



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2022 30 stp

Fakultet for realfag og teknologi (REALTEK)

Implementering av ombruk i næringslokaler sett fra et leietakerperspektiv

Implementation of reuse in commercial premises
from a tenant's perspective

Thea Sundell Robberstad

Byggeteknikk og arkitektur

Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på det femårige utdanningsløpet byggeteknikk og arkitektur ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), fakultet for realfag og teknologi (REALTEK). Masteroppgaven ble utarbeidet våren 2022 under spesialiseringen Bygningsplanlegging, og er utført i samarbeid med Rambøll. Bærekraft i bygg- og anleggsnæringen er et område jeg fikk stor interesse for da jeg jobbet med emnet TBA280 Bygg og miljø, og engasjementet mitt for ombruk har økt gjennom arbeidet med masteroppgaven.

Jeg vil først takke min hovedveileder ved REALTEK, Gabrielle Bergh, som har vært tilgjengelig, engasjert, tålmodig og motiverende under hele prosessen, fra idemyldringen til utformingen av oppgaven. En stor takk til Rambøll og alle som involverte seg i arbeidet mitt, spesielt min biveileder Eli Foss for hennes engasjement. Tusen takk til Anette McLeod for god veiledning og oppmuntring i skriveprosessen. Ikke minst, takk til alle som stilte opp til intervju og gjorde denne oppgaven mulig. Dere har alle bidratt til å gjøre perioden spennende og lærerik.

Avslutningsvis vil jeg rette en hjertelig takk til mine kjære nære, familie og venner, som støttet og heiet på meg gjennom hele dette flerårige utdanningseventyret jeg begav meg ut på.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Fakultet for realfag og teknologi
Master i byggeteknikk og arkitektur

15. juni 2022



Thea Sundell Robberstad

Sammendrag

Bygg- og anleggsnæringen er en storforbruker av energi og ressurser og står for en stor del av klimagassutslippene både globalt og nasjonalt. Byggenæringen er derfor en viktig bidragsyter i å redusere klimagassutslippene for å nå bærekraftsmålene Norge har forpliktet seg til å følge. Ombruk av byggematerialer og -elementer er med på å redusere avfall og klimagassutslipp fra byggenæringen. I denne masteroppgaven rettes det søkelys på leietakerperspektivet ved implementering av ombruk i leide næringslokaler, med mål om å gi aktører i byggenæringen innsikt som kan bidra til å øke implementeringen. Leietakere fra ulike virksomheter i leide næringslokaler har store muligheter til å påvirke gårdeiere i hva som bygges og hvordan det skal bygges. Utskiftninger og rehabilitering av næringslokaler er en stor del av byggenæringen, der leietakere kan påvirke valg og beslutninger ved kontraktsinngåelser for nye leieperioder slik at bærekraftig bygging innføres og gjennomføres. Oppstartsvis i denne oppgaven ble det gjort litteratursøk som fanget opp mye tilgjengelig litteratur om drivere og barrierer for ombruk i et markedsperspektiv. Tilbyderperspektivet er godt dekket og ulike aktører som rådgivere, entreprenører, arkitekter, gårdeiere og interesseorganisasjoner er intervjuet. Derimot er det tydelig at ombrukspraksisen fra et leietakerperspektiv er lite undersøkt. For å undersøke leietakerperspektivet ble det utført åtte semistrukturerte intervju av leietakere fra ulike næringer og av tilretteleggere for leietakere, her ulike aktører fra byggenæringen der deres erfaringer med leietakere var i fokus. Etter en vurderingsprosess ble endelig dataanalyse utført for syv av besvarelsene. Fra intervjuene avdekkes flere faktorer som påvirker leietakernes valg ved dagens ombrukspraksis. Ambisjoner for ombruk i næringslokaler ser ut til å være mer førende fremfor krav til ombruk, på grunn av ulike logistikkmessige utfordringer ved ombrukspraksisen som indirekte påvirker leietaker. Økonomi er en påvirkende faktor for ombruksprosjekter som for andre byggeprosjekter. Videre er nøkkelpersoner med kunnskap og gjennomføringsevne ved ombruksprosjekter nevnt som essensielle for valg som ble tatt i prosjektene leietakerne stod i. Blant drivere for ombruk er økt interesse for ombruk over de siste årene, positivt omdømme og mulighet for realisering av virksomhetens identitet gjennom design med ombruk fremtredende. Barrierer som hindrer for ombrukspraksisen er det økte kostnadsbildet, logistikk i ombruksprosesser og nedprioriterte ombruk- og bærekraftsambisjoner. Perspektivet fra leietakere ved implementering av ombruk i leide næringslokaler som kommer frem i denne oppgaven, belyser flere forhold som anses viktige for aktører i byggenæringen å ta hensyn til for å øke implementeringen av ombruk i næringslokaler.

Abstract

The construction industry is a major consumer of energy and resources and accounts for a large part of greenhouse gas emissions both globally and nationally. The industry is therefore an important contributor to reducing greenhouse gas emissions in order to achieve the Paris Agreement Norway has agreed to comply. Reuse of building materials and elements contributes to reduce waste and greenhouse gas emissions from the construction industry. In this master's thesis, the tenant perspective is highlighted when reuse is implemented in leased commercial premises, with the aim of presenting insight to stakeholders in the construction industry that can contribute to increasing implementation of reuse. Tenants from different establishments in leased commercial premises have great opportunities to influence building owners in what is being built and how. Replacements and renovation of commercial premises are large parts of the construction industry, where tenants can influence choices and decisions when signing contracts for new rental periods, in this way influencing that sustainable construction is introduced and implemented. First, literature searches were carried out that captured a large amount of available literature about drivers and barriers for reuse from a market perspective. The stakeholder's perspective is well covered and various stakeholders such as advisers, contractors, architects, building owners and other interest groups have been interviewed. However, the reuse practices from a tenant's perspective have been less investigated. In order to investigate the tenant perspective, semi-structured interviews were conducted of eight tenants from different establishments and of facilitators for tenants, here various stakeholders from the construction industry where their experience from working with tenants was in focus. After an evaluation process, a final data analysis was carried out for the results from seven of the interviews. The interviews reveal several factors that influence tenants' decision-making in today's reuse practices. Ambitions for reuse in commercial premises appear to be more guiding rather than demands for reuse, due to various logistical challenges associated with reuse practices that indirectly affect the tenant. Economy is an influencing factor for reuse projects as for other construction projects. Furthermore, key personnel with knowledge and qualifications within implementation of reuse in building projects are mentioned as essential for the decisions made in the projects the tenants were involved in. Barriers that hinder reuse practices are the increased costs, logistics in reuse processes, and deprioritized reuse and sustainability ambitions. The tenant's perspective of implementation of reuse in leased commercial premises that appears in this master thesis highlights several factors that are considered important for stakeholders in the construction industry to consider for achieving an increased implementation of reuse in commercial premises.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract	iii
Ord- og begrepsliste	1
1 Innledning	3
1.1 Bakgrunn for oppgaven.....	3
1.2 Formål og problemstilling.....	5
1.3 Omfang og begrensning	5
2 Teorigrunnlag	7
2.1 Hvorfor er ombruk viktig?	7
2.2 Dagens ombrukspraksis	8
2.2.1 Juridiske reguleringer og dokumentering av kvalitet.....	8
2.2.2 Logistikk ved dagens ombrukspraksis.....	9
2.2.3 Det økonomiske bildet ved implementering av ombruk.....	10
2.3 Drivere og barrierer for ombruk.....	11
2.3.1 Holdninger til ombruk	11
2.3.2 Omdømmeskaping og ansvar for å drive bærekraftig.....	11
2.3.3 Design og kvalitet ved ombruk.....	13
2.4 Markedsutsikter.....	13
2.4.1 Fremvoksende markedsaktører	13
2.4.2 Fremtidige reguleringer	14
3 Metode	15
3.1 Litteraturstudie	15
3.2 Intervju.....	17
3.2.1 Valg av metode for datainnsamling	17
3.2.2 Intervjuprosessen og skjønnsmessig utvelging.....	18
3.2.3 Semistrukturert intervju	19
3.2.4 Dataanalyse av intervjubesvarelser.....	21
3.2.5 Validitet og reliabilitet i kvalitativ undersøkelse.....	22
4 Resultater	24
4.1 Funn fra litteratursøk.....	24
4.2 Resultater fra semistrukturert intervju	25
4.2.1 Besvarelser og kodesetting	25
4.2.2 Forskningsspørsmål 1 - Leietakererfaringer fra valg i ombruksprosjekter.....	26
4.2.3 Forskningsspørsmål 2 - Drivere og barrierer ved ombruk.....	30
4.2.5 Pålitelighet ved resultatene	35
5 Diskusjon	36
6 Konklusjon, fremtidsutsikter og videre arbeid	46
7 Litteraturliste	48
8 Vedlegg	53
8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide 1.....	53
8.2 Vedlegg 2 – Intervjuguide 2.....	55
8.3 Vedlegg 3 – Utsnitt fra analysematrisen	57

Figurliste

Figur 1. Intervjuobjekter i undersøkelsen. Fire leietakere og tre aktører med leietakererfaring utgjør grunnlaget for et leietakerperspektiv i undersøkelsen av ombruksprosjekter.....	6
Figur 2. Strukturering av de fire temaene i intervjuguiden og påvirkning på forskningsspørsmålene. Temaene "Erfaringer fra ombruksprosjekter" og "Holdninger til ombruk/bærekraft" er rettet mot å besvare forskningsspørsmål 1 og 2. Temaene "Prosjektdetaljer" og «Markedet om fem til ti år» sikter mot å gi supplerende interessant informasjon.....	20

Tabelliste

Tabell 1. Søkeord på både norsk og engelsk ved ikke-systematisk litteratursøk.	16
Tabell 2. Søkeord og begrensning ved Litteratursøk-1.	17
Tabell 3. Søkeord og begrensning ved Litteratursøk-2.	17
Tabell 4. Intervjuobjektene roller.....	18
Tabell 5. Fremgangsmåte for tematisert innholdsanalyse, tabell utformet fra Larsens (2017) fremgangsmåte.	21
Tabell 6. Kodeord.	26
Tabell 7. Realisering av ombruk i byggeprosjekt.....	27
Tabell 8. Oppsummering av påvirkende faktorer for valg av ombruk.	30
Tabell 9. Oppsummering av drivere og barrierer for ombruk.	34

Ord- og begrepsliste

Bærekraft – Bærekraft betyr at noe passer med idealet om bærekraftig utvikling (FN-sambandet, u.å.-a). En bærekraftig utvikling vil si en utvikling som tilfredsstiller behovene til menneskene som lever nå, uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov. Bærekraft vurderes gjennom tre dimensjoner; klima og miljø, økonomi og sosiale forhold, hvor sammenhengen avgjør om noe er bærekraftig.

Designprofil – Betegnelse som brukes for å forklare det interiørmessige uttrykket en virksomhet identifiserer seg med og dermed bruke i sine næringslokaler.

Erfaringer – En fellesbetegnelse på informasjon ervervet gjennom sansing og handling (SNL, 2021a).

FutureBuilt – Et innovasjonsprogram som realiserer forbildeprosjekter for bygg- og anleggsnæringen om bærekraftige bygg og arkitektur, utviklet i tråd med FNs bærekraftsmål og den internasjonale Parisavtalen om kutt i klimagassutslipp med minimum 50% sammenlignet med vanlig byggepraksis (FutureBuilt, u.å.).

Gjenvinning – Utnyttelse av avfall og restprodukter helt eller delvis (LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning et al., 2022). Gjenvinning forbereder avfall eller restprodukter til å benyttes som ombruk, materialgjenvinning eller forbrenning med energiutnyttelse.

Grønn og grønne bygg – Begrep som benyttes i bygg- og anleggsnæringen og andre næringer som viser til at bygg er bygget med materialer, elementer eller tekniske løsninger er bærekraftige eller miljøvennlig.

Gårdeier – En person som eier én eller flere bygårder.

Holdninger – Beskriver tendensen til å tenke, føle og handle positivt eller negativt ovenfor noe (Svartdal, 2020). Dette kan for eksempel være ovenfor bestemte objekter, verdier eller mennesker.

Klimagasser – Gasser som påvirker klimaet. Begrepet dekker både drivhusgasser og andre gasser som påvirker klimaet med ulik styrke, som karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), nitrogenoksid (N₂O) og fluorholdige gasser (HFK, PFK og SF₆) (IPCC, 2021; SNL, 2020). Disse måles i CO₂-ekvivalenter, som betyr at utslipp er regnet om til tilsvarende utslipp av CO₂. På den måten blir det enklere å sammenligne.

Materialgjenvinning – Omdanning av ressursene i avfall til nye produkter, stoffer eller materialer (LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning et al., 2022).

Næringslokaler/næringseiendom – Lokaler som brukes til kommersiell virksomhet som kontor-, serverings-, handelslokaler og kombinasjoner av disse, der eiendommen er av typen næringseiendom, og ikke av typene bolig- eller fritidseiendom (Skatteetaten, u.å.).

Ombruk/gjenbruk – Ombruk og gjenbruk brukes ofte om hverandre (SNL, 2021b; SNL, 2022). Ombruk betyr å bruke på nytt i stedet for å kaste, et begrep som brukes om enkeltmaterialer, enkeltkomponenter, sammensatte bygningselementer, bæresystemer eller hele bygg som brukes på nytt i et byggeprosjekt. Det kan være ombruk til samme formål som det opprinnelige, til en annen funksjon (SNL, 2021b). Ordet ombruk er ofte foretrukket fremfor gjenbruk fordi det ikke like lett forveksles med ordet gjenvinning. Ombruk/gjenbruk inkluderer også demontering og flytting av hele bygg, bæresystemer og lignende (SNL, 2021b).

Perspektiv – I en litterær tekst betegner perspektiv synsvinkelen eller betraktningsmåten til en fortelling eller person i teksten, og det som blir skrevet blir påvirket av dette perspektivet (Mørstad, 2022).

Tilbyderperspektivet – Betegnelse som beskriver perspektiv hos tilbydere, der tilbyder er en person, firma, instans, organisasjon som tilbyr noe (til salg). I denne oppgaven er tilbydere ulike aktører i bygg- og anleggsnæringen som selger tjenester innenfor denne næringen, blant annet rådgivere, entreprenører, arkitekter, interiørarkitekter, gårdeiere og interesseorganisasjoner.

Tilretteleggere – Betegnelse som beskriver noen som legger noe til rette, brukes i denne oppgaven til å beskrive ulike aktører innen bygg- og anleggsnæringen som besitter leietakererfaringer etter å ha samarbeidet med leietakere ved leietakertilpasninger i byggeprosjekter. Aktørene er blant annet arkitekter, interiørarkitekter og søkemeglere.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Klimaendringene vi ser i dag er menneskeskapte og truer naturen, dyrene og oss mennesker (IPCC, 2021; IPCC, 2022; Meld. St. 13 (2020 – 2021)). Vi står ovenfor en global klimakrise hvor jorden varmes opp og vi ser økte konsentrasjoner av klimagasser i atmosfæren. I tråd med den internasjonale Prisavtalen og FNs bærekraftsmål som Norge har forpliktet seg til å følge, skal utslipp av klimagasser reduseres tilstrekkelig til at klimaendringene stoppes innen 2030 (FN-sambandet, u.å.-b; Meld. St. 13 (2020 – 2021)). Bygg- og anleggsnæringen er en av de viktige bidragsyterne for å oppnå dette. Byggenæringen er ressurskrevende og med et høyt omsettingstempo. I 2018 stod den for 36% av energibehovet og 39% av utslippene av CO₂-ekvivalenter (GlobalABC et al., 2019). Dette var en økning på 1% for energibehov og 2% for utslipp siden 2017.

Byggenæringen kan redusere utslipp av klimagasser gjennom økt søkelys på avfallsreduksjon og ombruk av materialer (European Commission, 2021), en løsning som innebærer å påvirke byggenæringen i en mer sirkulær retning (Deloitte, 2020; Meld. St. 13 (2020 – 2021); Munaro et al., 2020). Norsk byggenæring stod for rundt 2 millioner tonn avfall i 2021, noe som utgjorde hele 29% av det totale avfallet i Norge, og en økning på 4% fra året før (SSB, 2021a; SSB, 2021b). Etersom ombruk medfører lavere produksjonsrate for nye byggematerialer, utgjør dette en høy klimagevinst (Ibenholt et al., 2020). I en sirkulær økonomi må byggematerialer vare så lenge som mulig og de må gjenbrukes i større grad. Når direkte ombruk av disse ikke lenger er mulig bør de ulike komponentene gjenvinnes (Miljødirektoratet, 2019). Ved å ombruke byggematerialer og -elementer vil klimautslippene fra bygninger reduseres på en bærekraftig måte (Fuglseth et al., 2020; Ibenholt et al., 2020; Nordby & Bugge, 2018; Rakhshan et al., 2020).

Å innføre ombruksmaterialer og -elementer som en del av prosjekteringen av byggeprosjekter har vist seg å være utfordrende. Det er gjort forskning på drivere og barrierer for utviklingen mot en mer bærekraftig byggenæring og praktisk håndtering av ombruk (Fuglseth et al., 2020; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020). Aktørene som deltok i ulike undersøkelser var rådgivere, entreprenører, arkitekter, gårdeiere og andre interesseorganisasjoner som legger til rette for bærekraftige ombruksprosesser. Blant annet viste denne forskningen at regulatoriske systemer og logistikkmessige forhold er tilrettelagt slik at nye materialer er et enklere valg

fremfor å benytte ombruksmaterialer (Nordby, 2019; Sandberg & Kvellheim, 2021). Det er også identifisert noen barrierer som omhandler skepsis og usikkerhet rundt kvaliteten på brukte materialer, at disse er ansett annenrangs og flere aktører velger helst løsninger de har erfaring med fra før (Fuglseth et al., 2020; Selvig et al., 2020). Avfallsreduisering anses i dag enklere og mer lønnsomt enn ombruk og materialgjenvinning, mye grunnet et regelverk som må utvikles i samråd med byggenæringen fordi det i mange tilfeller klart begrenser ombruk av byggevarer (Ibenholt et al., 2020). Dagens forretningsmodeller og -praksis merker godt kravene til grønn vekst og økt søkelys på at byggematerialene og -elementene skal være bærekraftige.

