

Marthe Bjerknnes Sinnes

Bruk av eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt

Masteroppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning

Veileder: Tore Haugen og Svein Bjørberg

Juni 2020

NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og design
Institutt for arkitektur og planlegging

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på mastergraden min i Eiendomsutvikling og -forvaltning ved Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU). Masteroppgaven er skrevet ved Institutt for arkitektur og planlegging, og utgjør 30 studiepoeng i emnet AAR4992.

Master i Eiendomsutvikling og -forvaltning ved NTNU har vært to lærerike og interessant år. Jeg har fått møte mange dyktige mennesker og fått innsikt i interessante diskusjoner og tematikker. Enkelte av temaene og fagene har engasjert meg mer enn andre – men det betyr ikke at valg av problemstilling har vært en enkel oppgave.

Motivasjonen bak masteroppgavens tema er å kunne bidra til en mer bærekraftig eiendomsbransje som kan bidra til at Norge når de klimamålene de er forpliktet til. Byggenæringen bygger samfunnet og har et ansvar for å bidra til at de valgene som tas er bærekraftig. Jeg ønsker i den grad jeg kan å bidra til mer kunnskap slik at eiendomsvirksomheter kan ta bærekraftige valg. Det er betydelige klimagevinster å hente ved å gjenbruke eksisterende bygningsmasse når det gjelder reduksjon av klimagassutslipp og materialbruk, og det er dette som er motivasjonen for tematikken i masteroppgaven.

I arbeidet med oppgaven ønsker jeg å rette en stor takk til alle informanter som har stilt opp, og som har vært imøtekommende, positive og tatt seg tid. Jeg vil også takke alle respondenter av spørreundersøkelsen. Videre så vil jeg takke alle som har stilt opp for idemyldring og diskusjoner om temaet i tidlig fase. En takk til mine veiledere Tore B. Haugen og Svein Bjørberg for god og konstruktiv veiledning underveis i arbeidet.

Aller sist vil jeg rette en stor takk til Geir Halmøy i Dora Eiendom for gjennomlesing og konstruktive tilbakemeldinger gjennom hele prosessen.

Trondheim, 24 juni 2020

Marthe B. Sinnes

Sammendrag

Samfunnet må gjennom en omfattende og kontinuerlig prosess redusere klimautslipp og forbedre ressursproduktiviteten i alle samfunnssektorer. Eiendomsbransjen kan ha en betydelig innvirkning på oppnåelse av Norges sine klimamål. Det å benytte eksisterende bygningsmasse kan være et viktig klimatiltak i overgangen til et nullutslippssamfunn, når det gjelder reduksjon av klimagassutslipp og økt ressursnyttelse.

Formålet med masteroppgaven er å avdekke hva som kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter i større grad benytter seg av eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt. På bakgrunn av dette skal følgende problemstilling belyse temaet:

Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter i større grad benytter eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?

Problemstillingen blir besvart gjennom fire ulike forskningsspørsmål. Forskningsspørsmålene tar for seg hva som påvirker holdningen eiendomsvirksomhetene har til å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt. Videre tar forskningsspørsmålene for seg suksessfaktorer, forskriftskrav og drivere - og hvordan de kan bidra til at eiendomsvirksomhetene benytter eksisterende bygningsmasse fremfor å rive.

Oppgavens teoretiske bakgrunn tar for seg ulike litteratur rundt miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse. Herunder en beskrivelse av den bærekraftige utviklingen og temaet sirkulær økonomi, som viser relevansen av det å benytte eksisterende bygningsmasse. Videre beskrives drivere og motiverende faktorer som kan bidra til en retning i eiendomsbransjen, som vil være overførbart til å benytte eksisterende bygningsmasse. Det redegjøres også for retningslinjene eiendomsvirksomhetene må forholde seg til. Avslutningsvis redegjøres det for eiendomsutvikling og eiendomsvirksomhetenes mulighet til å påvirke og håndtere usikkerhet med fokus på tidligfase, fordi det er her beslutningen om å benytte eksisterende bygningsmasse tas.

Resultatene fra masteroppgaven er innhentet gjennom kvantitativ og kvalitativ forskningsprosess. Det har blitt gjennomført en spørreundersøkelse med 58 eiendomsvirksomheter i Norge. Det er også blitt gjennomført 10 semistrukturerte dybdeintervju med ulike eiendomsvirksomheter, en interesseorganisasjon, en bank og en næringsmegler.

Alle resultater fra forskningsprosessen er analysert og drøftet opp mot teoretisk bakgrunn i lys av problemstilling og forskningsspørsmål. Gjennom forskningsprosessen kommer det frem at det er ulike faktorer som kan påvirke eiendomsvirksomhetene til å innta en holdning om å benytte eksisterende bygningsmasse. Disse faktorene innebærer blant

annet bærekraftig virksomhetsstrategi, økonomiske aspekter og hvordan evne de har til å håndtere bygningsmessige utfordringer. Videre viser funn at det kreves mer tverrfaglig samarbeid mellom prosjekterende og utførende aktører tidlig i prosessen, for å få fram gode løsninger. Eiendomsvirksomhetene erfarer at dagens forskriftskrav kan være utfordrende å håndtere når eksisterende bygningsmasse skal benyttes. De største driverne for å bidra til at eiendomsvirksomhetene skal benytte eksisterende bygningsmasse er knyttet til tilrettelegging og krav fra finans og myndigheter, eiendomsvirksomhetene som pådriver selv og etterspørsel fra brukerne.

Masteroppgaven konkluderer med at myndighetene må bidra til og tilrettelegge for en omstilling der ulike insentiver møter utfordringene eiendomsvirksomhetene antar er tilknyttet det å benytte eksisterende bygningsmasse. Dette innebærer en forenkling av lover og forskrifter for eksisterende bygninger. Tilrettelegging fra myndighetene kan bidra til at eiendomsvirksomhetene inntar en positiv holdning til det å benytte eksisterende bygningsmasse. Videre må eiendomsvirksomhetene selv arbeide innenfor eget handlingsrom ved å utarbeide bærekraftsmål, inkludere klima- og miljøbetraktninger i sine økonomiske regnestykker og drive frem en etterspørsel hos brukerne (leietaker og kjøpere).

Summary

Through a comprehensive and continuous process, society must reduce greenhouse gas emissions and improve resource productivity in all sectors of society. The real estate industry can have a significant impact on achieving Norway's climate goals. Utilizing existing building stock can be an important climate measure in the transition to a zero-emission society, when it comes to reducing greenhouse gas emissions and increased resource utilization.

The purpose of the master's thesis is to uncover what can help more real estate companies to a greater extent use existing building stock rather than demolish and build new, in a sustainability perspective. Against this backdrop, the following issue will highlight the topic:

What can help more real estate companies to a greater extent use existing building stock rather than demolish and build new?

The research question is answered through four different questions. The questions address what affects the attitude real estate companies have to using existing building stock rather than demolishing and building new. In addition, the research questions address success factors, regulatory requirements and drivers, and how they can help real estate companies use existing building stock rather than tear down.

The thesis's theoretical background deals with different literature on environmental benefits by using existing building stock. Below is a description of the sustainable development and the theme of circular economy, which shows the relevance of using existing building stock. Furthermore, drivers and motivational factors are described that can contribute to a direction in the real estate industry, which will be transferable to use existing building stock. It also describes the guidelines that real estate companies must adhere to. Finally, an account is given of real estate development and the real estate companies' ability to influence and manage uncertainty with focus on early phase, because this is where the decision to use existing building stock is made.

The results of the master's thesis are obtained through a quantitative and qualitative research process. A survey has been conducted with 58 real estate companies in Norway. Ten semi-structured in-depth interviews have also been conducted with various real estate companies, an interest organization, a bank and a commercial real estate broker.

All results from the research process have been analyzed and discussed against a theoretical background in light of the problem and research questions. The research process reveals that there are various factors that can influence the real estate business to adopt an attitude about using existing building stock. These factors include, among other things, sustainable business strategy, financial aspects and how they have the ability to

handle building challenges. Furthermore, findings show that more interdisciplinary collaboration between design and executives is required early in the process, in order to find good solutions. The real estate companies experience that the current regulatory requirements can be challenging to handle when using existing building stock. The main drivers for contributing to the real estate business utilizing existing building stock are related to the facilitation and requirements of finance and government, the real estate business that drives itself and the demand from users.

The Master's thesis concludes that the authorities must contribute to and facilitate a restructuring where different incentives meet the challenges the real estate businesses assume are associated with using existing building stock. This involves simplifying laws and regulations for existing buildings. Arrangements by the authorities can help the real estate companies to take a positive attitude towards using existing building stock. Furthermore, real estate companies must work within their own discretion by drawing up sustainability goals, including climate and environmental considerations in their economic calculations and driving demand from users (tenants and buyers).

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Summary	iv
Figurliste	ix
Tabelliste	x
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Formål og problemstilling	3
1.3 Avgrensninger	4
1.1 Oppgavens oppbygning	6
2 Teoretisk bakgrunn	7
2.1 Bærekraftig utvikling	7
2.2 Sirkulær økonomi i byggenæringen	9
2.3 Eiendomsbransjens holdninger til å bare fremfor å rive	11
2.4 Drivere og motivasjoner for en grønnere handling i eiendomsbransjen	13
2.4.1 Motiverte eiere som tar initiativ	14
2.4.2 Etterspørsel fra leietakere og boligkjøpere (brukere)	15
2.4.3 Finansinstitusjon som pådriver for bærekraftig utvikling i byggenæringen	16
2.4.4 Fremtidige krav fra myndigheter	17
2.4.5 Krav om å dokumentere bygget totale klimagassutslipp	17
2.4.6 NS3720 – Metode for klimagassberegninger for bygninger	18
2.4.7 Beliggenhet	19
2.4.8 Miljøgevinster ved å benytte eksisterende bygningsmasse.....	19
2.5 Retningslinjer for en bærekraftig eiendomsbransje	25
2.5.1 Plan -og bygningsloven	25
2.5.2 Rehab- TEK	27
2.5.3 Retningslinjer og tiltak fra kommuner	27
2.6 Eiendomsutvikling og eiendomsvirksomhetenes påvirkningsmulighet	27
2.6.1 Byggeprosessen og tidligfase	28

2.6.2	Mulighetsstudie.....	30
2.6.3	Påvirkningsmulighet i eiendomsutviklingsprosessen.....	30
2.6.4	Styring av usikkerhet og risiko.....	31
2.6.5	Samspillsentreprise	32
2.7	Oppsummering av teoretisk bakgrunn.....	33
3	Metode	34
3.1	Forskningsstrategi	34
3.1.1	Kvalitativ og kvantitativ metode.....	35
3.2	Datakilder	36
3.3	Datainnsamling	36
3.3.1	Litteraturgjennomgang	37
3.3.2	Spørreundersøkelse.....	38
3.3.3	Dybdeintervju.....	42
3.4	Forskningsetikk.....	48
3.5	Sammenheng mellom datainnsamling og forskningsspørsmål	49
4	Resultat.....	50
4.1	Resultater fra dybdeintervjuer med eiendomsaktører.....	50
4.1.1	Dybdeintervju med eiendomsvirksomheter	50
4.1.2	Intervju med eksperter	52
4.1.3	I hvilken grad bransjen vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse...54	
4.1.4	Hva som kan påvirke eiendomsvirksomhetenes holdning.....	55
4.1.5	Suksessfaktorer	63
4.1.6	Forskriftskrav og myndighetskontakt	66
4.1.7	Motivasjoner og drivere	68
4.1.8	Oppsummering av resultater fra dybdeintervju	73
4.2	Kvantitativ spørreundersøkelse	74
4.2.1	Bærekraftig virksomhet.....	75
4.2.2	Påvirkningskraft og kunnskap	79
4.2.3	Motivasjonsfaktorer	85
4.2.4	Oppsummering av resultat fra spørreundersøkelse	88

5	Diskusjon	90
5.1	FS1: Hvilke holdninger har eiendomsvirksomhetene til å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?	90
5.1.1	I hvilken grad det vurderes	90
5.1.2	I hvilken grad man er bevist den bærekraftige utviklingen	91
5.1.3	Hvordan eiendomsvirksomhetene vurderer mulighetene.....	94
5.1.4	Økonomiske aspekter	96
5.1.5	Hvordan bygningsmessige rammer vurderes.....	98
5.1.6	Oppsummering av forskningsspørsmål 1	99
5.2	FS2: Hvilke suksessfaktorer må ligge til grunn i prosjekter som benytter deler av eksisterende bygningsmasse?	100
5.2.1	Tidlig involvering av aktører med kompetanse	100
5.2.2	Samspill.....	101
5.2.3	Styring av usikkerhet.....	101
5.2.4	Oppsummering av forskningsspørsmål 2	103
5.3	FS3: I hvilken grad motvirker forskrifter (dagens regelverk) valget om å benytte eksisterende bygningsmasse i utviklingen?	103
5.3.1	Oppsummering av forskningsspørsmål 3	105
5.4	FS4: Hvilke drivere kan være aktuelle for at flere eiendomsvirksomheter skal velge å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling?	105
5.4.1	Eiendomsvirksomhetene selv som pådriver.....	106
5.4.2	Etterspørsel fra brukere	108
5.4.3	Finans som pådriver for bærekraftig utvikling	108
5.4.4	Myndighetene som pådriver.....	109
5.4.5	Oppsummering av forskningsspørsmål 4	113
6	Konklusjon	114
6.1	Konklusjon av problemstilling og forskningsspørsmål	114
6.2	Anbefalinger	118
6.3	Refleksjoner rundt eget arbeid og anbefalinger til videre forskning	120
7	Referanser.....	122

Figurliste

Figur 1 FNs 17 bærekraftsmål.	8
Figur 2 Fire mulige innsatsområder for sirkulær økonomi i byggenæringen	10
Figur 3 Fem myter som bidrar til at bygg rives.	12
Figur 4 De fire aktørenes motivasjon og "presse" mulighet	14
Figur 5 Myndighets-gulrøtter, Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom	17
Figur 6 Klimagassbelastning i de ulike fasene av byggets levetid.	19
Figur 7 Avfallsmengder i bygg og anlegg i 2015 og 2017	20
Figur 8 Avfall fra byggeaktivitet (Statistisk sentralbyrå, 2018).	21
Figur 9 Egenprodusert basert på Byggesektorens fordeling av CO2-utslipp	22
Figur 10 Totale utslipp for de ulike scenarioene	24
Figur 11 Klimagassutslipp fra material- og energibruk gjennom byggets levetid	25
Figur 12 Byggeprosessen: Neste Steg	29
Figur 13 Påvirkningsmulighet og endringskostnad	31
Figur 14 Sammenheng mellom forskningsspørsmål og teoretisk bakgrunn	33
Figur 15 Basic mixed methods design, explanatory sequential design.....	36
Figur 16 Sammenheng mellom FS og datainnsamling	49
Figur 17 Sammenheng mellom forskningsspørsmål og spørreundersøkelse	74
Figur 18 Virksomhetenes fokus på bærekraftig utvikling	75
Figur 19 Dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling.....	76
Figur 20 Målsetninger innenfor bærekraftig utvikling	77
Figur 21 Respondentenes svar på om det benyttes interne og eksterne miljørådgivere ..	78
Figur 22 Respondentenes svar på virksomhetens kompetanse om å benytte eksisterende byggningsmasse	80
Figur 23 Hvorvidt virksomhetene vurderer å benytte eksisterende byggningsmasse	80
Figur 24 Hvorvidt virksomheten kjenner til miljøgevinstene ved å benytte eksisterende byggningsmasse	82
Figur 25 Aktørenes ambisjonsnivå	83
Figur 26 Fremtidens fokus på å benytte eksisterende byggningsmasse	85
Figur 27 Respondentenes gradering av barrierer.....	86
Figur 28 Respondentenes svar på motivasjonsfaktorer	87
Figur 29 Respondentenes svar på hva som har vært motivasjonsfaktorer	88
Figur 30 Konklusjon: Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter benytter eksisterende byggningsmasse?	117

Tabelliste

Tabell 1 Søkeord	38
Tabell 2 Informantoversikt.....	45
Tabell 3 Oversikt over eiendomsvirksomheter	51
Tabell 4 Sammenheng mellom forskningsspørsmål og hovedtemaer fra intervjuguidene	53
Tabell 5 Oversikt over bærekraftstrategi hos de ulike eiendomsvirksomhetene	55
Tabell 6 Oppsummering av resultater fra dybdeintervju	73
Tabell 7 Sammenheng mellom virksomheter som har bærekraftig utvikling på agendaen og dokumenterte målsetninger.....	76
Tabell 8 Sammenheng mellom virksomhetsstørrelse og dokumenterte målsetninger eller strategi på bærekraftig utvikling.....	77
Tabell 9 Bruk av interne eller eksterne miljørådgivere	79
Tabell 10 Videre beskrivelse av de som i liten grad vurderer å bygge om.....	81
Tabell 11 Analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene (N:58)	82
Tabell 12 Sammenheng mellom valget om å rive og bygge nytt og analyser og beregninger, og dokumenterte målsetninger.....	84
Tabell 13 Oppsummering av funn fra spørreundersøkelse	89

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

De globale klima – og miljøutfordringene er en av våre tids største trusler, og krever en omstilling til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innenfor naturens tålegrenser (Klima og miljødepartementet, 2017). Det må skje en overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn i dag. Samfunnet må gjennom et *grønt skifte* (Klima og miljødepartementet, 2016).

Det grønne skiftet beskrives som en omfattende og kontinuerlig prosess med å redusere klimautslipp og forbedre ressursproduktiviteten i alle samfunnssektorer, samtidig som man byr på muligheter for verdiskapning (Bjartnes, 2015). De overordnede føringene Norge er forpliktet til å følge er lagt gjennom Parisavtalen, hvor det påpekes at alle må være med å bidra for at verden skal nå klimamålene (FN, 2020). Norge har også forpliktet seg til FNs 17 bærekraftsmål som er en felles verdensplan om å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030 (FN, 2018). Norge har som klimamål å innen 2030 både redusere klimagassutslippene med minst 40 % og øke sin gjenbruk- og materialgjenvinningsgrad til 65% gjenbruks- og materialgjenvinningsgrad (Regjeringen, 2020b; Avfall Norge et al., 2016).

Eiendomsbransjen kan ha en betydelig innvirkning på oppnåelse av Norge sine klimamål (Norsk Eiendom, 2019). Bygg- Anleggs- og Eiendomsnæringen har et spesielt potensiale til å redusere klimagassutslipp i forhold til andre sektorer (Mardiana & Riffat, 2015). Næringen står for en tredjedel av klimagassene i verden, og byggematerialer, produksjon, drift, oppussing og riving er med på å sette fotavtrykk på miljøet (Byggindustrien, 2016; OECD, 2003). Næringen er den største forbrukeren av materialressurser, og utslipp til materialproduksjon foregår i dag og har en større klimabelastning enn tilsvarende utslipp til klimaproduksjon i fremtiden (Solem, 2019a; Byggeindustrien, 2016). Ved å benytte eksisterende bygningsmasse reduseres også avfallet. En fjerdedel av alt norsk avfall genereres i byggebransjen, og av alt byggavfall utgjør riving og nybygg omtrent 74 % til sammen (Statistisk sentralbyrå, 2019a; Statistisk sentralbyrå, 2019b). Gjenbruk av materialer, herunder det å benytte eksisterende bygningsmasse er derfor viktig for å bevege samfunnsutviklingen i en mer miljøvennlig retning med overgang til et nullutslippssamfunn, både med tanke på reduksjon av klimagassutslipp, reduksjon av materialer og økt materialgjenvinning (Sintef, 2020; Rognlien, 2002).

Eiendomssektorens veikart mot 2050 har en visjon om at byggesektoren skal være klimanøytral, med lukkede materialkretsløp og null utslipp av materialgifter innen 2050

(Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Det største gapet mellom dagens praksis og 2050 visjonen skyldes blant annet holdningen til bruk av materialressurser (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). EU's tiltak mot en sirkulær økonomi basert på gjenbruk, reparasjon, oppussing/forbedring og materialgjenvinning er trolig det viktigste for byggesektoren å ta tak i fremover (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Omverden er i endring, og det er forretningsmessig fornuftig å være frempå og forberedt (Norsk Eiendom, 2019). Det ligger forretningsmuligheter for arkitekter, produsenter og utviklere som ønsker økonomisk gevinst av det grønne skiftet (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016).

Eksisterende bygningsmasse utgjør en viktig ressurs, og det er mange muligheter for å utnytte ressursene bedre. Det er derimot også noen barrierer og utfordringer. En utfordring ved gjenbruk av materialer i byggenæringen er hvordan man kan sikre brukte materialer og komponenter av tilfredsstillende kvalitet for ombruk. Ved dagens regelverk stilles det krav til produktdokumentasjon som er vanskelig å overholde ved ombruk av materialer og komponenter (Sintef, 2020). I og med at det knyttes en del utfordringer til gjenbruk av bygningselementer fra ett bygg til et annet, vil det å benytte eksisterende bygningsmasse være spesielt viktig for å redusere klimabelastningen i eiendomsbransjen. Bransjen må forbedre seg på at bygg i fremtiden skal demonteres og ikke rives (Sintef, 2020). Forlenget levetid på eksisterende bygningsmasse er et viktig tiltak med hensyn til både ressursbruk og klimagassutslipp (Sandnes, 2019). Flere aktører bygger nye bærekraftige bygg med høy miljøsertifisering. Noe Jon Sandnes uttaler er positivt, men at det savnes en mer helhetlig vurdering som inkluderer den eksisterende bygningsmassen i miljøregnskapet (Sandnes, 2019). Tidspunktet for utslipp er en viktig betraktning, og materialbruk og energi må ses i sammenheng (Solem, 2019a; Asplan Viak, 2019). Til tross for at nye bygg kan bli svært energieffektive i drift, kan det ta lang tid før utslipp fra byggefasen «tilbakebetales» gjennom reduserte utslipp fra energibruk i drift (Asplan Viak, 2019). Bærekraftig materialbruk har en umiddelbar effekt, og for å nå utslippskuttet innen 2030 må man prioritere tiltak som minimerer utslipp raskest mulig (Solem, 2019a; Asplan Viak, 2019).

For å nå bærekraftsmålene kreves det handling fra myndighetene, enkeltbedrifter og eiendomsbransjen som helhet. Myndighetene vil ikke klare å nå bærekraftsmålene uten eiendomsbransjen, så det er viktig at også de er med på omstillingen (Norsk Eiendom, 2019).

1.2 Formål og problemstilling

For å svare på dette vil det kartlegges hva som kan påvirke holdningen eiendomsvirksomhetene har til å benytte eksisterende bygningsmasse. Videre vil det undersøkes hvilke suksessfaktorer som må til for å benytte eksisterende bygningsmasse. Dette for å undersøke hva som kan bidra til at eiendomsvirksomhetene kan håndtere mulige utfordringer, og på den måten gjøre det mer håndterlig å benytte eksisterende bygningsmasse. Det kan også bidra til å se om det trengs en omstilling eller annen måte å arbeide på. Eiendomsvirksomhetene forholder seg til dagens forskriftskrav i sin eiendomsutvikling. Hvorvidt dagens forskriftskrav tilrettelegger eller motvirker til å benytte eksisterende bygningsmasse vil undersøkes. Avslutningsvis vil det kartlegges hva som kan være drivere som bidrar til at eiendomsvirksomhetene benytter seg av eksisterende bygningsmasse fremfor å rive.

Med bakgrunn i formålet er følgende problemstilling formulert:

Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter i større grad benytter eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?

Problemstillingen vil bli besvart gjennom fire ulike forskningsspørsmål:

- 1. Hvilke holdninger har eiendomsvirksomhetene til å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?*
- 2. Hvilke suksessfaktorer må ligge til grunn i prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse?*
- 3. I hvilken grad motvirker forskrifter (dagens regelverk) valget om å benytte eksisterende bygningsmasse eller rive og bygge nytt?*
- 4. Hvilke drivere kan være aktuelle for å få flere eiendomsvirksomheter til å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?*

1.3 Avgrensninger

På grunn av både tids -og kapasitetsbegrensninger må masteroppgaven avgrenses innenfor problemstillingen og forskningsspørsmålene. Den første avgrensningen er geografisk. Seks av syv eiendomsvirksomheter som skal intervjues er lokalisert i Trondheims-området. Dette er for at jeg oppholder meg i samme området til daglig, og for at de er medgjørige til å være med i studien. Det er en virksomhet som er lokalisert i Oslo-området, som vil brukes som en referanse.

Videre har masteroppgaven et bærekraftig perspektiv. Det er derimot kun miljøaspektet opp imot miljøgevinsten ved å benytte eksisterende bygningsmasse som er vektlagt. De økonomiske og sosiale forholdene er ikke inkludert.

En annen avgrensning gjelder hvorvidt prosjektene som eiendomsvirksomhetene har tatt utgangspunkt i skal være verneverdige eller ikke. Det var i utgangspunktet ønskelig med en overvekt av prosjekter som ikke var verneverdige. På grunn av tilgjengelige informanter ble det ikke slik. Selv om flere av prosjektene eiendomsvirksomhetene tar utgangspunkt i er verneverdige får man uansett undersøkt deres holdninger, antagelser og erfaringer om tematikken - som er det masteroppgaven ønsker å avdekke.

Grønn Byggallianse & HIOF (2019) peker på at det er fire katalysator-aktører som kan drive frem en grønnere omstilling: eiere, myndigheter, finans, leietakere. Masteroppgaven innhenter data fra eiendomsvirksomheter, interesseorganisasjon, megler og bank. På grunn av masteroppgavens omfang er ikke myndighet og brukere undersøkt.

Litteraturgjennomgang høsten 2019 dannet grunnlaget for en del teoretiske avgrensninger. Det ble avdekket at det er gjort en del tidligere forskning på miljøvennlig rehabilitering som innebærer teori om blant annet LCC (Life Cycle Cost), LCA (Life Cycle Assessment), tilpasningsdyktighet, (Energieffektiv, miljøvennlig og robust oppgradering av bygninger (EMROPB), ROT-fradrag og Enova støtte. På grunn av oppgavens rammer i form av omfang er det valgt å ikke inkludere dette i masteroppgaven. Til å begynne med undersøkte jeg incentiver og drivere som en del av forskningsspørsmål 4. Det ble etter hvert vurdert at flere incentiver er en del av aktuelle drivere. Videre foreligger det også en del forskning på hvordan incentiv kan påvirke eiendomsvirksomhetene i en generell bærekraftig retning. Det ble derfor valgt å fokusere på drivere tilknyttet eksisterende bygningsmasse på et overordnet nivå.

Til slutt er masteroppgaven avgrenset til å omhandle private eiendomsvirksomheter. Det er valgt å ta med en offentlig eiendomsvirksomhet i og med at de var tilgjengelige for forskning og for å få et større grunnlag da de på samme måte benytter eksisterende bygningsmasse.

1.1 Oppgavens oppbygning

Masteroppgaven deles inn i 6 kapitler, i tillegg til referanseliste og vedlegg. For å svare på problemstillingen legges det vekt på å frembringe relevant forskning og informasjon. Oppgaven inneholder litteraturgjennomgang, egne undersøkelser i form av en spørreundersøkelse og 10 intervjuer. For å gi en overordnet oversikt over oppgavens innhold og struktur, blir det nedenfor presentert en kortfattet oversikt over de ulike kapitlene.

1. **Innledning:** Presenterer bakgrunnen for oppgavens tema og dens formål. Videre redegjøres problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål. Oppgavens avgrensninger blir også presentert.
2. **Teoretisk bakgrunn:** Presenterer relevant teori og litteratur som omhandler tematikken for oppgaven. Kapitlet danner grunnlag for de utførte undersøkelsene og bidrar til å svare på oppgavens problemstilling.
3. **Metode:** Gir en beskrivelse av forskningsprosessen og arbeidet med masteroppgaven. Kapitlet gir en oversikt over forskningsdesignet som er benyttet i tillegg til en redegjørelse for hvordan prosessen med innsamling av datamaterialet er gjennomført. Oppgavens validitet og reliabilitet, og styrker og svakheter presenteres under hver metode. Kapitlet avslutter med å redegjøre for forskningsetikk.
4. **Resultat:** Presenterer alle resultater som er innhentet gjennom kvalitative intervjuer med eiendomsaktører og gjennom kvantitativ spørreundersøkelse med eiendomsvirksomheter.
5. **Diskusjon:** Resultatene drøftes opp mot teoretisk bakgrunn i lys av oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Kapitlet er strukturert etter forskningsspørsmålene.
6. **Konklusjon:** Kapitlet besvarer problemstillingen med bakgrunn i forskningsspørsmålene. Videre presenteres det forslag til videre forskning, og noen anbefalinger til bransjen før det avslutningsvis gis et kritisk blikk på oppgaven med tanker om hva som kunne vært gjort annerledes.

Referanseliste er i *Kapittel 7* og vedlegg i *Kapittel 8*.

2 Teoretisk bakgrunn

Teorien som benyttes består av eksisterende teori som belyser masteroppgavens tema og problemstilling. Teorien vil støtte opp under og gi en bedre forståelse av oppgavens resultater som videre vil danne grunnlaget for oppgavens diskusjon.

Masteroppgaven retter fokuset mot en bærekraftig utvikling innenfor eiendomsbransjen. Begrepet bærekraftig utvikling gis derfor først en kort beskrivelse. Videre vil det presenteres litteratur som beskriver sirkulær økonomi, i og med at det å benytte eksisterende bygningsmasse bygger opp under overgangen fra en økonomisk til en sirkulær modell. Dette begrunner viktigheten av tematikken. Videre presenteres drivere og motivasjoner for at eiendomsvirksomheter skal benytte eksisterende bygningsmasse. Videre presenteres retningslinjene de må forholde seg til. Avslutningsvis beskrives eiendomsutvikling og deres påvirkningskraft med fokus på tidligfase.

2.1 Bærekraftig utvikling

De globale klima- og miljøutfordringene er en av våre tids største trusler og krever en omstilling til et samfunn hvor vekt og utvikling skjer innenfor naturens tålegrenser. Samfunnet må gjennom en overgang til produkter og tjenester som gir en *betydelig* mindre negativ konsekvens for klimaet og miljøet enn i dag (Klima og miljødepartementet, 2017; Klima og miljødepartementet, 2016).

Siden *bærekraftig utvikling* ble popularisert av Brundtland-kommisjonen i 1987 har en overordnet målsetning om bærekraftig utvikling stadig blitt fremhevet både internasjonalt og i Norge. Det er av internasjonale organer som FN og EU utarbeidet ambisiøse strategier og mål for bærekraftig global utvikling. Parisavtalen som ble vedtatt i 2015 skal sørge for at verdens land klarer å begrense klimaendringene (FN, 2020). Alle land som har forpliktet seg til Parisavtalen skal melde inn nye eller oppdaterte utslippsmål hvert femte år. Norge meldte vinteren 2020 inn forsterkede klimamål som om å redusere utslippene med minst 50 prosent og opp i mot 55 prosent sammenlignet med 1990-nivå (Regjeringen, 2020b). Norge har gjennom samarbeid med EU forpliktet seg til å redusere utslippene med minst 40 prosent innen 2030 (Regjeringen, 2020b). Videre vedtok FNs medlemsland i 2015, 17 bærekraftsmål som er en felles arbeidsplan som Norge har forpliktet seg til å følge (Regjeringen, 2020a).

Bærekraftig utvikling ble i 1987 definert som «utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge muligheten for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov» (FN, 2018). Begrepet har blitt utviklet til å omhandle «the tripple bottom line», som består av de tre dimensjonene: det økonomiske, det miljømessige og det sosiale. Sammenhengen og balansen mellom disse dimensjonene er viktig for å oppnå en reell bærekraft. Dersom

et av elementene ikke er til stede faller bærekraften (Atkin & Brooks, 2015, s.245; ISO, 2008, s.6).

Alle land, selskap og enkeltindivider oppfordres til innsats for å nå de 17 målene innen 2020. Eiendomsbransjen vil bli påvirket av nasjonale myndigheters forpliktelse til FNs bærekraftsmål. Både som en konsekvens av kommende EU-direktiver og på grunn av endrede vilkår fra bankene for bærekraftige bygg (Norsk Eiendom, 2019). Bærekraftig utvikling er en kontinuerlig prosess som over tid fører til bærekraft (Parkin, 2000). Det handler om å ta beslutninger som er langsiktige og eiendomsutviklere bør balansere mellom de tre dimensjonene. Virksomheter skal ikke bare se på det økonomiske perspektivet, men også gjøre en vurdering av deres innvirkning på miljøet og det samfunnet de opererer i (Savitz, 2013). Skal eiendomsutviklingen foregå i lys av det *grønne skiftet* må det gjøres på en måte som gir minst mulig belastning på miljøet. Bærekraftig utvikling av bygninger kan sees i sammenheng med materialvalg, bygningsaktiviteter og tjenester i byggefasen eller bruksfasen.

Eiendomssektorens veikart mot 2050 som ble lansert i 2016, kommer med anbefalinger til norske eiere og forvaltere av yrkesbygg om hvilke kortsiktige og langsiktige valg som bør gjøres for at eiendomssektoren skal fremme et bærekraftig samfunn innen 2050. Det første strakstiltaket er å innføre miljøledelse som blant annet innebærer at virksomhetene må definere overordnede miljømål, samt systematikk for kontinuerlig forbedring (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Gjennomgang viser stadig flere virksomheter har bærekraftig utvikling på agendaen, og flere eiere i Norge jobber med å implementere egne miljømål og tiltak i sin miljøstrategi i lys av FNs bærekraftsmål (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Norsk Eiendom (2019) viser hvordan de ulike 17 bærekraftsmålene er relevante for eiendomsbransjen.



Figur 1 FNs 17 bærekraftsmål (Regjeringen, 2020a).

Av de 17 bærekraftsmålene som vist i figur 1 trekker Norsk Eiendom (2019) frem målene: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16 og 17 som relevante for eiendomsbransjen. Fra Norsk Eiendom (2019) sine beskrivelser av målene vil det å benytte eksisterende bygningsmasse spesielt støtte opp under bærekraftsmål *ansvarlig forbruk og produksjon* (12) og *stoppe klimaendringene* (13). Ved å etterspørre og prioritere bygningsprodukter som har lavere klimagassutslipp og gjennom å nøye vurdere om riving er viktig bidrar man til ansvarlig forbruk og produksjon. Ved å kartlegge og forbedre fotavtrykket bidrar man til å stoppe klimaendringene (Norsk Eiendom, 2019). En bærekraftig virksomhet vil kunne styrke omdømme, øke handlingsrom og skape et konkurransefortrinn ved å imøtekomme kommende krav fra kunder, myndigheter og finansnæringen (Norsk Eiendom, 2019).

2.2 Sirkulær økonomi i byggenæringen

For å sikre en bærekraftig utvikling mot 2050 må ressursbruk og klimagassutslipp reduseres (Avfall Norge et al., 2016). Sirkulær økonomi anses som en viktig driver i det grønne skiftet, og det er et stadig større fokus på sirkulær økonomi både i academia, industri og samfunnsdebatten (Moum, Skaar & Midthun, 2017). I 2015 la EU-kommisjonen fram sin handlingsplan for sirkulær økonomi. Handlingsplanen innebærer endring av avfallsregelverk og en handlingsplan med 54 punkter (Utenriksdepartementet, 2015).

Flere internasjonale organisasjoner som OECD (2003), FN, World Economic Forum og Ellen MacArthur har temaet sirkulær økonomi på agendaen. I 2017 utarbeidet Moum, Skaar & Midthun (2017, s.1) på vegne av Sintef på oppdrag fra Statsbygg en rapport som belyser begrepet sirkulær økonomi med fokus på den norske byggenæringen. Rapporten beskriver at sirkulær økonomi er *et tog som er i ferd med å få opp dampen*.

EU-kommisjonen beskriver at den sirkulære økonomiske modellen i motsetning til en lineær økonomisk modell baseres seg på gjenbruk, reparasjon, oppussing/forbedring og materialgjenvinning i et kretsløp hvor færrest mulig ressurser går tapt (closing the loop) (Utenriksdepartementet, 2015).

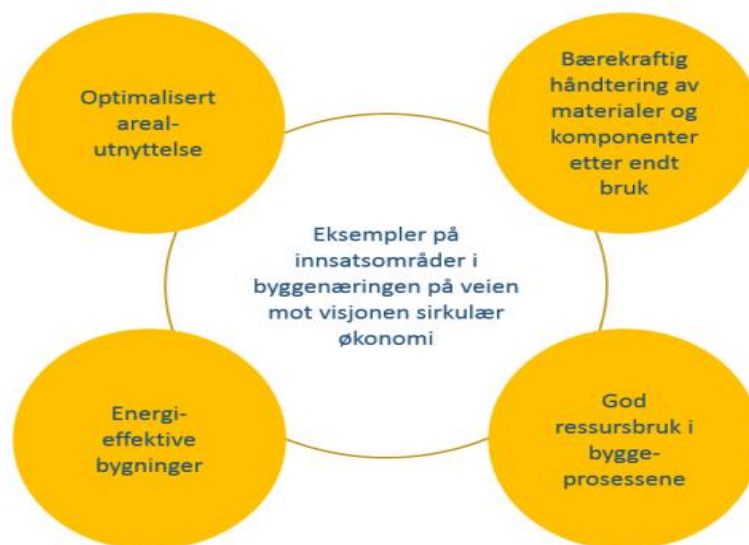
Det eksisterer ingen entydig definisjon av begrepet sirkulær økonomi, men Molum et. al (2017, s.5) gir en kort oppsummering av hva begrepet innebærer:

- En overgang fra en lineær verdikjede til lukkede styringsløyper
- Økt ressurs-utnyttelse
- Grønn økonomisk vekst
- At linken mellom økonomisk vekst og forbruk av ressurser brytes

Kjernen er med andre ord å utnytte ressursene på en best mulig måte for å minske forbruket og belastningen på miljøet.

Det er en stadig voksende befolkningsøkning og et økende press på naturressursene. For å sikre en bærekraftig utvikling mot 2050 er vi avhengig av en *decoupling* (Avfall Norge et.al., 2016, s.12). *Decoupling* beskrives som en økonomisk evne til å vokse uten tilsvarende å øke ressurs- og miljøbelastningen. Noe som betyr at økonomisk vekst og ressursbruk ikke er avhengig av hverandre. Gapet mellom tilgjengelige ressurser på den ene siden og befolkningsvekst og økt forbruk på den andre siden øker. En viktig driver innenfor sirkulær økonomi er derfor økt ressursutnyttelse, ny verdiskapning og tilgang på tilstrekkelig råvarer. I tillegg vil en overgang til sirkulær økonomi bidra til lavere klimagassutslipp og miljøpåvirkning (Moum et.al., 2017).

Det å benytte eksisterende bygningsmasse vil støtte opp under den sirkulær økonomiske overgangen ved at man benytter seg tilgjengelige ressurser og øker levetiden på eksisterende bygningsmasse. Moum et. al (2017) beskriver som vist i figur 2 fire innsatsområder på hvordan byggenæringen kan bidra til en overgang fra lineær til sirkulær økonomi. De fire ulike innsatsområdene gjør det enklere å se hva man kan kreve av de ulike aktørene i den norske byggenæringen i en omstilling mot en sirkulær økonomi, så vel som hvilke muligheter det kan gi de ulike aktørene (Moum et al., 2017, s. 11).



Figur 2 Fire mulige innsatsområder for sirkulær økonomi i byggenæringen (Moum et al., 2017, s. 12)

Innsatsområdet *god ressursbruk i byggeprosessene* er det som er mest relevant for tematikken i denne masteroppgaven, og vil derfor være innsatsområdet som gis ytterligere presentasjon. Det ligger et potensiale i å bedre ressursutnyttelsen i alle prosessene i byggeprosessen. Det hevdes at prosessene kjennetegnes av ineffektivitet, diskontinuitet og silotenking. Moum et al., (2017, s. 13) presenterer noen punkter som beskriver hvordan

en byggeprosess i en sirkulær fremtid vil kunne karakteriseres. Følgende presenteres et utdrag av disse punktene:

- Aktører som forstår bygget og sine oppgaver som en del av et større system
- Fokus på ombygging, tilpasning og gjenbruk fremfor det å rive og bygge nytt
- Anskaffelses- og gjennomføringsmodeller som muliggjør:
 - o Kontinuitet i og tydelig fordeling av ansvar og eierskap til bygget og dets produkter
 - o Nye samarbeidsformer. Eksempel er flerfaglig sammensatt design-team fra prosjekts tidlige fase, som inkluderer aktører med spesialkompetanse på gjenbruk, «up-cycling» og riving.
- Prosjektering i tidlige fase for "end-of-use" – enkel demontasje av bygget ved riving eller rehabilitering.
- Aktører som har beregningsverktøy (LCA, LCC), produktsertifiseringssystemer med mer under huden

Videre beskriver Moum et al. (2017) at drivkrefter for en sirkulær økonomi er behovet for en grønn økonomisk vekst, bedre ressursutnyttelse og redusert miljøpåvirkning. Lover og forskrifter omtales som en pisk, og ny teknologi, nye insentiver og forretningsmodeller som gulrøtter (Moum et al., 2017). Som barrierer nevnes mangel på tilbud og etterspørsel i ombruksmarkedet, endringsmotstand fra de som ser sirkulær økonomi som en risiko, og en fragmentert byggenæring med knappe marginer (Moum et al., 2017). Rapporten avgrenses til å fokusere på den norske byggenæringen, og beskrivelser og funn vil i så måte ikke gi en utfyllende eller internasjonal beskrivelse av begrepet sirkulær økonomi.

2.3 Eiendomsbransjens holdninger til å bare fremfor å rive

Det fremkommer at sirkulære prinsipper med fokus på gjenbruk og det å benytte eksisterende bygningsmasse i økende grad er på agendaen i eiendomsbransjen. Direktør Harald Vaagaasar Nikolaisen i Statsbygg argumenterer blant annet for at man bør bygge mindre og i større grad satse på gjenbruk i byggenæringen (Sellæg, 2019). Sintef (2020) skriver at byggebransjen må bli flinkere til å utnytte eksisterende bygningsmasse og at man i fremtiden må forberede seg på at «fremtidens bygg skal demonteres og ikke rives».

Flere eiendomsvirksomheter har en holdning til at man river og bygger nytt. Grønn Byggallianse (2019, s. 2) har utarbeidet et tipshefte «tenk deg om før du river» som omhandler fem vanlige myter som er utslagsgivende når man velger å rive et bygg:

1. Det koster mer å rehabilitere enn å rive og bygge nytt
2. Bare nye bygg kan være grønne og miljøsertifiserte
3. Det er vanskelig å utnytte arealer effektivt i gamle bygg
4. Det er vanskelig å tilfredsstille moderne krav til inn klima i eksisterende bygg
5. Med nye bygg får vi et mer tidsriktig uttrykk

Figur 3 Fem myter som bidrar til at bygg rives (Grønn Byggallianse, 2019, s. 2).

Det koster mer å rehabilitere enn å rive og bygge nytt

Grønn Byggallianse (2019) presenterer at mange regnestykker viser til at det er økonomisk lønnsomt å rive og bygge nytt, men at dette avhenger av hva man inkluderer i regnestykket. I en sirkulær økonomi ansees materialer i bygg som en ressurs for morgendagens bygg. Mustad Eiendom har ved sitt prosjekt Lilleakerbyen hatt et ambisiøst mål om å gjenbruke bygninger. Resultatet av det er reduksjon i klimagassutslippet med ca 28.000 tonn, i tillegg til å ha spart ca 1,5 milliarder materialkostnader (Grønn Byggallianse, 2019).

Grønn Byggallianse (2019) peker på at det ikke eksisterer en modell som knytter miljøaspekter sammen med økonomiske betraktninger i et byggeprosjekt. Vanligvis vurderes nybyggpris per kvm for oppføring. Videre at nybygg har en mer forutsigbar pris og man ved rehabilitering ofte regner inn stor risiko for uforutsette kostnader. De mener derimot at det er flere aspekter som bør tas med i ligningen. De ser blant annet at banker, investorer, myndigheter og andre begynner å etterspørre klimagassregnskap. Det å rive og bygge nytt gir ofte et høyere klimagassutslipp enn å rehabilitere, og vil kunne påvirke lånebetingelsene.

Bare nye bygg kan være grønne og miljøsertifiserte

Grønn Byggallianse (2019) mener at det er de nye og miljøsertifiserte byggene som oppleves som de grønne byggene. Det er derimot vanskelig å få et klima- og ressursregnskap til å forsvare å rive og bygge nytt fremfor å rehabilitere (Grønn Byggallianse, 2019). Klimagevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse omtales mer i kap. 2.4.8.

Det er vanskelig å unytte arealer effektivt i gamle bygg

Behovet for økt arealeffektivitet eller flere kvadratmeter er identifisert som et mye brukt argument for å rive (Grønn Byggallianse, 2019). Det er ønskelig med økt arealeffektivitet for å få bedre lønnsomhet ved salg eller utleie. Grønn Byggallianse (2019) viser til at det er flere prosjekter som har løst denne utfordringen ved å enten utvikle arealeffektive løsninger i eksisterende bygg, eller ved å bygge på eller til det eksisterende bygget.

Det er vanskelig å tilfredsstillere moderne krav til inneklima i eksisterende bygg

Et mye anvendt argument for å rive er ifølge Grønn Byggallianse (2019) er at det ikke er mulig å få til gode ventilasjons- og kjøleløsninger. Det begrunnes med at en lav takhøyde gjør det utfordrende med tiltenkte ventilasjonskanaler og at tekniske rom kan bli for små til planlagt utstyr. Grønn Byggallianse (2019) peker derimot på alternative måter til å oppnå god luftkvalitet og godt inneklima på.

