



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Transformasjon av næringseiendom til bolig

Transformation of commercial property to
residential buildings

Anna Lovise Kerim Dalen, Eva Erdal Moen og Ingvild
Kaasbøll

Byggingeniør

Fakultet for ingeniør- og naturvitenskap/institutt for byggfag

Veileder: Anne Sofie Handal Bjelland

Innleveringsdato: 22. mai 2023

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. *Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.*

Sammendrag

I et klimaperspektiv er transformasjon av næringseiendom til bolig aktuelt for å redusere klimagassutslipp og bevare naturområder. Bacheloroppgaven undersøker utfordringene som boligutviklere og kommuner møter i beslutningsprosessen når en næringseiendom skal transformeres til bolig. Oppgavens problemstilling blir besvart ved hjelp av kvalitative metoder, herav litteraturstudie, casestudie og intervju.

Gjennom kvalitative metoder er det identifisert flere funn. Det viser seg at eksisterende regelverk ikke er tilpasset rehabilitering av eksisterende bygningsmasse, som medfører utfordringer i beslutningsprosessen. Kommunen ønsker å forhindre riving, men mangler tilstrekkelig hjemmel til å hindre det. Både boligutviklere og kommunen opplever utfordringer når politiske føringer ikke er nedfelt i loven, og boligutviklerne mener at gjeldende regelverk er for rigid. Dispensasjonssøknader kan sikre fleksibilitet, men søknadsprosessen er ofte tidkrevende og uforutsigbar. Dersom bygget er et verneverdig kulturminne, kan det påvirke beslutningsprosessen, rive eller rehabilitere. Casestudien viser ulike tilnærminger til riving eller rehabilitering, avhengig av bygningskvalitet og tilpasningsdyktighet. Fortetting, utnyttelse av eiendommer og økonomi er relevante faktorer, og det er uenighet om hva som bør vektlegges. Funnene i litteraturstudien og intervjuene viser at klimagassutslipp er en viktig faktor i beslutningsprosessen rive eller rehabilitere. Bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen er stadig under omstilling, og mye tyder på at det vil skje endringer i tiden fremover.

Avslutningsvis fremheves det i konklusjonen at det er flere utfordringer som boligutviklere og kommunene møter i beslutningsprosessen rive eller rehabilitere. Det er mange faktorer som spiller inn i forhold til om et bygg kan rives eller beholdes, og det er ikke et entydig svar. Løsningen er kanskje en grundig og kreativ tilnærming.

Abstract

From a climate perspective, the transformation of commercial property to residential buildings is relevant to reducing greenhouse gas emissions and preserving natural areas. The bachelor's thesis examines the challenges that residential building developers and municipalities face in the decision-making process when a commercial property is to be transformed into residential buildings. The assignment's problem is answered using qualitative methods, including literature study, case study, and interview.

Several findings have been identified through qualitative methods. It turns out that existing regulations are not adapted to the rehabilitation of existing buildings, which causes challenges in the decision-making process. The municipality wants to prevent demolition but lacks sufficient authority to prevent it. Both residential building developers and the municipality experience challenges when political guidelines are not enshrined in law, and the residential building developers believe that the current regulations are too rigid. Dispensation applications can ensure flexibility, but the application process is often time-consuming and unpredictable. If the building is a cultural monument worthy of protection, it can influence the decision-making process, demolish or rehabilitate. The case study shows different approaches to demolition or rehabilitation, depending on building quality and adaptability. Densification, utilization of properties, and finances are relevant factors, and there is disagreement about what should be emphasized. The findings in the literature study and the interviews show that greenhouse gas emissions are an important factor in the decision-making process to demolish or rehabilitate. Findings show that the building, construction, and property industry is still undergoing restructuring, and there are many indications that changes will take place in the future.

Finally, the conclusion emphasizes that there are several challenges that residential building developers and municipalities face in the decision-making process to demolish or rehabilitate. There are many factors that come into play in relation to whether a building can be demolished or retained, and there is no single answer. The solution may be a thorough and creative approach.

Forord

Ved Høgskulen på Vestlandet, campus Bergen, fullfører vi byggingeniørstudiet med denne bacheloroppgaven. Den er skrevet av Anna Lovise Kerim Dalen, Eva Erdal Moen og Ingvild Kaasbøll. Bacheloroppgaven utgjør 20 studiepoeng, og ferdigstilles våren 2023. På studiet har vi valgt ulike studieretninger, herav konstruksjonsteknikk, prosjekt og byggeledelse, og miljø, plan og infrastruktur. Det har bidratt til en tverrfaglig vinkling av oppgaven, og ført til spennende diskusjoner.

Oppgaven redegjør for utfordringer boligutviklere og kommunen møter i beslutningsprosessen rive eller rehabilitere når en næringseiendom skal transformeres til bolig. Som et resultat av oppgaven har vi fått bredere kunnskap om saksgangen i kommunen, utfordringer de ulike parter møter og BAE-næringen sitt arbeid mot en mer klimavennlig bransje.

Vi ser tilbake på et fint semester, og et velfungerende samarbeid. Det har til tider vært utfordrende, men sammen har vi klart å finne gode løsninger. Prosessen har vært lærerik, og erfaring og kunnskap vil vi ta med oss videre.

En stor takk går til vår veileder Anne Sofie Handal Bjelland, for å ha bidratt med verdifulle innspill og tilbakemeldinger. I tillegg vil vi takke andre forelesere ved institutt for byggfag, for at døren alltid har stått åpen. Avslutningsvis rettes en stor takk til alle informanter som har bidratt med kunnskap og innspill. Tusen hjertelig takk, vi setter stor pris på det!

Bergen, 22.05.2023

Anna Lovise K. Dalen

Anna Lovise Kerim Dalen

Eva Erdal Moen

Eva Erdal Moen

Ingvild Kaasbøll

Ingvild Kaasbøll

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	I
Abstract	II
Forord	III
Figurer	VI
Tabeller	VII
1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn for oppgaven	1
1.2 Problemstilling	1
1.3 Avgrensning	2
1.4 Oppgavens oppbygning	3
2. Metode	3
2.1 Kvalitativ metode	3
2.1.1 Reliabilitet og validitet	4
2.2 Litteraturstudie	5
2.2.1 TONE-strategien	5
2.2.2 Snowballing	6
2.2.3 Reliabilitet og validitet	6
2.3 Casestudie	6
2.3.1 Befaring	6
2.3.2 Dokumentstudie	7
2.3.3 Intervjuer	7
2.3.4 Reliabilitet og validitet	7
2.4 Intervju	8
2.4.1 Reliabilitet og validitet	9
2.5 Forskningsetiske retningslinjer og juridiske lover	9
3. Teori	10
3.1 Bakgrunnsinformasjon	10
3.2 Transformasjon	11
3.2.1 Eksisterende bygningsmasse	11
3.2.2 Næringsseiendom til bolig	13
3.2.3 Spørsmålet om å rive eller rehabilitere	13
3.3 Krav og rammer ved transformasjon av næringsseiendom til bolig	14
3.3.1 Plan- og bygningsloven	14
3.3.2 SAK10	16

3.3.3 TEK17.....	17
3.3.4 KPA2018.....	18
3.3.5 Verneverdige kulturminner.....	18
3.4 Bærekraftig utvikling og klimapolitikk.....	19
3.4.1 Fortetting.....	19
3.4.2 Klimagassregnskap.....	20
3.4.3 Klimanorm Bergen.....	22
3.4.4 Sirkulær økonomi.....	23
4 Resultat.....	25
4.1 Resultat fra casestudie.....	25
4.1.1 Sandsliåsen 46.....	25
4.1.2 Fanteria.....	32
4.1.3 Merinokvartalet.....	37
4.1.4 Casestudie sammenligning.....	41
4.2 Resultat fra intervjuer med boligutviklere.....	42
4.2.1 Krav og rammer ved transformasjon av næringseiendom til bolig.....	42
4.2.2 Bærekraft.....	43
4.2.3 Prosjektspesifikk.....	45
4.3 Resultat fra intervjuer med kommunen.....	47
4.3.1 Krav og rammer for transformasjon.....	47
4.3.2 Bærekraft.....	49
5. Diskusjon.....	50
5.1 Utfordring med krav og rammer.....	50
5.2 Utfordringer med det byggetekniske.....	52
5.3 Utfordringer med bærekraft.....	53
6. Konklusjon.....	55
Forslag til videre forskning.....	56
Litteraturliste.....	57
Vedlegg.....	69
Vedlegg 1: Intervjuguide, boligutviklerne.....	69
Vedlegg 2: Intervjuguide, kommunen.....	72

Figurer

Figur 1. Illustrasjon av metode. Laget i (Canva, u.å.).....	4
Figur 2. Illustrasjon av TONE-strategien. Laget i (Canva, u.å.).....	5
Figur 3. Illustrasjon klimagassutslipp fra nybygg og rehabilitering. Laget i (Canva, u.å.).....	12
Figur 4. Kommunal planstrategi	15
Figur 5. Byggesoner Bergen kommune	20
Figur 6. Livsløpsmoduler som TEK17 krever rapportering av.....	21
Figur 7. Livsløpsmoduler som KPA2018 krever rapportering av.....	22
Figur 8. Saksgangen i Bergen kommunen	22
Figur 9. Tema i klimanormen	23
Figur 10. Sirkulær økonomi - en regenerativ tilnærming	24
Figur 11. Sandslåsen 46, Bergen 12. mai 2023.....	26
Figur 12. Sandslåsen 46, Bergen 12. mai 2023.....	26
Figur 13. Eksisterende bebyggelse.....	27
Figur 14. Alternativ 1.....	28
Figur 15. Alternativ 2.....	29
Figur 16. Livsløpsmoduler i klimagassberegningen for Sandslåsen 46.....	29
Figur 17. Foreslått bebyggelse ved riving og oppføring av nybygg	31
Figur 18. Oversiktsbilde over Fanteria AS	32
Figur 19. Fanteria AS, Bergen 12.mai.2023.	33
Figur 20. Fanteria AS, Bergen 12.mai.2023.	33
Figur 21. Miljøutfordringer.....	34
Figur 22. Livsløpsmoduler i klimagassberegningen for Fanteria	35
Figur 23. Illustrasjon av hva som skal gjøres med eksisterende bygningsmasse.....	36
Figur 24. Forslag til illustrasjonsplan	37
Figur 25. Merinokvartalet, Bergen 12.mai 2023.....	38
Figur 26. Merinokvartalet, Bergen 12.mai 2023.....	39
Figur 27. Illustrasjonsbilde av Merinokvartalet ved ferdigstillelse.....	40

Tabeller

Tabell 1. Casestudie Sammenligning..... 41

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Norges største fastlandsnæring er bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE), som står for omtrent 40 % av det globale ressursforbruket, energiforbruket og klimagassutslippene. I den internasjonale innsatsen mot å nå målene i Parisavtalen, har Norge utarbeidet mål om å redusere minst 50 % av klimagassutslippene innen 2030. For å nå målene må ressursbruken, utslippene og avfallet reduseres, og BAE-næringen har dermed en viktig posisjon (Fufa et.al, 2020; Klima- og miljødepartementet, 2021a).

Administrerende direktør Harald Vaagaasar i Statsbygg har uttalt at “vi kan ikke bygge oss ut av klimakrisa” (Statsbygg, 2022). En kan altså ikke kun bygge energieffektive bygg, oppmerksomhet må også rettes mot rehabilitering av eksisterende bygningsmasse. Grønn Byggallianse har utarbeidet en rapport “Tenk deg om før du river” som sier seg enig i Vaagaards. Det argumenteres for at man bør utnytte potensialet i eksisterende bygningsmasse, og at rehabilitering er det mest bærekraftige alternativet (Grønn Byggallianse, u.å.). Det er derimot viktig å påpeke at eldre bygninger har et høyt energiforbruk, som medfører høye utslipp (Fuglseth et al., 2021). Likevel påpekes det at ved å oppføre energieffektive nybygg vil det ta tiår før fordelene av lavt energibruk i drift, utjevner utslippene ved å rive og bygge nytt (Nitter, 2020).

Arealpolitikken i Bergen kommune vektlegger fortetting og bevaring av natur (Bergen kommune, 2019a). Det er en begynnende trend at boligutviklere kjøper næringsseiendommer, men plan om å transformere eiendommen til bolig (Fondenæs, 2018; Kunøe, 2023; Løvteit, 2021; Widing, 2022). Direktør for plan- og bygningsetaten i Bergen kommune, Tarje Iversen Wanvik, har uttalt at vi har en kreativitetskrise. Det innebærer å tørre å tenke nytt, og finne kreative løsninger (Strand, 2022).

1.2 Problemstilling

På bakgrunn av situasjonen beskrevet i avsnittet over, er det aktuelt å undersøke nærmere hvilke utfordringer boligutviklere og kommunen møter på ved transformasjon av næringsseiendom til bolig. Problemstilling for bacheloroppgaven er følgende:

“Rive eller rehabilitere - hvilke utfordringer møter boligutviklere og kommunene i beslutningsprosessen når en næringsseiendom transformeres til bolig?”

For å kunne besvare problemstillingen er det benyttet forskningsbasert teori, intervju med involverte parter, og et dypdykk i ulike transformasjonsprosjekter.

1.3 Avgrensning

Bacheloroppgaven har et omfang på 20 studiepoeng og er utarbeidet våren 2023. Transformasjon av næringseiendom til bolig er et omfattende tema, og det har derfor vært nødvendig å foreta flere avgrensninger.

Bacheloroppgaven er avgrenset til nasjonale lover og beslutningsprosesser, og har dermed ikke tyngde av internasjonal litteratur. Det er fordi lover og beslutningsprosess vil variere fra land til land, noe som gjør det utfordrende å trekke slutninger mellom internasjonal og nasjonal litteratur. I tillegg ville det vært interessant å studere og drøfte hvordan andre land løser transformasjon fra næringseiendom til bolig, men grunnet bacheloroppgavens omfang er det foretatt en avgrensning fra det.

Beslutningsprosessen rive eller rehabiliterer inkluderer flere parter. Det er derfor foretatt en avgrensning til å kun fokusere på boligutviklere og kommunene. Videre er det gjort en avgrensning til å kun fokusere på Bergen kommune og prosjekter i Bergen. En slik avgrensning medfører at en hensyntar den lokale konteksten, og fokuserer på de mest relevante og nyttige faktorene. Det ville vært utfordrende og tidkrevende å samle inn informasjon om flere byer, da alle kommuner har ulike planer og mål. Problemstillingen er generell, men resultat og diskusjon baseres på funn fra Bergen.

I bacheloroppgaven er kommunen avgrenset til å omhandle plan- og byggesaksavdelingen, da ansees som mest relevant for å belyse beslutningsprosessen.

I forbindelse med transformasjon fra næringseiendom til bolig er det flere faktorer ved eiendommen som kan påvirke beslutningsprosessen. Det er foretatt en avgrensning om å ikke se på forhold som eksempelvis vann og avløp, geotekniske og geologiske vurderinger, brann og infrastruktur. I tillegg er det tatt en avgrensning om å kun se overordnet på det byggetekniske.

Klimagassregnskap er et aktuelt emne knyttet til transformasjon av næringseiendom til bolig.

Gjennom arbeidet med bacheloroppgaven ble det tidlig klart at klimagassregnskap er et komplekst emne, som fortsatt er under utvikling. Problemstillingen krever ikke at man regner på nøyaktige tall i klimagassregnskapet. Derfor er det gjort en avgrensning å ikke kontrollere klimagassregnskapene, men bruke resultatene som er utarbeidet.

Det er foretatt en avgrensning om å ikke gå i dybden i krav og rammer, som blir gjeldende ved transformasjon fra næringseiendom til bolig. Grunnen er at det ikke anses som avgjørende for å besvare problemstillingen. Med krav og rammer i bacheloroppgaven menes aktuelle lover, forskrifter og bestemmelser en må ta hensyn til ved transformasjon av næringseiendom til bolig.

Begrepet sirkulær økonomi er et spennende og relevant begrep som kan knyttes opp mot transformasjon av næringseiendom til bolig. I oppgaven er det aktualisert hvorfor begrepet er relevant i beslutningsprosessen, men likevel avgrenset til å ikke ytterligere utdypes.

1.4 Oppgavens oppbygning

IMRAD-modellen er benyttet som mal for bacheloroppgaven, det innebærer at oppgaven består av introduksjon, metode, resultat og diskusjon. Avslutningsvis blir problemstillingen besvart i konklusjon.

2. Metode

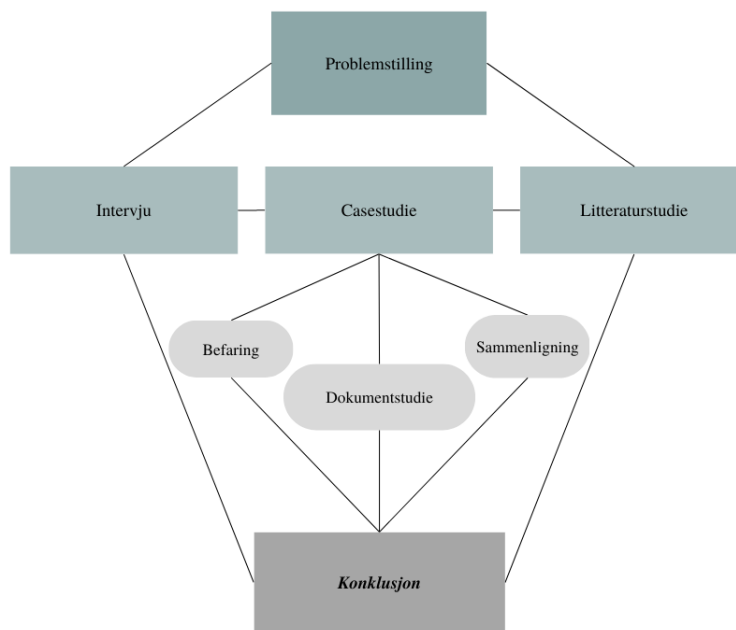
Kapittelet redegjør for valg av metode som er brukt i oppgaven. Metode omhandler hvordan vi skal gå frem for å finne og samle inn data, samt analysere og tolke dataene. For å besvare problemstillingen vil bruk av metode sørge for at vi treffer hensiktsmessige valg, og sikrer at vi oppnår ønskede resultater (Johannessen et al., 2021, s. 21).

2.1 Kvalitativ metode

I forsøket på å besvare problemstillingen *“Rive eller rehabilitere - hvilke utfordringer møter boligutviklere og kommunene i beslutningsprosessen når en næringseiendom transformeres til bolig?”* var det avgjørende å samle inn nyanserte og detaljert data, som kunne analyseres og sammenlignes. Det var også av interesse å undersøke og forstå holdninger og meninger rundt temaet, og det kan gjøres ved hjelp av kvalitativ metode (Johansen & Sundbye, 2019). Kvalitativ metode benyttes ved å samle inn og analysere kvalitative data. Det kan være data som “deltakende observasjon, etnografi, ustrukturerte intervjuer, fokusgrupper eller kvalitativ innholdsanalyse.” (Grønmo, 2023). Kvalitativ metode gir detaljert og utfyllende informasjon, og metoden ble dermed valgt til å besvare problemstillingen.

Kvalitative metoder brukt i bacheloroppgaven er litteraturstudie, casestudie og intervju, hvor litteraturstudie danner grunnlaget for casestudie og intervju. Metodene brukt for å samle inn kvalitative data illustreres i figur 1. Poenget med casestudie er å vise konkrete eksempel på

beslutningsprosessen rive eller rehabilitere. En casestudie representerer enkelttilfeller, og vil derfor ikke nødvendigvis være representativt for det faktiske fenomenet. Ved å ta tak i tre forskjellige eksempler dannes grunnlag for bedre sammenligning, og ved intervju kan funnene forsterkes da meninger og holdninger kartlegges. Metodene er nærmere diskutert i kapittel 2.2, 2.3 og 2.4.



Figur 1. Illustrasjon av metode. Laget i (Canva, u.å.)

2.1.1 Reliabilitet og validitet

For å vurdere kvaliteten på kvalitative metoder benyttes begrepene validitet og reliabilitet (Johannessen et al., 2021, s. 255). Reliabilitet betyr pålitelighet, og handler om påliteligheten til undersøkelsens data, og hvordan dataene bearbeides og brukes. Et virkemiddel for å styrke påliteligheten ovenfor leser er å etterstrebe en detaljert og ærlig beskrivelse av fremgangsmåten. En oppnår god reliabilitet hvis en annen kan undersøke det samme fenomenet, og får likt resultat (Johannessen et al., s. 256).

Validitet, også kalt gyldighet, omhandler i hvilken grad resultatene kan føre til gyldige konklusjoner for fenomenet som studeres (Dahlum, 2021). Det skilles mellom intern validitet (troverdighet) og ekstern validitet (overførbarhet). Ved intern validitet stilles spørsmålet “måler vi det vi tror vi måler?” (Johannessen et al., 2021, s. 256). Med andre ord vurderer intern validitet sammenhengen mellom fenomenet som studeres og innsamlet data, og slik kan en vurdere i hvilken grad resultatene er gyldige. Ekstern validitet handler om hvorvidt kunnskapen om fenomenet som studeres kan overføres. Overførbarhet omfatter “hvorvidt man lykkes med å etablere beskrivelser, begreper, fortolkninger og forklaringer som er nyttig på andre områder enn det som studeres” (Johannessen et al. s. 257). Ekstern

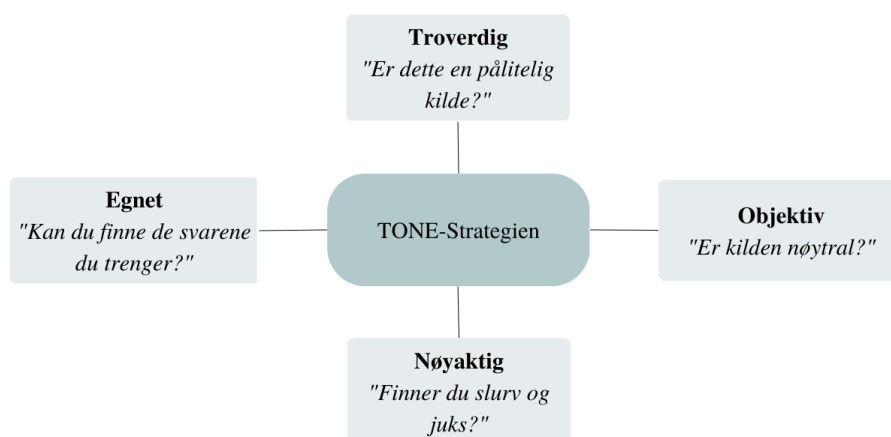
validitet styrkes derfor gjennom detaljerte beskrivelser av fenomenet som studeres, og slik blir det lettere for andre å vurdere om resultatene kan overføres til lignende fenomener.

2.2 Litteraturstudie

Litteraturstudien danner det teoretiske grunnlaget for bacheloroppgaven, og er et viktig kunnskapsgrunnlag for å kunne besvare problemstillingen. En litteraturstudie går ut på å systematisk vurdere, analysere og sammenstille resultater fra ulike studier (Forsberg & Wengström, 2015, s. 15). Hensikten med litteraturstudien er å kartlegge forskning som allerede finnes om tema, og hvilke metoder som er brukt (Johannessen et al., 2021, s. 249). Forskning kan kartlegges ved å søke i databaser (Støren, 2013, s. 17). Databaser benyttet er Google Scholar, Oria og vitenskapelige tidsskrifter, samt fysiske fagbøker fra biblioteket på HVL.

2.2.1 TONE-strategien

TONE-strategien er benyttet for å velge ut og evaluere litteratur. Strategien baseres på å kontrollere de fire nøkkelordene: troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet når en kilde vurderes, slik figur 2 oppsummerer. *Troverdighet* handler om å undersøke kildens pålitelighet. I kartleggingen er det vurdert forfatterens kompetanse, forum for utgivelse og dato, samt om kildene er vurdert av flere og kvalitetssikret av forskning. *Objektivitet* handler om kildens nøytralitet. Herav forfatterens hensikt bak publikasjonen, og om informasjonen samstemmer med annen litteratur. *Nøyaktighet* handler om hvor grundig kilden er utarbeidet. Eksempelvis om forfatteren har benyttet seg av andre kilder, og om nettsiden er oppdatert. *Egnethet* handler om kilden passer inn i studien, og det er gjort ved å vurdere om kilden er egnet til formålet (Overland, 2018). Hvis kilden oppfyller alle kravene anses den som en sikker kilde, og kan dermed benyttes.



