rammeverket denne aktiviteten innenfor rammen av en lineær økonomi. Derfor kan det være vanskelig å vurdere i hvilken grad bedrifter som resirkulerer er sirkulære kun ved å benytte seg av dette rammeverket.

R9-rammeverket forteller ikke hvordan man skal forholde seg til bedrifter som ikke praktiserer alle aktiviteter. For eksempel kan bedriftene i utgangspunktet ikke praktisere R2-Reduce siden ingen av de intervjuede bedriftene produserer egne produkter. Ifølge Potting *et al.* (2017, s. 15) handler denne aktiviteten hovedsakelig om å «øke effektiviteten i produktproduksjon eller -bruk ved å forbruke færre naturressurser». Vil da utleiebedrifter som ikke produserer sine produkter være mindre sirkulære enn de som driver med egen produksjon? Eller vil bedrifter som praktiserer fire sirkulære aktiviteter være mer sirkulære enn en som bare praktiserer tre? Det kan være krevende å konkludere, men det er logisk å anta at bedriftene som produserer egne produkter vil møte andre sirkulærøkonomiske utfordringer. I tillegg kan ulike forståelser av R-aktivitetene, som gjenbruk (R3) diskutert i forrige delkapittel, påvirke hvor sirkulære bedriftene blir vurdert til å være.

Potting *et al.* (2017) understreker at rammeverket er omfattende og konseptuelt. Selv om det kan brukes til å måle fremgangen i overgangen til sirkulærøkonomi, betyr det ikke at det i seg selv kan gi en helhetlig vurdering av hvor sirkulær en bedrift er. Likevel kan rammeverket brukes sammen med andre sirkulærøkonomiske modeller og verktøy som en verdifull ressurs for bedrifter som ønsker å utvikle langsiktige og bærekraftige forretningsmodeller. Utleiebedrifter, som fra før er basert på sirkulære aktiviteter, kan også bruke dette rammeverket til å vurdere andre aktiviteter som kan integreres i deres forretningsmodell.

6.2 Barrierer

6.2.1 Økonomiske barrierer

I teorien defineres økonomiske barrierer som et hinder for sirkulærøkonomi (Klima og miljødepartementet, 2021). De økonomiske barrierene skiller seg litt fra de andre barrierene siden de er ikke et hinder for å drive sirkulært direkte. Derimot kan de ses på som et hinder for at sirkulære bedrifter med nye bærekraftige forretningsmodeller skal lykkes og erstatte lineære forretningsmodeller. I så måte er økonomiske aspekter en barriere for sirkularitet på makronivå. For bedriftene 1, 2 og 3, var det økonomiske aspekter som begrenset aktiviteten og dermed hva de kan tilby av sine sirkulære tjenester til markedet.

Det er tre aspekter ved økonomiske barrierer som går igjen i teorien. Det er lønnsomhet, investeringskostnader og kostnader knyttet til lagring, transport og reparasjon. Lønnsomhet som barriere betyr at sirkulære forretningsmodeller kan være vanskeligere å gjøre lønnsomme enn lineære, i hvert fall for mange markeder. Klima- og miljødepartementet (2021) nevnte dette som den aller viktigste barrieren for utvikling av sirkulærøkonomi. Blant de intervjuede bedriftene er bedrift 4 og 5 lønnsomme og har høyt volum og omsetning. De driver også i mer etablerte markeder hvor det er snakk om utstyr som er dyrt og kapitalintensivt å eie for en forbruker. Det kan være en forklaring på hvorfor utleie er populært og etablert i disse markedene. I tillegg blir ikke utstyret bedrift 5 leier ut så hyppig brukt av en enkelt forbruker, i hvert fall for den delen som leier ut til private. Det kan være med å øke hvor attraktivt det er å leie for forbruker.

For bedrift 1, 2 og 3 derimot, er ikke lønnsomheten like stor enda. De driver alle i lite etablerte markeder for utleie og er i en tidlig etableringsfase. Det som kjennetegner disse, er at de leier ut ting som har lavere enhetspris og kan derfor være enkelt og billig å kjøpe for forbruker. Spesielt gjelder dette for bedrift 1 og 2, der bedrift 2 nevnte spesifikt at de ikke kan konkurrere med billige kleskjeder. Å investere mye kapital i denne typen forretningsmodeller kan derfor være risikofylt. Både bedrift 1 og 3 ønsker å innhente mer kapital for å utvide driften, uten å foreløpig ha lykkes. For bedrift 2 ble det også oppgitt at de kan trenge kapitaltilførsel etter hvert. At det har vært vanskelig å skaffe kapital stemmer godt med de finansielle barrierene som blir nevnt i litteraturen (Ritzén og Sandström, 2017; Schoonover, Mont og Lehner, 2021). Å drive utleie krever en park av utstyr som binder mer kapital enn

hvis man kun driver med kjøp og salg av barneklær eller sykler, som deres lineære konkurrenter gjør.