Med nye bygg får vi et mer tidsriktig uttrykk

Det kan ligge store muligheter for nye uttrykk i transformasjon av et bygg. Det vises til eksempler der fasader fornyes slik at man får et mer tidsriktig uttrykk, men at ikke hele bygget trenger å rives.

2.4 Drivere og motivasjoner for en grønnere handling i eiendomsbransjen

Motivasjon kan ifølge Faugli (2012, s. 34) defineres som «et sett med motiver som byggevirksomhetene ser på som attraktive for å gjennomføre miljøatferd». Grønn Byggallianse og Høgskolen i Østfold (2019) har sammen utarbeidet en sluttrapport som oppsummerer arbeidet i FoU-prosjektet «Merverdien av grønne bygg». Sluttrapporten peker blant annet på at det til sammen er fire «katalysator-aktører» som har mulighet til å drive frem en grønnere handling i eiendomsbransjen. Dette er byggeier/utbygger, myndigheter, finansaktører og leietagere. Byggeier/utbygger avgjør i stor grad hvorvidt man skal bygge og hva man skal bygge. De tre andre aktørene har muligheter for å motivere og «presse» en byggeier til grønnere handling (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019, s. 8).

	«Motivere» - oppsiden	«Presse» - nedsiden
Myndigheter	Gi lettelser og fordeler slik det for eksempel er foreslått i Eiendomssektorens veikart mot 2050	Sette krav til rapportering og stramme inn ytelseskrav
Finans-aktører	Gi bedre betingelser/lettere tilgang til kapital	«Nei takk – her tør ikke vi finansiere»
Leietagere	Foretrukken utleier/øket betalingsvilje	«Nei takk – her kan ikke vi leie»

Figur 4 De fire aktørenes motivasjon og "presse" mulighet (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019, s. 8)

Videre presiserer de at det er nødvendig at alle disse fire aktørene beveger seg innenfor eget handlingsrom. «Det er ikke rom for å vente på hverandre» (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019, s. 9). Men, den «grønne utviklingen» i byggenæringen vil først skje når det er «drift på alle fire hjul». Når reguleringer fra myndigheter og etterspørsel fra leietagere har samme virkelighetsforståelse og mål som eiere og investorer (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019, s. 56). Følgende vil det presenteres noen drivere og motivasjonsfaktorer som kan bidra til at eiendomsbransjen går en fremtid mot en grønnere utvikling.

2.4.1 Motiverte eiere som tar initiativ

I de siste årene har man sett at byggeierne har vært drivkraften i næringen, og at de har stilt stadig tydeligere krav om miljøkvaliteter. Flere prosjekter har vist at markedet kan levere når byggherren har høye miljøkrav- og kvalitetsambisjoner (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Byggeierne har en stor påvirkningskraft ovenfor resten av byggesektoren siden de er kunde til arkitekter, rådgivere, entreprenører og byggevareprodusenter (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016).

Byggeiernes initiativ fordrer kunnskap til å etterspørre løsninger. Det er ofte slik at kunnskapen om de beste løsningene ligger på tilbudssiden i byggenæringen, sammenlignet med eiersiden (IEA, 2012). Byggherren er derfor avhengig av å ha kunnskap til å etterspørre og ta initiativ til at aktører på tilbudssiden utreder og kommer med ulike løsninger som er tilpasset prosjektet.

Eiendomsvirksomhetene kan også utvikle et godt omdømme ved å ta miljøvennlige beslutninger (Nurul & Zainul, 2013). Byggeprosjekter med miljøvennlige løsninger gir inntrykk av hva virksomheten står for og hva slags rolle de ønsker å utgjøre i samfunnet (Leikvam & Olsson, 2014). Et omdømme er summen av oppfatninger som ulike interessentgrupper har av virksomheten og har en finansiell verdi (Apeland, 2010, s. 28). Større eiendomsvirksomheter med god kapital kan ta en posisjon i markedet ved å gjennomføre prosjekter som ikke er direkte lønnsomme. Hensikten med prosjektet blir

heller knyttet til et ønske om omdømmebygging, der prosjekt ventes å få god oppmerksomhet i media (Leikvam & Olsson, 2014). Å bygge opp et omdømme kan gi fordeler til foretaket med at man blant annet kan tiltrekke nye samarbeidspartnere og mer imøtekommende politikere (Apeland, 2010).

Publisitet om temaer som omhandler klimaendringer eller forbildeprosjekter kan bidra som en driver for å benytte eksisterende bygningsmasse (IEA, 2012). Publisitet rundt forbildeprosjekter er viktig for å vise innovatører hvilke muligheter man har og hva som er oppnåelig i markedet (IEA, 2012). Samfunnet trenger eksempler på hvordan et miljøvennlig samfunn kan se ut (Stoknes, 2015). Stoknes (2015) mener det er nødvendig med budbringere de ulike målgruppene kan identifisere seg med. Eksempler på endringer som gir resultater kan bidra til å skape motivasjon til å fortsette å både lære og handle. Videre er bruk av sosiale nettverk veldig effektivt for å formidle gode eksempler. Stoknes (2015) trekker frem at «om vi får vite at naboen sparer strøm, vil vi også ønske å gjøre det».

2.4.2 Etterspørsel fra leietakere og boligkjøpere (brukere)

For at bransjenormen skal bli «grønne» bygg må det være et foretrukket valg hos brukerne av bygget. Fra undersøkelser gjort av Grønn Byggallianse & HIOF (2019, s.45) ser man at hele 50 % av leietakere ikke stiller et miljøkrav ved leie. Det var 20 % som stilte miljørelaterte krav og 30 % som vurderte å innføre miljøkrav ved leie. Arbeidet med sluttrapporten har foregått i tidsrommet 2015-2019. Både megler og byggeier opplever at leietaker ikke etterspør miljøbygg eller grønne bygg (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016).

Studier fra 2011 viser at boligkjøpere ikke er villige til å betale mer for et boligprosjekt med miljøtiltak (Häkkinen & Belloni, 2011). Lav etterspørsel fra boligkjøpere begrunnes med manglende kunnskap om hvilke miljømessige og økonomiske gevinster prosjektene har (Häkkinen & Belloni, 2011). Energibruk og CO₂-utslipp er ikke viktige faktorer i det private eiendomsmarkedet (2012). Boligkjøpere trenger informasjon og veiledning for å forstå betydningen av miljøtiltakene i prosjektene (Zhang, 2015). Eiendomsutviklere kan dermed bidra til å øke bevisstheten til boligkjøpere ved å informere om de ulike miljømessige fordelene ved prosjektet (Häkkinen & Belloni, 2011). Studiene som viser boligkjøpernes kunnskap og etterspørsel begynner å bli en eldre kilde, da det er mye som har skjedd innenfor den bærekraftig utviklingen de senere årene. Det viser uansett at boligkjøperne trenger kunnskap for å etterspørre noe. Etterspørselen etter miljøtiltak fra boligkjøpere vil trolig øke i fremtiden, fordi samfunnet begynner å få en større bevissthet om klimaendringer.

2.4.3 Finansinstitusjon som pådriver for bærekraftig utvikling i byggenæringen

Det har de siste årene blitt et større fokus på at investorsiden spiller en viktig rolle i den bærekraftige utviklingen for byggenæringen. Rapporten «Final report: Recommendations of the Task Force On Climate-related Financial disclosures» presenterer at klimarelatert risiko må innarbeides i virksomhetens styringssystem (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Det menes at virksomhetene må innarbeide klimarisiko på organisatorisk nivå, i strategisk kartlegging av muligheter og trusler, i verktøy for vurdering av finansiell risiko og utviklingen må følges opp med kvantitative målsettinger med tilhørende målinger (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Det er viktig at virksomhetene forstår sin egen klimabelastning, og mulighetene og truslene som ligger i overgangen til en sirkulær økonomi.

Størrelsen på virksomheten kan påvirke i hvilken grad man vurderer klima- og miljørelatert arbeid som strategisk viktig. Det er 85 % som vurderer det som «i stor grad» strategisk viktig. Funn fra undersøkelser gjort viser at eiere i stor grad vurderes finansielt ut i fra eiendomsportefølje. Noe som kan føre til at det vil være viktigere for eiere å ha strategi, mål og systemer som dokumenterer og rapporterer i henhold til klima- og miljøspørsmål. Det igjen kan føre til at det vil bli færre små aktører i eiendomsnæringen, og at de som overlever er de som har kompetanse og ressurser til å møte krav fra både finanssiden og myndighetene (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019).

Finansnæringen har behov for dokumentasjon som beskriver bygget. For å få til dette er man avhengig av et høyre fokus på dokumentasjon. Et myndighetskrav vil være en rask og sikker vei til en bred rapportering. I og med at dette er noe som ikke eksisterer har Grønn Byggallianse utarbeidet et eget grunnlagsdokument «Grunnlagsdokument for rapportering av bærekraft i bygninger» (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019).

Markedet for grønne obligasjoner er økende. Det er flere banker som arbeider med fordelsprogram, som for eksempel «grønn rente» og «grønne lån». Noe som gjør det enda viktigere for utbygger å kunne vise til en dokumenterbar grønn profil (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). DNB uttaler at de skal stimulere til grønne nybygg med grønne lån, men at hovedfokuset på bærekraft må være på de byggene som allerede er bygget. DNBs eget grønne team er opptatt av eksisterende porteføljer og ønsker å se et helhetlig initiativ på at eiendommer moderniser systematisk og at dette dokumenteres godt. De tilbyr grønn finansiering til prosjekter som tilfredsstiller ambisiøs rehabilitering. De vil ha krav til sine lånetakere, og noen stikkord her er blant annet CO2-regnskap, materialbruk, utslipp og gjenbruk/ombruk (Grønn Byggallianse, 2020).

2.4.4 Fremtidige krav fra myndigheter

Myndighetene er en viktig pådriver i utviklingen mot at eiendomsvirksomheter skal benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt. Myndighetene har en viktig påvirkningskraft på samfunnet når det gjelder formidling av informasjon, kunnskap og holdninger (Stoknes, 2015). Myndighetene har også en stor påvirkningskraft ved at de kan akselerere en ønsket utvikling ved å gi insentiver til de som går foran som gode eksempler (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Noen virksomheter ligger i forkant av lovgivningen fordi de ser på det som et mulig konkurransefortrinn. Andre virksomheter kan være tregere ute, og her kan myndighetene spille en viktig rolle for å drive frem en ønsket utvikling (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Eiendomssektorens veikart mot 2050 anbefaler 10 strakstiltak til myndighetene:

INCENTIVER

Grønne bygg, det vil si bygg som tilfredsstiller gitte miljøkrav, bør premieres gjennom incentivordninger som:

- 1 egen byggesaksbehandler som bidrar til prioritert og løsningsorientert saksbehandling
- 2 reduserte byggesaksgebyrer
- 3 handlefrihet til økt utnyttelsesgrad i reguleringsplaner
- 4 lavere eiendomsskatt

ØKONOMISKE STØTTEORDNINGER

- 5 Videreutvikle Enova-støtte til ambisiøse forblide prosjekter og eksisterende bygningsmasse, med krav om måloppnåelse i reell drift
- 6 Innføre Enova-støtte til energiledelse i bygg

REGULERINGER

- 7 Etablere en rehab-TEK med funksjonskrav tilpasset eksisterende bygg
- 8 Etablere dokumentasjonskrav til eksisterende miljøkrav til materialer i TEK
- 9 Innføre komponentkrav i tråd med Klimaforliket
- 10 Innføre krav om å dokumentere klimagassutslipp fra bygg i TEK, inklusive utslipp fra energibruk og materialer

Figur 5 Myndighets-gulrøtter, Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom (2016, s. 7).

Myndighetene handlinger bidrar til å skape holdninger i samfunnet, og kan derfor regnes som en av de viktigste drivkreftene i arbeidet med å bygge opp et marked (IEA, 2012), som her vil være å benytte seg av eksisterende bygningsmasse. Myndighetene må vise hvilke langsiktige visjoner det skal arbeides etter (IEA, 2012). Når det gjelder det å benytte eksisterende bygningsmasse dette et potensielt klimatiltak det er viet lite oppmerksomhet til av norske myndigheter.

2.4.5 Krav om å dokumentere bygget totale klimagassutslipp

Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019) mener videre at TEK-20 som et minimum bør inneholde et krav om å dokumentere byggets totale klimagassutslipp. De alle 50 FutureBuilt-prosjektene har gjennom de siste 10 år gjort dette, og flere BREEAM-prosjekter og enkelte byggherrer som har dette i sin miljøstrategi. Standarden NS 3720 er tilegnet dette og det eksisterer ulike verktøy for å kalkulere det. I

Eiendomssektorens veikart mot 2050 ble det anbefalt å sette maks krav til CO₂-utslipp pr. m²/år til 50% reduksjon innen 2030 (fra 2015 nivå), 80 % reduksjon innen 2040 og 100% reduksjon innen 2050. Det menes at dette er et krav som myndighetene tydelig må varsle om allerede nå i 2020 slik at kommende krav og retningslinjer blir forutsigbare for bransjen, og slik at de kan begynne å ta beslutninger i tråd med ambisjonsnivåene allerede nå. Videre menes det at et makskrav til CO₂-utslipp pr. m²/år kan vurderes i 2020, om ikke bør det i det minste kreves klimagassberegninger (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019).

2.4.6 NS3720 – Metode for klimagassberegninger for bygninger

Den norske standarden NS3720 som ble vedtatt høsten 2019 gir klare retningslinjer for beregning og sammenstilling av bygningens klimabelastning (Standard Norge, 2019). Standarden kan anvendes for klimagassberegninger for nye bygninger og for ombygging av eksisterende bygninger (NS 3720: 2018). Klimagassutslippene omregnes til kg CO₂-ekvivalenter og organiseres kronologisk og sorteres i ulike moduler. Dette bidrar til å gi ett bilde av den reelle klimagassbelastningen av både fremtidige, nåværende og tidligere års klimagassutslipp. Den beskriver klimagassutslippene i de tre fasene: ved bygging, i drift (60 år) og ved rivning (Standard Norge, 2019).

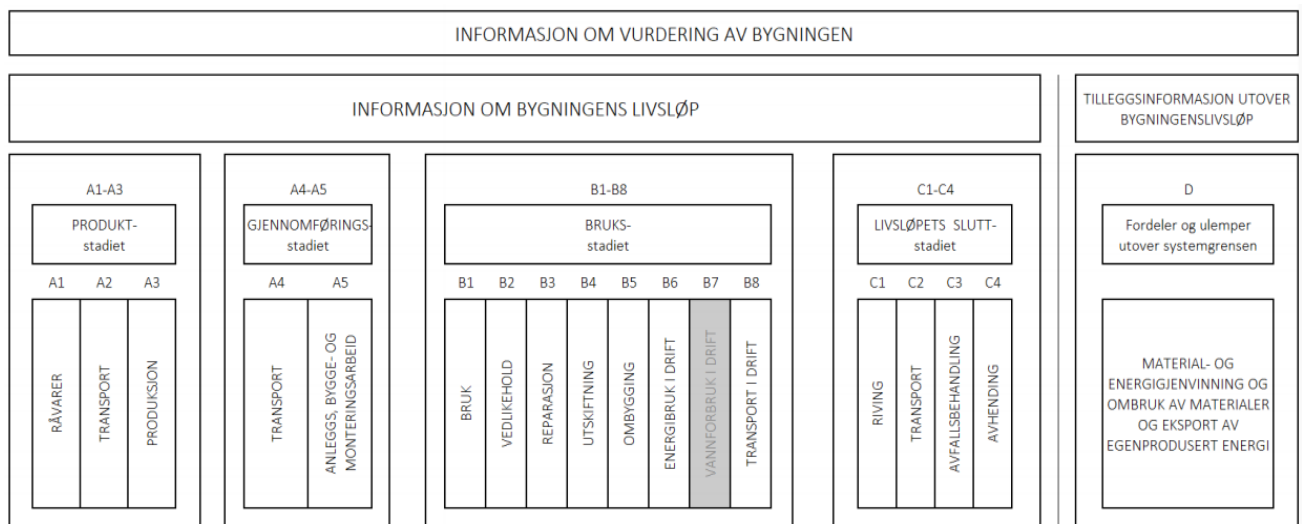
Formålet med standarden er å bidra til å standardisere en metode for klimagassberegninger for bygninger basert på regnskaps-LCA. Metoden for å beregne klimagassutslipp kan omfatte produkter, varer og tjenester relatert til bygging samt drift, bruk og avhending av bygningen (Standard Norge, 2018). Klimagassberegningene kan bidra til å identifisere hvilke tiltak og alternativer som er effektive for å redusere klimagassutslipp i både et kort og langt tidsperspektiv (Standard Norge, 2018). Klimagassberegningene kan blant annet brukes som grunnlag i vurderingen om:

Dette kan være vurderinger i valg om:

- Konsept
- Prosjekteringsalternativ
- Rehabilitering, ombygging og/eller nybygg
- Tiltak og løsninger for å forbedre miljøpresentasjon

(Standard Norge, 2018).

Figur 6 angir hvordan klimagassbelastningen i de ulike fasene av byggets levetid kan dels opp i ulike moduler (Standard Norge, 2018).



Figur 6 Klimagassbelastning i de ulike fasene av byggets levetid (Standard Norge, 2018).

Tegnforklaring:

A1-A5 omhandler utslipp før bygningen tas i bruk – dvs ved ferdig bygg.

B1-B8 omhandler utslipp i bygningens driftsfase – f.eks. 60 eller 100 år.

C1-C4 omhandler utslipp ved riving og avfallsbehandling ved livsløpets slutt.

D omhandler tilleggsinformasjon utover bygningens livsløp.

2.4.7 Beliggenhet

Eiendommens beliggenhet er viktig siden denne vanskelig kan endres. Ved en investering er det derfor viktig å først og fremst vurdere beliggenheten. Hva som er en «god beliggenhet» vil være variere ut fra brukerens behov og preferanser. Forhold som nærhet til offentlig transport og omkringliggende bebyggelse vil kunne være påvirkende (Leikvam & Olsson, 2014). For utviklere og byggeiere er ofte sentrum og attraktive næringsområder med nærhet til servicefasiliteter og god tilgjengelig med offentlig transport ansett som god beliggenhet (Arge & Landstad, 2002).

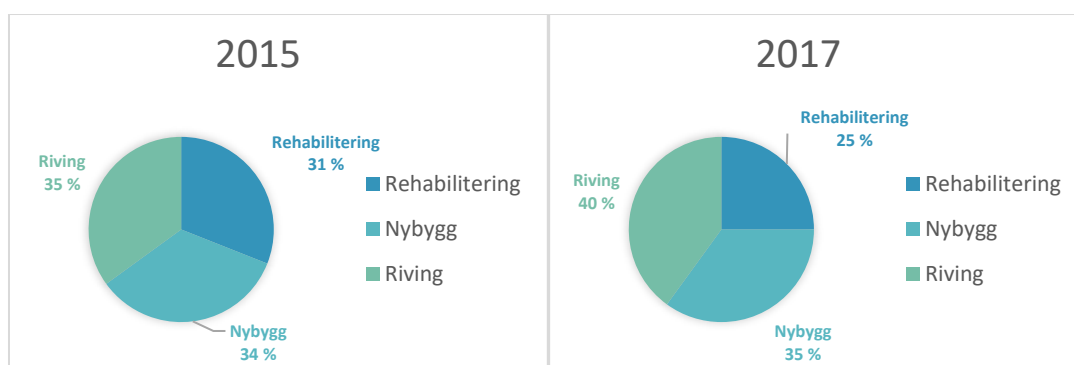
2.4.8 Miljøgevinster ved å benytte eksisterende bygningsmasse

Avfallsstatistikk

For å nå EU sine foreslåtte mål om 65% gjenbruks- og materialgjenninningsgrad innen 2030 må Norge øke sin materialgjenvinning (Avfall Norge et al., 2016). Det mest miljøvennlige avfallstiltaket som kan gjennomføres er å redusere avfallsmengden (NHP-nettverket, 2007, s. 9). Byggenæringen påvirker miljøet i ulike dimensjoner og i alle fasene av byggeprosessen. Gjennom byggeaktiviteter som nybygging, rehabilitering, ombygging

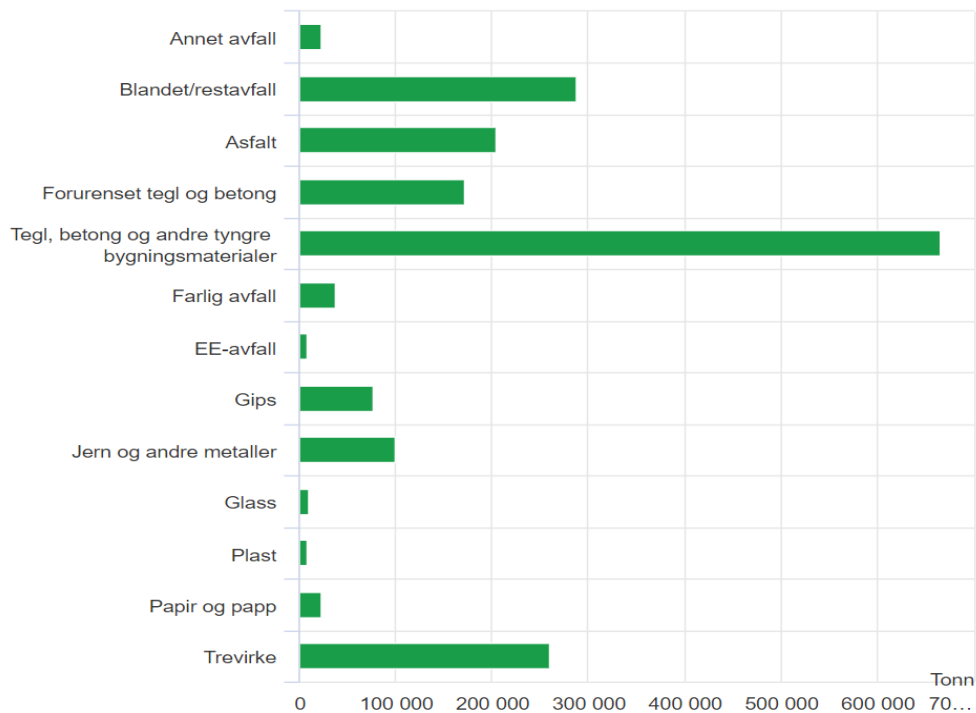
og riving genereres mengder avfall og utslipp, i tillegg til at det gjennom byggeaktivitetene forbrukes store mengder ressurser (NHP-nettverket, 2007).

Statistisk sentralbyrå avfallsstatistikk viser at det i 2017 ble generert om lag 1,90 millioner tonn avfall fra nybygging, rehabilitering og riving i Norge (Statistisk sentralbyrå, 2019a). Som vist i figur 7 utgjør riving 40%, nybygg 34,7% og rehabilitering 25,3% (Statistisk sentralbyrå, 2019a). Tall fra de 2015-2017 viser at det har vært en økning i total mengde avfall med omtrent 100 000 tonn fra 2015 til 2017. Avfall fra nybygging og riving øker, mens det fra rehabilitering har blitt noe redusert (Statistisk sentralbyrå, 2019b). Ved å benytte eksisterende bygning i eiendomsutviklingen kan man bidra til å både redusere riving- og nybyggingsavfallet.



Figur 7 Egenprodusert basert på fordeling av avfallsmengder i bygg og anlegg i 2015 og 2017 (Statistisk sentralbyrå, 2019a; Statistisk sentralbyrå, 2019b)

Figur 8. utarbeidet av SSB (2018) viser byggeavfall ved bygging, rehabilitering og riving av bygg. Avfallsstatistikken viser avfallsmengden fra de ulike materialene for året 2016 (Statistisk Sentralbyrå, 2018)

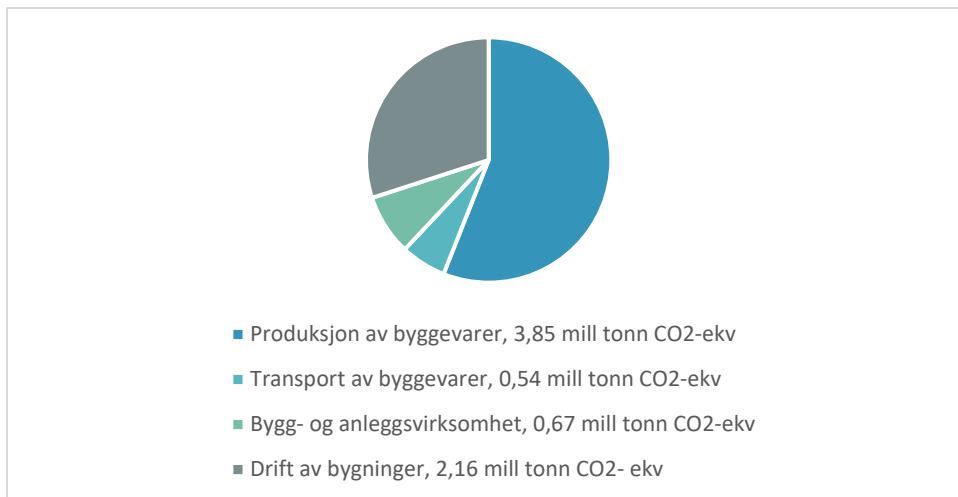


Figur 8 Avfall fra byggeaktivitet (Statistisk sentralbyrå, 2018).

Som statistikken viser er tegl, betong og andre tyngre bygningsmaterialer det som utgjør den største mengden. Noe som indikerer hvor det er størst potensial for gevinst.

Miljøutslipp fra byggeaktiviteter

Det er ikke bare byggeaktivitetene nybygging, ombygging, rehabilitering og riving som påvirker miljøet. Miljøpåvirkningen starter allerede i materialproduksjonen til byggematerialene i form av utslipp og avfall (Sev, 2009; Spence and Mulligan, 1995). Rapporten til Økobygg referert til i Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP-nettverket, 2007) viser at produksjon av byggevarer er det som utgjør størst mengde CO₂-utslipp. Dette samsvarer med Bernhard & Jørgensen (2007) som viser til at produksjon av byggevarer er den kategorien som utgjør den største utslippskategorien innenfor byggenæringen. Etterfulgt av utslipp fra byggets driftsfase, avfall fra bygg- og anleggsvirksomhet, og utslipp fra transport av byggevarer (presentert i riktig rekkefølge mtp utslippsmengde). Det er særlig produksjonen av sement, ferrolegeringer og aluminium som medfører utslipp i produksjonen (NHP-nettverket, 2007).



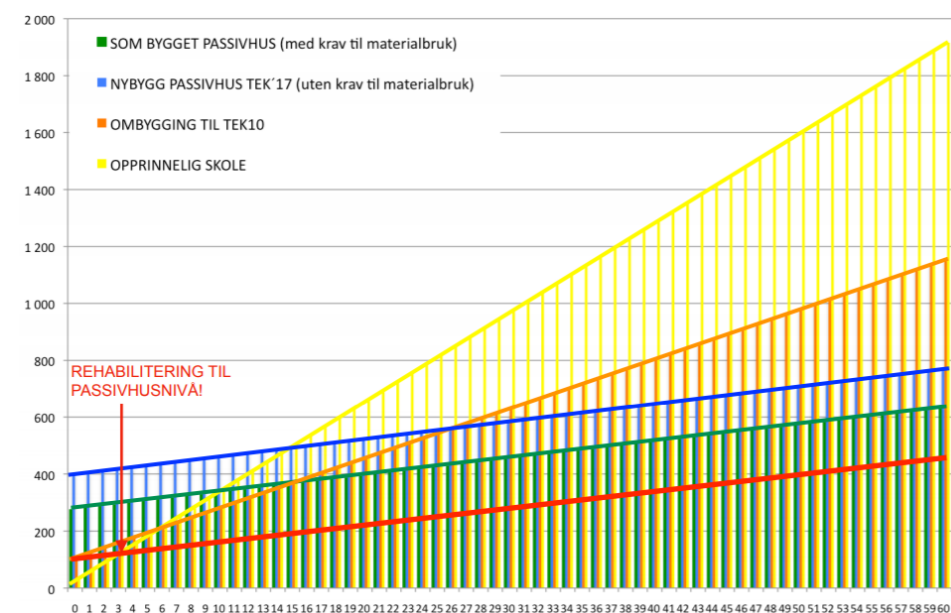
Figur 9 Egenprodusert basert på Byggesektorens fordeling av CO2-utslipp (NHP-nettverket, 2018, s.7).

Dette samsvarer også med funn presentert av Solem (2019a). Med bakgrunn i analyse av 50 større byggeprosjekter i Norge er det foretatt en vurdering av alle utslippsfaktorer fram til «ferdig bygg». Analysen viser at materialproduksjon er den faktoren som gir størst avtrykk. Dette viser at reduksjon av materialproduksjon har potensiale for gevinst.

Potensielle miljøgevinster ved ombruk

Tidspunktet for utslipp er en viktig betraktning. Reduksjon av utslipp til materialproduksjon vil i henhold til Solem (2019a) ha en større effekt enn å redusere fremtidig utslipp til energi. Bærekraftig materialbruk har en umiddelbar effekt mens reduksjon av energiforbruk gir en positiv effekt i et lengere perspektiv. I arbeidet med å oppnå 40% utslippsreduksjon i bygge -og anleggsbransjen må forbruket av- og utspillet av produksjon av betong-, stål- og aluminiumsindustri reduseres (Solem, 2019a). Prosessutslippet til stål- og aluminiumsindustrien og sementindustrien er dominerende utslippskilder. Solem (2019a) påpeker at energieffektivisering i nye bygg er et bra tiltak, men ikke tilstrekkelig for å nå klimamålene.

Solem har i sin presentasjon fra Energidagen i Trondheim 2019 presenter beregnet klimagassutslipp ved ombygging vs nybygging (Solem, 2019b). Som eksempel brukes Åsveien skole. Dette illustrerer at gevinsten fra materialreduksjon er større enn energigevinsten fram i tid.



Bilde 1 Beregnet klimagassutslipp Åsveien skole (Solem, 2019b).

Asplan viak har på oppdrag fra NHP-nettverket utarbeidet en rapport som omhandler tekniske, juridiske, miljømessige og markedsmessige barrierer og muligheter for ombruk av byggevarer og tekniske installasjoner (NHP-nettverket, 2018, s.2). I rapporten presenteres det at ombruk av byggematerialer kan bidra til å redusere klimagassutslipp generert fra produksjon og transport av materialer og fra avfallsbehandling (NHP-nettverket, 2018, s.21). Hvis konsumet av byggematerialer reduseres med 20% (gjenvinning og ombruk) er reduksjonspotensialet for klimagassutslipp om lag 900 000 tonn CO₂ (Høiby & Sand, 2018, s.30, referert til i NHP-nettverket, 2018, s.21).

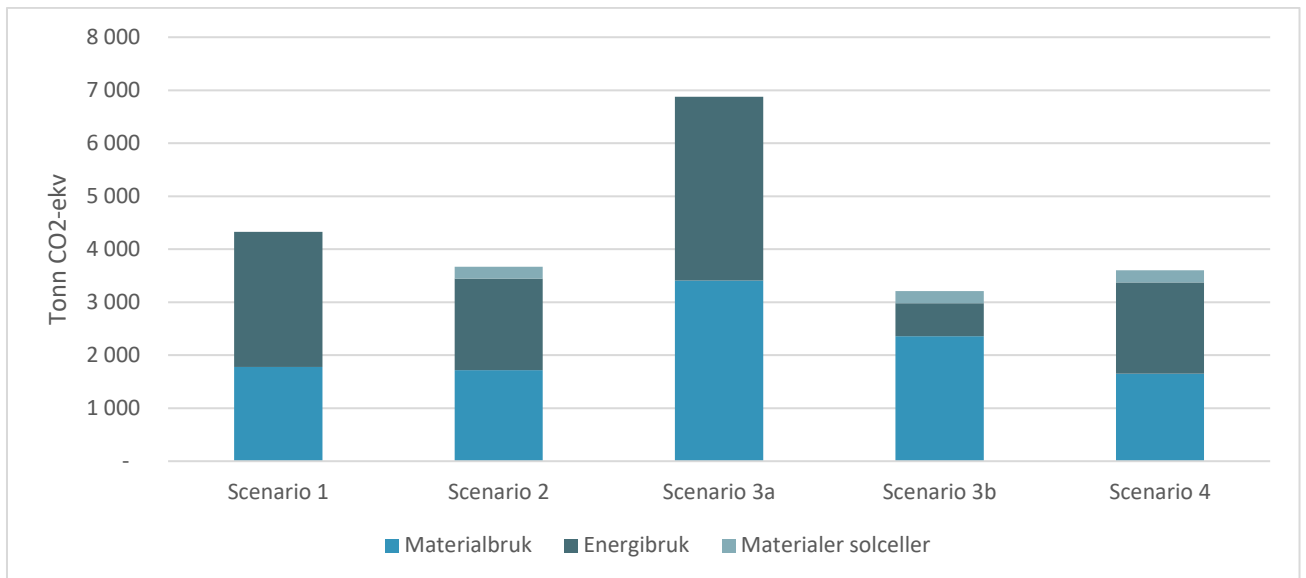
For å vurdere hvilke materialer som bør prioriteres ved ombruk bør man ta materialenes miljøpåvirkning i produksjon, materialkvalitet/levetid og komponentenes omløpshastighet i betraktning (NHP-nettverket, 2018). Produksjonsprosessene tilknyttet materialgruppene betong, metall og glass er særlig energiintensive. De representerer dermed et stort potensial for å redusere klimagassutslipp dersom de gjenbrukes uten store prosesserings aktiviteter eller transportdistanser (NHP-nettverket, 2018).

Når lønner det seg å rehabilitere fremfor å rive og bygge nytt?

Asplan Viak har på oppdrag fra Enova utarbeidet et notat som omhandler KLP sitt Max-bygg i Trondheim (Asplan Viak, 2020 - Vedlegg 8). Notatet viser klimagassutslippene forbundet med ulike scenarier på skalaen fra enkel oppussing til riving og nybygg. Videre viser det når utslippet vil inntreffe ved de ulike scenarioene, og når det lønner seg å rehabilitere kontra rive og bygge nytt.

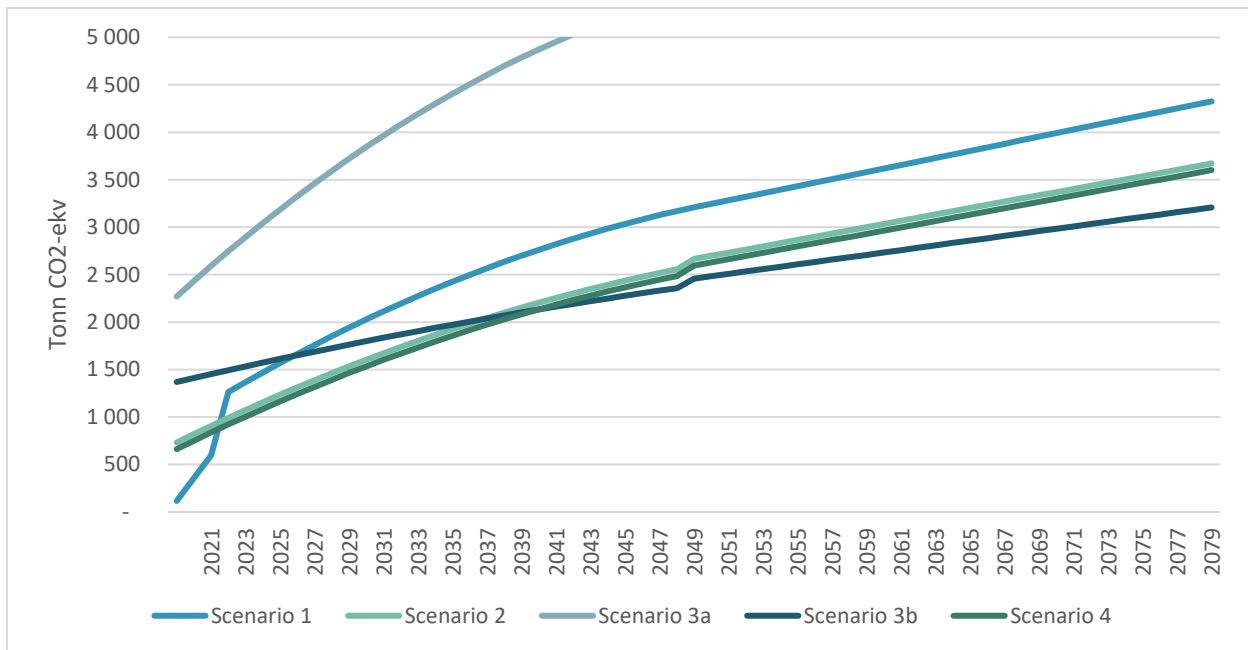
Det er tatt utgangspunkt i fire ulike scenarier:

1. Enkel oppussing av bygget
2. Full rehabilitering (slik det ble gjort)
- 3a. Riving og bygg nytt, «vanlig standard (TEK17)»
- 3b. Riving og bygg nytt, materialer med lave utslipp
4. Rehabilitering, men med bruk av ombruksmaterialer



Figur 10 Totale utslipp for de ulike scenarioene (Vedlegg 8 - Asplan Viak, 2020 s.5)

Resultatet viser i figur 10 at scenario 3a er det som kommer dårligst ut. Det har høyest utslipp forbundet med oppføring (materialbruk) og i tillegg den største energibruken. Scenario 3b er det bygget som kommer best ut. Det figur 10 ikke hensyntar er når utslippet inntreffer. Ved å se på figur 11 man at scenario 4 kommer best ut fram til 2039. Etter 20 år krysser scenario 2, scenario 3b og scenario 4 hverandre.



Figur 11 Akkumulerte klimagassutslipp fra material- og energibruk gjennom byggets levetid (Asplan Viak, 2020, s.6)

Det er viktig å påpeke at det er gjort en del forutsetninger i denne analysen, og at dette naturlig nok vil påvirke resultatet. Resultatet vurderes likevel godt nok til å få fram forskjeller og prinsipper. Notatet viser at resultatet på om rehabilitering eller nybygg kommer best ut vil være avhengig av faktorer som energistandard, materialbruk og strømmiks. I tillegg har de utelatt enkelte elementer i sin beregning. Basert på dette er i grove trekk konklusjonen til Asplan Viak at rehabilitering i de fleste tilfeller vil komme best ut. Hvert fall om det rehabiliteres opp til en høy energistandard. Nybygg må bygges med gode materialvalg og løsninger, samt med lav energibruk med lite materialvalg til grunn og fundamenter om dette skal være bedre enn å rehabilitere (Vedlegg 8 - Asplan Viak, 2020, s. 12).

2.5 Retningslinjer for en bærekraftig eiendomsbransje

Som vist innledningsvis i teorikapittelet er bærekraftig utvikling i stor grad på den nasjonale politiske agendaen. Noe som har resultert i at Norge har utviklet en rekke virkemidler som skal bidra til å redusere utslipp av klimagass og energibruk i byggenæringen. Hele byggeindustrien må endre seg for å møte klimaendringene verden står ovenfor (Kilbert, 2016), og bruk av retningslinjer og standarder kan bidra til å oppmuntre til en bærekraftig praksis (Sarpin et. al., 2016).

2.5.1 Plan -og bygningsloven

Plan og bygningsloven (PBL) er den viktigste loven for forvaltning og bruk av areal i Norge (SNL, 2017). PBL skal fremme en «bærekraftig utvikling til beste for enkelte, samfunnet

og fremtidige generasjoner», jf. Pbl § 1-1 første ledd. PBL har også tilhørende forskrifter, som for eksempel Byggteknisk forskrift (TEK). Denne forskriften er rettet mot prosjektering og utføring av nybygg og bygg som gjennomgår større rehabiliteringer. Den stiller krav til bygget sin energieffektivitet og energiforsyning. Energikravene er utformet med bakgrunn av Norges forpliktelse til blant annet Kyoto-protokollen. Direktoratet for byggkvalitet kom i 2017 med byggteknisk forskrift TEK17. Det er denne forskriften som per.dags dato er gjeldende (DIBK, 2017). TEK17 beskriver det minimum av egenskaper ett byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig i Norge (DIBK, 2017). Eiendomsutviklere har et samfunnsansvar, og de står også ovenfor valg om å utvikle bygninger ut over lovverket. Det er flere organisasjoner som velger å gå lengere enn hva dagens forskrift (TEK17) beskriver.

Ved rehabilitering og tiltak på eksisterende bygg er det i hovedsak PBL man må forholde seg til. Før en tiltakshaver kan utføre tiltak på egen bolig eller på øvrige bygninger må det søkes kommunen om tillatelse. Kommunen må vurdere om tiltaket kan gjennomføres i samsvar med bestemmelsene gitt i PBL. Utgangspunktet er at *«tiltak på eksisterende byggverk skal prosjekteres og utføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller i medhold av loven»*, jf. Pbl. § 31-2 første ledd. Det er med andre slik at materielle krav for tiltak på eksisterende bygg er tilsvarende for oppføring av nybygg.

De materielle kravene som stilles til bygninger i byggteknisk forskrift 2010(TEK17) *«gjelder likevel bare de deler av bygningen som tiltaket omfatter, og ikke øvrig del av bygningen»* (Pedersen, 2018). De materielle kravene i PBL vil kunne gjøres gjeldende for hele byggverket ved en totalreovering og en hovedombygging. Hovedombygging defineres i PBL som *«byggetiltak som etter kommunens skjønn er så omfattende at hele byggverket i det vesentlige blir fornyet»* (DIBK, 2016). Tiltak som inkluderer bruksendring, en overgang fra en type bruk til en annen, vil også kunne utløse de tilsvarende kravene. Det eksisterer ikke noen definisjon på hovedombygging i loven (Multiconsult, 2012), og det er opp til den enkelte kommune å foreta en skjønnsmessig vurdering på om de søkte tiltakene må gjennomføres etter kravene i TEK eller om det kan gis dispensasjon. Grenseovergangen mellom enkelttiltak og en hovedombygging kan trolig oppleves som vanskelig og ulikt i de forskjellige kommunene.

Kommunen kan gi dispensasjon fra bestemmelsene i loven dersom det etter en samlet vurdering fremkommer at fordelene ved å gi dispensasjon er klart større enn ulempene. Det skal legges særlig vekt på konsekvenser for helse, miljø, sikkerhet og tilgjengelighet ved slike vurderinger. Det kan også avvikes fra kommunens arealplaner. Det tydes at dette kan være en vanskelig sak, i og med at det legges vekt på at planene som er vedtatt ofte er et resultat av en omfattende beslutningsprosess (Regjeringen, 2009b).

2.5.2 Rehab- TEK

I en rapport utarbeidet av Multiconsult og Kluge advokater på oppdrag for KRD (Multiconsult, 2011) skrives det at det er en stor forskjell på å prosjektere en ny bygning og en ombygging. Det er for de fleste eksisterende bygninger ikke mulig å oppfylle kravene, og det vil derfor være fornuftig med ulike forskriftskrav. En egen forskrift for eksisterende bygningsmasse kan tilpasses de utfordringene eksisterende bygningsmasse har (Multiconsult, 2011). Rapporten anbefaler å skille mellom bygningstyper, og å vektlegge krav for energi, bevaringsverdi, produksjon av energi, universell utforming, inneklima, bygningsfysikk, tekniske systemer, drift og bruk, etterkontroll og ytre vedlikehold (Multiconsult, 2011). Norsk Eiendom og Grønn byggallianse anbefaler i sitt innspill til miljøkrav i TEK20 (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019) en egen rehab-TEK. Eiendomssektorens veikart mot 2050 (Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom, 2016) anbefaler også å etablere en egen rehab-tek med funksjonskrav tilpasset eksisterende bygg. I innspillet skrives det videre at en egen rehab-tek ble foreslått av KDM i 2012, men at arbeidet ble lagt på is (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019). Det skriver videre at en utfordring med at dagens TEK ikke er tilpasset rehabilitering er at man må søke fritak fra TEK i og med at løsninger enten kan bli for dyre eller tekniske vanskelige. Det menes at konsekvensen av dette er at et prosjekt ikke underlegges noen krav eller ambisjonsnivå i forhold til miljø og andre kvaliteter kan bli svært lavt (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019)

2.5.3 Retningslinjer og tiltak fra kommuner

Kommunen spiller en vesentlig rolle i utviklingen av eiendommer i Norge (Røsnes & Kristoffersen, 2014). Kommunene har egne kommuneplaner som skal gi føringer for hvordan kommunens egne mål og strategier skal gjennomføres. Særlig viktig er Kommuneplanens arealdel som inneholder prinsipper og forutsetninger som må tas til følge i detaljert planlegging (Regjeringen, 2009a).

2.6 Eiendomsutvikling og eiendomsvirksomhetenes påvirkningsmulighet

Eiendomsutvikling handler om «å transformere et stykke areal fra en tilstand til en annen, slik at arealet gis en verdøkning i seg selv, eller i en form for økt avkastning» (Leikvam & Olsson, 2014, s. 16). For at en transformasjon eller total reovering skal ansees som eiendomsutvikling må det være verdiskapende. For å oppnå avkastning er utvikler avhengig av å kartlegge hvilket produkt markedet etterspør. I denne utviklingen er samarbeid mellom utvikler og myndigheter viktig, og det er bestått av en gjensidig avhengighet. Myndighetene klarer ikke å dekke markedet og er avhengig av at privat næringsliv bidrar, videre er eiendomsvirksomhetene avhengig av godkjenninger fra myndighetene (Barlindhaug, 2005). Utviklingen av en eiendom resulterer ikke nødvendigvis kun i verdiskapning i form av avkastning. Det er mye kunnskap og ressurser

som legges ned i et prosjekt og mye av verdiskapningen ligger også innenfor kompetanseheving (Leikvam & Olsson, 2014). I tillegg kan prosjektene resultere i en verdiskapning til samfunnet og befolkningen generelt (Leikvam & Olsson, 2014), med tanke på besparelser på miljøet og en mer effektiv arealutnyttelse. Ambisjonsnivå og realisert gevinst av prosjektene avhenger ofte av eiendomsutviklerens egne kvalifikasjoner og forutsetninger.