Figur 2. Illustrasjon av TONE-strategien. Laget i (Canva, u.å.)

2.2.2 Snowballing

Snowballing er også en strategi benyttet i litteratursøket. Det skilles mellom forward snowballing og reverse snowballing. I bacheloroppgaven er kun backward snowballing benyttet, og det handler om å kontrollere primærkilden samt bruke kildens egen kildeliste. Det er viktig at man ekskluderer de kildene som ikke oppfyller kriteriene i TONE-strategien (Wohlin, 2014, s. 3).

2.2.3 Reliabilitet og validitet

Innhentet litteratur i bacheloroppgaven er tilgjengelig for allmennheten, og dermed kan andre oppnå de samme resultatene ved tilsvarende søk. Ved hjelp av TONE-strategien er litteraturen nøye vurdert, og har dermed høy reliabilitet og validitet. Validiteten er ytterligere styrket ved hjelp av backward snowballing fordi primærkilden er benyttet der det er mulig. I de få tilfellene det ikke har vært mulig å finne primærkilden er validiteten svekket. Oppsummert anses likevel validiteten til litteraturstudie som høy, og er med på å trekke gyldige konklusjoner for fenomenet som studeres.

2.3 Casestudie

Casestudie går i dybden i situasjoner, og skal gi ny innsikt som kan brukes i andre lignende situasjoner (Johannessen et al., 2021, s. 206). Ifølge Blumberg er casestudier egnet for forklarende, beskrivende og utforskende forskning (Blumberg et al., 2014). For å kartlegge utfordringene og få dypere forståelse ble det gjennomført tre casestudier. Casestudiene ble nøye utvalgt, og casene ble Sandsliåsen 46 (Selvaag bolig), Fanteria (OBOS) og Merinokvartalet (Bonava). Det ble sørget for at prosjektene hadde ulike utfall i beslutningsprosessen rive eller rehabilitering, slik at tema kunne belyses i større grad. Planen er at Sandsliåsen 46 skal rives, store deler av Fanteria skal rehabiliteres og deler av Merinokvartalet skal bevares fordi det er et industrielt kulturminne.

Transformasjon av næringseiendom til bolig omhandler et bestemt fenomen. Når utfallene i beslutningsprosessen er forskjellige, omhandler det et bestemt fenomen i ulike kontekster. Det åpner opp for en såkalt cross-case-analyse, som identifiserer fellestrekk og forskjeller. En god løsning på casestudie har vært å analysere casene hver for seg, for så å benytte cross-case-analyse, hvor de ulike casene ble sammenlignet. Dermed ble det oppnådd bedre forståelse og forklaringskraft, som økte graden av generaliserbarhet (Johannessen et al., 2021, s.208-209).

2.3.1 Befaring

Det ble gjennomført befaring av casene. Hensikten var å øke forståelsen av casestudie i tråd med dokumenter og intervju. Befaringen bidro til en helhetlig forståelse av planområdet, og det ble tatt bilder.

2.3.2 Dokumentstudie

Dokumentstudie er en form for kvalitativ analyse. Innhentet data ble analysert for å finne relevant informasjon og sammenhenger om fenomenet (Johannessen et al., 2021, s. 236). En slik type analyse innebærer å systematisk samle inn mailer, sitater, bilder og andre dokumenter som belyser problemstillingen (Grønmo, 2004). Dokumentene i dokumentstudien har primært vært offentlige kilder som arealplaner og plan- og byggesaks-dokumenter.

“Dokumentanalyse innebærer skimming (overfladisk undersøkelse), lesing (grundig undersøkelse) og tolkning.” (Johannessen et al., 2021, s. 236). Dokumentstudien ble derfor gjennomført i tre steg. Først ble det foretatt en overfladisk analyse av dokumentene for å få bedre kjennskap til casene. Deretter ble søket selektert, og det ble foretatt en grundigere analyse hvor dokumentene ble nøye gjennomgått. Til slutt ble innhentet data tolket og sammenlignet. TONE-strategien ble benyttet for systematisk gjennomgang av dokumentene.

2.3.3 Intervjuer

Det er vanlig å supplere casestudie med intervjuer (Johannessen et al., 2021, s. 219). Ved å benytte intervju i casestudie kan det bidra til ny innsikt om fenomenet som studeres. I tillegg kan intervju i casestudie bidra til raskere og mer utfyllende informasjon, som potensielt kan være vanskelig eller tidkrevende å innhente. På den måten kan intervju i casestudier hevdes å være en snarvei (Yin, 2009, s. 108).

Kvalitativ intervjumetode presenteres i kapittel 2.4.

2.3.4 Reliabilitet og validitet

Dokumentene som er innhentet for analysing av casestudie er utarbeidet av profesjonelle aktører med troverdighet og pålitelighet, og har dermed høy reliabilitet og intern validitet. Likevel må det tas i betraktning at beslutningsprosesser og avgjørelser kan baseres på subjektive vurderinger. Ulike interesser eller mandat i saken kan ha farget synspunkt og formuleringer i dokumentene. En annen saksbehandler i kommunen ville muligens vurdert en konkret sak annerledes, som dermed er med på å svekke reliabiliteten.

Det å analysere flere caser, samt foreta cross-case-analyse, kan være tidkrevende, men styrker relevansen og overføringsverdien til andre områder enn det som studeres (Johannessen et al., 2021, s. 209). Det bidrar til høy ekstern validitet. Likevel må det tas i betraktning at casestudie kun består av tre caser, som svekker validiteten, og dermed svekker overførbarhet til andre studier.

2.4 Intervju

I kvalitativ metode er kvalitative intervjuer den mest brukte formen (Johannessen et al., 2021, s. 105). Det ble gjennomført individuelle dybdeintervju for å kartlegge utfordringer ved transformasjon av næringseiendom til bolig. Dette for å få dypere forståelse i partenes personlige erfaringer og meninger (Silkose et al., 2021, s. 118). Innenfor dybdeintervju skilles det mellom tre typer, herav standardisert intervju, semistandardisert intervju og ustandardisert intervju. Grunnet lite kjennskap til tema på forhånd, ble det benyttet semistandardisert intervju, som fremmer toveis kommunikasjon med en fleksibel ordlyd (Silkose et al., 2021, s. 119-120). Den typen intervjuer gir mulighet til å presisere eller stille relevante oppfølgende spørsmål underveis, som opprinnelig ikke var med i intervjuguiden. Dermed fungerer intervjuguiden som en bærebjelke og veileder under intervjuet.

I tidlig fase ble det utarbeidet en intervjuguide basert på problemstillingen (vedlegg 1). For å sikre god dialog og unngå ja/nei-svar, ble det stilt spørsmål som oppmuntret til utfyllende svar (Silkose et al., 2021, s. 121). Det ble ansett som relevant å stille ulike spørsmål til boligutviklere og kommunen, og derfor ble det utarbeidet to intervjuguider. Flere utkast av intervjuguidene ble sendt til veileder for å få konstruktiv tilbakemelding. I tillegg ble intervjuguiden testet på to bekjente i byggenæringen, for å sikre at spørsmålene var forståelige.

For å finne relevante informanter ble det gjort søk på selskapenes nettsider, samt god hjelp fra veileder. I noen tilfeller ble en person kontaktet, som videresendte oss til korrekte personer. Til slutt besto utvalget av åtte informanter. For å sikre utfyllende svar og at informantene fikk mulighet til å forberede seg, ble intervjuguidene sendt i forkant av intervjuene. Det ble valgt å gjennomføre dybdeintervju, herav individuelle dybdeintervju og fokusgruppeintervju. Individuelle dybdeintervju foregår ved en-til-en situasjon, og fokusgruppeintervju foregår med fire til ti deltakere (Silkose et al., 2021, s. 118; Olseng & Sundbye, 2021). Det ble primært gjennomført individuelle dybdeintervju, men i intervju med planetaten ble det gjennomført et fokusgruppeintervju med tre relevante saksbehandlere som utfylte hverandre. Det var planetaten i kommunen sitt forslag å gjennomføre et fokusgruppeintervju, grunnet ulike kompetanseområder blant saksbehandlerne.

Dybdeintervjuene ble gjennomført fysisk på informantenes sine arbeidsplasser, med unntak fra et intervju som ble gjennomført på telefon. I forkant av intervjuet ble det gitt samtykke til opptak. Intervjuene ble strukturert ved at en person på bachelorgruppen utførte selve utspørringen, mens de to andre i gruppen sikret lydopptak, presiseringer og oppfølgingsspørsmål.

Ved endt intervju ble lyd konvertert til tekst ved å transkribere. Det ble ikke transkribert underveis i intervjuene, for å sikre gode oppfølgingsspørsmål og ikke forstyrre informantene. Transkriberingen var en tidkrevende prosess, men da arbeidet var gjort, var det verdifullt å ha intervjuet i tekst.

2.4.1 Reliabilitet og validitet

For å oppnå høy reliabilitet og validitet i intervjuer, er det avgjørende å utarbeide en god intervjuguide, og ha en statisk utførelse av intervjuene (Johannessen et al., 2021, s. 108). Semistrukturerte intervjuer baserer seg på en intervjuguide der rekkefølgen og spørsmål kan variere, og store deler av data som man henter inn er personlige meninger og tolkninger. Derfor er intervjuerens validitet og reliabilitet lav.

Personlige meninger og tolkninger vil ikke kunne være gyldige. Tiltak for å bedre validiteten og reliabiliteten har vært å sikre god utarbeidelse av en detaljert intervjuguide, herav har inndeling av sentrale temaer bidratt til å få like svar på flere av spørsmålene. Intervjuobjektene har kunnskap og lang erfaring i bransjen, som har bidratt til flere like svar mellom informantene. Like svar øker gyldigheten, herav reliabiliteten. Likevel må det poengteres at åtte informanter ikke kan hevdes å være representativt.

Det må også kommenteres at kroppsspråket til intervjueren kan ha påvirket informantene, eksempelvis ved at intervjueren ubevisst har nikkert anerkjennende. Det kan medføre at informantene kan legge enda mer vekt på et tema som i utgangspunktet ikke var så viktig, som kan medføre at annen informasjon går tapt (Silkose et al., s. 120).

2.5 Forskningsetiske retningslinjer og juridiske lover

Forskningsetiske retningslinjer og juridiske lover er tatt hensyn til i bacheloroppgaven. Forskningsetiske retningslinjer innebærer at informantene har rett til å bestemme over egen deltakelse underveis i hele prosessen (Johannessen et al., 2021, s. 45-46). Studentoppgaver i regi av en institusjon der personopplysninger behandles, er meldepliktig til kunnskapssektorens tjenesteleverandør (Sikt) (Sikt, u.å.).

I bacheloroppgaven behandles og benyttes informantenes bidrag som anonyme. Lydopptak fra intervjuene ansees som personopplysning (Johannessen et al., 2021, s.47). Ved endt transkribering ble lydopptakene slettet, og ansees derfor ikke som direkte personopplysning i bacheloroppgaven. Likevel kan informantene identifiseres indirekte ved opplysninger som bedriftsnavn og prosjektnavn. Derfor anses bacheloroppgaven å inneholde personopplysninger som medfører meldepliktig til Sikt (Sikt, u.å.). Det er utarbeidet et informasjonsskriv om samtykke, og søknaden til sikt er godkjent.

3. Teori

I dette kapittelet skal det redegjøres for funn fra litteraturstudier, som danner det teoretiske grunnlaget for oppgaven.

3.1 Bakgrunnsinformasjon

Bakgrunnsinformasjon vil bli presentert for å danne en dypere forståelse av oppgavens problemstilling. Kampen om klimagassreduksjon er en global problematikk, så derfor presenteres global informasjon. I tillegg vil nasjonal informasjon bli presentert, samt kommunal informasjon siden oppgaven er avgrenset til caser lokalisert i Bergen.

Tidslinje: Utpekte historiske begivenheter innenfor bærekraftig utvikling

- **1987 - “Vår felles fremtid”**

Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, også kjent som Brundtland-kommisjonen, utarbeidet rapporten. Det var i denne rapporten begrepet bærekraftig utvikling ble kjent, og en kjent definisjon er “En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.” (FN-sambandet, 2021).

- **1997 - Kyotoprotokollen**

Kyotoprotokollen var en juridisk bindende avtale som omhandlet reduksjon i klimagassutslipp (Amanatidis, 2019; FN-sambandet, 2020a). Protokollen var bindende for industriland, og inkluderte tall og tidsfrister for utslippsreduksjon (FN-sambandet, 2020a).

- **2015 - Parisavtalen**

Parisavtalen er en videreførelse av Kyotoprotokollen (FN-sambandet, 2020a; FN-sambandet, 2020b; Fufa et al., 2020). Det er en internasjonal juridisk bindende avtale som forplikter alle verdens land til å redusere klimagassutslipp, med en forventning om at industrilandene bidrar mest (FN-sambandet, 2020b).

- **2016 - FNs-bærekraftsmål:**

FNs bærekraftsmål er “verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikheter og stoppe klimaendringene innen 2030” (FN-sambandet, 2021). Det er utarbeidet 17 mål og 169 delmål, og målene gjelder for alle verdens land. Norge har oppfylt noen av bærekraftsmålene, men det er fortsatt arbeid som gjenstår (FN-sambandet, 2023).

- **2020-2021 - Meld. St. 13 (2020-2021)**

I Meld. St. 13 (2020-2021) har regjeringen utarbeidet en klimaplan for å redusere klimagassutslippene fra 2021 til 2030. Regjeringen uttaler blant annet at bygninger må være klimavennlige gjennom hele byggets levetid, og at bruken av råvarer, energi og klimagassutslipp kan reduseres ved å ombruke materialer og bygninger til nye formål. I tillegg ønsker regjeringen å fortette i byene for å redusere utslippene fra nedbygging av naturområder (Meld. St. 13 (2020-2021)).

- **2023 - Politiske føringer**

Begrepet politiske føringer menes i denne bacheloroppgaven som politikernes politikk og oppfordringer som ikke har hjemmel i lov. Dagens politiske føringer har innvirkning på den bærekraftige utviklingen, og miljø har de siste årene fått et økende fokus i den politiske dagsordenen (Arbeiderpartiet u.å.; Høyre, 2023; Venstre, u.å.; Statistisk sentralbyrå, 2008). Miljø har blitt en faktor i avgjørelser i større grad enn før, og et eksempel er at Bergen kommune har innført "Grønn strategi" som skal sette føringer for alt arbeid som er relevant for klima i Bergen (Bergen kommune, u.å.a.).

3.2 Transformasjon

En definisjon av transformasjon er "omdanning eller omforming" (Transformasjon, 2022).

Kommunal- og regionaldepartementet definerer transformasjon som "at bruken av bebygde arealer i byene endres", det kan eksempelvis være en industrieiendom som transformeres til boligformål (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022).

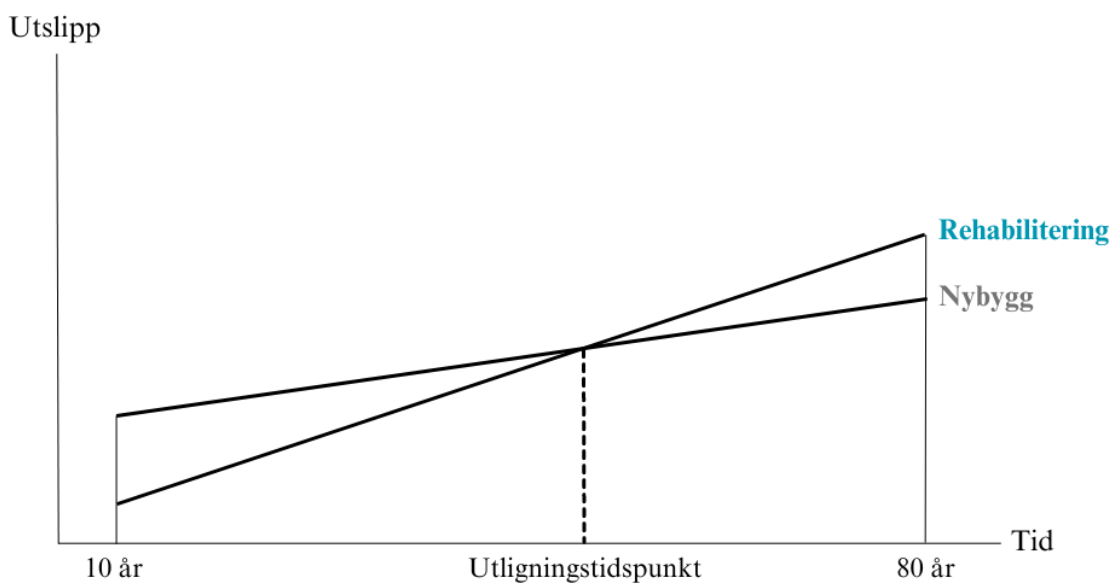
3.2.1 Eksisterende bygningsmasse

SINTEF estimerer at i 2050 vil 80-90 % av eksisterende bygningsmasse fortsatt stå (Fufa et.al., 2020, s. 4; Sweco, u.å.). Forvaltning av eksisterende bygningsmasse vil dermed være av betydning for en bærekraftig fremtid. Rehabilitering og ombruk vil være avgjørende tiltak for å redusere miljøbelastningen fra BAE-næringen, og for å nå klimamålene. Likevel er andelen av rehabiliterte bygg i Norge kun 1-1,4 % (Fufa et.al., 2020, s. 4).

Det fremgår av rapporten "Grønt er ikke bare en farge" at miljøgevinstene er større ved å rehabilitere eksisterende bygningsmasse enn ved bygge nytt. Utslipp fra rehabilitering gir opptil halvparten av klimagassutslippene. Årsaken til at utslippene reduseres ved rehabilitering og ombruk av eksisterende bygningsmasse, er primært knyttet til forlengelse av bundne utslipp (Fufa et.al., 2020, s. 74; Nitter, 2020). Bundne utslipp handler om utslipp av klimagasser som er bundet eller lagret i eksempelvis eksisterende materialer, og ved aktivitet kan utslippene frigjøres (Fufa et.al., 2020, s. 6). Dermed kan

en få reduksjon i klimagassutslipp ved å beholde eksisterende materialer, og unngå utslipp fra nye materialer, avfallsgenerering og bruk av energi ved oppførelse av nybygg (Fufa et.al., 2020, s.74; Bullen, 2007). Likevel vises det til at i driftsfasen er utslipp fra energibruk vanligvis lavere for nybygg (Fufa et.al., 2020).

Riving og nybygg medfører høye utslipp, som igjen fører til at klimagassutslippene øker. Ifølge SINTEF øker gapet “mellom de faktiske utslippene og klimaambisjonene fram mot 2030 og 2050” (Nitter, 2020). Det vil ta tiår før fordelene av lavt energiforbruk i drift for energieffektive nybygg, utjevner utslippene ved å rive og bygge nytt, slik figur 3 illustrerer. For nybygg vil det ta 10 til 80 år før klimagassutslippene fra byggeprosessen utlignes, og dermed viser forskning at frem til 2050 er rehabilitering mest fornuftig i et 30-årsperspektiv. Rehabilitering av eksisterende bygningsmasse er dermed mest fornuftig på kort og mellomlang sikt (Fufa et.al., 2020, s. 74; Nitter, 2020; Preservation Green Lab, 2009).



Figur 3. Illustrasjon klimagassutslipp fra nybygg og rehabilitering. Laget i (Canva, u.å.)

Likevel er det nødvendig å poengtere at ikke all eksisterende bygningsmasse egner seg til rehabilitering og ombruk. Det er fordi eldre bygninger har et høyt energiforbruk i drift, som medfører høye utslipp, som varierer i tråd med alder, materialer, konstruksjon og vern (Fuglseth et al., 2021, s.4-5). Ved å utarbeide fullstendig klimagassregnskap for bygningers levetid, vil det gjøre det enklere å kartlegge mulighet for rehabilitering, og bygningenes utslipp (Riksantikvaren, 2020).

3.2.2 Næringsseiendom til bolig

De siste årene har det vært en endret bruk av næringsseiendommer, og eiendommene står i større grad ubrukt. I 2009 ble det varslet flere tomme næringsseiendommer som følge av finanskrisen (Indseth, 2009). I 2014 ble eksempelvis flere næringsbygg på Sandsli stående tomme, som et resultat av nedgangstid og nedbemanning i oljebransjen (Fondenenes, 2018; Løken & Moe, 2015). Videre har økt fokus på bærekraft resultert i økt kontorledighet når det gjelder eiendommer med lav energiklasse. Årsaken er at leietakere stiller krav til grønne og miljøsertifiserte bygg, som resulterer i at eldre næringslokaler velges vekk (Vidhammer, 2022). Etterspørselen etter næringsseiendommer er også redusert etter covid-19, hvor hjemmekontor er blitt mer vanlig. Det har ført til at tilbudet er større enn etterspørselen til kontorbygg, samtidig som etterspørselen etter bolig fortsatt øker. Det åpner for muligheten for å modernisere og endre bruken av eldre bygg, og utfordrer til kreativ tankegang (Helsingeng, 2022).

Det er en trend at boligutviklere kjøper næringsseiendommer, med planer om å transformere eiendommen til bolig (Fondenenes, 2018; Kunøe, 2023; Løtveit, 2021; Widing, 2022). Det nevnes at transformasjon av næringsseiendom til bolig er fremtiden for å nå klimamålene. Eksisterende bygningsmasse må tilpasses endrede behov, og for å redusere utslipp og ressursbruk må en sikre ombruk av materialer (Kunøe, 2023). Ved å transformere områder og utnytte allerede utbygde arealer, vil det bidra til at mindre natur bygges ned og færre karbonlagre ødelegges (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022). Kommunal arealpolitikk i flere og flere kommuner har tydelige signaler på at en skal unngå å bygge ned mer natur (Nordre Follo kommune, u.å; Bergen kommune, u.å.a.; Trondheim kommune, 2022; Vikse, u.å.). Videre er det lagt inn et representantforslag til Stortinget om at Norge skal bli arealnøytralt innen 2025 (Haug et al., 2022). Arealnøytralitet betyr kort fortalt “å gjenbruke og fortette områder som allerede er utbygd, enn å bygge ut mer natur” (Nordre Follo kommune, u.å.). Dermed må det rettes fokus mot utviklingspotensialet i allerede bebygde områder.

3.2.3 Spørsmålet om å rive eller rehabilitere

Grønn Byggallianse har utarbeidet en rapport som argumenterer for at rehabiliteringsprosjekt kan bli like gode som nybygg (Grønn Byggallianse, u.å.). Annen litteratur peker på at det finnes en rekke fordeler og utfordringer både ved å rive og bygge om, og det er ingen klar oppfatning om hva som er den beste beslutningen (Baker, 2019, s. 7).

Det er uenighet mellom studier om hva som er mest økonomisk i spørsmålet om tilpasning eller riving og nybygg (Yung & Chan, 2012, s. 353). Grønn Byggallianse hevder mange kommer frem til at det er mest økonomisk å rive og bygge nytt, men mener det ikke nødvendigvis er fasiten. Det er på grunn av at svaret avhenger av hvilke faktorer som tas med i beregningen (Grønn Byggallianse, u.å.). Det

støttes av Alba-Rodríguez, et al. som konkluderer med at selv om bygningen er alvorlig skadet, vil reparasjon og oppgradering være det mest økonomiske (Alba-Rodríguez et al., 2017). I motsetning argumenterer Wilkinson et al. at tilpasningskostnadene er høyere enn kostnadene ved å rive og gjenoppbygge (Wilkinson & James, 2009).

Tilpasningsdyktighet har innvirkning på byggets fremtidige verdi (Geraedts et al., 2017). Dersom bygget har en god tilpasningsdyktighet, klarer det å møte vekslende krav til funksjonalitet. Multiconsult og byggemiljø peker blant annet på etasjehøyde, areal per etasje og lastekapasitet til dekker som sentralt for tilpasningsdyktigheten til et bygg. Etasjehøyde handler om å ha plass til installasjoner i himlingen, samtidig som man får tilstrekkelig takhøyde i rommet. Lastekapasiteten til dekket begrenser hva som kan etableres i de ulike etasjene. I tillegg vil det være bestemmende for om man kan bygge på flere etasjer eller ikke. Innunder areal per etasje trekker de frem bygningsbredden som kan påvirke planutforming og lystilgang (Multiconsult & byggemiljø, 2008).