6.2.2 Teknologiske barrierer

Tre av bedriftene i utvalget har teknologiske utfordringer. Bedrift 1 forklarte at deres IT-systemer ga noe automatikk i ordrehåndtering og logistikk, men at dette noen ganger kunne føre til at feil måtte oppdages og korrigeres manuelt. Bedrift 2 hadde på sin side utfordringer med utvikling av nettsidene og løsningene som sørget for at kunden skulle få en god opplevelse. Bedrift 1 og 2 opererer i samme bransje, og er begge nyoppstartet. Utfordringene karakteriseres av å være interne og på mesonivå (bedriftsnivå), og kan antakelig rettes dersom det settes tilstrekkelige økonomiske midler til. Det kan dermed diskuteres om utfordringene egentlig er økonomiske, eller tekniske, som de defineres som i oppgaven. Ofte henger mer og mindre komplekse utfordringer sammen (Ritzén og Sandström, 2017; Kirchherr *et al.*, 2018). Disse utfordringene kan antakelig ikke anses som spesielle for sirkulære forretningsmodeller, da de kan antas å gjelde andre nyoppstartet bedrifter som er begrenset av tilgang på finansielle midler.

Bedrift 5 har hatt utfordringer knyttet til sin elektrifisering av utstyr, fordi det krever veldig stor overføringskapasitet med en elektrifisert byggeplass. Utfordringen ligger på eksternt nivå siden de ikke råder over strømmettet. Likevel kan de være med å påvirke til oppgraderinger av strømmettet gjennom dialog med nettselskapene. Ofte har det vært nødvendig med oppgraderinger på strømmettet. Dette tar tid og skaper et ekstra usikkerhetsmoment for bedrift 5. I tillegg blir de ved elektrifisering avhengige av påliteligheten til strømmettet for at brukerne ikke skal få stans i arbeidet. Selv om elektrifisering av maskinparken innebærer risiko, er det tydeligvis en risiko de mener er verd å ta siden de satser på dette. Det viser seg disse problemene er løsbare. Bedriften peker selv på at den sårbarheten som følger med elektrifisering også er en innovasjonsdriver fordi de ikke kan lene seg på en reserveplan hvis noe går galt, men må sørge for at alt funker med en gang.

Bedrift 5 oppgir at deres største barriere for sirkularitet er å benytte utslitt utstyr og komponenter i ny produksjon. Det kan være mange grunner til at det kan være vanskelig å få dette til for dem. De har som tidligere nevnt praksis med å selge utrangerte maskiner på auksjon. Det kan tenkes at det ikke vil lønne seg for produsentene å ta inn maskiner og deler

som kan videreselges siden verdien til hele maskinen fortsatt er høyere enn komponentene har alene. Det kan også være teknologiske årsaker til at dette er vanskelig å få til selv om bedrift 5 ikke oppga det selv. Litteraturen viser nemlig at det kan være dyrt og tidkrevende å demontere et produkt, grunnet produktenes kompleksitet (Jaeger og Upadhyay, 2020). Studien peker også på at kvaliteten på resirkulerte og gjenbrukte komponenter sammenlignet med nye, er en av de største utfordringene for å få dette til. Maskiner av typen som bedrift 5 leier ut må tåle mye og hard bruk, noe som også kan forklare hvorfor dette er vanskelig å bruke komponenter i ny produksjon. Derfor understreker forfatterne viktigheten av informasjon basert på globale standarder, som for eksempel ISO 9000 for å sikre at kvaliteten likevel er på et tilfredsstillende nivå (Jaeger og Upadhyay, 2020).

Det var ingen av bedriftene som la mest vekt på de teknologiske barrierene fra litteraturen under intervjuene. En mulig forklaring kan være at de henger sammen med andre barriere kategorier som strukturelle barrierer. For eksempel har ikke bedrift 4 muligheter for å håndtere og gjenbruke eller oppsirkulere batterier, noe som ble kategorisert som en strukturell barriere. Årsaken kan være at det er vanskelig og dyrt å få til slike løsninger og at det derfor ikke finnes alternativer i dag. Derfor er denne barrieren også teknologisk. Vurderingen av hva slags type barriere det er snakk om er subjektiv, og det er derfor ikke noen endelig fasitsvar på hvor barrieren bør plasseres i tabell 3.

6.2.3 Strukturelle og operasjonelle barrierer

Strukturelle- og operasjonelle barrierer omhandler kompleksitet i forsyningskjeder og nettverk, og mangel på tilfredsstillende informasjon og ressursutveksling mellom de samhandlende bedriftene. Det krever tid og ressurser for alle partene i et sirkulært økosystem å endre forretningsmodellen i stor nok grad til å håndtere innhenting, utnyttelse og formidling av informasjon i komplekse nettverk. Jo større selskapet er jo lengre tid vil det ta å endre kurs (Jaeger og Upadhyay, 2020).

Hele fire av fem bedrifter som ble intervjuet oppga at de har strukturelle og/eller operasjonelle barrierer, noe som gjør denne kategorien av barrierer til den som hyppigst forekommer. Dette finner man også igjen i litteraturen (Jaeger og Upadhyay, 2020). Barrierene ligger både internt hos bedriftene, i systemene som koordinerer informasjon og gir forutsetninger for kommunikasjon med nettverket, og eksternt i forhold bedriftene stort sett

ikke har en innvirkning på. Bedrift 4 er et eksempel på det siste, da de antakelig ikke selv er en stor nok aktør til å ha påvirkningskraft på markedet for batterihåndtering. Årsaken til denne utfordringen er i stor grad knyttet til at markedet fortsatt ikke er godt utviklet. Man har hatt teknologien til å produsere batterier lenge, og dette er godt utviklet da det sannsynligvis har gitt stor avkastning sammenlignet med å utvikle en løsning for resirkulering.