Sammenliknet med ressurser brukt til undersøkelser blant ulike aktører for å identifisere drivere og barrierer for utviklingen fremover (Condotta & Zatta, 2021; Fini & Forsythe, 2020; Fuglseth et al., 2020; Kilvær et al., 2019; Knoth et al., 2022; Nordby & Bugge, 2018; Nordby, 2019; Rakhshan et al., 2020; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020), så er andre perspektiv lite undersøkt. Dette kan skape en uheldig skjevhet i markedet. For næringseiendommer og næringslokaler, hva og hvordan det skal bygges eller gjøres eventuelle byggendringer, bestemmes i hovedsak av gårdeier, med viktige føringer fra myndigheter og finansaktører, men leietakere som driver ulike virksomheter er blant dem som har store muligheter for å påvirke bygging i en grønnere retning (Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold, 2019). Prosessen er i gang for å se på muligheten med å regulere regelverket for omsetting av brukte byggevarer (DiBK, 2021; DiBK, 2022), i tillegg til at EU-taksonomien vil stille krav til at bygg som finansieres skal være mer bærekraftig (European Commission, 2022; European Commission, u.å.-b). Kontraktsinngåelser av nye leieperioder for leietakere i næringslokaler etterfølges svært ofte av utskiftninger og rehabilitering i næringslokalene, såkalte leietakertilpasninger, og dette er en stor del av praksisen i byggenæringen. Leietakere engasjerer ulike aktører for å utvikle og bygge opp sine nye næringslokaler for nettopp sin virksomhet. Her har leietakere innenfor ulike virksomheter en mulighet til å påvirke mot bærekraftig bygging ved disse prosjektene. Innsyn i leietakeres perspektiv av dagens ombrukspraksis kan mulig supplere aspekter ved utviklingen av ombrukspraksisen som andre aktører i byggenæringen ikke har tillagt nok verdi frem til nå. Det vil være verdifullt for aktører å ta med seg disse inn i deres fremtidige tilbudsprosesser til leietakere, for å identifisere hva som skal til for å øke implementeringen av ombruk.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med denne masteroppgaven var å bli kjent med leietakerperspektivet ved implementering av ombruk i leide næringslokaler. Målet var å gi aktører i byggenæringen innsikt i leietakerperspektivet, noe som kan bidra til å øke implementeringen av ombruk i næringslokaler. Leietakere av næringslokaler kan være med på å påvirke etterspørselen for ombruk og utviklingen av ombrukspraksisen i like stor grad som andre aktører innenfor byggenæringen, derfor bør leietakerperspektivet belyses på lik linje med disse, noe som til nå virker å mangle i undersøkelser og statusrapporter om dagens ombrukspraksis.

Den overordnede problemstillingen ble formulert på følgende måte:

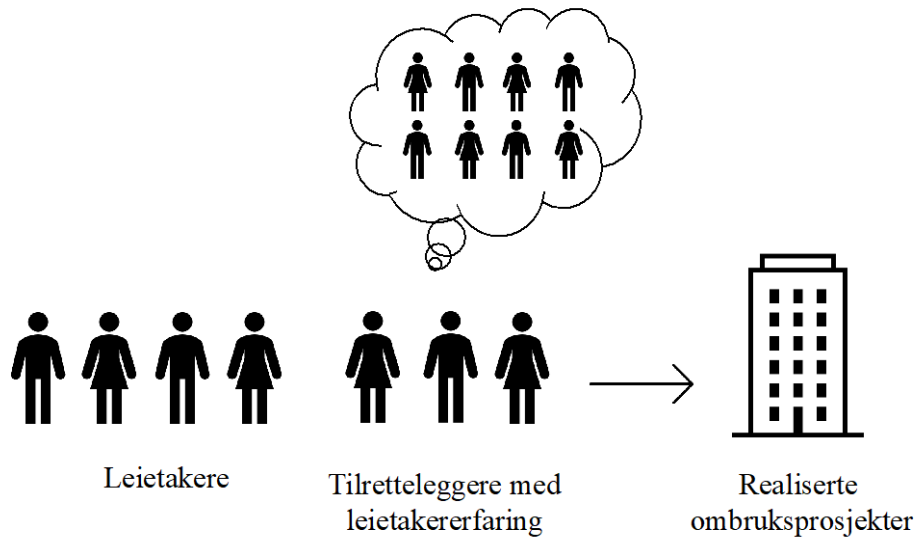
Hvilke leietakerperspektiv er det viktig å tydeliggjøre for å oppnå økt implementering av ombruk?

For å besvare problemstillingen, ble den delt i to forskningsspørsmål:

1. Hvordan påvirker dagens ombrukspraksis leietakeres valg ved implementering av ombruk i leide næringslokaler?
2. Hvilke drivere og barrierer for ombruk beskriver leietakere fra ombruksprosjekter i leide næringslokaler?

1.3 Omfang og begrensning

Som grunnlag for leietakerperspektivet er fire leietakere og tre tilretteleggere, ulike aktører i byggenæringen med leietakererfaring, intervjuet (Figur 1). Sistnevnte tre tilretteleggere er aktører fra byggenæringen som har svart på vegne av leietakere de har samarbeidet med i tidligere prosjekter, slik at leietakerperspektivet da er bevart.



Figur 1. Intervjuobjekter i undersøkelsen. Fire leietakere og tre aktører med leietakererfaring utgjør grunnlaget for et leietakerperspektiv i undersøkelsen av ombruksprosjekter.

Tatt i betraktning tidsbegrensningen ved gjennomføring av masteroppgaven ble det under intervjuene ikke satt søkelys på detaljer rundt hvilke materialer eller elementer som er ombrukt. Det ble også satt en nødvendig begrensning i antall intervjuobjekter. For å oppnå et godt datagrunnlag av realiserte ombruksprosjekter, er data som omhandler fremtidige og pågående ombruksprosjekter ikke tatt med.

2 Teorigrunnlag

2.1 Hvorfor er ombruk viktig?

Bygg- og anleggsnæringen står for 15,3% av Norges klimagassutslipp (Asplan Viak, 2019). Ved å ombruke allerede eksisterende bygningskomponenter og -materialer, reduseres klimagassene fordi vi da forsyner oss av nye naturressurser i mindre grad (Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019; Nordby, 2019). Klimabesparelsen kan beregnes gjennom en livsløpsvurdering (Fuglseth et al., 2020). En livsløpsvurdering (engelsk: Life Cycle Assessment (LCA)) er en systematisk analyse av produkter eller menneskers livsløp (Nestaas & Grønmo, 2020). Livsløpsvurderinger benyttes for å beregne den miljømessige konsekvensen av et produkt eller en prosess, for å vurdere energi- og ressursforbruket og dermed miljøkonsekvensene av dette. Klimabesparelsen for ombruksmaterialer eller -elementer er størst når det ombrukes hele bygninger, kontra enkeltelementer i bygningen, med tanke på at det er de store konstruksjonsdelene som bevares (Fuglseth et al., 2020). Ifølge Kilvær et al. (2019) og Nordby et al. (2018) fra en undersøkelse i Norge, vil brukte materialer kunne redusere klimagassene med hele 94% per tonn materiale, kontra nyproduserte materialer. I dette regnskapet inngår utslippene som skyldes transport og avfallshåndtering som gjenvinning eller deponering og det er gjennom denne besparelsen av transport og avfall at potensialet for å redusere klimagassutslipp ligger (Nordby & Bugge, 2018). Ved at materialene inngår i et lukket eller sirkulært kretsløp i stedet for et lineært livsløp, vil utslipp av klimagasser knyttet til ombruk være knyttet til prosesseringen av ombruksmaterialer og transport av ombruksmaterialer fra opprinnelig til ny byggeplass (Kilvær et al., 2019; Nordby & Bugge, 2018).

En samfunnsøkonomisk analyse av Ibenholt et al. (2020) indikerer at avfallsminimering er mer lønnsomt fremfor ombruk, da det foreløpig er store barrierer knyttet til gjennomføring når det kommer til ombruk (Ibenholt et al., 2020). Dette skyldes i stor grad dagens regelverk som i mange tilfeller begrenser ombruk av byggevarer (Nordby & Bugge, 2018; Sandberg et al., 2022). Regel- og lovverk må utvikles i samråd med byggenæringen, noe som tar tid, og det stilles krav til produkter og materialers egenskaper og dokumentasjon av disse. En oppskalering av ombruksmarkedet kan være med på å påvirke denne prosessen.

Av eiendomsmarkedet utgjør andre bygg enn boligbygg nesten 24% av alle bygninger i Norge (SSB, 2022). Korte leiekontrakter for næringseiendommer øker hyppigheten av utskiftninger

og ombygginger, og videre til mer utslipp og avfall. Med tanke på å øke andelen ombruk innenfor disse prosjektene, kan den klimabesparende effekten være stor. Innenfor «grønne bygg» er det mange ulike definisjoner, og det er foreløpig ikke en norsk definisjon på dette begrepet (Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold, 2019). Det er likevel en overordnet internasjonal standard som definerer hva som inkluderer grønne og bærekraftige bygg, ISO 21929-1, «Sustainability in building construction – Sustainability indicators» (ISO, 2011), i tillegg til et norsk initiativ, Bygg21 (2018) sin «10 kvalitetsprinsipper for bærekraftige bygg og områder» (Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold, 2019). Disse inkluderer den fulle definisjonen av bærekraft innen de tre områdene miljø, økonomi og sosial rettferdighet. Gjennom FutureBuilt (2021) sine kriterier for sirkulære bygg, som et innovasjonsprogram som realiserer forbildeprosjekter for byggenæringen om bærekraftige bygg og arkitektur, er det mulig å sette mål for ombruk i byggeprosjekter i Norge (Sandberg et al., 2022).

2.2 Dagens ombrukspraksis

2.2.1 Juridiske reguleringer og dokumentering av kvalitet

For byggevarer som omsettes i Norge, må produsenter forholde seg til byggevareforordningen fra EU (DiBK, 2020). Byggevareforordningen har en felles standard, CE-merking, for å kvalitetssikre byggevarer som gjelder innenfor EU/EØS-områdene (DiBK, 2018). Byggevareforordningen i Norge praktiseres gjennom byggevareforskriften, forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) fra 2013 (DiBK, u.å.-a) som inneholder krav til at produkter som skal benyttes i byggverk har dokumenterte produkttegenskaper. De dokumenterte produkttegenskapene vil da tilfredsstillende de tekniske kravene til bygningskonstruksjonen som byggteknisk forskrift (TEK) stiller. TEK angir de tekniske kravene innenfor sikkerhet, miljø, helse og energi til byggevarer som benyttes i byggkonstruksjoner og sikrer dermed at byggene er av tilstrekkelig god kvalitet (DiBK, u.å.-b).

Det er relativt stor enighet om hvilke faktorer som utfordrer ombruksmarkedet i å fungere best mulig, og det som trekkes frem som en av de største utfordringene er manglende reguleringer i lovverket for brukte byggevarer både i Norge og i utlandet (Condotta & Zatta, 2021; Fuglseth et al., 2020; Munaro et al., 2020; Nordby, 2019; Sandberg & Kvellheim, 2021). Verken byggevareforskriften (DOK) eller byggevareforordningen omtaler i dag ombruksmaterialer (DiBK, 2020; DiBK, 2021). Dokumentasjonskravene for nye og brukte byggevarer blir da like

(DiBK, 2020), og stor grad av dokumentasjonsarbeid kreves for å kunne omsette brukte byggevarer (DiBK, 2021; Espelid et al., 2019; Giorgi et al., 2022). Det er en etterspørsel etter et bedre tilpasset regelverk for ombruksmaterialer (Fuglseth et al., 2020; Nordby, 2019; Sandberg & Kvellheim, 2021), og høsten 2021 ble det sendt ut et forslag fra Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) om en endring av byggevareforskriften (DiBK, 2021; DiBK, 2022). Utfordringer med regelverket og dokumentasjon av materialer var noe aktørene som var engasjert i det kjente ombruksprosjektet Kristian August gate 13 erfarte (Entra, 2021; Espelid et al., 2019). Omsetting og kvalitetssikring av brukte materialer krevde veldig mye tid og ressurser for at tilstrekkelig dokumentasjon var på plass. Giorgi et al. (2022) beskriver hvordan entreprenører og arkitekter ikke ønsker ansvaret for brukte materialer, da de ikke kan garantere for kvaliteten uten produktdokumentasjon. Det er likevel et unntak fra byggevareforordningen som gjelder tilfeller der en byggevare ikke skifter eier (Espelid et al., 2019). Byggevaren må likevel oppfylle kravene som stilles i TEK.

2.2.2 Logistikk ved dagens ombrukspraksis

Brukte materialer fører med seg noen logistikkmessige utfordringer i dagens marked. Der nye byggematerialer gir en viss grad av forutsigbarhet ettersom ulike komponenter bestilles på bestemte mål, har ombruksmaterialer ofte en mer uforutsigbar vei inn i et byggeprosjekt. Et bærekraftig, sirkulært byggeprosjekt er også ofte mer stedsavhengig og prosjektet avhenger av faktorer som type tilgjengelige materialer og konstruksjonselementer, eventuelt demonteringsarbeid og ikke minst transportmuligheter (Ghisellini et al., 2018)

Byggenæringen er kjent som en næring der tidligere kjente løsninger og systemer ofte velges om igjen (Selvig et al., 2020). Ombruksmaterialene er gjerne fra bygg som er av andre dimensjoner og mål enn bygget disse skal inn i. Fini og Forsythe (2020) beskriver at årsakene til høy deponeringsandel for kontorlokaler er u håndterlige materialer på grunn av ulike dimensjoner, materialer av blandede bestanddeler som vanskelig lar seg gjenvinne, og skjøter i byggelementer. Dette skaper utfordringer med demontering og bearbeiding for ombruk, men også for å gjenvinne. Andre logistikkmessige erfaringer dreier seg om manglende oversikt over tilgjengelige eksisterende ombruksmaterialer, økt tidsbruk grunnet behovet for demontering i stedet for å rive, transport mellom lokasjoner for å hente aktuelle byggevarer og mellomlagring av disse (Fini & Forsythe, 2020; Fuglseth et al., 2020; Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019; Knoth et al., 2022; Nordby, 2019; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020).

2.2.3 Det økonomiske bildet ved implementering av ombruk

Kostnader har vist seg å være en utfordring når det kommer til ombrukmaterialer. Den økte tidsbruken ved håndtering av brukte materialer kan medføre store og ofte uforutsette merkostnader i et ombruksprosjekt (Entra, 2021; Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019). Materialene gis ofte bort gratis eller selges billig, så kostnadene skyldes demontering, kvalitetssikring, mellomlagring, transport og annet som krever mer tid og som medfører større kostnader (Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019). Det vil derfor være nødvendig å adressere hovedsakelig de økonomiske barrierene ved bruk av ombruksmaterialer for å fremme bruken av ombruk blant interessentene (Ibenholt et al., 2020; Rakhshan et al., 2020).

Fini og Forsythe (2020) fant at de fleste prosjekter for kontorlokaler som skal rehabiliteres er styrt av kostnader, og da er ofte riving billigere enn ombruk og gjenvinning. Flere snakker om økonomiske insentiver som bidrag til å kunne oppskalere en ombrukspraksis og gjøre et prosjekt mer gjennomførbart (Knoth et al., 2022; Nordby, 2019; Selvig et al., 2020). KA13, et av forbildeprosjektene som har blitt utført med en ombruksgrad på 80%, ble subsidiert med innovasjonsmidler som skulle bidra til å øke ombruksgraden fra satte 50% (Entra, 2021). Erfaringsrapporten (Entra, 2021) forklarer likevel at subsidiene de mottok var langt unna å dekke ekstrakostnadene til prosjektering, administrasjon, kvalitetssikring, dokumentasjonsinnhenting og andre momenter knyttet til byggingen med ombruksmaterialer og -elementer. Entra (2021) skriver videre at dersom sirkulære løsninger og ombruk skal oppskaleres fra pilotprosjekter til vanlige, industrielle byggeprosjekter, er eksterne midler helt nødvendige. Zhang et al. (2019) undersøkte betydning av motivasjonen til gårdeier for å sikre realisering av suksessfulle, grønne byggeprosjekter, og rapporterte at den indre motivasjonen var viktig, da den ytre motivasjonen gjerne var knyttet til insentiver fra myndighetene og at disse gjerne ikke fungerte tilstrekkelig. Denne studien foregikk også i Australia, hvor problemet med insentiver var utydelige formuleringer som var vanskelige å forstå for prosjekteiere, og det var utfordrende å vite hvordan prosjekteringer burde foregå for å innfri insentivene. Problemet var derfor ikke mangel på insentiver fra myndighetene, men at disse var lite harmoniserte og ikke fungerte positivt for grønne byggeprosjekter.

Sandberg og Kvellheim (2021) trekker frem at Norges rikelige ressurs- og arealtilgang muliggjør opprettholdelse av en bruk-og-kast-mentalitet og kan begrense en overgang til et mer sirkulært samfunn. Høy kjøpekraft i samfunnet vårt er også blant årsakene til hvorfor nytt velges ovenfor brukt (Sandberg & Kvellheim, 2021).

2.3 Drivere og barrierer for ombruk

2.3.1 Holdninger til ombruk

I Sandberg og Kvellheim (2021), Fuglseth et al. (2020) og Selvig et al. (2020) sine undersøkelser av utviklingen mot en mer bærekraftig byggenæring beskrives drivere og barrierer for ombruk. Undersøkelsene er basert på erfaringer fra ulike aktører i denne næringen som arkitekter, rådgivere, entreprenører, byggherrer, eiendomsmeglere, produsenter og interesseorganisasjoner. Selvig et al. (2020) trekker frem begrepet konservative holdninger blant ulike beslutningstagere i byggenæringen som en barriere, og viser til at løsninger og valg i prosjekter foregår på bakgrunn av sedvane og at prefabrikkerte løsninger ofte er foretrukket. Giorgi et al. (2022) fant også en skepsis til nye løsninger blant entreprenører, hvor samhandling og dialog mellom entreprenører og andre aktører er nødvendig for å overvinne eventuell skepsis til brukte materialer blant fremtidige kunder av ombrukselementer. Innenfor byggenæringen kan disse konservative holdningene knyttes til at det over lang tid har blitt etablert fremgangsmåter og systemer i byggeprosjekter som fungerer godt, som det nå er vanskelig å legge bort fremfor nye fremgangsmåter som forsøkes innført. Ombrukspraksisen er i dag preget av uforutsigbarhet og stiller krav til fleksibilitet og omstillingsevne, noe som kan være utfordrende for aktører som har lang erfaring og er godt innarbeidet i utførelse av egne prosesser.

I litteratur skrevet om det norske byggemarkedet, fremheves en driver likevel å være positive forhåpninger om etableringen av ombruksmarkedet blant tilbyderne, her aktører som rådgivere, entreprenører, arkitekter, gårdeiere og interesseorganisasjoner (Fuglseth et al., 2020; Nordby, 2019; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020). FutureBuilt (2021) kriterier for sirkulære bygg er med på å sette mål for ombruk og er en viktig driver for å få realisert ombruksprosjekter (Sandberg et al., 2022).