Eiendomsutvikleren har som hensikt å sikre at prosjektet gjennomføres etter avtalt tid og kostnad (Kaklauskas et al., 2015). Prosessen med å utvikle en eiendom kan være en tidkrevende prosess som går over flere år. Eiendomsutvikleren må forholde seg til gjeldende reguleringsplaner og lover (Røsnes & Kristoffersen, 2014). En vesentlig del av tidsbruken foregår i møtepunktet mellom utvikler og offentlige godkjenningmyndigheter, da det kan være tidkrevende å avklare, legge til rette og få godkjent vedtak om byggetillatelse (Leikvam & Olsson, 2014). Det kan derfor være fordelaktig med et godt samarbeid med kommunen (Barlindhaug, 2005).

Eiendomsutvikleren sine ansvarsområder i byggeprosessen kan oppsummeres gjennom følgende punkter (Ratcliffe et al., 2009, s.349):

- Organisere og forhandle prosjektets utvikling med myndighetene, samt med andre parter med interesse for den foreslåtte utviklingen
- Analysere markedet ved å identifisere målgrupper og deres behov
- Sikre økonomiske ressurser
- Kontrahere aktører og være overordnet leder for gjennomføringen av prosjektet

Bygg- og eiendomsbransjen er fragmentert med mange ulike parter som samarbeider i hvert prosjekt (Bygg21, 2015). Eiendomsutvikleren kontraherer og koordinerer involverte aktører som for eksempel arkitekt, entreprenør og-/ eller rådgivere. Eiendomsutviklere får stadig en større innflytelse på utviklingen av eiendommer, og det er med på å avklare forutsetninger og utarbeide reguleringsplaner (Børrud, 2005).

2.6.1 Byggeprosessen og tidligfase

I korte trekk innebærer byggeprosessen at en idé blir utviklet for en bestemt tomt for deretter å bli realisert og solgt (Børrud, 2005). En byggeprosess er en sammenhengende og delvis parallell kjede av beslutninger og handlinger. Fasenormen «Neste Steg» er et rammeverk som beskriver byggets kjerneprosesser, i åtte steg fra start til avvikling, som illustrert i figur 12 (Bygg21, 2015, s. 2).



Figur 12 Byggeprosessen: Neste Steg (Bygg21, 2015, s. 4 - utforming endret).

Tidligfase av byggeprosessen kan regnes fra steg 1 «Behov» til og med steg 3 «konseptbearbeiding». Det er i tidligfase ideer til prosjektet blir utviklet før det blir tatt en endelig beslutning om ideene er realiserbare eller ikke (Samset, 2014). Fasene i tidligfase må i mange tilfeller gjentas flere ganger for å sikre at valgene fører frem til ønsket utforming av prosjekter (Leikvam & Olsson, 2014). Tidligfase er en åpen og kreativ fase. Etter at tidligfasen er over vil prosjektet få en mer målstyrt utvikling og byggeprosessen vil bli mer lineær, der beslutningene planlegges etter planene som er satt i tidligfasen (Eikeland, 2001).

En beslutning om å rive eller bygge nytt vil gjøres i tidligfase, og det vil derfor gis en bedre forståelse av hva som foregår i de tre første stegene.

Steg 1 – Behov
I dette steget avklares det om det er et behov og om det er ønskelig å forfølge ideen eller om man må avklare og utrede problemer (Bygg 21, 2015, s. 7).
Steg 2 – Konseptutvikling
I dette steget analyseres muligheter og alternativer for beste løsning. (Bygg21, 2015, s. 7).
Steg 3 – Konseptbearbeiding
I dette steget detaljeres valgte alternativ, og det kontrolleres at valgte løsninger kan gjennomføres. Modeller og skisser utarbeides. I samspillsentreprise brukes dette steget til at partene kan utvikle prosjektet i fellesskap (Bygg21, 2015, s. 7).

Etter at disse stegene er gjennomført er tidligfase over, og prosjektet vil med de løsningene som er bearbeidet i tidligfase bevege seg til detaljprosjektering. Når alle nødvendige aktører er kontrahert og godkjenninger fra kommunen er på plass kan produksjonen av bygget igangsettes. Avslutningsvis blir bygget ferdigstilt, og bruksfasen starter.

Fasenormen «Neste steg» er utarbeidet med hensyn til de fire mest sentrale aktørene i et bygge- og eiendomsprosjekt: Eier, bruker, utøvende og offentlig (Bygg21, 2019). Alle disse har en ambisjon om å levere prosjekter med god kvalitet. For å oppfylle denne ambisjonen

må byggeprosjektet planlegges og gjennomføres, og hver aktør må forstå sin og de andre aktørens ansvar og roller i hele byggeprosessen (Bygg21, 2019).

2.6.2 Mulighetsstudie

Hensikten med mulighetsstudier i eiendomsutvikling er å synliggjøre potensiale og muligheter ved å vise til kostnadsestimater med tilhørende usikkerhetsnivå for de enkelte alternativene i mulighetsstudiet. Mulighetsstudier er en fellesbetegnelse på aktiviteter som gjennomføres i tidligfasen, og kan omfatte økonomiske kalkyler, tekniske analyser, tegningsmaterieell, prosessvurderinger, volumberegninger eller en kombinasjon av alle. Dette danner videre grunnlaget for rammene til prosjektet herunder grad av kompleksitet (Leikvam & Olsson, 2014). En mulighetsstudie vil også avdekke utfordringer og risikoer tilknyttet potensiale. Noe som synliggjør behovet for å implementere risikoreducerende tiltak (Røsnes & Kristoffersen, 2014).

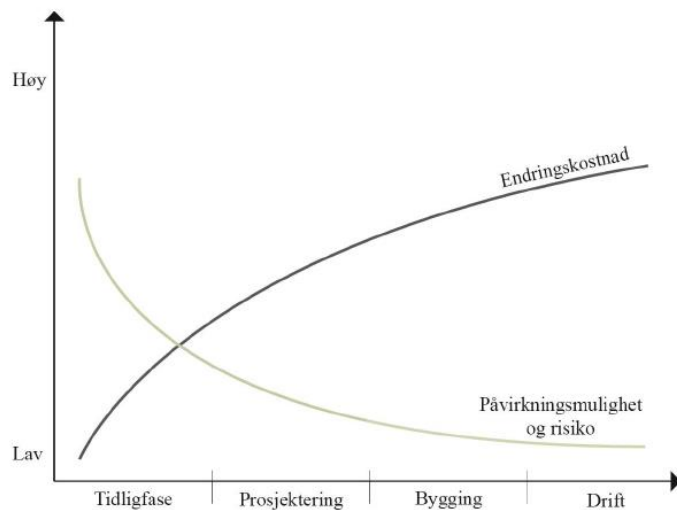
2.6.3 Påvirkningsmulighet i eiendomsutviklingsprosessen

Det er flere forhold som må ligge til rette for at et prosjekt skal bli vellykket, og det vil variere fra prosjekt. Suksessfaktorer defineres som «forhold som må ligge til rette for at prosjektet skal bli en suksess» (Rolstadås, 2011). Det er faktorer som kan observeres og påvirkes under gjennomføringen av prosjektet. Det kan være faktorer som godkjenning fra myndigheter, timing, kompetanse, lokasjon, kommunikasjon og problemhåndtering, kostnadskontroll, prosjektets mål og planlegging.

Byggeprosessen blir stadig mer kompleks, og det kreves mer kunnskap om alt fra finansiering og kontroll av risiko til nye elementer i bygningens design og markedstrender (Ratcliffe et al., 2009). Den øke kompleksiteten fører med seg flere involverte aktører mer ulike kunnskaper. Profesjonelle rådgivere med kunnskap om bærekraftig utvikling kan være avgjørende for prosjektets suksess (Ratcliffe et al., 2009).

Det er tidligfase som setter premissene for et prosjekt, og denne fasen vil ha et større verdiskapingspotensial enn de etterfølgende stegene i byggeprosessen (Leikvam & Olsson, 2014). Som vist i figur 13 er det i tidligfase at eiendomsutvikleren vil ha størst mulighet for påvirkning da handlingsrommet reduseres etter hvert som byggeprosessen påløper. Påvirkningskraften til eiendomsutviklere er viktige i arbeidet med å få eiendomsbransjen til å bli grønnere, i den grad at de blant annet må investere oppmerksomhet og tid til å vurdere muligheten for å bevare deler av eksisterende bygningsmasse i tidligfase. Det er viktig å kartlegge usikkerheten i prosjektet så tidlig som mulig, slik at man kan forme prosjektet for å redusere usikkerheten. Grunner til at det blir mer kostnadsnevende å gjøre endringer senere i prosjektet kan være for at det tidlig er inngått forpliktelser og utarbeidet planer, og endringer av dette kan være tid- og kostnadsnevende. Videre sier Samset (2014) at endringer sent i prosjektet ofte skyldes for lite arbeid med

usikkerhetsbilde (Samset 2014). For å lykkes med prosjektvirksomhet er det derfor viktig å tidlig få oversikt over helheten og kartlegge risikoen (Samset 2014).



Figur 13 Påvirkningsmulighet og endringskostnad (Samset, 2014, s.48).

2.6.4 Styring av usikkerhet og risiko

Prosjekter som benytter deler av eksisterende bygningsmasse kan medføre en større uforutsigbarhet og usikkerhet enn nybygg prosjekter. I og med at risikobilde oppfattes som større er det valgt å ta med teori om styring av usikkerhet og risiko. Risiko kan defineres som «kombinasjon av usikkerhet og konsekvens/utfall av en gitt aktivitet» (Aven et al., 2004, s.37). Styring av usikkerhet vil dermed kunne påvirke enten sannsynligheten for, og/eller konsekvensen av, at et usikkerhetsmoment inntreffer. Risiko er ikke nødvendigvis negativt. Det kan sees på som både en trussel og en mulighet (Kongsvik, 2013). Virksomheter har ofte som mål å oppnå verdiskapning, samtidig som man må ta hensyn til risikoer. Det å finne balansen mellom risiko og verdiskapning kan være utfordrende (Aven, 2007).

En gjennomgang av usikkerhetsmomenter kan bidra til å skape en større sikkerhet (Byrne & Cadman, 1984). Husby et al (1999, s.15) viser til at håndteringen av usikkerhet kan ha ulike positive effekter på et prosjekt:

- Synliggjør usikkerhet i beslutnings- og styringsunderlag og setter prosjektet i stand til å etablere realistiske mål og rammer
- Setter kreativiteten i sving hos prosjektleder og i prosjektorganisasjonen
- Øker forståelsen for hvordan usikkerhet påvirker prosjektet, og man blir bedre i stand til å utnytte muligheter og redusere risiko

- Bidrar til å forbedre kommunikasjon i prosjektet og stimulerer til åpenhet rundt usikkerhet i prosjektet

Ved å identifisere faktorer som medfører usikkerhet og risiko får man et bredere grunnlag i beslutningssituasjoner. Eiendomsutviklere kan redusere usikkerhet og risiko på det som er innenfor deres kontroll ved å gjøre nærmere undersøkelser, få frem sentrale avgjørelser eller dele opp problemet i mer håndterbare størrelser (Austeng, 1997). For å styre usikkerheten bør man benytte kunnskapen, erfaringer og kreativiteten som eksisterer i prosjektorganisasjonen (Husby et al., 1999). I tillegg bør man ta i betraktning når usikkerheten kan inntreffe og hvordan den kan kontrolleres. Alle vurderinger som gjøres danner grunnlaget for å identifisere alternative tiltak som kan implementeres for å redusere risikoen. Alternativt kan risikoen deles opp eller overføres. Avslutningsvis må tiltak overvåkes (Samset, 2014).

Det eksisterer ulike verktøy for å håndtere usikkerhet og risiko på. De vil ikke presenterer her, men det er alt fra enkle metoder som basere seg på antagelser og forutsetninger, til mer avanserte metoder som baserer seg på kvantitative data. Enkle metoder kan ofte være hensiktsmessige og bidra til en holistisk tilnærming (Husby et al., 1999). Til tross for at det gjennomføres analyseres og forsøk på å identifisere mulige risikofaktorer og usikkerhetsmomenter vil ikke usikkerheten elimineres helt fra prosjektet. I tillegg operer et prosjekt under dynamiske omgivelser noe som gjør at man ikke kan forutse alt.

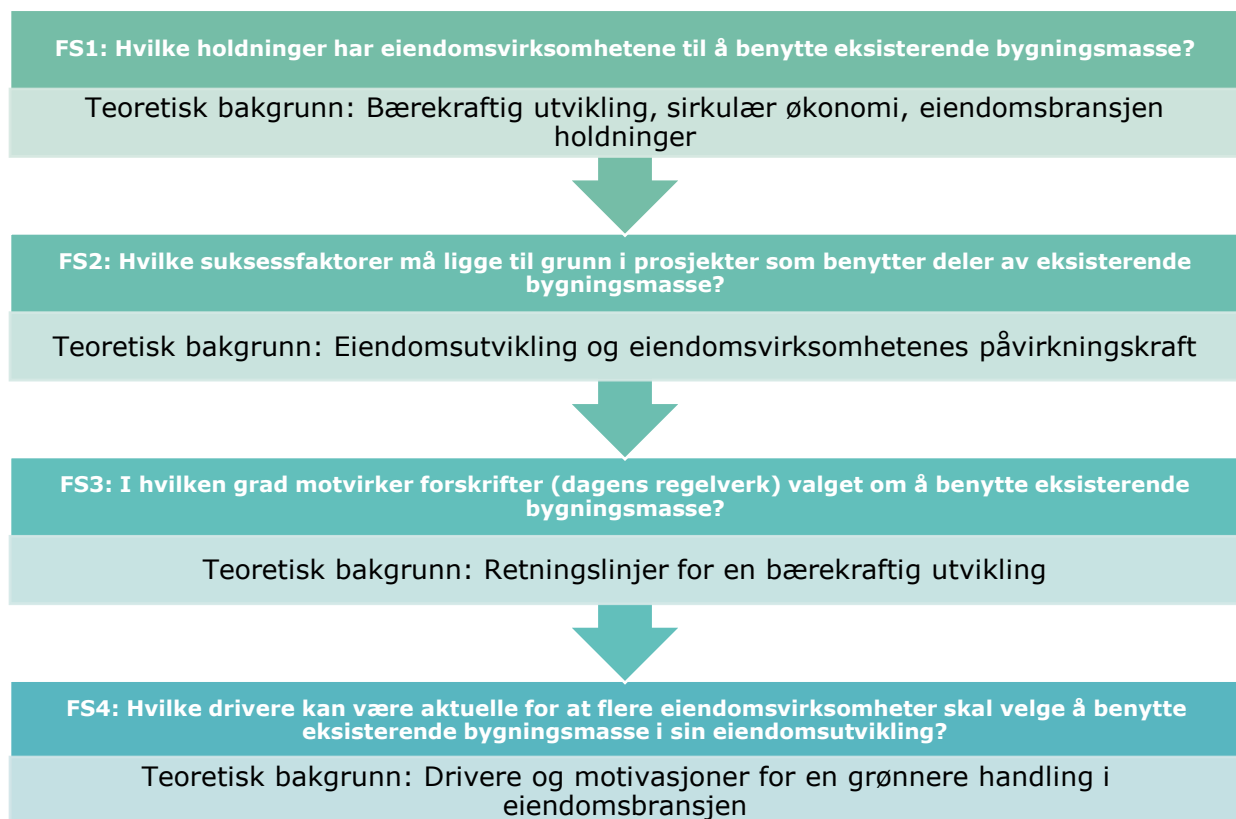
2.6.5 Samspillsentreprise

Samspillsentreprise handler om tidlig involvering av de viktigste prosjekterende og utførende. Gjennom en samarbeidsgruppe har de ansvar for prosjekteringen mot en omforent målpris (Anskaffelser, 2020). Det er flere varianter av en samspillsentreprise, og de vanligste er samspill til totalentreprise, samspill med incitament og OPS (Offentlig Privat Samarbeid). Alle modellene legger vekt på tidlig involvering for å utnytte både kunnskapen fra de prosjekterende og utførende tidlig (Anskaffelser, 2020).

I følge Samset (2014) kan man forsøke å optimalisere prosjektet via å innhente informasjon, men at det må hvile på en kost-nytte vurdering. Eikeland (2001) mener at det er viktig at byggherren velger entrepriseform etter hvilke behov og situasjon man er i, og at man må vurdere prosjektets karakter og kvalitet. Entrepriseform kan være velegnet ved for eksempel store, nyskapende og komplekse byggeprosjekt, mens det kan være lite egnet for små og enkle byggeoppgaver (Eikeland, 2001). Samspillsentreprise kan bidra til innovative løsninger dersom samspillet mellom deltakerne i gruppen fungerer godt (Anskaffelser, 2020). Samspillsentreprise krever at byggherren er kompetent og har ressurser til å styre en samspillsprosess, videre at man kan følge opp byggeprosessen (Anskaffelser, 2020).

2.7 Oppsummering av teoretisk bakgrunn

Kapittelet starter med å gi en generell forståelse av bærekraftig utvikling og sirkulær økonomi. Sirkulær økonomi anses som en viktig driver i det grønne skiftet, der kjernen er å utnytte ressurser på en måte som minsker forbruket og belastningen på miljøet (Moum, Skaar & Midthun 2017). Videre følger det et teoretisk rammeverk som viser hva som kjennetegner eiendomsvirksomhetene sine holdninger til å benytte eksisterende bygningsmasse, og hvordan de kan påvirkes til arbeidet mot bærekraftig utvikling og sirkulær økonomi. Videre presenteres retningslinjer eiendomsvirksomhetene må forholde seg til. Avslutningsvis gis det en generell forståelse av eiendomsutvikling og hva eiendomsvirksomhetenes påvirkningskraft er. Figur 14 viser en sammenheng over det teoretiske rammeverket og forskningsspørsmålene. Den er ikke absolutt, noe teori vil brukes til å beskrive funn tilknyttet andre forskningsspørsmål da mye av dette henger sammen.



Figur 14 Sammenheng mellom forskningsspørsmål og teoretisk bakgrunn

3 Metode

For å gi en bedre forståelse av forskningsprosessen og arbeidet med masteroppgaven beskriver jeg i dette kapittelet utviklingen av den valgte forskningsstrategien som er benyttet for å utdype problemstillingen og legge grunnlaget for å svare på forskningsspørsmålene ut fra vitenskapsteori og anerkjente forskningsmetoder. Problemstillingen «Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter i større grad benytter eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?» legger grunnlaget for å bruke både kvantitative og kvalitative metoder. Kapittelet redegjør for metode og forskningsdesign. Deretter vil prosessen med innsamling av datamaterialet redegjøres for. Avslutningsvis drøftes validitet (gyldighet) og reliabilitet (pålitelighet), og det gjøres rede for metodiske styrker og svakheter under delkapitlene 3.3.2 spørreundersøkelse og 3.3.3 dybdeintervju. Kapittelet avslutter med å redegjøre for forskningsetikk og presenterer en sammenheng mellom datainnsamling og forskningsspørsmål. Riktig metodikk er viktig for å dokumentere og kvalitetssikre arbeidet som er gjennomført. Det legger også til rette for at andre kan bygge videre på forskningen og resultatene av denne.

3.1 Forskningsstrategi

Samfunnsvitenskapen handler om å komme frem til ny kunnskap om hvordan virkeligheten ser ut (Johannesen, Tuft & Christoffersen, 2010). Metode handler om fremgangsmåter som brukes for å se sammenhengen mellom virkelighet, empiri og teori, som involverer å samle inn, analysere og tolke data (Jacobsen, 2015).

For å komme frem til ny kunnskap er det viktig å velge en vitenskapelig metode som tilpasses den endelige problemstillingen (Jacobsen, 2015). Det må tas stilling til hva og hvem som skal undersøkes, og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres (Johannessen et al., 2010). Valgene som tas kan få konsekvenser for undersøkelsens troverdighet og gyldighet (Jacobsen, 2015). De viktigste kjennetegnene ved empirisk forskning er systematikk, grundighet og åpenhet (Johannesen et al., 2010). Det er nødvendig for å kunne gi leseren en innføring i hva som danner grunnlaget for konklusjonen (Olsson, 2011).

Et forskningsdesign beskrives som hvordan man konkret skal gå fram for å få innhentet informasjon fra virkeligheten (Halvorsen, 2008). Forskeren starter med problemstillingen og vurderer deretter hvordan undersøkelsen skal gjennomføres fra start til slutt (Johannessen, 2016). I dette ligger det å vurdere hvilke teknikker som er mest hensiktsmessig å benytte i innsamling av data (Halvorsen, 2008). I utviklingen av problemstilling ble det brukt mye tid på å undersøke tidligere forskning og pågående diskusjoner om tematikken «eksisterende bygningsmasse og sirkulær økonomi». Dette er gjort for å kunne beskrive dagens situasjon og for å se hvordan denne masteroppgaven

kan bidra til forskningen og praksis innen eiendomsforvaltning og -utvikling. Undersøkelsene som ble gjort for å beskrive dagens situasjon ble brukt til å konkretisere problemstillingen, slik at den gikk fra et teoretisk til et operativt nivå (Jacobsen, 2015).

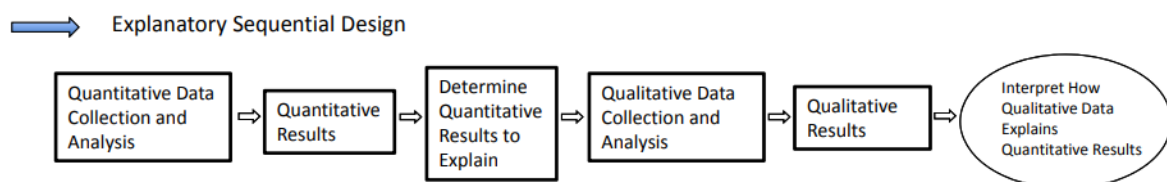
3.1.1 Kvalitativ og kvantitativ metode

For å besvare problemstillingen er det tatt stilling til om kvalitativ eller kvantitativ metode er best egnet. Jeg har benyttet «*mixed methods*» som innebærer en blanding av både kvalitativ og kvantitativ metode ved innhenting og analyse av data. Metoden kan bidra til å gi en mer helhetlig forståelse av et fenomen, og kan gi forskeren større metodiske valgmuligheter (Blaikie, 2010).

For å besvare problemstillingen «*Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter i større grad velger å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?*» vil forskningsprosessen være avhengig av å innhente informasjon fra et stort utvalg om årsaker til at det enten velges eller ikke velges. En kvantitativ metode vil her være hensiktsmessig for å innhente data om barrierer, årsaker, motivasjonsfaktorer og hvorvidt virksomhetene vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse eller ikke. I tillegg vil det være nødvendig å forstå eiendomsvirksomhetene sine erfaringer og holdninger tilknyttet tematikken ved å bruke en kvalitativ metode. Kvalitativ forskning er ofte induktiv (Ringdal, 2013). Ved å gjennomføre en kvalitativ strategi kan man gjennom intervju få en forståelse av tematikken. Induktive strategier benyttes i hovedsak for å konstruere konsepter, hypoteser og teorier mens deduktive strategier tester hypoteser og teorier (Merriam, 2009).

«Mixed methods» åpner for å gå i dybden av et fenomen samtidig som man til en viss grad kan se utbredelsen av det. Kvalitativ metode gir rik og dyp informasjon om et lite antall analyseobjekter (Johannessen, et.al 2016). Kvantitativ metode genererer strukturerte og sammenlignbare data om populasjonen man undersøker (Ringdal, 2013). Kvantitativ metode omhandler ofte spørreundersøkelser, og innehar en stor grad av etterprøvbarhet (Olsson, 2011). Den kvalitative forskningsstrategien bidrar til å forstå informantenes handlinger og beslutninger som tas med bakgrunn i fylldige data om situasjoner (Ringdal, 2013). Dette innebærer en forståelse av hvordan eiendomsutviklere velger å benytte deler av eksisterende bygningsmasse og ikke, deres holdninger i denne sammenheng og hvilke erfaringer de har tilknyttet denne tematikken med bakgrunn i fylldige data om beslutninger og opplevelser. En kvalitativ tilnærming kan bidra til åpenhet og nærhet til informanten (Jacobsen, 2015). Det kan være ressurskrevende å samle inn data gjennom intervjuer og tilnærmingen er ikke egnet for generalisering. Utvalget blir ofte for lite til å oppnå gyldigheten (Jacobsen, 2015). Kvantitativ forskningsstrategi tar utgangspunkt i at sosiale fenomener har en så sterk stabilitet at kvantitative beskrivelser er meningsfylte (Ringdal, 2013). I kvalitativ forskning ønsker man å oppnå en forståelse mens det i kvantitativ

forskning ofte er årsaksforklaringer som står sentralt (Ringdal, 2013). Det ble derfor valgt å gjennomføre en spørreundersøkelse som i større grad kunne kartlegge bredere og som kunne gi noen indikasjoner på barrierer og motivasjoner til at eiendomsvirksomheter enten velger eller ikke velger å benytte seg av eksisterende bygningsmasse. I hovedsak er det valgt å benytte metodene «explanatory sequential» (se figur 15), noe som innebærer at spørreundersøkelsen ble gjennomført før den kvalitative datainnsamlingen. Dette ga innsikt i hvilke årsaker det kunne være mest hensiktsmessig å fokusere på under intervjuene. Utfordringen med å benytte seg av to ulike metoder er at det kan være tidkrevende, i tillegg til at forskeren ikke nødvendigvis behersker begge metodene like godt (Blaikie, 2010). Den kvantitative undersøkelsen er gjort svært enkel, og er kun ment som en tilføyende del. I hovedsak baserer masteroppgaven seg på det kvalitative datagrunnlaget.



Figur 15 Basic mixed methods design, explanatory sequential design (Creswell, 2013)

3.2 Datakilder

Data i masteroppgaven består i hovedsak av primærdata, altså oppgavens intervju- og spørreundersøkellesmateriale (Thagaard, 2013). I tillegg er det gjennomført noe dokumentanalyse av rapporter og lovverk som ansees som sekundærmateriale. Primærdataene er et resultat av forskerens egen kontakt med kilden. Forskeren har selv kontroll over innsamling og analyse av dataene, og på den måten en større kontroll over kvaliteten (Blaikie, 2010).

Utvalgene i kvalitativ forskning vil ofte være mindre enn i kvantitativ siden det krever mer ressurser. Forskningsprosessen til denne masteroppgaven baserer seg på kvalitative data gjennom dybdeintervju med totalt 13 informanter, herunder 7 eiendomsutviklere, 1 næringsmegler, 1 interesseorganisasjon og 1 bank. Informantene er valgt ut med bakgrunn i hva som ansees som viktig for den populasjonen de skal representere (Blaikie, 2010). Videre er det innhentet data gjennom en spørreundersøkelse besvart av totalt 58 eiendomsutviklere, eiendomsforvaltere og eiendomsbesittere.

3.3 Datainnsamling

Oppgaven er begrenset til nåtiden, og skaper et bilde slik det er på det nåværende tidspunkt innenfor trender innen eiendomsvirksomhetene (Blaikie, 2010). Det var ønskelig

å kartlegge og utforske gjeldende praksis. Det er benyttet litteraturgjennomgang, spørreundersøkelse og intervju som metoder for å samle inn data.

3.3.1 Litteraturgjennomgang

For å kunne avdekke eksisterende forskning innenfor området (Johannessen 2016) har det blitt gjennomført litteraturstudie. Kitchenham (2004) definerer litteratursøk som: «En fremgangsmåte for å identifisere, evaluere og tolke tilgjengelig forskning, som er relevant for den aktuelle problemstillingen eller tematikken». Gjennomgang av aktuell litteratur skal bidra til å opparbeide kjennskap til aktuelle begreper, teorier og ideer som kan benyttes til å belyse temaet (Halvorsen, 2005).

Det har kontinuerlig gjennom hele forskningsprosessen vært gjennomgått litteratur for å finne relevant informasjon til masteroppgaven. Søkestrategien har bidratt til å kartlegge dagens situasjon innenfor oppgavens tematikk, i tillegg å identifisere teori og begreper som kan benyttes for å belyse temaet. Litteraturgjennomgangen har også bidratt til at det ikke forskes på områder hvor det allerede eksisterer tilstrekkelig kunnskap.

Teorien som benyttes må være relevant og omfattende, og skal benyttes til å tolke og gå i dybden av resultater og funn, som senere vil drøftes til en konklusjon (Halvorsen, 2005). Kildekritikk er en viktig del av utvelgelsen av aktuelle kilder. I utvelgelsen av kildene er følgende kvaliteter vektlagt (Jacobsen, 2015, s.187-192):

- Hvem er avsenderen av informasjon og innehar den nok kunnskap og kompetanse
- Utleveres det offentlig eller privat informasjon
- Hvilket opphav har kilden og er det troverdig
- Av hvilken hensikt er nettsiden opprettet og hva slags innhold har den
- Hvilken kvalitet har nettsiden når det gjelder utforming, navn og domenesuffiks

I tillegg har kilder av nyere dato blitt vektlagt fremfor eldre. Søkestrukturen startet vidt, men ble stadig mer spisset underveis i forskningsprosessen. Dette for at problemstillingen ble mer spisset, veiledning fra ulike personer samt en bredere forståelse for temaet. For å finne frem til relevant litteratur er det benyttet noen fagbøker og søkemotorene Oria, Google scholar og google. I tillegg har nettsider som Byggemiljø, direktoratet for byggkvalitet, Bygg21, Futurebuilt, Estatenyheter og Byggeindustrien brukt for å orientere seg om tematikken.

Tabell 1 viser en oversikt over hvilke søkeord som er benyttet for å finne frem til aktuell litteratur. Det har også blitt tilsendt en del relevant litteratur og standarder fra veiledere.

Tabell 1 Søkeord

Tema	Søkeord	Database
Bærekraftig utvikling	Det grønne skiftet, bærekraftig utvikling i eiendomsbransjen, bærekraftig utvikling	Google Scholar, google
Krav og retningslinjer	Tenk deg om før du river, eiendomssektorens veikart, TEK17, klimagassberegninger	Google Scholar, google
Sirkulær økonomi	Gjenbruk i eiendomsbransjen, sirkulær økonomi, eksisterende bygningsmasse, kreativ gjenbruk av bygningsmasse, avfallshåndtering i eiendomsbransjen, ombruk	Google Scholar, google
Miljøvennlig rehabilitering	Miljøvennlig rehabilitering, tilpasningsdyktige bygg, samspillsentreprise	Google Scholar, google, byggemiljø, DIBK, futurebuilt, estatenyheter

3.3.2 Spørreundersøkelse

For å i større grad kunne generalisere og forstå utbredelsen av tematikken ble det sendt ut en spørreundersøkelse til omtrent 240 eiendomsvirksomheter i Norge. Ifølge Johannessen (2015) er spørreundersøkelse en vanlig måte å samle inn hovedsakelig kvantitative data på og kan avdekke kunnskaper, handlinger eller holdninger ved et representativt utvalg.

Populasjon og utvalg

Populasjonen for denne spørreundersøkelsen er eiendomsaktører i Norge. For å distribuere spørreundersøkelsen på en effektiv måte ble den derfor sendt ut av en bransjeforening for eiendomsaktører i Norge. Medlemmene utvikler bolig- og næringseiendom, samt drifter og forvalter næringseiendom. Prosessen foregikk slik at det ble sendt ut en epost fra bransjeforeningen med invitasjon til spørreundersøkelsen. Det at en profesjonell aktør sendte ut spørreundersøkelsen kan ha bidratt positivt til svarresponsen, da de ulike respondentene allerede har en etablert tilknytning til dem. Totalt 58 eiendomsvirksomheter

har besvart spørreundersøkelsen, og det ble vurdert som et resultat som var godt nok med tanke på samfunnssituasjonen. Det ble valgt å ikke sende påminnelse om spørreundersøkelsen, da mange aktører hadde hovedfokus på pandemien (Covid-19) og konsekvensene av denne.

Ved at spørreundersøkelsen ble sendt ut til en bransjeaktør sine medlemmer har man sikret at de som mottar undersøkelsen er en geografisk spredt populasjon innenfor Norge, og at de jobber med eiendom. Spørreundersøkelse gir et stort antall svar og fremskaffer disse svarene raskt. Resultatene vil være individuelle siden informasjonen kommer fra enkeltindivider, og det er summen av enkeltindividene som teller (Jacobsen, 2015). En spørreundersøkelse kan belyse noe bredt, men det er vanskelig å gå virkelig i dybden. Forskeren kan også bevare avstanden til respondentene, noe som gjør at det kan være lettere for respondentene å svare ærlig. En annen fordel er at forskeren kan forbli upåvirket og kritisk kan analysere funnene.

Utforming og distribusjon av spørreundersøkelse

Utformingen av spørreundersøkelsen er viktig for både svarrespons og reliabilitet av funnene. Det kan være vanskelig å lage en god spørreundersøkelse i og med at informasjonsinnsamlingen må standardiseres for å kunne analysere mange enheter samlet (Jacobsen, 2005). Dette er noe som kan føre til at viktig informasjon kan bli utelatt (Jacobsen, 2005). For at spørreundersøkelsen skal sikre et godt kunnskapsgrunnlag opp imot problemstillingen ble den utarbeidet på bakgrunn av tidligere forskning på området (Johannessen et al., 2016). For å sikre godt formulerte og relevante spørsmål ble spørreundersøkelsen testet på fire ulike personer i eiendomsbransjen som kunne komme med sine tilbakemeldinger på både forståelse av spørsmålene, formuleringer og svaralternativer.

Spørreskjemaet kan utarbeides med ulik grad av strukturering, og kan gi både kvalitativ og kvantitativ informasjon. Ved et meget strukturert skjema har alle spørsmålene oppgitte svaralternativer, kalt prekodet. Et semi-strukturert spørreskjema består av både åpne og prekodede svar. Spørreskjemaet brukt i masteroppgaven er i stor grad prekodet, for å i større grad sikre kvaliteten på svarene (Johannessen et al., 2016). Forhåndsdefinerte spørsmål og svaralternativer gjør det mulig å fremstille resultater gjør det enklere å sammenligne svar fra flere, og man kan gruppere svar etter ulike variabler og på den måten undersøke eventuelle trender. Spørsmålene ble forsøkt formulert presist for å sikre en større gjennomførbarhet hos respondentene. De fleste spørsmålene med svaralternativer hadde ett eller flere valg. I tillegg er det valgt å ha de fleste spørsmålene obligatoriske, det vil si å sette sperre for å gå videre uten å svare. Det har vært svaralternativer som «vet ikke» i tilfelle respondentene ikke vet svaret, ikke vil svare eller

ikke forstår spørsmålet. I noen spørsmål ble respondentene bedt om å rangere på en skala fra «i liten grad» til «i stor grad». Noen kvalitative spørsmål ble også stilt, der man kunne svare med fritekst. Undersøkelsen var åpen fra 21.02.2020 til 03.04.2020.

Spørreundersøkelsen består av 4 hoveddeler med ulike temaer. Det ble benyttet en web-basert spørreundersøkelse gjennom Google skjemaer. Invitasjonen til deltakelsen ble distribuert elektronisk via bransjeaktør. Ved bruk av anonym løsning kan man ikke være sikker på hvem som har besvart spørreskjemaet, og man kan ikke vite om en person har svart flere ganger og heller ikke hvem som ikke har svart/eller har svart.

Analyse av data

Dataene innhentet i spørreundersøkelsen har blitt analysert ved å sammenligne de, og ved hjelp av krysstabulering. Dette for å kartlegge sammenhenger, trender, og noen ganger for å bekrefte eller avkrefte teorier. For å sammenligne ulike alternativer har de blitt gitt en «score». Dette er gjort ved at «i ingen grad», «i liten grad», «i middels grad» og «i stor grad» har fått tallkodene 1, 2, 3 og 4. Dette er multiplisert med antall respondenter på hvert alternativ, og så delt på antall respondenter. Svaralternativet «vet ikke» har fått tallkoden 0, og antall respondenter som har svart dette har blitt trukket fra når scoren er delt på antall respondenter.

Validitet

Metode dreier seg om å innhente og analysere empiri. Empirien bør bære gyldig og relevant (valid) og pålitelig og troverdig (reliabel). Det skilles mellom intern og ekstern validitet. Intern validitet betyr at det som måles må være relevant og gyldig for problemstillingen, at man faktisk får tak i den informasjonen man ønsker å få tak. Valg av kilder med rett kunnskap om det som skal undersøkes bidrar til å styrke den interne gyldigheten (Jacobsen, 2015). Ekstern validitet er om målingene er gyldige for andre situasjoner enn den undersøkte (Yin, 2003). Kan for eksempel funnene overføres til andre eiendomsutvikler firma, og kan man stole på den informasjonen man har innhentet (pålitelighet) (Jacobsen, 2015).

For å vurdere validiteten til spørreundersøkelsen har jeg tatt en skjønnsmessig vurdering av om spørsmålene i undersøkelsen faktisk måler det jeg ønsker å måle (Ringdal, 2013). Spørreundersøkelsen ble testet av fire personer i bransjen før den ble sendt ut, og jeg mener spørsmålene er formulert slik at de som tok spørreundersøkelsen kunne ta stilling til spørsmålene, og at de ble forstått. Noen av spørsmålene er også bygd på litteratur som eksisterer om temaet og egen kjennskap til tematikken. Dette kunne bidra til å sikre at de viktigste aspektene ble undersøkt. Den interne validiteten vurderes som god med bakgrunn i at alle spørsmålene som er stilt er rettet mot problemstillingen bortsett fra de innledende spørsmålene om virksomhetsstørrelse, beslutningsmyndighet og lokalisering. Ved å spørre

om respondentenes beslutningsmyndighet kan man bekrefte spørreundersøkelsens validitet ved at man ser at de som har besvart spørreundersøkelsen har beslutningsmyndighet på det området undersøkelsen dreier seg om. Spørsmål om virksomhetsstørrelse og lokalisering bidrar til å kartlegge utvalgets representativitet. Det er omtrent 24% av de som fikk tilsendt spørreundersøkelsen som har besvart, altså 58 respondenter. Om besvarelsene er et resultat som er gyldig for hele eiendomsbransjen er usikkert, da det er et relativt lavt antall respondenter. I tillegg er det kun private aktører som har fått tilsendt spørreundersøkelsen, og offentlig virksomhet er på den måten ekskludert. Det vil av denne grunn tas høyde for usikkerhet i analysen, og spørreundersøkelsen brukes som et supplement til den kvalitative metoden. Resultatene fra spørreundersøkelsen kan brukes til å se mulige trender og indikasjoner på virkeligheten.

Reliabilitet

Reliabilitet betyr pålitelig og troverdig (Dalland, 2012). Reliabilitet innen kvantitativ forskning kan sies å være i hvor stor grad gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat og hvorvidt undersøkelsen representerer den virkelige situasjonen (Ringdal, 2013). Respondentene i undersøkelsen er anonyme, noe som bidrar til i større grad å sikre ærlige svar, og sådan representere virkeligheten. Når det gjelder etterprøvbareheten kan man anta at reliabiliteten er høy dersom en ny undersøkelse ble utført innen kort tid med det samme utvalget respondenter. Men reliabiliteten vil ikke regnes å være høy om det går for lang tid, siden virksomhetens praksis og holdninger kan endre seg. Svarene er i tillegg gjennomgått flere ganger for å forhindre feilregistrering.

Styrker og svakheter

En styrke ved spørreundersøkelsen er at alle respondentene har de samme spørsmålene med like svaralternativer. I tillegg er prosessen enkel å gjennomføre, anonym og man kan besvare denne hvor og når man selv ønsker.

En svakhet er at man ikke får fulgt opp respondentene eller avklart eventuelle misforståelser underveis. På den andre siden er spørreundersøkelsen testet av fire personer på forhånd, og på den måten har man forhåpentligvis oppklart og tydeliggjort de fleste spørsmål som kan føre til misforståelser. Det er også forsøkt å ha et språk i spørreundersøkelsen som er enkelt å forstå. Der det har vært oppgitt svaralternativer du skal velge mellom har det vært mulig å svare *vet ikke*. På den måten sikres det at respondentene ikke er tvunget til å velge et svaralternativ som i utgangspunktet ikke passer, og at de kan si at de ikke vet om de ikke vet svaret. Det er noen spørsmål som er kvalitative da de legger opp til svar i fritekst. Her er det store variasjoner i svarene.

Den største svakheten ved spørreundersøkelsen er at det er få respondenter sammenlignet med populasjonen. På den andre siden var hensikten med spørreundersøkelsen at den skulle være et supplement til den kvalitative metoden, og den skulle kartlegge noen årsaker som kunne fokuseres på under dybdeintervjuene samtidig som man kunne se bredere. Spørreundersøkelsen bidrar til å heve validiteten til det kvalitative datamaterialet. Til tross for at det er få respondenter på spørreundersøkelsen kan resultatene være egnet for å gi noen indikasjoner på reelle trender. En annen svakhet er at spørreundersøkelsen ble utført tidlig i forskningsprosessen, noe som har ført til at man i ettertid ser flere forhold som kunne vært undersøkt.

3.3.3 Dybdeintervju

Det ble i tillegg til spørreundersøkelsen utført kvalitative intervjuer. Kvale & Brinkmann (2015) omtaler kvalitative intervjuer som et redskap for å forstå virkeligheten fra intervjuobjektets side. For å forstå eiendomsbransjen sine holdninger, utfordringer og erfaringer knyttet til problemstillingens tematikk og forskningsspørsmål er det gjennomført kvalitative dybdeintervju med ulike informanter. Det har blitt avholdt intervju med totalt 13 informanter, hvorav 7 eiendomsvirksomheter, 1 interesseorganisasjon, 1 næringsmegler og 1 bank. De fleste objektene operer i Trondheimsområdet, med unntak av interesseorganisasjon og bank som representerer hele Norge. Interesseorganisasjon, megler og bank er valgt å kalle «eksperter».

Hensikten med intervjuene var å få utdypet årsakene som er identifisert gjennom spørreundersøkelsen. I tillegg var det et mål å få en forståelse for informantenes erfaringer og holdninger, og hva de opplever som drivere og utfordringer til tematikken. Intervjuene hadde en semistrukturert tilnærming som kan beskrives som en samtale mellom forsker og den som blir intervjuet, med et forhåndsbestemt tema og ferdiglagde intervju spørsmål. Personene som ble intervjuet hadde anledning til å kunne svare åpent (Jacobsen, 2015). På den måten fikk man fram meninger og erfaringer fra en gruppe aktører. Samspillet mellom forsker og informant er avgjørende for kunnskapen man får tilgang til (Brinkmann & Tanggaard, 2012).

Strategisk utvalg av informanter til intervju

For å få svar på det man ønsker er det viktig å ha et bevisst forhold til hvordan man velger ut intervjuobjekter. Jacobsen (2015) foreslår å spørre seg selv «dersom jeg hadde muligheter – ubegrenset med tid, penger, analysemuligheter og tilgang til personer – hvem ville jeg da ha undersøkt?». Det vil ofte være vanskelig å avgjøre hvor mange enheter som er tilstrekkelig for ens utvalg. Derfor har man tatt utgangspunkt i to faktorer. Det ene er at antallet ikke burde være større enn at det er mulig å gjennomføre analyser av det datamaterialet man samler inn. Det andre baserer seg på at et tilstrekkelig stort utvalg vil

være sett i sammenheng med et «metningspunkt». Altså når studien av flere enheter ikke synes å gi ytterligere forståelse av de fenomenene vi studerer (Thagaard, 2013). Forhold som har styrt utvelgelsen har vært tidsrammen på 20 uker (utvidet til 22 pga. Covid-19) og kapasiteten til å bearbeide alt av data man får inn. Det var viktig å ikke ha for mange informanter, men samtidig tilstrekkelig til å samle inn gode nok data. I tillegg er det viktig at informantene innehar riktig kompetanse og erfaring for å kunne besvare spørsmålene som blir stilt for å besvare problemstillingen (Dalland, 2002).

Kriterier ved valg av informanter

Informantene må utfylle en rekke kriterier som sikrer relevans og tilstrekkelig data for oppgaven (Johannesen et al., 2016). De valgte bedriftene er basert på et tilgjengelighetsutvalg. Noe som innebærer at det er et «... strategisk utvalg ved at deltakerne i studien innehar egenskaper og kvalifikasjoner som er relevante for problemstillingen, mens selve utvelgelsen av de er basert på at de er tilgjengelige for studien» (Thagaard, 2013). Det kan også tenkes at disse personene er trygg på situasjonen og føler at de mestrer deres virke. I lys av dette kan det være mulig man burde hatt større variasjon i utvalget. Dette er vanskelig å vurdere, men jeg mener jeg har et representativt utvalg for studiens problemstilling.

Det ble valgt 2 ulike typer intervjugrupper (eiendomsutviklere og eksperter) for å sikre et bredest mulig perspektiv fra ulike deler av bransjen. For å finne informanter har det blitt gjennomført et kriteriebasert utvalg som består av å sette ulike kriterier for valg av informanter (Johannesen et al., 2016).