Risikoen for knapphet på flere av de nødvendige ressursene har antakelig motivert selskapene til å satse mer på dette. Man ser nå endringer i markedet, hvor større industrijemper med stor kapital bygger opp fasiliteter og driver teknologiutviklingen. Hydrovolt, et fellesforetak (joint venture) av norske Hydro og svenske Northvolt, har bygget Europas første resirkuleringsanlegg i Fredrikstad. De samarbeider også med selskapet Revolt Ett, som i Sverige bygger verdens største gjenvinningsanlegg og batterifabrikk (Hydrovolt, 2023).

Hos bedrift 1 ser man at de strukturelle barrierene omfatter både interne og eksterne forhold. De søker å finne en logistikk-løsning som optimaliserer brukeropplevelsen, da det krever noe ekstra når kunden skal levere tilbake pakker med tøy, samtidig som kundeforholdet skal vedvare i og med at nye oppdaterte klespakker skal sendes ut igjen. Logistikken kan bli mer kompleks fordi ressursene ikke har en endestasjon, men holdes i sirkelen og må bearbeides av bedriften gjennom hele levetiden (Schoonover, Mont og Lehner, 2021). Ved en skalering av virksomheten vil det kunne bli en utfordring å utvikle et system internt som samhandler med det eksterne transportfirmaet på en sømløs måte, slik at bedrift 1 og kundene deres ikke manuelt må bestille levering og henting for hver pakke. Manglende logistikk-løsninger nevnes i rapporten av Deloitte (2020) som en viktig barrierekategori, da det bidrar til å hindre kostnadseffektiv utnyttelse av ressurser.

I en voksende delingsøkonomi kan det raskt bli et konkurransefortrinn å utvikle systemer som løser denne utfordringen, i stedet for at utleiebedriftene selv må bruke kapasitet på å løse transport- og logistikkproblemer. Det blir enklere for abonnementsløsninger hvor man selger produktet, for eksempel Nespresso kaffekapsler, da ordrene som genereres er enkle og ikke må registreres i sammenheng.

Bedrift 3 ønsker selv å leie direkte fra produsenten, i stedet for å eie sine sykler. Sirkulærøkonomisk sett ville dette gjort at produsenten fikk mer kontroll over sine produkter og kunne utnyttet ressursene som lå i brukte sykler og komponenter som ble innlevert. Det hadde krevd at produsenten også endret sin strategi mot en mer sirkulær forretningsmodell,

eller blir fleksibel nok til å tilpasse seg for enkeltkunder. Til forskjell fra salgsmodellen måtte produsenten godtatt en langsiktig samarbeidsløsning hvor inntektene kommer fordelt på senere tidspunkt. For produsenter som leverer til sportsbransjen kan de kostnadmessige ulempene bli for store, særlig inntil markedet har endret seg og en større del av kundemassen er klar for en slik omstilling. Utfordringen kan i hovedsak ses på som ekstern, og henger sammen med økonomiske og holdningsmessige barrierer.

Problematikken beskrevet ovenfor representerer også et strukturelt problem for bedrift 5, siden heller ikke de er i stand til å bli sirkulære uten mer utstrakt samarbeid med bedrifter oppstrøms i verdikjeden spesielt. Ved reparasjon av maskiner må de av mangel på tilgjengelige mindre komponenter ofte skifte større moduler i stedet for den ene delen som er ødelagt. Dette er problematisk siden det fører med seg et større forbruk av ressurser enn nødvendig. Bedrift 5 peker på at standardisering kunne vært med på å løse dette. Siden det da ikke vil være så mange forskjellige komponenter der ute og et større marked for de standardiserte. Større grad av standardisering er også noe undersøkelsen til Jaeger og Upadhyay (2020) støtter for å oppnå en mer sirkulær økonomi i framtiden, siden det gir større mulighet for gjenbruk.

Å etablere sirkulære økosystem er en utfordring både teorien legger vekt på (Konietzko, Bocken og Hultink, 2020) og som går igjen blant bedriftene. Det henger sammen med at det må etableres komplekse samarbeid hvor hver og en bedrift er en del av et samspill hvor ressursene blir utnyttet fullt ut. Å samarbeide med leverandører om kvalitet og design for utleie, som bedrift 4, vil være et steg på veien. Mulighetene bedrift 1, 2 og 3 har til dette vil naturligvis være mindre da de har mindre volum og mindre påvirkningskraft i markedet enn større bedrifter som bedrift 4 og 5. Her er kanskje bedriftenes største barrierer for å bli sirkulære, men det er her de største mulighetene ligger også.

6.2.4 Holdningsmessige barrierer

Kundenes holdninger til utleieprodukter og utleiekonseptet er primært en ekstern barriere som kan klassifiseres på mikronivå. Bedrift 1, 2 og 3 fremhevet liten kjennskap til utleiebedrifter og at selve konseptet kan oppleves som komplisert som en relevant utfordring. Samtidig er det viktig å huske at disse tre bedriftene er relativt nye, og har ikke brukt mye penger på sin markedsføring. Videre nevnte bedrift 3 at det enn så lenge ikke finnes tilsvarende tilbud i

Norge. Utleie av barneklær som både bedrift 1 og 2 driver med også et relativt nytt konsept i Norge. Disse faktorene vil naturligvis påvirke utbredelsen og kjennskap til slike bedrifter.