2.3.2 Omdømmeskaping og ansvar for å drive bærekraftig

I takt med økende bevisføring på overforbruket av naturressursene og økte klimagassutslipp som fører til globale klimaendringer, har flere systemer og etableringer for en mer bærekraftig byggenæring tatt form. Ulike sertifiseringsordninger som BREEAM-NOR (Grønn Byggallianse, u.å.), Svanemerket (Svanemerket, u.å.) og Miljøfyrtårn (Miljøfyrtårn, u.å.) er eksempler på synlige sertifiseringsordninger som dokumenterer oppnådde miljøkrav. Selvig et al. (2020) har beskrevet hvordan noen av intervjuobjektene deres, her ingen direkte leietakere,

mente at synlige merkeordninger bidro positivt for å synliggjøre valget av et mer bærekraftig materiale fremfor et annet mindre bærekraftig materiale. Å synliggjøre et produkt, materiale, en bedrift eller selskap på denne måten kan gjøre det mer attraktivt og gi økt betalingsvillighet (Selvig et al., 2020). Kim og Lim (2020) utførte en liten studie i Sidney i Australia der de undersøkte om det var forskjeller mellom leietakere av bærekraftsertifiserte bygg og ikke-bærekraftsertifiserte bygg og fant blant annet ut at leietakere av grønne bygg vurderte sitt bygg som en mer attraktiv arbeidsplass for fremtidige ansatte.

DnB Næringsmegling gjorde en undersøkelse blant leietakere av kontorlokaler som viste at flere leietakere legger vekt på miljøsertifiseringer fremfor pris ved nye kontraktinngåelser (Vidhammer, 2022). Blant leietakerne mente i underkant av 65% at økonomi var viktigst ved leting etter nye kontorlokaler og 70% la vekt på miljøsertifiseringer. Gårdeierne i undersøkelsen opplevde likevel at leietakere har interesse for miljø, men prioriterer skreddersydde løsninger overfor ombruk. Gårdeierne opplevde at leietakerne ikke var villige til å ofre like mye for miljø som for de skreddersydde løsningene. Grønn Byggallianse og Høgskolen i Østfold (2019) fant i sine undersøkelser at 30% av leietakere av kontorlokaler stilte miljøkrav til utleier. Det viste seg derimot at relativt få av deltakerne var villige til å betale en høyere leiepris for bærekraftige løsninger i lokalene.

Zhang et al. (2018) undersøkte blant annet drivere og motivasjonsfaktorer hos virksomheter innen byggenæringen for å implementere samfunnsansvar i sin daglige drift. En virksomhets samfunnsansvar blir definert som forpliktelsen denne bedriften har til å bidra til en bærekraftig utvikling, en miljømessig og økonomisk utvikling, samt ta sosialt ansvar ved å forbedre livskvaliteten til sine ansatte og deres familie. Driverne for samfunnsansvar ble delt inn i politisk press, markedspress og behov for teknologisk utvikling. Hovedmotivasjonen for å implementere samfunnsansvar som en del av sin daglige drift var økonomiske fordeler det ga, men også effekten det hadde på markedsføring og omdømmet (Zhang et al., 2018). Dette ga også positive ringvirkninger for relasjonsbygging og organisasjonskulturen internt i selskapene, sammen med forretningsmodell videre. Basert på denne studien, fremstår ytre anerkjennelse som en viktig og betydningsfull driver for beslutningstakere i å ta ansvar for å velge bærekraftig.

På bakgrunn av den store utviklingen som har skjedd mot en mer bærekraftig byggepraksis med sirkulære perspektiver, fleksible design og nye systemer, påpeker likevel Fenner og Ainger (2020) at for å få en byggepraksis som skal tjene planeten og samfunnet vårt fremover, så må

byggingeniører fremstå enda mer tydelig og konsekvent for bærekraftige valg i prosjekterer. Forventningene til å snu verden i en mer bærekraftig retning er større enn noen gang, og ansvaret ligger ikke på byggingeniørene alene, alle i byggenæringen må gjøre sitt, men byggingeniører er i en posisjon til å kunne gjøre mer.

2.3.3 Design og kvalitet ved ombruk

Virksomheter ønsker ofte å presentere en unik merkevare eller ha en profil som representerer dem som bedrift. Virksomheter har også ofte en mening om hvordan sine næringslokaler skal se ut. Fuglseth et al. (2020) beskrev oppfatninger om at brukte byggevarer er mindre verdifulle, og at resultatet ikke er estetisk å foretrekke. Erfaringsrapporten til ombruksprosjektet i Kristian Augusts gate 13 (Entra, 2021) fortalte om en leietaker med en tydelig designprofil som krevde at utforming av løsninger ikke skulle gå på bekostning av designprofilen, ved visualisering og ivaretagelse av et helhetlig konsept var det utfordrende å skape tiltro til at dette kunne oppnås med ombruksmaterialer.

Inntrykket av at brukte komponenter også kan ha dårligere kvalitet nevnes både av Selvig et al. (2020), Fuglseth et al. (2020) og Condotta og Zatta (2021). Når dokumentering av tekniske krav på brukte byggematerialer blir vanskelig å gjennomføre, kan dette føre til skeptiske holdninger fordi det vanskeliggjør hvordan garanti skal stilles på materialkvaliteten, og denne anses da ofte som lavere enn det som er tilfelle (Condotta & Zatta, 2021; Giorgi et al., 2022; Selvig et al., 2020).

2.4 Markedsutsikter

2.4.1 Fremvoksende markedsaktører

Å utvikle et godt fungerende ombruksmarked er komplekst. Med nye behov øker også markedsutsiktene for at nye aktører vil tre frem. Blant disse er aktører som tilbyr kartlegging, demontering og tilrettelegging for enklere oversikt og omsetting av brukte byggevarer. Rehub (2021) er en digital markeds plass for kjøp og salg av ombrukbare byggematerialer, etablert av Rambøll i 2020. Gjennom en helhetlig tankegang kobler Rehub prosessene rundt kjøp og salg, sammen med andre prosesser som inngår i en ombruksprosess, gjennom en automatisering av logistikk, testing, klimagassregnskap og risikofordeling. Loopfront (2021) og Resirqel (u.å.) er to andre aktører i samme bransje. Loopfront (2021) er også en digital plattform der leietaker kan dokumentere, rapportere, kjøpe og selge ombruksmaterialer og møbler. Resirqel (u.å.) er

en aktør som tilbyr rådgivning og logistikk for ombruk av byggematerialer, både til byggherrer, rådgivere og entreprenører. Andre aktører har også etablert seg i takt med endrede behov som foregår rundt mål og krav rundt bærekraft. Madaster Norway (u.å.) utsteder materialpass, der byggematerialer i et bygg får en identitet med plassering og verdi, noe som forenkler ombruk betraktelig. Rivning har tradisjonelt vært en del av vanlig byggepraksis (Fini & Forsythe, 2020). Aktøren Norsk Riving AS (u.å.) har en digital markedsplass for ombruksmaterialer og tilbyr også tjenester som ressurskartlegging og demontering av eksisterende bygningskomponenter.

2.4.2 Fremtidige reguleringer

I 2019 la EU-kommisjonen frem «The European Green Deal», EUs grønne giv (European Commission, u.å.-b). Dette er en omfattende strategi som skal løse klima- og miljøutfordringer på tvers av politikkområder og gjøre Europa til den første klimanøytrale regionen i verden innen 2050 (European Commission, u.å.-b). Som en del av denne strategien lanserte EU en handlingsplan for å styre verdensøkonomien i en mer bærekraftig retning (European Commission, 2021; European Commission, 2022; European Commission, u.å.-a). EU-taksonomien definerer hva EU mener bærekraftig utvikling betyr, samt mer konkret om hva det vil innebære for bedrifter å drive med bærekraftige aktiviteter. Hensikten til taksonomien er å regulere hva bærekraftige aktiviteter er, slik at investorer selv kan vurdere om de vil investere i bedriften. Taksonomien er derfor ikke et klassifiseringssystem over hva som er gode eller mindre gode bedrifter, men den tydeliggjør hva grønn aktivitet er ut ifra bestemte kriterier (Meld. St. 31 (2020–2021)). Siden taksonomien stiller krav til de som utsteder lån og har evne til å bevilge kapital til å få gjennomført prosjekter, vil taksonomien ha direkte påvirkning på gårdeiere som eier og drifter næringseiendommer.

3 Metode

Metodekapittelet presenterer forskningsmetodene som er benyttet for å oppnå formålet med oppgaven. Det tar først for seg hvordan litteratursøk har foregått, før metode for innsamling av data fra intervju presenteres. For sistnevnte begrunnes valg og form på intervju som metode for innsamling av data, intervjuprosessen og skjønsmessig utvelging beskrives, hvordan semistrukturert intervju og dataanalyse av besvarelser foregikk, samt til slutt tar den for seg validitet og reliabilitet for intervjuundersøkelsen.

3.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie innebærer systematisk søkning etter informasjon, kritisk granskning og sammenligning i et valgt tema (Forsberg & Wengström, 2008). For denne oppgaven danner innhentet litteratur det teoretiske grunnlaget for oppgaven i tillegg til å fungere som bakgrunn for utarbeidelse av intervju spørsmålene og tyngde til diskusjonen. Det ble gjort en litteraturstudie på ombrukstemaet som ble utført på følgende måte: Søkeprosessen startet med et ikke-systematisk søk på NMBUs digitale bibliotek Oria (u.å.) og Google Scholar (Google, 2004) etter grålitteratur publisert av rådgiverselskaper, forskningsinstitutter og interesseorganisasjoner. Det ble også utført søk i Google (1998) for å finne gjeldende lovverk. Videre ble det gjort ulike ikke-systematiske litteratursøk på bakgrunn av søketermer og tematikk som kunne være aktuelle (Tabell 1). Systematiske litteratursøk ble utført i Web of Science (Clarivate, u.å.), valgt ut fra sin brede faglige dekning av høy forskningskvalitet og for å sikre identifikasjon av tverrfaglige studier, for å gi et inntrykk av all tilgjengelig litteratur innen temaet. Ved funn av aktuell litteratur ved systematisk litteratursøk, er referanselisten og oversikt over siteringer for aktuell artikkel benyttet for såkalt bakover-kjedesøk og fremover-kjedesøk (engelsk: citation chaining). Dette ble gjort ved å se hvilke artikler som har blitt referert til ved denne artikkelen og hvilke artikler som har sitert den aktuelle artikkelen. Artikler fra sistnevnte metoder er fagfeltvurderte og av høy forskningskvalitet.

Tabell 1. Søkeord på både norsk og engelsk ved ikke-systematisk litteratursøk.

Engelske søkeord	Norske søkeord
reuse	ombruk
buildings	bærekraft
construction	driver
user perspective	barrierer
sustainability	byggevareforordning
drivers	byggevareforskrift
barriers	EU taksonomien
demand	næringslokaler
tenants	bruker
office	brukerperspektiv
diffusion of innovation	leietaker
civil engineering	leietakerperspektiv
circular	
circular economy	
management	
rent	
recycling	

Det ble så utført systematiske litteratursøk ved å kombinere ulike søkeord i databasen Web of Science, først et bredere søk (Litteratursøk-1, Tabell 2) og deretter et mer fokusert søk (Litteratursøk-2, Tabell 3). Det ble satt begrensning til å kun søke etter nyere artikler, årstall 2017-2022, fordi ombrukspraksisen har utviklet seg raskt de siste årene.

Tabell 2. Søkeord og begrensning ved Litteratursøk-1.

Inkluderer	Søkeområde	Søkeord	Begrensning utgivelsesår
	All Fields	"sustainability" OR "reuse"	2017-2022
AND	All Fields	"civil engineering" OR "construction" OR "buildings"	2017-2022
AND	All Fields	circular	2017-2022
AND	All Fields	management	2017-2022

Tabell 3. Søkeord og begrensning ved Litteratursøk-2.

Inkluderer	Søkeområde	Søkeord	Begrensning utgivelsesår
	All Fields	green buildings	2017-2022
AND	All Fields	construction	2017-2022
AND	All Fields	motivation	2017-2022

Alle artiklene som framkom gjennom den systematiske søkeprosessen, ble nøye gjennomgått. I første runde ble alle titler lest og de som hadde klart innhold som tilsa at forskningen ikke var av relevans ble ekskludert. Eksempler på dette er forskning utenfor temaet ombruk og bærekraft og forskning publisert før 2017. Videre ble sammendragene på forskningsartiklene som var av interesse lest. Til slutt ble de mest aktuelle artiklene gjennomgått. Disse ble nøye analysert, og det ble så valgt ut artikler som passet for å være med på å besvare oppgavens problemstilling.

3.2 Intervju

3.2.1 Valg av metode for datainnsamling

Hvilken type data en forskningsmetode behandler kan deles inn i kvantitative eller kvalitative metoder. Kvantitative metoder brukes der det samles inn forskningsdata i form av tall eller andre mengdetemer, mens kvalitative metoder forsøker å fange opp holdninger og meninger eller opplevelser som ikke er målbare (Dalland, 2017; Grønmo, 2021). For å undersøke leietakerperspektivet ved implementering av ombruk i leide næringslokaler, ble det valgt å gjennomføre en undersøkelse blant leietakere fra ulike næringer om dagens ombrukspraksis. Siden ombruksprosjekter er tidkrevende og utfordringene som oppstår ofte er forholdsviss

sammensatte, kommer informasjon fra slike prosjekter best frem i dyptgående undersøkelser. En kvalitativ metode i form av å utføre intervjuer ble ansett som mest hensiktsmessig for datainnsamlingen, fremfor å velge en kvantitativ datainnsamlingsmetode i denne oppgaven. Det ble sammenfattet aktuelle forskningsspørsmål som skulle avdekke erfaringer og holdninger intervjuobjektene sitter med, noe som kommer best frem gjennom intervjuer som kan gå i dybden og det er mulig for intervjuobjektene å reflektere også utover spørsmålene som stilles. Dette er karakteristiske trekk ved kvalitative metoder i følge Thaagard (2013).

3.2.2 Intervjuprosessen og skjønnsmessig utvelging

Masteroppgaven ble søkt inn og godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD). Aktuelle intervjuobjekter ble så tilsendt et informasjonsskriv og samtykkeerklæring. Kandidatene ble også tilsendt en foreløpig intervjuguide, slik at de kunne sette seg inn i denne og få et inntrykk av hva de kunne forvente under et intervju. Blant ni aktuelle kandidater samtykket åtte som så deltok i undersøkelsen og ble intervjuet. Av disse åtte var det fire leietakere fra ulike næringer og tre tilretteleggere for leietakere, sistnevnte var aktører fra byggenæringen med leietakererfaring som svarte på vegne av leietakere de har samarbeidet med i tidligere prosjekter slik at leietakerperspektivet er bevart. I tillegg var det en gårdeier. To intervjuobjekter stilte i intervjuet med Leietaker 2 og to kandidater stilte intervjuet med Tilrettelegger 3. Intervjuobjektene roller er presentert i Tabell 4.

Tabell 4. Intervjuobjektene roller.

Leietaker 1	Leietaker 2	Leietaker 3	Leietaker 4
Daglig leder, utleietjenester	Forvaltningsdirektør, forsikringsselskap	Medeier, serveringssted	Driftsansvarlig og innkjøpsdirektør, transporttjenester
Tilrettelegger 1	Tilrettelegger 2	Tilrettelegger 3	Tilrettelegger 4
Interiørarkitekt	Søkemegler	Interiørarkitekt og arkitekt	Gårdeier

Intervjuobjektene ble valgt ut ved såkalt skjønnsmessig utvelging (Larsen, 2017) som er mye brukt i kvalitative studier og utgjør ikke et tilfeldig utvalg av intervjuobjekter. Metoden sikrer et bredt utvalg av resultater, samtidig som det er antatt å finne likheter i svarene blant intervjuobjektene. I begynnelsen av rekrutteringsprosessen var det utfordrende å komme i

kontakt med intervjuobjekter. Snøballmetoden (Larsen, 2017) ble derfor benyttet der intervjuobjektene selv kom med forslag om aktuelle kandidater som det kunne være nyttig å rekruttere.

Det var ønskelig med et variert utvalg leietakere, fra ulike næringer. Felles var at disse drev sin virksomhet i næringslokaler og hadde inngått en ny leieavtale hvor det var gjennomført en rehabilitering og leietakertilpasning, med realisering med ombruk i ulik grad. Intervjuobjekter som samarbeider med leietakere om å finne og utvikle næringslokaler for å leie, såkalte tilretteleggere, ble rekruttert. Bakgrunnen for dette var å inkludere svar fra en gruppe som jobber tett på leietakere i prosesser hvor leietakere skal søke etter, forhandle og gjøre valg i ombruksprosjekter for leietakertilpasninger i det som skal bli deres nye næringslokaler. Denne variasjonen ble ansett å bidra til å belyse ombrukspraksisen med flest mulig erfaringer. Ombruk er fremdeles i startfasen, og når det kommer til realisering av ombruksprosjekter har leietaker ofte selv bare gjennomgått dette én gang, mens tilretteleggerne har flere erfaringer. Forutsetningene til disse to intervjugruppene kan være noe ulike. En del av kunnskapen tilretteleggerne sitter med, kan det ikke forventes at leietaker besitter. Leietaker har oftest ikke like mye direkte kunnskap om aktuelle valg og muligheter for sitt neste næringslokale. Selv om tilretteleggerne tilbyr en rådgivningstjeneste innenfor byggenæringen, er det likevel leietakerens ønsker og valg som blir etterlevd i ombruksprosjektene, og i denne undersøkelsen har tilretteleggerne svart på vegne av leietakere de tidligere har jobbet med.

3.2.3 Semistrukturert intervju

Intervjuene ble gjennomført som semistrukturert intervju en intervjuform som tillater større fleksibilitet under gjennomføringen av intervjuet (Larsen, 2017). Det kan stilles oppfølgingsspørsmål til det intervjuobjektet fortalte, og spørsmålsrekkefølgen kan omstruktureres dersom dette faller intervjuet mer naturlig. I intervjuene ble det også stilt oppfølgingsspørsmål til informasjon intervjuobjektene ga som gikk utover spørsmålenes svaromfang. Semistrukturert intervju tillot da ytterligere innsikt inn i intervjuobjektets forståelse av ombruk i egne næringslokaler. Transkribering ble gjort i etterkant av hvert intervju, fra lydopptak som ble tatt under intervjuet.