Følgende kriterier ble satt for de ulike gruppene med aktører:

Eiendomsvirksomheter:

1. Er lokalisert i en storby
2. Har gjennomført konvertering/rehabilitering/ombyggingsprosjekter de siste 5 årene
3. Noen som hadde erfaring med vernede bygg og noen som ikke hadde denne erfaringen
4. Overvekt av private aktører

Eksperter:

For å få en bredere informasjon ble det også innhentet data fra interesseorganisasjon, meglere og bank. Interesseorganisasjonen kan ha god erfaring med hvordan de opplever og erfarer bransjen generelt innenfor denne tematikken. Meglerne kan ha erfaring om markedet og kundegrupper i forbindelse med aktuelle prosjekter, og bidrar også ofte med å analysere forventede inntekter/forventet eiendomsverdi ved slike prosjekter. Bankene

kan ha noen perspektiver på insentiver og tanker om fremtiden for lån som premierer noen prosjekter foran andre (grønne lån).

Interesseorganisasjon:

1. Har god innsikt eller en sentral rolle innenfor bærekraftig eiendomsutvikling i Norge
2. Spiller en sentral rolle i Det Grønne skiftet

Næringsmegler

1. Lokalisert i en storby
2. Godt etablert i sitt område

Bank

1. Gir grønne lån
2. Har bærekraftig utvikling på agendaen

Rekruttering av informanter til intervju

Ved rekruttering av informanter ble det tatt utgangspunkt i de overnevnte kriteriene for hver gruppe. Eiendomsvirksomhetene og interesseorganisasjonen ble kontaktet via epost der de ble forespurt deltakelse i studien. Oppgavens problemstilling ble presentert og det ble avklart om de kunne delta i intervju. Videre ble intervjuguide (Vedlegg 2 og 3) og informasjonsskriv (Vedlegg 1) om masteroppgaven sendt over på epost, og med forespørsel om det var mulig å ta utgangspunkt i spesifikke prosjekter. Intervjuene ble i hovedsak avklart i løpet av februar og noen tidlig i mars.

Utførelse av dybdeintervju

Det er 10 respondenter fra 7 eiendomsvirksomheter som er intervjuet, 1 interesseorganisasjon, 1 eiendomsmegler og 1 bank. Intervjuene med eiendomsmegler og bank er ikke like omfattende som dybdeintervjuene med eiendomsvirksomhetene, da disse kun er ment for å besvare forskningsspørsmål 4. Eiendomsmegler og bank er kontaktet direkte via telefon. Ved bekreftelse på om de kunne avsette tid til å svare på noen spørsmål i forbindelse med masteroppgaven ble intervjuet avholdt med det samme. Det ble valgt ut en næringsmegler for å få overordnede tanker om temaet. Alle informantene i forskningsprosessen er blitt holdt anonyme. Tabell 2 viser en oversikt over når de ulike intervjuene ble gjennomført, hvor eiendomsutvikler foretaket befinner seg, hvor mange informanter som deltok i prosessen og om intervjuet ble gjennomført ved personlig oppmøte eller over teams.

Tabell 2 Informantoversikt

Informant	Informanter	Stilling	Dato for gjennomført intervju	Utførelse
Eiendomsvirksomhet A	1	Daglig leder	31.03.2020	Teams
Eiendomsvirksomhet B	3	Prosjektledere	23.03.2020	Teams
Eiendomsvirksomhet C	1	Daglig leder	25.03.2020	Teams
Eiendomsvirksomhet D	1	Prosjektleder	27.03.2020	Teams
Eiendomsvirksomhet E	1	Administrerende direktør	25.03.2020	Teams
Eiendomsvirksomhet F	1	Prosjektleder	02.04.2020	Teams
Eiendomsvirksomhet G	2	Prosjektutviklere/ prosjektledere	27.03.2020	Teams
Næringsmegler	1	Næringsmegler	24.03.2020	Over telefon
Interesseorganisasjon i bygg og eiendomssektor	1	I ledelsen	20.03.2020	Teams
Bank	1	Arbeider med grønne lån	19.05.2020	Over telefon

Intervjupersonene er anonymisert og omtales i oppgaven som henholdsvis informant A, B, C, D, E, F og G og interesseorganisasjon, megler og bank. Tabell 2 presenterer en oversikt over de ulike virksomhetene. Denne gir en oversikt av informantene uten å avsløre deres identitet. Antall ansatte, kvm eiendomsportefølje og omsetning angis i omtrentlige tall. Det er valgt å oppgi enten omsetning eller kvm eiendomsportefølje siden begge disse opplysningene samlet kan gjøre det lettere å gjenkjenne virksomhetene. Det er valgt å utelukke geografisk område til eiendomsvirksomhetene for at de ikke skal bli gjenkjennbare. Interesseorganisasjon og bank operer i hele Norge. Næringsmegler har geografisktilhørighet i Trondheim.

Utvalget består av både små, mellomstore og relativt store virksomheter. Det var ønskelig å undersøke virksomheter av ulike størrelse for å oppnå en variasjon. Felles for bedriftene er at de driver med eiendomsutvikling og forvaltning, og at de har rehabiliteringsprosjekter/konverteringsprosjekter.

Intervjuguide

Intervjuer kan struktureres på ulike måter, og man skiller ofte mellom ustrukturerte, semistrukturerte strukturerte intervju (Johannessen et al., 2016). Struktureringen av intervjuene vil være avhengig av forskerens og informantens kunnskap om temaet (Jacobsen, 2015). Intervjuene er gjennomført semi-strukturerte som betyr at intervjuguiden i stor grad styrer største delen av samtalen (Johannessen, 2016). Intervjuguiden som ble utarbeidet i forkant av intervjuene baserer seg på litteraturgjennomgangen. Intervjuguiden sikrer en viss struktur på intervjuene noe som kan bidra til å få svar på nødvendige spørsmål, i tillegg til at det bidrar til å gjøre det lettere å sammenligne svarene (Johannessen et al, 2016).

Utføring og dokumentasjon av dybdeintervju

Intervjuene ble gjennomført i uke 12, 13 og 14 i 2020. Intervjuene ble gjennomført over teams grunnet ekstraordinære omstendigheter (Covid-19). Etter samtykke fra informantene ble intervjuene tatt opp. Taleopptaket gir mulighet for transkribering som igjen legger grunnlag for videre analyse av funnene. Alle lydopptak er lagret anonymt og blir slettet ved ferdigstillelse av oppgaven.

Analyse av resultater

Den analytiske prosessen handler om å forstå innhentede data ved å systematisere, redusere og fortolke innhentede data (Merriam, 2009). Dette kan gjøres etter de fire forholdene som Jacobsen (2015, s. 200-220) mener analyse av kvalitative data dreier seg om:

1. Dokumentere, å beskrive de dataene en har fått inn.
2. Utforske, ustrukturert gransking av forhold som trer fram fra dataene.
3. Systematisere og konkretisere, redusere uoversiktlig informasjon til kategorier. Informasjon grupperes etter et sett kriterier som forskeren setter.
4. Sammenbinde, trekke opp forbindelser og sammenhenger mellom ulike kategorier.

Det ble forsøkt å finne kontraster eller gjentakende informasjon i lys av forskningsspørsmålene.

Validitet

I kvalitativ forskning kan man argumentere for at den interne validiteten er sterk på grunn av at man har direkte tilgang til fortolkninger av virkeligheten gjennom intervjuene (Merriam, 2009). Under intervjuene ble det benyttet respondentvalidering for å få tilbakemeldinger og oppklare eventuelle misforståelser om informantenes beskrivelser. Det ble gjort ved å undersøke om ens fortolkninger er i tråd med deres oppfattelse (Merriam,

2009). Jeg tok også noen av mine innledende funn fra både spørreundersøkelsen og tidligere intervjuer, og presenterte de for intervjuobjektene for å se om de kjente seg igjen. Respondentvalidering kan bidra til å finjustere fortolkningen og få en mest mulig korrekt forståelse av informantenes beskrivelse, noe som kan heve validiteten (Merriam, 2009).

Antall informanter ble vurdert opp imot tid, tilgjengelighet og metningstidspunkt for data. En tommelfingerregel for validitet er å intervju nok informanter til at mengden ny informasjon avtar og gammel informasjon går igjen (Merriam, 2009). Hvert intervju tok rundt 1 time. Det ble vurdert å nå et metningspunkt etter 7 intervjuer med eiendomsvirksomheter.

Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvorvidt man får de samme resultater om man repeterer studien (Merriam, 2009). Dette er en utfordring innenfor samfunnsfagene i og med at menneskelig atferd ikke er statisk (Merriam, 2009). Det viktigste for den kvalitative forskningen blir hvorvidt resultatene er konsistent med den innsamlede data (Merriam, 2009). Reliabiliteten handler derfor ikke om man vil få de samme resultatene om man repeterer studien, men om at resultatene samsvarer med dataene (Merriam, 2009). Alle intervjuene ble gjennomført over teams i rolige omgivelser da de fleste satt hjemme uten andre tilstede. Ved bruk av intervjuguide vandret ikke samtalen vekk fra problemstillingen og man fikk svar på det man ville ha svar på. Respondentene er anonyme og opplevdes som ærlige i sine svar. Under noen intervjuer var det også 2-3 respondenter til stede samtidig fra samme virksomhet. Dette kan påvirke respondentenes ærlighet da det kan tenkes at det oppleves som ubehagelig å svare på enkelte ting med en annen til stede. På den andre siden virket det ikke som om dette var en utfordring, og de fleste virket samstemte i sine svar.

Styrker og svakheter

Det er ved gjennomføring av kvalitative intervju viktig å være bevisst på at man forsøker å ikke påvirke respondentene i sine svar. Det ble derfor forsøkt å ikke antyde noe under intervjuet, og heller stille åpne spørsmål. Det ble også forsøkt å være så objektiv som mulig og ikke dømmende. Noe som oppleves som en styrke var at flere av respondentene var forberedt til intervjuet i og med at de hadde fått intervjuguiden på forhånd. Dette gjorde at man fikk svar på det man ville innenfor den gitte tidsrammen. De som har blitt intervjuet i eiendomsutvikler virksomhetene har vært daglige ledere, administrerende direktør og prosjektledere. Alle disse har kunne svare på spørsmålene som har blitt stilt, og har innehatt riktig kompetanse. En svakhet ved intervjuene er at man med en fordel kunne ha intervjuet flere «eksperter» i næringen. Ekspertene kan ofte si noe mer generelt og overordnet. Dette ble ikke gjort grunnet forfatterens egen kapasitet. I tillegg kunne det

vært ønskelig med en større variasjon på eiendomsutviklere, og da flere fra andre byer. Det hadde også vært en styrke med intervjuer av flere eiendomsutviklere som har gjennomført prosjekter med bruk av eksisterende bygningsmasse som ikke har vært vernet. Grunnet egen kapasitet, og tilgjengelige informanter lyktes ikke dette. Til tross for dette opplevde man at man nådde et metningspunkt, da svarene var relativt like. Med utgangspunkt i dette kan man anta at man ser noen indikasjoner som gjenspeiler virkeligheten.

3.4 Forskningsetikk

Det er viktig å gjennomføre noen etiske vurderinger både før man setter i gang med forskningen og også underveis i prosessen. Forskning kan påvirke de som forskes på, og det er derfor viktig å tenke gjennom hvordan informasjonen brukes og hvordan man opptrer i møte med de som det forskes på (Jacobsen, 2015).

Det er tre grunnleggende forhold som skal ivaretas. Dette er informert samtykke, krav på privatliv og krav til å bli korrekt gjengitt (Jacobsen 2015). Den som undersøkes skal delta frivillig og skal kunne trekke tilbake sitt samtykke når som helst. De som deltar skal også ha tilstrekkelig informasjon om undersøkelsens hensikt (Jacobsen, 2015). Dette innbefatter informasjon om undersøkelsens hovedhensikt og hvordan resultatene skal benyttes (Jacobsen, 2015). Det er viktig å ta i betraktning at de som undersøkes selv er i stand til å bestemme at de deltar frivillig (Jacobsen, 2015). Før intervjuene ble gjennomført ble samtlige informert om at deltakelsen var helt frivillig, og at samtykke kan trekkes tilbake når som helst. Det ble ikke spurt om navn, kjønn, alder, og informantene har blitt anonymisert.

Spørreundersøkelsen var frivillig og anonym. Potensielle deltakere fikk spørreundersøkelsen på epost via bransjeaktør. Deltakerne kunne gjennomføre spørreundersøkelsen når og hvor de selv ville. Jeg har ingen oversikt over hvem som har svart på spørreundersøkelsen, og har heller ingen mulighet til å vite hvem som svarte hva eller hvem som deltok.

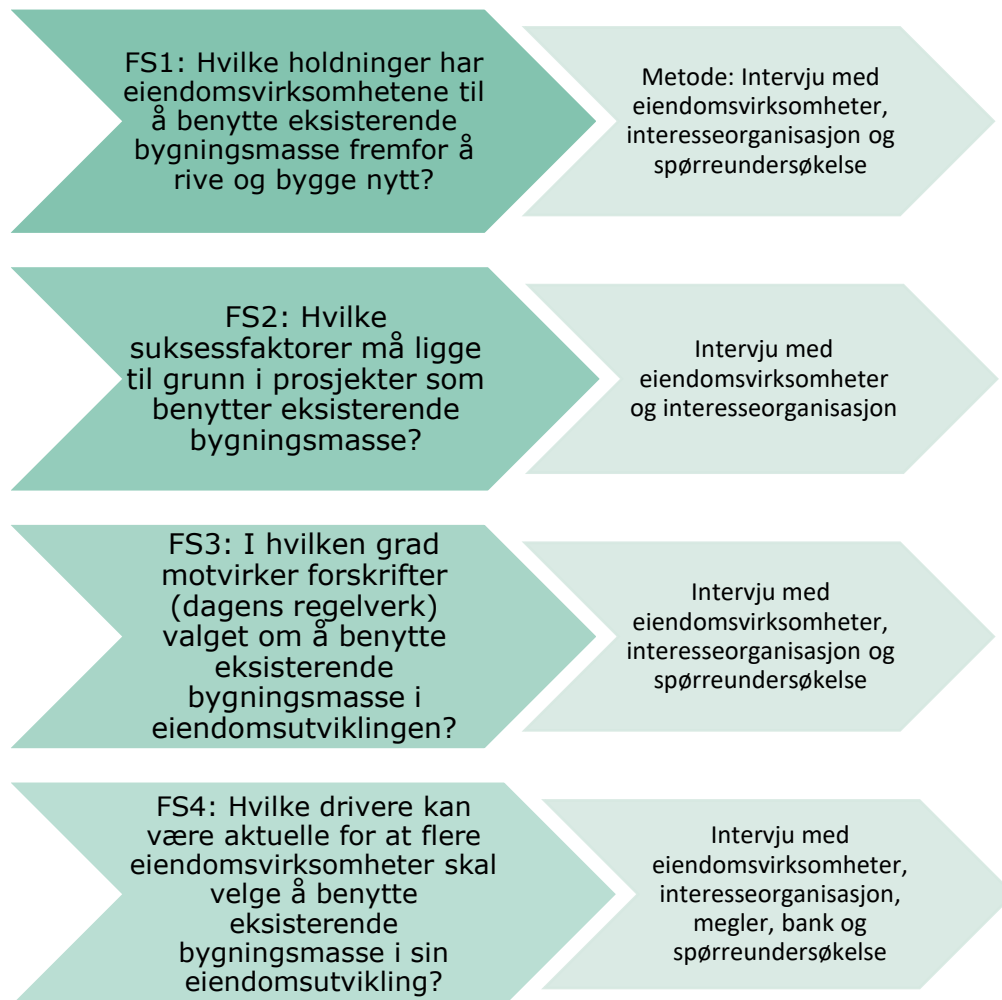
Prosjektet ble hele tiden vurdert opp mot retningslinjene for meldeplikt fra Norsk senter for forskningsdata (NSD). Det har ikke vært nødvendig å hente inn data som faller inn under meldeplikten.

De som undersøkes har krav til en frison som ikke skal undersøkes. Det er viktig å vurdere hvor følsom informasjonen man samler inn er. I innsamling av data i forbindelse med masteroppgaven kan det tenkes at man får innsyn i modeller ulike organisasjoner bruker for å ta sine valg. Det kan tenkes at en nøye beskrivelse av ulike beslutningsmodeller og metoder for å vurdere usikkerhet og risiko ikke er ønskelig blir offentlig. I tillegg må det

gjøres en vurdering på om organisasjonene og personene som undersøkes skal anonymiseres eller om de kan være gjenkjennbare (Jacobsen, 2015).

3.5 Sammenheng mellom datainnsamling og forskningsspørsmål

Figur 16 illustrerer sammenhengen med metodiske valg og forskningsspørsmål. Noen funn vil naturligvis brukes til å støtte opp under flere forskningsspørsmål.



Figur 16 Sammenheng mellom FS og datainnsamling

4 Resultat

Dette kapitlet presenterer funnene som er avdekket i forskningsprosessen. Funnene er analysert og kategorisert etter forskningsspørsmålene. Kapitlet vil først presentere funnene fra de kvalitative intervjudataene. Noe som danner hovedgrunnet for videre diskusjon. Deretter presenteres de kvantitative dataene fra spørreundersøkelsen, som brukes til å beskrive utbredelsen av fenomenet. De kvantitative funnene vil videre i diskusjonsdelen benyttes til å støtte opp og-/eller sammenlignes med funn fra de kvalitative intervjuene.

4.1 Resultater fra dybdeintervjuer med eiendomsaktører

4.1.1 Dybdeintervju med eiendomsvirksomheter

Det er utført dybdeintervju med 7 ulike eiendomsvirksomheter. Informantene som er intervjuet representerer små, mellomstore og store selskaper som driver med eiendomsutvikling og -forvaltning. En av virksomhetene er offentlig, og de resterende seks er private virksomheter. I forkant av intervjuene ble informantene forespurt om å velge et prosjekt som benytter eksisterende bygningsmasse – enten i tidligfase, gjennomføringsfase eller som er ferdigstilt de siste 5 år. Eiendomsvirksomhet C og E valgte ikke et spesifikt prosjekt, så inkludert informasjon fra disse informantene gjelder virksomhetens praksis generelt. Under intervjuene har det vært fokus på virksomhetenes praksis og erfaring, og ikke informantenes personlige erfaringer. Likevel kan enkelte av svarene tenkes å være påvirket av personlige erfaringer og meninger.

Tabell 3 Oversikt over eiendomsvirksomheter

Eiendoms- virksomhet	Virksomhet og informanten s stilling	Virksomhetss tørrelse	Aktuelt prosjekt	Byggefase
A	Eiendomsutvikling og forvaltning, daglig leder	1 ansatt, ca 2000 kvm eiendomsportefølje	Bruksendring fra næring til bolig (selges)- verneverdig	Tidligfase
B	Eiendomsutvikling, forvaltning og entreprenør, Prosjektleder x2, anleggsleder x 1	150-200 ansatte, omtrent 1 000 MNOK i omsetning årlig	Leiligheter (selges), vernet bygg, Bruksendring fra næring til bolig (selges) – verneverdig	Gjennomføring sfase
C	Eiendomsutvikling og forvaltning, daglig leder	Omtrent 40 ansatte, ca 300 000 kvm eiendomsportefølje	Generelle rehabiliteringsprosjekter, ofte verneverdig. Næring og bolig.	Ferdigstilt
D	Eiendomsutvikler og entreprenør, prosjektleder	Mer enn 100 ansatte, mellom 15 000 – 25 000 MNOK i omsetning årlig	Bruksendring næring til boliger (selges) – ikke verneverdig	Tidligfase
E	Eiendomsutvikling og forvaltning, administrerende direktør	Omtrent 40 ansatte, omsetning på ca 500 000 MNOK årlig	Generelle rehabiliteringsprosjekter, ofte verneverdig. Næring og bolig.	Ferdigstilt
F	Eiendomsutvikler og forvalter, prosjektleder	Mer enn 100 ansatte, omtrent 2-3 millioner kvm eiendomsportefølje	Totalrehabilitering av næringsbygg (kontorer, næring) (ikke selges) – ikke verneverdig	Ferdigstilt
G	Eiendomsutvikling og forvaltning (offentlig) Prosjektutvikle, prosjektleder		Totalrehabilitering av skolebygg, verneverdig	Tidligfase

Eiendomsvirksomhetene er i hovedsak begrenset til Trondheimsområdet, med kun 1 av 7 lokalisert i Osloområdet. Eiendomsvirksomheten i Oslo brukes som en referanse og for å utfylle eller støtte opp under øvrige funn. Det er ikke mulig å trekke konklusjoner basert på ulike lokasjoner, men det kan være mulig å se noen indikasjoner. For å bevare virksomhetenes anonymitet, er lokalisering valgt utelatt. I tillegg er antall ansatte, kvm og-/eller omsetning angitt omtrentlig.

4.1.2 Intervju med eksperter

Det er foretatt dybdeintervju med tre ulike aktører som besitter erfaringer av hvordan eiendomsbransjen arbeider med Det Grønne Skiftet. Det er næringsmegler, interesseorganisasjon og finansieringsinstitusjon.

Næringsmegler

Det er innhentet informasjon fra en næringsmegler i Trondheim for å få et innblikk i hvordan en næringsmegler opplever kundegruppen. Det er på grunn av begrensede ressurser ikke innhentet informasjon fra boligmegler. Siden 6 av 7 virksomheter i undersøkelsen har beliggenhet Trondheim er det ikke valgt å innhente spesifikk informasjon fra Oslo.

Interesseorganisasjon for bygg og eiendomssektor

Det ble gjennomført et dybdeintervju med en interesseorganisasjon for å få et overblikk av hvordan de opplever bransjen sine erfaringer, utfordringer og fokus når det gjelder å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling. Dette er en interesseorganisasjon som ønsker å bidra til en bærekraftig bygg- og eiendomssektor. Interesseorganisasjonen er en viktig aktør for Det Grønne Skiftet og besitter en svært god oversikt og innsikt over eiendomsbransjen sitt arbeid på dette feltet.

Finansieringsinstitusjon - Bank

For å innhente informasjon på hvordan bankene tenker om tematikken og om deres planlagte arbeid med å gjøre det mer attraktivt for eiendomsutviklere å arbeide med eksisterende bygningsmasse, ble det gjennomført et dybdeintervju med en bank. Her var det fokus på Grønne Lån. Den valgte banken har en tydelig miljøstrategi.

Tabell 4 viser sammenhengen mellom forskningsspørsmålene og hvordan hovedtemaene fra intervjuene (vedlegg 1-5) er tenkt å besvare forskningsspørsmålene.

Tabell 4 Sammenheng mellom forskningsspørsmål og hovedtemaer fra intervjuguidene

<p>FS1: Eiendomsvirksomhetenes holdning</p>	<p>Interesseorganisasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generell oppfatning av bransjens holdning - Beslutningsfaktorer - Økonomiske utfordringer <p>Eiendomsvirksomheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bærekraftig utvikling på agendaen - Generell holdning - Beslutningsfaktorer - Økonomiske utfordringer - Marked - Muligheter og gevinster
<p>FS2: Suksessfaktorer</p>	<p>Interesseorganisasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suksessfaktorer <p>Eiendomsvirksomheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Økonomiske utfordringer - Barrierer - Suksessfaktorer
<p>FS3: Forskriftskrav</p>	<p>Interesseorganisasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovverk, forskrift og myndighetskontakt <p>Eiendomsvirksomheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovverk, forskrift og myndighetskontakt
<p>FS4: Drivere</p>	<p>Interesseorganisasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marked - Barrierer - Fremtidige drivere og motivasjoner <p>Eiendomsvirksomheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marked - Barrierer - Fremtidige drivere og motivasjoner <p>Næringsmegler</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nåværende og fremtidig etterspørsel - Brukerne sin kjennskap til miljøgevinstene <p>Bank</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nåværende og fremtidige fordeler ved rehabiliteringsprosjekter

4.1.3 I hvilken grad bransjen vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse

Interesseorganisasjonen uttaler at de det siste halve året har opplevd en endring og et større fokus på det å arbeide med eksisterende bygningsmasse. Dette erfares både hos myndighetene og i markedet. De mener markedet har blitt flinkere til å etterspørre løsninger i denne sammenheng. De opplever en økende endring i bevisstheten, men har enda ikke sett en stor reell endring i praksis. De uttaler at det er flere store aktører som er frempå og som leter etter bærekraftsløsninger som kan gjøre at de kan arbeide mer med rehabilitering. Videre at Futurebuilt har vært viktig for Oslo-området, da disse prosjektene har vist at man kan få til gode løsninger gjennom rehabilitering.

Interesseorganisasjonen ble spurt om de erfarer en forskjell i det å benytte eksisterende bygningsmasse i et bærekraftperspektiv hos små og store aktører. Til dette svares det at det er flere små ny oppstartede virksomheter som er frempå – spesielt de med et litt smalere fokus. De kan ofte ha en forretningsmodell der et viktig element handler om å bidra til bærekraft. Noen av de større virksomhetene kan ha økonomiske muskler til å realisere prosjekter, men det kan ta lengre tid å omstille hele virksomheten. De mellomstore aktørene kan ute i markedet oppleves som de som er tregest, da de har en eksisterende og velfungerende forretningsmodell de arbeider ut ifra i tillegg til at de ikke alltid er store nok til å ta risiko. Det presiseres her at dette er en generell oppfatning og det eksisterer flere unntak.

Informantene fra alle eiendomsvirksomhetene uttaler at de vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling (A, B, C, D, E, F, G). Det er derimot ulike årsaker til dette da noen gjør det primært av økonomiske hensyn. Andre synes å vektlegge bærekraftperspektivet primært.

Eiendomsvirksomhet D har i de prosjektene der de har beregnet klimagassutslipp sett at de kan kutte med 15-20% ved å være bevisst på materialbruk. Skal de kutte 50 % ser de at de er nødt til å i større grad vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling. De har tidligere benyttet eksisterende bygningsmasse, men da har det vært grunnet økonomiske hensyn. For å nå sine klima- og miljømål er derfor vurdering av eksisterende bygningsmasse blitt en stadig viktigere faktor i deres eiendomsutvikling. Videre ser de at det i fremtiden kan være fordeler fra banker tilknyttet miljøvennlig prosjekter.

Eiendomsvirksomhet F har ingen overordnede krav om å bevare deler av eksisterende bygningsmasse og dette er heller ikke noe deres bærekraftstrategi inneholder. Det er noe de grunnet miljøgevinstene i større grad vil vurdere i sin eiendomsutvikling gjennom å bevare fremfor å rive og bygge nytt. Eiendomsvirksomhet G uttaler at de vurderer å

benytte eksisterende bygningsmasse der byggets tilstand er god. Deres miljøstrategi utvikles til å omhandle reduksjon av materialbruk og de ser at de i fremtiden i større grad må vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse for å oppnå dette.

Eiendomsvirksomhet A, C og E sier de i stor grad vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling. De forklarer det med at de ønsker å ivareta historien til byggene og identiteten til området byggene er i. På spørsmål om virksomhetene vurderer å benytte deler av eksisterende bygningsmasse hvis bygningene ikke er vernet, svarer informantene at det ville blitt vurdert (A, C, E).

Eiendomsutvikler B uttaler at de stort sett river og bygger nytt, og at de i liten grad vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling.

Eiendomsvirksomhet D presiserer at det å i større grad benytte eksisterende bygningsmasse er noe bransjen må se på nå. Prosjekter strekker seg ofte over 7-8 år, og skal man halvere klimagassutslippet innen 2030 må man ta de riktige valgene i dag (D).

4.1.4 Hva som kan påvirke eiendomsvirksomhetenes holdning

For å undersøke hva som kan bidra til å påvirke holdningen eiendomsvirksomhetene inntar til å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive, ble eiendomsvirksomhetene og interesseorganisasjonen spurt hvilke faktorer de vurderer eller har vurdert ved en beslutning om å benytte eksisterende bygningsmasse eller å rive.

4.1.4.1 Bærekraftig utvikling

Virksomhetens-bærekraftstrategi

Det ble undersøkt om virksomhetene har bærekraftstrategi og eventuelle målsetninger, og om dette har en sammenheng med i hvilken grad man vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse.

Tabell 5 Oversikt over bærekraftstrategi hos de ulike eiendomsvirksomhetene

Bærekraftstrategi	Eiendomsvirksomhet						
	A	B	C	D	E	F	G
Dokumentert bærekraftstrategi	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja
ISO 14001 sertifisert	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja
BREEAM-sertifiserer som et minimum	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei

Tabell 5 viser en enkel oversikt over hvorvidt eiendomsvirksomhetene har en bærekraftstrategi som er dokumentert. Eiendomsvirksomhetene D, E, F, og G oppgir at de har en bærekraftstrategi. Både Eiendomsvirksomhet D, F og G uttaler at de ønsker å opptre som en samfunnsaktør og at de har forpliktet seg til FNs bærekraftsmål. Videre er eiendomsvirksomhetene E og F miljøsertifisert etter ISO 14001. Eiendomsvirksomhet D har som hovedmålsetning å halvere klimagassutslippet innen 2030 og ned til null innen 2050. De har derfor påbegynt å kartlegge klimagassutslipp i samtlige prosjekter for å identifisere hvor de ligger i dag og hva som er de store driverne.

Eiendomsvirksomhet F har som et overordnet mål at alle nye bygg som kjøpes eller utvikles skal BREAAAM-sertifiseres til minimum «very good». Eiendomsvirksomhet E BREEAM-sertifiserer enkelte bygg, men har det ikke som et overordnet minimumskrav. Eiendomsvirksomhet G arbeider etter BREEAM-metodikken på enkelte prosjekter, men velger å ikke sertifisere grunnet kostnaden tilknyttet dette da prosjektene som utvikles ikke skal selges.

Både eiendomsvirksomhet A, B og C sier de ikke har noen dokumenterte målsetninger eller strategier tilknyttet bærekraft. Eiendomsvirksomhet A og C sier derimot at det er noe de bryr seg om. Eiendomsvirksomhet C arbeider for eksempel med kontinuerlig forbedring av energireduksjon og avfallshåndtering. Eiendomsvirksomhet B uttaler at de er i ferd med å utarbeide en bærekraftstrategi og at de er i en fase der de enten vurderer å energimerke boliger til energiklasse A eller å BREEAM-sertifisere.

Fremtidig vurdering av risiko

Interesseorganisasjonen erfarer at hvordan man regner risiko har en stor betydning for utfallet av beslutningen om å benytte eksisterende bygningsmasse eller om man skal rive og bygge nytt. De ser at ikke alle risikoaspektene blir tatt i betraktning, og at man ikke ser risiko fram i tid. Dette kan være faktorer knyttet til markedet og hvilke krav bankene vil ha til bærekraftige bygg. I tillegg til at man ikke er nevneverdige opptatt av CO₂-regnskap, noe som kan bli et krav i fremtiden.

Klimagassberegning

Eiendomsvirksomhet D, F og G har erfaring med klimagassberegning. Eiendomsvirksomhet D bruker et eget system for å regne ut klimagassutslippene. Klimagassberegningene inkluderer blant annet hvordan materialene produseres, hvordan de transporteres og hvilke vedlikeholdsbehov disse vil ha. Dette er noe de gjør tidlig i prosjektet, mens det er på «tegnebrettet». Den første beregningen i tidlig fase bruker tegninger fra mulighetsstudiet, slik at de kan anta noen høyder og fotavtrykk på bygget. De mener det er helt i startfasen de kan gjøre de store grepene. Videre skal det gjennomføres en løypemelding halvveis i prosjektet og ved prosjektets slutt. De erfarer at

klimagassberegningene gjør det enklere å prioritere tiltak i et kost-nytte perspektiv. De får et tydeligere bilde på hvilke tiltak som gir størst effekt for lavest pris. Ved å gjennomføre klimagassberegninger oppdaget de også at et rekkverk på det ene bygget de hadde, sto for hele 20 % av det totale utslippet for prosjektet. Det var rekkverk med enorme mengder stål. Om dette rekkverket kuttes eller bygges på en annen måte har man allerede redusert prosjektets klimagassutslipp betydelig.

Eiendomsvirksomhet F og G har også erfaring med å gjennomføre beregninger av klimagassutslipp, men selve utregningen er gjort etter prosjektets ferdigstilling og har således ikke vært en avgjørende faktor. Eiendomsvirksomhet G sier de sikter på å kartlegge CO₂-utslipp på prosjekter for å vite hva man har brukt av materialer. Dette er noe de ønsker å gjøre under forprosjekt og under utførelsen. Eiendomsvirksomhet A, E, C regner ikke på klimaregnskapet i en beslutningssituasjon om å rive eller bygge nytt. Eiendomsvirksomhet C og E sier at de ikke ser på klimaregnskapet da de vet at de kommer gunstig ut på dette ved rehabilitering uansett. Eiendomsvirksomhet C uttaler at de har tenkt å begynne med det, siden det gjør det enklere å sammenligne ulike løsninger og alternativer, spesielt med tanke på energisparende tiltak.

4.1.4.2 *Hvordan man vurderer muligheter*

Særpreget og karakter

Interesseorganisasjonen sier man ved å benytte eksisterende bygningsmasse ofte kan bevare sjelen i bygget. «*Det kan være en annen dybde i eldre bygg*». Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, G) mener prosjektene er identitetsbyggende og får et helt annet særpreget og karakter. Eiendomsvirksomhet A mener en blanding av gammelt og nytt kan gjøre leilighetene mer salgbare da det tilfører markedet noe annet. Eiendomsvirksomhet D mener prosjektet kan få andre kvaliteter som boligkjøperne vil sette pris på. Prosjektet deres får blant annet en helt annen takhøyde enn det de selv hadde bygget ved nybygg. De tror prosjektet vil være i konkurranse med nybyggprosjekter og mener det vil være «*ekstra attraktivt siden det ikke er den vanlige kassa som nybyggprosjekter tilbyr*».

Beliggenhet

Flere eiendomsvirksomheter (A, B, C, D, E, F) mener det å benytte eksisterende bygningsmasse gir mulighet for utvikling på områder man ellers ikke får kjøpt tomter. Eiendomsvirksomhet D sier blant annet at det gir de en mulighet til å etablere seg i sentrumsområder. De mener det er få ledige tomter i sentrum i de norske byene. Interesseorganisasjonen uttaler at hvor eiendommen er lokalisert vil ha en påvirkning på beslutningen eiendomsvirksomhetene tar.

Byggetid

En viktig faktor for at eiendomsvirksomhet F valgte totalrehabilitering fremfor å rive og bygge nytt, var kortere byggetid og at de unngikk en reguleringsprosess som kunne tatt mange år uten at de nødvendigvis hadde fått et bedre bygg. Kortere byggetid gjorde at de kunne ivareta flere av leietakerne som var i bygget fra før.

Byggekostnader

De fleste eiendomsvirksomhetene har en generell oppfatning av at det ofte er mer kostnadskrevende å benytte eksisterende bygningsmasse sammenlignet med nybyggprosjekter (A, B, C, E, G). Interesseorganisasjonen mener det kan være god økonomi i det å benytte eksisterende bygningsmasse om man benytter seg av gode rådgivere eller personer med kompetanse. Eiendomsvirksomhet D og F opplever at det å benytte eksisterende bygningsmasse i sin utvikling har vært økonomisk lønnsomt. Eiendomsvirksomhet B sier at det kan være en økonomisk gevinst ved å ikke rive, men at det ofte ikke er det. Eiendomsvirksomhet D og F unngår på sine prosjekter å bygge ny bære og betongkonstruksjon, ny kjeller og unngår store utgifter til grunnarbeid. Eiendomsvirksomhet D mener mye av drivkraften bak virksomhetens klima og miljøarbeid det at de ser at det ofte lønner seg økonomisk. «*For det handler veldig ofte om å begrense materialbruk*». Eiendomsvirksomhet D opplever det at det vil lønne seg å rive og bygge nytt som en myte. De erfarer at det ofte lar seg gjøre å benytte eksisterende bygningsmasse på en billigere måte. Det presiseres at det ikke alltid vil være slik, og at det er avhengig av prosjektet og byggets tilstand.

Miljøgevinster

Interesseorganisasjonen sier at en av den største gevinsten er miljøgevinsten. Det å bevare eksisterende bygningsmasse kan gi et lavere økologisk fotavtrykk. Samtlige eiendomsvirksomheter nevner bærekraft og klima som en av de viktigste gevinstene ved prosjektene som benytter deler av eksisterende bygningsmasse (A, B, C, D, E, F). Eiendomsvirksomhet A sier at «*bygg må brukes og ikke rives, og at en gevinst dermed er det bærekraftige*». Eiendomsvirksomhet F mener det å benytte eksisterende bygningsmasse «*gir en kjempestor fordel innen bærekraft. I tillegg til at man kan få et bygg med gode kvaliteter og en god fortjeneste. Det er bare vinn-vinn*». Informanten (F) presiserer at dette vil variere fra prosjekt til prosjekt, og at dette prosjektet ikke er direkte overførbart til andre. Elementer som områdeplaner, grunnforhold og antikvarisk bevaring kan gi føringer på prosjektet.

Det uttales at det er miljøvennlig for at man kan gjenbruke materialer (A, B, C, D, E, F, G). Samtlige uttaler at det å benytte bærekonstruksjoner gir en effekt på reduksjon av klimagassutslipp.

Eiendomsvirksomhet D og G opplever bærekraft som en viktig gevinst, og sier det bidrar til måloppnåelse i virksomhetens klima -og miljøpolitikk. Informant fra eiendomsvirksomhet D sier at å ta ut produksjon og leveranse av enkelte materialer er enormt effektivt. «Du erstatter ikke et utslipp med et lavere utslipp, du kan bare ta bort et utslipp».

1.1.1.1 Økonomiske aspekter

Hvordan man setter opp regnestykket

Interesseorganisasjonen er erfarer at det er forskjeller i hva man velger å ta med i det økonomiske regnestykket i forbindelse med eiendomsutvikling og hva man velger å ta ut av regnestykket. Dette er noe interesseorganisasjonen tror kan skyldes ulikt kunnskapsnivå. Det trengs kunnskap nok til å vite hva man bør inkludere i dette regnestykket. De erfarer blant annet at man har gjort LCA på bevaring mot å rive og bygge nytt, men der man har glemt å inkludere kjeller/fundamentering. Noe informanten mener vil ha mye å si for regnestykket, og man vil kunne komme frem til at det vil lønne seg å rive når man ikke får med seg denne besparelsen. Det kan dermed føre til at man tar en beslutning på feil grunnlag.

Videre erfarer de at det er nødvendig med nok kunnskap til å etterspørre løsninger som gjør at man lar være å rive. Hvis byggherre ikke har kunnskapen til å etterspørre enkelte løsninger eller rådgiverne ikke har kunnskap nok til å inkludere viktige elementer i regnestykke, kan man ende opp med dyrere løsninger. Det er også vanskelig å regne inn kvalitet på en god måte og ta dette med i betraktningen.

Interesseorganisasjonen uttaler at bransjen preges av og er vant til en silotankegang, der aktørene jobber i hver sin fase, og at det er en kortsiktighet i hvordan man regner.

De erfarer at det er få som benytter seg av en LCC slik at den kan bli verdiggivende. Det oppleves som manglende kunnskap om hva man kan bruke LCC på og hvordan man kan benytte informasjonen på en måte som gjør at man kan ta gode beslutninger. Bruk av LCC kan også bidra til å gjøre det enklere å regne inn kvalitet på en god måte.

Ingen av eiendomsvirksomhetene gir et tydelig svar på hvorvidt de benytter seg av LCC og LCA for prosjektene sine. Eiendomsvirksomhet D og G gir inntrykk av at det er noe de gjør på enkelte prosjekter. Noen av eiendomsvirksomhetene gir inntrykk av de ønsker en mer systematisk tilnærming til dette (C, E, F, G). Bruk av LCA blir på grunn av beviste avgrensninger ikke med videre i diskusjonskapittelet.

Uforutsette kostnader

Interesseorganisasjonen opplever at uforutsette kostnader er en stor økonomisk utfordring for eiendomsvirksomhetene som velger å benytte seg av eksisterende bygningsmasse. De

mener kunnskap og evne til å planlegge prosjektene er elementer som påvirker graden av de uforutsette kostnadene. Det er nødvendig med kunnskap om byggets tilstand. De ser også at det kan oppstå flere uforutsette kostnader ved en delvis rehabilitering fremfor en total rehabilitering.

Samtlige eiendomsvirksomheter opplever usikkerheten om byggets tilstand og den uforutsigbarheten det medfører som den største økonomiske utfordringen i prosjektene som benytter eksisterende bygningsmasse (A, B, C, D, E, F og G). Eiendomsutvikler E uttaler at det alltid vil dukke opp noe man ikke klarer å kalkulere på forhånd. Eiendomsutvikler D mener at man ved et nybygg kan ha en større tiltro til sine kalkyler.

Samtlige eiendomsvirksomheter setter av minimum 10 % i budsjettet til uforutsette kostnader (A, B, C, D, E, F, G). Eiendomsvirksomhet F har i tillegg hensyntatt usikkerheten ved å oppjustere flere punkter på budsjettet. De sier videre at man ikke har mulighet til å gå nøye og detaljert inn i materien tidlig i prosjektet, og at man holder seg på et overordnet nivå. Det er derfor viktig å finne ut hvor mye usikkerhet som er knyttet til prosjektet og dermed hvor mye som skal settes av til risiko og.

Inntjening og kostnader

Interesseorganisasjonen mener økonomi spiller en viktig rolle i hvilke valg man tar. Hva slags type bankforbindelse man har og hva avkastningskravet til de som investerer penger i prosjektet vil være påvirkende for utfallet. For de fleste byggherrer er bunnlinjen avgjørende slik at økonomien kommer i første rekke. Veldig mange ønsker å få til ombruk eller andre miljømessige løsninger, men så lenge regnestykket ikke går opp prioriterer eiendomsvirksomhetene å rive og bygge nytt. Kunnskap nevnes som en avgjørende faktor for selve beslutningen, men at beslutningen ofte tas på bakgrunn av økonomi. Informanten uttrykker at en CO2-besparelse alene ikke vil være avgjørende for beslutningen så lenge økonomien i prosjektet ikke går opp. Det er viktig å presisere at dette gjelder generelt. Det finnes virksomheter i markedet som prioriterer og velger annerledes.

Inntekt

Eiendomsvirksomhet C, E og F og G uttaler at de er virksomheter som i stor grad tenker langsiktig når det gjelder inntjening i sine prosjekter. Prosjektene de utvikler er i stor grad næringslokaler som skal leies ut og som skal eies av virksomheten selv også etter ferdigstilling. Noen få prosjekter utvikles til boliger for deretter å selges. Eiendomsutvikler C og E uttaler at det er forventede inntekter som setter rammene for prosjektet, men at det ikke nødvendigvis alltid er avgjørende for om prosjektet gjennomføres eller ikke. De ønsker å bidra til utvikling av byen de operer i og tenker langsiktig på sin inntjening. Eiendomsvirksomhet G er offentlig, og leier ut til det offentlige, og har på den måten ikke samme inntektsfokus.

Eiendomsvirksomhet F gjennomførte økonomiske vurderinger på hvorvidt de skulle selge bygget uten å gjøre noe med det, rive det og bygge nytt, total rehabilitering eller gjennomføre overflateoppussing. Med bakgrunn i økonomiske beregninger ble det konkludert med at totalrehabilitering ville være den mest økonomisk lønnsomme løsningen. Forutsetningen var da at bygget fremsto som nytt etter ferdigstilling, slik at man kunne regne inn en leieinntekt per kvm tilnærmet lik nypris for området. Deres vurdering om at leieinntekten ville være tilnærmet lik ved totalrehabilitering som ved et nybygg var en avgjørende faktor for beslutningen. Det å gjennomføre en overflateoppussing ville utgjort lavere byggekostnader, men også en lavere leieinntekt.

Eiendomsvirksomhet A, B og D utvikler og selger leiligheter og baserer sine inntekter på estimert salgspris. Eiendomsvirksomhet A og D tar utgangspunkt i at de kan få «nypris» for sine leiligheter. De mener de kan tilby kvaliteter man ikke kan få ved et nybyggprosjekt, som for eksempel høyere takhøyde og et særpreg.

Eiendomsvirksomhet B mener de får mer utbytte av å selge leiligheter enn å leie ut middels kontorlokaler. De bruker bruktboligmegler til å estimere salgssinntektene. Det er entreprenøren som kommer med fasiten med hensyn på kostnadene. Det sier videre at det ikke er før de får både inntektene og utgiftene på bordet at de vet om prosjektet er byggbart eller ikke.

Kostnader

Eiendomsvirksomhet B, C, D og E benytter seg av intern kompetanse når de beregner forventede kostnader for prosjektet. Eiendomsvirksomhet C og E sier de har opparbeidet seg en god intern erfaring og kompetanse på dette, og at de har gode erfaringstall. Eiendomsvirksomhet B og D benytter egne entreprenører under samme virksomhet. Eiendomsvirksomhet A, F og G benytter seg av eksterne rådgivere til å estimere kostnader.