Teorien nevner også at mange kan ha negative tanker om produkter som gjenbrukes, repareres eller moderniseres (Govindan og Hasanagic, 2018). På sin side var det ingen av samtlige bedrifter som har opplevd dette. Det er logisk å anta at det kan være en mer relevant barriere for bedrift 1 og 2, som igjen kan hovedsakelig knyttes til hygienehensyn. Per dags dato har ingen av disse bedriftene altfor stor kundemasse. I hovedsak betyr det at det er spesielt interesserte kunder, med engasjement for bærekraftige løsninger, som oppsøker dem. Dersom konseptet deres fenger og når ut til flere, kan det tenkes at det fort kan komme flere hygienebekymringer. Bedriftene 3, 4 og 5 vil naturligvis være mindre utsatt for slike bekymringer, men kan i like stor grad oppleve at folk er skeptiske til produkter som benyttes av flere brukere.

For utleiebedrifter er ønsket om å eie egne produkter den viktigste barrieren, noe bedrift 1, 2 og 3 nevnte eksplisitt. I Norge finnes det «en sterk kultur for å eie fremfor å leie» (Deloitte, 2020, s. 40). Å endre denne kulturen til en der forbrukere lever på en mer sirkulær måte, og er mer positive til å leie ulike produkter, vil kreve store endringer både på individnivå og i måten samfunnet som helhet fungerer på (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019). Det er nok ikke enkelt å få til i praksis ettersom (privat) forbruket i Norge øker hvert år (se figur 2, s. 14).

Eierskap kan gi forbrukerne flere fordeler enn å leie (Gullstrand Edbring, Lehner og Mont, 2016; Lang, 2018). Fra et psykologisk synspunkt kan man ønske å ha full kontroll over et produkt. Det betyr i utgangspunktet at man kan gjøre hva man ønsker med det uten å måtte bekymre seg for at noen andre skal bruke det senere. I praksis betyr ikke dette nødvendigvis at man ikke tar vare på produktet. Allikevel kan man være mindre redd for å ødelegge det enn om man hadde leid produktet. En slik tankegang vil naturligvis påvirkes av hvilket produkt det dreier seg om, og lengden på leieperioden. Forbrukere kan være mer tilbakeholdne med å leie produkter laget av myke materialer som tekstiler/fiber, enn produkter av metall eller tre (Gullstrand Edbring, Lehner og Mont, 2016). Produktene til bedrift 1 og 2 er laget av tekstiler og vil naturligvis være mindre slitesterke enn produktene til de andre tre bedriftene. Basert på et slikt resonnement kan forbrukere være mindre tilbøyelige til å leie disse produktene, da det er større fare for å ødelegge dem. I slike tilfeller er det viktig for bedriftene å være tydelige i sin kommunikasjon med kundene og informere dem om dekningsvilkårene. Tatt i betraktning at alle bedrifter nevnt i denne oppgaven tilbyr reparasjons- og vedlikeholdstjenester, kan dette

være en indikasjon til kundene på at produktslitasje er vanlig. Dette trenger nødvendigvis ikke innebære økonomiske konsekvenser for bedriften eller kunden.

Å eie et produkt kan også være et tegn på suksess eller status. I enkelte samfunn/grupper blir eierskap også sett på som en ideell form for forbruk (Lang, 2018). I tillegg kan noen produkter ha større affeksjonsverdi enn andre. Dette kan for eksempel være produkter som kan assosieres til spesifikke perioder i livet. I likhet med det psykologiske perspektivet, vil produkttype og lengden av leieperioden også si mye om utleie tilbøyelighet til forbrukerne.

Som nevnt kan et ønske om å eie fremfor leie være påvirket av flere faktorer. Samtidig kan det å drive med utleie også ha flere motivasjonsfaktorer ut fra kundeperspektivet. Som bedrift 1 og 2 påpekte kan leie av barneklær være en billigere alternativ enn det å kjøpe nye. I tillegg kan det være mindre tid- og energikrevende for foreldrene. Den økonomiske driveren kan også være relevant for produkter bedrift 3, 4 og 5 tilbyr. For eksempel, koster en god kvalitets barnesykkel fort flere tusen kroner. Den blir ikke nødvendigvis brukt i lange perioder heller før den må skiftes på grunn av størrelsen. Å leie en sykkel kan derfor være rimeligere. Det samme vil gjelde for verktøy som brukes sjeldent, og kan leies for korte perioder til en lavere kostand.

Tilgjengelighet og pålitelighet kan også være en motivasjonsfaktor for utleie av visse produkter. Som bedrift 4 påpekte, sørger de for å ha nok sparkesykler tilgjengelige i de tettest bebodde byområder. På denne måten kan de lett benyttes av dersom man har behov for det. Fleksibilitet i form av at man slipper å ta seg av vedlikeholds- og reparasjonsarbeid kan være annen motivasjonsfaktor for kunder (Gullstrand Edbring, Lehner og Mont, 2016). Samtlige bedrifter tilbyr disse tjenestene for sine kunder, slik at de kan oppleve en slags frihet ved å kun tenke på at de skal bruke produktet når de har behov for det. På sin side kan dette være mer relevant for bedrift 3, 4 og 5 ettersom bedrift 1 og 2 tilbyr produkter som i utgangspunktet antas å være mer utsatt for slitasje. Personer som er opptatt av miljø og bærekraft kan også bruke dette som motivasjon for å leie ulike produkter, da utleiekonseptet antas å ha et stort potensial til å være mer miljøvennlig enn andre former for forbruk (Chun og Lee, 2017; Monticelli og Costamagna, 2022).