En annen viktig faktor i spørsmålet om å rive eller rehabilitere er hva som er mest miljøvennlig. Som nevnt i kapittel 3.2.1 argumenterer SINTEF for at rehabilitering er det miljøvennlige alternativet på kort og mellomlang sikt. Det støttes av Alba-Rodríguez, et al. som argumenterer at det kreves fire til åtte ganger mer materialressurser for nybygg enn for ombygging (Alba-Rodríguez et al., 2017).

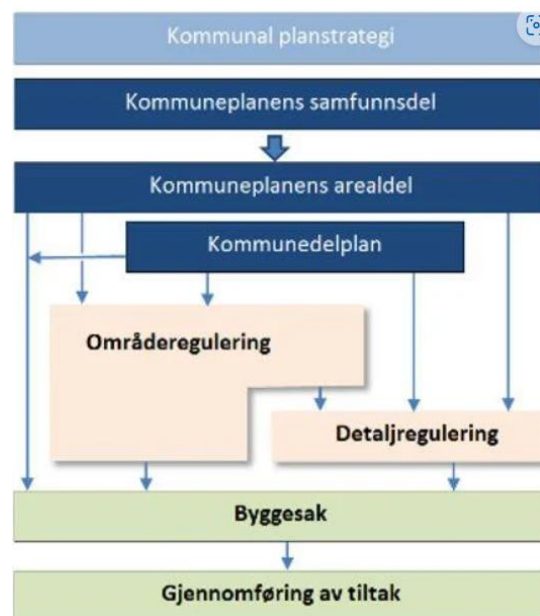
3.3 Krav og rammer ved transformasjon av næringseiendom til bolig

Delkapittelet tar for seg aktuelle lover, forskrifter og bestemmelser en må ta hensyn til ved transformasjon av næringseiendom til bolig. Statlige og kommunale krav er av størst betydning, hvor de statlige kravene står i plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter, og de kommunale kravene i kommuneplaner og reguleringsplaner. Plan- og bygningsloven hører til offentlig rett, og det er kommunen som sørger for at lovene overholdes (Byggforsk, 2016). De mest aktuelle krav og rammer knyttet til bacheloroppgaven er plan- og bygningsloven med tilhørende byggesaksforskrift (SAK10) og byggt teknisk forskrift (TEK17), og kommuneplanens arealdel (KPA2018).

3.3.1 Plan- og bygningsloven.

Plan- og bygningsloven, heretter kalt pbl., er lov om planlegging og byggesaksbehandling ved en byggesak (Byggforsk, 2016). Loven gjelder for hele landet, jf. pbl. §1-2, og har som formål å “fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner”, jf. pbl. §1-1 første ledd. Pbl. inneholder en plandel og en byggesaksdel. “Byggesaksbehandling etter loven skal sikre at tiltak blir i samsvar med lov, forskrift og planvedtak”, jf. pbl. §1-1 tredje ledd første punktum (Plan- og bygningsloven, 2008). Byggesak omfatter behandling av byggesaker hvor det er en allerede utarbeidet plan til grunn. Det er derfor en forbindelse mellom plan og byggesak.

Plandelen er fundamentet i byggesak, som innebærer at byggesak må være i samsvar med plan, slik figur 4 illustrerer. Dersom det ikke er samsvar, må det enten bli samsvar eller så må en søke om dispensasjon, som vil bli behandlet i kapittel 3.3.1.1. God planleggingen av et område er avgjørende for å sikre bærekraftig utvikling av samfunnet, fordi det danner grunnlaget for hvilke byggeprosjekt som kan realiseres (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2020).



Figur 4. Kommunal planstrategi (Kommunal- og distriktsdepartementet, u.å.)

I transformasjon av næringseiendom til bolig er utgangspunktet eksisterende bygningsmasse, og derav blir kapittel 31 i pbl. gjeldende. I henhold til pbl. §31-2 fremgår det at “På eksisterende byggverk skal tiltak etter §20-1 prosjekteres og utføres i samsvar med krav gitt i eller med hjemmel i loven.”.

Begrepet “tiltak” er regulert i pbl. §1-6, og omfatter blant annet “endret bruk”. Paragrafen henviser videre til pbl. §20-1 første ledd bokstav a til m. I henhold til pbl. §20-2 første ledd er tiltak i pbl. §20-1 søknadspliktige, så lenge det ikke finnes unntak av pbl. §§20-5 til 20-8. Det fremgår av pbl. §20-1 første ledd bokstav d at “varig eller tidsbestemt bruksendring” er et tiltak som omfattes av byggesaksbestemmelsene. En bruksendring innebærer “å ta i bruk et rom eller en bygning til noe annet enn det rommet eller bygningen er godkjent som” (Direktoratet for byggkvalitet, 2022d). Siden transformasjon fra næringseiendom til bolig alltid vil medføre en bruksendring vil pbl. bli gjeldende i alle tilfeller.

3.3.1.1 Dispensasjoner

Med dispensasjon “menes tillatelse til i enkelttilfeller å fravike fra bestemmelser/planer gitt i eller i medhold av loven til gunst for søker” (Fylkesmannen i Innlandet, 2020). Det fremkommer av pbl.

§19-2 andre ledd at “Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt. Fordelene ved å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene” (Plan- og bygningsloven, 2008). Det betyr at saksbehandlere må foreta selvstendige vurderinger når de håndterer en dispensasjonssøknad.

Dispensasjoner skal sikre fleksibilitet. Eksempelvis skal det gis dersom forholdene har endret seg etter at planen ble vedtatt, eller dersom det ble oppdaget momenter som ikke er hensyntatt ved planbehandlingen. En dispensasjon skal derimot ikke gis om den svekker planens intensjoner. Det at planen er gammel gir ikke grunnlag for dispensasjon, da må man heller revidere eldre planer fremfor å gi dispensasjon (Fylkesmannen i Innlandet, 2020).

I et utvalg av dispensasjonsvedtak fra syv ulike kommuner i årene 2020-2021 ble 90 % av dispensasjonene som blir søkt om innvilget (Holth & Winge & Multiconsult, 2022).

3.3.1.2 Hjemmel for avslag av riving

Riving er et søknadspliktig tiltak, jf. pbl. §20-1 første ledd bokstav e og §20-2 første ledd (Plan- og bygningsloven, 2008). Så lenge det ikke er hjemmel for avslag, skal kommunen som hovedregel innvilge rivesøknader. Hjemmel for avslag for riving er dersom det er tilknyttet bestemmelser i kommuneplanens arealdel som forbyr riving, dersom det foreligger regulering av “hensynssone vern eller spesialområde bevaring (planer eldre enn 2009)” (Riksantikvaren, u.å.). I nevnte tilfeller skal kommunen avslå søknaden, eller skal rivesøknaden fremlegges som en dispensasjonssøknad (Riksantikvaren, u.å.). Kommunen kan i tillegg avslå en rivesøknad “inntil det foreligger igangsettelsestillatelse for nytt tiltak”, jf. pbl. §31-5 (Plan- og bygningsloven, 2008).

3.3.2 SAK10

Byggesaksforskriften (SAK10) skal supplere plan- og bygningsloven. Bestemmelsene i pbl. §20-1 henger sammen med SAK10 §2-1, og omfatter søknadsplikt ved varig og tidsbestemt bruksendring. Ved transformasjon fra næringseiendom til bolig blir SAK10 §2-1 bokstav a) og b) gjeldende. Bokstav a omhandler når et bygg blir tatt i bruk eller tilrettelagt for noe annet enn det som i utgangspunktet var tillatt. Bokstav b omfatter endret bruk som kan påvirke de hensyn som skal ivaretas med hjemmel i pbl. (Direktoratet for byggkvalitet, u.å.; Plan- og bygningsloven, 2008).

3.3.3 TEK17

Byggteknisk forskrift (TEK17) stiller krav til “minimum av egenskaper et byggverk må ha for å kunne oppføres lovlig i Norge.” (Direktoratet for byggkvalitet, 2017). Ved hovedombygging trer TEK17 trer i kraft (Direktoratet for byggkvalitet, 2022e). Hovedombygging defineres som arbeider som “er så omfattende at hele bygningen i det vesentlige blir fornyet” (Direktoratet for byggkvalitet, 2022a). Det vil være tilfellet ved en transformasjon fra næring til bolig, og derfor vil kravene i TEK17 bli gjeldene. Forskriften stiller funksjonskrav til blant annet opparbeidet uteareal, konstruksjonssikkerhet, sikkerhet ved brann, planløsning og bygningsdeler i byggverk, inneklime og helse, og klima og livsløp (Direktoratet for byggkvalitet, 2017).

3.3.3.1 “Rehab TEK”

Grønn Byggallianse, Norsk Eiendom, Rådgivende Ingeniørers Forening og Byggmesterforbundet har uttalt et ønske om en såkalt rehab-TEK (Lotherington, 2021; Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019; Rådgivende Ingeniørers Forening, 2021). En rehab-TEK er en egen byggteknisk forskrift for eksisterende byggverk (Prop. 64 L (2020–2021), s. 7). Bakgrunnen for ønsket er at dagens TEK er tilpasset nybygg, men ikke rehabilitering av eksisterende byggverk. Ved å benytte dagens TEK-krav i forbindelse med rehabilitering, kan det resultere i løsninger som ikke er optimale. I tillegg vil det medføre at kommuner gir dispensasjoner fra dagens TEK-krav fordi de er vanskelig å tilfredsstille i transformasjonsprosjekt. En konsekvens av fritakene er at kvaliteten på prosjektene synker, og kommunen må ta mange subjektive vurderinger da de ikke har et tydelig regelverk å forholde seg til (Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse, 2019). Ønsket ble støttet av Stortinget som i Meld. St. 13 (2020-2021) ba regjeringen “endre TEK og lage en nasjonal veileder slik at det blir enklere å rehabilitere og unngå riving og stille klimakrav og krav til sirkularitet i TEK.» (Innst. 325 S (2020-2021), s. 46).

På bakgrunn av det overnevnte har regjeringen uttalt i Prop. 64 L (2020–2021) at de har vurdert å utarbeide en egen rehab-TEK, men kommet frem til at det blir for komplisert og omfattende. Bakgrunnen er at kompleksiteten og variasjonen i den eksisterende bygningsmassen gjør det utfordrende å utarbeide et felles regelverk. Regjeringen uttaler at “Ettersom bygningsmassen er svært sammensatt, og tekniske løsninger må tilpasses den konkrete bruken, tilstanden og andre forhold ved byggverket, mener departementet at en egen forskrift vil bli for komplisert og omfattende”. Videre uttaler Regjeringen at “Departementet ser derfor behov for å tydeliggjøre rammebetingelsene i loven, slik at regelverket blir enklere å forstå og praktisere” (Prop. 64 L (2020–2021), s. 7). Inntil videre vil det altså ikke utarbeides en rehab-TEK, men Direktoratet for byggkvalitet har i 2022 publisert en ny veileder for “arbeid på eksisterende bygg” etter oppdrag fra Kommunal- og distriktsdepartementet. Hensikten med veilederen er at det skal bli enklere å forstå og praktisere regelverket, for alle som

jobber med rehabilitering av eksisterende bygg. Videre skal det bidra til at kommunen reduserer tiden de bruker på veiledningsarbeid (Direktoratet for byggkvalitet, 2022b).

3.3.4 KPA2018

Kommuneplanens arealdel 2018 (KPA2018) ble vedtatt av Bergen bystyre 19. juni 2019, og regulerer arealbruken i kommunen. Statlige og regionale planer og retningslinjer skal gi overordnede føringer for KPA2018. Hvordan arealer i kommunen skal utvikles og brukes angis i KPA2018. I tillegg angir den rammer for hvilke nye tiltak og bruk av arealer som kan igangsettes. Formålet er å fremme en bærekraftig byutvikling i Bergen, og samtidig ta hensyn til kulturminner, naturverdier og samfunnsinteresser. KPA2018 ansees dermed som et virkemiddel for å sikre kommunens vedtatte mål for utvikling, samt hensynta nasjonale og regionale interesser, jf. pbl. §3-1 og §§11-1 og 11-5 (Bergen kommune, 2019a; Miljøverndepartementet, 2012, s. 8).

Kommuneplanens bestemmelser er juridisk bindende dokumenter for søknader om tiltak, jf. pbl. kapittel 20. Bestemmelsene ansees som utgangspunkt for utarbeiding av reguleringsplaner, men dersom man har løsninger som avviker, skal disse vurderes i henhold til formålsbestemmelsen i KPA2018 §1. Kommuneplanens retningslinjer skal utfylle bestemmelsene gitt i KPA samt byrådets politikk. I henhold til bestemmelsene i KPA2018 er det ikke hjemmel for avslag basert på retningslinjene, men de skal gi detaljert veiledning spesielt for reguleringsplanlegging og dispensasjonsvurdering (Bergen kommune, 2019b).

3.3.5 Verneverdige kulturminner

Verneverdige kulturminner kan eksempelvis være bygg som er identifisert som verneverdig gjennom kulturhistorisk vurdering (Klima- og miljødepartementet, 2021b; Riksantikvaren, 2023). Slike typer bygg viser til historien i form av byggeskikk og arkitektur, og dermed er det viktig å ivareta byggene (Klima- og miljødepartementet, 2021b). Verneverdige kulturminner er ikke alltid juridisk vernet, men omtales i kulturminneplaner eller kommuneplaner (Buskerud Bygningsvernsenter, 2021).

En type kulturminne er tekniske og industrielle kulturminner. Et slikt kulturminne innebærer at det “er spor etter industriell kultur som er av historisk, teknologisk, sosial, arkitektonisk eller vitenskapelig verdi” (Kulturminnekart, u.å.).

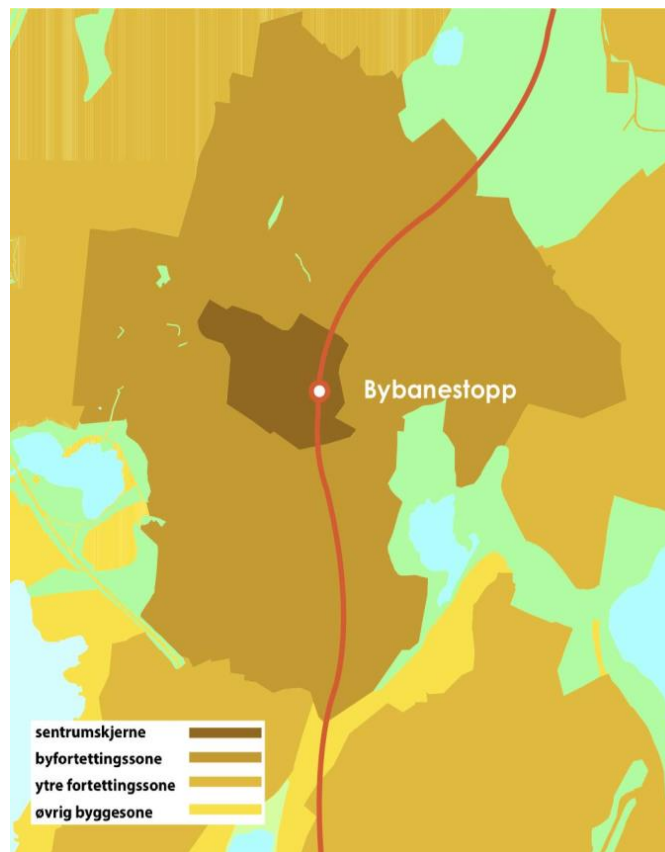
3.4 Bærekraftig utvikling og klimapolitikk

De mest aktuelle emnene knyttet til bærekraftig utvikling i denne bacheloroppgaven er fortetting, klimagassberegning, klimanorm Bergen og betydningen av sirkulær økonomi.

3.4.1 Fortetting

Befolkningen øker, og det samme gjør ønsket om å bo i byene. Det resulterer i press på arealbruken, og et relevant stikkord for å løse dette er fortetting (Multiconsult, u.å.). Kommunal- og distriktsdepartementet uttaler at fortetting innebærer at utnyttelsesgraden til et areal øker. Eksempelvis oppføring av nye bygninger mellom eksisterende bebyggelse på en eiendom, eller at eksisterende bygninger rives til fordel for å bygge større. Videre uttales det at “Miljøvennlig by- og tettstedsutvikling forutsetter at ny utbygging i hovedsak skjer som transformasjon og fortetting gjennom mer effektiv bruk av arealer som allerede er bebygde” (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022).

Et av Bergen kommune sine satsingsområder er å sørge for byfortetting (Bergen kommune, 2019a). Bergen kommune har delt byggesonen inn i fire soner, herav sentrumskerne, byfortettingssone, ytre fortettingssone og øvrig byggesone, slik som figur 5 illustrerer. *Sentrumskjernen* skal romme næring og bolig. I *byfortettingssonen* skal det etableres næring og boliger med gangavstand til kollektivknutepunkt eller sentrumskjernen. Det er i denne sonen mesteparten av fremtidens boliger skal etableres. I *ytre fortettingssone* skal det i større grad bli tatt hensyn til eksisterende bebyggelse enn det skal i sentrumskjernen og byfortettingssonen. I *øvrig byggesone* kan det oppføres eneboliger og rekkehus, men det er et ønske om minst mulig boligbygging. De fire byggesonene setter rammer for hvordan Bergen kommune skal utvikles i tiden fremover, og legger føringer for fremtidig utbygging (Bergen kommune, 2019a).



Figur 5. Byggesoner Bergen kommune (Bergen kommune, 2019a)

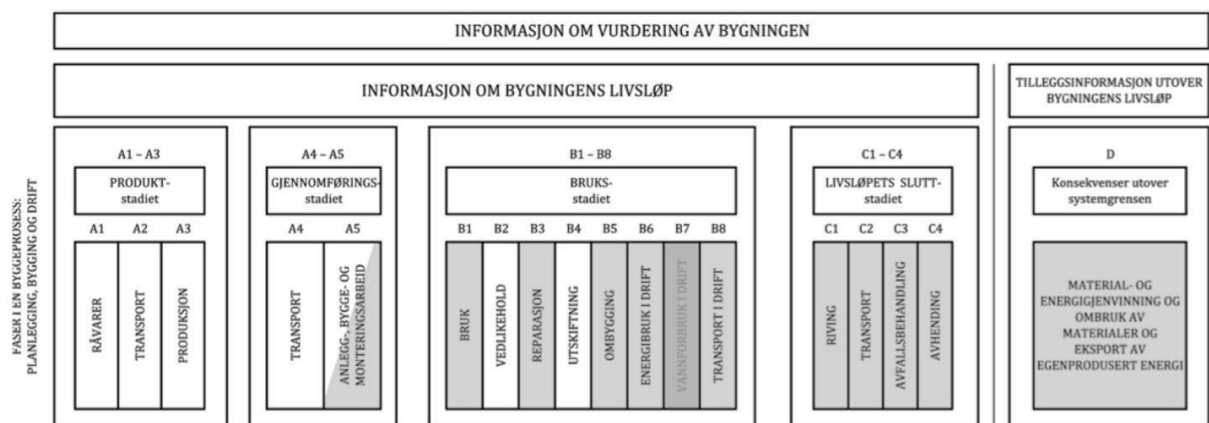
3.4.2 Klimagassregnskap

Klimagassberegning er en beregning av byggets klimagassutslipp gjennom byggets levetid. Beregningen skal bidra til å kartlegge tiltak for å redusere klimagassutslipp, både på kort og lang sikt (Standard Norge, 2018). Målet med utarbeidelse av klimagassberegning er å sikre økt bevissthet og kompetanse i næringen, samt forberede på eventuelle strengere krav til klimagassutslipp i fremtiden (Direktoratet for byggkvalitet, 2022c).

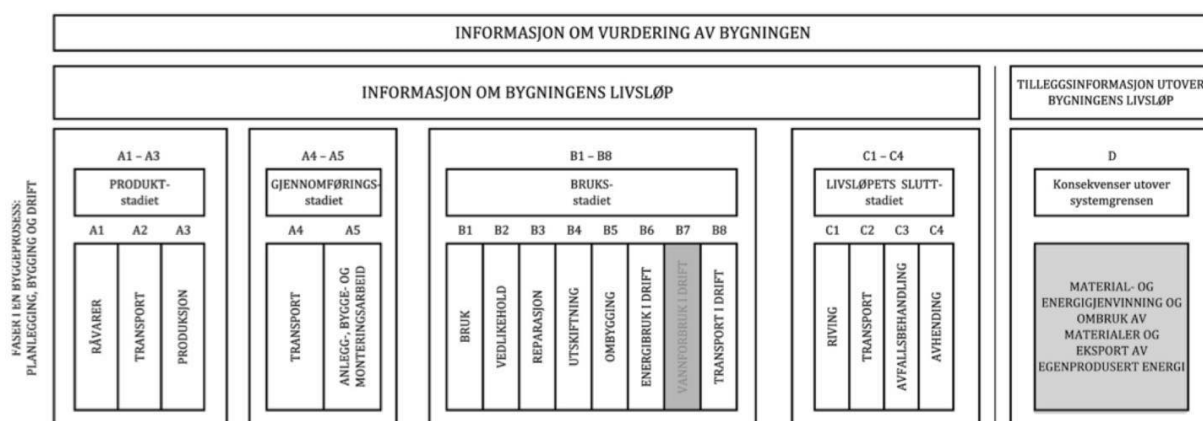
1.juli 2022 kom kravet om klimagassregnskap, jf. TEK17 §17-1, med en overgangsperiode på ett år. Det fremgår av TEK17 §17-1 at “Ved oppføring og hovedombygging av boligblokk og yrkesbygg skal det utarbeides et klimagassregnskap basert på metoden i Norsk Standard NS 3720:2018”. Standarden deler livsløpet til et bygg inn i fire stadier, som vist i figur 6. Modul A1-A3 representerer produktstadiet, modul A4-A5 representerer gjennomføringsstadiet, modul B1-B8 representerer bruksstadiet og modul C1-C4 representerer livsløpets sluttstadiet. Modul D inneholder tilleggsinformasjon utover bygningens livsløp, som ikke inngår i klimagassregnskapet. TEK17 §17-1 stiller minimumskrav om at modulene A1-A4, B2 og B4 skal inkluderes i klimagassregnskapet (Direktoratet for byggkvalitet, 2017).

I 2016 ble den forrige klima- og energihandlingsplanen “Grønn Strategi” vedtatt i Bergen. Det ble da uttalt et mål om å stille krav til klimagassregnskap og energivurderinger (Bergen kommune, 2016, s. 58). I 2018 ble målet fulgt opp og det ble vedtatt krav i KPA2018. Det fremgår av KPA2018 §18.3 at det skal redegjøres “for tiltak for å minimere klimagassutslipp” og “for valg av energiløsninger og byggematerialer”. I tillegg skal det kreves klimagassregnskap ved “vesentlige naturinngrep”, “nybygg større enn 1000m² BRA” og “valg mellom riving eller bevaring av eksisterende bygg” jf. KPA2018 §18.4.

I henhold til TEK17 §2-1 første ledd, skal det utarbeides klimagassberegning ved ferdigattest. Teoretisk sett innebærer det at det kun blir et dokumentasjonskrav (Direktoratet for byggkvalitet, 2017). Derimot stiller KPA2018 krav til utarbeidelse av klimagassberegninger gjennom hele planprosessen. I tillegg stiller KPA2018 krav til at alle modulene etter NS 3720:2018 utenom B7 og D skal inkluderes i klimagassberegninger, som er flere moduler enn TEK17 stiller krav til. De modulene det ikke stilles krav til er markert med grått, se figur 6 og 7 (Bergen kommune, 2020; Direktoratet for byggkvalitet, 2017, §17-1). Avslutningsvis tar KPA2018 utgangspunkt i en beregnet levetid på 60 år i klimagassberegninger, mens TEK17 benytter 50 år jf. §17-1 veiledning til første ledd (Bergen kommune, 2020; Direktoratet for byggkvalitet, 2017).