1.1.1.2 Hvordan bygningsmessige rammer vurderes

Bygningsmessige rammer

Samtlige eiendomsvirksomheter mener byggets form kan være utfordrende i prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse (A, B, C, D, E, F, G). De uttrykker at bygget gir rammer og føringer man må forholde seg til. Eiendomsvirksomhet A viser til forhold som fasade, mulighet for balkong, inngangsdører, etasjeskiller og vindusplassering. Videre at byggets form gir føringer for planløsningene for leilighetene, som dermed kan føre til at noen leiligheter kan bli lange og smale. I enkelte tilfeller løser dette seg med å ha midtkorridor, men dette kan igjen gi nordvendte leiligheter, som det igjen må søkes dispensasjon for. Eiendomsvirksomhet D sier blant annet at de ikke ville ha bygget akkurat den bredden på bygget ved et nybygg. Det er utstrakt enighet om at bygget gir rammer, og at det er en enklere prosess med mindre hensyn ved nybyggprosjekter (A, B, C, D, E,

F, G). Eiendomsvirksomhet B presiser i tillegg at det er en markedsrisiko ved at man må gi slipp på enkelte kvaliteter, som for eksempel terrasser. De har et verneverdig bygg, og har ikke fått tillatelse til å etablere terrasse på fasaden.

Flere av eiendomsvirksomhetene har ved å benytte gode arkitekter fått til gode løsninger med tilbygg som har gjort at man har fått en større arealutnyttelse (A, C, D, E, G).

Bruk av rådgivere

Interesseorganisasjonen mener at hvilke rådgivere man knytter til er svært viktig i beslutningen. Kunnskapen og interessen til rådgiveren kan være påvirkende. Har man en rådgiver som kan mye om transformasjon av bygg eller har man en rådgiver som er interessert i ny teknologi.

Interesseorganisasjonen tror flere ser seg litt blind på løsningene som allerede er i eksisterende bygg. Dette dreier seg ofte om ventilasjonsanlegg og for lav takhøyde, og ikke nok dagslys. Det interesseorganisasjonen ser er at man trenger ikke nødvendigvis å bevare hele bygget, du kan transformere eller åpne opp mellom etasjer. De store besparelsene ligger i å bevare bærekonstruksjonene. Det kan dermed være nyttig å ha en arkitekt eller tilknytte seg andre rådgivere som har kunnskap og interesse i å se løsninger og tenke på det eksisterende bygget som et skall.

Tilpasningsdyktighet

Interesseorganisasjonen mener at hva bygget skal brukes til vil påvirke beslutningen. Videre at funksjonalitet handler om at bygget kan ha flere funksjoner og være endringsdyktig.

Eiendomsvirksomhet A, C, D, E, F og G uttaler at byggets konstruksjon er viktig for om bygget skal rives eller bevares. Informant fra eiendomsvirksomhet G uttaler blant annet at det må være en solid konstruksjon og at byggene fra 60-, 70- og 80-tallet ofte har betong og stålkonstruksjoner.

Flere nevner takhøyde som et viktig moment for om bygget er egnet eller ikke (C, D, E, og G). Det menes at man er avhengig av en god takhøyde for å få til gode ventilasjonsløsninger.

Eiendomsvirksomhet F undersøkte under en mulighetsstudie om det var mulig å totalrehabiliterer bygget ved å bevare bygningskroppen samtidig som man tilfredsstilte tekniske krav. Bygget hadde en innvendig takhøyde på 2,7m. Under mulighetsstudien så de på om det var mulig å få til en god løsning med god luft og godt inn klima uten at det gikk på bekostning av himlingshøyden. Mulighetsstudien ble brukt til å se på hvilke muligheter man hadde med de begrensningene som lå til grunn. Tanken var å beholde

mest mulig, men å ta bort det som forhindret de i å få til et godt bygg til slutt. Informant uttaler at det er mulig å få til gode ventilasjonsløsninger med en lavere takhøyde, og opplever at flere bruker lav takhøyde som et argument for å rive og bygge nytt.

Eiendomsvirksomhet E presiserer at de ser på om bygget er fleksibelt og egnet i forhold til etterspørselen og behovet. Fleksible bygg gjør det enklere å konvertere bygg fra bolig til næring, næring til bolig, skolebygg til kontorbygg osv. Flexibiliteten til bygget vil påvirke kvaliteten og kostnaden til prosjektet.

Vernestatus

Eiendomsvirksomhetene ble spurt om byggets vernestatus var avgjørende for beslutningen om å bevare deler av eksisterende bygningsmasse eller ikke. Det var interessant å se på om vurderingen var annerledes hvis bygget lettere kan rives.

Eiendomsvirksomhet A, C, D, E, F, G uttaler at de vil gjøre vurderinger om å bevare eksisterende bygningsmasse uavhengig av om bygget er vernet eller ikke. Eiendomsvirksomhet G sier likevel at de i forbindelse med prosjektet som blir brukt som utgangspunkt under masterintervjuet muligens hadde gått for riving hadde det ikke vært for vernestatusen. De mener at verneverdien av bygget hadde mye å si for beslutningen.

Byggene i prosjektet til eiendomsvirksomhet D og F har ikke noe verneklasse. Begge mener dette kan bidra til å gjøre det enklere å få til miljøvennlige løsninger, siden det er enklere å skifte ut deler av bygget, som for eksempel fasaden. De mener det er vanskeligere med en gang man må bevare deler som gjør at bygget etter rehabilitering blir av dårligere kvalitet enn det eller ville ha vært.

Byggene som utvikles av eiendomsvirksomhet A, C, E og G er ofte verneverdige. De uttaler at vernestatusen er påvirkende for beslutningen, men ikke avgjørende (A, C, E og G). Eiendomsvirksomhet B mener at byggets vernestatus er avgjørende for om bygget rives eller ikke.

4.1.5 Suksessfaktorer

Interesseorganisasjonen mener at for å få til de store gode skiftene og endringene er det nødvendig å arbeide på andre måter. For å få til prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse mener de det vil det være spesielt viktig å bruke flere ressurser i planfasen for å få til et godt tverrfaglig samarbeid mellom entreprenør, arkitekt og rådgivningsselskapene. «*Det må brukes mer ressurser før man faktisk har bestemt seg for hva man skal gjøre*». Fra intervju med eiendomsvirksomhetene presenteres *samspill, nøkkelpersoner, styring av risiko, intern byggkompetanse* og god kontakt med *plan- og byggesak* som suksessfaktorer.

Samspill

Eiendomsvirksomhet D, F, G viser til godt samspill som en suksessfaktor. Eiendomsvirksomhetene (D, F, G) uttaler at de har benyttet mer tid, ressurser og kostnader tidlig i en byggeprosess enn hva de ellers gjør. De sier de har vært avhengige av bred og tverrfaglig kompetanse, og muligheten til å diskutere seg fram til gode løsninger. Eiendomsvirksomhet D uttaler at man er avhengig av samspill med entreprenør og arkitekt tidlig for å få til vellykkede prosjekter. *«Man er avhengig av bred kompetanse, og man må i større grad sitte rundt et bord og finne gode løsninger. Man er mer avhengig av samspillskontrakter og godt samspill»*. Eiendomsvirksomhet C og E oppgir at det er en klar fordel å benytte arkitekt tidlig i prosessen for å få fram gode løsninger. Eiendomsvirksomhetene (D, F, G) uttaler at de alle har brukt mye tid på å vurdere bygget, bærekonstruksjon og planløsninger. I tillegg utdyper eiendomsvirksomhet D at i stedet for å benytte seg av referansepriser ved utarbeidelse av kalkyle, måtte de engasjere RIB (rådgivende ingeniør bygg).

Eiendomsvirksomhet F uttaler at de brukte mulighetsstudie som et underlag og at de under samspillsfasen optimaliserte underlaget og prosjekterte ferdig løsninger. Noen av føringene som lå til grunn var blant annet at nyeste TEK skulle følges og at bygget skulle BREEAM-sertifiseres til nivå Excellent. De involverte aktørene: byggherre, entreprenør og de rådgivende firmaene diskuterte seg fram til ulike løsninger. Det ble videre gått runder med hvert enkelt fag på hvordan man kunne sikre miljøambisjonene i prosjektet og det overordnede målet om gjenbruk. Det ble også brukt mye tid på å undersøke tilstanden på bygningsmaterialene, herunder hvorvidt de kunne brukes eventuelt om de kunne suppleres. Eiendomsvirksomhet G oppgir at de prøver å løse risikoer ved å benytte samspillsfase. Der har entreprenøren anledning til å komme med sine synspunkter. Det uttales at det er viktig å *«få med deg gode folk som er villig til å se på løsninger og prøve å ufarliggjøre det litt»*. Videre mener de samspill er det som passer best til rehabiliteringsprosjekter. De brukte 4 måneder men ser i ettertid at de med fordel kunne ha brukt 6. Eiendomsvirksomhet F sin samspillsfase varte i 6 måneder noe de erfarte ble for kort.

Løsningsorienterte aktører

Det er en bred enighet om at å bruke eksisterende bygningsmasse krever tidlig involvering av arkitekter som er gode på å se løsninger med å gjøre nettopp dette (A, B, C, D, E, F, G). Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F, G) forteller at de bruker arkitekter de vet er dyktige og løsningsorienterte. Eiendomsvirksomhet E mener en av den største faktoren for å få til vellykkede prosjekter når man benytter eksisterende bygningsmasse er å benytte seg av gode arkitekter. *«De er utrolig flinke til å se muligheter i eksisterende bygg»*. I

tillegg oppgir eiendomsvirksomhet D og F viktigheten av å benytte RIB som vurderer bærekonstruksjonen. De uttaler at man i prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse må forholde seg til eksisterende konstruksjoner. Eiendomsvirksomhet F ser i ettertid at de med fordel kunne ha kartlagt flere nøkkelpersoner med god erfaring fra lignende prosjekter. Eiendomsvirksomhet C sier de ofte benytter seg av gode fagfolk som er gode på rehabiliterte bygg. Eiendomsutvikler G benytter seg av eksterne rådgivere de vet har erfaring med slike prosjekter.

Styring av risiko

Eiendomsvirksomhet F har uttalt at en av faktorene for å få til et vellykket prosjekt ved å benytte eksisterende bygningsmasse, er å kartlegge og styre risikoene. Under samspillsfasen ble det vektlagt å kartlegge alle risikomomenter og undersøke alt de var usikre på. Dette innebar blant annet å kartlegge bygget og innhente tegninger av bygget. I ettertid ser eiendomsvirksomheten at de med fordel kunne ha vært enda mer systematiske i sitt arbeid med å både kartlegge og styre risiko. I tillegg til at det burde vært avsatt mer tid. De har erfart at det var ulike momenter som dukket opp i gjennomføringsfasen som de kunne ha avdekt i samspillsfasen. Videre ser de at de burde hatt bedre verktøy for å kartlegge risiko systematisk. De hadde satt seg krav og ambisjoner om å identifisere og redusere risiko, men det var ingen systematisk tilnærming. Risiko ble tatt opp på møter og de som var til stede kunne diskutere hvordan man kunne redusere denne. På den måten ser de at de var avhengig av at de involverte aktørene var gode på å kartlegge risiko.

Intern byggkompetanse

Eiendomsvirksomhet B, C, og D har intern byggkompetanse i sin virksomhet. Eiendomsvirksomhet C har en egen håndverkergruppe de mener er gode på å estimere kostnader og undersøke byggets tilstand. De mener det å ha stor intern kompetanse er en av de viktigste suksessfaktorene. Informant C uttaler at «*man kan kjøpe spesifikk kompetanse, men at man må vite hvilken kunnskap du skal kjøpe*». Eiendomsvirksomhet D mener de har en klar fordel med å ha entreprenør i eget hus, og mener det gjør det enklere å estimere kostnader for prosjektet og tilstand på bygget. De erfarer at det kan være komplekst og tidkrevende å gå inn i et eksisterende bygg, og mener videre at de ikke kunne gått inn i en slik prosess uten å ha entreprenør tett på seg.

Samarbeid med plan- og byggesak

Det er en bred enighet om at tidlig samarbeid med plan- og byggesak er en suksessfaktor (A, B, C, D, E, F, G). Eiendomsvirksomhet A, C og E mener det er viktig å tidlig få en

klarhet i hva byplan og byantikvar anser som viktig med prosjektet, spesielt der byggene er verneverdige.

4.1.6 Forskriftskrav og myndighetskontakt

Forskriftskrav

De fleste eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F) mener det er utfordrende å forholde seg til dagens forskriftskrav når eksisterende bygningsmasse benyttes. Eiendomsvirksomhet A, B, C, D, E sier blant annet at krav til lysforhold, uteareal og parkering er utfordrende å forholde seg til når man benytter eksisterende bygningsmasse som har en del forutsetninger man ikke kan endre på. Det krever at man er avhengig av å få dispensasjon. Eiendomsvirksomhet E uttaler blant annet at leilighetene som utvikles er i sentrumsområder og at de ikke opplever den aktuelle kundegruppen som spesielt opptatt av for eksempel uteareal og parkering. Både eiendomsvirksomhet E og C sier det er svært utfordrende å utvikle leiligheter i sentrumsområdene på grunn av dagens forskriftskrav. Eiendomsvirksomhet E har blant annet erfart å bruke 20 millioner kroner ekstra på å etablere uteareal. Dette til tross for gågate og parker i umiddelbar nærhet. De mener det gjør at mange utviklere unngår å utvikle boliger ved å ta utgangspunkt i eksisterende bygningsmasse i sentrumsområder.

Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F) mener man er avhengig av dispensasjoner fra tekniske krav for å få til gode prosjekter. Eiendomsvirksomhet B og D mener det burde eksistert et skille mellom tekniske krav for rehabilitering og for nybygg. Videre at dagens forskriftskrav oppleves som rigide og helt klart motvirker det å kunne benytte eksisterende bygningsmasse (D). Eiendomsvirksomhet C mener dagens forskriftskrav er uvennlige for rehabiliteringsprosjekter. Eiendomsvirksomhet E opplever ikke at dagens forskriftskrav direkte motvirker det å kunne benytte eksisterende eiendomsmasse, men uttaler at det er noe som må håndteres.

Eiendomsvirksomhet F oppgir at de var avhengig av å få til prosjektet på en slik måte at de unngikk å få nye krav på ting de valgte å ikke gjøre noe med. De uttaler at så lenge man unngår hovedombygging og klarer å gjennomføre prosjektet som totalrehabilitering så klarer man det meste. Videre mener de at kommunen må være litt «rause» på hva de anser som totalrehabilitering og hovedombygging om man ønsker at flere skal bevare deler av eksisterende bygningsmasse i sin utvikling. De mener det ville vært utfordrende å bevare bæresystemet i samme grad grunnet tekniske krav om de hadde måtte gjennomføre prosjektet som en hovedombygging.

Plan- og byggesak sin kunnskap

Interesseorganisasjonen nevner at myndighetenes kunnskap er en barriere for at bransjen skal benytte eksisterende bygningsmasse. De uttaler at myndighetene i større grad bør regulere rivning. En måte som nevnes kan være at byantikvaren «grønnlister» enkelte bygg. Dette slik at bærende elementer vernes og at man fortsatt kan rehabilitere og/ eller transformere bygget.

Eiendomsvirksomhet E og F opplever at plan- og byggesak ikke nødvendigvis er bevisste på miljøgevinstene ved å bevare eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhet F opplever at det er mye fokus på bærekraft, men at man i enkelte tilfeller ikke vet hvordan. Eiendomsvirksomhet E erfarer at miljøgevinsten ikke blir vektlagt, og at plan- og byggesak i stor grad er redde for å avvike fra lovverket og at de dermed heller sier nei til enkelte forespørsler.

Eiendomsvirksomhet D sier de syns det er utfordrende å vite hvorvidt politikerne vil støtte beslutninger om å bevare eksisterende bygningsmasse eller ikke. Virksomheten arbeider under en hypotese om at politikerne vil applaudere løsninger som er klima og miljøvennlige, men de opplever at det i dag ikke er noen klare prosedyrer eller regelverk for rehabilitering i stedet for nybygg. De ønsker at man kan få noe igjen for å ha en god klimapolitikk for bygget og at man kan få dispensasjoner fra planmyndigheter og byantikvar fordi man arbeider etter deres klimamålsetninger. Dette er dog noe man ikke vet i tidligfase av prosjektet, og er derfor en stor usikkerhetsfaktor man må forholde seg til. Hvis man ikke får dispensasjoner, kan prosjektet få store utfordringer. Videre erfarer eiendomsvirksomhet D at plan- og byggesak har ulikt syn på hva som ansees som bærekraftig og ikke. Enkelte er opptatt av solceller mens andre er opptatt av for eksempel trær. De ønsker en tilnærming som er mer faktaorientert og kvantifiserbart.

Interesseorganisasjonen opplyser at Oslo kommune er i gang med å kurse sine saksbehandlere i eiendomsetaten når det gjelder å håndtere miljøspørsmål.

Myndighetskontakt

De fleste eiendomsvirksomhetene opplever myndighetskontakten som stort sett god, og at de får dispensasjoner på mye av de de søker om (A, B, C, D, E, F, G). Eiendomsvirksomhet A og E sier de kan oppleve at plan- og byggesak kan være litt rigide og regelstyrte. Eiendomsvirksomhet E mener evnen og muligheten til å være fleksible ikke er helt til stedet, noe som gjør det tungvint å drive med eiendomsutvikling i sentrumsområder. Eiendomsvirksomhet A mener plan- og byggesak kunne utvist mer skjønn for å bidra til at man faktisk velger å benytte seg av eksisterende bygningsmasse. Alternativet er at eiendommen blir stående tomme. Eiendomsvirksomhet B sier at de ved tidligere prosjekter har søkt dispensasjon på grunn av økonomiske grunner, men at de nå

gjør det grunnet begrensninger i bygget. De håper det vil være mulig å også få dispensasjoner for miljøvalg i fremtiden. Eiendomsvirksomhetene er usikre på plan- og byggesak sine kunnskaper om miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse. De opplever ikke det som et klimatiltak som prioriteres eller som et fokusområde (A, B, C, D, E, F). Eiendomsvirksomhet G ble ikke spurt om dette. Eiendomsvirksomhet D uttaler de erfarer at kunnskapen varierer blant saksbehandlerne, og at de har ulike fokusområder. Noe som kan være utfordrende å forholde seg til.

Bustadsoppføringsloven - 5 års-reklamasjonstid

I henhold til Bustadsoppføringsloven plikter entreprenøren å stille en garanti som skal gjelde 5 år etter overtakelse (reklamasjonstid). Eiendomsvirksomhet B erfarer det å selge leiligheter etter bustadsoppføringsloven som en utfordring og en stor risiko. De mener de må stille garanti for bygningsdeler de ikke kjenner godt nok til. Eiendomsvirksomhet A opplever ikke det å stille garanti i reklamasjonstiden på 5 år som noe problematisk eller utfordrende. Informanten stiller seg positiv til loven og mener den er kjøpers sikkerhet.

Eiendomsvirksomhet D sier det ikke er en tematikk de har gått i dybden på enda, men poengterer at det å stille garanti for bygningselementer man ikke har 100 % kontroll på hvordan er behandlet eller produsert er noe de må vurdere hvordan de skal forholde seg til. Videre presiseres det at de først og fremst vil bevare betongen, og at alt av heis, vinduer og fasadelementer som det typisk vil være garanti på skal tas ut.

Det er relativt få av eiendomsvirksomhetene som tar opp dette temaet. Det er dermed vurdert til å ikke være grunnlag nok til å ta med videre i diskusjon. Det er valgt å presenteres i resultatdelen da det viser at også dette er noe eiendomsvirksomhetene må forholde seg til.

4.1.7 Motivasjoner og drivere

Interesseorganisasjon og eiendomsutviklerne ble spurt hva de ser for seg kan være motivasjonsfaktorer og insentiver for at de i større grad skal velge å benytte deler av eksisterende bygningsmasse. Interesseorganisasjonen peker på at *bankene* må komme tydeligere på banen, krav til *CO2-dokumentasjon* og at *forbrukerne* i større grad må etterspørre det. Eiendomsvirksomhetene henviser til forutsigbarhet hos *plan- og byggesak* og *etterspørsel* fra forbrukerne. Videre vil funn tilknyttet endring av kultur, tilrettelegging av materialer og markedsføring presenteres i dette kapitlet. Dette for at det kan være punkter som på hver sin måte kan påvirke eiendomsvirksomheter til å benytte eksisterende bygningsmasse.

Finansinstitusjon

Interesseorganisasjonen mener bankene kan være en viktig motivasjonsfaktor for at flere skal velge å benytte deler av eksisterende bygningsmasse. De kan stille andre krav og være tydeligere på at grønne bygg også er rehabiliterte bygg. De foreslår bedre lånebetingelser, men også at de stiller noen krav. Krav til for eksempel klimaregnskap.

Fra intervju med bank fremkommer det at kundene vil kunne motta grønne lån (samlebetegnelse for lån som gir lånetaker fordeler ovenfor bank vedrørende miljøvennlige bygg), dersom et rehabilitert bygg møter kravene på samme måte som et nybygg. Det kan enten være at bygget gjennom rehabiliteringen oppnår BREEAM-very good + energiklasse B (tilsvarende krav for nybygg), eller hvis bygget oppnår 30% forbedring av energibruk. I fremtiden vil de utarbeide retningslinjer som også stiller som forventning at det kjøpes lavutslipps-materialer og legges vekt på ombruk/gjenbruk ved rehabilitering og nybygg. Det forventes også at det planlegges for utskifting av materialer i design av nye bygg. De sier at de er opptatt av å fremheve CO₂-gevinsten ved det å bevare bygg og ikke rive dersom det kan unngås, nettopp for å unngå CO₂-avtrykket fra bærende konstruksjoner, armeringsjern, grunnarbeid etc.

Forutsigbarhet hos planmyndigheten

Eiendomsvirksomhet (A, B, C, D, E, F) mener at et mer forutsigbart samarbeid med plan- og byggesak i kommunen være en motivasjonsfaktor for at flere skal velge å benytte seg av eksisterende bygningsmasse. Eiendomsutvikler D sier de i større grad vil vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse i sin utvikling dersom man kan få bekreftet at dette er noe planmyndigheter og byantikvar godtar at gir miljøgevinster og om de kan gi fordeler for slike prosjekter. Man håper at det kan komme noen klare føringer, og at der det er åpent for skjønn vil en god klima- og miljøpolitikk forfordeles. Eiendomsvirksomheten mener en mulighet kan være at plan – og byggesak gir tillatelse til mer utnyttelse på tomten, for da gir du helt klart økonomiske insentiver for å bygge klima- og miljøvennlig.

Interesseorganisasjonen opplyser at myndighetene arbeider aktivt med å utvikle insentiver hvor man blant annet kan være strengere på å tillate rivning. I tillegg til at Oslo kommune arbeider med nye klimakrav som kan føre til at det vil lønne seg å bevare eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt, siden det gir et lavere økologisk fotavtrykk.

Eiendomsvirksomhet B mener at egen forskrift for eksisterende bygg kunne vært en viktig driver for at man i større grad ville vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse.

Etterspørsel fra brukere

Interesseorganisasjonen erfarer at det er en endring og et større fokus på det å arbeide med eksisterende bygningsmasse både hos markedet og myndighetene. De opplever at

det er flere eiendomsutviklere som ønsker å arbeide med rehabilitering og ombruk på grunn av at markedet etterspør flere rehabiliteringsprosjekter med synlig miljøgevinst. De ser at noen av de store aktørene som tar risiko har vært litt i forkant på slike prosjekter, og så har de ventet på at markedet skulle komme etter.

Leietakere

Når det gjelder etterspørsel fra leietakerne i markedet opplever interesseorganisasjonen at det er en blanding, der noen vil ha nye bygninger mens andre ikke. Megler erfarer at det ikke er noe forskjell i kundegruppene. Megler mener utfordringen ligger i at det ikke er gode nok rehabiliteringsprosjekter ute på markedet. Videre at det vil være mange beslutningstakere som hadde vært fornøyde om de kunne velge mellom eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhet C, E, F erfarer ikke at det er en egen kundegruppe som velger eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhet E og F sin erfaring er at flere leietakere har søkt seg til nye bygg fordi arealene ofte er større. Eiendomsvirksomhet E uttaler at det kan være vanskelig å finne store nok arealer i sentrumsområdene, noe som resulterer i at mange av de største arbeidsintensive bedriftene har flyttet seg ut av sentrum. Dette er det motsatte av ambisjonen i en bærekraftsammenheng. De opplever likevel en endring i form av at flere leietakere nå begynner å se etter lokaler i sentrumsområdene på grunn av miljøfordelen med å reise kollektivt. Eiendomsvirksomhet C erfarer at virksomheter med «ungdommer» søker lokaler i sentrumsområdene. De erfarer at virksomheter med lavere gjennomsnittsalder kan benytte seg av mindre lokaler siden man i større grad er vant til andre arbeidsformer. De kan arbeide tettere og i team. De erfarer videre at virksomheter med snittalder på 45 år gjerne vil ha nybygg med store flater.

Interesseorganisasjonen opplever at det er få leietakere som er klar over verdien av innsparingen for samfunnet og miljøet ved å rehabilitere. Megler mener mange leietakere er beviste miljøaspektet når de skal leie, men at de ikke er beviste miljøfordelene ved å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor et nytt bygg. Eiendomsvirksomhet (C, E, F) opplever ikke at leietakere er beviste miljøgevinsten ved å benytte eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhet F mener videre at mange leietakere nok tror at det å leie i et nytt bygg med gode miljøløsninger er noe av de mest miljøvennlige de kan gjøre.

Eiendomsutvikler F har opplevd at leietakere har tatt kontakt siden de har hørt så mye bra om prosjektet i forhold til miljøperspektivet. Men eiendomsutvikler F tror ikke det er det at det er et rehabiliteringsprosjekt som har ført til interessen. De tror det heller er publisiteten prosjektet får på grunn av at det er miljøvennlig, og at dette er noe leietakerne vil assosiere seg med. De opplever at leietakerne vil være i et miljøbygg, men at de ikke bryr seg så mye om hva det innebærer.

Boligkjøpere

Eiendomsvirksomhetene (A, B, C og D) mener leilighetene som utvikles med å benytte eksisterende bygningsmasse vil passe godt til de som er urbane, og som er på utkikk etter leiligheter med særpreg. Dette fordi leilighetene de utvikler og der de benytter eksisterende bygningsmasse, i stor grad er i sentrumsområdene. Eiendomsvirksomhetene (A, B, C og D) tror ikke dagens kundegruppe på bolig er bevist miljøfordelene ved et eksisterende bygg fremfor et nytt bygg. Eiendomsvirksomhet B opplever det som utfordrende å få til parkeringskjeller på sine prosjekter. De erfarer derfor at de mister en kundegruppe, og at leilighetene blir for de som er brukere av sentrumsområdene og som liker å sykle og å gå.

Framtidig etterspørsel fra brukere

Interesseorganisasjonen mener en viktig motivasjonsfaktor må være at forbrukerne som skal bruke byggene ønsker rehabiliterte bygg. Samtlige eiendomsvirksomheter uttrykker at en etterspørsel fra markedet vil føre til en større endring hos eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F, G). Eiendomsvirksomhet B uttaler at *«alt man arbeider med er markedsorientert, vi skal ikke drive med forskning og utvikling»*. Eiendomsvirksomhet D mener en viktig driver vil være at prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse gir et konkurransefortrinn. Eiendomsutvikler F mener det hadde vært mer attraktivt om markedet hadde vært med på prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse. Med en gang leietakere vil ha et miljøbygg og ønsker å se på det totale CO2-regnskapet, må eiendomsutviklerne endre seg. Så lenge leietakerne ikke bryr seg nevneverdig vil det ta lengre tid før eiendomsutviklerne også gjør det. Eiendomsvirksomhet E mener brukere må bli mer bevisst miljøfordelene ved at det å benytte eksisterende bygningsmasse blir viktig. Hvis brukere blir mer bevisst dette, vil det også bli en annen holdning i ledelsen til ulike bedrifter.

Eiendomsutviklerne og megler ble spurt om de tror det etter hvert vil være slik at det er en egen kundegruppe som er ute etter bygg som bruker eksisterende bygningsmasse og som har lavere økologisk fotavtrykk. Megler mener det vil kunne ta tid både før boligkjøpere og leietakere forstår miljøgevinsten av å benytte eksisterende bygningsmasse. *«Det må først bevises og så må det synke inn hos folk»*. Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F, G) tror det vil gå i den retningen. Eiendomsvirksomhet E mener de allerede begynner å se tendenser på det, og tror man vil merke det etter hvert som flere blir bevisst på miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse.

Markedsføring

Eiendomsvirksomhetene og megler ble spurt om de markedsfører prosjektene som benytter eksisterende bygningsmasse annerledes enn ved ny-prosjekter. Megler markedsfører ikke eksisterende bygningsmasse som miljøvennlig. Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, E) benytter ikke aspekter som sier noe om miljøgevinstene ved å benytte seg av eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhet D sier prosjektet skal frontes som et miljøprosjekt og at gevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse vil brukes.

Eiendomsvirksomhet F tenkte ikke noe på markedsføringen av prosjektet som miljøvennlig på grunn av valget om totalrehabilitering. De trudde ikke det ville være noe interesse for det å benytte eksisterende bygningsmasse. De opplevde derimot stor interesse og mye «*gratis publisitet*» da de valgte å gjøre det. Eiendomsvirksomhet C mener folk ikke bryr seg om det enda, og har ikke markedsført gevinstene. De markedsfører i tillegg sjeldent ett bygg, de driver mest med markedsføring av hele virksomheten.

Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F) har eller skal i sin markedsføring få fram historien til bygget og særpreget og karakteren av prosjektet. Eiendomsvirksomhet B svarer de ikke har tenkt på å få fram miljøgevinsten ved å benytte eksisterende bygningsmasse, men at de etter spørsmål om det i forbindelse med masterintervju vil se nærmere på det. De informerer om at «*de rett og slett ikke har tenkt på det*».

Kultur

Interesseorganisasjonen mener kultur spiller en avgjørende rolle for om eiendomsvirksomheter vil vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse eller ikke. «*Vil man på et eller annet tidspunkt kunne få et paradigmeskifte der det vil være utenkelig å rive gode bygg?*». De mener samfunnet ikke er der enda, men at det er kultur og mentalitetsskifte som kan bidra til at byggherre vil gjøre undersøkelser på hvordan man kan bevare det meste de har i det eksisterende bygget før de i det hel tatt begynner å tenke på å rive.

Gjenbruk av materialer

Interesseorganisasjonen uttaler at utfordringer i tilknytning til bruk av eksisterende bygningsmasse vil bestå av flere ting, blant annet graden av ombruk. Ved prosjekter som skal gjenbruk eksisterende bygningsmasse er en barriere lagring av materialer. I tillegg er en barriere at man ikke har gode nok ombrukskartlegginger. Det kan være utfordrende å kartlegge hva som er i bygget. Digitale løsninger og en materialbank kan bidra til lettere kartlegge materialer, som igjen gjør det lettere å gjenbruke eksisterende bygningsmasse. Det er viktig med materialbank for allerede eksisterende bygningsmasse i og med at mange av disse byggene enten skal rives eller rehabiliteres på et eller annet tidspunkt. Det er

dermed viktig å få kartlagt hva som er i byggene før man enten river eller endrer de. Dette er et funn som ikke diskuteres videre i diskusjonsdelen, men som er valgt å presentere i og med at det både viser relevansen av tematikken ved å benytte eksisterende bygningsmasse, siden det foreligger barrierer ved lagring av materialer, i tillegg til at det pekes på en modell som bør utvikles for å gjøre det lettere å benytte eksisterende bygningsmasse.

4.1.8 Oppsummering av resultater fra dybdeintervju

I tabell 6 er funnene fra dybdeintervjuene med eiendomsaktørene sammenstilt. Disse funnene vil drøftes videre i kapittel 6.

Tabell 6 Oppsummering av resultater fra dybdeintervju

Forskningsspørsmål 1: Eiendomsvirksomhetenes holdning	
<ul style="list-style-type: none"> - Grad av bærekraftstrategi <ul style="list-style-type: none"> o Målsetninger o Fremtidig vurdering av risiko o Klimagassberegning - Hvordan muligheter vurderes <ul style="list-style-type: none"> o Særpreg og karakter o Beliggenhet o Byggetid o Byggekostnader o Miljøgevinster 	<ul style="list-style-type: none"> - Vurdering av økonomiske aspekter <ul style="list-style-type: none"> o Hva man inkluderer i økonomisk regnestykke o Uforutsette kostnader o Inntjening og kostnader - Hvordan bygningsmessige rammer vurderes <ul style="list-style-type: none"> o Bygningsmessige rammer o Bruk av rådgivere o Tilpasningsdyktighet o Vernestatus
Forskningsspørsmål 2: Suksessfaktorer	
<ul style="list-style-type: none"> - Samspill - Løsningsorienterte aktører - Styring av risiko 	<ul style="list-style-type: none"> - Intern byggkompetanse - Samarbeid med plan- og byggesak
Forskningsspørsmål 3: Forskriftskrav	
<ul style="list-style-type: none"> - Utfordrende å forholde seg til dagens forskriftskrav - Ofte dispensasjonssøknader 	<ul style="list-style-type: none"> - Myndighetskontakt – kunne utvist mer skjønn - Usikkerhet om plan- og byggesaks kunnskap om miljøgevinster
Forskningsspørsmål 4: Drivere	
<ul style="list-style-type: none"> - Finansinstitusjon - Forutsigbarhet hos plan- og byggesak - Etterspørsel fra brukerne 	<ul style="list-style-type: none"> - Markedsføring - Kultur - Gjenbruk av materialer

4.2 Kvantitativ spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen skal bidra til å utfylle innhentet kvalitativ data på de ulike forskningsspørsmålene. Figur 17 viser en sammenheng mellom hva spørreundersøkelsen kartlegger for å besvare forskningsspørsmålene. FS2 vil i hovedsak besvares ved kvalitative intervjuer, og er derfor her ikke inkludert. Spørreundersøkelsen består av 4 hoveddeler: bakgrunnsinformasjon, bærekraftig virksomhet, påvirkningskraft og kunnskap, og motivasjonsfaktorer. Disse hoveddelene danner strukturen på resultatene. Fullstendig gjengivelse av spørsmålene og svarene er vedlagt (Vedlegg 6). I dette kapitlet prioriteres det å presentere funn som etter min tolking er viktige for problemstillingen, og som er i samsvar med intervju.

FS1: Eiendomsvirksomhetenes holdning	Spørreundersøkelse <ul style="list-style-type: none">- Bærekraftig utvikling- Påvirkningskraft og kunnskap- Barrierer- Kompetanse
FS3: Forskriftskrav	Spørreundersøkelse <ul style="list-style-type: none">- Barrierer- Motivasjonsfaktorer
FS4: Drivere	Spørreundersøkelse <ul style="list-style-type: none">- Påvirkningskraft og kunnskap- Barrierer- Motivasjonsfaktorer

Figur 17 Sammenheng mellom forskningsspørsmål og spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen er sendt ut til omtrent 240 eiendomsvirksomheter som driver med utvikling av bolig- og næringseiendom, samt drift og forvaltning av næringseiendom. De 236 virksomhetene er medlemmer av en norsk interesseorganisasjon for eiendomsbransjen, og anses som et representativt utvalg innenfor fagområdet. Det er 58 som har respondert, noe som tilsvarer en svarprosent på 23,7 %. Høy svarprosent er generelt viktig for at representativiteten i en kvantitativ undersøkelse skal være god. Svarprosenten ansees som lav da man ifølge Jacobsen (2015) regner over 50 % som tilfredsstillende. Lav svarprosent betyr at man har lite kontroll på hvordan respondentene som ikke svarer skiller seg fra de som svarer. Funnene er valgt å presenteres, men de vil brukes med forsiktighet i drøftingen. Funnene vil underbygges med kvalitative intervjuer.

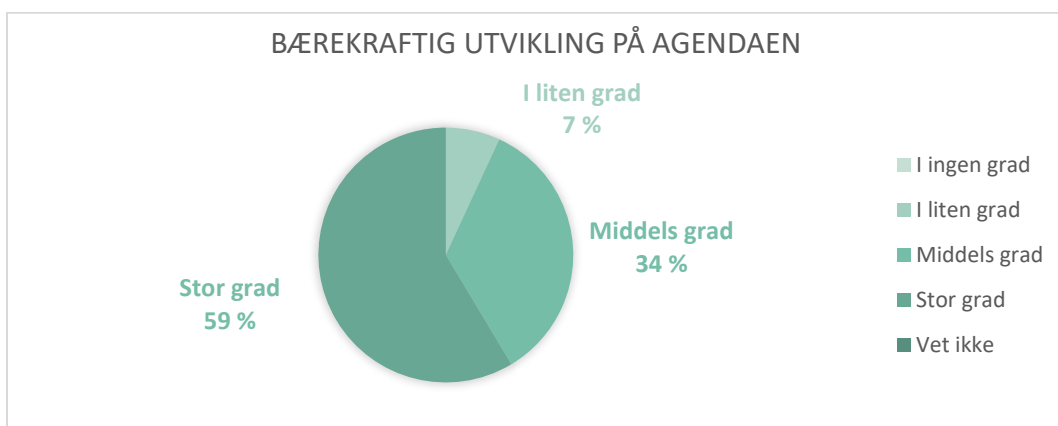
Videre presentasjon av respondentenes bakgrunnsinformasjon og vurdering av spørreundersøkelsens eksterne validitet kan sees i vedlegg 7.

4.2.1 Bærekraftig virksomhet

Det er kartlagt hvorvidt virksomhetene som respondentene representerer arbeider med bærekraftig utvikling. Det skal senere sees i sammenheng med holdninger til å bevare eksisterende bygningsmasse. Følgende spørsmål fra spørreundersøkelsen er valgt å presentere:

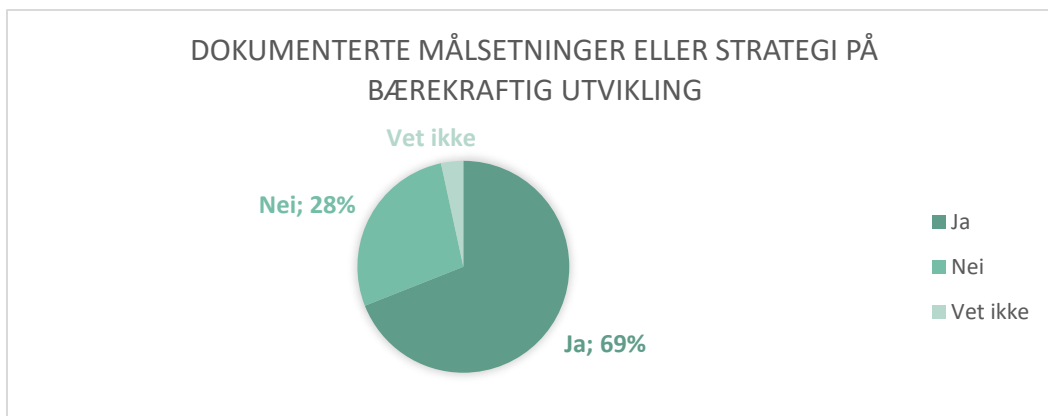
1. I hvilken grad mener du at din virksomhet har bærekraftig utvikling på agendaen?
2. Har din virksomhet dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling?
3. Innebærer målsetningene noen av disse alternativene? (med opplistet alternativ)
4. Benytter dere interne miljørådgivere eller konsulenter i forbindelse med bærekraftig utvikling i deres prosjekter?
5. Benytter dere eksterne miljørådgivere eller konsulenter i forbindelse med bærekraftig utvikling i deres prosjekter?

Av figur 18 fremkommer det hvor stor andel av respondentene som har det de selv definerer som bærekraftig utvikling på agendaen. Resultatene viser at totalt 93 % av alle virksomhetene respondentene representerer har bærekraftig utvikling på agendaen, da disse svarer «middels grad» og «stor grad».



Figur 18 Virksomhetenes fokus på bærekraftig utvikling (N:58)

For å se indikasjoner på om denne bærekraftstrategien er forankret i virksomheten, ble det spurt om virksomheten har dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling. Fra figur 19 ser vi at 40 respondenter (69 %) svarer at virksomheten har dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling.



Figur 19 Dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling (N:58)

Av de som mener de i «stor grad» har bærekraftig utvikling på agendaen har 82,4 % utviklet målsetninger eller en strategi. Som vist i tabell 7 ser det ut som om de virksomhetene som har en økende grad av bærekraftig utvikling på agendaen i større grad utarbeider dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling.

Tabell 7 Sammenheng mellom virksomheter som har bærekraftig utvikling på agendaen og dokumenterte målsetninger

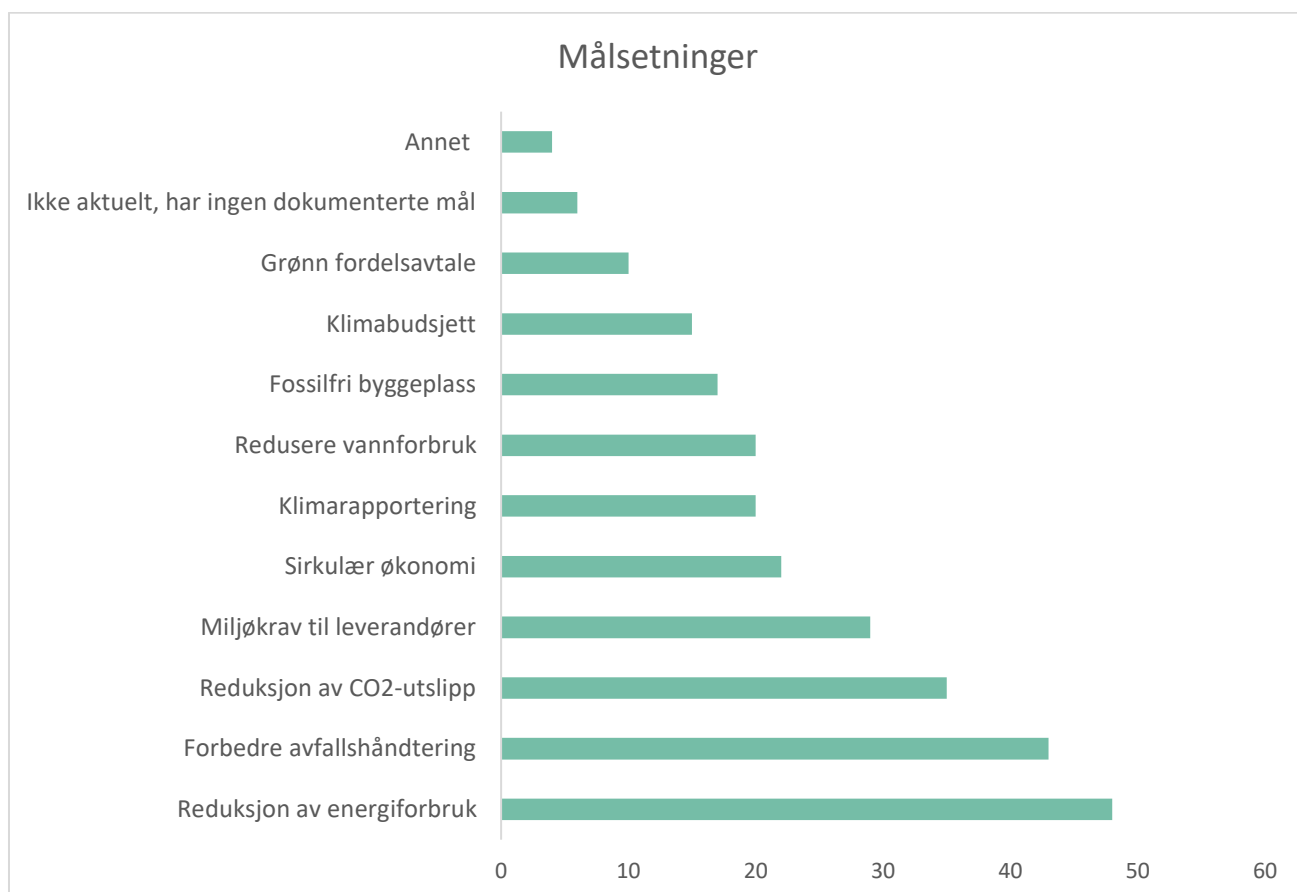
		Har din virksomhet dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling?						
		Ja		Nei		Vet ikke		
I hvilken grad mener du at virksomheten har bærekraftig utvikling på agendaen?	I liten grad	0		4	100%			4
	I middels grad	12	60%	7	35 %	1	5 %	20
	I stor grad	28	82,4%	5	14,7 %	1	2,9 %	34
	Vet ikke							0
		40		16		2		58

Fra tabell 8 ser det også ut til at ved økning av virksomhetsstørrelse så øker graden av utarbeidede dokumenterte målsetninger eller strategi på bærekraftig utvikling.

Tabell 8 Sammenheng mellom virksomhetsstørrelse og dokumenterte målsetninger eller strategi på bærekraftig utvikling

		Dokumenterte målsetninger						
		Ja		Nei		Vet ikke		
Virksomhetsstørrelse	Liten	10	45,4 %	11	50 %	1	4,6 %	22
	Middels	17	77,3 %	5	22,7 %	0		22
	Stor	13	92,8 %	0	0 %	1	7,2 %	14
		40		16		2		58

For å få en bedre forståelse av hva virksomhetene i størst grad arbeider med ble det spurt om hva målsetningene innenfor det bærekraftige arbeidet innebærer. Det var mulig å krysse av for flere alternativer.



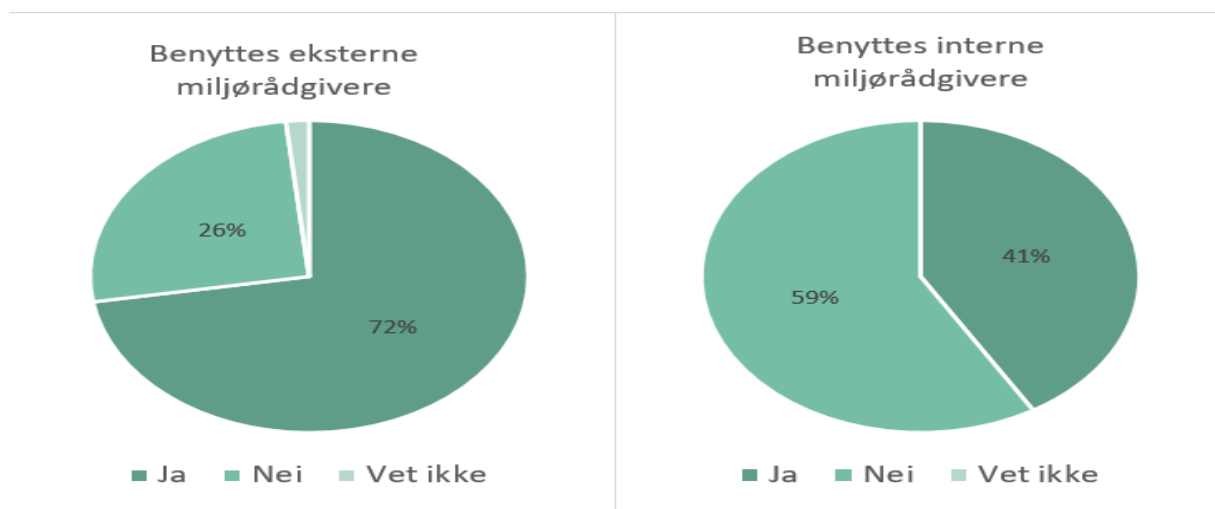
Figur 20 Målsetninger innenfor bærekraftig utvikling (N:58)

Fra svarene i figur 20 ser man at reduksjon av «energiforbruk», «forbedre avfallshåndtering», og «reduksjon av CO2-utslipp» er de tre områdene som scorer høyest

av alternativene som er oppgitt. For å kontrollere om det er andre områder respondentene fokuserer på som ikke blir tatt for seg i spørreundersøkelsen, er alternativet «annet» tatt med. Det er 6,9 % som har svart dette alternativet. Hvorvidt de ulike alternativene er områder som er dokumenterte målsetninger hos virksomhetene er uklart. Det er 16 respondenter som har svart at virksomheten ikke har dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling. Det er 6 som har svart at ingen av alternativene som presenteres er aktuelle på grunn av manglende dokumenterte mål i virksomheten. Dette indikerer at noen av områdene som respondentene mener virksomheten arbeider etter ikke nødvendigvis er dokumentert.

I tillegg til de nevnte alternativene er det flere som har presisert at har tilsluttet seg de 10 strakstiltakene som er beskrevet i Eiendomssektorens veikart mot 2050.

For å kartlegge om det benyttes en egen ressurs som ivaretar det bærekraftige perspektivet ble det spurt om de benytter seg av interne eller eksterne rådgivere i forbindelse med bærekraftig utvikling i deres prosjekter. Fra svarene ser man at 72 % benytter eksterne miljørådgivere i sine prosjekter, og at 58 % benytter seg av interne miljørådgivere. Med andre ord så benytter noen både interne og eksterne miljørådgivere.



Figur 21 Respondentenes svar på om det benyttes interne og eksterne miljørådgivere (N:58)

Fra tabell 9 fremkommer det at det er 13 respondenter som svarer at deres virksomhet verken benytter seg av interne eller eksterne miljørådgivere. Det er gjort analyser som viser at 10 av de 13 ikke har dokumenterte målsetninger eller strategi innenfor bærekraftig utvikling.

Tabell 9 Viser hvor mange som ikke benytter seg av verken interne eller eksterne miljørådgivere

		Eksterne miljørådgivere			
		Ja	Nei	Vet ikke	
Interne miljørådgivere	Ja	22	2		24
	Nei	20	13		34
	Vet ikke				
		42	15	1	58

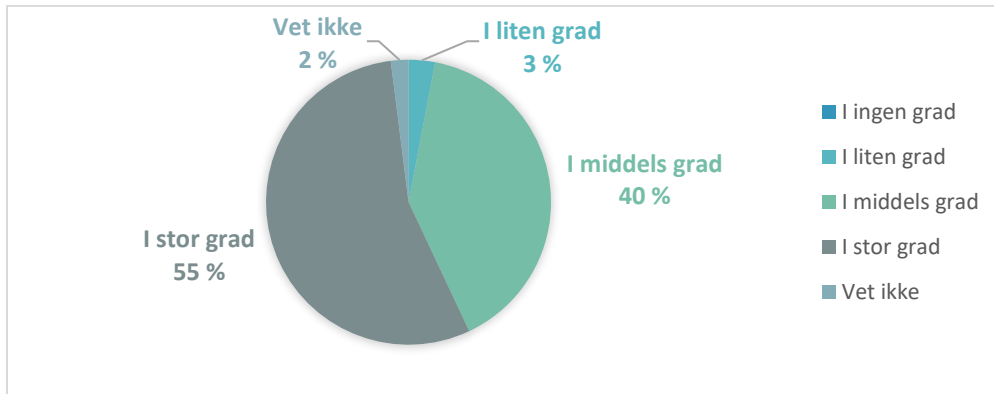
4.2.2 Påvirkningskraft og kunnskap

Ved forskningens start hadde jeg noen antagelser og forventninger. Dette innebar blant annet en antagelse om at bransjen muligens har manglende kompetanse om beslutningsverktøy og vurderinger på hvorvidt de skal beslutte å benytte eksisterende bygningsmasse. I tillegg hadde jeg en antagelse om at bransjen manglet kunnskap om miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å bygge nytt. Videre at dette er faktorer som kan påvirke hvorvidt virksomheter faktisk reelt vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse eller ikke. Det var derfor interessant å undersøke hvorvidt dette er antagelser som stemmer for eiendomsbransjen. For å undersøke påvirkningskraft og kunnskap i beslutningssituasjonen ble noen av disse spørsmålene stilt:

1. Føler du at din virksomhet har nok kompetanse til å ta beslutninger om å bygge om fremfor å rive og bygge nytt?
2. I hvilken grad føler du at din virksomhet prioriterer og reelt vurderer å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt for hvert prosjekt?
3. I hvilken grad vil du si at din virksomhet kjenner til miljøgevinsten ved å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?
4. Gjennomføres det i din virksomhet analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene ved å rive fremfor å bevare eksisterende bygningsmasse?
5. Det er ett større fokus på bærekraftig utvikling i eiendomsbransjen. Har dette ført til at din virksomhet vil ha et større fokus eller prioritere det å benytte eksisterende bygningsmasse i større grad enn før?
6. Av egen erfaring, hvordan oppfatter du generelt de følgende aktørenes ambisjonsnivå med hensyn om å bygge om eiendom fremfor å rive og bygge nytt?
7. Har din virksomhet valgt å RIVE og bygge NYTT fremfor å bygge om eksisterende bygningsmasse? Enten under planlegging, gjennomføring eller ferdigstillelse de siste to år.

8. Har din virksomhet valgt å BYGGE OM eksisterende bygningsmasse fremfor å rive å bygge nytt? Enten under planlegging, gjennomføring eller ferdigstillelse de siste to år.

«Opplever du at virksomheten har nok kompetanse til å ta beslutninger om å bygge om fremfor å rive og bygge nytt?»

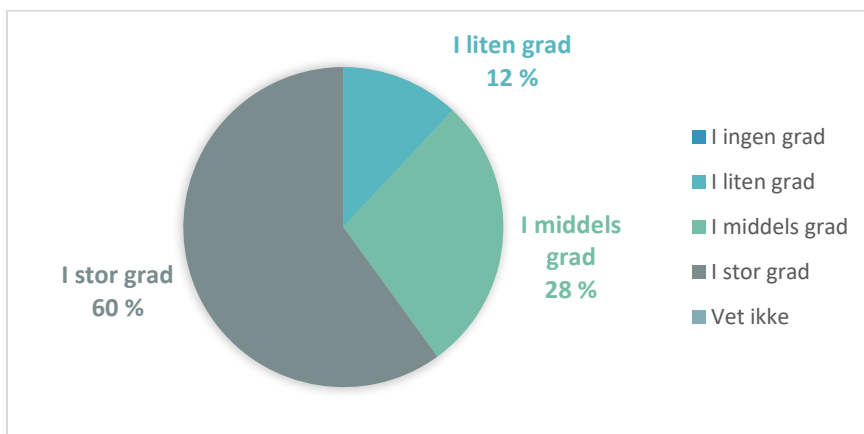


Figur 22 Respondentenes svar på virksomhetens kompetanse om å benytte eksisterende bygningsmasse (58 svar)

Omtrent halvparten av respondentene (55 %) svarer at de i «stor grad» føler at virksomheten har nok kompetanse (figur 22). Det er ingen som har respondert med «i ingen grad», og kun to med «i liten grad». Det er altså totalt 95 % som har respondert med at de «i middels» til «i stor grad» har nok kompetanse.

«I hvilken grad føler du at din virksomhet prioriterer og reelt vurderer å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt for hvert prosjekt?»

Over halvparten (60 %) svarer at de i stor grad vurderer og prioriterer å bygge om eksisterende bygningsmasse. De resterende 40 % har svart «i liten grad» eller «i middels grad» (Figur 23).



Figur 23 Hvorvidt virksomhetene vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse (N:58)

Det er 7 respondenter som har svart at deres virksomhet «i liten grad» reelt vurderer å bygge om. Det er valgt å gå nærmere inn på disse 7 (tabell 10).

Tabell 10 Videre beskrivelse av de som i liten grad vurderer å bygge om

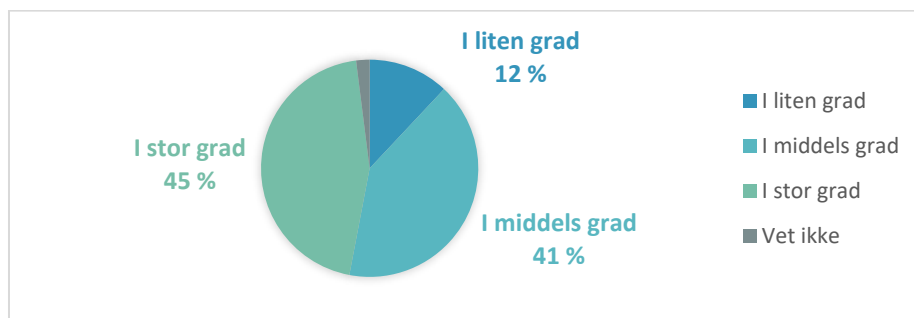
Respondent	Virksomhetsstørrelse	Dokumenterte målsetninger	Benyttes miljørådgivere	Nok kompetanse til å ta beslutning om å bygge om	Gjennomføres det analyser og beregninger for miljøkonsekvens og gevinst ved å benytte eksisterende bygningsmasse
1	Stor	Ja	interne og eksterne miljørådgivere	Stor grad	Ja
2	Middels	Ja	Ingen	Middels grad	Nei
3	Middels	Nei	Eksterne	Liten grad	Nei
4	Middels	Nei	Eksterne	Middels grad	Nei
5	Liten	Nei	Ingen	Liten grad	Nei
6	Liten	Nei	Ingen	Stor grad	Nei
7	Middels	Nei	Ingen	Middels grad	Nei

Det er et lite utvalg, noe som gjør det utfordrende å se noen tendenser. Allikevel ser man tydelig at de fleste som i «liten grad» vurderer å bygge om ikke har dokumenterte målsetninger innen bærekraft. Det trenger ikke å være noe direkte sammenheng her, og det kan være flere forhold som er forklarende på hvorfor dette utvalget i liten grad vurderer å bygge om. Det er interessant å se at de mener de har nok kompetanse til å ta beslutningen. Det gjennomføres ingen analyser som viser gevinster ved å bevare eksisterende bygningsmasse. Når det gjelder bruk av miljørådgivere ser man ingen klar tendens, da litt under halvparten benytter seg av miljørådgivere.

«I hvilken grad vil du si at din virksomhet kjenner til miljøgevinsten ved å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?»

Det ser ut til at flesteparten av eiendomsvirksomhetene har en kjennskap til miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse. Som vist i figur 24 er det 41%

av respondentene som mener virksomheten «i middels grad» kjenner til miljøgevinstene, og 45 % som mener virksomheten «i stor grad» kjenner til miljøgevinsten.



Figur 24 Hvorvidt virksomheten kjenner til miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse (N:58)

Gjennomføres det i din virksomhet analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene ved å rive fremfor å bevare eksisterende bygningsmasse?

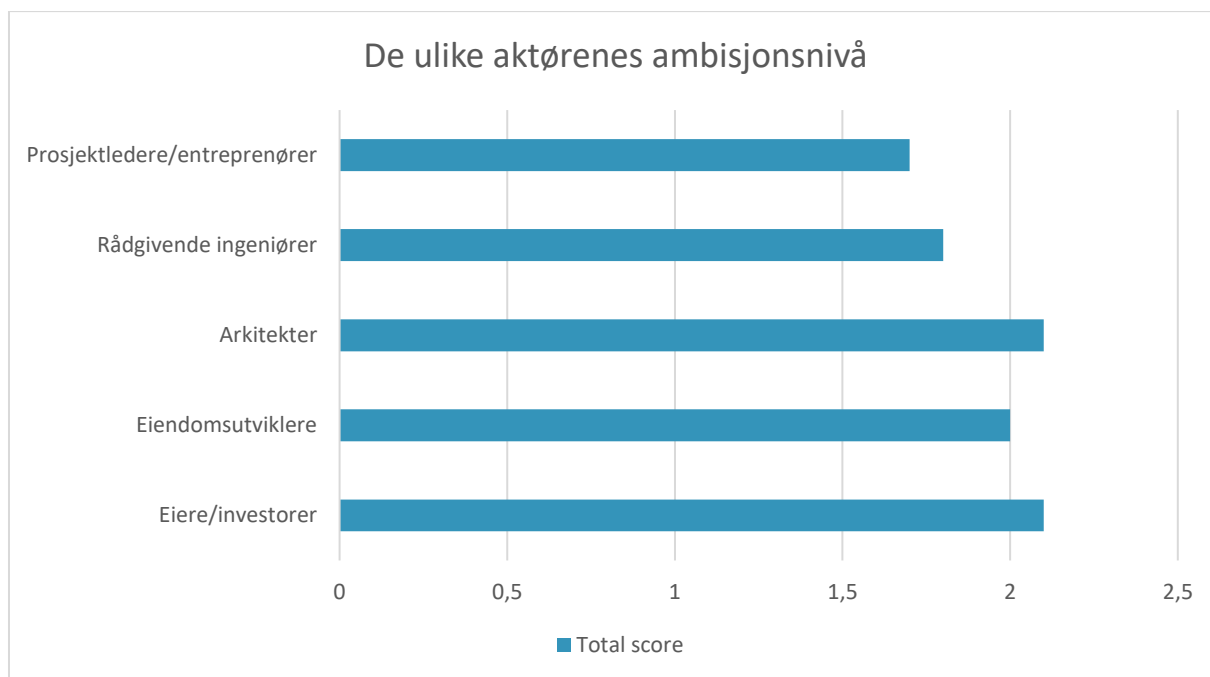
Tabell 11 Analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene (N:58)

		Gjennomføres det analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene					
		Ja		Nei		Vet ikke	
Kjenner til miljøgevinstene	I liten grad	0		7		0	7
	I middels grad	7	29,3 %	14	58,3 %	3	24
	I stor grad	14	53,8 %	12	46,1 %	0	26
	Vet ikke	0		0		1	1
		21		33		4	

Fra respondentenes svar er det totalt 21 virksomheter som gjennomfører analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene, noe som tilsvarer 36 %. Fra tabell 11 ser man at de 7 som svarer at de i «liten grad» kjenner til miljøgevinstene heller ikke gjennomfører analyser og beregninger. Det kan se ut til at det er en tendens til at i de som i større grad kjenner til miljøgevinsten har større sannsynlighet for å gjennomføre analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene. Det er allikevel nødvendig å påpeke at 46 % av de som kjenner til miljøgevinstene ikke gjennomfører analyser og beregninger. Det er også en mulighet for at gjennomføring av analyser og beregninger har økt kjennskapen til miljøgevinsten.

«Av egen erfaring, hvordan oppfatter du generelt de følgende aktørens ambisjonsnivå med hensyn om å bygge om eiendom fremfor å rive og bygge nytt?»»

Som vist i figur 25 mener respondentene at det er eiere/høyest ambisjonsnivå om å bygge om eiendom fremfor å rive og bygge nytt hos arkitektene og eiere/investorer. Det er prosjektledere/entreprenører og rådgivende ingeniører som oppleves som de med lavest ambisjonsnivå i forhold til tematikken.



Figur 25 Aktørenes ambisjonsnivå (N:58)

Tabell 12 viser eventuell sammenheng mellom det å velge å bygge om eksisterende bygningsmasse eller rive/bygge nytt sammenholdt med bruk av analyser og beregninger for miljøkonsekvenser og gevinster, samt evt. dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling.

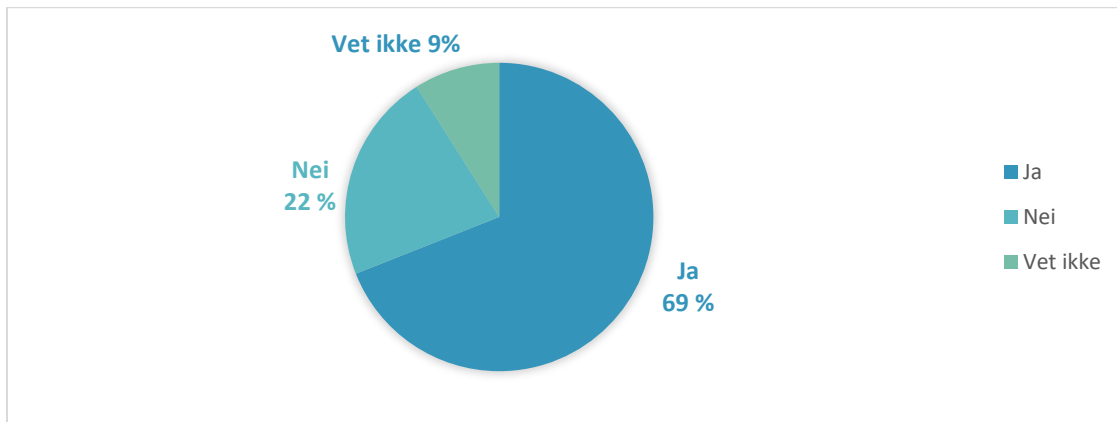
Tabell 12 Sammenheng mellom valget om å rive og bygge nytt og analyser og beregninger, og dokumenterte målsetninger (N:58)

		Har din virksomhet valgt å RIVE og bygge nytt fremfor å bygge om eksisterende bygningsmasse?		Har din virksomhet valgt å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nyt?			
		Ja	Nei	Ja	Nei	Vet ikke	
Gjennomføres det analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene ved å rive fremfor å bevare eksisterende bygningsmasse?	Ja	16	5	15	5		21
	Nei	16	17	23	9	1	33
	Vet ikke	1	3	3	1		4
Har din virksomhet dokumenterte målsetninger eller en strategi på bærekraftig utvikling?	Ja	27	13	30	9	1	40
	Nei	6	10	9	7		16
	Vet ikke		2	2			2
		33	25	41	16	1	

Det er ingen klare tendenser å se fra tabell 12 når det gjelder sammenheng mellom det å velge å rive og bygge nytt, eller å bygge om eksisterende bygningsmasse og det å gjennomføre analyser og beregninger for miljøkonsekvensene og gevinstene.

Det er totalt 21 respondenter som svarer at deres virksomheter gjennomfører analyser og beregninger for miljøkonsekvens/gevinst, noe som tilsvarer i underkant av halvparten av respondentene. Hvorvidt disse beregningene gjøres på alle prosjekter eller enkelte prosjekter er det ikke kontrollert for. Det kan være mange forklarende årsaker til beslutningen. Det er derfor ikke mulig å dra en direkte sammenheng om det er gjennomført analyser som viser miljøkonsekvens/gevinst og det å velge å rive og bygge nytt eller bruke eksisterende bygningsmasse. Funnet vil derfor ikke benyttes videre i diskusjonsdelen.

«Det er et større fokus på bærekraftig utvikling i eiendomsbransjen. Har dette ført til at din virksomhet vil ha et større fokus eller prioritere det å benytte eksisterende bygningsmasse i større grad enn før?»



Figur 26 Fremtidens fokus på å benytte eksisterende bygningsmasse (N:58)

Her svarer hele 69% at det i deres virksomhet vil være et større fokus på det å prioritere å benytte eksisterende bygningsmasse i større grad enn før.

4.2.3 Motivasjonsfaktorer

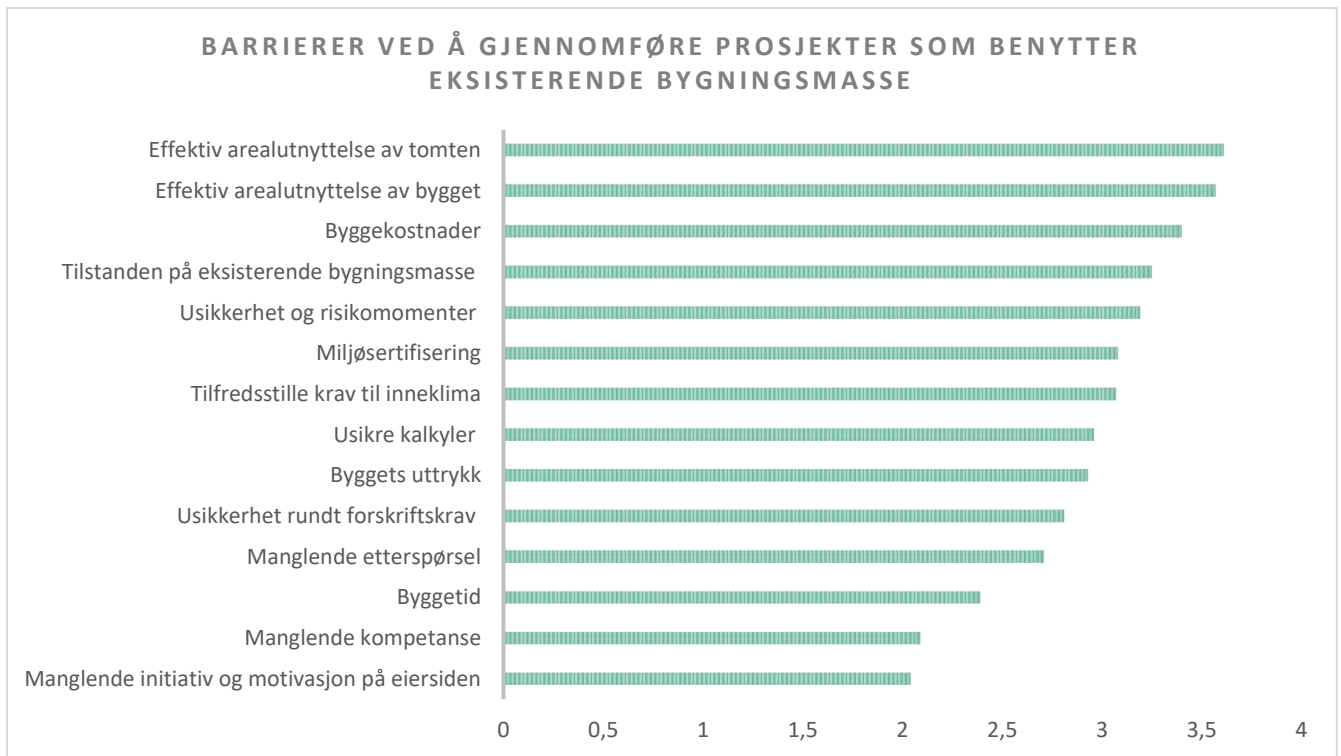
For å kartlegge hva som kan være motivasjonsfaktorer for at flere eiendomsvirksomheter skal benytte eksisterende bygningsmasse ble det undersøkt barrierer og motivasjoner.

Barrierer

Barrierene kan enten være noe de antar vil påvirke prosjektet, eller barrierer de har reelt har opplevd. Antatte eller erfarte barrierer kan påvirke deres beslutning, og kan være faktorer som indikerer hvordan man kan bidra til at flere velger å benytte eksisterende bygningsmasse i tiden fremover.

1. I hvilken grad opplever du/din virksomhet at følgende er barrierer for å gjennomføre et prosjekt der eksisterende bygningsmasse bygges om fremfor å rive og bygge nytt?
2. Er det andre barrierer som ikke er nevnt over her?

Som vist i figur 27 er «effektiv arealutnyttelse av tomten», «effektiv arealutnyttelse av bygget», og «byggekostnader» de tre barrierene som scorer høyest. «Manglende kompetanse» og «manglende initiativ og motivasjon på eiersiden» er det som scorer lavest. Det sammenfaller med at respondentene mener eier/investor er de som har høyt ambisjonsnivå til tematikken.



Figur 27 Respondentenes gradering av barrierer (N:58)

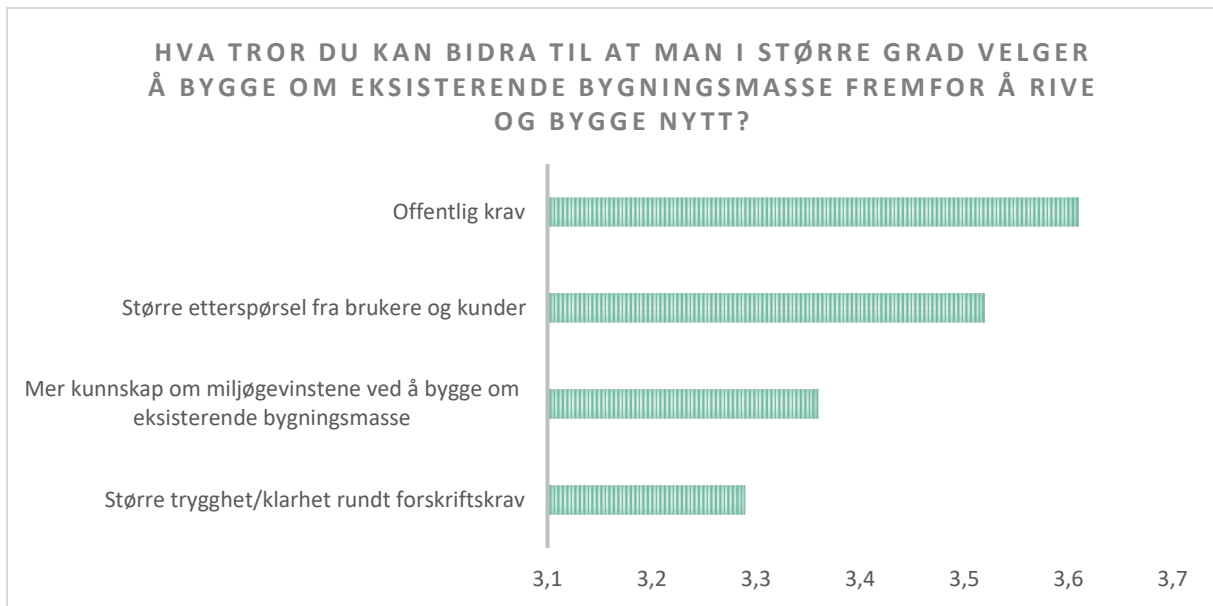
Andre barrierer som fremkommer i fritekst:

- Usikkerhetsmoment er om det må søkes endringer hos kommunen
- Takhøyder og ventilasjonsløsning
- Risiko knyttet til omregulering
- Forutsigbarhet fra planmyndigheter
- Lovkrav
- Politisk velvilje

Motivasjoner

Følgende spørsmål ble stilt for å undersøke hva som kan være motivasjoner for å benytte eksisterende bygningsmasse:

1. Hva tror du kan bidra til at man i større grad velger å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?
2. Hvis dere har valgt å bygge om eksisterende bygningsmasse, hva har vært motivasjonsfaktorer?



Figur 28 Respondentenes svar på motivasjonsfaktorer (N:58)

Resultatene viser at «offentlig krav» og «større etterspørsel fra brukere og kunder» er de to faktorene som de fleste mener kan bidra til at flere vil velge å bygge om eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt (figur 28).

I fritekst er det av 4 respondenter presentert at økonomi er en faktor. Videre skriver en respondent at brukerne må på banen. Det er to respondenter som viser tiltak som omhandler lovgivning. Der den ene respondenten mener at offentlig behandling av avvik i TEK17 må bli forutsigbart. En annen ønsker større utnyttelse ved rehab enn riving, slik at det kan drives god miljøpolitikk.

For de som har valgt å benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling er motivasjonsfaktorer som bærekraft, bygningens historie og den eksisterende bygningsmasse som en del av områdeutviklingen faktorer som scorer høyt (Figur 29).



Figur 29 Respondentenes svar på hva som har vært motivasjonsfaktorer (N:41)

«Hvis det er noe du føler du ikke har fått fram i løpet av spørreundersøkelsen kan du beskrive dette her»

Det er her to respondenter som poengterer at leietakere må verdsette ombygging, og at leietakernes bevissthet rundt miljø virker fraværende. Videre mener en respondent at de finansielle institusjonene oppleves som de som er mest førende med konkrete krav og forventninger.

4.2.4 Oppsummering av resultat fra spørreundersøkelse

Tabell 13 oppsummerer noen av funnene under hver hoveddel. Funnene vil videre drøftes mot forskningsspørsmålene og funnene fra dybdeintervjuene.

Tabell 13 Oppsummering av funn fra spørreundersøkelse

Bærekraftig utvikling
<ul style="list-style-type: none"> - Stor andel har bærekraftig utvikling på agendaen - Over halvparten har dokumenterte målsetninger - Tendens til økt bruk av dokumenterte målsetninger ved økt virksomhetsstørrelse - Reduksjon av energi og avfall det som scorer høyest på målsetninger - Over halvparten benytter miljørådgivere
Påvirkningskraft og kunnskap
<ul style="list-style-type: none"> - Halvparten mener de i «stor grad» har kompetanse til å ta beslutning om å benytte eksisterende bygningsmasse - Litt over halvparten vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse - Litt under halvparten kjenner til miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse «stor grad» - Litt under halvparten gjennomfører analyser og beregninger av miljøgevinster - Stor andel mener de vil ha fokus på å benytte eksisterende bygningsmasse fremover pga bærekraftig fokus
Barrierer
<ul style="list-style-type: none"> - Effektiv arealutnyttelse av tomten, effektiv arealutnyttelse av bygget og byggekostnader scorer høyest som barrierer - Byggetid, manglende kompetanse og manglende initiativ på eiersiden scorer lavest som barrierer
Motivasjonsfaktorer
<ul style="list-style-type: none"> - Offentlig krav og etterspørsel fra brukere og kunder scorer høyest - Større trygghet/klarhet rundt forskriftskrav scorer lavest

5 Diskusjon

I dette kapitlet drøftes funn fra forskingsprosessen opp mot teori som ligger til grunn for problemstillingen og forskningsspørsmålene. Forskningsspørsmålene danner rammen for fremstillingen av diskusjonen. Hovedtyngden av resultat er basert på intervjuer fra eiendomsvirksomhetene, men funn støttes og-/eller utfylles med funn fra interesseorganisasjon, megler, bank og respondentenes svar på spørreundersøkelsen.

Forskingsspørsmålene skal svare på problemstillingen: «Hva kan bidra til flere eiendomsvirksomheter i større grad benytter eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?»

5.1 FS1: Hvilke holdninger har eiendomsvirksomhetene til å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?

For å kunne svare på problemstillingen er det undersøkt hvilke holdninger eiendomsvirksomhetene har til å benytte eksisterende bygningsmasse. Det gir en beskrivelse av dagens situasjon, og kan bidra til å se hvilke drivere kan gi en potensiell effekt. Alle forhold som kan gi bakgrunn for holdningen til eiendomsvirksomhetene vil ikke presenteres her. Det presenteres et utvalg som er analysert og identifisert ut fra intervjuene og spørreundersøkelsen, og som etter min tolkning peker seg ut som viktige.

Fra intervjuene og spørreundersøkelsen fremkommer det at holdningen til å benytte eksisterende bygningsmasse kan forklares med eiendomsvirksomhetene sin *bevissthet om bærekraftig utvikling*, hvordan *mulighetene og gevinstene* ved å benytte eksisterende bygningsmasse vurderes, og hvordan man forholder seg til *økonomiske og bygningsmessige* aspekter og rammer. Før dette går nærmere inn på vil først den generelle oppfatningen av eiendomsbransjens sin holdning drøftes.

5.1.1 I hvilken grad det vurderes

Fra teori fremkommer det at flere i eiendomsbransjen har et større fokus på sirkulære prinsipper med fokus på gjenbruk og det å benytte eksisterende bygningsmasse (Grønn Byggallianse, 2019; Sandnes, 2019). Dette er noe som sammenfaller med Interesseorganisasjonen, som erfarer at flere eiendomsvirksomheter begynner å få et mer bevisst forhold til å vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse. De mener derimot at den generelle praksisen fortsatt lar vente på seg. Samtlige av eiendomsvirksomhetene som ble intervjuer uttaler at de vurderer å benytte eksisterende bygningsmasse (A, B, C, D, E, F). Av respondentene fra spørreundersøkelsen svarer 60% at deres eiendomsvirksomhet i stor grad reel prioritering og vurderer å benytte eksisterende

bygningssmasse. Det er kun 12% som svarer at de i liten grad vurderer dette. Dette viser at det generelt er en holdning i bransjen om å inkludere vurdering av å benytte eksisterende bygningssmasse i sine prosesser. Funn fra spørreundersøkelsen viser at miljømålet «CO2-reduksjon» scorer høyt som miljømål hos eiendomsvirksomhetene, videre at «bærekraftig perspektiv» scorer høyest som alternativ som motivasjonsfaktor for de som har valgt å benytte eksisterende bygningssmasse. Det kan dermed se ut til at flere virksomheter benytter seg av eksisterende bygningssmasse på grunn av det bærekraftige perspektivet.

For å kunne si noe om hvordan det skal bli mer attraktivt for flere eiendomsvirksomheter å vurdere å benytte deler av eksisterende bygningssmasse i et bærekraftig perspektiv, vil det forsøkes å forstå hva som påvirker holdningen og beslutningen. Dette vil derfor diskuteres i påfølgende avsnitt.

5.1.2 I hvilken grad man er bevist den bærekraftige utviklingen

Funn tyder på at i hvilken grad eiendomsvirksomhetene har en holdning til å benytte eksisterende bygningssmasse kan forklares ut ifra i hvilken grad de er bevist den bærekraftige utviklingen. Herunder virksomhetens bærekraftstrategi og hvordan fremtidig risiko vurderes.

Virksomhetens bærekraftstrategi

For at eiendomsvirksomhetene skal bidra til Norge sin klima- og miljøpolitikk bør de utarbeide egne bærekraftstrategier eller miljømål. Eiendomssektorens veikart mot 2050 (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016) anbefaler alle byggeiere miljøsertifisering etter ISO 14001 eller Miljøfyrtårn.

I følge Grønn Byggallianse & Hoif (2019) har stadig flere virksomheter bærekraftig utvikling på agendaen. Funn fra forskningsprosessen i masteroppgaven viser at 4 av 7 eiendomsvirksomheter har dokumentert miljø eller bærekraftstrategi (D, E, F, G), og at 3 av disse er ISO sertifisert (E, F, G). Samtlige eiendomsvirksomheter som ikke har dokumentert miljø eller bærekraftstrategi uttaler at de «tenker» på bærekraft, men at det ikke er forankret i virksomhetens strategier (A, B, C). Funn fra kvantitativ spørreundersøkelse viser at 59 % har det de selv definerer som bærekraftig utvikling på agendaen i en «stor grad» og 34 % i «middels grad». Dette viser at de fleste eiendomsvirksomhetene har bærekraftig utvikling på agendaen.

For å undersøke hvorvidt de som har bærekraftig utvikling på agendaen har forankret dette arbeidet på ledelsesnivå, ble det undersøkt hvorvidt virksomhetene har dokumentert en strategi eller målsetninger på miljø – eller bærekraft. Analyser fra spørreundersøkelsen tyder på at flesteparten av de som har bærekraftig utvikling på agendaen har dokumentert

mål eller strategi på dette. Det er totalt 69 % av respondentene som har respondert at de har dette, og 82 % av de som har bærekraftig utvikling i «stor grad» på agendaen har dokumenterte målsetninger eller en strategi. Grønn Byggallianse & HIOF (2019) viser at størrelsen på virksomheten kan påvirke i hvilken grad man vurderer klima- og miljørelatert arbeid som viktig. Fra spørreundersøkelsen basert på virksomhetsstørrelse etter ansatte ser man en trend i at det er flere av de store selskapene som har bærekraft på agendaen sammenlignet med de små. Funn fra kvalitative intervjuer viser at de største aktørene har klima- og miljøplaner som er dokumenterte (E, D, F, G) mens at de mellomstore og minste ikke har det (A, B, C).

Det at en stor del av eiendomsbransjen har bærekraft på agendaen er svært positivt, men for at eiendomsvirksomhetene skal innta en holdning der man i større grad vurderer å benytte deler av eksisterende bygningsmasse i eiendomsutviklingen kan det se ut til at det er enkelte miljømål som er av større betydning enn andre. Eiendomsvirksomhet D har et spesifikt mål i sin bærekraftstrategi om å halvere klimagassutslippet innen 2030 og ned til null innen 2050. Dette samsvarer med Norges klimamål om å redusere utslippene med minst 40 % innen 2030 (Regjeringen, 2020b). Dette er den eneste virksomheten av de 7 eiendomsvirksomhetene som tydelig har en holdning som resulterer i at de ønsker å bevare deler av eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling på grunn av en ren bærekraftargumentasjon. De har på grunn av sin målsetning gjennomført en kartlegging av sin miljøbelastning, og identifisert at et effektivt tiltak for å redusere det totale klimagassutslippet er å innta en holdning om at eksisterende bygningsmasse bør benyttes.

For å sikre en kontinuerlig forbedring i forhold til å redusere det totale klimagassutslippet eller materialbruken, kan det tenkes at det er viktig med både kortsiktige og langsiktige mål som er relevante for å ha noe konkret å arbeide etter (Grønn Byggallianse, 2016). Manglende dokumenterte målsetninger hos virksomhetene kan føre til at man ikke har noe å strekke seg etter, og man har eller ikke noe utgangspunkt for kurskorrigering underveis. Det kan se ut til at tydelige mål kan føre til at virksomheten blir mer bevisst sin egen klimabelastning, og at det i seg selv utgjør en motivasjon til å søke muligheter og trusler som innebærer å benytte eksisterende bygningsmasse. Dette er viktig i overgangen fra lineær til sirkulær økonomi, ved at man utnytter ressursene som allerede eksisterer og minsker forbruket og belastningen på miljøet (Grønn Bygg allianse & Hoif, 2019; Molum et al., 2017). På den måten bidrar også virksomhetens strategiske planer til Europeisk avfalls- og gjenvinningspolitikk. Denne viser at det mest miljøvennlige tiltaket som kan gjøres er å redusere avfallsmengden (NHP-nettverket, 2007).

Byggebransjen er den største forbrukeren av materialressurser i Norge, og generer i tillegg 25 % av alt avfall i Norge (Statistisk sentralbyrå, 2019c ;Byggeindustrien, 2016). Hvis flere eiendomsvirksomheter i større grad velger å benytte seg av eksisterende bygningsmasse

i sin eiendomsutvikling vil man kunne redusere materialforbruket, redusere avfallet fra nybygg og riving, og redusere klimagassutslippet som oppstår i forbindelse med produksjon av materialer. Avfallsstatistikk fra 2017 viser at hele 70 % av avfallet som ble generert fra byggeaktiviteter kommer fra riving og nybygg. For i større grad å sikre at eiendomsvirksomhetene inntar en holdning som er positiv til å bevare deler av eksisterende bygningsmasse kan det tenkes at miljømålene til virksomheten bør omhandle begreper som sirkulær økonomi, reduksjon av ressurser/materiell og reduksjon av CO₂-utslipp. God ressursbruk i byggeprosessen pekes på som et viktig innsatsområde i en omstilling til sirkulær økonomi. Herunder fokus på ombygging, tilpasning og gjenbruk fremfor det å rive og bygge nytt (Moum et al., 2017). Funn fra spørreundersøkelsen viser at reduksjon av CO₂-utslipp og ressursbruk ikke er det som scorer høyest som en målsetning innenfor den bærekraftige agendaen til virksomhetene. Reduksjon av energibruk og en god avfallshåndtering er det flest virksomheter fokuserer på, mens reduksjon av CO₂-utslipp og sirkulær økonomi er på hhv. 3 og 5 plass i total score. Av eiendomsvirksomhetene som ble intervjuet er det to som i sin miljø eller bærekraftstrategi fokuserer på å redusere materialbruk og CO₂-utslipp (D, G). Eiendomsvirksomheten som har reduksjon av CO₂-utslipp og materialbruk som målsetning har både en positiv holdning til- og beslutter å bevare deler av eksisterende bygningsmasse, siden det samsvarer med deres strategi og mål. Eiendomsvirksomhet G har som tilkjennegitt fra intervjuer ingen konkrete målsetninger som innebærer kvantifiserbare tall på reduksjon av CO₂-utslipp enda, men de har dokumentert at både CO₂-utslipp og materialbruk skal reduseres.

Det å ha konkrete mål som omhandler sirkulær økonomi, reduksjon av CO₂-utslipp eller reduksjon i materialbruk kan resultere til at eiendomsvirksomhetene i større grad benytter en helhetstenking når det gjelder bærekraftig utvikling og det å benytte eksisterende bygningsmasse. Målene kan bli reflektert i beslutningene som tas i virksomheten, og man kan i større grad få en felles strategi og retning. Hvis man ikke har dette kan det tenkes at det bærekraftige arbeidet blir «tilfeldig». Eiendomsvirksomhet G har gjennomført et totalrehabiliteringsprosjekt der gjenbruk var et tydelig mål. Likevel er ikke dette noe som er tydelig definert i virksomhetens strategi. Det kan dermed tenkes at holdningen til å bevare fremfor og rive kan bli tilfeldig og avhengig av lokasjon og hvilke ansatte som er involvert. Eiendomsvirksomheter har ofte en stor eiendomsportefølje, og en overordnet strategi kan bidra til å sikre en helhetlig tenking.

Manglende dokumenterte målsetninger tilknyttet bærekraft trenger ikke nødvendigvis å bety at eiendomsvirksomhetene ikke har bærekraft på agendaen, eller at de ikke arbeider deretter. Samtlige av eiendomsvirksomhetene som ble intervjuet uttaler at de tenker bærekraft, og at de kontinuerlig arbeider med å redusere energiforbruk, videre at de vil bevare bygninger med bærekraftig begrunnelse. Det kan derimot se ut til at det for de

fleste eiendomsvirksomhetene som ikke har konkrete målsetninger om CO2-reduksjon er andre faktorer er avgjørende for beslutningen om å benytte eksisterende bygningsmasse. Det kan tenkes at holdningen til å bevare eksisterende bygningsmasse blir mer tilfeldig, og ikke like systematisk eller basert på en strategi.

Fremtidig vurdering av risiko

Fra intervju med interesseorganisasjonen fremkommer det at hvordan eiendomsvirksomhetene vurderer fremtidig risiko kan være en faktor som påvirker beslutningen om man skal rive eller bygge nytt. Det vises til at eiendomsvirksomhetene ikke ser alle risikoaspekter fram i tid, slik som krav fra banker og klimagassregnskap. Banker, myndigheter og investorer vil i fremtiden kunne etterspørre klimagassregnskap, og markedet for grønne obligasjoner er økende (Grønn Byggallianse, 2019; Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Eiendomsvirksomhet D er den eneste virksomheten som bevisst velger å benytte eksisterende bygningsmasse som ikke er verneverdig på grunn av et rent bærekraftig perspektiv. De begrunner sin økende satsning med at det å benytte eksisterende bygningsmasse med en «forhåpentligvis godvilje» fra plan og byggesak, fremtidig krav til klimagassutslipp, fordeler fra banker og en forhåpentligvis fremtidig etterspørsel fra brukere. Dette viser at det å tydelig være bevisst fremtidige risikoer kan påvirke virksomhetenes holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse. Det å innarbeide klimarisiko på organisatorisk nivå, i strategisk kartlegging av muligheter og trusler, i verktøy for å vurdere finansiell risiko og i utviklingen følge opp med kvantitative målsetninger som Grønn Bygg Allianse og HIOF (2019) anbefaler vil trolig gi en stor effekt på virksomhetens holdning. Videre er det nærliggende å tro at fremtidig vurdering av risiko har en sammenheng med virksomhetenes bærekraftstrategi. Det å kontinuerlig arbeide med bærekraft kan bidra til en bevissthet om deres egen innvirkning på miljøet, og det samfunnet de operer i (Savitz, 2013).

5.1.3 Hvordan eiendomsvirksomhetene vurderer mulighetene

Funn fra intervju og spørreundersøkelse viser hvordan flere eiendomsvirksomheter vektlegger gevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse i sin vurdering. Det er valgt å trekke frem identifiserte gevinster som *særpreget og karakter, beliggenhet, byggetid og miljøgevinster*. Det å tydeliggjøre og formidle mulighetene med å benytte eksisterende bygningsmasse kan være viktig for å imøtekomme antagelser og for å vise at det finnes verdiskapning i det å benytte eksisterende bygningsmasse.

Særpreget og karakter

Et av argumentene identifisert av Grønn Byggallianse (2019) er at man ved nye bygg får et mer tidsriktig uttrykk. Funn fra intervjuene viser derimot at eiendomsvirksomhetene opplever det å benytte eksisterende bygningsmasse som en gevinst da det gir *særpreget og*

karakter (A, B, C, D, E, F, G). Samtlige eiendomsvirksomheter mener det å benytte eksisterende bygningsmasse kan være identitetsskapende, og tilby markedet noe det ikke har så mye av fra før (A, B, C, D, E, F, G). «Bygningens historie» og «som en del av områdeutviklingen» er det som scorer høyest som nummer 2 og 3 på alternativene som listes opp som motivasjonsfaktorer for å benytte eksisterende bygningsmasse i spørreundersøkelsen. Dette viser at det er en overensstemmelse mellom det at eksisterende bygningsmasse kan være identitetsskapende og det å ivareta bygningens historie.

Mulighet til å etablere seg i sentrumsområder

Selve beliggenheten på eiendommen virker å være viktig i forhold til hvorvidt man har en holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse. Flere eiendomsvirksomheter gir uttrykk for at det å benytte eksisterende bygningsmasse gir mulighet for virksomhetene til å etablere seg i sentrumsområder (A, B, C, D, E, F). På den måten kan man utvikle eiendommer som har en god beliggenhet til offentlig transport og servicefasiliteter (Leikvam & Olsson, 2014; Arge & Landstad, 2002).

Fra intervjuene med eiendomsvirksomhetene ser man at det er flere som velger å benytte eksisterende bygningsmasse for at byggene er verneverdige og tilknyttet god beliggenhet. Dette viser at det kan være attraktivt for eiendomsvirksomheter å benytte seg av eksisterende bygningsmasse så lenge beliggenheten er god, også sett bort fra et bærekraftperspektiv. En god beliggenhet har mye å si for investeringen siden beliggenhet er noe som vanskelig kan endres (Leikvam & Olsson, 2014). Dette kan indikere at det å ha en slags regulering på bygg som er i sentrumsområder-/ har god beliggenhet, kan bidra til at eiendomsvirksomheter vil benytte seg av den eksisterende bygningsmassen, til tross for at de kanskje har en generell holdning der de foretrekker å rive og bygge nytt. Reguleringen kan for eksempel omhandle strengere rivningstillatelse, og at bygg rett og slett blir «grønnlistet». Det kan innebære at bygget kan konverteres, men at bærekonstruksjonen som gir størst miljøgevinst beholdes. Dette er noe interesseorganisasjonen under intervju reflekterte rundt.

Kortere byggetid

Kortere byggetid fremkommer som en gevinst og som en motivasjonsfaktor for å velge å benytte eksisterende bygningsmasse fra både intervjuer og spørreundersøkelse. Eiendomsvirksomhet F poengterer at kortere byggetid og kortere reguleringsprosess var en stor fordel ved å totalrehabiliterer fremfor å rive. På den måten kunne de ivareta leieinntekter. Kortere byggetid er også noe som scorer høyt som motivasjonsfaktor fra spørreundersøkelsen (2,88 av 3,5), og lavt som barriere (2,5 av 4).

Miljøgevinst

Grønn Byggallianse (2019) har identifisert at det i eiendomsbransjen er en myte at bare nye bygg kan være grønne, og at det kan påvirke holdningen til eiendomsvirksomhetene om å benytte deler av eksisterende bygningsmasse. Funn indikerer derimot at det er en bred enighet blant eiendomsvirksomhetene fra intervju og respondentene fra spørreundersøkelse om at en viktig gevinst med å benytte eksisterende bygningsmasse er miljøgevinsten. Samtlige eiendomsvirksomheter som ble intervjuet uttaler at de kjenner til miljøgevinsten, og funn fra spørreundersøkelsen viser at de fleste respondentene svarer enten at de i «middels» eller «stor» grad kjenner til miljøgevinsten. Fra litteratur fremkommer det at det er produksjonen av materialer som utgjør størst mengde CO₂-utslipp innenfor byggenæringen (NHP-nettverket, 2007; Bernhard & Jørgensen, 2007). Det er i spørreundersøkelsen ikke kartlagt hvorvidt respondentene kjenner til at det er produksjonsprosessene tilknyttet materialgruppene betong, metall og glass som er energiintensive og som representerer et stort potensial for å redusere klimagassutslipp dersom de gjenbrukes (NHP-nettverket, 2018). Funn fra intervjuer tyder på at respondentene kjenner til at reduksjon av materialbruk reduserer klimagassutslippet ved at materialer gjenbrukes. Videre er en det en bevissthet om at betong er en materialgruppe som gir stor effekt med å redusere klimagassutslipp.

Dette viser at det i bransjen er en bevissthet og en kjennskap om miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse. Likevel tyder funn på at det hos de fleste ikke er noe som er et vektlagt område i virksomhetenes miljø og bærekraftstrategi. Som diskutert tidligere ser det ut til at bærekraftstrategien har en påvirkning på holdningen eiendomsvirksomhetene har til å bevare, og det virker som om selve strategien har en større effekt enn det å «kun» ha kjennskap til miljøgevinsten. Det kan tenkes at det å ha kjennskap til miljøgevinsten er et steg riktig retning, og som kan medfører at flere eiendomsvirksomheter i fremtiden større vil få temaet gjenbruk og reduksjon av CO₂-utslipp inn i sine miljøstrategier.

5.1.4 Økonomiske aspekter

Det foreligger lite teori for å drøfte det økonomiske aspektet. Det er valgt å ta med i drøftingen i og med at funn fra intervju viser at i hvilken grad eiendomsvirksomhetene har en holdning og antagelse om at det koster mer å rehabilitere kan påvirke deres beslutning. Dette er igjen avhengig av hva som inkluderes i det økonomiske regnestykket, samt eiendomsvirksomhetenes evne og mulighet til å håndtere uforutsette kostnader.

Grønn Byggallianse (2019) erfarer at flere i eiendomsbransjen kan vise til regnestykker der det er økonomisk lønnsomt og rive og bygge nytt. Flere av eiendomsvirksomhetene uttaler at de tror det i de fleste tilfeller er mer kostnadskrevende å rehabilitere fremfor å

rive og bygge nytt (A, B, C, E, G). Byggekostnader er noe som fra spørreundersøkelsen fremkommer som en barriere ved å gjennomføre prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse (score 3,4 av 4). Grønn Byggallianse (2019) mener derimot at det økonomiske regnestykket vil være avhengig av hva man inkluderer i regnestykket.

Fra intervju med eiendomsvirksomhetene fremkommer det at de fleste regner på det økonomiske ved å se på erfaringstall (A, B, C, E, G). De ser på forventede leieinntekter eller salgsinntekter, og forventede kostnader tilknyttet prosjektet. Grønn Byggallianse (2019) peker på at det ikke eksisterer en modell som knytter miljøaspektet sammen med de økonomiske betraktningene i et byggeprosjekt.

Det er eksempler på at man kan redusere kostnader til materialer ved å benytte eksisterende bygningsmasse (Grønn Byggallianse, 2019). Dette sammenfaller med erfaringene til blant annet eiendomsvirksomhet D og F, som uttaler at å benytte eksisterende bygningsmasse kan være økonomisk lønnsomt. De har unngått kostnader til ny bærebæring og betongkonstruksjon, ny kjeller og unngår utgifter til grunnarbeid. Det uttales av eiendomsvirksomhet D at det ofte lønner seg økonomisk å benytte eksisterende bygningsmasse for at «det handler veldig ofte om å begrense materialbruk». Interesseorganisasjonen erfarer at eiendomsvirksomheter ikke har inkludert fundamentering i sine beregninger, og dermed kommet frem til regnestykker som viser at det ikke er økonomisk lønnsomt å bevare. Det viser viktigheten av at eiendomsvirksomhetene har kunnskap om det å legge inn mulige materielle besparelser i regnestykket. Interesseorganisasjonen påpeker at gode rådgivere eller personer med kompetanse bør benyttes i denne vurderingen.

Eiendomsvirksomhet F har i sine betraktninger vurdert at ved å rehabilitere får de kortere byggetid, i tillegg til at leietakere i større grad kan bruke bygget mens arbeidet pågår. Noe som igjen kan bety økte leieinntekter. Dette er et eksempel på andre faktorer som kan inkluderes i regnestykket. Det å se muligheter og aspekter som bør inkluderes i regnestykket kan ha en effekt i forhold til å motvirke antagelsen og holdningen om at rehabilitering alltid er mer kostnadskrevende enn å rive og bygge nytt.

Uforutsette kostnader er av samtlige eiendomsvirksomheter uttalt som den største økonomiske utfordringen i prosjektene som benytter eksisterende bygningsmasse (A, B, C, D, E, F, G). Det kan tenkes at eiendomsvirksomhetenes evne og mulighet til å håndtere avvik og usikkerhet påvirker holdningen man har til å benytte eksisterende bygningsmasse.

Til tross for at det eksisterer en antagelse om at prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse er både mer kostnadskrevende og kjennetegnes av uforutsette kostnader gjør flere av eiendomsvirksomhetene som er intervjuet dette. Eiendomsvirksomhetene

som er intervjuet utvikler til ulike formål, noen utvikler boliger og andre utvikler næringsareal til utleie. Videre er det forskjell på hvorvidt de har et langsiktig eller kortsiktig perspektiv på sin inntjening i prosjektene. Det som derimot er felles for flere er at de ønsker å bidra til å bevare eksisterende bygningsmasse i det området de operer i (A, C, D, E, F, G). Det er ikke samlet inn tilstrekkelig bakgrunnsmateriale til å kunne si noe om virksomhetens ulikheter i med hensyn på om de har et kort eller langsiktig perspektiv på sine inntjening, har noe å si for hvordan man forholder seg til antagelsen om at det er mer kostnadskrevende. Det vil derfor ikke drøftes noe ytterligere rundt den tematikken. Det som likevel kan være interessant å trekke frem er ulikheten mellom eiendomsvirksomhet B og D, siden begge utvikler boliger. Eiendomsvirksomhet B uttaler at de ikke benytter eksisterende bygningsmasse, og at dette er noe som blir gjort ved de respektive prosjektene som denne masteroppgaven tar utgangspunkt i siden byggene er verneverdige samtidig som beliggenheten er god. Eiendomsvirksomhet D benytter eksisterende bygningsmasse grunnet blant annet deres bærekraftige målsetninger. Disse to eiendomsvirksomhetene er noe ulike i virksomhetsstørrelse, og har i ulik grad forankret en bærekraftstrategi. En forklarende årsak til deres ulike holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse som ikke er vernet kan forklares ut i fra deres bærekraftstrategi. Målsetningene til eiendomsvirksomhet D omhandler gjenbruk og det kan tenkes det fører til at man er mer bevisst å se muligheter og inkludere miljøaspekter i sine beregninger.

Interesseorganisasjonen trekker frem at virksomhetens villighet og evne til å ta risiko kan påvirke holdningen. Videre at større virksomheter ofte har økonomiske muskler til å ta risiko. Eiendomsvirksomhet B uttaler at de foretrekker nybolig prosjekter fordi disse er mer forutsigbart økonomisk. Det kan dermed se ut til at holdningen til det økonomiske aspektet kan ha en sammenheng med kompetansen og evnen til å inkludere flere momenter i det økonomiske regnestykket, samt evnen eller viljen til å håndtere uforutsette kostnader.

Eiendomsvirksomheter som benytter eksisterende bygningsmasse kan øke sin verdiskapning ved at de oppnår kunnskap og kompetanse (Leikvam & Olsson, 2014). Dette er også et aspekt som kan vurderes i den økonomiske beregningen. Aktører som ikke har kunnskap og kompetanse til å inkludere klimaregnskap kan ifølge Grønn Byggallianse & HIOF (2019) dø ut, og det viser en annen verdi av at virksomheter begynner å opparbeide seg kunnskap om å benytte eksisterende bygningsmasse i et bærekraftig perspektiv.

5.1.5 Hvordan bygningsmessige rammer vurderes

Interesseorganisasjonen mener at hva bygget skal brukes til og i hvilken grad bygget er endringsdyktig vil påvirke beslutningen til eiendomsvirksomheten. For at bygg skal kunne møte nye behov og vekslende krav må de være funksjonelle og tilpasningsdyktige

(Bjørberg et al., 2015). Det fremkommer av intervju at det å benytte eksisterende bygningsmasse gir noen rammer og føringer man må forholde seg til. Hvordan eiendomsvirksomhetene vurderer og antar de kan håndtere disse begrensningene kan se ut påvirke deres holdning til hvorvidt de benytter eksisterende bygningsmasse eller ikke.

Et mye brukt argument for å rive og bygge nytt er at det er vanskelig å utnytte arealer effektivt i gamle bygg (Grønn Byggallianse, 2019). Flere av eiendomsvirksomhetene løser dette ved at de enten har tilbygg eller at de benytter seg av gode arkitekter som kan se mulighetene innenfor de begrensningene man har (A, C, E, F, G) I tillegg uttaler eiendomsvirksomhet C at flere av de som skal ha kontorlokaler som har en lav gjennomsnittsalder har andre arbeidsmetoder som gjør at de kan tilpasse seg kontorlokaler som er mindre.

Et annet mye bruk argument for å rive og bygge nytt er et at det er vanskelig å tilfredsstille moderne krav til inneklima i eksisterende bygg (Grønn Byggallianse, 2019). Som ofte begrunnes med lav takhøyde. Dette er en utfordring som eiendomsvirksomhetene kjenner seg igjen i (C, D, E, G). Eiendomsvirksomhet F mener derimot at det er håndterbart, og at flere bruker det unødvendig som et argument. Det eksisterer alternative måter å oppnå god luftkvalitet og godt inneklima på (Grønn Byggallianse, 2019). Det å benytte eksterne eller interne rådgivere i tidligfase som ser løsninger innenfor de begrensningene som er gitt kan være viktig for å innta en positiv holdning til å bevare fremfor å rive. Interesseorganisasjonen erfarer at det å knytte seg til rådgivere som er interesserte i å se på løsningene som omhandler gjenbruk, er påvirkende for eiendomsvirksomhetene sin beslutning om å benytte eksisterende bygningsmasse. Det å ha aktører som forstår bygget og det å ha fokus på tilpasning og gjenbruk fremfor det å rive og bygge nytt kan være viktig for å se løsningene med eksisterende bygningsmasse (Moum et al., 2017).

Fra spørreundersøkelsen ser man at flesteparten av respondentene benytter seg av enten interne eller eksterne miljørådgivere. Det er 13 respondenter av 58 som verken benytter interne eller eksterne miljørådgivere. Dette viser at bruk av miljørådgivere allerede er noe bransjen gjør, og at eiendomsvirksomhetene da heller må bli tydelige på hva de ønsker at rådgiverne skal inkludere i sine vurderinger. Videre ser man fra spørreundersøkelsen at det er en svak tendens til at de som ikke benytter seg av miljørådgivere ikke har dokumenterte målsetninger eller en strategi innenfor bærekraft. Dette kan igjen vise viktigheten av å ha målsetninger eller en strategi som grunnfundament for holdningen.

5.1.6 Oppsummering av forskningsspørsmål 1

Eiendomsvirksomhetenes bærekraftstrategi og dens målsetninger ser ut til å påvirke deres holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse. Videre eiendomsvirksomhetenes evne til å inkludere den eksisterende bygningsmassen og klima- og miljøbetragtninger i sine

økonomiske regnestykker. I tillegg ser det ut til at deres evne og mulighet til å vurdere antagelser om at det koster mer å rehabilitere og at det ikke er mulig å få til gode løsninger innenfor begrensningene av bygget kan påvirke den inntatte holdningen. Videre ser man at de ulike eiendomsvirksomhetene erfarer ulike gevinster ved å benytte eksisterende bygningsmasse. Dette er kortere byggetid, miljøgevinst, særpreg og karakter og mulighet til å etablere seg i sentrumsområder.

5.2 FS2: Hvilke suksessfaktorer må ligge til grunn i prosjekter som benytter deler av eksisterende bygningsmasse?

Suksessfaktorer er forhold som må ligge til grunn for at prosjektet skal bli en suksess (Rolstadås, 2011). Det kan være flere suksessfaktorer som må ligge til grunn for at prosjektene skal bli vellykket. Det er her valgt å presentere de suksessfaktorer som er identifisert gjennom intervju og som virker å være spesielt viktige i prosjekter med eksisterende bygningsmasse. Funn viser at utfordringer med prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse kjennetegnes med usikkerhet om byggets tilstand, uforutsette kostnader, bygningsmessige rammer og usikkerhet om evt. dispensasjoner fra aktuelle lover og forskrifter. Suksessfaktorer som det her er valgt å presentere er tidlig involvering av aktører med kompetanse, samspill og styring av usikkerhet herunder et godt samarbeid med plan- og byggesak i kommunen.

5.2.1 Tidlig involvering av aktører med kompetanse

Det å benytte eksisterende bygningsmasse ser ut til å oppleves mer komplekst i nybyggprosjekt i den forstand at det er mindre forutsigbarhet, innebærer en usikkerhet rundt bygningens tilstand og bygningsmessige rammer som krever økt kreativitet. Økt kompleksitet resulterer ofte i flere involverte aktører med ulike kunnskaper (Ratcliffe et al., 2009). Tidlig involvering av entreprenør, rådgivende ingeniører og arkitekter med engasjement og kunnskap er noe som fremheves i intervjuene som avgjørende for å lykkes. Dette er viktig for å finne gode løsninger innenfor de bygningsmessige rammene og på den måten lykkes med prosjektet (A, B, C, D, E, F, G). Profesjonelle rådgivere med kunnskap kan være avgjørende for prosjektets suksess (Ratcliffe et al., 2009). Noen av eiendomsvirksomhetene mener at intern byggkompetanse har vært svært viktig for deres del når det gjelder å vurdere byggets tilstand og forventede kostnader (B, C, D, E). De eiendomsvirksomhetene som ikke har intern byggkompetanse har fremhevet mulighetsstudie (F, G) og bruk av rådgivere som viktig (A, F, G). Gjennom mulighetsstudier har de fått synliggjort potensialer og kostnadsestimater med tilhørende usikkerhetsnivå (Leikvam & Olsson, 2014). Det kan tenkes at bruk av rådgivere også bidrar til at virksomhetene kan se forbi vanlige myter og antagelser om at det å benytte eksisterende bygningsmasse er kostbart, mer utfordrende i forhold til å oppnå en arealeffektiv løsning og at det ikke er mulig å få til gode ventilasjonsløsninger (Grønn Byggallianse, 2019).

5.2.2 Samspill

Samspill handler om tidlig involvering av de viktigste prosjekterende og utførende (Anskaffelser, 2020). Flere av eiendomsvirksomhetene (D, F, G) har uttalt at de benytter samspill. Ved at man tidlig involverer de utførende og prosjekterende kan man få en bedre forståelse for av identifiserte usikkerhetsmomenter, byggets tilstand og mulighet til å vurdere mulige løsninger. Ved en tidlig involvering kan man utnytte kompetansen til de prosjekterende og utførende (Anskaffelser, 2020). Dette er noe som kan tenkes å være spesielt viktig ved slike prosjekter i og med at de innebærer en til dels stor usikkerhet, samt at flere uttaler at de ikke har erfaring med det fra før. Eiendomsvirksomhetene mener en tidlig tverrfaglig involvering med samspill gir et bedre beslutningsgrunnlag og mulighet for å diskutere seg frem til gode løsninger. Samspillsentreprise kan bidra til innovative løsninger, og er ofte egnet ved store og nyskapende prosjekter (Eikeland, 2001; Anskaffelser, 2020). Ved å involvere flere aktører med ulik kunnskap og kompetanse, kan det tenkes at man kan øke kunnskapen internt hos eiendomsvirksomhetene, og også mellom de ulike aktørene. Både eiendomsvirksomhet D og F uttaler at de ikke har noe særlig erfaring med slike prosjekter. Ved at de knytter seg til andre med erfaring kan de tilegne seg kunnskap som kan anvendes i senere prosjekter, og som igjen kan sikre en kontinuerlig intern forbedring. Ved økt kompetanseheving kan virksomhetene få en økt verdiskapning (Leikvam & Olsson, 2014).

Ifølge Samset (2014) kan man forsøke å optimalisere prosjektet ved å innhente informasjon, men at det må baseres på en avveining av kost- nytte. Denne avveiningen kan sees, ved at flere av eiendomsvirksomhetene ikke benytter samspillsentreprise ved mindre kostbare- og komplekse byggeprosjekt. Eikeland (2001) mener at det er viktig at byggherren velger entrepriseform etter hvilke behov og situasjon man er i, og at man bør vurdere prosjektets karakter og kvalitet. Entrepriseform som kan være velegnet ved f.eks store, nyskapende og komplekse byggeprosjekt, kan være lite egnet ved små og enkle byggeoppgaver.

5.2.3 Styring av usikkerhet

Det er knyttet en usikkerhet til prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse. For at eiendomsvirksomhetene skal påvirke enten sannsynligheten eller konsekvensen for at denne usikkerheten inntreffer er det viktig å styre usikkerheten (Aven et al., 2004). Som Samset (2008) påpeker har eiendomsutviklerne størst påvirkning tidlig i prosjektet, men det er også den fasen i prosjektet med lite informasjon. For å styre usikkerheten må eiendomsvirksomhetene først og fremst identifisere risikoforhold. Samtlige eiendomsvirksomheter uttaler at de involverer eksterne aktører tidlig i byggeprosessen. Ved tidlig å involvere aktører kan det tenkes at man kan få frem så mye informasjon som mulig som gjør det lettere å kunne forutsi og forstå hvordan usikkerheten vil påvirke

prosjektet. Dette vil kunne medføre at eiendomsvirksomhetene blir i bedre stand til å utnytte mulighetene og redusere risikoen (Husby et al., 1999). På den andre siden kan det tenkes at det er viktig å skape en arena for å diskutere usikkerheten. Eiendomsvirksomhet F identifiserte risikoer ved å fokus på dette under samspillsfasen. Risikoidentifikasjonen ble gjennomført slik at involverte aktører tok det opp under møter, og videre at de diskuterte risikoreduserende tiltak. På den måten kan det tenkes at de har identifisert viktige risikoer. Husby et al., (1999) påpeker viktigheten av å identifisere risikoer i team med nødvendig kompetanse. Det kan også tenkes at ved å ha dette fokuset så stimulerer de til en åpenhet om usikkerhet i prosjektet (Husby et al., 1999).

Eiendomsvirksomhet F har selv uttalt at de i ettertid ser at de med fordel kunne hatt en mer systematisk tilnærming til håndteringen av risiko. Noe som innebærer større grad av dokumentering og å avsette tid og en arena til det. Forskningsprosessen har ikke avdekket om eiendomsvirksomhetene styrer risiko på en systematisk måte. En mulig konsekvens av at det ikke gjøres på en systematisk måte kan være ulik forståelse og kunnskap av risikoene og usikkerheten, noe som kan føre til en variasjon mellom de ulike aktørene i hvordan de ønsker å håndtere usikkerheten. Det at det ikke gjøres systematisk betyr ikke at eiendomsvirksomhetene ikke får kartlagt usikkerhetsmomentene. De får trolig økt innsikt og kunnskap om usikkerheten ved å diskutere frem løsninger med de ulike aktørene.

I og med at det å benytte eksisterende bygningsmasse ser ut til å kreve kreative løsninger kan det være desto viktigere å håndtere usikkerheten i prosjektet på en god måte. Husby, Kilde, Klakegg, Samset, Torp & Berntsen (1999) mener at ved å håndtere usikkerheten blir prosjektorganisasjonen i bedre stand til å utnytte muligheter siden man får en bedre forståelse av hvordan usikkerheten påvirker prosjektet. Videre at kreativiteten hos aktørene kan øke. Eiendomsvirksomhet F har blant annet løst utfordringer med lav takhøyde og ellers vist til at de har fått til kreative løsninger. Det kan tenkes at deres tydelige fokus på å identifisere risiko har bidratt til å muliggjøre dette. Videre har eiendomsvirksomheten fått mye publisitet for sitt prosjekt på grunn av at det er vellykket og gir noen tydelige miljøgevinster. Det viser at risiko ikke nødvendigvis bare er en trussel, men også en mulighet om man klarer å håndtere den (Kongsvik, 2013).

For at prosjektet skal kunne gjennomføres på en god måte nevner samtlige eiendomsvirksomheter at det er viktig med et godt samarbeid med plan og byggesak i kommunen. Det fremkommer også fra både spørreundersøkelse og intervju at det er knyttet en usikkerhet til hvorvidt man får godkjent eventuelle dispensasjoner. Dette er også et moment som bør tas med i vurderingen av usikkerhetsforhold. Dette kan styres med å ha et godt samarbeid med kommunen (Barlindhaug, 2005).

5.2.4 Oppsummering av forskningsspørsmål 2

Det å benytte eksisterende bygningsmasse ser ut til å kreve en omstilling i arbeidsmetodikk. Det kreves at det benyttes mer ressurser i tidligfase av prosjektet, og at utførende og prosjekterende involveres tidlig for å få til en kreativ prosess. Dette er nødvendig for å få til gode løsninger innenfor de rammene eksisterende bygg gir, og for å kartlegge usikkerhet og risikomomenter. Som igjen kan bidra til å få kontroll på uforutsette kostnader. For å styre risikoen er det viktig at det fasiliteres og koordineres en arena for å ta opp risikoen med tilhørende usikkerhetsmomenter, og at riktige aktører med kompetanse er til stedet.

5.3 FS3: I hvilken grad motvirker forskrifter (dagens regelverk) valget om å benytte eksisterende bygningsmasse i utviklingen?

Byggteknisk forskrift (TEK17) fastsetter detaljerte tekniske krav som supplerer de generelle føringene i Plan- og Bygningsloven (DIBK, 2017). Etter Plan- og bygningsloven skal tiltak på eksisterende byggverk prosjekteres og utføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller i medhold av loven (DIBK, 2017). Det betyr at ved tiltak på eksisterende byggverk, gjelder i utgangspunktet de samme kravene som for nye tiltak. Det fremkommer av intervju fra eiendomsvirksomhetene at dagens forskriftskrav oppleves som utfordrende ved rehabiliteringsprosjekter. Det begrunnes med at eksisterende bygningsmasse gir en del føringer og rammer man må forholde seg til. I tillegg til at det er store forskjeller fra kravene stilt ved tidligere bygninger og de krav som stilles i dag. Dette støttes av Multiconsult (2011) som mener at det for de fleste eksisterende bygninger ikke vil være mulig å oppfylle alle nye krav. Funn fra spørreundersøkelsen viser at det å tilfredsstille krav til inneklimate og usikkerhet rundt forskriftskrav ikke er noe som scorer høyt på barrierer ved å gjennomføre prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse. I tillegg er større trygghet/klarhet rundt forskriftskrav det som scorer lavest på de alternativene som blir oppgitt for at flere eiendomsvirksomheter i større grad skal velge å benytte eksisterende bygningsmasse. Det trenger ikke nødvendigvis å bety at større trygghet/klarhet rundt forskriftskrav ikke er en medvirkende årsak. Det kan tyde på at kravene rundt forskriftene oppfattes som tydelige, og at det er andre faktorer som har større påvirkning på om det kan være attraktivt å benytte eksisterende bygningsmasse eller ikke.

De kravene som stilles til bygninger i TEK17 gjelder de deler av bygningen som tiltaket omfatter, og ikke øvrige deler av bygningen (Pedersen, 2018). De materielle kravene kan gjøres gjeldene for hele byggverket ved en totalreovering eller en hovedombygging. Eiendomsvirksomhet F uttalte at de forsøkte å unngå hovedombygging. Det hadde vært utfordrende å bevare bæresystemet i samme grad grunnet tekniske krav om de hadde måtte gjennomføre prosjektet som en hovedombygging. Det eksisterer ingen definisjon på

hovedombygging, og det er opp til hver enkelt kommune å foreta en skjønnsmessig vurdering (Multiconsult, 2011). Det uttales av eiendomsvirksomhet F at kommunen i større grad bør vise skjønn i vurderingen av hva de anser som hovedombygging, slik at flere eiendomsvirksomheter skal kunne ønske å bevare deler av eksisterende bygningsmasse.

Eiendomsvirksomhetene uttaler at blant annet krav til uteareal, parkering og lys er utfordrende å forholde seg til ved dagens forskriftskrav (A, B, C, D, E, F). De erfarer at det er utfordrende å få til uteareal i sentrumsområdene, ikke alltid mulig med parkeringskjeller eller nok parkeringsareal og det å få til boliger med kvaliteten syd- eller vestvendt lysinnslipp. Videre mener de at sentrumsområdene består av andre kvaliteter og tilbud som beboere kan benytte seg av som gjør at kravene burde vist mer skjønn. Dette tyder på at det ikke nødvendigvis kun er kravene i TEK17 som kan oppleves som utfordrende, men også retningslinjene i kommunens arealdelplaner.

Det er kommunen som gir tillatelse til bruksendring, ombygging og rehabilitering av eksisterende byggverk, også når det ikke er mulig å tilpasse byggverket til tekniske krav (Pedersen, 2018; DIBK, 2016). Kommunen kan gi dispensasjon fra bestemmelsene (Regjeringen, 2009b). Fra intervjuene fremkommer det at eiendomsvirksomhetene er avhengig av dispensasjoner for å gjennomføre prosjektene. Det er mulig å få dispensasjoner fra TEK17 hvis det er uforholdsmessige kostnader ved å oppfylle dagens krav (Regjeringen, 2009b).

Funn tyder på at den største utfordringen med dagens forskriftskrav er usikkerheten og uforutsigbarheten om dispensasjoner vil godkjennes eller ikke. Dette gjelder krav til både TEK17 og kommunens egne retningslinjer. Respondent av spørreundersøkelsen har uttalt at offentlig behandling av avvik i TEK17 må bli forutsigbart. Eiendomsvirksomhetene (A, B, C, D, E, F) mener plan- og byggesak kunne utvist mer skjønn og vært mer fleksible i sine vurderinger. Kommunens egne arealplaner er et resultat av en omfattende beslutningsprosess, og kan være vanskelig å få godkjent avvik fra (Regjeringen, 2009b). Eiendomsvirksomhetene uttaler at det kunne vært ønskelig at miljøgevinsten av å benytte eksisterende bygningsmasse i større grad vektlagt i vurderingen (A, B, C, D, E, F). Plan og bygningsloven skal sikre en bærekraftig utvikling (SNL, 2017), så en fordel i form av miljøvennlige løsninger bør i hovedsak kunne vektlegges.

Vurderingen og beslutningen om å benytte eksisterende bygningsmasse gjøres i steg 2 og steg 3 i byggeprosessen (Bygg21, 2015). Søknader om dispensasjoner vil gjøres i steg 4 «detaljprosjektering». Eiendomsvirksomhetene tar en risiko i tidligfase ved at de ikke vet om de får dispensasjoner. Det kan dermed tenkes at man er avhengig av en viss økonomisk tyngde for å kunne ta på seg prosjekter som benytter eksisterende

bygningssmasse, da det kan bli kostnadskrevende hvis eventuelle dispensasjonssøknader ikke godkjennes.

Flere eiendomsvirksomheter ser behovet for egen forskrift som skiller mellom rehabilitering og nybygg. Multiconsult (2011), Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom (2019) har også ytret forslag om en egen Rehab-Tek som kan tilpasses de utfordringene eksisterende bygningssmasse har. Som nevnt uttaler samtlige eiendomsvirksomheter at de er avhengige av dispensasjoner for å gjennomføre prosjektene sine. En konsekvens av dette kan være at prosjektene ikke underlegges noen krav, eller at ambisjonsnivået i forhold til miljø og andre kvaliteter kan bli lavt (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019). Det kan tenkes at en fordel med rehab-tek er at den reduserer dagens gap mellom økende ambisjonsnivå og hva som er praktisk mulig med de rammene bygget har. Fra teorikapittelet ser man tydelig at det å benytte eksisterende bygningssmasse gir gevinster ved at reduksjon av materialbruk kan være større enn energigevinsten frem tid (Solem, 2019b). Dette støttes av Asplan Viak (2020) sine beregninger som viser at det å rive og bygge nytt med vanlig TEK17 standard kommer dårligere ut enn full rehabilitering. Dette er derimot avhengig av at det rehabiliteres opp til en høy energistandard (Asplan Viak, 2020). Dette igjen viser viktigheten av å ha en Rehab-tek som tilpasser seg byggets forutsetninger og som stiller krav, slik at man får sikret et visst ambisjonsnivå.

5.3.1 Oppsummering av forskningsspørsmål 3

Oppsummert tyder funn på at dagens forskriftskrav og egne retningslinjer gitt i kommunens arealdelplaner kan oppleves som en motvirkende faktor siden det ikke hensyntar byggets begrensninger, men aller mest i form av at det medfører en stor usikkerhet til prosjektet i forhold til dispensasjonssøknader. Det er ikke gått i dybden på hvilke av de tekniske kravene som kan være utfordrende å få til i forhold til byggets begrensninger, da det foreligger en del forskning på dette fra før. Det som derimot er avdekket er at krav til uteareal, parkering og boliger med sollys fra sør eller vest kan være utfordrende. Det er et behov for større forutsigbarhet rundt forskriftskrav og kommunens retningslinjer.

5.4 FS4: Hvilke drivere kan være aktuelle for at flere eiendomsvirksomheter skal velge å benytte eksisterende bygningssmasse i sin eiendomsutvikling?

For at eiendomsvirksomhetene skal omstille seg og gjennomføre undersøkelser på hvordan de kan benytte eksisterende bygningssmasse trengs det ifølge interesseorganisasjonen et kultur- og mentalitetsskifte. For å besvare hva som kan være drivere for at eiendomsvirksomhetene skal benytte eksisterende bygningssmasse struktureres drøftingen etter de fire «katalysator-aktørene» som på hver sin måte kan drive frem en grønnere handling i eiendomsbransjen (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Grønn Byggallianse &

HIOF (2019) poengterer at de ulike aktørene ikke kan vente på hverandre, og at man må begynne å handle. Det er derfor interessant å se hvordan de ulike aktørene kan drive frem en handling som gjør det attraktivt å benytte eksisterende bygningsmasse i et bærekraftig perspektiv. Det er først når det er drift på alle fire-hjulene at en grønnere utvikling vil skje (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019).

5.4.1 Eiendomsvirksomhetene selv som pådriver

Det er uttalt at byggeierne har vært drivkraften i næringen, og flere prosjekter har vist at markedet kan levere når byggherre har høye miljøkrav- og kvalitetsambisjoner (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016). Fra intervju fremkommer det at eiendomsvirksomhetene som har miljøkrav som inneholder reduksjon av materialbruk og klimagassutslipp, arbeider systematisk med dette og søker muligheter for å gjenbruke eksisterende bygningsmasse. Dette viser at det er en korrelasjon mellom det å ha ambisjoner og den resulterende gjennomføringsevne. Spørsmålet blir da hvorvidt flere eiendomsvirksomheter skal få denne miljøambisjonen. Funn fra både spørreundersøkelse og intervju viser at eiendomsvirksomhetene selv mener de kjenner til miljøgevinsten ved å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt.

Dette viser at det ikke nødvendigvis er manglende bevissthet om tematikken som er årsaken til at flere velger å benytte eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhetene må presses av brukerne, myndighetene og finansieringsinstitusjonene (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Videre kan det tenkes at de kan motivere hverandre.

Eiendomsvirksomhetene trenger mer kunnskap om hvordan eksisterende bygningsmasse kan benyttes på en økonomisk måte som ikke går på bekostning av kvalitet. Fra FutureBuilt- prosjektene ser man at man kan få til innovative og gode rehabiliteringsprosjekter (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019).

Publisitet om forbildeprosjekter viser hvilke muligheter man har og hva som er oppnåelig i markedet, og kan være viktig som en driver for å få flere eiendomsvirksomheter til å benytte eksisterende bygningsmasse (Stoknes, 2015; IEA, 2012). Gode eksempler kan skape motivasjon til andre eiendomsvirksomheter (Stoknes, 2015). Fra spørreundersøkelsen svarer 69 % at de i fremtiden i større grad vil vurdere å benytte eksisterende bygningsmasse på grunn av det økende fokuset på bærekraftig utvikling i eiendomsbransjen. Funn fra intervju viser at verken eiendomsvirksomhetene eller megler markedsfører miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse (A, B, C, D, E, G). Eiendomsvirksomhet F gjorde derimot dette, og fikk som følge av det mye publisitet og var på den måten med på å vise andre aktører at det er mulig. Ved å vise til et miljøvennlig prosjekt fikk de styrket sitt omdømme (Leikvam & Olsson, 2014; Nurul &

Zainul, 2013). Dette er noe som igjen kan bidra til mer imøtekommende politikere (Apeland, 2010).

Funn fra intervjuer med eiendomsvirksomhetene, megler, interesseorganisasjon og spørreundersøkelse viser at bransjen ikke oppfatter at brukerne etterspør prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse. Lav etterspørsel kan skyldes manglende kunnskap om miljøgevinstene (Häkkinen & Belloni, 2011). Eiendomsvirksomhetene, megler og interesseorganisasjon erfarer at brukerne ikke kjenner til de miljømessige fordelene. Større etterspørsel fra brukerne fremkommer i spørreundersøkelsen som en motivasjonsfaktor for å få flere eiendomsvirksomheter til å benytte eksisterende bygningsmasse. I følge Grønn Byggallianse & HIOF (2019) må hver aktør bevege seg innenfor sitt eget handlingsrom. Det betyr at eiendomsvirksomhetene ikke kan vente på at brukerne på egenhånd skal drive frem økt gjenbruk. Eiendomsvirksomhetene og myndighetene kan formidle brukerne informasjon om miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse, og på den måten trolig gjøre de mer bevist som kan resultere i økt etterspørselen over tid (Zhang, 2015; IEA; 2012; Häkkinen & Belloni, 2011). Økt publisitet og etterspørsel vil også kunne drive frem en handling hos flere eiendomsvirksomheter (Stoknes, 2015).

Videre må det som tilbys i markedet ikke gå på bekostning av kvalitet. Det betyr at eiendomsvirksomhetene må tilegne seg kunnskaper og-/ eller kontrahere aktører, som gjør at kundene velger denne type prosjekter. Det fremkommer av intervju med megler at det tilbys få rehabiliteringsprosjekter. Det kan dermed tenkes å forklare eiendomsvirksomhetenes opplevelse av manglende etterspørsel, siden det ikke tilbys nok gode prosjekter for brukerne. Funn viser at det å benytte eksisterende bygningsmasse gir kvaliteter som særpreg og karakter, i tillegg til at man ofte får en god beliggenhet. I tillegg vil trolig brukerne i fremtiden være mer bevist miljømessige fordeler (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019).

Det ser ut til at eiendomsvirksomhetene må ta signalet om at tiden er inne for å tenke nytt. Dette fordrer at eiendomsvirksomhetene opparbeider seg kunnskap til å etterspørre løsninger. Kunnskapen om de beste løsningene er ofte på tilbudssiden, og eier må derfor ha nok kunnskap til å etterspørre og ta initiativ til at aktørene på tilbudssiden kommer med ulike løsninger ved å benytte eksisterende bygningsmasse (IEA, 2012). Eiendomsvirksomhetene og arkitektene er de fra spørreundersøkelsen som oppleves med de som høyest ambisjonsnivå når det gjelder å benytte eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhetene kan presse tilbudssiden ved å etterspørre løsninger som gjør at de må opparbeide seg kunnskaper på tematikken.

5.4.2 Etterspørsel fra brukere

En viktig driver for at eiendomsvirksomhetene skal ønske å benytte eksisterende bygningsmasse er at det er et foretrukket valg hos brukerne av bygget. Forskningsprosessen viser at eiendomsvirksomhetene erfarer at brukerne ikke kjenner til miljøgevinsten ved å benytte eksisterende bygningsmasse, og at miljøkrav generelt ikke er et foretrukket valg. Denne erfaringen sammenfaller med studier gjort av Grønn Byggallianse & HIOF (2019) som viser at få leietakere stiller miljøkrav til leie. Studier fra 2011 viser også at boligkjøperne ikke er villige til å betale mer for et miljøvennlig boligprosjekt (Häkkinen & Belloni, 2011). Det poengteres her at dette er en eldre kilde, og at boligkjøperens betalingsvilje kan ha endret seg noe etter 2011. Derimot indikerer funn at eiendomsvirksomhetene ikke opplever en stor etterspørsel fra boligkjøpere med miljøkrav.

Spørreundersøkelsen viser at «større etterspørsel fra brukere og kunder» scorer høyt som alternativ til at eiendomsvirksomheter i større grad skal velge å benytte eksisterende bygningsmasse. Studier viser at dersom brukere blir mer bevisste hvilke fordeler prosjektet har, kan etterspørselen øke (Häkkinen & Belloni, 2011). Eiendomsvirksomhetene kan dermed bidra til å drive frem en etterspørsel fra brukerne ved å være flinkere til å markedsføre prosjektets gevinster. Noen funn viser at eiendomsvirksomhetene i svært liten grad informerer om miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse. Ved å drive frem en etterspørsel kan leietakerne foretrekke slike prosjekter, og-/eller få en økt betalingsvilje (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). I tillegg kan myndighetene og finansieringsinstitusjonene spille en viktig rolle i å drive frem grønnere handling til brukerne. De kan legge til rette i form av ulike insentiver.

5.4.3 Finans som pådriver for bærekraftig utvikling

Interesseorganisasjonen peker på finans som en viktig motivasjonsfaktor for at flere eiendomsutviklere skal velge å benytte deler av eksisterende bygningsmasse. Fra teori ser man tydelig markedet for grønne obligasjoner er økende, og DNB er blant annet opptatt av at eksisterende bygningsmasse og tilbyr grønn finansiering til prosjekter som tilfredsstillende ambisiøs rehabilitering (Grønn Byggallianse, 2020; Grønn Byggallianse & HIOF, 2019;).

Det kan se ut til at finansinstitusjonene i stor grad er førende med konkrete krav og forventinger (Grønn Byggallianse, 2020; Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). På den måten er de en pådriver innenfor sitt handlingsrom. Det at bankene tilbyr grønne lån og gir bedre lånebetingelser for rehabiliteringsprosjekter kan i ulik grad være en viktig pådriver for eiendomsvirksomhetene.

For det første ser man fra både funn og teori at eiendomsvirksomhetene har en antagelse om at det er mer kostnadskrevenne å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å bygge nytt (Grønn Byggallianse, 2019). Det kan tenkes at bedre lånebetingelser kan være noe som bidrar til at denne antagelsen blir mer håndterlig og mindre vektlagt.

En annen faktor er at bankene har materialvalg, gjenbruk, CO₂-regnskap og utslipp som krav (Grønn Byggallianse, 2020). Dette er noe som forhåpentligvis kan medføre at flere eiendomsvirksomheter får denne tematikken inn i sine bærekraft- og miljøstrategier. Funn viser at det kan være en sammenheng mellom målsetninger og gjennomføringsevne.

Videre vil grønne lån bety at det vil være en fordel for eiendomsvirksomhetene å ha klimagassregnskap (CO₂) å vise til, slik at de kan dokumentere en grønnere profil (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Det er svært få av eiendomsvirksomhetene som har CO₂-regnskap (A, B, C, D, F, G). Videre viser funn fra spørreundersøkelsen at lavere CO₂-utslipp scorer lavt som motivasjonsfaktor for å benytte eksisterende bygningsmasse. Det at bankene vil i større grad vil kreve dokumentasjon av CO₂-utslipp kan føre til at eiendomsvirksomhetene i større grad benytter seg av klimagassregnskap, og på den måten blir mer bevisst sin klimabelastning (Standard Norge, 2019). Funn indikerer at det å være bevisst CO₂-utslipp kan være en driver for å redusere materialbruk ved å benytte eksisterende bygningsmasse siden dette er identifisert som et effektivt virkemiddel. Finans kan være en viktig pådriver for dokumentasjon, men det vil trolig ha en større effekt om det også er et myndighetskrav (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019).

Videre kan krav fra bankene gjøre eiendomsvirksomhetene mer bevisst fremtidig risiko, noe som kan resultere i at klima- og miljøaspekter er en betraktning som inkluderes i økonomiske regnestykker på hvorvidt man skal rive eller bevare. Funn viser at miljømessige betraktninger i liten grad inkluderes i de økonomiske regnestykkene, og at det er noe som trolig vil gi en stor effekt på eiendomsvirksomhetenes holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse, da regnestykket vil kunne se noe annerledes ut.

5.4.4 Myndighetene som pådriver

Myndighetene kan den viktigste drivkraften for å drive frem en ønsket utvikling der eiendomsvirksomheter benytter eksisterende bygningsmasse (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016; IEA, 2012). Myndighetene sine handlinger bidrar til å skape holdninger i samfunnet (IEA, 2012). I hvilken måte myndighetene kan være en viktig pådriver baserer seg på anbefalinger fra eiendomssektorens veikart og funn fra intervju og spørreundersøkelse.

Forutsigbar og prioritert sakshandling

Alle utviklingsplanene til eiendomsvirksomhetene må godkjennes av kommunen (Røsnes & Kristoffersen, 2014). Det fremkommer fra intervju og spørreundersøkelse at en *forutsigbar saksbehandling* er noe av det som kan være en av de viktigste pådriverne for det skal bli attraktivt for eiendomsvirksomhetene å benytte eksisterende bygningsmasse. Eiendomsvirksomhetene er avhengig av dispensasjoner for å gjennomføre sine prosjekter. Dispensasjonssøknader kan være tidkrevende og medfører en stor usikkerhet. En vesentlig del av tidsbruken foregår i møtepunktet mellom utvikler og offentlige godkjenningmyndigheter (Leikvam & Olsson, 2014). Det å redusere denne tidsbruken kan være en økonomisk gevinst for eiendomsvirksomhetene.