Det er forståelig at det er vanskelig for enkeltindivider å endre sitt forbruk og atferd over natten. Man kan også vurdere om markedet og forbrukerne er modne nok og klare for en drastisk endring. Mange vil måtte endre sine holdninger til gjenbruk, reparasjon,

modernisering eller resirkulering. I mange tilfeller kan en enkel livsstil være ønskelig, uten behov for så mange eiendeler (Govindan og Hasanagic, 2018). Samtlige bedrifter nevnte at de aktivt prøver å påvirke kundene sine til å ta mer bærekraftige valg, som igjen kan resultere i at flere vil benytte seg av tilbudet. Mange forbrukere blir også stadig mer bevisste om hvordan ulike industrier påvirker miljøet og samfunnet rundt seg, og kan skape et slags press på bedrifter om å drive på en mer bærekraftig sirkulær måte (Govindan og Hasanagic, 2018). Det er imidlertid ingen garanti for at folk flest automatisk beveger seg mot en grønnere atferd.

I dagens samfunn kan media brukes til å påvirke forbrukere og bidra til positive endringer i forbrukeratferd. Jo mer sirkulære forretningsmodeller, som utleie eller gjenbruk, og deres positive egenskaper nevnes i media, jo flere vil sannsynligvis prøve dem og bruke dem aktivt. Kjendiser og influensere kan også bruke sine plattformer til å spre kunnskap om dette. Som bedrift 1 nevnte, er en kjent NRK-profil aktiv i deres drift, noe som kan bidra til økt kjennskap til bedriften. Utleiebedrifter og andre sirkulære bedrifter kan derfor fokusere på nye former for eksponering i relevante kanaler. Det kan gi dem en større innflytelse på å endre holdninger til sine kunder og forbrukere generelt.

6.2.5 Regulatoriske barrierer

Som tidligere nevnt krever omstilling til et bærekraftig næringsliv at myndighetene stimulerer og gir stabile og langsiktige føringer for bedriftene slik at de kan ha gode rammeverk for å lykkes (Jørgensen, Pedersen og Skard, 2019; Deloitte, 2020). Blant bedriftene som ble intervjuet, var det spesielt bedrift 4 som hadde utfordringer med myndighetene knyttet til sikkerhet og uvettig parkering av sparkesykler. Hvor strengt bransjen skal reguleres er en politisk sak, men saken er også et eksempel på at myndighetene ikke har gitt stabile vilkår for bedriftene noe som har gitt negative konsekvenser for bedrift 4. For eksempel har innskrenking på antall sparkesykler og forbud etter midnatt gjort at bedrift 4 ikke får erstattet alle taxiturene nattetid de ellers ville gjort. Selv om det ville vært bra for miljøet.

Politiske vedtak og reguleringer tar tid og vil alltid henge etter utviklingen til bedriftene. Innovasjon skjer gjennom at bedriftene ser muligheter og det bringer verden framover, samtidig må myndighetene til for å regulere. De skal både sørge for bærekraftig innovasjon på miljø, men må også ta andre hensyn.

Samtidig trenger det ikke nødvendigvis å være noen motsetning mellom miljøkrav fra myndighetene og lønnsom drift. I 2022 ble det innført krav om nullutslippskjøretøy i offentlige anskaffelser av kjøretøy (Samferdselsdepartementet, 2021). Utviklingen vil sannsynligvis bare fortsette til å etter hvert også gjelde andre sektorer som byggebransjen. Allerede nå er det i enkelte prosjekter hvor det er krav om nullutslipp fra byggeplassen. Bedrift 5 er i full gang med å elektrifisere sitt utstyr, selv om det fortsatt i de fleste prosjekter ikke er noe krav, ønsker de å være i forkant av utviklingen og vil ta samfunnsansvar. Det er et eksempel på at signal som blir gitt fra myndigheter tas på alvor og blir mottatt med enda mer ambisiøse bedrifter.

Resultatet fra intervjuene kan tyde på at sirkulære forretningsmodeller i enkelte markeder kunne trenge ekstra drahjelp fra myndigheter for å raskere omstille til en sirkulær økonomi. Dette henger tett sammen med de økonomiske barrierene og lønnsomhet spesielt. Myndighetene har makt til å påvirke lønnsomheten til sirkulære forretningsmodeller positivt. Som tidligere nevnt er det også deres intensjon blant annet gjennom kompetanseutvikling. I tillegg kan økt subsidiering av sirkulære forretningsmodeller bidra til at flere slike bedrifter kan etablere seg. Å endre skatte- og avgiftsnivåer slik at forretningsmodeller som fremmer økt sirkularitet kommer bedre ut enn lineære forretningsmodeller kan også være et effektivt virkemiddel. Vi har allerede sett at avgiftspolitikken på elbiler har skapt en rask omstilling. Det er ikke utenkelig at lignende tiltak på andre områder som utleie også kan utgjøre en forskjell.