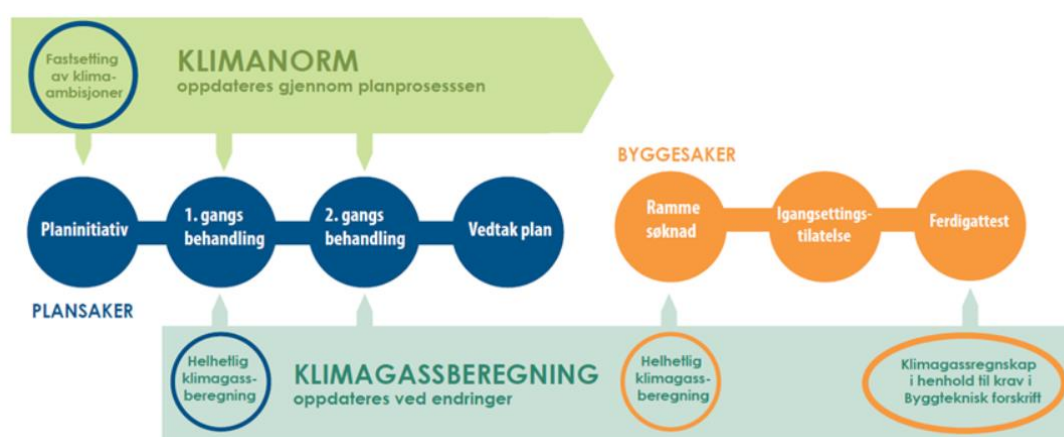
Figur 6. Livsløpsmoduler som TEK17 krever rapportering av [Bearbeidet] (Standard Norge, 2018)



Figur 7. Livsløpsmoduler som KPA2018 krever rapportering av [Bearbeidet] (Standard Norge, 2018)

3.4.3 Klimanorm Bergen

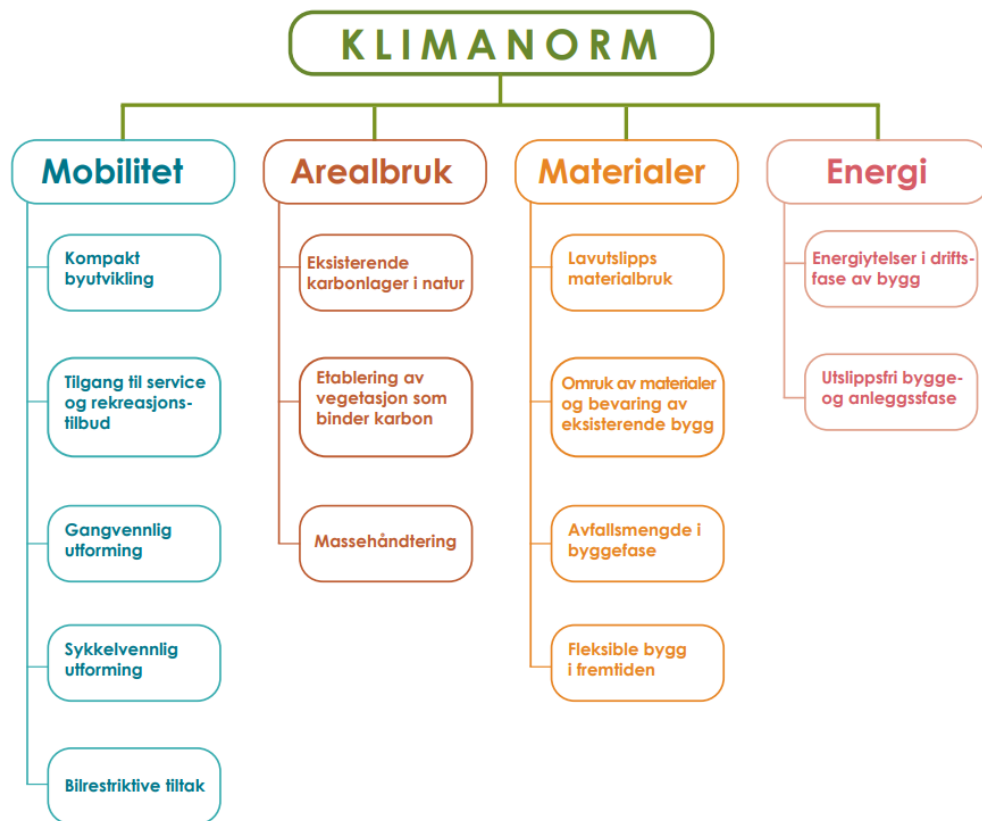
Bergen kommune har utarbeidet “Klimanorm Bergen”, som ble publisert 9. mars 2023. Hensikten med normen er at det skal fastsettes klimaambisjoner for byggeprosjekter. Kommunen ønsker et fokus på reduksjon av klimagassutslipp i tidlig planleggingsfase, og det anses derfor som mer hensiktsmessig å benytte kvalitative vurderinger enn å utarbeide klimagassberegning i tidlig fase (Bergen kommune, 2023a, s. 2-3). Som figur 8 illustrerer skal klimanormen benyttes allerede ved planinitiativ, og kontinuerlig oppdateres gjennom plansaken og til slutt fastsettes i planbestemmelser. Siden ambisjonene blir fastsatt i planbestemmelser må prosjektene følge opp ambisjonene videre i byggesaken og frem til ferdigstilling (Bergen kommune, 2023a).



Figur 8. Saksgangen i Bergen kommunen (Bergen kommune, 2023a)

Ifølge Bergen kommune skal klimanormen være “et verktøy og en målestokk for utslippsreduksjon i arealplanlegging som skal supplere kravet til klimagassberegninger i arealplaner” (Bergen kommune, 2023a, s. 2). Normen er delt opp i fire overordnede tema, med underkriterier slik som illustreres i

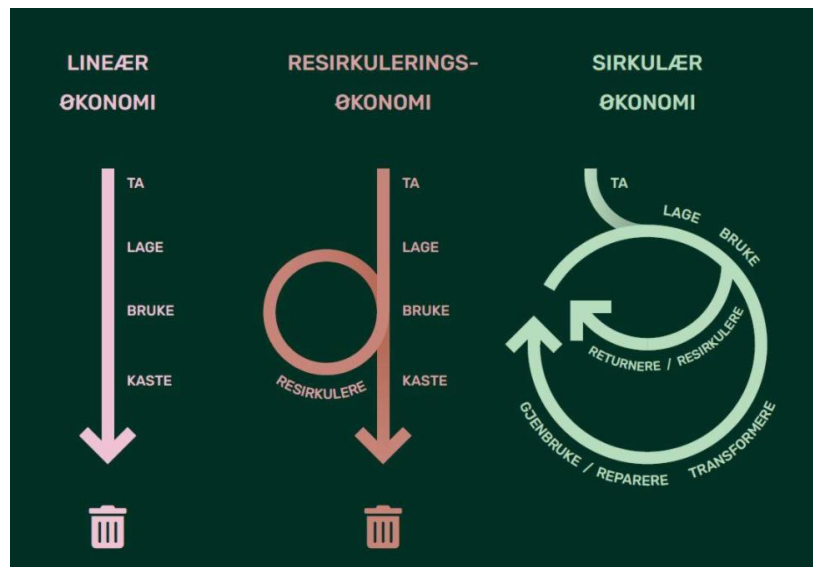
figur 9. Innenfor hvert kriterium vil prosjektet få en poengscore fra -1 til 3 basert på hvor klimavennlig prosjektet er. En poengscore lik 3 vil ikke automatisk føre til at prosjektet blir godkjent, for det er en helhetsvurdering, men det vil ofte føre til en smidigere planprosess. Tilsvarende vil ikke -1 være automatisk grunnlag for avslag, men det gir en indikasjon på at prosjektet ikke har de samme klimaambisjonene som kommunen (Bergen kommune, 2023a, s. 3).



Figur 9. Tema i klimanormen (Bergen kommune, 2023a)

3.4.4 Sirkulær økonomi

Begrepet sirkulær økonomi har ikke en spesifikk definisjon, men begrepet baserer seg på å utnytte jordas naturressurser på best mulig måte, for å sikre at minst mulig ressurser går tapt. I stedet for en lineær økonomi hvor ressurser blir tatt ut, brukt og kastet, vil en sirkulær økonomi basere seg på et kretsløp hvor en ombruker, reparerer og gjenvinner ressursene, som illustrert i figur 10 (Utenriksdepartementet, 2015; Miljødirektoratet, 2022; Sintef u.å).



Figur 10. Sirkulær økonomi - en regenerativ tilnærming (Bergen kommune et al., 2021)

Det å gi større plass til sirkulær økonomi er et viktig bidrag i arbeidet mot å nå målene i Parisavtalen, FNs bærekraftsmål og Norges mål for bærekraft (Klima- og miljødepartementet, 2021a; Deloitte & Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2022). Norsk BAE-næring produserer årlig over to millioner tonn avfall, og det tydeliggjør viktigheten av at næringen blir mer sirkulær (Deloitte & Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2022). TEK17 har innført krav om ombrukskartlegging, jf. §9-7 tredje ledd. Kravet innebærer at det skal utarbeides en rapport, som skal inneholde informasjon om alle bygningsfraksjonene som egner seg for ombruk:

For søknadspliktige tiltak nevnt i § 9-6 første ledd bokstav b til d skal det for eksisterende boligblokk og yrkesbygning kartlegges om noen av bygningsfraksjonene som skal fjernes, er egnet for ombruk. Det skal utarbeides en egen rapport fra ombrukskartleggingen (Direktoratet for byggkvalitet, 2017, §9-7 tredje ledd).

Bergen kommune har innført et eget kriterium i klimanormen om “ombruk av materialer og bevaring av eksisterende bygg” (Bergen kommune, 2023a, s. 16). Formålet er å oppmuntre til ombruk og bevaring (Bergen kommune, 2023a, s. 16). Til tross for økt fokus på ombrukskartlegging er det fortsatt mange barrierer for ombruk av byggematerialer. Generelt pekes det på at mesteparten av eksisterende bygningsmasse ikke er tilpasset ombruk, at det er begrensninger i teknisk forskrift, at det mangler infrastruktur, og at det ikke eksisterer en verdikjede for ombruk av materialer. Det fører til at det blir økonomisk krevende for boligutviklere å ombruke materialene sine (Sandberg & Kvellheim, 2021). Dette er barrierer som BAE-næringen burde ta på alvor, fordi de har potensial til å redusere store mengder avfall og utslipp ved å ombruke mer av byggematerialene (Bergen kommune et al., 2021).

4 Resultat

Kapittelet redegjør funn fra casestudie, og funn fra intervju med boligutviklerne og kommunen.

4.1 Resultat fra casestudie

I dette kapittelet presenteres funn fra casestudiene Sandsliåsen 46, Fanteria og Merinokvartalet.

4.1.1 Sandsliåsen 46

Prosjektet Sandsliåsen 46 er lokalisert på Sandsli, ca. 15 km sør for Bergen sentrum. Området har nærhet til hovedfartsåren mellom Flesland flyplass og Bergen sentrum. Planområdet ligger mellom hotellet Quality Edvard Grieg i sør og forretningsbygg i nord, og ellers består området av variert boligbebyggelse (Google maps, u.å.a).

4.1.1.1 Byggets historie

I oppgangstiden av oljevirkosomheten i Norge økte etterspørselen for kontorplass til de utenlandske oljearbeiderne. Rundt 1980-tallet ble det utviklet en klynge med næringseiendommer på Sandsli, som følge av at Hydro og Statoil etablerte avdelingskontorer i Bergen (Gjerde, u.å.). Sandsliåsen 46 ble bygget som et resultat av etterspørselen av kontorplasser. Bygget er oppført i to byggetrinn, i henholdsvis 1997 og 1999 (Multiconsult, 2022a).

4.1.1.2 Dagens situasjon

Planområdet på Sandsliåsen 46 har et eiendomsareal på 16 768 m², og ligger hovedsakelig på eiendom med gnr. 116 bnr. 195. Bygningsmassen har et totalareal på omtrent 9 700 m², og er en betong- og stålkonstruksjon. Bygget er to til fire etasjer i tillegg til underetasje, slik figur 13 viser. I dag benyttes bygget til kontorlokaler. Firmaene OSM Bergen Offshore AS og Bergen kommunale luftveisklinikk holder til i bygget, og ellers står store deler av bygget tomt (Multiconsult, 2022a). Selvaag Bolig og Bergen Næringsbygg eier 50 % av eiendommen hver (Fondenenes, 2018; Årdal, 2022). Eiendommen er kjøpt med hensikt om å transformere eksisterende kontor-/næringsbebyggelse til boligbebyggelse. I henhold til planinitiativ fra 2021 vurderes det i tillegg å etablere næring i planområdet av typen forretning/kafe/service (Multiconsult, 2022b). Figur 11 og 12 er bilder fra planområdet tatt på befarings.

Transformasjon av næringsseiendom til bolig



Figur 11. Sandsliåsen 46, Bergen 12. mai 2023.



Figur 12. Sandsliåsen 46, Bergen 12. mai 2023.



Figur 13. Eksisterende bebyggelse (LINK arkitektur, 2022a)

I henhold til KPA2018 er planområdet hovedsakelig i byfortettingssonen, men en mindre del av planområdet er i ytre fortettingssone. Videre fremkommer det av KPA2018 at området ligger i gul støysone (Bergen kommune, u.å.b.).

Gjeldende reguleringsplan for området er fra 1983, og ifølge den er området regulert til kontor (Bergen kommune, 1983). Per dags dato er det et pågående planarbeid for å detaljregulere planområdet, og dette planarbeidet ble kunngjort 23.juni 2022 (Bergen kommune, 2022).

I forbindelse med planinitiativet er det utarbeidet tilstandsrapport og ombrukskartlegging av eksisterende bygningsmassen. Tilstandsanalysen indikerer at bygget har et betydelig utvendig rehabiliteringsbehov. Ytterveggene er utette grunnet skader på vindsperrer, og har dermed ikke lengre værbeskyttende funksjon. På yttertaket er det problemer med utettheter rundt noen ventilasjonsaggregat, som fører til fuktproblematikk innvendig. Nye tekniske rom på tak, samt takteking ansees som nødvendig for å løse lekkasjeproblemet. Det vil medføre økonomiske kostnader å rehabilitere og vedlikeholde bygget slik at det tilfredsstillers dagens krav til kontorbygg (Multiconsult, 2022c). Ombrukskartleggingen presenterer hvilke bygningsdeler som egner seg mest for ombruk. Hulldekker av betong og betongkonstruksjoner i parkeringskjeller, og tilfluktsrom vil være mulig å ombruke. Det samme gjelder deler av bæresystemet som består av stålsøyler. Videre er det kartlagt at fasadeplatene har en restlevetid på minimum 35 år. Vinduer både utvendig og innvendig kan ombrukes, men utvendig vil de ikke klare dagens TEK17 krav så de må eventuelt

ombrukes inne. Ventilasjonskanaler, sanitærutstyr og steinheller vil også kunne ombrukes (Multiconsult, 2022a).

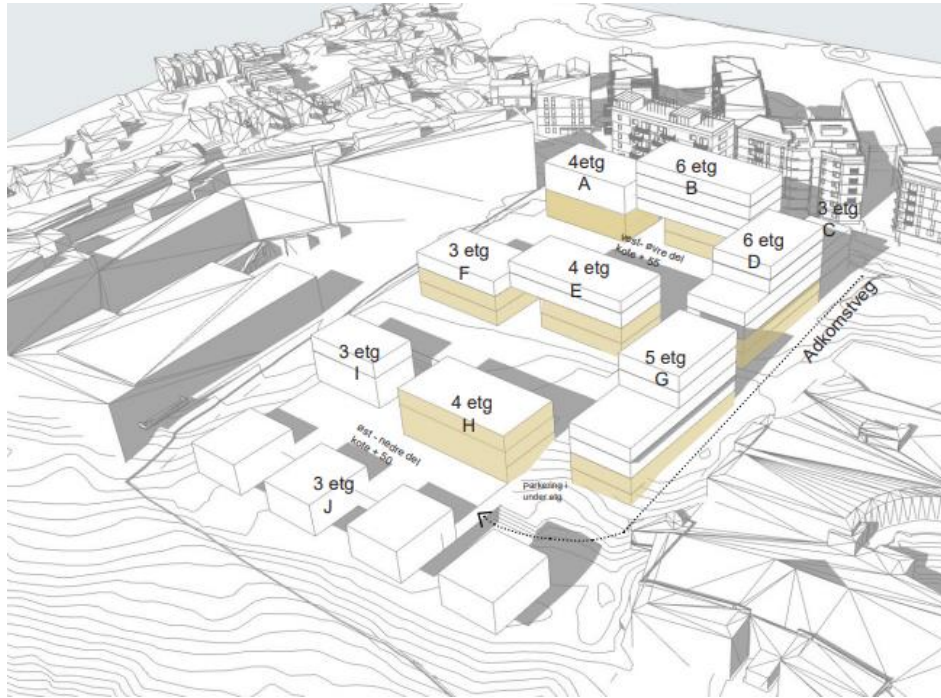
4.1.1.3 Planer for området

LINK arkitektur utarbeidet i mai 2022 en mulighetsstudie for ombruk av eksisterende bygg hvor det ble presentert to ulike alternativer. Figur 14 illustrerer alternativ 1 og figur 15 illustrerer alternativ 2, hvor eksisterende bygningsmasse er markert i gul. Alternativ 1 baserer seg på eksisterende bygningsmasse, men river små deler for å skape siktlinjer og brudd i bygningskroppen. Det blir bygget på en til tre etasjer på de eksisterende bygningene, og potensielt blir byggeareal på 17 700m². Med dette alternativet blir det lite terrenginngrep og adkomst til parkering blir lik som i dag. Det gir noen begrensninger for uteoppholdsarealer, og flere boenheter vil ikke ha direkte adkomst til parkering og boder siden parkeringsarealer ligger under bygg F og G. Alternativ 2 tar også utgangspunkt i deler av den eksisterende bygningsmassen, men legger til nybygg og bygger på etasjer på den eksisterende bygningsmassen. I tillegg vil bebyggelsen i nord bli plassert lengre sør for å etablere adkomst til parkering nord i planområdet. Dette alternativet vil føre til større terrenginngrep i øst enn alternativ 1, men til gjengjeld vil det bli flere og tryggere uteoppholdsarealer ved å utnytte den østlige delen av eiendommen og flytte adkomsten til nord i planområdet (LINK arkitektur, 2022a).



Figur 14. Alternativ 1 (LINK arkitektur, 2022a)

Transformasjon av næringsseiendom til bolig



Figur 15. Alternativ 2 (LINK arkitektur, 2022a)

I forbindelse med planarbeidet er det også gjennomført en klimagassberegning. I andre revisjon av klimagassberegningen fra januar 2023 har de vurdert alternativ 2, som ble presentert over, opp mot riving og oppføring av nye boligbygg og rehabilitering til kontorbygg (Multiconsult, 2023). Inkluderte livsløpsmoduler i klimagassberegningen for Sandslåsen 46 er markert med fargen grønn i figur 16.

INFORMASJON OM VURDERING AV BYGNINGEN																	
INFORMASJON OM BYGNINGENS LIVSLØP														TILLEGGSINFORMASJON UTOVER BYGNINGENS LIVSLØP			
Produktstadiet A1 – A3			Gjennomføringsstadiet A4 – A5		Bruksstadiet B1 – B8								Livsløpets sluttstadiet C1 – C4				Konsekvenser utover systemgrensen D
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7*	B8	C1	C2	C3	C4	D
Råvarer	Transport	Produksjon	Transport	Anlegg-, bygge- og monteringsarbeid	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftning	Ombygging	Energibruk i drift	Vannforbruk i drift	Transport i drift	Riving	Transport	Avfallsbehandling	Avhending	Material- og energigjenvinning og ombruk av materialer og eksport av egenprodusert energi

*B7 inngår ikke i NS 3720:2018.

Figur 16. Livsløpsmoduler i klimagassberegningen for Sandslåsen 46 (Multiconsult, 2023)

De tre vurderte alternativene er som følger:

- **Riving og oppføring av nye boligbygg:**

I dette alternativet skal all eksisterende bygningsmasse rives for å oppføre 15 nye bygg på omtrent 19 200 m² bruttoareal. De nye byggene skal være townhouse, småhus, lamellbygg og punkthus slik som figur 17 illustrerer (Multiconsult, 2023).

- **Rehabilitering til boligbygg med påbygg og nybygg:**

Dette alternativet er presentert over som alternativ 2. Her skal omtrent 89 % av eksisterende kontorbygg beholdes, og 11 % rives. I tillegg skal det bygges 1-4 nye etasjer på eksisterende bygg, og det skal etableres 4 nybygg med 3 etasjer. En forutsetning i beregningen er at bare bærende konstruksjoner og konstruksjoner mot grunnen i den eksisterende bygningsmassen bevares, resten skiftes ut (Multiconsult, 2023).

- **Rehabilitering til kontorbygg:**

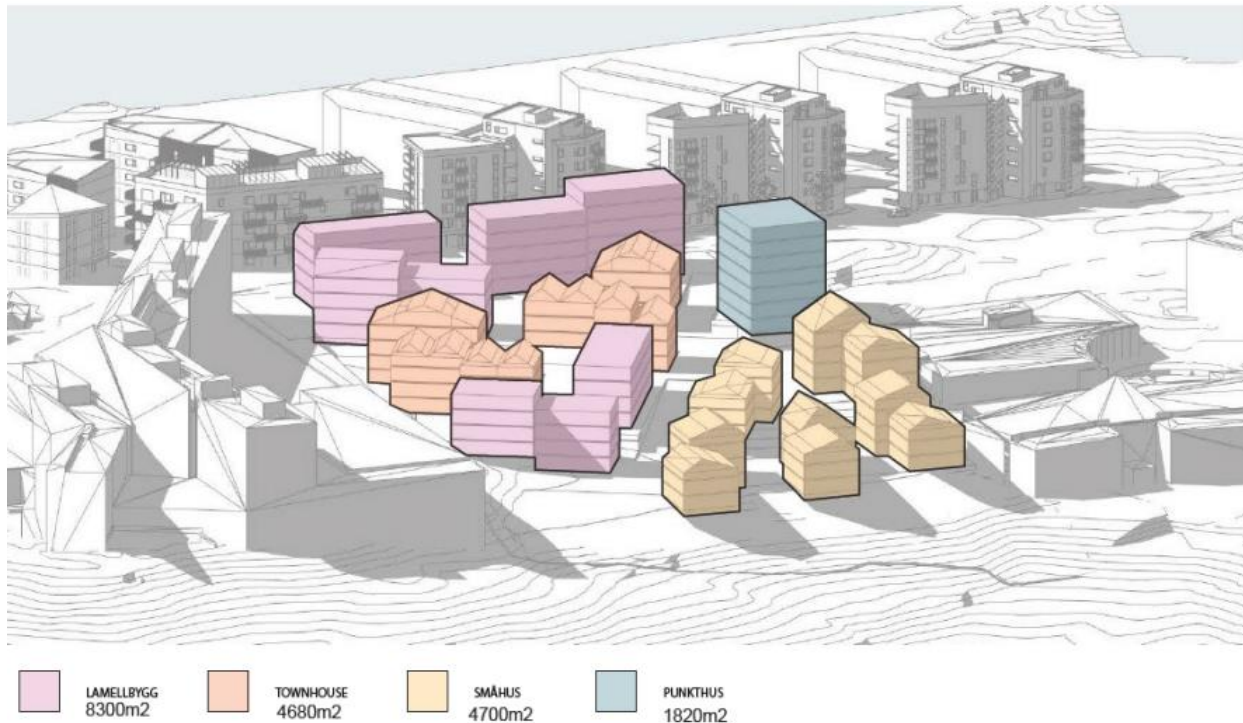
Dette alternativet har også som forutsetning at bare bærende konstruksjoner og konstruksjoner mot grunnen bevares og resten skiftes ut (Multiconsult, 2023). Basert på planforslaget hvor Selvaag presenterer at de vil bygge boliger, og oppgaven er avgrenset til transformasjon av næring til bolig, er dette et alternativ som ikke utdypes videre.

Resultatene fra klimagassberegningen viser at det totale klimagassutslippet for rehabilitering til boligbygg med påbygg og nybygg oppnår en reduksjon på 25 % sammenlignet med referansebygget, mens riving og rehabilitering oppnår en reduksjon på 27 % (Multiconsult, 2023). Referansebygget representerer et gjennomsnittlig bygg i Norge som er bygget på en standard måte og tilfredsstiller kravene i TEK17. Det fremgår av beregningen, utført av Multiconsult, at det er minimalt med forskjell på klimagassutslipp ved de ulike alternativene etter beregningene.