Det ble utformet to intervjuguider, presentert i Vedlegg 1 og Vedlegg 2, til hver av to intervjugrupper, leietakere og tilretteleggere med leietakererfaring. Spørsmålene var de samme, men formulert noe ulikt for å treffe de to gruppene best mulig. I intervjuguiden til

tilretteleggerne ble det lagt til spørsmål om deres holdning til ansvar og bærekraftstrategier, for å undersøke om dette hadde relevans for oppgaven. Spørsmålene var åpent formulert og ment for å få intervjuobjektene til å gi eksempler og refleksjoner rundt det de ble spurt om. Intervjuguiden er delt inn i fire temaer der «Erfaringer fra ombruksprosjekter» og «Holdninger til ombruk/bærekraft» er rettet mot å besvare henholdsvis det første forskningsspørsmålet (Hvordan påvirker dagens ombrukspraksis leietakers valg ved implementering av ombruk i leide næringslokaler?) og det andre forskningsspørsmålet (Hvilke drivere og barrierer for ombruk beskriver leietakere fra ombruksprosjekter i leide næringslokaler?).

Begrepene erfaringer og holdninger (beskrevet i Ord- og begrepsliste) er valgt i temainndelingen i intervjuguiden som hovedtemaer. Erfaringer skal undersøke informasjonen fra intervjuobjektene relatert til implementering av ombruk i næringslokalene de har erfaring fra. Holdninger er valgt som tematittel for å få intervjuobjektene til å forholde seg til holdninger, siden det er ønskelig å se på informasjonen intervjuobjektene gir og kunne diskutere om dette kan vurderes som drivere og barrierer hos leietakere fra et holdningsmessig ståsted. Videre er de to siste temaene «Prosjektdetaljer» og «Markedet om fem til ti år», tatt med for å innhente supplerende informasjon som kan være interessant sammen med besvarelsene av forskningsspørsmålene under de to første temaene. Dette er illustrert ved Figur 2.



Figur 2. Strukturering av de fire temaene i intervjuguiden og påvirkning på forskningsspørsmålene.

Temaene "Erfaringer fra ombruksprosjekter" og "Holdninger til ombruk/bærekraft" er rettet mot å besvare forskningsspørsmål 1 og 2. Temaene "Prosjektdetaljer» og «Markedet om fem til ti år» sikter mot å gi supplerende interessant informasjon.

Spørsmålene i intervjuguiden har søkelys på ombruksmaterialer og -elementer, noe intervjuobjektene ble informert om i forkant. Dette var for å tydeliggjøre at svarene deres skulle handle spesifikt om ombruk og ikke generelt om bærekraft. Ettersom ombruk blir brukt som et bærekraftig alternativ innenfor byggenæringen, er det likevel også stilt spørsmål om bærekraft, for å kunne vurdere om leietaker har en oppfatning av sammenhengen mellom disse to. Begrepet «ombruk» ble forklart i starten av intervjuet, slik at det skulle være avklart hva som ble lagt av betydningen av dette (forklart i Ord- og begrepslisten). I tilfeller der intervjuobjektet hadde eksempler fra prosjekter der det ikke ble benyttet ombruksmaterialer, men prosjektet var likevel definert som bærekraftig, har dette blitt inkludert i oppgaven, men tydelig gjort rede for.

3.2.4 Dataanalyse av intervjubesvarelser

For å analysere data fra intervjuene, ble en temasentrert analyse benyttet (Thaagard, 2013). Dette er en egnet metode innenfor kvalitative studier, da intervjuobjektene svarer på de samme spørsmålene som omhandler ulike temaer studien baserer seg på. Informasjonen de ulike intervjuobjektene har gitt innenfor hvert tema kan så sammenliknes. Utførelsen av den tematiserte analysen av dataen følger Larsen (2017) omtale av innholdsanalyse, en felles metode å analysere data på i kvalitative studier (fremstilt i Tabell 4).

Tabell 5. Fremgangsmåte for tematisert innholdsanalyse, tabell utformet fra Larsens (2017) fremgangsmåte.

Steg	Fremgangsmetode	Beskrivelse
1	Tekstene kodes	Kodesette nøkkelord, beskrivende ord for intervjuteksten
2	Klassifisere kodene i temaer eller kategorier	Samle koder i overordnede temaer
3	Dataene sorteres etter disse kategoriene	Samle intervjutekst under temaene
4	Dataene undersøkes for å identifisere mønstre	Se etter sammenhenger mellom de ulike intervjudataene
5	Identifiserte mønstre sammenlignes med eksisterende forskning og kunnskapsgrunnlag	Sammenligne data med eksisterende forskning og kunnskap om temaet

Første del av analysen bestod av å transkribere intervjuet i sin helhet. Videre ble det markert i teksten ord som representerte interessante utsagn i teksten. Det ble også notert ned noen omformuleringer eller tolkninger som skulle representere deler av teksten, der direkte ord ikke var mulig å markere fra teksten, såkalte deskriptive koder. Intervjuguiden ble fremstilt i en matrise i Microsoft Excel (Microsoft Corporation, 2016), hvor spørsmålene ble satt inn i hver sin rad og intervjuobjektene fikk hver sin kolonne. Vedlegg 3 viser et eksempel på hvordan matrisen var satt opp. Kodene fra hvert intervju ble så sammenlignet, og alle kodeordene ble videre kategorisert inn under åtte overordnede kodeord. Under kategoriseringen av de ulike kodeordene var kunnskap fra tilgjengelig litteratur nyttig og viktig, for å se relevansen for tolkningen av datamaterialet (Larsen, 2017). De åtte kodeordene skulle fungere som en overordnet tematisering av besvarelsene, for enklere å samle like besvarelser på tvers av inndelingen av temaer i intervjuguiden.

3.2.5 Validitet og reliabilitet i kvalitativ undersøkelse

Validitet eller gyldighet i vitenskapelig forskning er en betegnelse på hvor godt man klarer å måle det man har til hensikt å måle eller undersøke (Kvale & Brinkmann, 2018). Videre er det tolkningen av dataene som valideres, ikke selve målemetodene eller testene. Validiteten eller gyldigheten er altså ivaretatt dersom metoden som benyttes oppfyller dette, og videre vil sluttinger eller konklusjoner som trekkes være sanne dersom disse er basert på sanne premisser. Validitet i kvalitative studier handler hovedsakelig om bekræftbarhet, troverdighet og overføringsverdi (Larsen, 2017). Bekræftbarhet vil da være at det faktisk stilles spørsmål som gir svar på det som skal undersøkes. I denne oppgaven vil dette tilsvare intervjuguidens innhold og videre all data som samles inn fra intervjuene, som gir grunnlag for å svare på problemstillingen. Troverdighet i kvalitative forskningsintervjuer innebærer i hvilken grad resultatene som kommer frem er pålitelige, gyldige og overførbare (Larsen, 2017) gjennom Thaagard (2013). Overførbarhet i en kvalitativ undersøkelse handler om at funnene bør være gjeldende utover seg selv, at det skal være mulig å overføre funnene til andre grupper enn kun de som har deltatt i undersøkelsen. Dette betegnes som ytre eller ekstern validitet (Larsen, 2017; Thaagard, 2013). På grunn av oppgavens omfang, vil den ikke gi grunnlag for å generalisere betydningen av besvarelsene, men vil være et bidrag til å belyse leietakerperspektivet ved implementering av ombruk ifølge dagens ombrukspraksis. Utvalget av leietakere i denne oppgaven representerer virksomheter av ulik størrelse og fra forskjellige næringer, med tilnærmet lik fordeling av kjønn, noe som vil gi en bredde i svarene og sikre validitet. Likevel vil datagrunnlaget fra hver kandidat være avhengig av hvor utfyllende svarene er. Indre eller

intern validitet handler om forhold og årsaker innenfor samme prosjekt, om det er en sammenheng mellom teori og funnene i undersøkelsen (Larsen, 2017). Ettersom leietakerperspektivet er lite undersøkt i tidligere litteratur, er sammenligningsgrunnlaget mellom perspektivene fra eksisterende litteratur og funn i oppgaven noe ulikt. Dette er gjort rede for der dette er tilfellet for å tydeliggjøre perspektivene. Sammen kan bekreftbarhet, troverdighet og overførbarhet ses opp mot intern og ekstern validitet. Redegjørelsen av forskningsprosessen som beskrevet, bidrar til gjennomsiktighet (Larsen, 2017; Thaagard, 2013).

Reliabilitet knyttes til troverdighet i kvalitative undersøkelser og forteller noe om påliteligheten i forskningen og fremgangsmåten som er benyttet (Larsen, 2017). Det har i intervjuene vært søkelys på å stille åpne spørsmål, som ikke er ledende eller antyder hva som bør svares. Der det oppstod misforståelser omkring spørsmål, ble det stilt oppfølgingsspørsmål som ledet intervjuobjektet tilbake til spørsmålet. Intervjuobjektene ble anonymisert av flere årsaker. Forskningsspørsmålene og intervju spørsmålene er rettet mot virksomheters oppfatning om et tema som kan forårsake negativ omtale dersom disse ikke er forenlig med samfunnets generelle oppfattelse og forventning til bærekraftige strategier blant virksomheter. Det ble også vurdert at anonymisering kunne føre til at intervjuobjektene var mer ærlige i svarene de oppga under intervjuet. For tilretteleggeren kan det derimot tenkes at det er enklere å oppgi ærlige svar som kan fremstå negativt for leietakeren, enn det kan være å oppgi negativt ladede ærlige svar for leietakeren selv. Det har heller ingen relevans for oppgaven å liste kontaktopplysninger til intervjuobjektene, da formålet med oppgaven er å undersøke leietakerperspektivet ved implementering av ombruk i leide næringslokaler. På grunn av anonymiseringen, er det ikke mulig repetere forskningen eksakt.

4 Resultater

Resultatkapittelet fremlegger først en oversikt over funn fra litteratursøkene, før resultater fra semistrukturert intervju presenteres i flere deler. Her presenteres først kodesettingen og struktureringen av resultatene fra semistrukturert intervju, før en sammenfatning av funnene fra intervjuer av leietakere og tilretteleggere med leietakererfaring presenteres. Til slutt vurderes påliteligheten til resultatene fra intervjuene.

4.1 Funn fra litteratursøk

Litteraturstudiet på ombrukstemaet som startet med flere ikke-systematisk søk, gav litteratur som inkluderte rapporter og lovverk publisert av rådgiverselskaper, forskningsinstitutter, interesseorganisasjoner og myndigheter som er brukt og referert til gjennom oppgaven. Systematiske litteratursøk i Web of Science viste tilgjengelig forskningslitteratur og tillot definering av mest relevante søketermer og kriterier. Søkeprosessen som deretter ble utført i form av to systematiske søk tok for seg et nyere tidsrom. Med begrensning til årstall 2017-2022, ga det første systematiske litteratursøket (Litteratursøk-1, Tabell 2 i Metode) et treff på 455 artikler, og ved deretter å bruke mer fokuserte søkeord i et neste søk (Litteratursøk 2, Tabell 3 i Metode) ga dette 49 treff. Sistnevnte strukturerte søk ble gjort for å finne spesifikk litteratur om drivere, barrierer og motivasjonsfaktorer for implementering av ombruk innen byggenæringen. Fra de to søkene ble oversiktsartikler («review articles») og vitenskapelige artikler («papers») innhold som traff fokuset i denne oppgaven benyttet og referert til, flesteparten hentet fra sistnevnte søk.

Av litteraturen fremkommer det svært lite teori på ombrukstemaet fra et leietakerperspektiv. For å belyse tematikken om implementering av ombruk i næringslokaler, er det i denne oppgaven hovedsakelig benyttet teori fra et tilbyderperspektiv. Teorien kan likevel anses høyst relevant da den presenterer utfordringer og muligheter ved dagens ombrukspraksis, og den er derfor presentert under forrige kapittel (2 Teorigrunnlag). Det er også inkludert litteratur som tar for seg erfaringer, holdninger, drivere og barrierer innenfor mer generell bærekraftig byggepraksis, og ikke nødvendigvis ombrukspraksis, men som likevel er relevant.

4.2 Resultater fra semistrukturert intervju

4.2.1 Besvarelser og kodesetting

Intervjuobjektene som gjennomgikk intervjuprosessen var fire leietakere (Leietaker 1-4), tre tilretteleggere med leietakererfaring (Tilrettelegger 1-3) og en gårdeier. Etter gjennomgang av besvarelsene ble det vurdert å se bort fra besvarelsen fra gårdeieren i videre resultatanalyse på grunn av ulikhet i forutsetninger. Gårdeieren leier ut til leietaker og sammenlignet med de tre tilretteleggerne, ble det tydelig at gårdeieren stilte med en annen økonomisk posisjon og derfor manglet motivasjonsgrunnlag for å veilede leietakeren i valg av bygge- og innredningsløsninger under leietakertilpasningene. Leietakere ansetter en tilrettelegger, for eksempel en interiørarkitekt, til å utvikle passende innvendige løsninger og konsepter. Besvarelsen til Leietaker 2 viste seg å være lite bidragende i denne oppgaven, da deres ombruksprosjekt ikke var realisert enda, kun påbegynt. Deres eksisterende lokaler var derfor ikke av ombruksmaterialer og deler av dataene fra intervjuet med Leietaker 2 er derfor vurdert som ikke-relevant da valgene ikke er basert på opplevd erfaring, men på forhåpninger. Leietaker 2 sine refleksjoner er tatt med under spørsmål om ambisjoner, bærekraftstrategier og fremtidsutsikter for ombruk.

Spørsmål som kun ble stilt til tilretteleggerne ble etter gjennomgang av besvarelsene også vurdert ikke-relevante og besvarelsene fra disse ble tatt bort før videre analyse. Totalt ble da besvarelser fra fire leietakerintervjuer og tre tilretteleggerintervjuer tatt med i den endelige dataanalysen. Selv om resultatene fra intervjuene hadde flere likhetstrekk, var det tydelig at de ulike leietakerne eller tilretteleggerne la en del vekt på sine egne problemstillinger (se deres ulike roller i Tabell 4), slik at resultatene også hadde en viss bredde. Besvarelsene ble strukturert inn i kodeord listet i Tabell 6, for å enklere kunne sammenfatte besvarelser og sammenligne dem mellom intervjuobjektene. De ferdig analyserte resultatene fra intervjuene er presentert i to påfølgende underkapitler som dekker de to forskningsspørsmålene, «Leietakererfaringer fra valg i ombruksprosjekter» og «Drivere og barrierer ved ombruk», som også representerer hovedtemaene fra intervjuguiden, henholdsvis «Erfaringer fra valg i ombruksprosjekter» og «Holdninger til ombruk/bærekraft». Videre er disse delt ifølge et eller flere av kodeordene (Tabell 6). Sist presenteres besvarelser omhandlende fremtidsutsikter.

Tabell 6. Kodeord.

Kodeord
Ambisjoner
Krav
Økonomi
Logistikk
Nøkkelpersoner
Design
Bærekraft
Omdømme

4.2.2 Forskningsspørsmål 1 - Leietakererfaringer fra valg i ombruksprosjekter

Erfaringene til leietakerne og tilretteleggerne med leietakererfaring om implementering av ombruk i egne næringslokaler er knyttet til realiserte ombruksprosjekter av ulik grad. Intervjuobjektene beskriver erfaringer fra hele prosesser i et ombruksprosjekt, fra søkeprosessen til kontraktsignering, og fra selve gjennomføringen og realiseringen.

For leietakerne synes det å variere hvordan de endte opp i aktuelt lokale. Leietaker 1 fant lokalet selv, Leietaker 2 gjennom en søkemeidler og Leietaker 3 og 4 via gårdeieren. Tilretteleggerne var derimot samstemte om at de fleste leietakerne de hadde samarbeidet med innledet leieforhold gjennom bruk av en ekstern søkemeidler for å finne passende næringslokaler. Lokaler blir vurdert på bakgrunn av behovene leietakerne stiller i sine kravspesifikasjoner og lokalene blir deretter valgt ofte etter flere runder med forhandlinger mellom hva gårdeier forplikter seg til å levere og hva leietaker forventer, samt forhandlinger om kostnadsfordelingen.

Både leietakere og tilretteleggere kunne vise til at ombruksprosjekter var blitt realisert i både liten og stor skala, fra 300 m² til 15 000 m² bebygd areal (BYA). Felles for tilretteleggerne var at de oftest så realiserte ombruksprosjekter foregå i mindre skala, her rundt 4000-5000 m² BYA. Byggene med realiserte ombruksprosjekter var primært utført i eksisterende bygninger som da ble rehabilitert, i flere tilfeller med påbygg.

Ambisjoner for ombruk

Det var ønskelig å skille mellom ambisjoner og krav til implementering av ombruk i prosjekter, da det er en klar forskjell mellom disse. Uavhengig av hvor sterk en ambisjon er, vil den kun representere et ønske om å oppnå noe, i motsetning til et krav som gjenspeiler en kontraktfestet avtale der det forventes et bestemt resultat.

Ved spørsmål om det var satt ambisjoner for bruk av ombruksmaterialer ved inngåelse av leieforholdet, oppgir tre av de fire leietakerne at de har fått realisert en viss grad av ombruk i prosjektet sitt (Tabell 7), hvor to av disse fire satte ambisjoner for ombruk selv. I byggeprosjektet med den tredje leietakeren som fikk realisert en viss grad av ombruk, var det gårdeier som satte ambisjonsnivået.

Tabell 7. Realisering av ombruk i byggeprosjekt.

Leietaker 1	Leietaker 2	Leietaker 3	Leietaker 4
Ca. 4000 m ² BYA	Ca.15000 m ² BYA	Ca. 300 m ² BYA	Ca. 11000 m ² BYA
Realisert	Ikke realisert	Realisert	Realisert

Tilretteleggerne fortalte at i de fleste tilfeller var det leietaker som satte ambisjoner for ombruk. Tilrettelegger 1 forklarte at leietakeren satte en ambisjon om ombruk først etter å ha sett at aktuelt leielokale hadde materialer det var mulig å ombruke. Tilrettelegger 2 og 3 ga også noen eksempler der gårdeier selv hadde satt ambisjonsnivået om å ombruke det som var mulig. Dette var en utvikling tilretteleggerne tidligere kun så i liten grad, men som så forekommet oftere de siste to-tre årene. For prosjekter med ambisjoner for ombruk vurderte flestparten av leietakerne og tilretteleggerne at ambisjonen var generelt utformet, og på en måte som uttrykte at prosjektet skulle ombruke mest mulig eller det handlet om ombruk av møbler. Målsetningen var ikke nødvendigvis høy, og ambisjonen var realistisk å oppnå. Tilretteleggerne la til at det innledningsvis i leietakerens leveransebeskrivelser tydelig ble formidlet bærekraft som en ambisjon som var viktig for virksomhetene, men når det kom til selve kravspesifikasjonen var forventningen at tekniske kravene skulle følge TEK17 og ambisjonene ble derfor overstyrt.