Videre er det ønskelig med en prioritert og løsningsorientert saksbehandling. Dette er noe som sammenfaller med Grønn Byggallianse sin anbefaling i 2016 (Grønn Byggallianse, 2016). Det uttales at det er ønskelig med saksbehandlere som forstår miljøgevinsten, og de bygningsmessige rammene som det å benytte eksisterende bygningsmasse gir. Funn viser at det kan være utfordrende å få til gode løsninger innenfor de rammene som er gitt. For at det skal være attraktivt og håndterlig for flere eiendomsvirksomheter å ta tak i slike prosjekter, må kommunene forstå utfordringene som ligger til grunn. Interesseorganisasjonen opplyser at Oslo kommune er i ferd med å kurse sine saksbehandlere innen dette. Det å øke kunnskapsnivået kan trolig bidra til en bedre forståelse hos saksbehandlerne. Det virker derimot som om det ikke er tilstrekkelig med større forståelse, det må også legges til grunn en større forutsigbarhet. Både TEK17 og kommunens arealdel plan gir føringer og retningslinjer som medfører stor usikkerhet for prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse. Videre er det et behov for fordeler som «veier opp» for utfordringene de bygningsmessige rammene gir. Flere ytrer at høyere utnyttelsesgrad kan være en motivasjonsfaktor. Dette sammenfaller også med hva Grønn Byggallianse i 2016 anbefalte (Grønn Byggallianse, 2016). Det vil trolig ha en stor effekt da det gir noen klare økonomiske fordeler for eiendomsvirksomhetene. Eiendomsvirksomhet D har valgt å benytte eksisterende bygningsmasse i håp om at det i fremtiden vil gi fordeler som prioritert saksbehandling og høyere utnyttelsesgrad. Dette viser at kommunen kan gi insentiv som har en effekt. Myndighetene er avhengig av eiendomsbransjen for å nå sine klimamål, og de må på ulike måter tilrettelegge for en omstilling (Norsk Eiendom, 2019). Saksbehandling med større forutsigbarhet, løsningsorientert og prioritert kan være måter å tilrettelegge på.

Rehab-tek

Som diskutert i forskningsspørsmål 3 fremkommer det at byggteknisk forskrift kan oppleves som utfordrende og samtlige er avhengige av dispensasjonssøknader for å få gjennomført sine prosjekter (A, B, C, D, E, F, G). Det fremkommer at dagens regelverk for rehabilitering av eksisterende bygningsmasse oppleves som «u-vennelig» og noe som må håndteres. Dette bekreftes også av tidligere utredninger (Multiconsult, 2011). En rehab-TEK som er mer tilpasset rehabiliteringer, samtidig som den bidrar til å sikre et visst ambisjonsnivå kan være ideelt. Dette kan bidra til å redusere usikkerheten mange eiendomsvirksomheter opplever med tanke på om dispensasjonssøknader godkjennes eller ikke. Det kan tenkes at flere eiendomsvirksomheter velger å ikke benytte seg av den eksisterende bygningsmassen nettopp på grunn av denne usikkerheten.

Funn indikerer at utfordringene til TEK varierer. I de prosjektene der kun bærekonstruksjonene skal benyttes og resten av bygget stripes er ikke nødvendigvis TEK17 like utfordrende å forholde seg til. Det er de bygningsmessige rammene og det faktum at de må forholde seg til kommunens arealdelplaner som oppleves utfordrende og usikkerhet. Det kan dermed se ut til at større forutsigbarhet gjennom kommunens arealdelplaner er det som i størst grad kan være en driver for at flere eiendomsvirksomheter skal benytte seg av eksisterende bygningsmasse der kun bærekonstruksjoner beholdes.

Krav om å dokumentere byggets totale klimagassutslipp

Myndighetene må vise hvilke langsiktige visjoner det skal arbeides etter (IEA, 2012). Ved å ha som krav å dokumentere byggets totale klimagassutslipp viser man tydelig hva som er fokusområdet. Funn fra spørreundersøkelsen viser at alternativet «offentlig krav» er det som scorer høyest av hva respondentene mener kan bidra til at flere velger å benytte eksisterende bygningsmasse. Krav til klimagassberegninger kan trolig være et krav som bidrar til at flere velger å benytte eksisterende bygningsmasse i og med at man må kartlegge sin klimabelastning, og på den måten får man identifisert hvilke tiltak som er effektive for å redusere klimagassutslipp i både et kort og langt tidsperspektiv (NS 3720:2018). Eiendomsvirksomhet D har gjennom sin kartlegging beregnet at de kan redusere klimagassutslipp med 15-20 % ved å være bevist materialbruk, og opp imot 50% ved i større grad benytte eksisterende bygningsmasse i sin eiendomsutvikling.

Videre viser funn at «lavere CO₂-utslipp» er et alternativ som scorer lavt som motivasjonsfaktor i dagens bilde på å benytte eksisterende bygningsmasse. Videre er det få av eiendomsvirksomhetene som er intervjuet som beregner sine klimagassutslipp (A, B, C, E). Skal klimagassutslippene ned er det trolig nødvendig med krav som regulerer klimagassutslippene. Det anbefales å sette maks krav til CO₂-utslipp pr. m² /år til 50%

reduksjon innen 2030 og 100% reduksjon innen 2050 (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2019). For å redusere klimagassutslippet er det å benytte seg av eksisterende bygningsmasse et effektivt tiltak, i og med at man reduserer utslipp til materialproduksjon (Solem, 2019b). Det er derfor nærliggende å tro at krav til klimagassutslipp vil være en driver for at flere benytter seg av eksisterende bygningsmasse i og med at det kan brukes som grunnlag i vurderingen om rehabilitering, ombygging og/eller nybygg (Standard Norge, 2019).

Eiendomsvirksomhetene har en stor innflytelse på utviklingen av eiendommer, og hvis myndighetene legger til rette for en grønnere omstilling kan eiendomsvirksomhetene bidra til det grønne skiftet gjennom å bygge mer miljøvennlig (Børrud, 2005). Det kan tenkes at krav fra myndighetene fremtvinger en større innovasjon og andre måter å arbeide på.

En byggeprosess kan være en tidkrevende prosess som går over flere år (Røsnes & Kristoffersen, 2014). Eiendomsvirksomhet D har blant annet uttalt at de må begynne å ta valg om å bruke eksisterende bygningsmasse nå i 2020 i og med at man tenke prosjekt 7 år fram i tid. For at man skal nå mål om utslippsreduksjon innen 2030 må derfor myndighetene allerede nå innføre krav. Videre må kravene og retningslinjene varsles slik at de blir forutsigbare og bidrar til at eiendomsvirksomhetene allerede nå kan ta beslutninger som er i tråd med miljøambisjonene (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019).

Krav til miljøstrategi

For å bevege seg i en bærekraftig retning er man avhengig av at byggeierne er med på arbeidet (Grønn Byggallianse & HIOF, 2019). Eierne har en stor innkjøpsmakt og sees ofte som på drivkraften i næringen ved at de stiller tydelige krav til miljøkvaliteter. Det er derfor av stor viktighet at eiendomsvirksomheter har strategiske planer på klima og miljø, slik at de får et bevist forhold til hvordan de kan påvirke og stille krav til arkitekter, rådgivere og byggevarereprodusenter (Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016).

Norge har forpliktet seg til å innen 2030 redusere klimagassutslippene med 40 prosent og har som mål om 65 % gjenbruk- og materialgjenvinning (Regjeringen, 2020b; Avfall Norge et., 2016). For å nå begge disse målene kan eiendomsbransjen være en viktig bidragsyter ved å redusere mengde avfall fra riving, og ved å redusere utslipp gjennom de ulike byggeaktivitetene (NHP-nettverket, 2007). For at eiendomsvirksomhetene skal bidra til dette bør de ha en miljø- eller bærekraftstrategi som tar innover seg disse målene. Funn fra forskningsprosessen viser en tydelig sammenheng mellom det å implementere Norges klimamål i sin bærekraftstrategi og gjennomføringsevne. Hvis flere eiendomsvirksomheter gjør dette vil det kunne tenkes å ha en betydelig effekt på reduksjon av både klimagassutslipp og avfall.

Eiendomsvirksomhetene vil selv kunne bli mer robuste, i og med at kommende EU-direktiv og endrede vilkår fra bankene om bærekraftige bygg vil kunne påvirke virksomhetene (Norsk Eiendom, 2019). Ved å utarbeide en bærekraftstrategi, vil de kunne kartlegge muligheter og trusler i omgivelsene, og kunne skape et større handlingsrom og konkurransefortrinn ved å imøtekomme krav fra kunder, myndigheter og finansnæringen (Norsk Eiendom, 2019). Funn viser at få eiendomsvirksomheter vurderer fremtidig risiko, og her kan det ligge en årsakssammenheng hvorvidt det å benytte eksisterende bygningsmasse vurderes som attraktivt.

Flere interesseorganisasjoner arbeider for at eiendomsvirksomheter skal utarbeide miljø- og bærekraftstrategier (Norsk Eiendom, 2019; Grønn Byggallianse, 2016). Spørsmålet er om påtrykket fra interesseorganisasjonen og finansnæringen er tilstrekkelig for at flesteparten av eiendomsvirksomhetene utarbeider dette. Både teori og forskningsprosessen viser at det er en sammenheng mellom virksomhetsstørrelse og forankring av bærekraftstrategi. For at de små og mellomstore aktørene ikke skal dø ut som et resultat av manglende evne til å tilpasse seg endringer i krav er det viktig at også disse utarbeider bærekraftstrategi. Videre viser funn at målene må være direkte linket til klimamålene Norge har forpliktet seg til for at eiendomsvirksomhetene skal ha en holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse i et bærekraftig perspektiv.

Det kan stilles spørsmål om det burde vært et myndighetskrav om miljø- og bærekraftstrategi i eiendomsbransjen, i og med at Norge har satt seg så ambisiøse mål og bidrag fra eiendomsbransjen kan være så avgjørende for å nå klimamålene. Aspekter rundt dette vil ikke diskuteres, poenget er bare å vise til at bærekraftstrategi er essensielt og nødvendig for at eiendomsvirksomhetene skal ta valg som støtter opp under klimamålene. Drøftingen i forskningsspørsmål 1 støtter opp under dette, og viser en direkte sammenheng mellom gjennomføringsevne og mål. Det er selvfølgelig andre forhold som også påvirker virksomhetens evne til å nå målene, men en bærekraftstrategi må trolig ligge som grunnlag.

5.4.5 Oppsummering av forskningsspørsmål 4

Drøftingen viser at det kan være ulike drivere for å bidra til at eiendomsvirksomhetene skal benytte eksisterende bygningsmasse. Myndighetene spiller først og fremst en viktig rolle ved at de kan tilrettelegge og stille krav for en omstilling der man benytter eksisterende bygningsmasse. Videre spiller eiendomsvirksomhetene selv en viktig rolle, ved at de kan presse og motivere hverandre, og ved at de kan drive frem en økt etterspørsel hos brukerne. Flere eiendomsvirksomheter er allerede viktige drivere her, og det vises til flere gode forbildeprosjekter. Finansinstitusjonene stiller allerede en del krav til grønnere lån, og er i ferd med å fokusere mer på eksisterende bygningsmasse. De kan drive frem at eiendomsvirksomhetene benytter eksisterende bygningsmasse ved at de

krever dokumentasjon. Som trolig resulterer i at flere eiendomsvirksomheter dokumenterer sin klimabelastning og vurderer fremtidig klimarisiko. Som igjen kan bidra til at de velger å benytte eksisterende bygningsmasse som et klimatiltak. Brukerne er en viktig drivkraft, men det ser ut til at brukerne igjen må drives av myndighetene og eiendomsvirksomhetene.

6 Konklusjon

Masteroppgavens formål er å avdekke hva som kan bidra til at eiendomsvirksomheter skal velge å benytte eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt. I dette kapitlet besvares masteroppgavens problemstilling med utgangspunkt i oppgavens fire forskningsspørsmål. Videre anbefales noen tiltak som kan bidra til at eiendomsvirksomheter skal velge å benytte eksisterende bygningsmasse. Avslutningsvis gjøres det noen refleksjoner rundt eget arbeid og videre forskning rundt temaet.

Resultater i oppgaven er innhentet fra 13 informanter, herunder 7 eiendomsvirksomheter, 1 interesseorganisasjon, 1 megler, 1 bank og 58 respondenter fra spørreundersøkelse som representerer eiendomsvirksomheter. Med utgangspunkt i studien sine avgrensninger, vil det trekkes noen slutninger basert på hovedfunnene. Det er avgrenset grunnlaget til å generalisere hvorvidt resultatene i masteroppgaven kan gjelde alle eiendomsvirksomhetene, men det er tilstrekkelig til å se noen tendenser til å besvare problemstillingen.

6.1 Konklusjon av problemstilling og forskningsspørsmål

Masteroppgaven har som hensikt å besvare følgende problemstilling:

Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter i større grad benytter eksisterende bygningsmasse fremfor å rive og bygge nytt?

Det å benytte eksisterende bygningsmasse har vist seg som et viktig klimatiltak ved at man kan oppnå verdiskapning med færre ressurser og et mindre fotavtrykk. Noe internasjonale avtaler, målsettinger fra FNs bærekraftsmål, EU'direktiv og Eiendomssektorens veikart mot 2050 er rettet mot (Regjeringen, 2020b; FN; 2018; Avtall Norge et al., 2016; Grønn Byggallianse & Norsk Eiendom, 2016).

Det fremkommer av oppgavens diskusjon at eiendomsvirksomhetene sin holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse i et bærekraftperspektiv kan påvirkes av deres bærekraftstrategi og hvorvidt de vurderer risiko frem i tid når det gjelder fremtidige krav fra banker, finansinstitusjoner, myndigheter og brukere. Det er gevinster og muligheter ved å benytte eksisterende bygningsmasse, og betraktninger rundt disse kan bidra til en vurdering der eksisterende bygningsmasse brukes. Videre kan eiendomsvirksomhetenes

holdning påvirkes av kunnskapsnivået til å se løsninger innenfor de bygningsmessige rammene som eksisterende bygningsmasse gir. For å se løsninger i de bygningsmessige rammene kreves det en tverrfaglig kreativ prosess, som igjen krever at det engasjeres engasjerte og dyktige aktører tidlig i prosessen. Det må brukes mer ressurser i tidligfase.

Det å involvere engasjerte aktører med relevant kunnskap tidlig kan bidra til en positiv holdning til å benytte eksisterende bygningsmasse ved at man ser løsninger innenfor begrensningene. Det å involvere aktører tidlig med relevant kunnskap er også identifisert som en suksessfaktor for gjennomføringen av prosjekter som benytter eksisterende bygningsmasse. Videre kreves det et godt samarbeid med plan- og byggesak. Dagens forskriftskrav i TEK17 og kommunens arealplaner legger retningslinjer som eiendomsvirksomhetene opplever som utfordrende når det gjelder å få til gode løsninger innenfor rammene det eksisterende bygget gir. Det medfører også en stor usikkerhet for eiendomsvirksomhetene ved at de må få godkjent dispensasjonssøknader for å få gjennomført prosjektene sine.

Eiendomsvirksomhetene må selv gjøre handlinger innenfor sitt handlingsrom, men sentrale aktører kan på ulike måter bidra til at eiendomsvirksomhetene vil benytte eksisterende bygningsmasse:

Myndighetene må bidra til en omstilling der eiendomsvirksomhetene benytter eksisterende bygningsmasse i et bærekraftig perspektiv. Dette kan de gjøre med å tilrettelegge med ulike insentiver som møter utfordringene eiendomsvirksomhetene erfarer ved å benytte eksisterende bygningsmasse:

- Byggesaksbehandlere bidrar til prioritert og løsningsorientert saksbehandling med kunnskap om miljøgevinstene og utfordringene som ligger til grunn med å benytte eksisterende bygningsmasse
- Forutsigbarhet i forbindelse med dispensasjonssøknader fra TEK17 og kommunens egne arealplaner
- Formidle miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse til både brukere og eiendomsvirksomheter, for også å vise til at det er et fokusområde som er viktig for å nå Norges klimamål
- Kreve dokumentasjon på byggets klimagassutslipp

Finansinstitusjonene gir i allerede i dag fordeler, og de begynner å ha et økende fokus på det å benytte eksisterende bygningsmasse. Kravene bankene begynner å stille for å gi grønne fordeler er en viktig pådriver dokumentasjon og kan bidra til at eiendomsvirksomhetene:

- Vurdere klimarisiko som innebærer å inkludere klima- og miljø betraktninger i sine økonomiske regnestykker
- Gjennomfører klimagassberegninger av eiendomsporteføljen

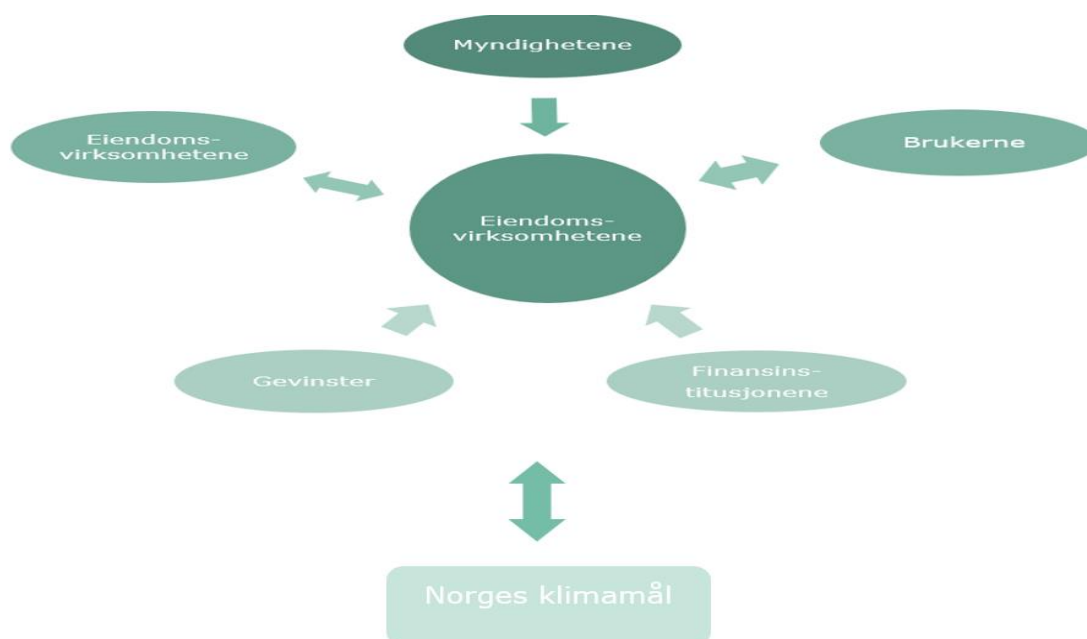
Brukerne (leietakere og kjøpere) kan bidra ved å:

- Etterspørre og prioritere bygg som benytter eksisterende bygningsmasse. Det krever derimot at brukerne får mer kunnskap om miljøgevinstene, og dette kan de få fra myndighetene, eiendomsvirksomhetene og finansinstitusjonene

Eiendomsvirksomhetene:

Sammen kan aktørene drive frem en handling som gjør at eiendomsvirksomhetene i større grad tar valg og vurderinger som gjør at de benytter eksisterende bygningsmasse. I tillegg til at aktørene kan drive frem denne handlingen kan også eiendomsvirksomhetene må eiendomsvirksomhetene bidra innenfor sitt eget handlingsrom. Følgende punkter kan bidra til at eiendomsvirksomhetene benytter eksisterende bygningsmasse:

- Utarbeide interne langsiktige visjoner om bærekraft som etterfølges med kvantifiserbare mål som er rettet mot klimamålene Norge har forpliktet seg til
 - o Klimagassberegninger
 - o Inkludere eksisterende bygningsmasse og klima- og miljøbetraktninger i de økonomiske regnestykkene
- Etterspørre engasjerte aktører med relevant kompetanse med å benytte eksisterende bygningsmasse i tidligfase
- Motivere hverandre ved å markedsføre prosjektene når det gjelder miljøgevinster, muligheter og suksessfaktorer, og på den måten også bidra til å øke bevisstheten til brukere som kan øke etterspørselen



Figur 30 Konklusjon: Hva kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter benytter eksisterende bygningsmasse?

Figur 30 illustrer hvordan de ulike aktører, samt gevinster, kan drive frem en handling der eiendomsvirksomhetene benytter eksisterende bygningsmasse. Figuren illustrer også en gjensidig påvirkning. Eiendomsvirksomhetene kan motivere hverandre. De kan også drive frem en økt etterspørsel fra brukerne, samtidig som etterspørsel fra brukerne kan bidra til at flere eiendomsvirksomheter benytter eksisterende bygningsmasse. Videre kan gevinstene, finans og myndighetene bidra til at flere eiendomsvirksomheter vil benytte eksisterende bygningsmasse. Myndigheter kan også påvirke etterspørselen fra brukerne ved formidling miljøgevinstene. Norges klimamål legger føringene for behovet for å benytte eksisterende bygningsmasse, og det at eiendomsvirksomhetene benytter eksisterende bygningsmasse bidrar til måloppnåelse av Norges klimamål.

6.2 Anbefalinger

Eiendomsvirksomhetene er i dag en viktig driver for å benytte eksisterende bygningsmasse, og det finnes flere gode forbildeprosjekter. Etterspørsel fra brukerne (leietakere og kjøpere) er en viktig driver men eiendomsvirksomhetene har også selv et ansvar når det gjelder å øke markedet for eksisterende bygningsmasse. Finansinstitusjonene har allerede kommet langt med å tilrettelegge og begynne å stille krav. Det er derimot forbedringspotensialet og med bakgrunn i masteroppgaven er det avdekt noen tiltak som kan vurderes av eiendomsvirksomhetene og myndighetene.

Det anbefales at eiendomsbransjen og eiendomsvirksomhetene:

- Utarbeider interne langsiktige visjoner om bærekraft, som etterfølges med kvantifiserbare mål som er rettet mot klimamålene Norge har forpliktet seg til.
- Benytter seg av klimagassberegninger i alle byggeprosjekter
- Blir flinkere til å markedsføre miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse for å motivere brukere og flere eiendomsvirksomheter
- Det trengs flere forbildeeksempler, store og små - som flere kan gjenkjenne seg i.
- Digitale løsninger og materialbank som lettere kan bidra til å kartlegge materialer som gjør det lettere å gjenbruke eksisterende bygningsmasse
- En slags ordning som viser byggets totale klimagassutslipp slik at brukerne blir bevist det. For eksempel smilefjes eller andre illustrasjoner.
- Eiendomsvirksomhetene bør være mer bevisst sin påvirkningskraft i bransjen. Opparbeide seg kunnskap til å etterspørre miljøvennlige løsninger fra rådgivere og arkitekter. Orienter seg og søke informasjon om hvordan prosjekter kan gjennomføres.
- Mer helhetlig tenking rundt økonomiske regnestykker. Større bevissthet rundt klima- og miljø betraktninger, og eksisterende bygningsmasse i det økonomiske perspektivet
- Bransjen bør kanskje vurdere å utvikle et rammeverk for virksomhetene som ikke er for komplisert, som kan bidra til en helhetlig beslutningstaking og inkludere viktige miljøaspekter.

Myndighetene og kommune:

- Kurset opp saksbehandlere i kommunen til å kunne være løsningsorienterte og forstå miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse
- Øke kunnskapen om miljøgevinstene ved å benytte eksisterende bygningsmasse til brukere og eiendomsvirksomheter
- Regulere riving – «grønnliste» enkelte bygg slik at bærende elementer vernes og man fortsatt kan rehabilitere og/eller transformere bygget.

- Krav om å dokumentere byggets totale klimagassutslipp
- Egne retningslinjer som gjør det enklere for saksbehandlere å kunne gi avvik fra TEK og kommunens arealdel plan
- Strengere krav som regulerer klimagassutslipp – i TEK20 for eksempel
- Krav om miljøstrategi
- Gjøre ny vurdering av Rehab- tek

6.3 Refleksjoner rundt eget arbeid og anbefalinger til videre forskning

Ved forskningsprosessens slutt sees det naturligvis en del forbedringspotensialer med oppgaven. Både når det gjelder teoretisk bakgrunn, avgrensninger, metodiske valg og struktur på oppgaven. Først og fremst har oppgaven blitt lang, det er innhentet mye data som med fordel kunne ha blitt bearbeidet mer slik at det ble mer konkretisert.

Når det gjelder metodiske valg er det en begrensning på 10 intervjuer. Det er intervjuet en næringsmegler for å utfylle og bekrefte/avkrefte funn om markedet, som ikke vil være tilstrekkelig til å generalisere. Det kunne også vært interessant å undersøke brukerne og myndighetene sitt perspektiv, da disse er identifisert som viktige drivere. Det er derfor noe det anbefales å arbeide videre mot. Tidsrammen og egen kapasitet har resultert i at forskningsprosessen ikke har hatt mulighet til å undersøke flere informanter. Dette ansees som en metodisk svakhet. Intervju med interesseorganisasjon, næringsmegler og bank besitter generell informasjon og bidrar til å støtte opp funn og tendenser.

Videre er 58 respondenter er lavt antall respondenter. Under andre omstendigheter (Covid-19) burde man ha sendt en påminnelse og i større grad sikret en høyere svarprosent. Det er derimot ikke slik at det nødvendigvis har svekket oppgaven, da man likevel har klart å se noen tendenser. I tillegg er flere intervju gjennomført over Teams, som kan ha påvirket samtalen og kommunikasjonen. Dog opplever jeg selv at det har fungert bra, og at det ikke har vært noen utfordringer knyttet til den type gjennomføring.

De fleste eiendomsvirksomhetene er lokalisert i Trondheimsområdet. Det hadde vært interessant å undersøkt fra flere steder i Norge. Blant annet for å se forskjeller i hvordan kommunene påvirker og tilrettelegger for å benytte eksisterende bygningsmasse. Videre om det er ulike oppfatninger av markedet.

Jeg kunne med fordel arbeidet mer målrettet mot å få flere eiendomsvirksomheter som arbeider med eksisterende bygningsmasse uten at det er vernet. For å se hva som påvirker deres beslutning. Det lyktes det ikke med. Ut ifra informantene og respondentene er det likevel klart å se noen tendenser og sammenhenger. Dette er noe det kan sees nærmere på ved videre forskning.

Oppsummert vil det ved videre forskning anbefales å se nærmere på de utførende sin kunnskap om det å benytte eksisterende bygningsmasse. Brukerne og myndighetene sitt perspektiv er som nevnt tidligere også noe det bør sees nærmere på. Videre kan det tenkes at det å utvikle en modell som forenkler metode for valg kunne vært noe som bidrar til at bransjen i større grad tar vurderingen.

Avslutningsvis vil jeg si at arbeidet med masteroppgaven har vært interessant. Jeg har fått satt meg godt inn i en tematikk jeg selv mener er svært dagsaktuell og som jeg håper både bransjen og myndighetene vil fokusere ytterligere på!

7 Referanser

Anskaffelser. (2020). *Byggeprosessen steg for steg. Samspillsentreprise*. Tilgjengelig fra:

<https://www.anskaffelser.no/anskaffelsesprosessen/byggeprosessen-steg-steg/konseptutvikling-og-bearbeiding/valg-av-gjennomforingsmodell/samspillsentreprise> (Hentet 10.06.2020)

Apeland, N. M. (2010). *Det gode selskap; omdømmebygging i praksis*, 2. utg.

Hippocampus.

Arge, K. & Landstad, K. (2002). *Generalitet, fleksibilitet og elastisitet i bygninger:*

Prinsipper og egenskaper som gir tilpasningsdyktige kontorbygninger. Oslo: Norges Byggforskningsinstitutt

Asplan Viak. (2019). *Kan vi bygge oss ut av klimakrisen?* Tilgjengelig fra:

<https://www.asplanviak.no/aktuelt/2019/02/07/kan-vi-bygge-oss-ut-av-klimakrisen/> (Hentet 19.06.2020).

Atkin, B. & Brooks, A. (2015). *Total Facility Management*. Fourth edition. West Sussex:

Wiley Blackwell.

Austeng, K. (1997). *Usikkerhet i prosjekt*. Bidrag til et seminar om prosjektstyring, Oslo.

Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H. & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*.

Oslo: Universitetsforlaget.

Aven, T. (2007). *Risikostyring: grunnleggende prinsipper og ideer*. Oslo: Universitetsforl.

Avfall Norge et.al., (2016). *Avfalls- og gjenvinningsbransjens veikart for*

sirkulærøkonomi. Tilgjengelig fra:<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/avfall-norge-no/dokumenter/2016-XX-Avfalls-og-gjenvinningsbransjens-veikart-for-en-sirkulaer-okonomi.pdf?fbclid=IwAR1GSDNQahUiVVwsb4yZqFZlAYsJKizSCWTBeatIRkDpjtO1EFJsppXIQi8> (Hentet 01.02.2020).

Barlindhaug, R. (2005). *Storbyenes boligmarked drivkrefter, rammebetingelser og*

handlingsvalg. Scandinavian Academic Press, Oslo.

Bernhard, P., & Jørgensen, P.F. (2007). *Byggesektorens klimagassutslipp*. Tilgjengelig fra:

<http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2015/01/Notat-klimagassutslipp-fra-byggsektoren21des06rev190407.pdf> (Hentet 20.02.2020).

Bjartnes, A. (2015). *Det grønne skiftet*. Oslo: Frekk forlag.

Bjørberg, S. & Larsen, A. (2007). *Livsløpsplanlegging og tilpasningsdyktighet i bygninger*.

Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/globalassets/eksisterende-bygg/publikasjoner/livsløpsplanlegging-og-tilpasningsdyktighet-i-bygninger---innføring-og-prinsipper.pdf> (Hentet 02.02.2020).

Blaikie, N. (2010). *Designing social research* (2nd ed.). Cambridge: Polity Press

Brown, P. H. (2015). *How Real Estate Developers Think: Design, Profits, and Community*, University of Pennsylvania Press.

Bygg21. (2015). *Veileder for «neste steg» desember 2015. Neste steg i korte trekk*.

Tilgjengelig fra: https://www.bygg21.no/globalassets/dokumenter/nestesteg_kortversjon.pdf (Hentet 12.05.2020).

Bygg21. (2019). *Tenk nytt – bruk kjente løsninger. Etter oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet*. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg21.no/rapporter-og-veiledere/tenk-nytt-bruk-kjente-losninger/fem-dimensjoner/> (Hentet 12.05.2020).

Byggeindustrien .(2016). *Byggenæringen – glemt i det grønne skiftet?* Tilgjengelig fra: <http://www.bygg.no/article/1283322> (Hentet 05.03.2020)

Byrne, P., & Cadman, D. (1984). *Risk, uncertainty, and decision-making in property development*. London: Spon

Børrud, E. (2005). *Bitvis byutvikling: møte mellom privat eiendomsutvikling og offentlig byplanlegging*.

Creswell, J.W. (2013). *Steps in Conducting a Scholarly Mixed Methods Study*. University of Nebraska – Lincoln.

Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 5. Utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

Direktoratet for byggkvalitet (DIBK). (2016) *Spørsmål og svar om byggesaksbehandling*.

Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/saksbehandling/byggesaksbehandling-i-praksis/sporsmal-og-svar-om-byggsaksbehandling/> (Hentet 30.05.2020).

Direktoratet for byggkvalitet (DIBK). (2017). *Byggteknisk forskrift (TEK17)*. Tilgjengelig

fra: <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>. (Hentet 30.05.2020).

Eikeland, P. T. (2001). *Samsillet i Byggeprosessen. Teoretisk analyse av byggeprosesser*.

Forprosjektrapport til «Felles teorigrunnlag for organisering av byggeprosesser», revidert pr. 20.08.01. (Hentet 06.06.2020).

Faugli, C. (2012). *Miljø i byggenæringen: miljøkompetanse, miljøholdninger og*

motivasjon hos byggevirksomheter i Vest- Agder og Aust-Agder. Universitetet i Agder.

FN. (2018). *Bærekraftig utvikling*. Tilgjengelig fra:

<https://www.fn.no/Tema/Fattigdom/Baerekraftig-utvikling> (Hentet: 05.03.2020).

FN. (2020). *Parisavtalen*. Tilgjengelig fra:

<https://www.fn.no/om-fn/avtaler/Miljoe-og-klima/Parisavtalen> (Hentet 16.06.2020).

Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom. (2016). *Eiendomssektorens veikart mot 2050*.

Tilgjengelig fra: <https://www.norskeiendom.org/wp-content/uploads/2016/09/Eiendomssektorens-veikart-mot-2050.pdf> (Hentet 04.10.2019).

Grønn Byggallianse. (2019). *Tenk deg om før du river. Tips for å gjennomføre et*

vellykket byggeprosjekt uten å rive. Tilgjengelig fra:

<https://byggalliansen.no/publikasjoner/tenk-deg-om-for-du-river> (Hentet 09.06.2020).

Grønn Byggallianse & Høgskolen i Østfold. (2019). *Merverdien av grønne bygg*.

Tilgjengelig fra: <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/10/Merverdien-av-qr%C3%B8nne-bygg.pdf> (Hentet 02.06.2020)

Grønn Byggallianse. (2020). *DNB: Bærekraft er sunn fornuft*. Tilgjengelig fra: <https://nyheter.byggalliansen.no/news/dnb-baerekraft-er-sunn-fornuft-401556> (Hentet: 15.05.2020)

Hansen, G., & Haugen, T. (2000). *Samspillet i byggeprosessen, del 3*. NTNU

Halvorsen, K. (2005). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig Metode*. Fjerde utgave. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Husby, O., Kilde, H., Klakegg, O.J., Samset, K., Torp, O. og Berntsen, S. (1999). *Usikkerhet som Gevinst - Styring av usikkerhet i prosjekter, PS 2000*, NTNU, Trondheim.

Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet*. Oslo: Cappelen Damn Akademisk.

Häkkinen, T., & Belloni, K. (2011). *Barriers and drivers for sustainable building*. *Building Research & Information*, 39, 239-255

Høiby, L. & Sand, H. (2018). *Circular Economy in the Nordic construction sector*.
Tilgjengelig fra: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1188884/FULLTEXT01.pdf> (Hentet 10.02.2020)

IEA. (2012). *From Demonstration Projects to Volume Market*. IN: Prendergast, E., Mlecnik, E., Haavik, T., Rødsjø, A. & Parker. (eds). International Energy Agency

IPCC. (2018) *Global Warming of 1,5 degree*. Tilgjengelig fra: <http://ipcc.ch/report/sr15/> (Hentet: 20.01.2019)

ISO. (2008) *Sustainability in building construction – General principles*. 1. utg. ISO15392.

Kaklauskas, A., Zavadskas, E.K., Bardauskiene, D. & Dargis, R. (2015). *Sustainable development of real estate*. Vilnius Gediminas Technical University.

- Jacobsen, D.I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm akademisk*
- Johannesen, A., Tufte, P.A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. 5.utg. Abstrakt.*
- Kilbert, C. J. (2016) *Sustainable construction: green building design and delivery.* John Wiley & Sons.
- Kitchenham, B., (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews.* Keele, UK, Keele Univ.
- Klima- og miljødepartementet. (2016). Parisavtalen– en ny global klimaavtale.
Tilgjengelig
fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/internasjonale-klimaforhandlinger/innsiktsartikler-klimaforhandlinger/forhandlingene-om-ny-klimaavtale-i-paris/id2457656/> (Hentet 30.09.2019).
- Klima- og miljødepartementet. (2017). Slik skal Norge nå klimamålene for 2030.
Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/slik-skal-norge-na-klimamalene-for-2030/id2557549/> (Hentet 30.09.2019).
- Kongsvik, T. Ø. (2013). *Sikkerhet i organisasjoner.* Oslo: Akademika forlag.
- Leikvam, G. & Olsson, N. (2014) *Eiendomsutvikling.* Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- LOV-1999-07-16-69 Lov om offentlige anskaffelser
- Mardiana, A. & Riffat, S.B. (2015). *Building Energy Consumption and Carbon dioxide Emissions: Threat to Climate Change.* Journal of oJ Earth Science & Climatic Change, 1-3
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research.* San Fransisco: Jossey-Bass
- Moum, A., Skaar, C. & Midthun, K.T. (2017). *Sirkulær økonomi i morgendagens*

byggenæring. SINTEF Byggforsk.

Multiconsult. (2011). *Grunnlag for, og krav om, utbedring av eksisterende bygninger*.

Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/grunnlag-for-og-krav-om-utbedring-av-eks/id645767/> (Hentet 30.05.2020).

Multiconsult. (2012). *Utredning av materielle krav ved tiltak på eksisterende bebyggelse*

(På oppdrag fra Kommunal- regionaldepartementet 2012). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/utredning-av-materielle-krav-ved-tiltak-/id711769/> (Hentet 30.05.2020).

NHP-nettverket. (2007). *Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall*. Tilgjengelig

fra: http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2014/10/08_NHP2-150507.pdf?fbclid=IwAR1GSDNQahUiVVwsb4yZgFZlAYsJKizSCWTBeatIRkDpjtO1EFJspXlOi8 (Hentet 07.12.2019)

NHP-nettverket. (2018). *Utredning av barrierer og muligheter for ombruk av*

byggematerialer og tekniske installasjoner i bygg. Tilgjengelig fra: <http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2018/10/NHP-Barrierer-for-ombruk-v4.pdf?fbclid=IwAR2pvDafhYDoT6ndHccJj3lenSxPfiQh2mCeGz5u4XIA-CFjd77Zz567hUs> (Hentet 08.12.2019)

Norsk Eiendom. (2019). *Bærekraftstrategi. Eiendomsbransjens rolle i å nå*

bærekraftsmålene til FN. Tilgjengelig fra: <https://www.norskeiendom.org/wp-content/uploads/2019/10/baerekraftspolitikk-norsk-eiendom-2019.pdf> (Hentet 16.06.2020).

Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse. (2019). *Innspill til miljøkrav i TEK-20 fra Grønn*

Byggallianse og Norsk Eiendom. Tilgjengelig fra: <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/06/Innspill-til-miljøkrav-i-TEK-20-fra-Norsk-Eiendom-og-Grønn-Byggallianse.pdf> (Hentet 30.05.2020)

NOU 2009: 16 (2009). *Globale miljøutfordringer – norsk politikk. Hvordan bærekraftig*

utvikling og klima bedre kan ivaretas i offentlige beslutningsprosesser. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2009-16/id568044/> (Hentet 30.10.2019)

Nurul, D. A., & Zainul A.z N. (2013). *Motivation and expectation of developers on green*

Construction: a conceptual view. Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology, 247.

- OECD (2003) Environmentally sustainable buildings - Challenges and policies. OECD Publishing.
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*. Fagbokforlaget.
- Parkin, S. (2000). *Sustainable development: the concept and the practical challenge*. Proc. Inst. Civil Eng.-Civil Eng., 138, s. 3-8.
- Pedersen, S. (2018). *Plan- og bygningsrett - Del 2 Byggesaksbehandling, håndhevelse og sanksjoner*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ratcliffe, J., Stubbs, M. & Keeping, M. (2009). *Urban planning and real estate development*, Routledge.
- Regjeringen. (2009a). *Kommuneplanens arealdel*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kmd/veiledninger_brosjyrer/2009/ovkommentar-til-plandelen-i-/kapittel-11-kommuneplan/-11-5-kommuneplanens-arealdel/id556794/ (Hentet 12.06.2020).
- Regjeringen. (2009b). *Dispensasjonsvedtaket*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kmd/veiledninger_brosjyrer/2009/ovkommentar-til-plandelen-i-/kapittel-19-dispensasjon/-19-2-dispensasjonsvedtaket/id556825/ (Hentet fra: 12.06.2020).
- Regjeringen. (2020a). *FNs bærekraftsmål*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/no/tema/utenrikssaker/utviklingssamarbeid/sdg_over_sikt/id2505654/ (Hentet 16.06.2020).
- Regjeringen. (2020b). *Klimaendringer og norsk klimapolitikk*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/klimaendringer-og-norsk-klimapolitikk/id2636812/> (Hentet 16.06.2020).
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Rognlien, S. (2002). *Designstrategi for bruk av gjenbruksmaterialer*. Rapport 2. Tilgjengelig fra: <https://www.yumpu.com/no/document/view/42816125/rapport-2-designstrategi-for-bruk-av-gjenbruksmaterialer-statsbygg> (Hentet 02.02.2020)

- Rolstadås, A. (2011) *Praktisk prosjektstyring*. (5.utg). Trondheim: Papir Akademisk Forlag.
- Røsnes, A. & Kristoffersen, Ø. (2014). Eiendomsutvikling i tidlig fase. Erverv, stiftelse og utnyttelse av eiendom til bygging og byutvikling. 2. utg. Oslo: Senter for eiendomsfag.
- Samset, K. (2014). *Prosjekt i tidligfasen, valg av konsept*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sandnes, J. (2019). *Bærekraftige bygg i et bærekraftig samfunn*. Tilgjengelig fra: <http://www.bygg.no/article/1389393> (Hentet 15.05.2020).
- Sarpin, N., Yang, J. & Xia, B. (2016). Developing a people capability framework to promote sustainability in facility management practices. *Facilities*, Vol. 34 Nos 7/8, pp. 450-467.
- Savitz, A. (2013). *The Triple Bottom Line : How Today''s Best-Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success - and How You Can Too*. Hoboken, Wiley.
- Sellæg, A. (2019). *Kan ikke bygge oss ut av klimakrisen*. Tilgjengelig fra: <http://www.bygg.no/article/1382172?image=dp-image121520-1382173> (Hentet 09.06.2020).
- Sev, A. (2009). How Can the Construction Industry Contribute to Sustainable Development? A Conceptual framework. *Sustainable Development*, 161-173.
- Sintef. (2020). *Fremtidens bygg skal demonteres og ikke rives*. Tilgjengelig fra: <https://www.sintef.no/siste-nytt/fremtidens-bygg-skal-demonteres-og-ikke-rives/> (Hentet 09.06.2020).
- SNL. (2017). *Plan og bygningsloven*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/plan-_og_bygningsloven (Hentet 04.08.19).
- Solem, B. (2019a). *Sett fokus på bærekraftig materialvalg!* Tilgjengelig fra:

<https://www.futurebuilt.no/Blogg#!/Blogg/Sett-fokus-paa-baerekraftige-materialvalg> (Hentet 05.12.2019)

Solem, B (2019b). *Rive og bygge nytt eller bevare sett i et klimaperspektiv?* Tilgjengelig

fra: <https://www.enova.no/om-enova/om-organisasjonen/aktivitetskalender/energidagen-trondheim-2019/> (Hentet 05.12.2019).

Spence, R. & Mulligan, H. (1995). *Sustainable development and the construction*

industry. Habitat International 19, 279–292. [https://doi.org/10.1016/0197-3975\(94\)00071-9](https://doi.org/10.1016/0197-3975(94)00071-9)

Standard.no. (2006a). *NS-EN ISO 14044:2006. Miljøstyring- Livsløpsvurdering- krav or*

retningslinjer. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=236803> (Hentet 02.02.2020).

Standard.no. (2006b). *NS-EN ISO 14040:2006. Miljøstyring – Livsløpsvurdering –*

Prinsipper og rammeverk. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=236802> (Hentet 02.02.2020).

Standard Norge. (2018) *Metode for klimagassberegninger for bygninger*. (NS 3720:2018)

Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=992162> (Hentet 05.02.2020)

Standard Norge. (2019). *Norsk standard for klimagassberegninger for bygninger lansert*.

Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2018-nyheter/ny-norsk-standard-for-klimagassberegninger-for-bygninger-lansert/> (Hentet 05.02.2020).

Statistisk Sentralbyrå. (2018). *To tredjedeler av byggeavfall fra riving og rehabilitering*.

Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/to-tredjedeler-av-byggavfall-fra-riving-og-rehabilitering> (Hentet 06.02.2020).

Statistisk sentralbyrå. (2019a). *Avfall fra byggeaktivitet*. Tilgjengelig fra:

<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avbygging/aar> (Hentet 06.02.2020)

Statistisk sentralbyrå. (2019b). *Mindre til materialgjenvinning*. Tilgjengelig fra:

<https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/mindre-til-materialgjenvinning> (Hentet 06.02.2020)

Statistisk sentralbyrå (2019c). *Avfallsregnskapet*. Tilgjengelig fra:

<https://www.ssb.no/avfregno?fbclid=IwAR1vzIZnJZXRgkys6Unigl4izX3tuE8tQSeQcfWIy7aMC1RMz10K1RUC1A0> (Hentet 06.02.2020).

Stoknes, A. (2015). *Hvorfor gjør vi så lite når vi vet så mye?* Tilgjengelig fra:

<https://tv.nrk.no/serie/hvorfor-gjoer-vi-saa-lite-naar-vi-vet-saa-mye> (Hentet 09.06.2020).

Stortingsmelding 28 (2011 – 2012). *Gode bygg for eit betre samfunn*. Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-28-20112012/id685179/sec1> (Hentet 05.02.2020)

Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse* (4 utg. En innføring i kvalitativ metode):

Fagbokforlaget Vigmostrand & Bjørke AS.

Utenriksdepartementet. (2015). *EUs handlingsplan for en sirkulær økonomi*. Tilgjengelig

fra: www.regjeringen.no/no/dokumenter/eus-handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id2465510/ (Hentet 07.12.2019).

Yin, R. K. (2003). *Case study research : design and methods* (3rd ed. utg. Applied social research methods series vol. 5). Thousand Oaks, Calif: Sage.

Zhang, X. (2015). *Green real estate development in China: State of art and prospect*

Agenda- A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 47, 1-3.