I planinitiativet anbefales det å gå videre med alternativet riving og nybygg. Det skyldes blant annet at bevaring av eksisterende bebyggelse vil gi liten variasjon i boligtyper, og det vil være utfordrende å etablere gode planløsninger. I tillegg er tilstanden til den eksisterende bebyggelsen dårlig. Den har et stort rehabiliteringsbehov, og tilstandsanalysen har ikke gjennomført undersøkelser av bæresystemet, noe som må gjøres om det skal rehabiliteres. På generelt grunnlag vil det kreves forsterkninger av bæresystemer når det skal bygges flere etasjer på eksisterende bygningsmasse. Riving og nybygg vil også føre til bedre utnyttelse av eiendommen, samt sikre sammenheng til uteoppholdsarealer og omkringliggende omgivelser (Multiconsult, 2022b).

I alternativ riving og nybygg ønskes det en tredeling av planområdet, hvor det i vest foreslås større lamellbygg og punkthus, i midten en variasjon mellom lamellbygg og townhouse, og i øst småhus.

Småhusene skal sikre god sammenheng mot grøntområder i øst, og i vest vil den høyere bebyggelsen bli omtrent like høy som planlagt bebyggelse på andre siden av gaten. Foreslått bebyggelse illustreres i figur 17.



Figur 17. Foreslått bebyggelse ved riving og oppføring av nybygg (Multiconsult, 2022b)

I januar 2023 ble det gjennomført et arbeidsmøte med byarkitekten. Byarkitekten er positiv til den nye varierte bebyggelsen og inndelingen av planområdet. I tillegg sees verdien av å ombruke mest mulig av materialene inkludert fasadeplatene i kombinasjon med nye materialer. Basert på inntrykk fra intervjuene med kommunen og Selvaag, tyder det på at det vil gis tillatelse for planforslaget om riving og nybygg.

Tilgjengelige saksdokument i plansaken tyder på enighet om at bygget skal rives, til tross for at det ikke foreligger et formelt vedtak. Avslutningsvis i arbeidet med bacheloroppgaven ble det publisert nye dokumenter i saken, blant annet klimanormen til prosjektet. Det ble ikke tydelig presentert hvilket alternativ klimanormen baserte seg på. I den forbindelse ble Selvaag kontaktet, som bekreftet at klimanormen var utarbeidet for alternativet rive og oppføring av nye boligbygg. Selvaag påpeker at det ikke foreligger vedtak om avgjørelsen, fordi vedtaket ikke kommer før det er ferdig behandlet i bystyret, men forteller videre at innstillingene til administrasjonen er positive til riving.

4.1.2 Fanteria

Prosjektet Fanteria har adresse Fantoftvegen 38, og er lokalisert mellom bydelssentrumene Fantoft i Nord og Paradis i sørvest, i Fana bydel ca. 6 km sør for Bergen sentrum. Planområdet har en sentral beliggenhet på Fantoft, hvorav bybanetraseen er omtrent 400 meter unna. Bebyggelsen rundt Fanteria er en kombinasjon av studentboliger, lavblokker og eneboliger, og Fanteria er det største næringsbygget i området (Google maps, u.å.b; Mad arkitekter, 2021; LINK arkitektur, 2022b).

4.1.2.1 Byggets historie

Frem til 1950-tallet var planområdet et jordbruksområde. I 1978 ble Christian Michelsens Institutt (CMI) ferdigstilt på eiendommen. CMI var bygget for å være laboratorie- og administrasjonskompleks (Mad arkitekter, 2021). I 2007 overtok selskapet Fanteria AS eiendommen, og i 2016 inngikk OBOS avtale om å kjøpe Fanteria AS (Revfem, 2016).

4.1.2.2 Dagens situasjon

Eksisterende bygningsmassen har et totalareal på 12 442 m², og er tilrettelagt for næringsfunksjoner, blant annet kontorer og verksted. Eiendommen består av en hovedbygning i øst, og et parkeringsanlegg med kontorlokaler i vest. OBOS og EGD eier 50 % av eiendommen hver, og samarbeider om prosjektet Fanteria. Formålet med prosjektet er å utvikle boliger og et mindre næringslokale (EGD, u.å.; Mad arkitekter, 2021). Figur 18 viser oversiktsbilde over Fanteria, og figur 19 og 20 er bilder fra planområdet tatt på befaring.



Figur 18. Oversiktsbilde over Fanteria AS (Tourelle, P. (2023))

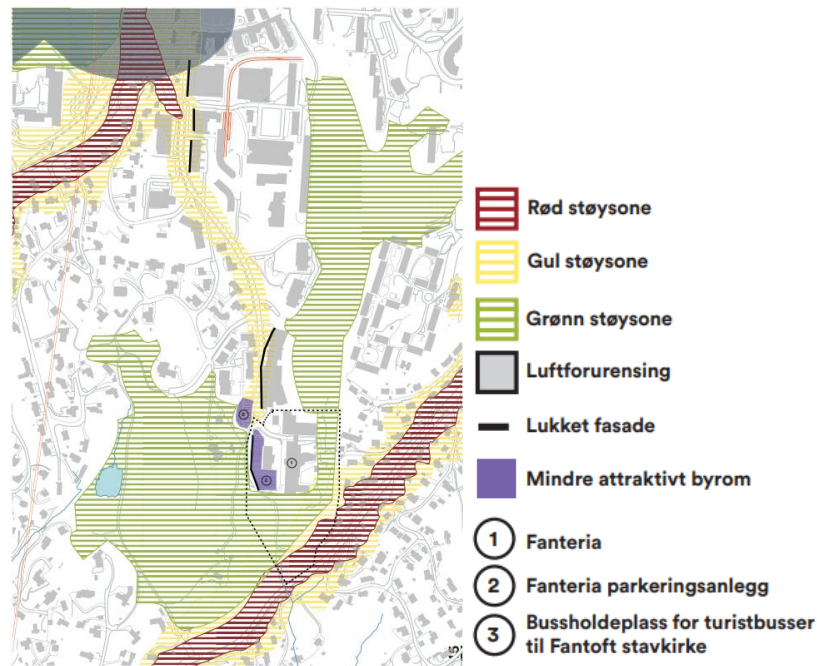


Figur 19. Fanteria AS, Bergen 12.mai.2023.



Figur 20. Fanteria AS, Bergen 12.mai.2023.

I forbindelse med prosjektet er det utført en kulturminnedokumentasjon i området. Den viser at det ikke er gjort noen funn av automatisk fredete kulturminner i planområdet. Det er derimot kartlagt at Kråkehaugen, som ligger omtrent 150 meter i luftlinje fra planområdet, har stor verdi for naturmangfoldet, og at en utbygging på planområdet derfor vil ha en stor negativ konsekvens. Når det gjelder miljøutfordringer har planområdet ikke nevneverdige utfordringer med tanke på støy, bymiljø, luftforurensning eller trafikk, slik figur 21 illustrerer (Mad arkitekter, 2021).



Figur 21. Miljøutfordringer (MAD arkitekter, 2021)

I henhold til KPA2018 ligger planområdet i byfortettingssone og grønn struktur (Bergen kommune, u.å.b.).

Gjeldende reguleringsplan for området er fra 1990, og området er regulert til kontor/forskning/undervisning med en utnyttingsgrad på 50 % (Bergen kommune, 1990). Det er også en mindre reguleringsendring fra 1995 som omhandler utvidelse av eksisterende parkeringsplass (Bergen kommune, 1995).

4.1.2.3 Planer for området

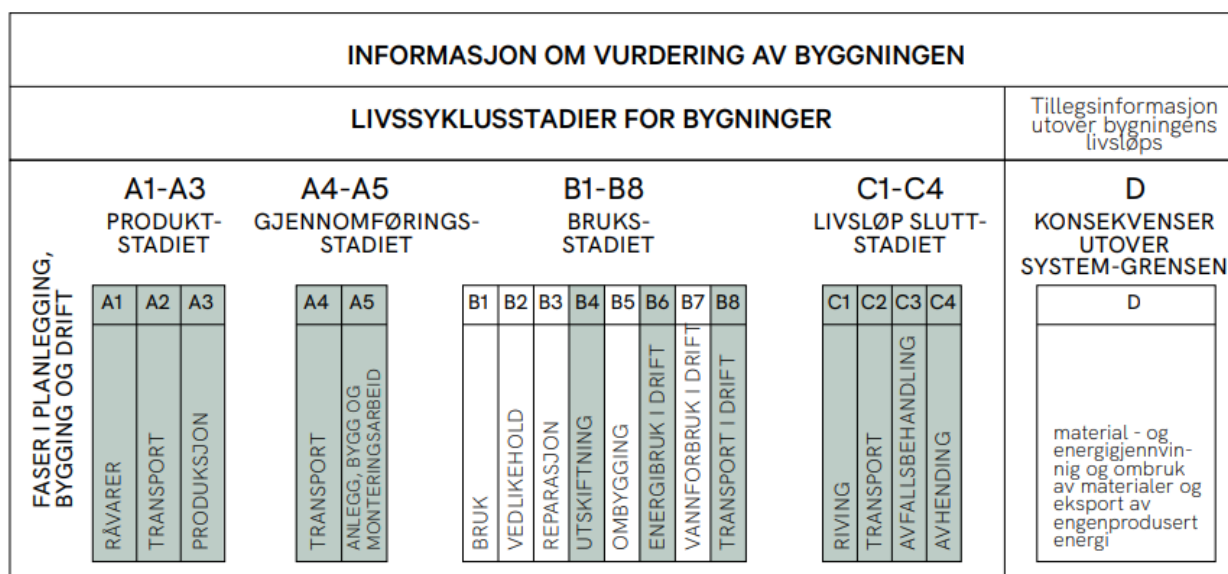
Planen for området er å transformere Fanteria til bolig/tjenesteyting. I den forbindelse er det startet en plansak i kommunen (Bergen kommune, 2023b). I planinitiativet er det uttalt at “Bakgrunnen for planarbeidet er et ønske om å skape et nytt og attraktivt boligområde i Bergen, kjennetegnet ved høy bokvalitet, innbydende møteplasser og god arkitektur”. Planinitiativet legger altså opp til en endring av planområdets formål fra kontor/forskning/undervisning til bolig og tjenesteyting (A/STAB, 2023).

I forbindelse med planinitiativet er det utarbeidet et klimagassregnskap som ser på to ulike alternativer hvor begge har samme utnyttelse med bolig og parkering på 27 280 m² bruttoareal. Nøyaktigheten i klimagassberegningene bærer preg av at prosjektet er et planinitiativ, altså at mange faktorer fortsatt er uavklart. Derfor er beregningene av nybygget sitt klimagassutslipp utført som referansebygg. Det er også vanskelig å fastslå utslipp knyttet til riving, men i beregningen er det brukt

tall fra LCA-studier som tilsier at det i snitt ligger på omtrent 102 kg CO₂e/m². (Fuglseth et al., 2021; Tourelle, 2023). De to alternativene i klimagassberegningen er:

- Alternativ 1:** Bevare og rehabilitere
 Alternativet baserer seg på å bevare og rehabilitere den eksisterende bygningsmassen, men omtrent 30 % av den eksisterende bygningsmassen vil rives for å åpne for bruksendring, dagslys og adkomst. Forutsetninger som er satt for alternativet er at omtrent 10 500 m² bruttoareal, er transformasjon og bruksendring av eksisterende bebyggelse. Resten er nybygg og tilbygg på 13 690 m² bruttoareal. Siden det ikke er gjennomført en detaljert vurdering av ombruksverdien på det som skal rives, vil ikke eventuell ombruk av det som rives spille inn i klimagassregnskapet (Tourelle, 2023).
- Alternativ 2:** Riving og nybygg
 Alternativet er riving av eksisterende bygningsmasse på 13 590 m² bruttoareal for deretter å bygge 27 280 m² nybygg (Tourelle, 2023).

I klimagassberegningen er modulene A1-A5, B4, B6, B8 og C1-C4 inkludert slik som figur 22 illustrerer. Sammenligner man alternativ 1 og 2, viser det at ved å oppgradere 70 % av eksisterende bygningsmasse, vil det i en 60 års periode gi besparelse på ca. 10 %. Dersom en kun ser på “på produksjonsfasen A1-A4 og riving (inkludert B4-B5) vil alternativ 1 gi en reduksjon på ca. 35 % sammenlignet med alternativ 2 (Tourelle, 2023).



Figur 22. Livsløpsmoduler i klimagassberegningen for Fanteria (Tourelle, 2023)

Målet med prosjektet er å bevare så mye som mulig av eksisterende bygningsmasse, samt skape attraktive boliger. I planen fokuseres det på å bygge på allerede nedbygd natur, for å ikke ødelegge unødvendig grøntareal. Dermed er alternativ 1 den beste løsningen for prosjektet (A/STAB, 2023).

Slik som figur 23 illustrerer er det i dag fire bygg og et parkeringsanlegg på planområdet, betegnet som A-E. Det er gjort en vurdering av hvilke bygg som kan bevares og transformeres. A og C er mulig å bevare ved å transformere dem om til større leilighetsbygg, og bygge på en til tre etasjer. Det samme gjelder for bygg B utenom en liten del som rives for å frigjøre plass til et kvartal. Delene mellom bygg A, B og C rives for å bedre lysforholdene. Dagens trappekjerner i hovedbygningen vil også rives for å etablere frittstående leilighetsbygg. Transformasjonen til større leilighetsbygg vil være mulig uten vesentlig endring av eksisterende bygningsmasse. Store deler av parkeringsanlegget (bygg E) vil også bevares, og det vil bli etablert utearealer over. Nord for parkeringsanlegget skal det etableres en kafe (næring), mens resten av byggene skal brukes til boliger (A/STAB, 2023).



Figur 23. Illustrasjon av hva som skal gjøres med eksisterende bygningsmasse (A/STAB, 2023)

Det vil i tillegg til transformasjon av eksisterende bygningsmasse etableres nybygg i form av lamellblokker, punkthus og rekkehus. Det skal også etableres offentlige byrom og gangveier som

baserer seg på dagens gangveier i området, se figur 24. Planen er at lameller og punkthus skal være fire til fem etasjer og rekkehusene to til tre etasjer. Rekkehusene vil etableres på østsiden og vestsiden av planområdet. I øst er begrunnelsen at rekkehusene skal tilpasses nærområdets eneboligbebyggelse, og i vest bidrar de til å skape et nytt byrom over garasjeanlegget. Til sammen er utbyggingsvolumet foreløpig beregnet til 25 916 m² hvor 15 366 m² av dette er nybygg og 10 550 m² er ombruk av eksisterende bygningsmasse. Planområdet vil med dette få en utnyttingsgrad på 140 %-BRA (A/STAB, 2023).



Figur 24. Forslag til illustrasjonsplan (A/STAB, 2023)

4.1.3 Merinokvartalet

Prosjektet Merinokvartalet, tidligere kalt Merinospinneriet, har adresse Breiviksveien 40, og ligger i Breivikshavn i Ytre Sandviken tett på byfjorden. Området ligger i byfortettingssonen, ca. 7 km nord for Bergen sentrum (Bergen kommune, u.å.b.). Det tar omtrent 15 minutter å gå fra planområdet til E39 hvor det er gode bussforbindelser til hele Bergen. I dag består området i hovedsak av eldre bolig- og næringsbebyggelse (Google maps, u.å.c).

4.1.3.1 Byggets historie

Merinospinneriet er tegnet av arkitekt Erlend Tryti i tre omganger 1946, 1953 og 1961. Første byggetrinn stod ferdigstilt i 1948 midt i tekstilindustriens gullalder (Plan- og bygningsetaten, 2021). Spinneriet besto av fire industribygg med et lite gårdsrom i midten. Byggene var utformet som et fabrikklokale, hvor hensikten var å få inn store spinnemaskiner for produksjon av merinoull. Derfor hadde byggene en dybde på 26 meter, noe som førte til at det ikke kom dagslys inn midt i bygget.

Tekstilindustrien ved Merinospinneriet ble med tiden utkonkurrert av tekstilvarer importert fra Asia, og allerede i 1970 ble fabrikken lagt ned. Etter dette har fabrikken vært ubrukt, utenom noen deler som Norges Handelshøyskole har brukt som undervisningslokaler (Sweco, 2021). I dag er Merinospinneriet et eksempel på industriarkitektur fra etterkrigstiden, og ansees derfor til å ha høy arkitektonisk verdi ifølge byantikvaren i Bergen (Byantikvaren, 2014).

4.1.3.2 Dagens situasjon

Det opprinnelige Merinospinneriet hadde et totalareal av bygningsmassen på 21 260 m² (Plan- og bygningsetaten, 2021)). I dag skal Bonava transformere Merinospinneriet til 177 nye leiligheter (Sweco, 2021).



Figur 25. Merinokvartalet, Bergen 12.mai 2023.



Figur 26. Merinokvartalet, Bergen 12.mai 2023.

I henhold til KPA2018 er planområdet i byfortettingssonen. Fra kartdelen av kulturmiljøplan for Bergen fremkommer det at bygget inngår under “tekniske og industrielle kulturminner” (Bergen kommune, u.å.b.; Kulturminnekart. u.å.).

Arealet er regulert i 2014 til kombinert formål bolig/kontor/forretning/offentlig med en utnyttingsgrad på 215 %. Bestemmelsene til planen sier at minimum 30 % av bebyggelsen skal nyttes til kontor/forretning/undervisning, og det er regulert en offentlig gang- og sykkelvei gjennom prosjektet (Bergen kommune, 2014).

4.1.3.3 Planer for området

Planen for området er at tiltakshaver, Bonava, skal bygge leiligheter og næring med et totalareal på 22 600 m². Det skal rives 13 925 m² av eksisterende bygningsmasse og det skal oppføres 15 066 m² med nybygg i tillegg til 200 m² parkeringsareal på eiendommen. Eiendommen har et areal på 12 824 m². Det betyr at beregnet grad av utnytting blir 176,23 %, som er innenfor reguleringsplanens bestemmelser om maksimalt 215 %-BRA (Plan- og bygningsetaten, 2021).

På grunn av Merinospinneriet sin høye arkitektoniske verdi har byarkitekten og byantikvaren vært tett innblandet i prosjektet. Det er avholdt flere møter hvor tiltakshaver, byggesak, byantikvar og byarkitekt har vært representert. Et diskusjonstema som går igjen er hvilke deler av bygningsmassen som skal rives, og hvordan det skal gjennomføres. I vedlegget til søknaden om rammetillatelse fra mars 2021, fremkommer det at de sitter igjen med en løsning for å bevare mest mulig av bygningsmassen og det ytre utseende. Løsningen er at den opprinnelige frontfasaden i sør skal bevares, men den skal åpnes i midten og bindes sammen med i topp og bunn, se figur 27. Den

eksisterende bygningsmassen i nord og vest skal rives og erstattes med nybygg. Nybyggene vil etableres med samme materialuttrykk som det opprinnelige Merinokvartalet. Østfløyen skal beholdes, og her var planen opprinnelig å etablere svalgangsbygg, men det gikk de vekk fra i 2022. Planen er nå å heller etablere oppgangsbygg med fasader og vinduer som ligner på det originale Merinokvartalet. Det skal i tillegg bygges to ekstra toppetasjer med metallkledning. I etasjene nedenfor skal fasaden være av pusset mur som skal ligne på den gamle fasaden (Bonva, personlig kommunikasjon, 26. april 2022; Plan- og bygningsetaten, 2022).

Som nevnt ovenfor er det fastsatt i reguleringsbestemmelsene for eiendommen at minimum 30 % av bebyggelsen skal nyttes til kontor/forretning/undervisning, Det ble søkt dispensasjon for å gå ned til 4 %, og dette ble godkjent 06.08.21 (Plan- og bygningsetaten, 2021). I tillegg var det regulert en offentlig gang- og sykkelsti gjennom området som Bonava vil flytte deler av lengre nord og vest. Dette er gitt tillatelse til (Plan- og bygningsetaten, 2022).

Rivingen startet i april 2022 og byggestart var i 4. kvartal 2022. Målet er at prosjektet skal ferdigstilles innen 2. halvår 2024 (LAB, 2022).



Figur 27. Illustrasjonsbilde av Merinokvartalet ved ferdigstillelse (Bonava, 2021)

4.1.4 Casestudie sammenligning

I casestudie redegjøres cross-case-analyse, og i tråd med den er det gjort en sammenligning av casestudiene Sandslåsen 46, Fanteria og Merinokvartalet. Ytterligere funn fremkommer i intervju.

	Sandslåsen 46	Fanteria	Merinokvartalet
Byggeår	1997 og 1999	1978	1948
Eksisterende bygningsmasse som rives	100 %	30 %	65 %
Vernestatus/kulturminne	Ingen	Ingen	Teknisk og industrielt kulturminne
Fortettingssone	Byfortettingssone og ytre fortettingssone	Byfortettingssone og grønnstruktur	Byfortettingssone
Hovedutfordringer med å rive	Ingen funn fremkommet i casestudie	Klimagassregnskap	Teknisk og industrielt kulturminne
Hovedutfordringer med å rehabilitere	Eksisterende bygningsmasse er av dårlig kvalitet Dårlig utnyttelse av eiendommen Dagens adkomstvei ville gitt utrygge uteoppholdsarealer Klimagassregnskap	Lysforhold i hovedbygningen	Brede bygninger gir dårlige lysforhold Teknisk og industrielt kulturminne

Tabell 1. Casestudie Sammenligning

4.2 Resultat fra intervjuer med boligutviklere

4.2.1 Krav og rammer ved transformasjon av næringsseiendom til bolig

I et transformasjonsprosjekt fra næringsseiendom til bolig, må man forholde seg til krav og rammer i plan- og bygningsloven, TEK17, KPA2018 og politiske føringer. Selvaag forteller at politikerne jobber fortere enn kravene, og det ligger ikke et regelverk til grunn for deres føringer.

OBOS forteller at ikke alle føringer er like forståelige og fornuftige, og Selvaag trekker frem at de er rigide. De forteller at når alle bygg skal bygges etter samme krav, kan det resultere i at det bygges noe som ikke burde vært bygget med tanke på bærekraft og økonomi. Det påpekes at de som har utarbeidet føringene gjerne kun har sett på faktorene økonomi, sosial bærekraft og klima isolert. Som boligutvikler må man ha med seg alle faktorene i vurderingen. OBOS og Selvaag forteller at det hele tiden må gjøres en vekting, og at det er samspillet mellom faktorene som er utfordrende. Både Selvaag og OBOS påpeker at det er lettere å tilfredsstille krav og rammer, dersom man river og bygger nytt etter gjeldende krav, kontra å rehabilitere og tilpasse krav. Avslutningsvis poengterer OBOS og Bonava at dersom kravene blir for rigide og mange, kan det resultere i at man må inngå kompromisser om å redusere det salgbare arealet. For å få fortjeneste resulterer det i at salgsprisen på boligene øker.

4.2.1.1 utfordringer

Det er en felles enighet mellom Selvaag, OBOS og Bonava at hovedstrukturene på eksisterende bygningsmasse er hovedutfordringen. Videre trekkes faktorer som støy, dagslys, brann og røyking frem som andre utfordringer. Hovedstrukturen til et næringsbygg er ikke tilpasset et boligbygg, og det medfører at en må tilpasse strukturen. Det blir ofte dyrt og vanskelig, forteller Selvaag. Næringsbygg er konstruert for bredt for et boligformål dersom en har gjennomgående leiligheter, og er for smalt dersom en ønsker å ha midtkorridor med leiligheter på hver side, forteller både Selvaag og Bonava. I et klimaperspektiv ønsker man flest mulig mennesker inn på færrest mulig kvadrat, forteller Bonava.

Det er også andre krav som kan være vanskelig å tilfredsstille ved transformasjon av næringsseiendom til bolig. Selvaag påpeker at næringsbygg ofte er bygget med hulldekker, som er ugunstig å bruke i boliger grunnet dårlig lydisolering. Dersom hulldekkene skal brukes i bolig må de ytterligere lydisoleres, og det er ofte ikke bærekonstruksjonen dimensjonert for. Videre forteller både Selvaag og Bonava at en annen utfordring med eldre næringsbygg er at kravene til materialer har blitt strengere. Tidligere ble det brukt materialer som inneholdt asbest og betong som var tilsatt stoffer som ikke er tillatt i dag.

I forhold til takhøyde mener Selvaag at det ikke er et problem i transformasjon fra næringsbygg til bolig, fordi næringsbygg i utgangspunktet har høy takhøyde grunnet tekniske installasjoner som ikke er nødvendig i bolig.

Bonava forteller at en utfordring med transformasjonsprosjekter er at det er forbundet større risiko med å rehabilitere enn å rive og bygge nytt. Ved rehabilitering vil det kunne oppstå uforutsette hendelser, som vil kunne medføre ekstra kostnader.

4.2.1.2 Vern

Boligutviklerne påpeker at dersom et bygg har fått vernestatus, så er vernet avgjørende i spørsmålet om å rive eller rehabilitere.

4.2.1.3 Dispensasjon

Alle boligutviklerne forteller at det er mulig å få dispensasjon fra krav. Likevel påstår Selvaag og OBOS at dispensasjonssøknadene tar så lang tid i kommunen at de unngår å søke. Selvaag og OBOS påpeker at det er en utfordring at kommunen ikke har behandlingsfrist på søknadene. Risikoen ved å begynne på noe og ikke vite om dispensasjonssøknaden går igjennom, vil kunne medføre store økonomiske konsekvenser.

4.2.2 Bærekraft

Boligutviklerne påpeker at ikke alle bygg er egnet til rehabilitering grunnet eksempelvis byggets tekniske tilstand, levetid og materialkvaliteter. Videre uttaler de at dersom riving av et bygg resulterer i at man bygger flere boliger på eiendommen, og dermed slipper å bygge boliger på et annet grøntområde, så vil riving være det beste alternativet. Selvaag presiserer at en må utnytte allerede nedbygd natur til et maksimalt nivå.

4.2.2.1 Klimagassregnskap

Boligutviklerne forteller at de er positive til at det skal utarbeides klimagassregnskap, og at klimagassregnskap er den dominerende faktoren i spørsmål om å rive eller rehabilitere. Krav til utarbeidelse av klimagassregnskap bidrar til at Selvaag blir mer bevisst i materialvalg i tidlig fase, og bidrar til bedre forståelse av hvordan materialvalg påvirker regnskap. Selvaag og OBOS forteller at en utfordring er at det kun er krav til utarbeidelse av klimagassregnskap, men resultatet blir ikke vektlagt. En annen utfordring de nevner er at det ikke er noen krav til hva et klimagassregnskap skal inneholde, og dermed blir det vanskelig å sammenligne. Selvaag forteller videre at det ikke regnes livsløp i klimagassregnskapet. Det skyldes at dataene blir mer unøyaktige jo lengre bak man kommer, samt jo lengre frem man går. Eksempelvis transportkostnader, progresjon og energibruk er vanskelig å få tak i

både på eksisterende bygg og på det nye bygget. En usikkerhetsfaktor omhandler det som kommer fra utlandet, da man ikke har kontroll på type transport det transporteres med.

Alle boligutviklerne forteller at kravet til klimagassregnskap har ført til nye arbeidsoppgaver. De forteller at de nye arbeidsoppgavene spesielt er for rådgiverne som utarbeider regnskapet. I tillegg forteller Selvaag at det har ført til nye arbeidsoppgaver innad i selskapet i form av at de ansatte både må sørge for å forstå og innføre endringer.

Selvaag trekker frem at en utfordring med klimagassregnskapet er den lange behandlingstiden i Bergen kommune. Det fremlegges et eksempel på at dersom man utarbeider et klimagassregnskap som godkjennes i 2023, og når man skal starte byggeprosessen fem år senere, så kan det ha skjedd mange endringer i eksempelvis materialvalg. I den forbindelse skulle man gjerne hatt mulighet til å søke dispensasjon for å kunne benytte andre hensiktsmessige materialer. Tilbake til utfordring med å søke dispensasjon, resulterer det i at en heller bygger etter gammel plan, vel vitende om at det har skjedd endringer de siste fem årene.

4.2.2.2 Sirkulær økonomi

Både Selvaag, OBOS og Bonava forteller at det er et fokus på sirkulær økonomi i BAE-næringen. Selvaag og OBOS forteller at fokuset på sirkulær økonomi har ført til at de gjør grundige tekniske vurderinger av alle bygningsdelene i bygget, for å kartlegge hva som eventuelt kan ombrukes. Likevel påpeker OBOS at selv om transformasjon av bygninger har blitt gjort tidligere, er ombruk av materialer en ny tilnærming som ikke mange har tatt i bruk. De fleste som har forsøkt det har ikke lyktes med å gjøre det lønnsomt.

Selvaag forteller at krav til ombruk og krav i TEK17 kan være motstridende. Eksempelvis kan det være situasjoner hvor materialer fra eksisterende bygningsmasser kan ombrukes, men fordi de ikke tilfredsstiller krav i TEK17 lar det seg likevel ikke gjøre. Videre forteller både Selvaag, OBOS og Bonava at det er fokus på sorteringsgrad. Selvaag har satt seg et internt mål i bedriften om sorteringsgrad på 90 % ved riving.

OBOS og Bonava trekker frem at en utfordring i BAE-næringen er at ombruk ikke er systematisert og industrialisert. Det er eksempelvis ingen mulighet for å hverken levere inn eller kjøpe brukte materialer. Så dersom et prosjekt ønsker å benytte ombrukte materialer må de mellomlagres før de ombrukes i et senere prosjektet. Det blir dyrere å oppbevare og transportere materialer for senere ombruk, enn å rive og sortere. OBOS forteller at det ikke er noen økonomiske insentiv for et prosjekt å levere fra seg materialer som kan ombrukes i et annet prosjekt. Oppbevaring og transport av materialene vil heller gjøre det dyrere. Bonava forteller at en annen utfordring med ombruk er at

dokumentasjon kan være vanskelig å fremskaffe på eldre bygg. Det medfører at prosjekterende ikke ønsker å være ansvarlig for å godkjenne materialer for ombruk.

4.2.3 Prosjektspesifikk

4.2.3.1 Sandsliåsen 46

I beslutningsprosessen rive eller rehabilitere, poengterer Selvaag at det er avgjørende å kartlegge hvilken tidsepoke bygget tilhører. Selvaag forteller at Sandsliåsen 46 ble bygget raskt og billig på 90-tallet som følge av at det hastet å etablere kontorplasser til amerikanske oljeselskap. Det resulterte i et næringsbygg med dårlig kvalitet.

Selvaag har utarbeidet klimagassregnskap i forbindelse med prosjektet Sandsliåsen 46. For å komme frem til det beste alternativet for Sandsliåsen 46 ble det utarbeidet tre ulike klimagassregnskap, herav riving og oppføring av nye boligbygg, rehabilitering til boligbygg med påbygg og nybygg, og rehabilitering til kontorbygg. Selvaag forteller at alternativet med å rive hele bygget med høy grad av ombruk var det beste alternativet.

Selvaag forteller at Sandsliåsen 46 ble vurdert rehabilitert, men det fremkom at bærekonstruksjonen og strukturen til eksisterende bygningskonstruksjon ikke var egnet til boligformål. Selvaag påpeker at eksisterende bærekonstruksjon ikke er dimensjonert for at det kan bygges på flere etasjer, og at eksisterende etasjehøyder gir dårlig utnyttelse av eiendommen. En annen utfordring som trekkes frem med å rehabilitere eksisterende bygg er sol på bakkeplan, vind og sosiale soner. Eksisterende næringsbygg er plassert uten å tenke på de nevnte faktorene.

4.2.3.2 Fanteria

OBOS forteller at i tidlig transformasjonsfase fra næring til bolig utarbeides det en tilstandsanalyse. I tidlig fase blir det vurdert ulike alternativer på hvordan eiendommen kan løses, og forslagene inkluderer riving og nybygg, full rehabilitering, og delvis rehabilitering. Prosjektet Fanteria er i tidlig fase, og ved intervjuet var det kun sendt inn en søknad til rådgiver om å utarbeide klimagassregnskap. OBOS forteller at hovedutfordringen med å rive er klimagassregnskapet, og at Fanteria ikke skal rives fordi det ville gitt utfordringer med klimagassregnskapet. En annen utfordring som trekkes frem dersom Fanteria skulle blitt revet er at det ville blitt utfordringer med å bevare antall etasjer. Dersom man river næringsbygget for deretter å bygge nye boliger, så får man ikke bygget samme antall etasjer i henhold til krav i planene.

OBOS forteller at selv om Fanteria skal rehabiliteres, så er det noen utfordringer. Hovedutfordringen med å rehabilitere Fanteria er bærekonstruksjonen til den eksisterende bygningskonstruksjonen. Det

blir presisert at det blir utfordringer med dagslys i bygget, sol, bredder, høyder, og lav takhøyde på parkeringskjeller. Fanteria er et stort bygg som deler eiendommen fra nord til sør, og det gjør at på vestsiden får vi ikke morgensol, mens på østsiden får du ikke kveldssol. I tillegg blir det utfordringer med inngangspartier da det i dag er for et stort næringsbygg, som ikke passer like godt for bolig. I forbindelse med inngangsparti til bolig skal det være færre små innganger, trapper og heis.

Avslutningsvis forteller OBOS at det er flere faktorer som er avgjørende i beslutningsprosessen rive eller rehabiliterer. Det fortelles at det ikke hjelper å ha et godt klimagassregnskap, dersom prosjektet ikke er lønnsomt. Det er heller ikke gunstig dersom økonomien er bra, men boligene blir dårlige. Derfor er det en totalvurdering av faktorene byggbarhet, klima og økonomi som avgjør avgjørelsen.

4.2.3.3 Merinokvartalet

Bonava forteller at i tidlig transformasjonsfase fra næring til bolig må tilstanden på bygget kartlegges i form av en tilstandsanalyse. I tillegg ble det utført en skanning av hele bygningskonstruksjonen for å lage en 3D-modell av bygget, slik at avgjørelsene ikke ble basert på gamle tegninger. Merinokvartalet var et bygg fra etterkrigstiden, og på den tiden var materialene dyr og arbeidskraften billig, og man valgte derfor å spare materialer der man kunne. Resultatet ble at byggene ble bygget billig, og med dårlig kvalitet. Eksempelvis ble det trappet ned på betongtykkelsen der det var mindre last og kortere spenn, som resulterte i konflikt med dagens krav til universell utforming når bygget skulle jevnes ut ved rehabilitering. Bonava påpeker også at bygget er gammelt, og det var mye som måtte skiftes ut og forsterkes, og det medførte økte kostnader. Det ble ikke utarbeidet klimagassregnskap fordi det på den tiden ikke var krav til utarbeidelse.

Bonava forteller at de i utgangspunktet ønsket å rive Merinokvartalet, men ikke fikk tillatelse fra kommunen og byantikvaren. Likevel var store deler av Merinokvartalet ikke egnet til boligformål, grunnet bygningskonstruksjonens struktur, manglende dagslys i leiligheter, samt at krav til uteoppholdsareal ikke ville blitt tilfredsstillt. Bonava mente at deler av bygget måtte rives for å oppnå fornuftige planløsninger til leiligheter, og kommunen var enig i det. Kommunen ønsket i utgangspunktet å åpne fasaden i vest, men Bonava mente at det ville føre til at færre leiligheter fikk sjøutsikt og dårligere solforhold. Resultatet ble at kommunen tillot å åpne i sør, men for å bevare fasadens særpreg var det viktig at vest- og østblokken ikke ble fradelt, men ble bundet sammen i topp og bunn.

Bonava forteller at deler av Merinokvartalet skal rehabiliteres, og det medførte at de måtte ta hensyn til eksisterende feil og mangler. Ved endt resultat skal Merinokvartalet være en moderne utgave av det opprinnelige bygget. Bonava påpeker at alt kunne vært revet og bygget nytt identisk med planlagt bebyggelse, og dermed ville man fått mer effektive leiligheter og bedre planløsning. Delene av bygget

som ble bestemt bevart vil ikke være synlig ved ferdigstillelse, grunnet at fasadene er utvendig isolert og pusset opp, og vinduene er skiftet ut.

Bonava påpeker at den største utfordringen med bygningsmassen som skal bevares er tårnet i sørvest. Armeringen er korrodert, og det kreves utbedringer i fasaden og dekkene for å tilfredsstille krav.

4.3 Resultat fra intervjuer med kommunen

I dette kapittelet redegjøres funn fra intervju med kommunen, herav planetaten, byggesak og klimarådgiver. Planetaten opplever et endret fokus i byggenæringen om at bygg bør rehabiliteres og ikke rives, men at næringen fortsatt er i en tilvenningsfase. Videre påpekes det at boligutviklerne har en holdning om å rive, men har forståelse for at kommunen oppfordrer til bevaring av bygningsmasse.

4.3.1 Krav og rammer for transformasjon

Planetaten forteller at det er en utfordring å forholde seg til føringer ved transformasjon fra næringseiendom til bolig. Det er i forbindelse med fortettingsområder og hensynssoner at det oppstår utfordringer, og vekting blir en diskusjon. Planetaten påpeker at krav og rammer ikke er tilpasset transformasjon, og at de forventer at det blir en revisjon av blant annet pbl. og KPA. Byggesak forteller at føringene i utgangspunktet ikke er utfordrende.

Krav og rammer har ulik påvirkningskraft når kommunen tar avgjørelser. Planetaten og byggesak forteller at pbl. er øverst i lovhierarkiet, og at byggesak har avslagshjemmel dersom loven ikke blir fulgt. Planetaten uttaler videre at KPA både er førende og lovhjemmel, og at det er denne de bruker til å stille krav. Byggesak uttrykker frustrasjon over at enkelte føringer i KPA2018 er for upresise, som kan resultere i uklarhet. I tillegg påpekes det at det kan resultere i at boligutviklerne får for stort handlingsrom til å eventuelt unngå fra føringene. Politiske føringer endrer seg med jevne mellomrom, og dermed blir det utfordrende å vektlegge føringene i planlegging når de ikke er nedfelt i lov.

Planetaten forteller at de dominerende faktorene i en beslutning kan være avhengig av saksbehandlerens meninger og interesser. I utgangspunktet skal alle saksbehandlere behandle saker likt. Likevel kan subjektive vurderinger påvirke beslutningen. Eksempelvis vil noen saksbehandlere være mer interessert i klima, mens andre gjerne er mer interessert i vern.

Planetaten opplever at det kan være utfordrende for boligutviklerne å tilfredsstille enkelte føringer gitt i regelverket. De trekker frem det økonomiske aspektet for boligutviklerne, og peker på at de gjerne vil ha større utnyttelse av eiendomsarealene enn det kommunen mener er forsvarlig. Det uttales videre

at en negativ konsekvens med at kommunen utfordrer boligutviklerne for mye er at hver sak tar lengre tid. Dette er økonomisk krevende for boligutviklerne, og kan føre til at færre prosjekter blir realisert. Noe som verken er positivt for kommunen eller boligutviklerne. Planetaten forteller at de prøver å være fleksible i møte med boligutviklerne, men de har føringer som de er nødt til å følge. Byggesak opplever derimot at det ikke er utfordrende for boligutviklerne å tilfredsstille bestemmelsene som er nedfelt i lov. Føringer som derimot er mer upresise og ikke nedfelt i lov opplever byggesak at det er vanskelig for boligutviklerne å tilfredsstille. Føringene må være nedfelt i lov for at byggesak skal ha avslagshjemmel om de ikke følges.

4.3.1.1 utfordringer

Planetaten forteller at de bruker bestemmelsene i KPA2018 når de avgjør hvordan transformasjonsprosjekter utføres. Videre trekker planetaten frem §18.3 som boligutviklerne i tillegg må redegjøre for. Byggesak forteller at de forholder seg til krav i pbl., KPA2018, samt andre kommunedelplaner og reguleringsplaner. Byggesaksbehandleren må stort sett følge reguleringsplan og bestemmelsene der, men dersom det foreligger mangler må de sørge for at tiltaket er i tråd med pbl. Byggesak omtaler pbl. som en “Ja-lov”, som innebærer at så lenge tiltaket er i tråd med pbl., har byggesaksbehandleren begrenset mulighet til å hindre tiltaket i å gjennomføres. Avslutningsvis forteller byggesak at det er de prosjekterende som forholder seg til krav og føringer i TEK17.

Planetaten og byggesak peker på ulike utfordringer ved å rive. Planetaten uttrykker at den største hovedutfordringen med å rive er klimagassutslippet. I tillegg peker de på en utfordring med tanke på vern og stedsidentitet. I fortettingssonene ønsker man å utnytte eiendommene, og noen steder kan det komme i konflikt med eldre villastrøk. Byggesak forteller at vern er den største hovedutfordringen med å rive.

Planetaten og byggesak forteller at det stilles ulike kvalitetskrav til næring og bolig. Dersom et bygg skal transformeres fra næringseiendom til bolig peker partene særlig på strengere krav til uteoppholdsareal, eksempelvis støy og dagslys, og at næringsbygg ofte har en bærekonstruksjon som ikke er egnet som boligformål. Byggesak forteller at hovedutfordringen med å rehabilitere er å vurdere hvilke tekniske krav som blir gjeldende i hvert tilfelle. Rehabiliteringsprosjekter er omfattende og ulike, og det blir presisert at dersom man gjennomfører et rehabiliteringsprosjekt så vil det neste rehabiliteringsprosjektet med stor sannsynlighet være ulikt. Dersom man river og bygger nytt, vil man bygge etter gjeldende krav som er like for alle.

Avslutningsvis forteller planetaten at de største utfordringene en møter ved transformasjonsprosjektet fra næringseiendom til bolig er klimagassberegninger, egnethet og strengere krav til støy og dagslys.

4.3.1.2 Vern

Kommunen forteller at i forhold til riving eller rehabilitering er vern det eneste grunnlaget kommunen har for å nekte riving av et bygg. Dersom kommunen skal hindre riving av et bygg må det bli lagt inn hensynssone i KPA. Dermed blir vern den dominerende faktoren som avgjør avgjørelsen i riving og rehabilitering.

Planetaten forteller at arealnøytralitet må vurderes i forbindelse med vern. Byantikvaren kan være imot at en enebolig skal rives, vel vitende om at det kan etableres flere boenheter på eiendommen. Planetaten presiserer videre at rehabilitering er bedre enn å rive å bygge nytt, men det må likevel hensyntas at det trengs flere boenheter. For kommunen oppstår det dermed et dilemma mellom vern og fortetting.

4.3.1.3 Dispensasjon

Dispensasjonssøknader behandles av byggesak, og de må vurderes ulikt i hvert enkelt tilfelle, redegjør planetaten og byggesak. Byggesak forteller at det er vanskelig å få dispensasjon fra noen krav for å unngå riving, og trekker frem pbl. §19-2.

4.3.2 Bærekraft

Det påpekes av kommunen at bygg bør rehabiliteres fremfor å rives for å redusere klimagassutslippene. Likevel forteller klimarådgiveren at det oppstår en utfordring i forbindelse med fortetting og vernehensyn. For å nå noen av klimamålene kan det være at den beste løsningen er å rive noe for å kunne bygge større. Planetaten forteller at de har en holdning om at rehabilitering er best til det motsatte er bevist. De forteller at dersom boligutvikler utarbeider en detaljert ombrukskartlegging som viser potensialet og status for eiendommen, så kan man diskutere mer fleksibelt.

Både planetaten og klimarådgiveren i kommunen er positive til at det stilles krav til utarbeidelse av klimagassregnskap ved oppføring og hovedombygging. Når planetaten skal ta vurderinger i forhold til klimagassregnskap benytter de §18.4 i KPA2018. Dersom planetaten ikke er fornøyd med det fremlagte klimagassregnskapet stilles det krav om revisjon. Planetaten forteller at de ikke har hjemmel til å avvise et transformasjonsprosjekt basert på klimagassregnskapet, men dersom de ikke er fornøyd med regnskapet utarbeider de et fagnotat som sendes til politisk behandling. Det er altså politikerne som tar avgjørelsen, men planetaten er med å påvirke avgjørelsen.

I intervjuet med klimarådgiveren ble den nye klimanormen for Bergen kommune presentert. Tanken med klimanormen er at den skal bidra til å gjøre det enklere for boligutviklerne og kommunen å ta avgjørelser og vurdere klimautslippene ved byggeprosjekter. Videre problematiserer klimarådgiveren kravet om klimagassregnskap i TEK17 §17-1, da kravet stiller klimagassregnskap ved ferdigattest.

Dermed blir det kun et dokumentasjonskrav. Klimarådgiveren forteller at når klimagassregnskapet leveres ved slutten av et prosjekt er det lite man kan endre. Fordelen med klimanormen er at den skal benyttes gjennom hele planprosessen og byggesaken, som lettere synliggjør de store utslippene.

Planetaten og klimarådgiveren forteller at kravet om klimagassregnskap krever en helt ny fagkompetanse hos kommunen. Planetaten forteller at deres oppgave er å sikre at boligutviklerne utarbeider klimagassregnskap, jf. KPA2018 §18.4. Klimagassregnskap er et såpass nytt fagfelt at kunnskapen til saksbehandlerne i planetaten er liten, og det medfører at klimarådgiveren må hjelpe til i samtlige prosjekter. Klimarådgiveren jobber med å forstå klimagassregnskapene, og tilføre kommunen nødvendig kompetanse. Kommunen er samstemt i at kravet til klimagassregnskap har ført til økt fokus på klima internt i kommunen.

Planetaten og klimarådgiveren forteller at de alltid stiller spørsmål til validiteten av boligutviklerens klimagassregnskap. De kontrollerer derfor regnskapene, men har ikke ressurser til å dobbeltsjekke alle tall. Klimarådgiveren påpeker at det er boligutviklerens ansvar at tallene er riktig. I tillegg påpekes det at det er en utfordring at det mangler historiske data om eldre bygg. I dag kartlegges informasjon om bygg som bygges, slik at en i fremtiden har dataene som kreves for å utarbeide fullstendig klimagassregnskap.

5. Diskusjon

I dette kapittelet skal funnene fra litteraturstudie, casestudie og intervjuene sammenlignes og diskuteres. Drøftingen skal belyse problemstillingen for oppgaven, som er *“Rive eller rehabilitere - hvilke utfordringer møter boligutviklere og kommunene i beslutningsprosessen når en næringseiendom transformeres til bolig?”*. For å belyse utfordringene er diskusjonen inndelt i tre overordnede utfordringer som er fremkommet.

5.1 Utfordring med krav og rammer

Regelverket er ikke tilpasset rehabilitering av eksisterende bygningsmasse

Det resulterer i utfordringer i beslutningsprosessen. Dagens lovverk medfører at rehabiliteringsprosjektet må følge lover som er tilpasset nybygg. Ingen rehabiliteringsprosjekter er like, og derfor er det en utfordring at krav og rammer skal være like. I litteraturstudien fremkommer det ønske om et tilrettelagt regelverk for rehabilitering av eksisterende bygningsmasse, og i intervju fremkommer det at Bergen kommune forventer en revidering av pbl. og KPA2018. Grunnet kompleksiteten og variasjonen i den eksisterende bygningsmassen, medfører det at kommunen må ta subjektive vurderinger fordi de ikke har et tydelig regelverk å forholde seg til. De subjektive

vurderingene vil kunne påvirkes av saksbehandlerens egne interesser og motiv, og avgjørelsene baseres på saksbehandlerens individuelle meninger. Med tanke på dagens fokus på å unngå riving er det uheldig at det ikke eksisterer et tilpasset regelverk. Likevel indikerer funn fra litteraturstudien og intervjuene at det vil komme en revisjon av lovverket.

Manglende regelverk for å hindre riving

Kommunen ønsker å hindre riving, og det blir utfordrende når boligutviklere ønsker å rive bygg for å utnytte eiendommene maksimalt. I litteraturen fremkommer det at kommunen ikke kan hindre riving med mindre det foreligger bestemmelser i KPA som forbyr riving, eller det foreligger regulering av hensynssone vern. Kommunen forteller at dette er en utfordring fordi de ønsker å bevare bygg fremfor å rive. Det er i tråd med litteraturen som indikerer at rehabilitering av bygg er hensiktsmessig i et kort og mellomlangt klimaperspektiv. I forbindelse med at Norges klimamål skal nås innen 2030, er det naturlig at det kortsiktige perspektivet vektlegges. For å nå målene er det derfor uheldig at kommunen ikke har flere hjemler til å nekte riving. En konsekvens av ikke tilstrekkelig hjemmel er eksempelvis i de tilfellene boligutviklerne utarbeider klimagassberegninger, og rehabilitering fremkommer som det beste alternativet. I de tilfellene er det uheldig at kommunen ikke har hjemmel til å hindre riving. Det kan likevel tenkes at grunnen for at kommunen ikke har flere hjemler til å nekte riving, er at det nylig er endret fokus på å rehabilitere fremfor å rive i BAE-næringen. Det er tydelig at et tilrettelagt regelverk for å hindre riving er nødvendig for å redusere klimagassutslipp ved at færre bygg rives.

Regelverket er ikke oppdatert etter de politiske føringene

Både boligutviklerne og kommunen mener det er utfordrende at politiske føringer ikke er nedfelt i loven, noe som skyldes at politiske føringer utarbeides raskere enn lovene oppdateres. Det tolkes som at boligutviklerne ønsker å tilfredsstille de politiske føringene, men når de allerede har mange krav og føringer å forholde seg til, kan det virke som at de politiske føringer som ikke er nedfelt i lov blir tilsidesatt. Når politiske føringer ikke er nedfelt i lov, har de liten gjennomslagskraft, og dermed utfordrende for kommunen å tilfredsstille.

Manglende fleksibilitet i regelverk for transformasjonsprosjekt

Boligutviklerne mener at gjeldende regelverk er for rigid. I tillegg hevder de at det er enklere å bygge et nybygg som bygges etter kravene, enn å rehabilitere et bygg som skal tilpasses kravene. Det er byggesak enig i. Et rigid og ikke fleksibelt regelverk medfører at boligutviklere blir begrenset av sterke føringer, som kan komme i konflikt med deres intensjoner. Dersom regelverket blir for rigid kan det resultere i at flere bygg rives, fordi boligutviklerne ikke klarer å tilpasse bygningsmassen etter de nye kravene. Det er i konflikt med kommunens ønske om å bevare bygg. Derimot er det viktig å poengtere at dersom regelverket blir for fleksibelt, kan det tenkes at det går på bekostning av krav,

som kan ha negative konsekvenser for bygninger og samfunn. Det belyser at det er viktig å holde en balanse mellom fleksibilitet og overholde regelverket.

Dispensasjonssøknader

Muligheten for å søke dispensasjon er til for å sikre fleksibilitet i regelverket. Det er interessant at boligutviklerne unngår å søke dispensasjon fordi søknadsprosessen kan bli for tidkrevende og uforutsigbar, og medføre økonomiske konsekvenser. I et transformasjonsprosjekt fra næringsbygg til bolig vil man i flere tilfeller være avhengig av å unngå fra noen krav for å klare å ta vare på eksisterende bygningsmasse. Selv om det fremkommer i litteratur at de fleste søknadene blir innvilget, har boligutviklerne behov for en smidigere prosess. Det tydeliggjør viktigheten med å sikre en rask og effektiv søknadsprosess for å få et godt transformasjonsprosjekt, og her er det et forbedringspotensial hos kommunen.

Verneverdige kulturminner

Av casestudie fremkommer det at Merinokvartalet er et teknisk og industrielt kulturminne, og ifølge litteraturen medfører det at det er viktig å ivareta bygningsmassen. Det er derfor naturlig at kommunen har interesse i hva som gjøres med bygget. Bonava påpeker at deler av bygget som er bevart ikke vil være synlig ved ferdigstillelse, og det er dermed interessant at kommunen vektlegger verneverdige kulturminner. Merinokvartalet kunne vært revet og bygget nytt, med det samme historiske uttrykket, og da ville leilighetene fått bedre planløsninger. Det er viktig å ta vare på historiske bygg, men i et klimaperspektiv kan det tenkes at det er minst like viktig at bygg som bygges i dag har en lang levetid. I et kortsiktig klimaperspektiv er det uheldig at bygg rives, men når man river og bygger nytt kan det i hvertfall sikres at byggene egner seg for rehabilitering i fremtiden når spørsmålet om riving eller rehabilitering på nytt dukker opp. Det er derfor uheldig at store deler av Merinokvartalet er revet, når det fortsatt resulterer i planløsninger som ikke er optimale. Dermed kan det undres hvorfor ikke hele Merinokvartalet ble revet.

5.2 Utfordringer med det byggtekniske

Bygg i ulike tidsepoker har ulike kvaliteter

Boligutviklerne poengterer at bygg har individuelle forutsetninger for ombruk og transformasjon. Det støttes i litteraturen som peker på at ikke alle bygg er egnet til rehabilitering med tanke på byggets tekniske tilstand, levetid og bygningsmaterialer. Selvaag og kommunen er enig i at Sandsliåsen 46 burde rives og bygges nytt, grunnet byggets dårlige kvaliteter. Tidsepoken Fanteria er bygget i er ikke en avgjørende faktor i deres beslutning om å rive eller rehabilitere. Merinokvartalet er bygget i etterkrigstiden, og Bonava mener det burde vært revet grunnet byggets dårlige kvalitet. Det indikerer at bygningskvaliteten avgjør saken om å rive eller rehabilitere, og i den forbindelse ser det ut til at

tidsepoken kan ha innvirkning. Det viser at dagens fokus på miljø og bevaring ikke trumfer gjennom i alle tilfeller.

Økonomi

I litteraturstudien fremgår det uenigheter om det er mest økonomisk å rive eller rehabiliter. Selvaag påpeker at økonomi er en dominerende faktor i spørsmålet om å rive eller rehabiliter. Dersom Sandsliåsen 46 skulle rehabiliteres ville forsterkninger av bygningskonstruksjonen medført økonomiske kostnader. Det er i tråd med Wilkinson & James som hevder at i det økonomiske perspektivet så vil tilpasningskostnadene være høyere enn å rive og bygge nytt. OBOS ønsker ikke å rive Fanteria for å blant annet beholde bygningshøyden. Det vil føre til mer salgbart areal, og dermed øke økonomien i prosjektet. Det er i tråd med Alba-Rodríguez, et. al som hevder at reparasjon og oppgradering av eksisterende bygningsmasse er mest økonomisk. Basert på litteratur og funn fra intervjuene er det altså ingen klare svar på hva som er mest økonomisk, men mye avhenger av kvaliteten på den eksisterende bygningsmassen.

Næringsbygg er ikke tilpasset bolig

Det fremkommer i litteraturstudien at byggets egnethet for transformasjon avhenger av byggets tilpasningsdyktighet, som igjen avhenger av flere byggtekniske forhold, som er omtalt i kapittel 3.2.3. Det er anbefalt at Sandsliåsen 46 rives og bygges nytt grunnet blant annet dårlig tilpasningsdyktighet. Fanteria har derimot også dårlig tilpasningsdyktighet, men det er likevel valgt å rehabiliter noen deler. Det kan tenkes at det skyldes at bygget er i god stand, og at det dessuten er fordelaktig for klimagassregnskapet. Det må poengteres at selv om planen er at Fanteria skal rehabiliteres, så skal store deler av eksisterende bygningsmasse rives. Merinokvartalet hadde dårlig tilpasningsdyktighet, og det ble derfor inngått avtale med kommunen om at deler ble revet. Det er tydelig av casestudie at hovedstrukturen til næringsbyggene ikke er tilpasset bolig, og det ble bekreftet av Bonava og kommunen. Altså er tilpasningsdyktigheten til eksisterende bygningskonstruksjon avgjørende i beslutningen. Det kan tenkes at tilpasningsdyktigheten er en av årsakene til at boligutviklerne ønsker å rive i flere tilfeller.

5.3 Utfordringer med bærekraft

Fortetting og arealutnyttelse

Litteraturstudien viser at fortetting og arealnøytralitet er viktig for å skape miljøvennlige byer og tettsteder, og det støttes av kommunen og boligutviklerne. Boligutviklerne ønsker høy utnyttelse av eiendommen de kjøper, og peker på at dersom ikke allerede bebygde eiendommer utnyttes maksimalt, må en omregulere grøntområder til bolig og heller bygge der. Høyere utnyttelse av eiendommen gir mer salgbart areal. Det kan derfor undres om hovedmotivet er bevaring av natur eller økonomi.

Kommunen må forholde seg til fortettingssonene i KPA, og må derfor sikre høy utnyttelse på eiendommene i byfortettingssonen. I henhold til Bergen kommune sin fortettingsstrategi er det et ønske om høy utnyttelse av eiendommene for å sikre tilstrekkelig med boliger til innbyggerne, og å etablere miljøvennlige byer. Altså har begge parter et ønske om å utnytte eiendommene. Likevel har kommunen flere aspekter å ta hensyn til, eksempelvis gode boforhold, stedsidentitet, bevaring av bygningsmasse, innslag av natur på eiendommene og at bygg kan være vernet. Dermed oppstår spørsmålet om hvordan kommunen vektlegger fortetting opp mot de overnevnte faktorene. Fra intervju med kommunen fremkommer det at det ikke finnes et klart svar, men at det er en vurdering som må gjøres i hvert enkelt tilfelle.

Det stilles ikke krav til hva klimagassregnskapet skal inneholde

Boligutviklerne forteller at det er en utfordring at det ikke stilles krav til hva klimagassregnskapet skal inneholde. I litteratur fremkommer det at krav om klimagassregnskap i TEK17 har et minimumskrav til hvilke moduler etter NS 3720:2018 som skal inkluderes i klimagassregnskapet. Det er dermed motstrid i uttalelse fra boligutviklerne og krav som fremkommer i litteratur. Likevel forteller boligutviklerne at de bestiller klimagassregnskapet av rådgivende ingeniører. Derfor kan det være at boligutviklerne uttaler seg om noe de har begrenset kompetanse om.

Det stilles ingen konkrete krav til resultatet av klimagassregnskapet

Kommunen forteller at det skyldes at kunnskapen om tema og innsamlet data ikke er tilstrekkelige nok til å stille konkrete krav til resultat. Når det ikke stilles krav til resultat kan det tenkes at det brukes mindre tid i utarbeidelsen, og at det kan oppleves som bortkastet tid. Likevel forteller boligutviklerne at de er opptatt av klimagassregnskapet, og arbeider for at resultatet blir best mulig. De mener at hovedutfordringen med å rive er å tilfredsstille klimagassregnskapet, noe kommunen støtter. Det viser at innføring av klimagassregnskap har ført til økt fokus og bevissthet omkring klima. I tillegg kan det tenkes at innføring av klimagassregnskap har ført til at færre bygg rives, når hovedargumentet for å rehabilitere Fanteria er klimagassregnskapet. Likevel er det uheldig at det ikke stilles et konkret krav, men dersom krav hadde blitt utarbeidet uten bakenforliggende kunnskap ville det også vært kritikkverdige. Funn tyder likevel på at det i fremtiden vil stilles konkrete krav i TEK17 og KPA, når arbeidet med å kartlegge det som bygges i dag er innarbeidet.

Ufullstendig klimagassregnskap

Manglende historisk data om bygget gjør det vanskelig å utarbeide et fullstendig klimagassregnskap. Det medfører at det ikke regnes livsløp i klimagassregnskap, til tross for at det er et krav ifølge litteraturen. Derfor benytter boligutviklerne tilgjengelige data i utregningen, som ikke gir en nøyaktig representasjon av byggets klimagassutslipp. Når klimagassutslippet er ufullstendig kan det undres hvilken betydning resultatet har for klima, og hvilken betydning det har for reduksjon av utslipp. Det

blir dermed vanskelig å avgjøre om det er best å rive eller rehabilitere bygget. Kommunen er enig i utfordringen, men påpeker at det pågår arbeid med å kartlegge data for nye bygg, som vil være nyttig i fremtiden. Det kan derfor tenkes at arbeidet med klimagassutslipp vil ha påvirkning på klima på lang sikt, men på kort sikt fører manglende historisk data til unøyaktige vurderinger. Dette understreker viktigheten av å samle inn og analysere data, for å ta riktige beslutninger for å redusere utslipp.

Ombruk av byggematerialer

Det er utfordrende for boligutviklerne å ombruke materialer når det ikke er systematisert og industrialisert i byggenæringen. TEK17 stiller krav til ombrukskartlegging, men kvalitetskrav i forskriften begrenser hva som kan ombrukes. Ifølge litteratur vil ombruk bidra til å redusere klimagassutslipp. Det er en utfordring at ombruk i næringen fremdeles er umodent med tanke på dagens fokus på bærekraft og klimagassutslipp. Boligutviklerne drives av økonomi. For å motivere til ombruk er det dermed avgjørende at det etableres systemer som gjør det økonomisk å ombruke materialer. Likevel ser man at bransjen er under omstilling, og at det arbeides med å lage en verdikjede slik at materialer med kvalitet kan ombrukes.

6. Konklusjon

Bacheloroppgaven har identifisert flere utfordringer som boligutviklere og kommunene møter i beslutningsprosessen rive eller rehabilitere, når en næringseiendom skal transformeres til bolig. Det konkluderes med at det ikke finnes et entydig svar på hva som er best av å rive eller rehabilitere. Utfordringene i beslutningsprosessen er knyttet til krav og rammer i regelverket, byggtekniske utfordringer ved næringsbygg og bærekraft, samt vektingen mellom dem.

Det blir poengtert at ikke alle næringsbygg er like, og dermed er det utfordrende at krav og rammer skal være like. Det tydeliggjør behovet for et tilpasset regelverk for rehabilitering, og bedre balanse mellom fleksibilitet og overholdelse av regelverket. Effektive søknadsprosesser, og grundige vurderinger av byggets kvalitet er avgjørende for å ta hensiktsmessige avgjørelser. I tillegg må alle avgjørelser i beslutningsprosessen være i tråd med klima- og økonomiske hensyn.

Transformasjon fra næringseiendom til bolig er nytt og under utvikling. Det finnes ikke et entydig svar på hvordan man møter utfordringene. Likevel kan det tenkes at en grundig vurdering i kombinasjon med en kreativ tilnærming kan bidra til de beste løsningene. Boligutviklere og kommunen er innstilt på endringer i nær fremtid. Det arbeides med løsninger, og det er stor grunn til å tro at noen av utfordringene presentert i bacheloroppgaven vil løses i nær fremtid.

Forslag til videre forskning

Forslag til videre forskning er med utgangspunkt i noen av avgrensningene foretatt i kapittel 1.3, samt andre tema som er funnet interessant ved endt arbeid av bacheloroppgaven.

For det første ville det vært spennende å undersøke og sammenligne utfordringer i beslutningsprosessen i andre land. Eksempelvis er Selvaag etablert i Sverige, og dermed kunne beslutningsprosessen i Norge og Sverige blitt sammenlignet.

Et annet forslag til videre forskning er å inkludere entreprenører og rådgivende ingeniører i beslutningsprosessen, og studere hvilke utfordringer de møter ved transformasjon av næringseiendom til bolig.

Det ville også vært interessant å undersøke hva boligkjøpere syntes om transformasjonsprosjekter. Er det eksempelvis større utskifting av beboere i bygg som er et resultat av rehabilitering av næringseiendommer, enn nybygg?

Videre kunne klimagassregnskap blitt studert nærmere. Eksempelvis kunne en studert hvilke utfordringer det er ved å utarbeide klimagassregnskapet, hvordan innføringen av klimagassregnskap kunne blitt gjort på en annerledes måte, og hvordan utfordringene kan løses.

Klimanorm Bergen ble nylig publisert, og er et verktøy som det hadde vært spennende å undersøke nærmere. Eksempelvis kunne en kartlagt hvordan det er for boligutviklere å bruke verktøyet, samt om det fører til mer bærekraftige prosjekter.

Et siste forslag til videre forskning er å arbeide med ønske om rehab-TEK. Eksempelvis har regjeringen uttalt at det ikke vil utarbeides rehab-TEK fordi bygningsmassen er for kompleks og variert. Derfor hadde det vært spennende å undersøke om det likevel var mulig å utarbeide et tilpasset regelverk. Alternativt kunne videre forskning omhandlet å studere om det hadde vært mulig å tilpasse dagens TEK17 til rehabiliteringsprosjekter, og kartlagt hvilke krav som eventuelt hadde krevd endring.

Litteraturliste

- Alba-Rodríguez, D., Martínez-Rocamorab A., González-Vallejoa, P., Ferreira-Sánchez, A. & Marrero, M. (2017). Building rehabilitation versus demolition and new construction: Economic and environmental assessment. *Environmental impact assessment review*, 66, 115-126. <https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1016/j.eiar.2017.06.002>
- Amanatidis, G. (2019). *European Policies on Climate and Energy towards 2020, 2030 and 2050*. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/631047/IPOL_BRI\(2019\)631047_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/631047/IPOL_BRI(2019)631047_EN.pdf)
- Arbeiderpartiet. (u.å.). *Klima*. <https://www.arbeiderpartiet.no/politikken/klima/>
- A/STAB. (2023). *Planinitiativ*. https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/825765/746869/01_Planinitiativ_Fanteria?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMy8xMjUzMQ==
- Baker, H. (2019). *The adaptation and demolition of existing buildings on masterplan sites*. [Doktorgradsavhandling, University of Cambridge]. <https://doi.org/10.17863/CAM.50098>
- Bergen kommune. (2023a). *Klimanorm for Bergen VEILEDER*. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V15742848>
- Bergen kommune. (2023b). Fana. GNR. 12, BNR. 269 m. fl., Fantoftvegen (PLAN-2023/12531). Bergen.kommune.no. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/offentlig-innsyn/innsynplanogbyggesak/saksinnsyn/sak/PLAN-2023/12531>
- Bergen kommune. (2022). Ytrebygda. GNR 116 BNR 195, Sandsliåsen (Plan-ID:4601_70900000). Arealplaner.no. <https://www.arealplaner.no/bergen4601/arealplaner/5438>
- Bergen kommune. (2020). *Veileder for klimagassberegninger*. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V90049>
- Bergen kommune. (2019a). *KPA2018: Kommuneplanens arealdel*. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V11761909>
- Bergen kommune. (2019b). *Bestemmelser til KPA2018*. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V11761932>

- Bergen kommune. (2016). Grønn strategi - klima- og energihandlingsplan for Bergen: Klima-og energihandlingsplan for Bergen. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V304556>
- Bergen kommune. (2014). Bergenhus. GNR 168 BNR 1121, 1125, 1126, 1127 og 1128, Ytre Sandviken, Breiviksveien - Ellerhusens vei (Plan-ID:4601_18920000). Arealplaner.no, <https://www.arealplaner.no/bergen4601/arealplaner/2821>
- Bergen kommune. (1995). Fana. GNR 12 BNR 269 og 329, Fantoft, Chr. Michelsens Institutt (Plan-ID:4601_8820001). Arealplaner.no. <https://www.arealplaner.no/bergen4601/arealplaner/1724>
- Bergen kommune. (1990). Fana/Årstad. GNR 11 og 12, Fantoft, Chr. Michelsens Institutt (Plan-ID:4601_8820000). Arealplaner.no. <https://www.arealplaner.no/bergen4601/arealplaner/2761>
- Bergen kommune. (1983). Ytre bygda. GNR 116, Håvardstunvatnet, område øst, felt C (Plan-ID: 4601_6240000). <https://www.arealplaner.no/bergen4601/arealplaner/2622>
- Bergen kommune. (u.å.a). *Grønn strategi: Klimastrategi for Bergen 2022-2030*. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V14739186>
- Bergen kommune. (u.å.b). *Kommuneplanens arealdel 2018 Kartvisning* [Elektronisk kart over Bergen]. <https://bergen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=10118e25d3a44cd8a294869b99c2f137>
- Bergen kommune, PwC & Bioregion Institute. (2021). *Sirkulære Bergen*. <https://www.bergen.kommune.no/api/rest/filer/V84208>
- Blumberg, B. F., Cooper, D. & Schindler, P. (2014). *Business Research Methods* (4. utg.). McGraw Hill. https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=9sovEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=EB OOK:+Business+Research+Methods&ots=2C-b0_QauJ&sig=5KSkyW03WNx0D05AiSm93IJZYrA&redir_esc=y#v=onepage&q=EBOOK%3A%20Business%20Research%20Methods&f=false
- Bonava. (2021, 5. april). *Forvandler et 70 år gammelt ullspinneri til 170 leiligheter*. <https://www.bonava.no/kontakt-oss/nyheter-presse/2021/4/forvandler-et-70-ar-gammelt-ullspinneri-til-170-leiligheter>
- Bullen, P. A. (2007). Adaptive reuse and sustainability of commercial buildings. *Facilities*, 25(1/2), 20-31. <https://doi.org/10.1108/02632770710716911>

- Buskerud Bygningsvernseier. (2021, 4.mai). *Fredet, vernet eller verneverdig?* Viken.
<https://viken.no/buskerud-bygningsvernseier/aktuelt/fredet-vernnet-eller-verneverdig.97605.aspx>
- Byantikvaren. (2014, 18. november). *Byantikvarens uttalelse. Breiviksveien 40, gnr 168/ bnr 1121. Bruksendring/fasadeendring.* Bergen kommune (Saksnummer 201420663-9). Bergen kommune saksinnsyn. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/offentlig-innsyn/innsynplanogbyggesak/saksinnsyn/sak/201420663>
- Byggforsk. (2016, november). *Lover og regler for bygge- og anleggsnæringen.*
https://www.byggforsk.no/dokument/31/lover_og_regler_for_bygge_og_anleggsnaeringen
- Canva. (u.å.) <https://www.canva.com/>
- Dahlum, S. (2021, 9.mars). Validitet. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/validitet>
- Deloitte & Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2022). *Sirkulær økonomi i bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen.* Deloitte <https://anskaffelser.no/sites/default/files/2023-01/Sirkular-okonomi-i-BAE-naringen.pdf>
- Direktoratet for byggkvalitet. (2022a, 3. februar). *Hva regnes som hovedombygging?*
<https://dibk.no/bygge-eller-endre/arbeid-pa-eksisterende-bygg/hovedombygging/>
- Direktoratet for byggkvalitet. (2022b, 8. februar). *Vil gjøre byggarbeider på eksisterende bygg enklere.* <https://dibk.no/om-oss/Nyhetsarkiv/vil-gjore-byggarbeider-pa-eksisterende-bygg-enklere>
- Direktoratet for byggkvalitet. (2022c). *Veileder for utarbeidelse av klimagassregnskap.*
https://dibk.no/globalassets/byggteknisk-forskrift-tek17/klimagassregnskap_veileder_01.07.2022.pdf
- Direktoratet for byggkvalitet. (2022d, 03. februar). *Bruksendring.* <https://dibk.no/bygge-eller-endre/arbeid-pa-eksisterende-bygg/bruksendring>
- Direktoratet for byggkvalitet (2022e, 03. februar). *Når gjelder byggteknisk forskrift (TEK17)?*
<https://dibk.no/bygge-eller-endre/arbeid-pa-eksisterende-bygg/nar-gjelder-byggteknisk-forskrift-tek17>

- Direktoratet for byggkvalitet. (2017, 15. september). *Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning*. <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/2/2-1>
- Direktoratet for byggkvalitet. (u.å.). *Byggesaksforskriften (SAK10) med veiledning*. <https://dibk.no/regelverk/sak>
- EGD. (u.å.). *FANTERIA AS*. <https://f.no/property-item/fanteria/>
- FN-sambandet. (2023, 19. januar). *FNs bærekraftsmål*. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- FN-sambandet. (2021, 28. oktober). *Bærekraftig utvikling*. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- FN-sambandet. (2020a, 22. desember). *Kyotoprotokollen*. <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/kyotoprotokollen>
- FN-sambandet. (2020b, 22. desember). *Parisavtalen*. <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen>
- Fondenes. (2018, 23.mars). Boligboom på Sandsli: Gamle næringstomter kan bli 3000 nye boliger. *Bergens Tidende*. <https://www.bt.no/nyheter/okonomi/i/8w7n3w/boligboom-paa-sandsli-gamle-naeringstomter-kan-bli-3000-nye-boliger>
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (4. utg.). Natur & Kultur.
- Fufa, S. M., Flyen, C., & Venås, C. (2020). *Grønt er ikke bare en farge: Bærekraftige bygninger eksisterer allerede*. SINTEF. <https://www.byggogbevar.no/media/11102/groent-er-ikke-bare-en-farge-sintef-rapport.pdf>
- Fuglseth, M., Sandberg-Kristoffersen, B., Yttersian, V. L, Storøy, A., Saunders, J. & Lesaca, G. (2021). *Klimagassutslipp fra oppgradering av eldre bygg 24 case-studier fra innlandet*. Innlandet fylkeskommune. https://innlandetfylke.no/_f/p1/i2d695903-7c90-4eb3-b233-57482b391673/klimagassanalyse_bygg_innlandet_190221.pdf
- Fylkesmannen i Innlandet. (2020). *Dispensasjon - plan- og bygningsloven kap. 19* [Rundskriv]. <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-innlandet/09-plan-og-bygg/dispensasjonsrundskriv-2020.pdf>
- Geraedts, R.P., Van der Voordt, D.J.M & Remøy, H.T. (2017, 15-17.november). *Conversion Meter; A new tool to assess the conversion potential of vacant office buildings into housing*

[Paperpresentation]. International Conference on Advances on Sustainable Cities and Buildings Development, Porto.

https://www.researchgate.net/publication/320870207_Conversion_Meter_A_new_tool_to_assess_the_conversion_potential_of_vacant_office_buildings_into_housing

Gjerde, K. Ø. (u.å.). *Oljelandet og ny næring langs kysten*. Kyst-Norge. <https://www.kyst-norge.no/Dokmntr/Oljelandet.pdf>

Google maps. (u.å.a). *Kartutsnittet av området rundt Sandsliåsen 46* [Elektronisk kart].

<https://www.google.com/maps/place/Sandsli%C3%A5sen+46,+5254+Bergen/@60.2938078,5.2905412,422m/data=!3m2!1e3!4b1!4m6!3m5!1s0x463cfb86cbb643c7:0x75b0e2cbdd3149be!8m2!3d60.2938078!4d5.2931161!16s%2Fg%2F11nmlg4s0d>

Google maps. (u.å.b). *Kartutsnitt av området rundt Fanteria* [Elektronisk kart].

https://www.google.com/maps/place/Fanteria+AS/@60.34185,5.3516934,622m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x463cf90c04809c79:0x8469046c5ce7c932!8m2!3d60.3415159!4d5.3554859!16s%2Fg%2F1tp_4zn8

Google maps. (u.å.c). *Kartutsnitt av området rundt Merinokvartalet* [Elektronisk kart].

<https://www.google.com/maps/place/Merinobygget,+Breiviksveien+40,+5042+Bergen/@60.4225908,5.2960704,732m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x463cfc36f072e3bb:0x8fa0bde4c9c38c3b!8m2!3d60.4223279!4d5.2994881!16s%2Fg%2F1tdytyxw>

Grønmo, S. (2023, 16. januar). Kvalitativ metode. I *Store norske leksikon*.

https://snl.no/kvalitativ_metode

Grønmo, S. (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder* (1. utg.). Fagbokforlaget.

Grønn byggallianse. (u.å.). *Tenk deg om før du river*. Byggalliansen. <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/11/Tenk-deg-om-f%C3%B8r-du-river.pdf>

Haug, K. R., Berg, L. M. N. & Hansson, R. (2022). Representantforslag 64 S. (Dokument 8:64 S (2022–2023)). <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/representantforslag/2022-2023/dok8-202223-064s.pdf>

Helsingeng, J. (2022, 28. juni). Innlegg: Fem trender næringsbyggeiere må være bevisst.

Byggeindustrien. <https://www.bygg.no/innlegg-fem-trender-naeringsbyggeiere-ma-vaere-bevisst/1501985/>

- Holth & Winge & Multiconsult. (2022). *En analyse av årsaker til at det søkes om og innvilges mange dispensasjoner, samt forslag til tiltak*. Regjeringen, Kommunal og distriktsdepartementet. https://www.regjeringen.no/contentassets/61cc0eb0fb3643f09aa3b1f8bb0e7ec2/rapport_dispensasjon_pbl.pdf
- Høyre. (2023, 28.mars). *Klima og miljø*. <https://hoyre.no/politikk/var-politikk/klima-og-miljo/>
- Indseth, I. H. (2009, 17. mars). Flere kontorbygg står tomme: Full stopp for næringseiendom. *E24*. <https://e24.no/privatoekonomi/i/Opl2yE/flere-kontorbygg-staar-tomme-full-stopp-for-naeringseiendom>
- Innst. 325 S (2020-2021). Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om Meld. St. 13 (2020-2021). Energi og miljøkomiteen. <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2020-2021/inns-202021-325s.pdf>
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (6. utg.). Abstrakt forlag.
- Johansen, C. M. & Sundbye, L. M. T. (2019, 19.november). *Kvantitative og kvalitative metoder*. Nasjonal digital læringsarena (ndla). <https://ndla.no/nb/subject:1:f18ad41e-d9c3-4428-8cb6-5eb852e45082/topic:1:7df2950d-3af9-462e-b27f-cf3df147eaa3/topic:1:f189e9b6-222c-4d31-adc4-d7bc74149e03/resource:f2a118d4-d382-4476-ac4a-8906bba2f736>
- Klima- og miljødepartementet. (2021a). *Nasjonal strategi for ein grønn, sirkulær økonomi*. Departementene. <https://www.regjeringen.no/contentassets/f6c799ac7c474e5b8f561d1e72d474da/t-1573n.pdf>
- Klima- og miljødepartementet. (2021b, 19. oktober). *Kulturhistoriske bygninger og bygningsmiljøer*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/kulturminner-og-kulturmiljo/innsiktsartikler-kulturminner/bygningsvern-i-norge/id2343540/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2022, 25. januar). *Fortetting, transformasjon og knutepunktutvikling*. Regjeringen. https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/fagtema/fortetting_transformasjon_knutepunktutvikling/id2898349/
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2020, 9. juni). *Lovkommentar til plandelen av plan- og bygningsloven (2020)*. Regjeringen.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/lovkommentar-til-plandelen-av-plan--og-bygningsloven/id2701235/?ch=1>

Kommunal- og distriktsdepartementet. (u.å.). *Reguleringsplanveileder*. Regjeringen.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/reguleringsplanveileder/id2609532/?ch=4>

Kulturminnekart. (u.å.). *Kartdelen av kulturmiljøplan for Bergen* [Elektronisk kart]. Hentet 9. mai 2023 hentet fra

<https://kart.bergen.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=7cbe7aafcc204de2b6458e82b21f112d>

Kunøe, C. (2023, 14. mars). *BM 0223: Nytt liv til gamle bygg*. Byggmesteren.

<https://byggmesteren.as/2023/03/14/bm-0223-nytt-liv-til-gamle-bygg/>

LAB. (2022, 24. november). *Merinoparken*. <https://lab.no/merinoparken/>

LINK arkitektur. (2022a). *Mulighetsstudie gjenbruk av eksisterende bygg Sandslåsen 46*.

<https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/321479/271368/Mulighetsstudie%20eksisterende%20bygg%20Sandsl%C3%A5sen%2046%201?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMi8yMDcwNg==>

LINK arkitektur. (2022b). *Stedsanalyse*. <https://www.multiconsult.no/assets/Innledende-stedsanalyse-Link-Arkitektur-datert-27.01.2022.pdf>

Lotherington, P. B. (2021, 28.januar). *Rehab-TEK må inn i klimaplanen*. Byggeindustrien bygg.no.

<https://byggmesteren.as/2021/01/28/rehab-tek-ma-inn-i-klimaplanen/>

Løken, S. & Moe, T., A. (2015, 4. november). *Næringslokaler kan bli boliger*. NRK.

<https://www.nrk.no/vestland/naeringslokaler-kan-bli-boliger-1.12636036>

Løvteit, H. (2021, 17. mars). *Konvertering av næringseiendom har høy risiko*. *Finansavisen*.

https://www.finansavisen.no/nyheter/naeringseiendom/2021/03/17/7638194/hoyere-boligpriser-gir-mer-konvertering-av-naeringseiendom?zeph_r_sso_ott=DlzzKZ

Mad arkitekter. (2021). *Stedsanalyse Fanteria*.

https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/825765/746873/03_Stedsanalyse_Fanteria?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMy8xMjUzMQ==

Meld. st. 13 (2020-2021). *Klimaplan for 2021-2030*. Klima- og miljødepartementet.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-13-20202021/id2827405/>

Miljødirektoratet. (2022, 22.november). *Sirkulær økonomi*.

<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>

Miljøverndepartementet. (2012). Veileder: *Kommuneplanens arealdel*.

https://www.regjeringen.no/contentassets/18987b252b8948588c8323a1328d9cf3/kommuneplanens_arealdel.pdf

Multiconsult. (2023). *Sandsliåsen 46 - klimagassberegninger*.

[https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/656162/583528/10216140-RIM-NOT-001%20Sandsli%C3%A5sen%2046%20-%20Klimagassberegninger_Rev02%20\(1\)%20\(1\)_pdf?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMi8yMDcwNg==](https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/656162/583528/10216140-RIM-NOT-001%20Sandsli%C3%A5sen%2046%20-%20Klimagassberegninger_Rev02%20(1)%20(1)_pdf?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMi8yMDcwNg==)

Multiconsult. (2022a). *Ombrukskartlegging*.

<https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/321479/271367/10216140-RIM-NOT-002%20Innledende%20ombrukskartlegging%20-%20Sandsli%C3%A5sen%2046?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMi8yMDcwNg==>

Multiconsult. (2022b). *Planinitiativ*.

https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/321479/271369/Planinitiativ_Sandsli%C3%A5sen%2046_rev01_datert%2010_06_2022?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMi8yMDcwNg==

Multiconsult. (2022c). *Sandsliåsen 46-tilstandsrapport*.

<https://www.multiconsult.no/assets/Tilstandsrapport-10216140-01-RIB-RAP-001-Multiconsult-datert-22.04.2022.pdf>

Multiconsult. (u.å.). *Knutepunktsutvikling*.

<https://www.multiconsult.no/tjenester/knutepunktsutvikling/>

Multiconsult & Byggemiljø. (2008). *Veiledning til tilpasningsdyktighet*.

<https://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2014/12/Tilpasningsdyktighet-Byggemilj%C3%B8veileder-04.11.08.pdf>

Nitter, K. (2020, 7. desember). *De mest bærekraftige byggene finnes allerede*. Gemini.

<https://gemini.no/2020/12/de-mest-baerekraftige-byggene-finnes-allerede/>

- Nordre Follo kommune. (u.å.). *Arealnøytralitet*. <https://www.nordrefollo.kommune.no/tjenester/natur-klima-og-miljo/arealnøytralitet/>
- Norsk Eiendom & Grønn Byggallianse. (2019). *Innspill til miljøkrav i TEK-20 fra Grønn Byggallianse og Norsk Eiendom*. <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/06/Innspill-til-miljø-C3%B8krav-i-TEK-20-fra-Norsk-Eiendom-og-Gr%C3%B8nn-Byggallianse.pdf>
- Olseng, E. T & Sundbye, L. M. T. (2021). Observasjon, eksperiment og dybdeintervju. *NDLA*. <https://ndla.no/nb/subject:1:a7c337ca-d3b6-492f-ace2-b05c45f54e93/topic:1:1254b264-03b8-406c-b529-e4af3e9182fb/topic:1:76b6c12f-7f63-4a04-aa48-22d07fdc2fa7/resource:35f48ad2-0e29-4201-83fe-1be598982c5b>
- Overland, J. (2018). TONE - strategi for kildekritikk. *NDLA*. <https://ndla.no/nb/subject:a453ed64-da44-4d85-93a1-2962e597ff6a/topic:efcc525e-967f-4ec0-b0b0-89a55e5c50a3/resource:1:169741>
- Plan- og bygningsetaten. (2022, 22. april). *Tillatelse til endring* (Saksnummer 202110017/51). Bergen kommune saksinnsyn. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/offentlig-innsyn/innsynplanogbyggesak/saksinnsyn/sak/202110017>
- Plan- og bygningsetaten. (2021, 06.august). *Rammetillatelse på vilkår* (Saksnummer 202110017/21). Bergen kommune saksinnsyn. <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/offentlig-innsyn/innsynplanogbyggesak/saksinnsyn/sak/202110017>
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling* (LOV-2008-06-27-71). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>
- Preservation Green Lab. (2009). *The Greenest Building: Quantifying the Environmental Value of Building Reuse*. https://living-future.org/wp-content/uploads/2022/05/The_Greenest_Building.pdf
- Prop. 64 L (2020–2021). *Endringer i plan- og bygningsloven, eierseksjonsloven og matrikkellova (endret regelverk for eksisterende byggverk og oppdeling av boenheter til hybler mv.)*. https://www.regjeringen.no/contentassets/b4b74164435b463dae37647f87f33e51/no/pdfs/prp2_02020210064000dddpdfs.pdf
- Revfem, J. (2016, 09. november). *Kjøpte i Bergen*. estate. <https://www.estatenyheter.no/aktuelt/kjopte-i-bergen/213852>

- Riksantikvaren. (2023, 28.februar). *Fredet - vernet - verneverdig*. <https://www.riksantikvaren.no/les-om/fredet-vernet-verneverdig/>
- Riksantikvaren. (2020, 2.desember). *SINTEF-rapport*. <https://www.riksantikvaren.no/sintef-rapport/>
- Riksantikvaren. (u.å). *Byggesaksveileder*. <https://www.riksantikvaren.no/veileder/byggesaker/#section4>
- Rådgivende ingeniørers forening. (2021, 8.januar). *Regjeringen har lyttet til flere av våre klimaforslag*. <https://rif.no/regjeringen-har-lyttet-til-flere-av-vare-klimaforslag/>
- Sandberg, E. & Kvellheim, A. K. (2021). *Ombruk av byggematerialer - marked, drivere og barrierer* (Notat 40). SINTEF. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/11250/2828094/SINTEF%2bNotat%2b%2b40.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sikt. (u.å.). *Meldeplikt for personopplysninger i forskning*. <https://sikt.no/fylle-ut-meldeskjema-personopplysninger>
- Silkoset, R., Olsson, U. H. & Gripsrud, G. (2021). *Metode, dataanalyse og innsikt* (4. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Standard Norge. (2018). *Metode for klimagassberegninger for bygninger* (NS 3720:2018). <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=992162>
- Statistisk sentralbyrå. (2008). *Norske meninger om miljø - lokalt og globalt* [Statistikk]. <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/norske-meninger-om-miljo-lokalt-og-globalt>
- Statsbygg. (2022, 8.august). *Bærekraft må stå i første rekke*. <https://www.statsbygg.no/nyheter/baerekraft-ma-sta-i-forste-rekke>
- Strand, A. (Programleder). (2022, desember). 33. Hvordan kan vi alle samarbeide bedre for å skape god byutvikling? Med Tarje Iversen Wanvik, Plan- og bygningsetaten i Bergen kommune [Audiopodkast]. I *Prosjekteffekt podden*. T-2 prosjekt.
- Støren, I. (2013). *Bare søk! : Praktisk veiledning i å gjennomføre en litteraturstudie*. Cappelen Damm akademisk.
- Sweco. (2021). *Merinospinneriet*. <https://100.sweco.no/merinospinneriet/>

- Sweco. (u.å.). *Klima- og miljøvennlige bygg*. <https://www.sweco.no/vare-tjenester/bygninger/baerekraftige-bygg/>
- Tourelle, P. (2023). *Klimagassberegning*. VILL arkitekter.
https://www.bergen.kommune.no/innsynplanogbyggesak/api/fil/825765/746874/04_Klimagasvudering_Fanteria?p=L3Nha3Npbm5zeW4vc2FrL1BMQU4tMjAyMy8xMjUzMQ==
- Transformasjon (2022, 20. desember). I *Store Norske Leksikon*. <https://snl.no/transformasjon>
- Trondheim kommune. (2022). *Helt ny KPA for Trondheim 2022-2034: Presentasjon av høringsforslaget*. [Lysarkpresentasjon]. Regjeringen.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/8d39d8148d704359b21fa52eec8f81ea/11-merete-wist-og-anne-mollan-trondheim-helt-ny-kpa-for-trondheim.pdf>
- Utenriksdepartementet. (2015, 02. desember). *EUs handlingsplan for en sirkulær økonomi*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/eus-handlingsplan-for-en-sirkular-okonomi/id2465510/>
- Venstre. (u.å.). *Miljø, klima og natur*. <https://www.venstre.no/tema/miljo/>
- Vidhammer, K. (2022, 27. april). Nye EU-krav kan gjøre eiendommer verdiløse. *Finansavisen*.
<https://www.finansavisen.no/nyheter/naeringseiendom/2022/04/27/7856481/nye-eu-krav-kan-gjore-eiendommer-verdilose>
- Vikse, F. (u.å.). *Et arealnøytralt Norge*. SABIMA. <https://www.sabima.no/et-arealnøytralt-norge/>
- Widing, G. (2022, 23. juni). Voldsom interesse for næringsbygg som er omregulert til boliger. *Estate Nyheter*. <https://www.estatenyheter.no/pluss/voldsom-interesse-for-naeringsbygg-som-er-omregulert-til-boliger/340476>
- Wohlin, C. (2014). *Guidelines for Snowballing in Systematic Literature Studies and a Replication in Software Engineering*. EASE'14: Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering, May 2014, Article No.: 38 Pages 1-10.
<https://doi.org/10.1145/2601248.2601268>
- Wilkinson, S. J., James, K., (2009). Using building adaptation to deliver sustainability in Australia. *Structural Survey*, 27, 46-61. <https://doi.org/10.1108/02630800910941683>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4. utg.). SAGE.

Yung, E. H. K. & Chan, E. H. W. (2012). Implementation challenges to the adaptive reuse of heritage buildings: Towards the goals of sustainable, low carbon cities. *Habitat International*, 36, 352– 361. <https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1016/j.habitatint.2011.11.001>

Årdal, T. (2022, 30. juni). Her vil Trond Mohn og Selvaag Bolig bygge opp mot 250 boliger: Utbyggerne av planområdet på Sandsli håper på godkjent reguleringsplan innen første kvartal 2024. *Estatevest*. <https://www.estatevest.no/her-vil-trond-mohn-og-selvaag-bolig-bygge-opp-mot-250-boliger/>

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide, boligutviklerne

Orientering

Intervjuene som skal gjennomføres er i forbindelse med en bacheloroppgave ved Høgskulen på Vestlandet, ved fakultet for ingeniør- og naturvitenskap (FIN). Bacheloroppgaven undersøker utfordringer som boligutviklere og kommuner møter i beslutningsprosessen når en næringseiendom skal transformeres til bolig. Vi ønsker å belyse og diskutere begge parters argumenter og utfordringer, og se på fordeler og ulemper med å rive og rehabilitere.

Tidsrammen for intervjuene er estimert til en time. For å få best mulig utbytte av intervjuene, skal vi benytte oss av lydopptak og transkripsjon. Lydopptaket vil bli slettet når transkriberingen er fullført. Intervjuobjektene vil bli identifisert som selskapenes navn, og konkrete byggeprosjekt vil bli beskrevet.

Spørsmål til boligutviklerne

Innledning

- Opplever dere et endret fokus i byggenæringen om at bygg bør rehabiliteres og ikke rives? Og i tilfelle, hvordan?

Myndighetskrav

- Det stilles ulike kvalitetskrav til næring og bolig. Hvor ser dere de største konfliktene her dersom et næringsbygg skal transformeres til bolig?
- Er det mulig å få dispensasjon fra noen krav for å unngå riving?
- Transformasjon fra næringsseiendom til bolig: Hvordan er det å forholde seg til plan- og bygningsloven, TEK17, og politiske føringer? Er det noe som er spesielt utfordrende?
- Hvilken påvirkningskraft har krav og rammer?
- Opplever dere føringene som forståelige og fornuftige?
- Opplever dere at det er vanskelig å tilfredsstille føringene? Hvis JA, hvordan?

Bærekraft

- Grønn Byggallianse har utarbeidet en rapport “Tenk deg om før du river” som argumenterer for at rehabilitering er det mest bærekraftige alternativet. Hvordan stiller dere dere til det?
- I henhold til TEK17 §17-1 stilles det krav til utarbeidelse av klimagassregnskap ved oppføring og hovedombygging. I hvilken grad opplever dere at kommunen vektlegger resultatet i avgjørelsen?
- Har kravet til klimagassregnskap ført til nye arbeidsoppgaver? Har det ført til store endringer? Hvis JA, hvilke?
- Har dere utarbeidet klimagassregnskap? Hvis JA, hvilke faktorer har dere tatt med i beregningen? Har dere inkludert hele byggeprosessen fra riving/rehabilitering til ferdigstillelse?

Sirkulær økonomi

- Det rettes stadig større oppmerksomhet mot sirkulær økonomi, både i samfunnsdebatten og BAE-næringen. Hvordan merker dere det, og hvilke grep gjøres?

Prosjektspesifikk

- I tidlig transformasjonsfase, hvilken informasjon er viktig å kartlegge før det fattes beslutning om å rive/rehabiliterer?

Transformasjon av næringseiendom til bolig

- Hvilke hovedutfordringer er det med å rive? Har dere vurdert det?
- Hvilke hovedutfordringer er det med å rehabilitere? Har dere vurdert det?
- I forhold til riving eller rehabilitering, opplever dere at det er noen *dominerende* faktorer som avgjør avgjørelsen? Hvis JA, hvordan er disse faktorene vurdert i prosjektet?

Avslutningsvis

- Har du noe å tilføye?

Vedlegg 2: Intervjuguide, kommunen

Orientering

Intervjuene som skal gjennomføres er i forbindelse med en bacheloroppgave ved Høgskulen på Vestlandet, ved fakultet for ingeniør- og naturvitenskap (FIN). Bacheloroppgaven undersøker utfordringer som boligutviklere og kommuner møter i beslutningsprosessen når en næringseiendom skal transformeres til bolig. Vi ønsker å belyse og diskutere begge parters argumenter og utfordringer, og se på fordeler og ulemper med å rive og rehabilitere.

Tidsrammen for intervjuene er estimert til en time. For å få best mulig utbytte av intervjuene, skal vi benytte oss av lydopptak og transkripsjon. Lydopptaket vil bli slettet når transkriberingen er fullført. Intervjuobjektene vil bli identifisert som selskapenes navn, og konkrete byggeprosjekt vil bli beskrevet.

Spørsmål til kommunen

Innledning

- Opplever dere et endret fokus i byggenæringen om at bygg bør rehabiliteres og ikke rives? Og i tilfelle, hvordan?

Myndighetskrav

- Hvilke konkrete krav legges til grunn for avgjørelser i forbindelse med transformasjon fra næringsseiendom til bolig?
- Det stilles ulike kvalitetskrav til næring og bolig. Hvor ser dere de største konfliktene her dersom et bygg skal transformeres fra næring til bolig?
- Er det mulig å få dispensasjon fra noen krav for å unngå riving?
- Transformasjon fra næringsseiendom til bolig: Hvordan er det å forholde seg til plan- og bygningsloven, TEK17, og politiske føringer? Er det noe som er spesielt utfordrende?
- Hvilken påvirkningskraft har krav og rammer?
- Opplever dere at det er vanskelig for boligutviklingselskaper å tilfredsstille krav og rammer?

Bærekraft

- Grønn Byggallianse har utarbeidet en rapport “Tenk deg om før du river” som argumenterer for at rehabilitering er det mest bærekraftige alternativet. Hvordan stiller dere dere til det?
- I henhold til TEK17 §17-1 stilles det krav til utarbeidelse av klimagassregnskap ved oppføring og hovedombygging. I hvilken grad vektlegges resultatet når kommunen tar avgjørelser?
- Har kravet til klimagassregnskap ført til nye arbeidsoppgaver? Har det ført til store endringer? Hvis JA, hvilke?
- Klimaforskriften er ny: stiller dere spørsmål til validiteten av boligutviklerens klimagassregnskap?

Sirkulær økonomi

- Det rettes stadig større oppmerksomhet mot sirkulær økonomi, både i samfunnsdebatten og BAE-næringen. Hvordan merker dere det, og hvilke grep gjøres?
- Hvordan veier kommunen riving kontra rehabilitering, opp mot fortetting og arealutnyttelse?

Prosjektspesifikk

- Hvilke hovedutfordringer er det ved å rive?

- Hvilke hovedutfordringer er det ved å rehabilitere?
- I forhold til riving eller rehabilitering, opplever dere at det er noen *dominerende* faktorer som avgjør avgjørelsen? Hvis JA, hvordan er disse faktorene vurdert i prosjektet?

Avslutningsvis

- Har du noe å tilføye?