Ved spørsmål om hvordan ambisjonene forholdt seg til det faktiske resultatet av ombruk, formidlet Leietaker 1, 3 og 4, som fikk realisert ombruk, at resultatet ble høyere enn de forventet sammenlignet med ambisjonene de satte i forkant av prosjektet. Tilretteleggerne formidlet

derimot at resultatene ofte hadde vært svært sprikende og nevnte at økonomi, ambisjoner som ikke var dyptgående og forhold knyttet til prosess og logistikk som årsaker til dette.

Krav til ombruk

Ved spørsmål om krav, svarte omtrent samtlige intervjuobjekter, både leietakere og tilretteleggere, at det ikke var stilt krav til implementering av ombruk i byggeprosjekter leietakere hadde gått inn i. Av alle intervjuobjektene forklarte derimot Leietaker 1 at gårdeier hadde satt et konkret prosentkrav til bruk av ombruksmaterialer i deres prosjekt. Leietakeren for dette prosjektet vurderte gårdeierens prosentkrav på ombruk som lav, og at realiseringen viste seg å bli langt bedre enn dette kravet.

Det fremstår at blant intervjuobjektene som har erfaring med prosjekter hvor ambisjonsnivået har vært førende for realiseringen av bruk av ombruksmaterialer i prosjektet, Leietaker 1 og 2, Tilrettelegger 1 og 3, så var det i noen tilfeller mulig å være fleksibel på leietakernes kravspesifikasjoner. Dette gjaldt hvis det var funnet løsninger med ombruksmaterialer som tilfredstilte kravspesifikasjonene tilstrekkelig. Tilrettelegger 2 forklarte at det er vanskelig å sette krav på levering av ombruk, siden det er uvisst hva som finnes av tilgjengelige materialer to år frem i tid, og byggeprosjekter gjerne kan vare over noen år.

Erfaringer med økonomi og logistikk i ombruksprosjekter

Særlig tilretteleggerne var tydelig på at økonomi har vært svært definerende for om implementering av ombruk har blitt gjennomført i stor eller liten grad. Tilretteleggere fortalte om at leietakere vegrer seg for å velge ombruk og velger ofte bort løsninger som benytter ombruksmaterialer på grunn av de økte kostnadene som kreves for å finne, tilpasse og montere løsninger av ombruksmaterialer.

I byggeprosjektene hvor ombruk har blitt realisert, fortalte Leietaker 1 om at det ble bevilget støtteordninger til prosjektet for å få realisert ombruk i større grad. Leietaker 4 trakk frem at de sannsynligvis så ut til å ha spart penger ved å ombruke møbler og ombrukselementer inn i deres nye lokaler. Leietaker 3 sa derimot at de hadde vært villige til å dele kostnadene med gårdeier for å få til ombruk i enda større grad.

Alle intervjuobjektene trakk frem prosessen, med de logistikkmessige behovene som en utfordring i ombruksprosjekter. Prosjektering og utforming av designkonsepter kan bli hindret av usikkerheten for hva som finnes av tilgjengelige materialer, fortalte leietakerne og tilretteleggerne om. Leietaker 3 fortalte at realiseringen av ombruk i deres lokaler ble betydelig høyere enn antatt, fordi de var heldige med å finne noen essensielle materialer som kunne benyttes flere steder i lokalet. Videre var realiseringen avhengig av om de hadde tilstrekkelig med lagringsplass, i tillegg til hva de fant av materialer og om de hadde mulighet til å restaurere dem. Alle tilretteleggerne fortalte om hvordan de er nødt til å kunne dokumentere hvordan materialene tilfredsstillende tekniske kravene, noe som er vanskelig å gjennomføre for brukte materialer med ukjent bakgrunn. De fortalte at dette er noe av det som hindrer ombruksrealisering. Ingen av leietakerne nevnte dokumentasjon som hinder for ombruksvalg.

Nøkkelpersoner for ombruksprosjekter

Da intervjuobjektene ble spurt om hvilke nøkkelpersoner som var viktige for å drive ombruksprosjektene fremover, trekker flere frem prosjektleder, entreprenør og interiørarkitekt, både blant leietakerne og tilretteleggerne. Det trekkes frem egenskaper som å være løsningsorientert og fremoverlent, samt evne til å tørre å ta beslutninger på vegne av virksomheten både hos leietaker selv, men og hos aktørene i prosjektet nevnt ovenfor. Oversikt og kjennskap til prosjekt, engasjement og vilje til å gjennomføre prosjektet med de ambisjonene som er satt for prosjektet, uttrykkes også som årsaker til vellykkede ombruksprosjekter. Leietaker 4 oppga at for å få realisert ombruk i høyere grad enn de har oppnådd nå, er de nødt til å leie inn en rådgiver som besitter kunnskapen de opplever er nødvendig.

Oppsummering av påvirkende faktorer for valg

Fra intervjuene kan faktorer som påvirker leietakers valg i ombruksprosjekter oppsummeres som vist i Tabell 8.

Tabell 8. Oppsummering av påvirkende faktorer for valg av ombruk.

Påvirkninger	Funn
Ambisjoner vs. krav	Ambisjoner er førende for ombruksvalg og blir gjerne satt av leietaker ved kontraktsinngåelser for nye leieperioder. Kravsetting av ombruk er foreløpig utfordrende ved dagens ombrukspraksis, men fleksibilitet ved kravspesifikasjoner forekommer.
Økonomi	Økonomi har ulik betydning for leietakere i oppgaven, men er i hovedsak førende for leietakeres realisering av ombruk i næringslokaler.
Logistikk	Uforutsigbarhet og lite oversikt over tilgjengelige materialer er avgjørende for hvilke materialer og løsninger som velges.
Juridiske reguleringer	Påvirker ikke leietakeren i like stor grad som det gjør for andre aktører, men har indirekte påvirkning på leietaker.
Nøkkelpersoner	Nøkkelpersoner er viktig for å gjennomføre ombruksprosjekter med ivaretagelse av ambisjonene som ble satt for prosjektet. Nøkkelpersonene bidrar også med oversikt og er en alliert i gjennomføringen.

4.2.3 Forskningsspørsmål 2 - Drivere og barrierer ved ombruk

Intervjuobjektene uttrykte flere refleksjoner leietakere har rundt ombruk, i oppgaven tolket som ulike holdningsmessige drivere og barrierer ovenfor ombruk.

Bærekraft og ansvarsfølelse

Det synes å være et gap mellom hvordan leietakere omtaler bærekraft og hvordan de knytter sine egne bærekraftstrategier til aktuelt byggeprosjekt for egne leielokaler. Leietaker 3 og 4 kjente godt til virksomhetens bærekraftstrategier og uttrykte at det var naturlig å videreføre disse i form av ambisjoner for ombruk inn i aktuelt byggeprosjekt. For de to andre leietakerne,

kjente ikke Leietaker 1 til om det fantes noen bærekraftstrategier i virksomheten og for Leietaker 2 fantes det bærekraftstrategier, men leietaker kjente ikke til hva disse handlet om. Tilrettelegger 1 og 3 fortalte om uttalte bærekraftstrategier fra leietakere, og at leietaker beskrev disse i søknadsprosesser for å finne næringslokaler. Tilretteleggerne opplevde likevel at overføringen av bærekraftstrategier, hvis disse eksisterte, til ambisjoner for ombruk i byggeprosjekter var fraværende. Tilretteleggerne beskrev at bærekraft ofte ble snakket stort om og var av betydning, men da løsninger ble presentert som ivaretok bærekraftstrategiene, enten gjennom implementering av ombruk eller andre mer sirkulære løsninger, ble disse avslått. De beskrev videre at etter deres erfaring satt ikke bærekraftstrategiene så dypt, altså ble disse ikke tatt så seriøst, eller andre faktorer var viktigere enn å overholde bærekraftstrategiene og ambisjonene. Omtrent samtlige av intervjuobjektene svarte likevel at de så på det som bærekraftig å velge ombruksmaterialer.

Leietaker 2, som ikke hadde realisert ombruk i forrige prosjekt, men hadde ambisjoner for dette i fremtidig byggeprosjekt, omtalte det kommende prosjektet som av liten betydning for det ellers store bærekraftsarbeidet som blir gjort gjennom egen virksomhet. Leietaker 2 som avkreftet at det fantes ambisjoner for ombruk i deres nåværende lokaler og ikke hadde realisert noe ombruk der, dreide samtalen over til å prate om ambisjoner for bærekraft som virksomheten hadde generelt.

Ved spørsmål om leietakere opplevde et ansvar for å drive mer bærekraftig, uavhengig av prosjektet leietakerne stod i, svarte Leietaker 2 og 3 ja til dette. Tilrettelegger 3 svarte at de vurderte det til at noen leietakere opplevde et ansvar, men at det ofte stod om økonomi når det kom til hvor dypt dette ansvaret stakk. Ble ombruk eller andre bærekraftige løsninger dyre, synes det ofte å måtte vike for rimeligere alternativer eller alternativer med enklere logistikk.

Ombruk som en verdi for omdømmet

Flere av intervjuobjektene gjentar å trekke frem betydningen leietakerne ser i å velge ombruksmaterialer. Ombruksmaterialer ser ut til å ha fått en verdi i seg selv og dette har positiv betydning for selskapets omdømme. Leietaker 1, 2 og 4 fortalte hvordan det har hatt en positiv verdi for virksomheten å ha valgt ombruk. Leietaker 1 henviser til oppmerksomheten de har fått, Leietaker 2 fortalte om at de håper det vil snakkes om deres foreløpig urealiserte ombruksprosjekt når det blir ferdigstilt, og Leietaker 4 oppgir at å drive bærekraftig er i tråd med samfunnets forventning, som delvis årsak til at de har valgt ombruk. Tilrettelegger 1 og 3

forklarer den omdømmeskapende verdien ombruk kan ha med at ombruk oppleves som en økende trend i både byggenæringen via etterspørsel fra leietakere, men også grunnet etterspørselen ellers i samfunnet. Tilrettelegger 1 gjentar flere ganger gjennom intervjuet at byggenæringen må tørre å snakke om at det er noe kommersielt i ombruk, at det har en verdi for selskapet utover det miljøvennlige aspektet som ligger i å implementere ombruk. Flere av tilretteleggerne trekker frem at leietakere synes å snakke høyt om de bærekraftige løsningene de har benyttet i prosjekter, selv om tilretteleggerne sitter med erfaringer om at leietakerne kunne gjort mer, at de kunne ha valgt løsninger som i større grad kunne fulgt ambisjonene for prosjektet. Tilretteleggerne kaller det grønnvasking.

Design med ombruk

Identitet var et tema som samtlige intervjuobjekter tok opp som en viktig del av utformingen av ombruksprosjektene. Alle intervjuobjektene delte syn på at leietakere satte designprofil høyt og at identiteten var viktig å få gjenspeilet i valgene som ble tatt i ombruksprosjektene. Leietakerne som hadde realiserte ombruksprosjekter uttrykte selv at de ikke så på det som et problem å knytte ombruk til egen designprofil, selv om profilen var tydelig. For Leietaker 3 var materialiteten på elementene som ble funnet, og videre selve bearbeidingen og forming av møbler og inventar, viktigere enn det faktum at det var ombruksmaterialer som ble benyttet. Designprosessen og materialkvaliteten var svært viktig for den ønskede sluttprofilen. Leietaker 1 uttrykte at de var svært fleksible i konseptvalgene sine og at de aksepterte tilnærmet like ombrukselementer og -materialer, som kunne erstatte opprinnelige ønsket uttrykk. For Leietaker 4 fremsto det viktigere at de eksisterende materialene og inventaret de hadde fra forrige leieperiode fremdeles var funksjonelle og ikke fremsto brukte eller gamle. Dette var en viktigere identitetsskaping enn å skape et nytt uttrykk eller ny identitet i sammenheng med ny leieperiode og dette ombruksprosjektet.

Tilretteleggerne avkreftet også at det har vært designmessig utfordrende å kombinere ombruksmaterialer til å passe leietakers designprofil. Tilretteleggerne forklarte betydningen av hvordan god formidling rundt presentasjonen av interiørkonsepter og utforming av lokalene var viktig for å få overbevist leietakerne i de tilfellene hvor de tvilte. De fortsetter med at det kan være vanskelig for leietaker å visualisere hvordan sluttresultatet skal bli seende ut, men at god historiefortelling og illustrasjoner er viktig for å overbevise om dette.

Tilrettelegger 1 og 3 uttrykte at leietakere de hadde samarbeidet med, viste aversjoner mot å overta løsninger og lokaler fra tidligere leietakere, og var opptatt av at deres nye lokaler skulle føles som kun deres. Tilretteleggerne så økende vilje og interesse for ombruk blant leietakerne i løpet av de siste tre-fire årene, men understreket betydningen av at det ikke kunne gå på kompromiss med identiteten som skulle skapes i lokalet.

Ifølge alle tilretteleggerne er det en oppfattelse blant leietakere at ombruk betyr en dårligere kvalitet på materialene og at det i tillegg blir dyrere, selv om ingen av leietakerne tok opp en direkte bekymring for kvalitet. Derimot snakket Leietaker 3 om at det var det av stor betydning at materialene var av god kvalitet og at bearbeidelsesprosessen utgjorde stor betydning for realiseringen. Kvaliteten var en viktig del av skapelsesprosessen. Leietaker 2 mener materialene må være av tilstrekkelig kvalitet for at det skal være attraktivt å ombruke.

Økonomi og logistikk

Tilrettelegger 1 og 3 uttrykte at de ser at betalingsvilligheten blant leietakerne er lav, for å betale for noe som ikke er nytt. De fortalte videre at leietaker finner det vanskelig å forstå at noe som er brukt, skal koste mer enn det som er nytt. Det fortelles om at leietaker er urolig for at gårdeier skal tjene på ombruksprosjektet, at ombruksmaterialer vil spare gårdeier for utgifter og derfor ha tilegnet seg en bedre kontrakt enn det leietakeren har. Til sammenligning ble det fortalt at gårdeier hadde presentert løsninger med ombruk av materialer, men hvor leietaker avviser fordi de ikke ønsker å betale dyrere for å bruke løsninger. Leietaker 2 uttrykte at ombruk må få en større økonomisk fortjeneste før det kan implementeres i større omfang.

Flere av leietakerne og tilretteleggere nevner at ombruk i dag er for spesielt interesserte, og i dette ligger det et ekstra engasjement på individnivå for å få gjennomført prosjekter med ombruksmaterialer, da det enda ikke er etablerte markedssystemer som er lagt til rette for å benytte ombruk. Leietaker 1 og 3, samt de tre tilretteleggerne, hevder at det foreløpig er delvis tilfeldig hva som finnes og dette påvirker realiseringsgrad av ombruk i prosjekter.

For framtidsutsiktene til ombruksmarkedet er intervjuobjektene delt i om ombruk benyttes i høy grad om fem til ti år. Leietaker 1 mener fem til ti år ikke er nok, at verken etterspørselen er stor nok eller systemene gode nok for å få etablert ombruksmarkedet tilstrekkelig til at det kan konkurrere med eksisterende håndteringer og fremgangsmåter. Leietaker 3 uttrykte behovet for at ombruk skal være attraktivt nok, krever det tilstrekkelig tilgang på materialer og at det

logistikkmessige rundt ombruk må etableres. Leietaker 1, 3 og 4 og alle tilretteleggerne etterspør en oversiktlig og tilstrekkelig tilgang på ombruksmaterialer. Leietaker 1 mener videre at realiseringen av ombruk derfor er stedsavhengig, at det vil lykkes på steder hvor det er størst ressurser og engasjement til å få det gjennomført.

Oppsummering av drivere og barrierer

Fra intervjuene kan drivere og barrierer for ombruk oppsummeres som vist i Tabell 9.

Tabell 9. Oppsummering av drivere og barrierer for ombruk.

Driver/barriere	Funn
Bærekraft og andre begreper	Lite gjennomgående bærekraftsambisjoner og ambisjoner i ombruksprosjekt. Utydelig definisjon av ombruk, bærekraft og andre begreper innenfor bærekraft fremstår utfordrende for leietakere.
Ansvarsfølelse	Valg ikke nødvendigvis forankret i begrepet bærekraft. Ansvarsfølelsen for å drive bærekraftig er ikke gjennomgående i ombruksprosjekter, da ansvarsfølelsen må vike for andre prioriteringer.
Omdømme	Økt positiv omdømmeverdi av å implementere ombruk.
Identitet	De mange aspektene ved identitet kan realiseres gjennom design med ombruk.
Interesse	Interessen og engasjementet er til stede for ombruk, i økende grad.
Kvalitet	Usikkerhet rundt dokumentasjon og utfordrende å garantere for kvalitet.
Økonomi	Økonomi avgjørende for implementering av ombruk, omstendelige ombruksprosessene resulterer i økte kostander i motsetning til prosessene ved nye materialer.
Logistikk	Innen det logistikkmessige er utvalg, oversikt og uforutsigbarhet rundt materialer og elementer utfordrende.

4.2.5 Pålitelighet ved resultatene

Metoden valgt for denne masteroppgaven, kan ha flere momenter som kan påvirke påliteligheten. Snøballmetoden ble benyttet ved at intervjuobjekter selv kom med forslag om andre aktuelle intervjuobjekter til undersøkelsen, kan ha påvirket oppgaven. Dette på grunn av at de utvalgte intervjuobjektene har blitt selektert ut av noen som hadde kjennskap til noen av de andre intervjuobjektene og derfor ikke ble valgt med en ønsket bredde av ulike intervjuobjekter.

Semistrukturert intervju virket hensiktsmessig for oppgaven, da spørsmålene ikke nødvendigvis har vært like treffende for alle intervjuobjektene. Likevel kan dette ha hatt en mindre bra effekt i noen intervjuer, da oppfølgingsspørsmål er avhengig av hvor mye intervjuobjektet utbroderer, i tillegg til at alle intervjuobjektene ikke nødvendigvis har blitt stilt de samme spørsmålene.

Der leietakerne som ble intervjuet kun refererte til et aktuelt prosjekt, hvor ombruk har blitt benyttet i ulik grad, kunne tilretteleggerne gi eksempler på erfaringer med flere prosjekter og med et større utvalg av type leietakere. Transkribering av intervjuene i etterkant har gjort det mulig å analysere intervjuene med større nøyaktighet. Anonymiseringen av intervjuobjektene var et grep for å blant annet få frem så ærlige svar som mulig.