7. Konklusjon

Sirkulærøkonomi er en viktig del av det grønne skiftet siden det bidrar til å bevare ressurser i omløp over lengre tid, slik at hastigheten av utvinning og forbruk kan nå tilbake til et bærekraftig nivå. God utnyttelse av produkter er en måte å redusere det stadig økende behovet for ressurser, og utleie er en forretningsmodell som potensielt kan sørge for dette. Det var derfor interessant å undersøke utleiemodellen nærmere gjennom denne problemstillingen:

Hvordan er utleiebedrifter i Norge sirkulære, og hvilke barrierer knyttet til utvikling av en sirkulær forretningsmodell møter de?

For kartlegging av bedriftenes sirkulære aktiviteter og retningslinjer for utvikling av sirkulære forretningsmodeller er R9-rammeverket og enklere versjoner av dette, som R4-rammeverket EU benytter, gode verktøy. Hierarkiet i rammeverket gjør det enklere å se nytten av sirkulærøkonomiske tiltak, og i kombinasjon med flere verktøy kan det være en verdifull ressurs for bedrifter til å måle sine prestasjoner. Av resultatene ser man at samtlige bedrifter praktiserer R1-Rethink, da utleie som forretningsmodell stimulerer til økt utnyttelse av produktene. Alle praktiserer også R4-Repair, som innebærer å forlenge produktets levetid i det sirkulære kretsløpet ved reparasjon. Videre er det mer spredt i kategoriene hvor det søkes å forlenge produktens levetid, samtidig som to bedrifter sender utslitte produkter til resirkulering.

I nedre del av hierarkiet, er det uenighet i litteraturen om resirkulering og energigjenvinning er en aktiv del av sirkulærøkonomien, eller om det karakteriseres som lineære aktiviteter, da mye av ressursene går tapt i kretsløpet ved disse aktivitetene. De vel etablerte bedriftene som ble intervjuet, bedrift 4 og 5, engasjerer seg i å finne partnere med høy kvalitet i resirkuleringsprosessene for å sikre best mulig utnyttelse av ressursene som ikke kan oppsirkuleres. De nylig oppstartede bedriftene hadde begynt å vurdere hvordan dette skulle løses. Av litteraturen ser man også at ulike forståelser av R-aktivitetene kan gjøre fagfeltet mer komplisert og vanskeligere å forholde seg til. Det er behov for å avklare begreper og definisjoner innen fagfeltet for å unngå forvirring som fører til at omstillingen går saktere.

Litteraturen nevner ulike barrierer for bedrifter som ønsker å ha en helhetlig sirkulær forretningsmodell. De mest fremtredende barrierene ble inkluderte i oppgaven og består av økonomiske-, teknologiske-, strukturelle- og operasjonelle-, holdningsmessige- og regulatoriske barrierer. Både litteraturen og funn i oppgaven peker på at mange utfordringer bedriftene møter kommer av kombinasjoner mellom de ulike barrierene, da sirkulærøkonomiske forhold oppfattes å være mer komplekst sammensatt enn den lineære modellen.

De økonomiske barrierene kan være et hinder for å utvikle de sirkulære forretningsmodellene og få bedriftene lønnsomme nok til å overleve. Bedrift 1, 2 og 3, som er relativt nye, har i større grad økonomiske begrensninger som til dels hindrer optimal markedsføring, utvikling av IT-løsninger og investeringer i utstyrsparke. At de foreløpig driver i lite utviklede markeder, gjør det til en større utfordring å skaffe kapital gjennom investorer. Bedrift 4 og 5 driver i mer kapitalintensive markeder hvor utleiemodellen har vært godt etablert i flere år (bedrift 5), eller hvor utviklingen av markedet gikk raskt (bedrift 4). De er derfor større, har høyere omsetning og er mer lønnsomme.

De største barrierene Jaeger og Upadhyay (2020) identifiserte i sin undersøkelse var kvalitet ved gjenbruk av komponenter, og kompleksitet i nettverk. Det viser seg å være en utbredt teknologisk barriere at kvaliteten av gjenbrukte og resirkulerte materialer ikke holder like høy kvalitet som nye. Dette kan være en årsak til at maskinprodusentene bedrift 5 benytter ikke bruker uslitte maskiner, verktøy og komponenter inn i ny produksjon. Samtidig ser man at det er et velutviklet brukmarked som sørger for gjenbruk av maskiner i anleggsbransjen. Hvorvidt det hadde vært bedre å sende disse tilbake til produsentene for å brukes i ny produksjon er vanskelig å konkludere.

Sirkulære økosystemer, eller nettverk vil bli komplekse dersom ressurser skal flyte effektivt mellom aktører som kan utnytte andre aktørers avfall og biprodukter. Dette skaper for fire av fem intervjuede bedrifter barrierer som er strukturelle og operasjonelle, da det krever gode systemer for innhenting, utnyttelse og formidling av informasjon. Dette blir vanskeligere å koordinere jo flere aktører som deltar i nettverket. Det vil også kreve mye av bedrifter som driver lineært å bli en del av slike nettverk, da de til en viss grad må omstille seg mot sirkulære løsninger.

Eierskapsmodellen står foreløpig sterkt i Norge, men holdninger blant kundene ser først og fremst ut til å være en barriere i relativt ukjente markeder hvor det er lite kjennskap

og erfaring med leie av enkelte typer varer, som barneklær. Når de intervjuede bedriftene har kommet lengre i sin forretningsutvikling, vil man først se effekten av dette, da de foreløpig har en oppsøkende kundegruppe som er spesielt opptatt av bærekraft. Fordeler ved utleie som må formidles til forbrukerne er at det blir billigere å leie enn å eie, at de slipper vedlikehold og lagring, og at de kan bidra til økt bærekraft.

Myndighetene kan bidra til sirkulær omstilling ved tilrettelegging gjennom insentiver og kan skape stabilitet for bedriftene gjennom langsiktige føringer og reguleringer. Dette vil føre til at investorer og bedrifter tør å satse på innovasjon og utvikling av sirkulære forretningsmodeller. Bedrift 4 opplever at reguleringene ikke henger med i utviklingen og treffer på en måte som rammer driften uten at den virker etter hensikten når bedriften har satt inn tiltak mot problemene som forekom i startfasen.

Sirkulære forretningsmodeller er i sterk utvikling, og oppgaven har identifisert flere aktiviteter fra R9-rammeverket som utleiebedriftene i utvalget praktiserer eller har planer om å utvikle en praksis for. Det finnes barrierer mot sirkulær drift for alle forretningsmodellene, og man ser at de største barrierene bare kan løses i samarbeid med nettverket rundt, eksempelvis logistikkutfordringer, gjenbruk av utslitt utstyr, klimapåvirkning av transport og myndigheters oppmerksomhet og støtte. Forbrukernes bevissthet rundt bærekraft økende og i den forbindelse har utleiemodeller stort potensiale. I videre forskning kan det være interessant å undersøke hva som kjennetegner de lønnsomme utleiebedriftene, og hvilke tiltak som vil ha mest effekt for å øke hastigheten av omstillingen til en sirkulær økonomi på nasjonalt og globalt nivå.

8. Litteraturliste

Apple inc. (2019) *Apple expands global recycling programs*. Tilgjengelig fra: <https://www.apple.com/newsroom/2019/04/apple-expands-global-recycling-programs/> (Hentet: 09.03 2023).

Bocken, N. M. P. *et al.* (2014) A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes, *Journal of cleaner production*, 65, s. 42-56.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>

Bocken, N. M. P. *et al.* (2016) Product design and business model strategies for a circular economy, *Journal of Industrial & Production Engineering*, 33(5), s. 308-320.
<https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

Brundtland, G. H. og Dahl, O. (1987) *Vår felles framtid*. Oslo: Tiden norsk forlag.

Böckin, D. *et al.* (2020) *Environmental assessment of two business models - a life cycle comparison between a sales and a rental business model in the apparel sector in Sweden*. (2020:02). Gothenburg: Department of Technology Management and Economics. Tilgjengelig fra: https://research.chalmers.se/publication/519800/file/519800_Fulltext.pdf (Hentet: 01.03.2023).

Carson, S. G. og Skauge, T. (2019) *Etikk for beslutningstakere*. 2. utg. . Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Chun, Y.-Y. og Lee, K.-M. (2017) Environmental impacts of the rental business model compared to the conventional business model: a Korean case of water purifier for home use, *The international journal of life cycle assessment*, 22(7), s. 1096-1108.
<https://doi.org/10.1007/s11367-016-1227-1>

Dalland, O. (2020) *Metode og oppgaveskriving*. 7. utgave. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Deloitte (2020) *Kunnskapsgrunnlag for nasjonal strategi for sirkulær økonomi – Delutredning 2. Barrierer for å utløse potensial for sirkulær økonomi i Norge* Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/7ca1a81f57cc4611a193570e80c4dafd/deloitte_kunnskapsgrunnlag-sirkular-okonomi_barrierer.-delrapport-2.pdf (Hentet: 18.01.2023).

Erichsen, M., Solberg, F. og Stiklestad, T. (2018) *Ledelse i små og mellomstore virksomheter*. 2 utg. Bergen: Fagbokforlaget.

European Commission (2020) *Circular Economy Action Plan*. Tilgjengelig fra: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en (Hentet: 08.03 2023).

European Commission (2023) *Waste prevention and management*. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/environment/green-growth/waste-prevention-and-management/index_en.htm (Hentet: 15.02 2023).

Fjeldstad, Ø. D. og Lunnan, R. (2018) *Strategi*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.

Geissdoerfer, M. *et al.* (2017) The Circular Economy - A new sustainability paradigm?, *Journal of cleaner production*, 143, s. 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

Geissdoerfer, M. *et al.* (2020) Circular business models: A review, *Journal of cleaner production*, 277, s. 123741. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>

Govindan, K. og Hasanagic, M. (2018) A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: a supply chain perspective, *International Journal of Production Research*, 56(1-2), s. 278-311. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1402141>

Gullstrand Edbring, E., Lehner, M. og Mont, O. (2016) Exploring consumer attitudes to alternative models of consumption: motivations and barriers, *Journal of cleaner production*, 123, s. 5-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.107>

Heggernes, T. A. (2020) *Digital Forretningsforståelse*. 3. Bergen: Fagbokforlaget.

Hydrovolt (2023) *Recycling* Tilgjengelig fra: <https://hydrovolt.com/recycling/> (Hentet: 08.05 2023).

Ivanova, D. *et al.* (2016) Environmental Impact Assessment of Household Consumption, *Journal of Industrial Ecology*, 20(3), s. 526-536. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jiec.12371>

Jacobsen, D. I. (2018) *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 3. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Jaeger, B. og Upadhyay, A. (2020) Understanding barriers to circular economy: cases from the manufacturing industry, *Journal of enterprise information management*, 33(4), s. 729-745. <https://doi.org/10.1108/JEIM-02-2019-0047>

Jørgensen, S. og Pedersen, L. J. T. (2017) *Restart : 7 veier til bærekraftig business*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Jørgensen, S., Pedersen, L. J. T. og Skard, S. (2019) På vei mot sirkulære forretningsmodeller i varehandelen, *Praktisk økonomi & finans*, 35(1), s. 46-60. <https://doi.org/doi:10.18261/issn.1504-2871-2019-01-06>

Kirchherr, J., Reike, D. og Hekkert, M. (2017) Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions, *Resources, conservation and recycling*, 127, s. 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

Kirchherr, J. *et al.* (2018) Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU), *Ecological Economics*, 150, s. 264-272.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>

Kjaer, L. L. *et al.* (2019) Product/Service-Systems for a Circular Economy: The Route to Decoupling Economic Growth from Resource Consumption?, *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), s. 22-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jiec.12747>

Klima- og miljødepartementet (2021) *Nasjonalt strategi for ein grøn, sirkulær økonomi*.

(Publikasjonskode: T-1573 N): Regjeringen. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/f6c799ac7c474e5b8f561d1e72d474da/t-1573n.pdf>

(Hentet: 04.03.2023).

Knoks Bildeler AS (2023) *Brukt del*. Tilgjengelig fra: <https://www.brukt del.no/> (Hentet: 10.03 2023).

Konietzko, J. C., Bocken, N. M. P. og Hultink, H. J. (2020) A tool to analyze, ideate and develop circular innovation ecosystems, *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(1), s. 417.

<https://doi.org/10.3390/su12010417>

Kristoffersen, E. *et al.* (2020) The smart circular economy: A digital-enabled circular strategies framework for manufacturing companies, *Journal of business research*, 120, s. 241-261. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.044>

Lang, C. (2018) Perceived risks and enjoyment of access-based consumption: identifying barriers and motivations to fashion renting, *Fashion and Textiles*, 5(1), s. 1-18.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40691-018-0139-z>

Miljødirektoratet (2022a) *Sirkulær økonomi*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/> (Hentet: 01.03.2023 2023).

Miljødirektoratet (2022b) *Plastprodukter: Forbud og merkekrav for engangsplast*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/kjemikalier/produktforskriften/plastdirektiv-et/> (Hentet: 01.03.2023 2023).

Monticelli, A. og Costamagna, M. (2022) Environmental assessment of the rental business model: a case study for formal wear, *Environment, development and sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02363-x>

Morseletto, P. (2020) Targets for a circular economy, *Resources, conservation and recycling*, 153, s. 104553. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104553>

NAOB (2023) *Barriere*. Tilgjengelig fra: <https://naob.no/ordbok/barriere> (Hentet: 11.05.2023 2023).

Oppen, M., Mørk, B. E. og Haus, E. (2020) *Kvantitative og kvalitative metoder i merkantile fag : en introduksjon*. 1. utgave. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Opstad, L. (2020) *Innføring i makroøkonomi for økonomisk-administrative studier*. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Potting, J. *et al.* (2017) *Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain*. (PBL publication number: 2544). The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. Tilgjengelig fra: <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/358310> (Hentet: 24.01.2023).

Ritzén, S. og Sandström, G. Ö. (2017) Barriers to the Circular Economy – Integration of Perspectives and Domains, *Procedia CIRP*, 64, s. 7-12.

<https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.005>

Sachs, J. *et al.* (2022) *Sustainable development report 2022*. Cambridge University Press.

Samferdselsdepartementet (2021) *Nå blir det krav om nullutslippskjøretøy i offentlige anskaffelser*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/na-blir-det-krav-om-nullutslippskjoretoy-i-offentlige-anskaffelser/id2893599/> (Hentet: 15.03 2023).

Schoonover, H. A., Mont, O. og Lehner, M. (2021) Exploring barriers to implementing product-service systems for home furnishings, *Journal of cleaner production*, 295, s. 126286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126286>

ShareFox (2023) *Om oss*. Tilgjengelig fra: <https://sharefox.no/om-oss/> (Hentet: 04.04.2023).

SSB (2023) *Nasjonalregnskap: 09172: Konsum i husholdninger 1970 - 2022*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/09172/> (Hentet: 11.03.2023).

Stahel, W. R. (2016) The circular economy, *Nature*, 531(7595), s. 435-438.

<https://doi.org/10.1038/531435a>

Stena Recycling (2023) *Gjenbruk av komponenter er mulig*. Tilgjengelig fra: <https://www.stenarecycling.no/event/from-waste-to-new-circular-products/3-gjenbruk-av-komponenter-er-mulig/> (Hentet: 10.03.23 2023).

Aas, K. S. (2023) *En verden der alt går rundt*. Tilgjengelig fra:

<https://naturvernforbundet.no/magasinet-natur-miljo/en-verden-der-alt-gar-rundt/#:~:text=Dette%2C%20sammen%20med%20en%20relativt%20lav%20andel%20av,den%20globale%20sirkulariteten%20er%20m%C3%A5lt%20til%208%2C6%20prosent.>
(Hentet: 13.03.2023 2023).