5 Diskusjon

I denne masteroppgaven er det gjort en litteraturstudie og semistrukturert intervju. Gjennom besvarelser på to forskningsspørsmål som dekket leietakererfaringer fra valg i ombruksprosjekter og drivere og barrierer ved ombruk sett opp mot tilgjengelig litteratur, fremkommer et leietakerperspektiv som beskriver hva leietakerperspektiver det er viktig å tydeliggjøre for aktører i byggenæringen for å oppnå økt implementering av ombruk.

Hvor omfattende et litteratursøk skal være er avhengig av fagområde og hva det skal brukes til. Det gjennomførte litteraturstudiet på ombrukstemaet i denne oppgaven innhentet litteratur som dannet et godt teoretisk grunnlag for oppgaven, og det fungerte som bakgrunn for utarbeidelse av intervju spørsmålene. Studiet fanget opp flere perspektiv og en viktig helhet av fagfeltet, der det fra ikke-systematisk søk i NMBUs Oria og Google/Google Scholar ble innhentet informasjon fra lovverk publisert av myndigheter og informasjon fra rapporter publisert av rådgiverselskaper, forskningsinstitutter og interesseorganisasjoner tilknyttet byggenæringen. Ikke-systematiske litteratursøk i Web of Science ledet videre til to systematiske søk som bygger på en streng inkludering/ekskludering av kriterier og utvalgte termer/søkeord for fagområdet. Disse fanget opp relevant forskningslitteratur for et nyere tidsrom i tråd med at fagfeltet rundt ombruk, der klimaendringer, klimagassutslipp og et grønnere samfunn står i fokus, er et fagfelt som har endret seg betraktelig i løpet av de siste årene. Særlig forskningslitteraturen bidrar med en god tyngde til diskusjonen. Med bakgrunn i et lite undersøkt leietakerperspektiv og litteratur primært fra perspektiver fra ulike aktører tilknyttet byggenæringen som utvikler og tilbyr rådgivende og utførende tjenester i forbindelse med ombruk og en grønnere byggepraksis, vil funn i denne oppgaven være et positivt bidrag for et bredere syn på utviklingen av ombrukspraksisen. For diskusjon rundt erfaringer, holdninger, drivere og barrierer bak implementering av ombruk (Entra, 2021; Fuglseth et al., 2020; Ghisellini et al., 2018; Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold, 2019; Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019; Knoth et al., 2022; Nordby & Bugge, 2018; Nordby, 2019; Rakhshan et al., 2020; Sandberg & Kvellheim, 2021; Sandberg et al., 2022; Selvig et al., 2020), gav også litteratur om disse faktorene tilknyttet mer generell bærekraftig byggepraksis, ikke bare ombrukspraksis, nyttig informasjon (Fenner & Ainger, 2020; Giorgi et al., 2022; Kim & Lim, 2020; Munaro et al., 2020; Zhang et al., 2019; Zhang et al., 2018)

At ambisjoner hos leietakere er uttalt mer førende for valg som tas i ombruksprosjekter, fremfor kontraktfestede krav, er en naturlig konsekvens av at det i dag kan være utfordrende med nok sikkerhet å kunne gjennomføre et ombruksprosjekt under dagens regelverk grunnet uforutsigbarhetene i ombrukspraksisen (Espelid et al., 2019; Fuglseth et al., 2020; Knoth et al., 2022; Nordby, 2019; Sandberg & Kvellheim, 2021). Ambisjoner skiller seg fra krav som er kontraktfestet og vil påvirke valg i ombruksprosjekter på en annen måte enn krav. Det er interessant at valget om å benytte ombruk i rehabiliteringen av leide næringslokaler ifølge intervjuobjektene hovedsakelig var ambisjonen satt av leietakeren selv. Det å tydeliggjøre at gårdeiere av næringslokaler bidrar lite til dette, kan mulig føre til større bidrag fra gårdeiere i fremtiden. Dersom både leietaker og gårdeier deler ambisjon om høy ombruksrealisering tas dette i større grad med i kontraktsinngåelser.

I denne undersøkelsen hadde tre av de fire leietakerne opplevd realiserte ombruksprosjekter som varierte i størrelse (300, 4000 og 11 000 m² BYA), mens tilretteleggerne beskrev en noe sprikende realiseringsgrad og at de realiserte var av mindre størrelse (4000-5000 m²). Det er mulig ombruk implementeres mest vellykket i mindre prosjekter med dagens ombrukspraksis, noe som kan bekreftes dersom større undersøkelser enn denne gjennomføres.

Leietakerne uttalte seg ulikt om økonomi i ombruksprosjektene, en leietaker påstår besparing ved å ombruke, en annen³ var villig til å ta en større kostnad selv for å øke realiseringsgraden, mens tilretteleggerne påpeker at leietakere synes å unngå ombruksløsninger hvis prisen for å benytte ombruk er høyere enn for nyere materialer. Det sistnevnte hindrer ombruk i å etablere seg. Per i dag ser det ut til at det ikke er selve ombruksmaterialene som fører til økte kostnader, men det er ekstra prosjekteringsarbeidet som er kostnadsførende (Entra, 2021; Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019). For at ombruk skal implementeres i større grad, bør de økonomiske aspektene ved dette markedet undersøkes nærmere, for å kunne øke implementering av ombruk (Ibenholt et al., 2020; Rakhshan et al., 2020). I oppgaven er det vanskelig å vurdere det økonomiske aspektet da det ikke har vært søkelys på pris i forhold til realiseringsgrad. En av leietakerne oppga bevilget økonomiske insentiver for at ombruk skulle bli realisert i størst mulig grad. For Entra (2021) var det tydelig at de insentivene selskapet ble bevilget i deres ombruksprosjekt, ikke kunne dekke opp for de ekstra kostandene som tilløp rundt prosjekteringen. Entra mente likevel at økonomiske insentiver er høyst nødvendig for å få realisert ombruksprosjekter. Økonomi er styrende for de fleste byggeprosjekters realisering og leietakere tar valg basert på avsatte midler, også i ombruksprosjekter. En forskjell mellom

leietaker og andre aktører i byggenæringen er en større forståelse av hva ombruk innebærer med tanke på kostander og klimaeffekt, synes å være avgjørende på implementering av ombruk. En ting ingen av intervjuobjektene nevner, som det heller ikke var noen direkte spørsmål om, er behov eller ønske om å bli presentert eller selv å kunne beregne en miljøeffekt av et ombruksprosjekt. Dette kan gjøres både i forkant og etterkant av et ombruksprosjekt ved en livsløpsvurdering (Fuglseth et al., 2020). En slik vurdering kan ha stor nytteverdi for bevisstgjøring og attraktivitet rundt ombrukspraksisen for leietaker som da vil se effekten det å redusere avfallsmengden har på de globale klimagassutslippene (IPCC, 2021; IPCC, 2022; Meld. St. 13 (2020 – 2021); SSB, 2021a; SSB, 2021b) byggenæringen står for (Asplan Viak, 2019; GlobalABC et al., 2019).

I litteraturen er det søkelys på utfordringer knyttet til logistikk som avgjørende for gjennomføring av ombruksprosjekter, slik som oversikt og forutsigbarhet over tilgjengelige brukte materialer, samt demontering og transportering av brukte materialer mellom lokasjoner (Fini & Forsythe, 2020; Fuglseth et al., 2020; Ibenholt et al., 2020; Kilvær et al., 2019; Knoth et al., 2022; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020). Fra intervjuene nevnte to av leietakerne tilgang på materialer som essensielt for deres realisering av ombruk i sine næringslokaler, og tre av leietakerne beskrev å realisere ombruksprosjekt i høyere grad enn forventet. Det ble nevnt at utvalget var avgjørende for realiseringen, og en av leietakerne kom tilfeldig over en større mengde materialer som kunne benyttes til flere deler av deres lokaler. Bruk av møbler og ombrukelementer fra tidligere lokale ble også nevnt, noe som bare er en mindre ressurs for bredden i et ombruksmarked, men kan være en ressurs i tilfeller hvor en gårdeier har flere eiendommer og sannsynligheten for å ha flere ombruksmaterialer tilgjengelig for leietakeren er større. Hvis utvalget av tilgjengelige materialer og elementer utelukkende baseres på gårdeiers egne materialbank, slik som fungerte under Entra (2021; Espelid et al., 2019), vil ombruksprosjekter primært fungere for utleie med store gårdeiere og ombruksmarkedet vil ha utfordringer med å etablere seg for et bredere utvalg av leietakere. En av tilretteleggerne ytret at det var vanskelig å stille kontraktfestede krav til ombruk, fordi det var vanskelig å forespeile hva som fantes og kunne leveres en gitt tid frem i prosjektet. Tilstrekkelig utvalg av ombruksmaterialer, beskrives også å være stedsavhengig, med tanke på at større byer med større byggevolum kan ha flere tilgjengelige materialer i omløp (Ghisellini et al., 2018). Dette kan være utfordrende for leietakere i mindre byer, hvor ombrukspraksisen kan være lite etablert og utvalget mindre. At nye aktører og nye tjenester etablerer seg i byggenæringen (Fuglseth et al., 2020; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020), som

digitale markedsplasser (Loopfront, 2021; Rehub, 2021) materialpass til dokumenteringsformål (Madaster Norway, u.å.), spesifikk rådgivning på ombruk (Resirqel, u.å.) eller rivetjenester (Norsk Riving AS, u.å.), er en positiv pådriver for at leietakere kan introduseres for enklere og enklere ombruksprosesser. Slike tjenester forenkler ikke bare omsetting av komponenter, men det etableres også en oversikt og kartlegging av tilgjengelige materialer. Både leietakere og tilretteleggerne forklarte at krevende arbeid med å finne passende ombrukskomponenter er en avgjørende del i realiseringen av ombruksprosjektet.

Fra intervjuene kan det tyde på at regelverk og dokumentasjonsordninger som hindrer omsetting av ombruksmaterialer hovedsakelig er en utfordring for tilbydere og andre aktører i næringen (Condotta & Zatta, 2021; Giorgi et al., 2022; Munaro et al., 2020; Selvig et al., 2020), men ikke for leietakere direkte. Ombruksløsninger kan i mange tilfeller utelates på grunn av manglende dokumentasjonsmuligheter (DiBK, 2018). Det har ikke blitt undersøkt om mulige løsninger med ombrukselementer har falt bort på grunn av utfordringer med dette i denne oppgaven, og ingen av leietakere nevnte noe om slike utfordringer. Andre aktører i byggenæringen påtar seg ofte ansvaret for regler og krav (Entra, 2021; Espelid et al., 2019) som eksisterer i denne næringen, som at byggevarer må omsettes gjennom byggevareforordningen (DiBK, 2020) som utøves gjennom byggevareforskriften (DiBK, u.å.-a) og at ingen av disse omtaler brukte byggevarer (DiBK, 2020; DiBK, 2021). Omsetting fungerte bra for Entra under eksisterende regelverk ved omsetting under samme gårdeier (Entra, 2021; Espelid et al., 2019), hvor dokumenteringskravet fra Byggevareforordningen da ikke inntreffer, ettersom byggevaren ikke omsettes eksternt eller skifter eier. Dette kan være en fordel for leietakere som leier næringslokaler eid av gårdeiere med flere eiendommer, fordi materialutvalget sannsynlig vil være større, eller eier kan ha en materialbank der det er laget en oversikt over tilgjengelige ombruksmaterialer og -elementer med detaljer som antall, kvalitet og annet. De tekniske kravene til materialet må fremdeles tilfredsstille kravene i TEK (DiBK, u.å.-b). Forslaget om endring av byggevareforordning, slik at den kan omhandle hvordan brukte byggevarer skal omsettes, er sendt på høring (DiBK, 2021; DiBK, 2022), og vil forhåpentlig gjøre gjennomføring av ombruksprosjekter enklere. Juridiske reguleringer kan virke positivt for leietakernes muligheter for å velge mellom flere ombruksløsninger og potensielt bidra til å stille krav til ombruk i fremtiden. Mer overordnede, systemiske reguleringer som innføringen av EU taksonomi (European Commission, 2021; European Commission, 2022; European Commission, u.å.-a), kan se ut til å sette investeringsaktører (Meld. St. 31 (2020–2021)) og større selskaper ovenfor et ansvar i å drive mer bærekraftig. EU taksonomien vil trolig heller

ikke påvirke leietakere i direkte grad, men kan påvirke gårdeier som så kan stille strengere krav til bærekraftige valg ved sine bygg og næringslokaler. Dette kan både begrense leietakers valgmuligheter og være positivt for leietakere som ser etter lokaler der ombruk uansett er viktig for eksempelvis virksomhetens profil og omdømme.

Forutsetningene til leietakere sammenliknet med ulike tilbydere i byggenæringen, er ofte på ulike nivåer med tanke på kunnskap om ombruk, muligheter og de positive klimaeffektene (Kilvær et al., 2019; Nordby & Bugge, 2018) ved å velge ombruk. Leietakere som stiller krav basert på manglende kunnskap, kan gå inn med ønsker de ikke vet nok om eller som ikke lar seg gjennomføre. Fenner og Ainger (2020) skriver om ansvaret som de mener byggingeniører må ta. Som fagpersoner er byggingeniører i en unik posisjon til å råde leietakere i ombruksspørsmål og veilede i hva som er mulig og hvilke klimaeffekter det vil utgjøre. Dette kan overføres til alle rådgivere som samarbeider med leietakere i ombruksprosjekter. Fra intervjuene der det kom frem at flere tilretteleggere opplevde at leietakere ikke gjorde nok, at de kunne tatt flere og bedre konsekvente ombruksvalg gjennom hele deres prosjekt, kan skyldes at leietakerne ikke kjente så godt til alle tilgjengelige muligheter og heller valgte ut fra det som passet best fremfor det som konsekvent ville vært riktig å gjøre ifølge ambisjonene sine. Litteraturstudiet i denne oppgaven fanget ikke direkte opp behovet for nøkkelpersoner som ble beskrevet av intervjuobjektene. Ved spørsmål om nøkkelpersoner kom det tydelig frem at disse har vært helt nødvendige for gjennomføringen av ombruksprosjekter. Både leietakere og tilretteleggere trekker frem prosjektledere og entreprenører, men også interiørarkitekter som viktig for å få gjennomført ombruksprosjekter, og at egenskapene som å ha oversikt, ha konsekvente miljøambisjoner gjennom alle prosjektets faser, å ta viktige beslutninger og å være omstillingsdyktig og løsningsorientert er viktige. Dette kan tolkes til at nøkkelpersonen oppleves viktig for leietaker og leietakers beslutninger i ombruksprosjektene, da disse gjerne er mye mer erfarne og besitter nødvendig faglig kunnskap og tar vare på leietakers interesser. Om ombruk er for spesielt interesserte slik den ene leietakeren i denne oppgaven og Fuglseth et al. (2020) beskriver, kan forstås med at ombruksprosjekter er en mer omstendelig og kostnadskrevenende (Ibenholt et al., 2020) prosess sammenliknet med mer konvensjonelle byggeprosjekter.

Mens alle leietakerne utenom en, ytret at de opplevde et ansvar for å drive bærekraftig, svarte tilretteleggerne i denne oppgaven at de så at noen leietakere følte et ansvar, men at ansvaret ikke var gjennomgående eller eksisterende ved alle valg i et ombruksprosjekt. Ansvarsfølelse

virker altså bare delvis å være en driver for ombruk og må vike for andre prioriteringer hos leietakeren. Ettersom det ble spurt om holdninger og ansvarsfølelse rundt ombruk i lys av å være bærekraftige, er det nærliggende å forstå at dette er vanskelig å ytre seg fritt om, i frykt for å fremstå som lite miljøbevisst, samt sette egen virksomhet i dårlig lys. Mens tilretteleggerne beskriver leietakere med litt usikkert forhold til hva bærekraft og noen andre begreper innen byggenæringen som betegner ulike «grønne» løsninger betyr, kunne omtrent samtlige av intervjuobjektene likevel bekrefte at leietakere anså ombruk som et bærekraftig valg. Dette ble det ikke stilt direkte spørsmål om, men i tilfeller hvor forvirringen rundt ulike begreper ble uttalt, ble det stilt oppfølgingsspørsmål for å se om leietaker forstod begrepenes betydning. En av leietakerne tok til orde for at rehabiliteringen de skal gjennomføre for sitt kommende prosjekt, med endring i kontorlandskapet, er en bærekraftig utvikling. Vedkommende ytret også at det synes å være nærmest for mye prat om bærekraft. Dette hadde ikke nødvendigvis kun med ombruk å gjøre, men det er interessant hvor mye som kan inkluderes i temaet bærekraft og hvor bredt begrepet kan forstås. Ut fra definisjonen av en bærekraftig utvikling, har begrepet tre dimensjoner, hvor alle tre skal tas hensyn til (FN-sambandet, u.å.-a). Altså kan en rehabilitering av kontorlokalene være en sosial bærekraftig utvikling. Likevel vil den kanskje ikke tilfredsstillende det miljømessige perspektivet. Det kan være en utfordring at det florerer med ulike begreper under paraplybegrepet bærekraft, hvis vi skal forstå intervjuobjektene. Det er i oppgaven ikke blitt undersøkt effekten og måloppnåelsen for ombruksprosjektene, så det er kun leietakerne og tilretteleggerne selv som vurderer hvor godt et ombruksprosjekt har blitt realisert. Det fremstår som en barriere for utviklingen av økt implementering av ombruk, at realiseringsgraden ikke enkelt kan gjøres rede for. Litteraturen beskriver en økende interesse for ombruk (Fuglseth et al., 2020; Sandberg & Kvellheim, 2021; Selvig et al., 2020) og det samme gjelder for generelt mer bærekraftige løsninger som også er økende blant leietakere i næringslokaler (Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold, 2019; Vidhammer, 2022), noe intervjuobjektene i denne oppgaven bekrefter. Det er altså interesse og engasjement for ombruk, men begrepet ombruk og flere andre begreper under bærekraft har behov for en tydelig definering eller konkretisering for at ombrukspraksisen skal kunne utvikles videre.

Selv om det finnes noe definerte begreper for bærekraftig bygging (Bygg21, 2018; ISO, 2011) og for ombruk (FutureBuilt, 2021), ser det ut til å fremdeles være manglende kunnskap. En tydeligere ramme med vurderingsvilkår for begrepet ombruk kan bidra til å tydeliggjøre hvordan ombruk bør gjennomføres og potensielt tydeliggjøre for leietaker hvordan ombruk er et bærekraftig valg.

Ulike aktører innen byggenæringen, har uttrykt at merkeordninger og sertifiseringer kan ha en positiv effekt på å øke attraktiviteten til et materiale som helt eller delvis kan beskrives som bærekraftig fremfor et ikke-bærekraftig materiale (Kim & Lim, 2020; Selvig et al., 2020). Nå er det en forskjell på miljøsertifiserte bygg og bygg der ombruk er implementert, ved at miljøsertifiserte bygg også inkluderer løsninger som ikke nødvendigvis er ombruk, for eksempel nye, klimanøytrale eller mer energieffektive materialer og elementer. Likevel ser det ut til at ombruk likevel har en omdømmeeffekt uten å være tilknyttet en sertifiseringsordning, eksempelvis BREEAM-NOR (Grønn Byggallianse, u.å.), Svanemerket (u.å.) og Miljøfyrtårn (u.å.). Flere av intervjuobjektene gir eksempler på forventet positivt omdømme som resultat av å implementere ombruk, og bekrefter også at dette ble oppnådd både internt og eksternt som resultat av å velge ombruk. Tilretteleggere trekker frem begrepet grønnvasking og at leietakere ser på ombruk som en kommersiell verdi for sitt firma, en måte å bidra positivt til deres omdømme, uansett hvor god realiseringen ble. Den ene tilretteleggeren i denne oppgaven mente aktører i byggenæringen må tørre å snakke om den kommersielle verdien ombruk kan ha, selv om dette kanskje ikke er et foretrukket middel for hvorfor velge ombruk. Ombruk kan være noe leietakernes virksomheter velger å implementere i sine næringslokaler, som en forlengelse av virksomhetens bærekraftstrategier som gjenspeiles i egne lokaler. Men ombruk kan også fungere som et ledd i å øke egen attraktivitet og omtale utad. Økt positivt omdømme som motivasjonsfaktor for virksomheter i å ta bærekraftig ansvar, finnes også i litteraturen (Zhang et al., 2018). Det er sannsynlig å tro at leietakere velger ombruk med hensikt om klimagassreduksjon (Kilvær et al., 2019; Nordby & Bugge, 2018), det er derfor interessant å tenke at ombruk kan ha en verdi sekundært i seg selv som merkevare og som leietakere setter høyere enn den primære hensikt av å bidra til en sirkulær, bærekraftig utvikling. Økt positivt omdømme er tydelig er stor driver for ovenfor ombruk og bærekraft generelt blant leietakere i denne undersøkelsen og bør trolig illegges mer verdi for å se hvilken effekt det kan ha på å øke implementeringen av ombruk blant leietakere i næringslokaler.

Flesteparten av intervjuobjektene i oppgaven oppga at det ikke hadde vært vanskelig å kombinere ombruksmaterialer med å realisere leietakers identitet. Likevel uttrykker tilretteleggerne, at leietakeren ønsket et tydelig designkonsept som skulle tilfredsstille deres unike bedrift og at de ikke ønsket å arve løsninger eller ha like løsninger som tidligere eier. Samtlige av intervjuobjektene trakk frem ivaretagelse av identitet som viktig for leietakere. Design, utforming og konseptløsninger er en viktig del av en vellykket realisering av ombruksprosjekter. Det er viktig å speile virksomhetens identitet gjennom design, men

samtidig kan denne angivelig realiseres fra ombruksmaterialer. Det synes å fremstå at bredden av leietakere legger forskjellig betydning i hvordan identitet og design kan ivaretas gjennom ombruksmaterialer, og leietakerne selv gav flere ulike betydninger av identitet. For en leietaker betydde materialkvalitet og designprosess mye for prosjektet og var hovedmotivasjonen bak det å ombruke, heller enn den miljømessige effekten. For en annen var det viktig å benytte møbler og ombrukselementer fra forrige leieperiode, da de ikke hadde behov for å velge nytt bare på grunn av en ny leieperiode og rehabilitering av sine næringslokaler. Det synes at design og identitet like godt kan ivaretas gjennom å finne god materialkvalitet og gleden ved å skape noe nytt. Design med ombruk kan også være en måte et firma skaper identitet ved som representerer virksomheten ellers setter søkelys på bærekraft gjennom deres virke. Identitet kan her forstås som en driver for ombruk i lys av at leietaker kan knytte flere betydninger til identitet gjennom ombruksmaterialer og -elementer, enn kun det visuelle uttrykket.

Både internasjonal og norsk litteratur på ombruk, viser at det fremdeles er en skepsis mot brukte materialer (Condotta & Zatta, 2021; Fuglseth et al., 2020; Selvig et al., 2020) som handler om at materialene kan oppleves som annenrangs og usikkerhet rundt om materialene tilfredsstiller på kvalitet. I denne oppgaven kom det frem blant to av leietakerne at disse var fleksible på løsninger, men de poengterte viktigheten om at ombruk likevel ikke måtte gå på kompromiss med kvaliteten. Alle tilretteleggerne trakk også frem kvalitet som en viktig del av ombruk. Der hvor de kunne overbevise med historiefortellinger, visuelt og grafisk at designprofilen ble ivaretatt, kunne de ikke overbevise på materialkvaliteten med samme metode. Der behøvdtes det skriftlig dokumentasjon. Giorgi et al. (2022) påpekte hvordan entreprenørers skepsis for brukte materialer, kunne overføres til leietakerne og Selvig et al. (2020) viste til hvordan aktører i byggenæringen velger ut fra sedvane og kjente løsninger. Tilbydere sitter derfor på en viktig rolle, ettersom de besitter mer kunnskap om materialer og løsninger, og i stor grad kan påvirke leietakere. Fini og Forsythe (2020) fant i sin undersøkelse av kontorlokaler at mye av materialene ble sendt til deponering grunnet dimensjoner og former som var vanskelig å demontere og restaurere for nye prosjekter. For å få gjennomført ombruksprosjekter, er realiseringen avhengig av at kvaliteten på materialene og metoden elementene er satt sammen på, er gode nok til å ombruke. Usikkerhet rundt kvalitet, fremstår derfor som en barriere for ombruk. Materialene og elementene kan være gode, men så lenge det kreves dokumentasjon som ikke kan tilfredsstilles, er det lav aksept for disse. Tilretteleggerne beskrev hvordan tilliten til tilstrekkelig kvalitet og tekniske egenskaper ved byggematerialet eller -elementet er best

tilfredsstilt gjennom at egenskapene er dokumentert, noe som trolig kan virke drivende for implementering av ombruk og positivt for økt implementering i fremtiden.

I forhandlinger mellom leietaker og gårdeier er begge parter ved en kontrakt ute etter å få en jevnbyrdig avtale, samtidig som begge forsøker å få sine ønsker tilfredsstilt. Det kommer det frem av tilretteleggerne i denne oppgaven at leietakere ikke stoler på gårdeiere i å utvikle gode kontrakter for begge parter. Denne oppgaven har ikke gått inn på kontraktsformer eller økonomiske målsetninger det vil være gunstig å benytte i ombruksprosjekter, hvor forløp og det logistikkmessige utarter forskjellig fra konvensjonelle byggeprosjekter. Det er tydelig at ombruksprosjekter er prosjekter drevet av ambisjoner, hvor tillit mellom partene er viktig, i tillegg til at forventninger til kostnadsbildet ikke kan være likt som ved konvensjonelle byggeprosjekter. Etersom prosessene for ombruk er uforutsigbare, er det lite som vil tilsi at prosessen kan følge en satt økonomisk ramme eller kontrakt. Likevel er det heller ikke realistisk med prosjekter uten en form for økonomisk ramme. Slik også tilretteleggerne ytret, er trolig økonomi en stor barriere blant leietakere for at ombruksløsninger ikke ble realisert. Som nevnt over, blant leietakerne i oppgaven hadde en fått økonomiske insentiver for å gjennomføre ombruksprosjekt, og for en annen utgjorde ombruk en økonomisk besparelse. Ingen av leietakerne nevner videre hvilken betydning insentiver har hatt for gjennomføringen, selv om litteratur peker på økonomiske insentiver som essensielt for en oppskalering av ombrukspraksisen (Entra, 2021; Knoth et al., 2022; Nordby, 2019; Selvig et al., 2020). I denne oppgaven svarte to av leietakerne at de var betalingsvillige til å gjennomføre løsninger med høyere grad av ombruk også i fremtiden. Betalingsvillighet for bærekraftige løsninger er også noe DnB Næringsmegling (Vidhammer, 2022) fant, mens andre undersøkelser viser at det er noe aversjon mot å betale mer for bærekraftige løsninger (Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold, 2019). En større undersøkelse en den utført i denne masteroppgaven vil kunne dra slutningen om at flere leietakere er villige til å ta en ekstra kostand vedrørende implementering av ombruk eller ikke.

Tydeliggjøringen av leietakerperspektivet fra dagens ombrukspraksis vil være nyttig for ulike aktører i byggenæringen, men også ovenfor leietakerne selv. Leietakerne, som inkluderer ulike virksomheter og ulike enkeltpersoner, kan sitte med bestemte oppfattelser av ombrukspraksisen som skiller seg fra retningen ombrukspraksisen faktisk utvikler seg i, slik at ombruk ikke blir implementert på en konstruktiv måte. Bevisstgjøring og kunnskapsdeling om hvorfor leietakere, virksomheter og enkeltpersoner bør velge ombruk, hvilke økonomiske konsekvenser

dette foreløpig krever og hvorfor prosessene er mer omstendelig enn konvensjonelle byggeprosjekter er essensielt for å få til en grønnere retning i byggenæringen. For øvrige aktører i næringen tydeliggjøres påvirkende faktorer for valg, drivere og barrierer leietakere sitter med, slik at dette tas høyde for under rådgivning og samarbeid med leietakere. På grunn av oppgavens omfang, vil den ikke gi grunnlag for å generalisere betydningen av besvarelsene, men vil være et bidrag til å belyse leietakerperspektivet ved implementering av ombruk ved dagens ombrukspraksis.

6 Konklusjon, fremtidsutsikter og videre arbeid

Det er kort tid igjen til klimagassutslippene skal reduseres til målene gitt av Parisavtalen som Norge har forpliktet seg til å følge. Fremgang innen ombrukspraksisen i form av oftere implementering av ombruk og ombruksprosjekter som oppnår økt realiseringsgrad vil bidra til dette, selv om det er usikkerhet rundt økonomisk lønnsomhet. Gjennom syv intervjuer som representerer et leietakerperspektiv har det i denne masteroppgaven blitt undersøkt hvordan dagens ombrukspraksis påvirker leietakeres valg og hvilke drivere og barrierer som eksisterer ved implementering av ombruk i leide næringslokaler. Undersøkelsen av leietakerperspektivet ved dagens ombrukspraksis belyser flere forhold for aktører i byggenæringen som kan bidra til fremgangen. Det er tydelig at ambisjoner er førende for valg som tas i ombruksprosjekter, da krav i dag er utfordrende å innføre for å sikre implementering av ombruk, grunnet et for lite tilpasset regelverk og uforutsigbarheter ved dagens ombrukspraksis. Miljøsertifiseringer eller tilsvarende sertifiseringer for næringslokaler står frem som tiltak leietakere har tro på som kan fremme implementering av ombruk i næringslokaler. Siden budsjett for implementering av ombruk gjerne er førende for all byggepraksis som utføres i et næringslokale, vil trolig økonomiske insentiver gi økt implementering. Bevisstgjøring rundt effekten en nøkkelperson kan ha, som har faglig kunnskap, innsikt i muligheter og erfaring med ulike utfordringer i ombruksprosjekter, står frem som svært viktig påvirkning på leietakers valg. En etablering rundt nye markedsaktører som sikrer oversikt, tilgang og bidrar til forenklede ombruksprosesser, kan indirekte påvirke leietakere, og samtidig gjøre ombruksprosessen mer forutsigbar og gjennomførbar. Interesse for ombruk, omdømme og identitet, ser ut til å være tre sterke drivere for leietakere ved implementering av dagens ombrukspraksis. I lys av en overgang til en mer sirkulær byggenæring, har interesse og forskning på miljø og bærekraft hatt en sterk økning og oppfordrer til implementering av ombruk. Begrepet ombruk har tydelig fått en kommersiell verdi, og trolig vil denne verdien øke fremover. For virksomheters ulike definering av identitet er det også viktig med tillit til at identitet kan ivaretas gjennom design med ombruk. Flere barrierer enn drivere er med på å gjøre implementering av ombruk utfordrende. Utydelige begreper, usikre vilkår for hva som kreves for å realisere prosjekter, usikkerhet rundt materialkvalitet og utfordringer ved dokumentering, sammen med logistikkutfordringer, lite utvalg og oversikt hindrer implementering av ombruk. I og med det er lite som tyder på at ansvarsfølelsen leietakere opplever ved å drive bærekraftig er særlig gjennomgående og sterk, er dette noe som bør fremheves og tas tak i. Dersom en leietakerundersøkelse tilsvarende den i dette arbeidet utføres om noen år har det

sannsynligvis oppstått flere nyetableringer innenfor ombrukspraksisen som gjør implementering av ombruk enklere og bildet av drivere og barrierer ser annerledes ut. I de fleste ombruksprosjekter vil en beskrivelse av leietakerperspektivet ved eksisterende ombrukspraksis i form av et supplement til en prosjektevaluering etter endt prosjekt, være nyttig for at dette perspektivet kommer mer frem. Ettersom denne masteroppgaven bidrar med en forholdsvis liten undersøkelse av leietakerperspektivet, vil det være nyttig om en større undersøkelse med liknende formål ble gjennomført for å se flere leietakers perspektiv på ombrukspraksisen. Videre vil det være interessant med en undersøkelse som i tillegg til implementering av ombruk i næringslokaler også viser klare beregninger av klimaeffekter ved realisert ombruk i form av livsløpsvurderinger, noe som innlemmes mer og mer innen byggenæringen.

7 Litteraturliste

- Asplan Viak. (2019). *Bygg- og anleggssektorens klimagassutslipp*. Tilgjengelig fra: https://www.bnl.no/siteassets/dokumenter/rapporter/klimautslipp_bac_2019.pdf (lest 14.06.2022).
- Bygg21. (2018). *10 kvalitetsprinsipper for bærekraftige bygg og områder*. Bygg21. Tilgjengelig fra: https://bygg21.no/wp-content/uploads/2021/03/33019_delrapport-3a_digitalt.compressed.pdf (lest 01.06.2022).
- Clarivate. (u.å.). Web of Science. I: *Clarivate*. Tilgjengelig fra: <http://webofscience.com>.
- Condotta, M. & Zatta, E. (2021). Reuse of building elements in the architectural practice and the European regulatory context: Inconsistencies and possible improvements. *Journal of Cleaner Production*, 318. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.128413.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. 6. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Deloitte. (2020). *Kunnskapsgrunnlag for nasjonal strategi for sirkulær økonomi*. Tilgjengelig fra: https://mkto.deloitte.com/rs/712-CNF-326/images/2020_06_kunnskapsgrunnlag_sirkulaer_ekonomi.pdf?mkt_tok=NzEyLUNORi0zMjYAAAGC6hn8mnWQNrcGqw2ptoTPTQA1ttuwV6DJYQaV0c5KKx1JwHbVONbMgN5a9-IIXPVnsFF4NAbuB-NPB369JQLkqqt03fG9aUhqtfA6suc.
- DiBK. (2018). *Dokumentasjonskrav for CE-merkede og ikke CE-merkede byggevarer*: Direktoratet for byggkvalitet. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/verktoy-og-veivisere/energi/dokumentasjonskrav-for-ce-merkede-og-ikke-ce-merkede-byggevarer/>.
- DiBK. (2020). *Lurer du på noe om ombruk av byggevarer?*: Direktoratet for byggkvalitet. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/byggevarer/finn-byggevarer-og-dokumentasjonskrav/krav-til-dokumentasjon/lurer-du-pa-noe-om-ombruk-av-byggevarer/>.
- DiBK. (2021). *Ombruk av byggevarer. Høringsnotat: Forslag om endring av forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK)*: Direktoratet for byggkvalitet. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/globalassets/pdf/horingsnotat--ombruk-av-byggevarer.pdf> (lest 04.03.2022).
- DiBK. (2022). *EUs rammeverk for bærekraftige produkter med forslag til ny byggevarerforordning*. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/byggevarer/finn-byggevarer-og-dokumentasjonskrav/horinger-av-utfyllende-bestemmelser-til-byggevarerforordningen/ny-byggevarerforordning-pa-horing/> (lest 01.06.2022).
- DiBK. (u.å.-a). *Forskrift om dokumentasjon av byggevarer (DOK)*: Direktoratet for byggkvalitet. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/regelverk/dok/>.
- DiBK. (u.å.-b). *Kapittel 1 Felles bestemmelser § 1-1. Formål*. Byggteknisk forskrift (TEK): Direktoratet for byggkvalitet. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/1/1-1/> (lest 05.04.2022).
- Entra. (2021). *Erfaringsrapport Ombruk Kristian August Gate 13*. Oslo: Entra ASA. Tilgjengelig fra: <https://entra.no/storage/uploads/article-documents/ka13-erfaringsrapport-ombruk-rev1-250120-kl-1211.pdf> (lest 01.04.2022).
- Espelid, H., Apelseth, M. & Nyland, E. (2019). *Brukte materialer er gode som nye byggeklosser - men med dagens regelverk blir de fort bremseklosser*. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg.no/brukte-materialer-er-gode-som-nye-byggeklusser-men-med-dagens-regelverk-blir-de-fort-bremseklosser/1413876/> (lest 25.02.22).
- European Commission. (2021). *ANNEX I: European Commission*. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-annex-1_en.pdf (lest 02.03.2022).

- European Commission. (2022). *Green Deal: New proposals to make sustainable products the norm and boost Europe's resource independence*: European Commission. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2013 (lest 02.03.2022).
- European Commission. (u.å.-a). *EU taxonomy for sustainable activities*
What the EU is doing to create an EU-wide classification system for sustainable activities: European Commission. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (lest 02.03.2022).
- European Commission. (u.å.-b). *A European Green Deal. Striving to be the first climate-neutral continent*: European Commission. Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (lest 02.03.2022).
- Fenner, R. & Ainger, C. (2020). A review of sustainability in civil engineering: why much more commitment is needed. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Civil Engineering*, 173 (2): 69-77. doi: 10.1680/jcien.19.00036.
- Fini, A. A. F. & Forsythe, P. (2020). Barriers to reusing and recycling office fit-out: an exploratory analysis of demolition processes and product features. *Construction Economics and Building*, 20: 42-62. doi: 10.5130/AJCEB.v20i4.7061.
- FN-sambandet. (u.å.-a). *Bærekraftig utvikling*: FN-sambandet. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling> (lest 01.04.2022).
- FN-sambandet. (u.å.-b). *FNs bærekraftsmål*: FN-sambandet. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal> (lest 02.03.2022).
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. 1. utg. Stockholm: Natur Kultur Akademisk.
- Fuglseth, M., Haanes, H., Andvik, O. D., Nordby, A. S., Brekke-Rotwitt, P. & Våtevik, S. (2020). *Studie potensial og barrierer for bruk av klimavennlige materialer*. Oslo: Enova. Tilgjengelig fra: https://www.enova.no/download?objectPath=upload_images/A8F136D1308844CCA1CD3DA65647B5A7.pdf&filename=Klimavennlige%20byggematerialer.%20Potensial%20for%20utslippskutt%20og%20barrierer%20mot%20bruk.16.10.2020.pdf.
- FutureBuilt. (2021). *FutureBuilt kvalitetskriterier. Versjon 2.1 – 29.10.21*. FutureBuilt. Tilgjengelig fra: <https://www.futurebuilt.no/content/download/30519/169044> (lest 21.05.22).
- FutureBuilt. (u.å.). *Om oss*: FutureBuilt. Tilgjengelig fra: <https://www.futurebuilt.no/Om-oss> (lest 09.03.2022).
- Ghisellini, P., Ripa, M. & Ulgiati, S. (2018). Exploring environmental and economic costs and benefits of a circular economy approach to the construction and demolition sector. A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 178: 618-643. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.11.207.
- Giorgi, S., Lavagna, M., Wang, K., Osmani, M., Liu, G. & Campioli, A. (2022). Drivers and barriers towards circular economy in the building sector: Stakeholder interviews and analysis of five European countries policies and practices. *Journal of Cleaner Production*, 336. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130395>.
- GlobalABC, IEA & UNEP. (2019). *2019 global status report for buildings and construction: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector*. Tilgjengelig fra: <https://www.worldgbc.org/sites/default/files/2019%20Global%20Status%20Report%20for%20Buildings%20and%20Construction.pdf> (lest 01.04.2022).
- Google. (1998). Google. I: *Google*. Tilgjengelig fra: <https://www.google.no>.

- Google. (2004). Google Scholar. I: *Google*. Tilgjengelig fra: <https://scholar.google.com>.
- Grønmo, S. (2021). *Kvantitativ metode*: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: https://snl.no/kvantitativ_metode (lest 01.06.2022).
- Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold. (2019). *Merverdien av grønne bygg*. Tilgjengelig fra: <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/10/Merverdien-av-grønne-bygg.pdf> (lest 19.04.2022).
- Grønn Byggallianse. (u.å.). *Om BREEAM-NOR*. Grønn Byggallianse. Tilgjengelig fra: <https://byggalliansen.no/sertifisering/om-breeam/> (lest 01.06.2022).
- Ibenholt, K., Frisell, M. M., Gobakken, L. R., Hegnes, A. W., Walbækken, M. M. & Gran, B. (2020). *Samfunnsøkonomisk analyse av redusert avfall i byggebransjen*: Direktoratet for byggkvalitet. Tilgjengelig fra: https://dibk.no/globalassets/02.-om-oss/rapporter-og-publikasjoner/samfunnsokonomisk-analyse-av-reduisert-avfall-i-byggebransjen_nibio-og-samfunnsokonomisk-analyse-2020.pdf (lest 02.04.2022).
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021. The Physical Science Basis. Summary for Policymakers*: Intergovernmental Panel on Climate Change. Tilgjengelig fra: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf (lest 25.02.2022).
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Technical Summary*: Intergovernmental Panel on Climate Change. Tilgjengelig fra: https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_TechnicalSummary.pdf (lest 25.02.2022).
- ISO. (2011). *ISO 21929-1:2011 Sustainability in building construction — Sustainability indicators*. 1. utg. International Organization for Standardization. Tilgjengelig fra: <https://www.iso.org/standard/46599.html> (lest 01.06.2022).
- Kilvær, L., Sunde, O. W., Eid, M. S., Rydningen, O. & Fjeldheim, H. (2019). *Forsvarlig ombruk av byggevarer*. Direktoratet for byggkvalitet.
- Kim, S. & Lim, B. T. H. (2020). Tenants' office leasing motivators toward the tangible and symbolic aspects of office buildings: Between Green and Non- Green Buildings. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 498. doi: 10.1088/1755-1315/498/1/012104.
- Knoth, K., Fufa, S. M. & Seilskjær, E. (2022). Barriers, success factors, and perspectives for the reuse of construction products in Norway. *Journal of Cleaner Production*, Volume 337. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130494>.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2018). *Det kvalitative forskningsintervju*. 3. utg.: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Larsen, A. K. (2017). *En enklere metode. Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- LOOP - Stiftelsen for Kildesortering og Gjenvinning, Lystad, H. & Nordal, O. (2022). gjenvinning. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/gjenvinning> (lest 01.06.2022).
- Loopfront. (2021). Tilgjengelig fra: <https://www.loopfront.com/no/om-loopfront> (lest 24.02.2022).
- Madaster Norway. (u.å.). *MADASTER – ET DIGITALT REGISTER FOR MATERIALER*. Tilgjengelig fra: <https://madaster.no> (lest 13.05.2022).
- Meld. St. 13 (2020 – 2021). *Klimaplan for 2021–2030*. Oslo: Klima- og miljødepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/a78ecf5ad2344fa5ae4a394412ef8975/nm-no/pdfs/stm202020210013000dddpdfs.pdf>.

- Meld. St. 31 (2020–2021). *Finansmarkedsmeldingen 2021*. Oslo: Finansdepartementet. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-31-20202021/id2845705/?ch=5>.
- Microsoft Corporation. (2016). *Microsoft Excel for Mac*. Programvare. Tilgjengelig fra: https://www.microsoft.com/nb-no/microsoft-365/p/excel/CFQ7TTC0HR4R?activetab=pivot:overviewtab&ef_id=Cj0KCCQjw-pCVBhCFARIsAGMxhAe3ltTbhmMKsxsTePUtOFKeiz_-7roY8cQN9Rz9ZMS22rR4siD8P-saAuTsEALw_wcB:G:s&OCID=AID2200006_SEM_Cj0KCCQjw-pCVBhCFARIsAGMxhAe3ltTbhmMKsxsTePUtOFKeiz_-7roY8cQN9Rz9ZMS22rR4siD8P-saAuTsEALw_wcB:G:s&gclid=Cj0KCCQjw-pCVBhCFARIsAGMxhAe3ltTbhmMKsxsTePUtOFKeiz_-7roY8cQN9Rz9ZMS22rR4siD8P-saAuTsEALw_wcB.
- Miljødirektoratet. (2019). *Avfallsplan 2020-2025*: Miljødirektoratet. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1582/m1582.pdf> (lest 02.04.2022).
- Miljøfyrtårn. (u.å.). *DETTE ER MILJØFYRTÅRN: Sertifisering og miljøledelse*: Miljøfyrtårn. Tilgjengelig fra: <https://www.miljofyrtarn.no/virksomhet/om-oss/dette-er-miljofyrtarn/> (lest 09.06.2022).
- Munaro, M. R., Tavares, S. F. & Braganca, L. (2020). Towards circular and more sustainable buildings: A systematic literature review on the circular economy in the built environment. *Journal of Cleaner Production*, 260. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.121134.
- Mørstad, E. (2022). perspektiv. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/perspektiv> (lest 01.06.2022).
- Nestaas, I. & Grønmo, S. (2020). livsløpsanalyse. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/livsløpsanalyse> (lest 01.06.2022).
- Nordby, A. S. & Bugge, L. (2018). *Utredning av barrierer og muligheter for ombruk av byggematerialer og tekniske installasjoner i bygg*. Oslo. Tilgjengelig fra: <https://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2018/10/NHP-Barrierer-for-ombruk-v4.pdf>.
- Nordby, A. S. (2019). Barriers and opportunities to reuse of building materials in the Norwegian construction sector. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, 225. doi: 10.1088/1755-1315/225/1/012061.
- Norsk Riving AS. (u.å.). Tilgjengelig fra: <https://norsk-riving.no> (lest 24.02.2022).
- Oria. (u.å.). NMBU Biblioteket. I: *BIBSYS*. Tilgjengelig fra: <https://bibsyst-almaprmo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/search?vid=NMBU>.
- Rakhshan, K., Morel, J. C., Alaka, H. & Charef, R. (2020). Components reuse in the building sector - A systematic review. *Waste Management & Research*, 38 (4): 347-370. doi: 10.1177/0734242x20910463.
- Rehub. (2021). Rehub. Tilgjengelig fra: <https://www.rehub.no> (lest 09.06.2022).
- Resirqel. (u.å.). *Om oss*: Resirqel. Tilgjengelig fra: <http://www.resirqel.no/om-oss-1> (lest 24.02.2022).
- Sandberg, E. & Kvellheim, A. K. (2021). *Ombruk av byggematerialer – Marked, drivere og barrierer*. SINTEF Notat. Trondheim: SINTEF Community.
- Sandberg, E., Fufa Selamawit, M., Knoth, K. & Eberhardt Leonora Charlotte, M. (2022). Ombruk av bygningsdeler – Læringspunkter fra forbildeprosjekter i Norge, Danmark og Belgia. *Praktisk økonomi & finans*, 38 (1): 23-46. doi: 10.18261/pof.38.1.3.
- Selvig, E., Enlid, E., Næss, A., Alfredsen, G., Gobakken, L. R. & Sandland, K. M. (2020). *Lavutslippsmaterialer i bygg. Barrierer og muligheter*. Ås.

- Skatteetaten. (u.å.). *Utleie av næringseiendom*: Skatteetaten. Tilgjengelig fra: <https://www.skatteetaten.no/person/skatt/hjelp-til-riktig-skatt/bolig-og-eiendeler/bolig-eiendom-tomt/utleie/naringseiendom/> (lest 01.06.2022).
- SNL. (2020). CO2-ekvivalenter. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/CO2-ekvivalenter>.
- SNL. (2021a). erfaring. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/erfaring> (lest 14.06.2022).
- SNL. (2021b). gjenbruk. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/gjenbruk> (lest 21.04.2022).
- SNL. (2022). ombruk. I: *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/ombruk> (lest 21.04.2022).
- SSB. (2021a). *Avfall fra byggeaktivitet*: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/avfall/statistikk/avfall-fra-byggeaktivitet> (lest 09.03.2022).
- SSB. (2021b). *Avfallsregnskapet*. Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/avfall/statistikk/avfallsregnskapet> (lest 01.04.2022).
- SSB. (2022). *Bygningsmassen*: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/bygg-og-anlegg/statistikk/bygningsmassen> (lest 24.05.2022).
- Svanemerket. (u.å.). *Om Miljømerking Norge*: Svanemerket. Tilgjengelig fra: <https://svanemerket.no/om-miljomerking-norge/> (lest 01.06.2022).
- Svartdal, F. (2020). holdning. I: *Store norske leksikon*. SNL. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/holdning> (lest 25.02.2022).
- Thaagard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. 4. utg. Oslo: Fagbokforlaget.
- Vidhammer, K. (2022, 28.04.2022). Nye EU-krav kan gjøre eiendommer verdiløse. *Finansavisen*. Tilgjengelig fra: <https://finansavisen.no/nyheter/naeringseiendom/2022/04/27/7856481/nye-eu-krav-kan-gjore-eiendommer-verdilose>.
- Zhang, J. X., Li, H., Olanipekun, A. O. & Bai, L. (2019). A successful delivery process of green buildings: The project owners' view, motivation and commitment. *Renewable Energy*, 138: 651-658. doi: 10.1016/j.renene.2019.02.002.
- Zhang, Q., Oo, B. L. & Lim, B. T. H. (2018). Drivers, motivations, and barriers to the implementation of Corporate Social Responsibility practices by construction enterprises: A review. *Journal of Cleaner Production*. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.11.050.

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide 1

Intervjuguide 1

Etterspørsel for ombrukmaterialer

Gruppe 1: Leietakere

Rolle/aktør i prosjektet:

Tema: Prosjektdetaljer, rådata og ombrukmaterialer

1. Prosjektets funksjon og endring? (*F.eks. næring og rehabilitering med påbygg*)
2. Størrelse på prosjektet? *BYA (bebygd areal)*
3. Kan du beskrive prosessen med å finne et nytt lokale?
Hvem fant lokalene, når/i hvilken fase/steg i et prosjekt kom dere inn i lokalene, hva avgjorde valgt lokale og lokasjon?
4. Har det vært ambisjoner om bruk av ombrukmaterialer i dette prosjektet? Evt. hvilke og hvem bestemte disse? *Evt. andre bærekraftige mål?*
5. Har det vært stilt krav til bruk av ombrukmaterialer i kontrakten? Evt. hvilke og hvem bestemte disse? *Evt. andre bærekraftige krav?*

Tema: Erfaringer fra ombruksprosjektet med fokus på ombrukmaterialer

6. Hvordan var sammenhengen mellom prosjektets ambisjoner for ombruk, kontra det faktiske resultatet? *Evt. sammenhengen mellom ambisjoner for bærekraft kontra resultatet?*
7. Hvordan var kravspesifikasjonene i kontrakten, ifht. det ombruksmaterialene kan tilfredsstillere? *Har det vært mulig å gjøre endringer på kravspesifikasjonene?*

8. Hvordan har din virksomhet forholdt seg til å skulle kombinere ombruksmaterialer til å passe virksomhetens designprofil? *Hvilke ombruksmaterialer har fungert godt å bruke, og hvilke har det vært utfordringer med å bruke i prosjektet?*
9. Hvilke nøkkelpersoner i prosjektet opplevde dere som avgjørende for realiseringen av prosjektets bruk av ombruksmaterialer? *Egenskapene til disse.*

Tema: Holdninger til ombruk/bærekraft – Uavhengig av prosjektet og uavhengig av graden som er benyttet av ombruksmaterialer i deres kontorlokaler i dag

10. Har din virksomhet noen overordnede bærekraftstrategier? Hvis så, hva er disse og hvordan jobber dere med disse i praksis?
11. Hvordan vurderer din virksomhet et ansvar over å drive mer bærekraftig? *Opplever dere at dere som firma har et ansvar?*
12. Hvordan vurderer din virksomhet at det å benytte ombruk i kontorlokaler, er et ledd i å drive mer bærekraftig? *Klimaeffekten av ombruksmaterialer.*

Tema: Forventninger for ombruksmarkedet om fem-ti år – sett i lys av erfaringer fra gjennomgått prosjekt

13. Hvordan ser din virksomhet for seg mulighetene innenfor ombruksmarkedet innen fem-ti år? *For firmaet/interessen for det og tanker om markedet.*
14. Hva skal til for at deres virksomhet skal gå inn en ny leieavtale hvor ombruk har blitt benyttet i høyere grad enn nåværende lokaler?
15. Har du noe å tilføye intervjuet, utover det som allerede har blitt sagt? *Ble dette prosjektet til, som dere hadde sett for dere? Mtp. å benytte ombruksmaterialer.*

8.2 Vedlegg 2 – Intervjuguide 2

Intervjuguide 2

Etterspørsel for ombruksmaterialer

Gruppe 2: Tilretteleggere for leietakere

Rolle/aktør i prosjektet:

Tema: Prosjektdetaljer, rådata

1. Hvilke funksjoner og hvilke endringer er ofte prosjektene, hvor det tilrettelegges for leietakere? *(F.eks. næring/kontor og nybygg/rehabilitering med påbygg)*
2. Hva er størrelsen på prosjektene dere oftest har ombruksprosjekter på?
Størrelse på prosjektet? *BYA (bebygd areal)*
3. Kan du beskrive prosessene med å finne et nytt lokale for ombruk, hvordan foregår prosessen? *Hvem fant lokalene, når/i hvilken fase/steg i et prosjekt kommer leietakere inn, hva avgjorde valgt lokale og lokasjon?*
4. I prosjektene, har det vært ambisjoner om bruk av ombruksmaterialer i dette prosjektet? Evt. hvilke og hvem bestemte disse? *Evt. andre bærekraftige mål?*
5. I prosjektene, har det vært stilt krav til bruk av ombruksmaterialer i kontrakten? Evt. hvilke og hvem bestemte disse? *Evt. andre bærekraftige krav?*

Tema: Erfaringer fra ombruksprosjekter *med fokus på ombruksmaterialer*

6. Hvordan er sammenhengen mellom prosjektets ambisjoner for ombruk, kontra det faktiske resultatet? *Evt. sammenhengen mellom ambisjoner for bærekraft kontra resultatet?*
7. Hvordan har kravspesifikasjonene i kontrakten vært, ifht. det ombruksmaterialene kan tilfredsstille? *Har det vært mulig å gjøre endringer på kravspesifikasjonene?*

8. Hvordan har leietakerne forholdt seg til å skulle kombinere ombruksmaterialer til å passe virksomhetens designprofil? *Hvilke ombruksmaterialer har fungert godt å bruke, og hvilke har det vært utfordringer med å bruke i prosjektet?*
9. Hvilke nøkkelpersoner i slike ombruksprosjekter, er avgjørende for realiseringen av prosjektets bruk av ombruksmaterialer? *Egenskapene til disse.*

Tema: Holdninger til ombruk/bærekraft – Uavhengig av prosjektet og uavhengig av graden som er benyttet av ombruksmaterialer i deres kontorlokaler i dag

10. Har leietakernes virksomhet har noen overordnede bærekraftstrategier som de har formidlet i møter med dere? *Hvis så, hva er disse og hvordan har de blitt vist i praksis?*
 - a. *Har deres virksomhet noen overordnede bærekraftstrategier? Hva, hvordan jobbes dette med i praksis tilknyttet praksisen?*
11. Hvordan vurderer du leietakernes ansvar over å drive mer bærekraftig?
 - a. *Hvordan vurderer deres virksomhet et ansvar over å drive mer bærekraftig? Opplever dere et ansvar i deres daglige drift?*
12. Hvordan vurderer du leietakernes oppfatning av det å benytte ombruksmaterialer, som et ledd i å drive mer bærekraftig? *Klimaeffekten av ombruksmaterialer.*

Tema: Markedet om fem-ti år

13. Hvordan ser din virksomhet for seg mulighetene innenfor ombruksmarkedet innen fem-ti år? *For firmaet/interessen for det og tanker om markedet.*
14. Hva skal til for at leietakere skal gå inn en neste leieavtale hvor ombruk har blitt benyttet i høyere grad enn nåværende lokaler?
15. Har du noe å tilføye dette, utover det som har blitt sagt under intervjuet?
Går ombruksprosjektene slik leietakeren har sett for deg?



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway