

Arunas Palionis

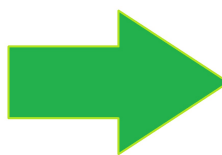
Klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger

Perspektiver på gjenbruk hos kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune

Masteroppgave i Kulturminneforvaltning

Veileder: Mattias Bäckström

Mai 2020



Arunas Palionis

Klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger

Perspektiver på gjenbruk hos kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune

Masteroppgave i Kulturminneforvaltning
Veileder: Mattias Bäckström
Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for historiske studier



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne masteroppgaven tar for seg kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger ved Trøndelag fylkeskommune. Teoridelen belyser allmenn gjenbruksteori innenfor kulturminneforvaltning som er vern gjennom bruk og relaterer viktighet som den har i klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Oppgaven dekker gjenbrukstypene i kulturminnevernet som er transformasjon, rehabilitering og restaurering og relaterer dem til allmenteorien om vern gjennom bruk. Den dekker også eksisterende verneverdier og deres relasjon til klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Masteroppgaven belyser kort de nye nasjonale målene for kulturmiljøer og relaterer dem til hvordan klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger til dels er en del av klima- og miljødiskursen. Som en potensiell grunn for dette relateres klimaendringens virkninger på eldre bygninger. Teoridelen avsluttes med å belyse Trøndelag fylkeskommune som en verneaktør i kulturminnevernet og miljøforvaltningen.

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke og diskutere hvilke perspektiver kulturminnevern og miljøforvaltning ved Trøndelag fylkeskommune har rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger og i hvilken grad deres perspektiver samsvarer. Dette foretas ved å analysere deres argumenter på fordeler og utfordringen med klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I tillegg introduserer masteroppgaven mulighetsstudiet Gensen 9A og 9B i Trondheim samt belyser hvordan noen av perspektivene hos kulturminnevernet og miljøforvaltningen kan brukes i en klimabærekraftig gjenbrukssammenheng av de bygningene. Oppgaven avsluttes med noen klimabærekraftige gjenbruksforslag for Gensen 9A/B basert på eksempler fra praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune, samt en oppsummering av diskursanalyse og mulighetsstudie.

Abstract

This master's thesis deals with cultural heritage management's and the environmental management's perspectives on climate-sustainable reuse at the Trøndelag County Council. The theory chapter of this thesis discusses general reuse theory in Norwegian cultural heritage management, which is protection through use. The thesis also sheds light on the ways of reusing old buildings through methods such as transformation, rehabilitation and restoration. Furthermore, it puts the spotlight on climate sustainability of old buildings by covering existing heritage values. This master's thesis covers briefly how climate sustainable reuse has become a new part of existing heritage values through the new national goals for cultural heritage in Norway. It also briefly touches upon how the effects of climate change on old buildings can be viewed as a reason for that. The theory chapter ends with a brief look at the Trøndelag County Council as the regional agency within cultural heritage management and environmental management.

Focusing on climate-sustainable reuse of old building, the purpose of the master's thesis is to investigate and discuss the shared perspectives of cultural heritage management and the environmental management at the Trøndelag County Council. Moreover, it is to investigate how and in what ways these perspectives correspond. This is investigated through an analysis of their perspectives on the positives and the negatives with climate-sustainable reuse of old buildings. In addition, the thesis introduces Gensen, a built environment in Trondheim that houses this project's case study, the buildings Gensen 9A and 9B. It briefly discusses how some of the above said perspectives can be used if Gensen 9A/B is to be reused in a on a potential climate-sustainable way. The master thesis concludes with some climate-sustainable reuse proposals for Gensen 9A/B based on some examples from the practice period at Trøndelag County Council, as well as with a summary of the key points in discourse analysis of the perspectives and casestudy about Gensen 9A/B.

Forord

Det er vanskelig å se for seg at jeg startet på NTNU for fem år siden. Tiden har bare forsvunnet. Alle semesteroppgavene og den store lille bacheloroppgaven har ledet til dette. Nå har masteroppgave sin tur kommet. Det største skriftlige prosjektet som jeg har noen gang foretatt meg å utføre.

Jeg vil si verdens største takk til veileder Mattias Bäckström. Takk for alle litteraturtipsene og hjelpen som jeg fikk med denne oppgaven underveis. Denne oppgaven hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten deg.

Jeg vil også si verdens største takk til Anne Bjørg Svestad, Anne Haug, Gunn Hege Lande, Hilde Arna Tokle Yri, Inger Marie Kimo, Kjersti Bjørnevik, Lars Forseth, Mari Roald Bern og alle andre på Trøndelag fylkeskommune for en kjempegod mottagelse og en fantastisk praksisperiode som ga inspirasjon til masteroppgaven. Jeg vil også takke intervjuobjektene fra Trøndelag fylkeskommune, denne oppgaven hadde ikke vært mulig å gjennomføre uten dere. Fra bunnen av hjertet mitt, takk til dere for muligheten og bidragene i intervjuene.

Denne oppgaven hadde heller ikke vært mulig uten gruppen som jeg jobbet med på Grensen. En stor takk til Mette Sofie Andreassen, Ingrid Elise Fostervold og Sandra Elise Nylund for bidragene som dere ga i rapporten om Grensen 9A/B og tillatelse for bruk av den som en viktig referansepunkt i masteroppgaven.

Og ikke minst vil jeg si en stor takk til familien min, spesielt mamma og pappa, Laima Palioniene og Arunas Palionis. Takk for støtte gjennom hele studieløpet mitt og under skrivingen av denne oppgaven. Dere er verdens beste foreldre.

Forsidebilde: Laget av Arunas Palionis

Innhold:

Sammendrag.....	I
Abstract	II
Forord.....	III
Bilder og figurer	VII
1. Introduksjon og bakgrunn	1
1.1 Formål og problemstillinger	2
1.2 Struktur og avgrensninger	2
1.3 Tidligere forskning.....	4
1.4 Begrepsforklaring.....	5
2. Metoder	7
2.1 Intervju	7
2.2 Diskursanalyse.....	8
2.3 Litteratursøk	8
2.4 Observasjon.....	9
2.5 Metodekritikk	9
3. Teori: Gjenbruk i kulturminnevernet og miljøforvaltningen.....	11
3.1 Vern gjennom bruk, verktøy for vern og gjenbruk i kulturminnevernet	11
3.1.1 Transformasjon som gjenbruksmetode.....	14
3.1.2 Rehabilitering som gjenbrukstype.....	15
3.1.3 Restaurering som gjenbrukstype	17
3.2 Gjenbruk i miljøforvaltningen.....	18
3.3.1 Eksisterende verneverdiene	21
3.3.2 Nye nasjonale målene og eldre bygninger som en ny del av klima- og miljøpolitikken.....	22
3.3.3 Klimaendringens betydning for eldre bygninger.....	23
3.4 Trøndelag fylkeskommune, en verneaktør i kulturminnevernet og miljøforvaltningen.....	25
3.5 Oppsummering av teoridelen	26
4. Diskursanalyse: kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger ved Trøndelag fylkeskommune	28
4.1 Perspektiver på fordeler med klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger	28
4.1.1 Diskusjon: argumenter om fordeler.....	28
4.1.2 Konklusjon: fordeler med klimabærekraftig gjenbruk	33
4.2 Perspektiver på utfordringer med klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.....	34
4.2.1 Diskusjon: argumenter om utfordringer	34
4.2.2 Konklusjon: utfordringer med klimabærekraftig gjenbruk.....	39
4.3 Perspektiver på hvor klimabærekraftig gjenbruk kan gjøres i Trøndelag	40

5. Trehusmiljøet Gensen og husene 9A/B, en mulighet for en klimabærekraftig gjenbruk i Trøndelag	42
5.1 Hva og hvor er trehusmiljøet Gensen og husene 9A/B i dag	42
5.2 Kort historisk bakgrunn om Gensen og husene 9A/B.....	44
5.3 Mulighetsstudie: hvordan kan perspektivene rundt klimabærekraftig gjenbruk fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen brukes på Gensen 9A/B?.....	46
5.4 Refleksjon: noen klimabærekraftige gjenbruksforslag for Gensen 9A/B	51
6. Oppsummering av diskursanalyse og mulighetsstudie.....	54
Kilder og litteratur	57
Vedlegg	61

Bilder og figurer

Figur 1 Balanse mellom bevaring av opprinnelighet og transformasjon. Riksantikvaren. (2019). Veileder: Ut tilbørlig skjemming jf Kulturminneloven.....	14
Figur 2 Forskjellen mellom lineær og sirkulær økonomi. Kristin Myhrmoen. 2020. Sirkulær Økonomi, Kun en teori eller fremtidens forettingsmodell?	Error! Bookmark not defined.
Figur 3 Stemningsbilde viser Trehusmiljøet Grensen, huset 9A ligger nest sist i trehusrekken som befinner seg til høyre. Foto: Arunas Palionis 11.02.2020	42
Figur 4 Rød firkant på kartet viser hvor Grensen 9A/B befinner seg i Trondheim i dag. Satellittkort hentet fra Google Maps 18.05.2020	Error! Bookmark not defined.
Figur 5 Til venstre er fasaden av Grensen 9A, til høyre er en del av fasaden på Grensen 9B. Foto: Arunas Palionis, Ingrid Elise Fostervold, Mette Sofie Andreassen og Sandra Elise Nylund 26.08.2019	43
Figur 6 Fasade av Grensen 9A i 1972. Foto: Asgeir Bell diplomoppgave 1972	Error! Bookmark not defined.
Figur 7 Bilde viser tilstanden på baksiden av Grensen 9A/B Foto: Arunas Palionis 03.09.19	46
Figur 8 Bilde viser et eksempel på manglende vedlikehold. Foto: Mette Sofie Andreassen, Ingrid Elise Fostervold, Sandra Elise Nylund, Arunas Palionis 30.08.19.....	47
Figur 9 Bilde viser forlatte kjøkkenet på andre etasje av Grensen 9B. Foto: Arunas Palionis 04.09.19	49
Figur 10 Bilde av Ersgard Foto: Arunas Palionis 31.10.19	52

1. Introduksjon og bakgrunn

Før Koronakrisen og i midten av Greta Thunberg sin kamp mot klimautfordringene har et tema ikke gått glipp av, nemlig gamle bygningens relasjon til miljøet og klimaet. Miljø, klima og kulturminneforvaltning er tre ord som oftere dukker opp i media, konferanser og i dagens kulturminnedebatt. I den diskursen blir også gjenbruk av eldre bygninger som et viktig tema inkludert.

Bakgrunnen for denne masteroppgaven strekker seg tilbake til begynnelsen av praksisperioden for mastergraden i kulturminneforvaltning, som jeg gjennomførte hos Trøndelag fylkeskommune høst 2019. Den går tilbake til den andre dagen hos Trøndelag fylkeskommune der jeg deltok på en konferanse med navnet *Kulturarv og byutvikling*. Der var riksantikvaren Hanna Geiran og holdte foredrag om hvordan klima og kulturminner måtte sees sammen. Spesielt hennes poeng om at kulturminner og eldre bygninger måtte inn i et klimaregnskap for å få til en bærekraftig framtid ble spesielt inspirerende for meg. Dette ledet meg videre til å gruble på hva den andre siden rundt dette temaet mente. Miljøforvaltningen og deres perspektiv på gjenbruk av eldre bygninger i en klimabærekraftsammenheng var interessant å utforske. Akkurat i momentet foredraget hennes var over oppsto ideen om å undersøke kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Etter mye arbeid ble temaet for denne masteroppgaven formulert: «*kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.*» Neste spørsmål som jeg undret på var hvor kunne jeg utføre en slik undersøkelse. På en måte, en arena for å undersøke dette temaet som inkluderte begge fagfeltene var egentlig allerede rett foran mine øyer. Trøndelag fylkeskommune ble valgt som forskningsplass for å undersøke dette temaet.

Rett før praksisperioden var jeg med på å undersøke samt skrive en rapport om en liten bydel i Trondheim som het Grensen. Gruppen som jeg var med hadde fått husene 9A og 9B på Grensen. Førsteintrykket av å se disse husene var at de virket forfallen på avstand, men at de var idylliske og i bedre stand enn trodd på nære studiet av dem. Selv om lakken hadde falt av var de fortsatt brukt til beboelse og var i god stand på innsiden. Det som overasket mest med disse husene var at de var planlagt for rivning. Disse husene skulle erstattes med et nytt og

stort campusbygning for NTNU. Hva om disse husene ble satt i stand og gjenbrukt på en skikkelig klimabærende måte? Gjennom praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune så jeg mange kreative klimabærende måter eldre bygninger var satt i stand på og gjenbrukt. Både de som var vernet og de som var verneverdige. Rett etter dette bestemte jeg å holde videre på dette trehusmiljøet og husene 9A/B som en god mulighetsstudie for masteroppgaven. Disse husene ble en god eksempel på å en undersøkelse rundt hvordan perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune kunne brukes på en potensiell klimabærekraftig gjenbruk av Grensene 9A/B.

1.1 Formål og problemstillinger

Hovedformålet med masteroppgaven er å diskutere perspektivene som kulturminnevernet og miljøforvaltningen har rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I løpet av denne oppgaven er målet å belyse gjenbruk i kulturminnevernet og noen gjenbrukstyper som jeg oppfatter er klimabærekraftige. I tillegg er målet også å belyse gjenbruk i miljøforvaltningen ved å spesialisere det rundt ombruk av eldre bygninger. Deretter er formålet med oppgaven å se på verneverdiens rolle i klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I tillegg er det viktig å relatere gjenbruk av eldre bygninger sin inngåelse i klima- og miljødiskursen gjennom Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* av Klima- og miljødepartementet.

Som problemstilling har jeg valgt å diskutere: *Hvilke perspektiver har kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger? I hvilken grad samsvarer synspunktene deres på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger?* Som underproblemstilling for mulighetsstudie har jeg valgt å drøfte følgende spørsmål: *Hvordan kan perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen i Trøndelag fylkeskommune brukes på en potensiell klimabærekraftig gjenbruk av husene Grensene 9A og 9B i Trondheim?*

1.2 Struktur og avgrensninger

Kapittel 2 i oppgaven belyser de fem metodene som jeg har valgt for gjennomføringen av denne masteroppgaven. Med intervju som metode har jeg avgrenset meg til å intervju noen

fagpersoner fra kulturminneforvaltningen og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune. Dette er på grunn av at det gjør mastergradspraksisen hos Trøndelag fylkeskommune relevant i oppgavens kontekst. I tillegg er denne avgrensingen viktig for å belyse hva fagpersonene fra de to fagfeltene tenker om dette temaet hos en myndighetsorgan som en fylkeskommune. Videre i dette kapitlet har jeg valgt å anvende sidemetodene som diskursanalyse, litteratursøk og observasjon.

I kapittel 3 har jeg valgt å avgrense oppgaven til å belyse allmenn gjenbruksteori i kulturminnevernet som er vern gjennom bruk. I tillegg for å underbygge denne allmenteorien har jeg valgt å avgrense meg til sentrale gjenbrukstypene i kulturminnevernet. Det er også viktig for oppgavens teoridel å belyse gjenbruk i miljøforvaltningen med utgangspunkt i gjenbruk av gamle bygninger. Jeg har valgt å inkludere verneverdier og belyse deres viktighet i klimabærekraftig gjenbruk og vern av eldre bygninger. Det skal videre utdypes med kort inngang i hvordan Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* av Klima- og miljødepartementet trekker inn gjenbruk av eldre bygninger inn i klima- og miljødiskursen. Mot slutten av teorikapitlet skal jeg relatere klimaendringens virkninger på eldre bygninger som en potensiell grunn for at gjenbruk av eldre bygninger har blitt en del av den diskursen og de nye nasjonale målene i stortingsmeldingen. Helt til slutt i teorikapitlet skal jeg introdusere Trøndelag fylkeskommune og deres funksjon som en verneaktør innenfor kulturminnevernet og miljøforvaltningen.

I kapittel 4 skal jeg gjennomføre en diskursanalyse av perspektivene som kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune har på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Her deler jeg inn i temaer relatert til spørsmålene som jeg stilte på intervjuene med fagpersonene. Først skal perspektivene på fordelene og utfordringene ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger analyseres. Deretter på slutten av dette kapitlet skal analysere deres perspektiver om hvor de tenker klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger kan gjøres i Trøndelag.

Kapitel 5 i masteroppgaven er et mulighetsstudie av Grensen 9A/B. Med tanke på mulighetsstudiet hadde jeg avgrenset meg til å se etter eldre bygninger som trengte gjenbruk, eller som hadde en gjenbrukspotensial i Trøndelag. Jeg ble kjent med Trehusmiljøet Grensen og husene 9A og 9B tidligere i studieløpet mitt, gjennom kurset Bygningsdokumentasjon og

analyse (AAR4825) i høst 2019. Det ble et eksempel som jeg ville følge opp videre med tanke på at noen planforslag for utbyggingen av et nytt campusbygg fra NTNU truet ikke bare husene 9A/B, men også resten av dette trehusmiljøet.¹ Dermed valgte jeg å se på hvordan noen perspektiver fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen kan brukes på en klimabærekraftig gjenbruk av dette mulighetsstudie. På slutten av dette kapitlet ønsket jeg også gi noen klimabærekraftige forslag til hva disse bygninger kan brukes til i framtiden, i stedet for å bli revet.

Kapittel 6 blir avsluttende kapitlet for denne masteroppgaven som kommer til å oppsummere diskursanalysen og de sentrale punktene ved mulighetsstudie om Gressen 9A/B.

1.3 Tidligere forskning

Det er utført tidligere forskning rundt dette temaet, men ingen av den tidligere forskningen sammenligner kulturminnevernets og miljøvernets perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Dermed fungerer denne oppgaven som en utfylling til eksisterende forskning og er midt i mellom kulturminnevernets og miljøforvaltningens forskning på bærekraftig og klimavennlig ombruk av eldre bygninger. Med det bidrar denne masteroppgaven også til forskning om bygningsvern og framtidig forvaltning av verneverdige eldre bygninger.

En masteroppgave som kan knyttes til mitt tema er oppgaven til Nils Færing, *Bærekraftige ombygninger og bygningsvern* (2012). Denne oppgaven diskuterer hva et bærekraftig ombygging er og hvordan man definerer en slik gjenbruksprosess i bygningsvernet.² Forskere fra Byggemiljø og SINTEF har utarbeidet noen veiledninger om klimavennlig gjenbruk av eldre bygninger og deres materialer. For eksempel tar prosjektene til Bente Nuth Leland *Prosjektering for ombruk og gjenvinning* (2008), Kari Sørnes (et al.) *Anbefalinger ved ombruk av byggematerialer* (2014), og Cecilie Flyen (et al.) *Miljøvurdering ved oppgradering av verneverdig bebyggelse* (2019) for seg en klima- og miljøvurdering ved gjenbruk av eldre verneverdige bygninger og deres materialer.³ Eivind Selvig (et al.) ved Riksantikvaren har

¹ Herrem Arnhild, Nilsen Torrun Lien, Arctander Sissel. (2019). *NTNU - planprogram for samlet campus i Trondheim*. NTNU. Trondheim: 27

² Færing Nils. (2012). *Bærekraftige ombygninger og bygningsvern*. (Masteroppgave). NTNU, Trondheim.

³ Leland Bente Nuth. (2008). *Prosjektering for ombruk og gjenvinning*. 1 utgave. Byggemiljø: Oslo

³ Flyen Cecilie, Flyen Anne Catherine, Fufa, Selamawit Mamo. (2019). *Miljøvurdering ved oppgradering av verneverdig bebyggelse*. SINTEF akademisk Forlag: Oslo

utarbeidet en sammenligning av klimagassberegning mellom en gjenbrukt vernet laftet boligbygning og en ny bygg av samme type i *Klimagassberegninger for vernede boligbygg vs. nye lavenergiboliger* (2011).⁴

Det finnes også litteratur utenfor Norge som kan relateres til klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Eksempel på slik litteratur er Ingrid Martins Holmberg, Anneli Palmsköld og Robin Barnholdt sin *Återbruk och byggnadsvård. Cirkulering av delar och detaljer från äldre byggnader* (2017).⁵ Som tillegg til dette kan Plevoets og Van Cleempoels *Adaptive reuse of the built heritage. Concepts and cases of an emerging discipline* (2019) nevnes.⁶ Den første handler om gjenbruk av materialer fra bygninger, mens den andre tar for seg gjenbruk av verneverdige bygninger. På en tilsvarende måte kan forfatterens Lilliane Wong sin *Adaptive Reuse Extending the Lives of Buildings* (2017) påpekes. Den tar for seg hvordan en tilpasset gjenbruk forlenger livet til eldre bygninger.⁷

1.4 Begrepsforklaring

Eldre bygninger er et begrep som jeg velger å bruke om bygninger som allerede er oppført og som har en del år bak seg historisk. I bygningsvernssammenhengen ser jeg på eldre bygninger som både har en vernestatus og som ikke har det, men som kan være betegnet verneverdige. Mer allment kan jeg relatere dette begrepet til bygninger som krever unntak fra de tekniske kravene og må dispenseres fra plan- og bygningsloven når det gjelder nye tiltak på de.⁸ Ut fra dette kan man også se på eldre bygninger som kulturminner i seg selv eller som deler av en større kulturmiljø.

Begrepet *gjenbruk* eller *ombruk* defineres i Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* av Klima- og miljødepartementet

³ Sørnes Kari, Nordby Anne Sigrid, Fjeldheim Henning, Hashem Said Moqim Bani, Mysen Mads, Schlanbusch, Reidun Dahl. (2014). *Anbefalinger ved ombruk av byggematerialer*. SINTEF akademisk forlag: Oslo

⁴ Selvig Eivind et al. (2011). *Klimagassberegninger for vernede boligbygg vs. nye lavenergiboliger*. Civitas. Riksantikvaren: Oslo

⁵ Holmberg Ingrid Martins, Palmsköld Anneli, Barnholdt Robin. (2017). *Återbruk och byggnadsvård. Cirkulering av delar och detaljer från äldre byggnader*. Makadam: Göteborg og Stockholm

⁶ Plevoets Bie & Cleempoel Koenraad Van. (2019), *Adaptive Reuse of the Built Heritage. Concepts and Cases of an Emerging Discipline*. Routledge: London

⁷ Wong Lilliane. (2017). *Adaptive Reuse. Extending the Lives of Buildings*. Birkhäuser Kolla: Basel

⁸ Bygg og Bevar. (2019). Plan- og bygningsloven. Sist aksessert 25.05.20 fra: <https://www.byggogbevar.no/enoeek/regelverk/plan-og-bygningsloven>

som bruk eller ny bruk av bygninger.⁹ De påpeker også at gjenbruk kan brukes om ombruk eller gjenbruk av bygningsmaterialer og bygningsdeler i for eksempel kombinasjon med nye materialer på bygninger.¹⁰ For denne masteroppgaven er *klimabærekraftig gjenbruk* en sentral type begrep som inngår i den definisjonen av gjenbruk. Dette er et nytt todelt begrep som jeg ønsker å definere selv. Jeg definerer *klimabærekraftig gjenbruk* som en gjenbruksmetode som bidrar til klimavennlighet for miljøet over lengre tid. Det er ikke en bestemt type gjenbruk, men heller en kombinasjon av eksisterende gjenbrukstypene som bidrar til utslippsreduksjon, energisparing og generelt positivt til klimaregnskapet over lengre tid.

Klimaregnskap defineres av seniorforskeren Cecilie Flyen (et al.) i SINTEF som beregning av klimagassutslipp fra bygningens livsløp og produksjonsfase fram til avhendingen av bygget.¹¹ Det vil si at klimabærekraftig gjenbruk relateres både til *klima* og *bærekrafts* begrepene. Klima er definert av Universitet i Oslo, institutt for biovitenskap som mønsteret i temperatur, nedbør, vind, luftfuktighet, evaporasjon og lufttrykk målt over lengre tidsperioder.¹² Bærekraft defineres av Klima- og miljø departementet som behovene som skal dekkes til dagens mennesker, uten at de ødelegger mulighetene for dekking av behovene for framtidige generasjoner.

⁹ Klima- og miljø departementet. (2020). *Nye mål i kulturmiljøpolitikken Engasjement, bærekraft og mangfold* (Meld. St. nr. 16): 51

¹⁰ Klima- og miljødepartementet 2020: 51

¹¹ Flyen Cecilie. Flyen, Anne Catherine. Fufa, Selamawit Mamo. (2019). *Miljøvurdering ved oppgradering av verneverdig bebyggelse*. SINTEF akademisk Forlag: Oslo: 8

¹² Universitetet i Oslo. (2015, 15.Juli.Sist endret 23.Mars 2020). Klima. Sist aksessert 29.05.20 fra: <https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/k/klima.html>

2. Metoder

Tidlig i planleggingsprosessen for dette prosjektet begynte jeg å undersøke hvordan jeg kunne samle inn relevant data og litteratur for å dekke både kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. For å belyse dette temaet og svare på problemstillingene ble flere kvalitative metoder valgt. Intervju ble valgt som en hovedmetode for å samle inn perspektivene fra fagpersonene ved Trøndelag fylkeskommune. En annen verktøy som ble viktig for analyse av innsamlede materiale var diskursanalyse. For å samle inn litteratur til teoridelen ble litteratursøk brukt som en sidemetode. Observasjoner samt erfaringer fra prosjektarbeidet om Grensen 9A/B og fra praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune ble anvendt ved bruk av observasjon som metode.

2.1 Intervju

For å inkludere fagpersonenes perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av gamle bygninger fra Trøndelag fylkeskommune ble intervju valgt som metode. For å utføre intervjuene valgte jeg å bruke en anonym semi-strukturert kvalitativ intervju med fem spørsmål. Målet med en slik intervju var å innhente kvalitativ kunnskap som ble gitt av intervjuobjektene.¹³ Målet med intervjuet som metode for denne masteroppgaven var å bruke informasjonen fra fagpersonene til å utarbeide en diskursanalyse samt gjøre en sammenligning av hva miljøforvaltningen og kulturminnevernet mener om klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I tillegg ville innsamlede materiale gjennom intervju hjelpe med å belyse i hvilken grad deres perspektiver samsvarer om dette temaet. Et annet mål med intervju var at jeg skulle bruke noen av disse perspektivene i drøftingen av mulighetsstudie.

På forhånd ble intervjuobjektene innenfor hver sin fagfelt kontaktet med spørsmål om å delta i intervjuene. Dette ble gjort via e-post der det ble også lagt ved en informasjonsskriv som fortalte hva dette prosjektet handlet om mer utdypende og hva det ville si for intervjuobjektene om de deltok på intervjuene. I tillegg ble det lagt ved en intervjuguide som hadde spørsmålene for intervjuene slik at de kunne se over spørsmålene på forhånd og

¹³ Dalland Olav. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. 6. utgave. Gyldendal akademiske forlag. Oslo: 67-68

forberede seg. Til intervjuene ble det utarbeidet samtykkeskjemaer som samsvarte med retningslinjene for intervju ved NTNU og som ble signert av intervjuobjektene. Utføringen av intervjuene var vellykket og intervjuobjektene hadde en stor mengde med kunnskap å dele. For å innhente denne kunnskapen brukte jeg notater og lydopptak. Intervjuene tok nesten like lang tid som forventet med tanke på at jeg hadde beregnet 30 minutter for hver intervju.

2.2 Diskursanalyse

En annen metode som har vært sentral i gjennomføringen av dette prosjektet er diskursanalyse. Den har vært til hjelp når jeg skulle sette ulike perspektivene mot hverandre og analysere i hvilken grad disse samsvarte med hverandre. Teorien om diskursanalyse ble basert på forfatterens Øivind Bratberg sin teori om diskursanalyse i boken *Tekstanalyse for samfunnsvitere* (2017). Målet med diskursanalysen var først å kartlegge argumentene rundt et tema eller en problemstilling og formidle argumentene ved å sette de opp mot hverandre som en diskurs i seg selv.¹⁴ Dermed ble hovedmålet med denne metoden å analysere hovedargumentene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger og diskutere samsvaret mellom disse perspektivene.

2.3 Litteratursøk

Litteratur er en viktig basis for denne masteroppgaven siden den underbygger teoridelen av oppgaven. Måten det ble gjort på var å søke på internett og biblioteker. Målet en har holdt i denne prosessen er å finne relevant litteratur som passer for temaet og problemstillingene av oppgaven.¹⁵ Med tanke på krav til litteratur valgte jeg å bruke litteratur som hadde minst en forfatter eller organisasjon bak seg og som var forskingsrelatert. En annen krav som jeg stilte var at litteraturen skulle være av primære kilder eller i det minste troverdige sekundære kilder. Litteratursøket startet med søk på «overflaten» av internett ved å bruke Google og Google Scholar som søkemotor for litteratur på nettet. Det ble også brukt digitale biblioteker som NTNU sin Oria og Nasjonalbibliotekets sine nettsider for å søke etter litteratur. Søket etter

¹⁴ Bratberg Øivind. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere*. Cappelen Damm. Oslo: 22

¹⁵ Euris L Everett & Furseth Inger. (2012). *Masteroppgaven hvordan begynne – og fullføre*. 2.utgave. Universitetsforlaget. Oslo: 132-135

trykt litteratur ble utført på Universitetsbiblioteket ved NTNU Dragvoll og Arkitektur- og byggbiblioteket på NTNU Gløshaugen.

2.4 Observasjon

Gjennom kurset *Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825)* og praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune har jeg vært en deltakende observatør i ulike sammenheng. For oppgavens sammenheng er kvalitativ observasjon viktig metode for å diskutere mulighetsstudie ved Grensen og husene 9A/B.¹⁶ I høst 2019 ble det dannet ulike grupper som skulle utarbeide en rapport for hver av bygningene på trehusmiljøet Grensen. Måten observasjonen ble utført på var å være i og rundt bygningene, samt holde samtaler med personer som bodde eller hadde kjennskap til husene 9A/B. Gjennom dette kurset var vår gruppe å utførte en grundig oppmåling av Grensen 9 A/B samt ble det gjort en arkivøk for å avdekke historien til disse bygningene. Gjennom dette kurset har jeg fått en god kjennskap til disse byggene og selve trehusmiljøet ved å være en deltakende observatør.

Det ble også utført kvalitativ deltakende observasjon under praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune. Observasjonen ble utført ved å dra på ulike konferanser og befaringer på ulike plasser i Trøndelag. Blant konferanser sentrale for masteroppgaven kan *Byutviklingsverksted 2019* i Levanger og *Kulturarv og byutvikling* i Trondheim og Steinkjer nevnes. Praksisperioden har også vært sentral med tanke på utføringen av de andre metodene som litteratursøk, og ideene til spørsmålene for intervjuene. Observasjonene i praksisperioden underbygger basisgrunlaget for mine synspunkter rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger i kulturminnevernet. Med det samme har observasjonen under praksisperioden gitt meg noen ideer for mulighetsstudie av Grensen 9A/B fra bygningene som jeg har besøkt gjennom befaringer sammen med Trøndelag fylkeskommune.

2.5 Metodekritikk

Intervju er en av de metodene som kunne ha blitt forbedret. Det var utfordrende med å avtale tidspunkter som passet for meg og intervjuobjektene. I utgangspunktet var planen å intervju

¹⁶ Dalland Olav. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. 6. utgave. Gyldendal akademiske forlag. Oslo: 100-101

to fagpersoner på hver sin fagfelt, men en avtale endte med å ikke falle på plass som forventet, dermed ble det utført tre intervjuer istedenfor de planlagte fire. I tillegg kunne intervjuene ha blitt utarbeidet til mer utfyllende. Med det mener jeg at de kunne ha flere spørsmål som gikk mer i dybden av gjenbruk av eldre bygninger og deres sammenheng med klimabærekraften. Tidlig i skriveprosessen for denne masteroppgaven innså jeg at det måtte gjøres på en mer grunnleggende nivå med tanke på tidsbruk for planleggingen og utføringen av intervjuene. Intervjuene kunne vært utarbeidet til mer utfyllende kvalitative intervju som kunne vare i mer enn 30 minutter og kunne generert enda mer kvalitativ kunnskap som kunne brukes til diskursen av oppgavens problemstillinger.

En annen metode som hadde forbedringspotensial var litteratursøk. Selv om jeg hadde påtatt en grundig litteratursøk vil det alltid være noe relevant litteratur utelatt både med tanke på omfanget på denne oppgaven og avgrensingen man må foreta seg. Litteratursøk som metode var varierende etter hvor man gjorde det. På det nettbaserte litteratursøket kunne man finne mye materiale som gjorde det vanskelig å avgrense seg. Litteratursøket var også vellykket på biblioteket til NTNU Dragvoll, mens den var mindre vellykket på Arkitektur- og byggbiblioteket på Gløshaugen. Dette er i med at man forventet å finne mer litteratur om transformasjon som gjenbrukstype der. Koronakrisen også hadde noe påvirkning på litteratursøket slik at man fikk ikke innhentet trykt litteratur som man hadde planlagt å bruke.

Samme gjelder også observasjon og erfaringer i praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune. Under denne perioden besøkte vi en del bygninger som var allerede gjenbrukt eller som var i begynnelsen av gjenbruksfasen og som kunne også vært spennende eksempler å ta med i denne masteroppgaven. På lik måte som med litteratursøk måtte det gjøres avgrensinger der det ble utelatt noen andre relevante eksempler for denne oppgaven.

3. Teori: Gjenbruk i kulturminnevernet og miljøforvaltningen

Klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger i kulturminnevernet og miljøforvaltningen kan gjøres på forskjellige måter. I dette kapitlet deles teorien om gjenbruk innenfor kulturminnevernet i allmennteori og typer av gjenbruk. Almen gjenbruksteori i kulturminnevernet i den sammenheng er *vern gjennom bruk*. Vedrørende typer gjenbruk kommer jeg til å fokusere mest på tre typer som er relatert til hverandre og som er sentrale når det gjelder vern gjennom bruk. Disse er transformasjon, rehabilitering og restaurering. Neste delkapittel kommer til å gi en kort oversikt over gjenbruk i miljøforvaltningen. Deretter blir verneverdiens rolle i gjenbruk av eldre bygninger belyst med definisjon av eksisterende verneverdier. I delkapitlet etter går jeg inn på de nye nasjonale målene for kulturmiljø og belyser hvordan gjenbruk av eldre bygninger blir inkludert som en ny del av klima- og miljø diskursen. Teoridelen avsluttes med noen effekter som klimaendringer har på eldre bygninger og en presentasjon av Trøndelag fylkeskommune. Det sistnevnte vil belyse hvordan de jobber som en verneaktør innenfor kulturminneforvaltningen og miljøforvaltningen.

3.1 Vern gjennom bruk, verktøy for vern og gjenbruk i kulturminnevernet

Ifølge tidligere riksantikvar Jørn Holme blir eldre bygninger lett sett på som lite hensiktsmessig og uønskede av både noen eiere og utbyggere.¹⁷ Det skjer spesielt når det har spredt seg myter om at det er billigere å bygge nytt enn å sette i stand eldre hus.¹⁸ *Vern gjennom bruk* innenfor kulturminneforvaltningen har derfor vært en viktig verktøy og en allmenn gjenbruksteori for eldre bygninger helt fra oppstarten av kulturminnevernet i Norge. Som det første alminnelige eksemplet av *vern gjennom bruk* i Norge, kan potensielt J.C Dahl og den da nyetablerte Fortidsminneforeningens innsats i bevaring av stavkirker i Norge på midten av 1800-tallet betegnes.¹⁹ *Vern gjennom bruk* defineres av Christensen som et sentral slagord for bruken av verneverdige kulturminner til *noe*, bevist eller ubevist.²⁰ Sett fra en annen perspektiv Riksantikvaren påpeker i sin definisjon at vern gjennom bruk er et hovedprinsipp som handler om i ivaretagelse av verdiene ved kulturminner.²¹ For eldre

¹⁷ Holme Jørn. (red.) (2005). *Kulturminnevern. Lov. Forvaltning. Håndhevelse*. Bind I. Økokrim: Oslo: 23

¹⁸ Holme (red.) 2005: 14

¹⁹ Christensen, Arne, Lie. (2011). *Kunsten å Bevare*. Pax Forlag: Oslo: 10

²⁰ Christensen 2011: 178

²¹ Riksantikvaren (2005, 7. Desember). *Kulturarven i lokalmiljøet: Bevaring gjennom bruk*.

bygninger betyr det at de gjenbrukes gjennom sin opprinnelig bruk.²² En kommunal myndighet som Lier kommune definerer vern gjennom bruk som en bruk som tar hensyn til de viktigste verdiene og kvalitetene ved kulturminner og samtidig sikrer vedlikehold på langsikt.²³ Disse definisjonene har mye til felles og det kan videre relateres til gjenbruk ved at man tar i bruk det man allerede har på en fornuftig måte.

Kulturminner som eldre bygninger gir oss kunnskap om vår historie.²⁴ Derfor er det svært viktig at vi bevarer og tar i bruk dem. I nyere tider har det krevdes litt mer enn bevaring gjennom bruk. Nåværende riksantikvar Hanna Geiran påpeker i TEKNA konferanse *Ombruk av bygg – istedenfor nybygg* at i de siste årene har vern gjennom bruk av eldre bygninger blitt mer til *utvikling gjennom vern*.²⁵ Det vil si at bruken av verneverdige bygninger har blitt også en del av utviklingen for både bygninger som er vernet og som er verneverdige. Spesielt når det er snakk om skapning av engasjement rundt kulturminner og deres bidrag til belysningen av historiske kunnskaper og lokal miljøhistorie.

Siden vern gjennom bruk er en allmenn teori kan den gjennomføres på forskjellige måter. De forskjellige måtene – eller som jeg velger å definere som «ideer» for gjennomføring av bruk. Disse ideene er avhengig av kreativiteten til den som verner gjennom bruk. Når kulturminner som eldre bygninger blir vernet gjennom bruk tilegnes de grunner for vern, eller på godt kulturminnevernorsk verneverdier i form av for eksempel bruksverdi.²⁶ Ideene for bruksverdier kommer som oftest fra enkeltindivider, grupper, institusjoner og myndigheter. Enkeltindivider eller eiere i den sammenheng er private personer som kan være brukere av vernet eller verneverdige eldre bygninger og utføre vedlikeholdsarbeidet for dem.²⁷ På samme måte er grupper som Fortidsminneforening eller en lokal historielag, et felleskap med enkeltindivider som kan være brukere av et vernet eller verneverdige bygninger og som vedlikeholder dem.²⁸

Ulike institusjoner i samfunnet er også brukere, forvaltere og formidlere av eldre bygninger. En sentral type institusjon innenfor kulturminnevernet er museene. De samler, bevarer og

²² Riksantikvaren (2005, 7. Desember). Kulturarven i lokalmiljøet: Bevaring gjennom bruk.

²³ Lier Kommune. (2015). *Vern gjennom bruk: En temaplan om fysiske kulturminner og kulturmiljøer i Lier*: 8

²⁴ Holme 2005: 9

²⁵ Geiran, Hanna. (15.11.2019). *Ombruk av bygg istedetfor nybygg*. Tekna: 37:00 – 37:30

²⁶ Holme (red.) 2005: 14

²⁷ Holme (red.) 2005: 10-11

²⁸ Holme (red.) 2005: 10-11

forsker på materielle og ikke materielle kulturminner.²⁹ Det kan også inngå i gjenbruk av eldre bygninger. Eldre bygninger inngår noen ganger i museumssamlinger og dermed bli gjenbrukt ved vern gjennom bruk. Det kan skje på ulike måter, for eksempel at bygninger flyttes til museets lokaler og museets ansatte tar seg av vedlikeholdsarbeidet ved bygningene. Eller ved at de bruker eldre bygninger i sine utstillinger til formidling av kunnskap.³⁰

Selve forvaltningen og vernet ved vern gjennom bruk ligger i oppgave til ulike myndighetene i norsk kulturminnevern. Eksempel på disse myndighetene er Riksantikvaren, Sametinget, fylkeskommunene og kommunene. Disse myndighetene fatter vedtak gjennom lovverk som kulturminneloven eller plan- og bygningsloven.³¹ Ved å bruke lovene kan de regulere vern og bruk av eldre bygninger gjennom planer.³² Automatisk fredete eldre bygninger vernes gjennom kulturminneloven.³³ På en annen side verneverdige bygninger kan vernes gjennom bestemmelser i plan- og bygningsloven.³⁴ Reguleringen med utgangspunkt i vern av eldre verneverdige bygninger gjøres også av fylkeskommunene og kommunene gjennom regionale planer og kommunale delplaner.³⁵ Her er det viktig å merke seg at fylkeskommuner arbeider med vern på en regional nivå, mens kommuner verner på en lokal nivå.

En kan undre på hvordan vern gjennom bruk bidrar til klimabærekraften? Gjennom å utføre vern gjennom bruk ved gjenbrukstypene som transformasjon, rehabilitering og restaurering hjelper vern gjennom bruk med å redusere avfall, behovet for produksjon og transport av nye byggematerialer.³⁶ For at vern gjennom bruk og disse gjenbrukstypene blir vellykket over lengre tid må denne prosessen ha både økonomi og kunnskaper bak seg.³⁷ Man må ha disse kriteriene på plass for at vern gjennom bruk som allmenn teori bidrar til en klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Det må også poengteres at norsk byggeskikk er forskjellig og at eldre bygninger må gjenbrukes på forskjellige måter.

²⁹ Holme (red.) 2005: 150

³⁰ Holme (red.) 2005: 86-88

³¹ Holme (red.) 2005: 130-144

³² Holme (red.) 2005: 130-144

³³ Kulturminneloven. (1978). *Lov om kulturminner* m.v. av 15 februar 1979.

³⁴ Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*. m.v. av 01.Juli. 2009, sist endret 01.11.19.

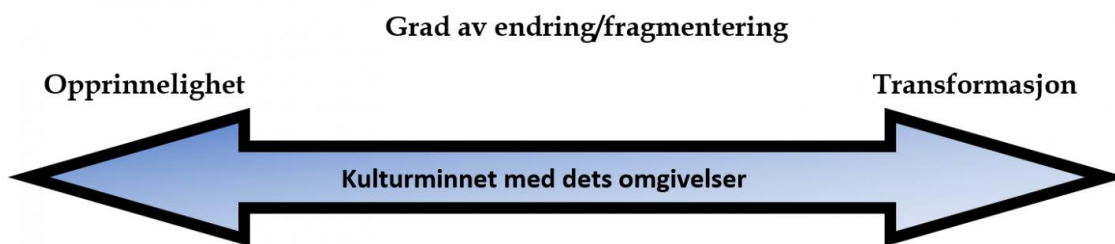
³⁵ Holme (red.) 2005: 130-144

³⁶ Klima- og miljødepartementet 2020: 50

³⁷ Christiansen 2011: 179

3.1.1 Transformasjon som gjenbruksmetode

Riksantikvaren definerer i veileder *Utlbørlig skjemming jf. Kulturminneloven* (2019) transformasjon som tilpassing av eksisterende bygningsmasse for ny bruk.³⁸ Transformasjon kan brukes som en måte å gjøre vern gjennom bruk på ved for eksempel at bygningene bevares, men at de blir gjenbrukt på en ny måte. En slik transformasjonsprosess betegner Christensen i *Kunsten å bevare* (2011) for skjermbevaring.³⁹ Transformasjon som en gjenbruksmåte kan også gjøres ved for eksempel oppgradering av eldre bygg på en energibesparende måte eller ved en ombygging som tilpasses til ny bruk av eldre bygninger enn det opprinnelige bruk.⁴⁰ Det finnes flere retningslinjer i form av lovverk og byggetekniske forskrifter for hvordan en ombygging eller en oppgradering skal gjøres for at bygninger som har verneverdi blir bevart best mulig. Blant lovverk er det kulturminneloven og plan- og bygningsloven som sikrer at tiltak som transformasjonen på eldre vernete bygninger ikke skjer på en slik måte som kan minske verneverdiene til eldre bygninger.⁴¹ Blant byggetekniske forskrifter kan TEK17 nevnes som et eksempel.



Figur 1 Balanse mellom bevaring av opprinnelighet og transformasjon. Riksantikvaren. (2019). Veileder: *Utlbørlig skjemming jf Kulturminneloven*.

Som noen praktiske eksempel, kan man omgjøre bygninger på innsiden uten å gjøre noe på utsiden. Når en slik transformasjon gjøres på bygninger med verneverdige kulturhistoriske verdier er det viktig å balansere mellom opprinnelighet og endring.⁴² Målet med en transformasjon av verneverdige eldre bygninger er at man skal få til en gylden middelvei mellom bevaring av opprinneligheten og ny bruk av bygningene på en lik måte som det demonstreres av figuren ovenfor. Alternativt kan man også transformere med ombygging ved å

³⁸ Riksantikvaren. (04.11.2019). Veileder: *Utlbørlig skjemming jf. Kulturminneloven*

³⁹ Christensen 2011: 226-227

⁴⁰ Christensen 2011: 228-229

⁴¹ Riksantikvaren. (04.11.2019). Veileder: *Utlbørlig skjemming jf. Kulturminneloven*

⁴² Riksantikvaren. (2019, 04. November). Veileder: *Utlbørlig skjemming jf. Kulturminneloven*

omgjøre nesten alt på bygget. Om det er snakk om endring av deler eller hele bygninger eller til og med etablering av et helt nytt bygg istedenfor det gamle. Dette vender mer mot den andre siden av skallen der det blir gjort en fullstendig transformasjon. På verneverdige bygg vil de to siste praktiske eksemplene være utilbørlig skjemmende.⁴³

Omfattingen av transformasjon er avhengig av type bygninger det er, tilstand, utformingen og kostander for å transformere den. Universell utforming ved bygninger spiller en viktig rolle i å gjøre transformasjonsprosessen mindre utfordrende. Bente Nuth Leland definerer universell utforming som fysisk utforming av bygninger på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten spesielle tilpasninger eller utforminger.⁴⁴ Det vil si at eldre bygninger som har universell utforming vil være lettere å transformere enn de som ikke har fysisk utforming som er lett tilgjengelig for alle. I tillegg med gjenbruk som transformasjon kan man skape innovative gjenbruksmetoder av eldre bygninger og bruke klimavennlige løsninger som bidrar til å redusere avfall, utslipp og energiforbruk.⁴⁵ I Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* referer nevner Klima- og miljø departementet en studie om at byggesektoren står for 40 prosent av det globale energiforbruket, og ca. 30 prosent av det globale klimagassutslippet.⁴⁶ Transformerer er dermed en gjenbruksmetode som minsker energiforbruket og utslippene, fordi at man gjenbraker det man har fra før, istedenfor å bygge nytt.

3.1.2 Rehabilitering som gjenbrukstype

Når man snakker om rehabilitering istedenfor transformasjon kan man ikke glemme å nevne *rehabilitering* som en sentral prinsipp for vern gjennom bruk i kulturminnevernet. I forhold til det bredere transformasjons begrepet, er rehabilitering en måte å gjøre energisparende oppgradering av bygninger.⁴⁷ Som eksempel merker riksantikvaren Hanna Geiran NVEs fredede bygninger på Majorstuen i Oslo som fikk energimerke B etter transformasjon

⁴³ Riksantikvaren. (2019, 04. November). *Veileder: Utilbørlig skjemming jf. Kulturminneloven*

⁴⁴ Leland Bente Nuth. (2008). *Prosjektering for ombruk og gjenvinning*. 1.utgave. Byggemiljø. Oslo: 15

⁴⁵ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-51

⁴⁶ Klima- og miljødepartementet 2020: 50

⁴⁷ Geiran, Hanna. (2019, 05. Mars). «Kulturminner må i klima regnskapet». *Morgenbladet*. Sist aksessert 29.05.20 fra: <https://morgenbladet.no/ideer/2019/03/kulturminner-ma-inn-i-klimaregnskapet>

gjennom rehabilitering.⁴⁸

I forhold til kulturminnevernet defineres rehabilitering av nåværende seksjonsleder i kulturminneavdelingen ved Riksantikvaren Sigrid Murud i «Restaurere, rehabiliterer eller bare pusse opp?» (2019) som istandsettelse av bygninger for nåtidig formål eller som en måte å rette på forsømt vedlikehold.⁴⁹ Rehabilitering kan gjøres gjennom modernisering eller istandsetting. Ved modernisering gjøres rehabilitering gjennom transformasjon som for eksempel ved å etterisolere eller ved å erstatte det gamle materialet med det nye på både utsiden og innsiden.⁵⁰ Istandsetting på en annen side gjøres ved reparasjonsarbeid der hele eller deler av bygninger blir tilbakeført til ordinær vedlikeholds nivå.⁵¹ Med det menes det at et eldre bygninger blir tilbakeført til en tilstand som kommer til kreve kun moderat vedlikehold i framtiden. På lik måte som transformasjon, må rehabilitering tilpasses etter den byggeskikken bygninger er bygd i. Med det krever rehabilitering kunnskaper og ferdigheter i gjennomføringen for å være vellykket. Plan- og bygningsloven gjennom §31-1 legger rammer og sikrer til en viss grad at endringer ved eldre bygninger som blir gjort gjennom rehabilitering blir fulgt på en slik måte at det ivaretar historiske, arkitektoniske og andre kulturelle verdier.⁵²

Fra mine refleksjoner rundt denne teorien kan rehabilitering sees på som en måte å gjøre klimabærekraftig gjenbruk på. Dette er med utgangspunkt ved at rehabilitering fører til en bruk uten å gjøre større omfattende tiltak sammenlignet med for eksempel transformasjon gjennom ombygging. Der transformasjon gjennom ombygging er mer omgjøring for ny bruk, i motsetning er rehabilitering en istandsetting av eldre bygninger.

I klimabærekrafts sammenhengen, understrekker Riksantikvaren tre sentrale punkter ved rehabilitering i «Bærekraft og kulturminnevern» (2019). Første punktet er at rehabilitering ivaretar opprinnelig bruk av eldre bygninger, noe som gjør det bra for klimavennligheten.⁵³ Det andre er at ressursene som er allerede nedlagt i bygninger blir reparert slik at det blir en vesentlig energisparing.⁵⁴ Tredje er at eldre bygninger som blir rehabilitert kan konkurrere

⁴⁸ Geiran 2019

⁴⁹ Murud, Sigrid. (2019, 12. Desember). *Restaurere, rehabiliterer eller bare pusse opp?*

⁵⁰ Holmberg Ingrid Martins, Palmsköld Anneli, Barnholdt Robin. 2017: 8-9

⁵¹ Murud 2019

⁵² Plan- og bygningsloven 2008: §31-1 jf.29.2

⁵³ Riksantikvaren. (2019, 16. Desember). Bærekraft og kulturminnevern

⁵⁴ Riksantikvaren. (2019, 16. Desember). Bærekraft og kulturminnevern

med dagens energieffektive bygninger med tanke på klimagassutslipp.⁵⁵ Med det ser man at rehabilitering krever mindre materialeutnyttelse og energi for å gjøre istandsettelsen og gjenbruken av bygninger klimabærekraftig.

Riksantikvaren påpeker at det er fortsatt lite studie som er utført rundt rehabiliteringsgevinst for klimaet, men de påpeker at det er gjort sammenligninger av klimaregnskap ved eldre vernete bygninger og nyere bygg. En slik sammenligning ble gjennomført av ansatte på organisasjonen Civitas i *Klimagassberegninger for vernede boligbygg vs. nye lavenergiboliger* (2011). De analyserte klimagassutslippene mellom en restaurert verneverdig bygning og en ny bygning på Nedre Bakklandet, Trondheim i 2010.⁵⁶ Sammenligningen viste at rehabilitering av eldre bygninger minsket eller tilsvarte klimagassutslipp sammenlignet med et nyere bygg.⁵⁷

3.1.3 Restaurering som gjenbrukstype

Restaurering i vern gjennom bruk sin sammenheng kan sees på som en måte å gjøre rehabilitering av eldre bygninger. Istandsetting i rehabilitering er en måte å gjøre *restaurering* på. Restaurering til en viss grad inngår i reparasjonsarbeid for at hele eller deler av bygninger blir tilbakeført til ordinær vedlikeholds nivå.⁵⁸ I kulturminnevernets sammenheng definerer Murud *restaurering* som hel eller en delvis tilbakeføring av bygninger til en tidligere tilstand.⁵⁹ Restaurering sammenlignet med generell rehabilitering handler mer om hvilket tidspunkt et eldre bygning skal tilbakeføres til.⁶⁰ Det er en del av den antikvariske istandsettingen ved eldre bygninger. Antikvariske istandsettingen handler om at rehabiliteringen blir gjort ved bruk av materialer og teknikker som er tilpasset bygningens særpreg.⁶¹ Der generell rehabilitering handler mer om modernisering og istandsettelse slik bygget eksisterer i dag, er målene med restaurering i noen tilfeller en kombinasjon av å vise fram ulike stadier og tidspunkter som et eldre bygning har vært i.⁶² Restaurering blir dermed

⁵⁵ Riksantikvaren. (2019, 16. Desember). Bærekraft og kulturminnevern

⁵⁶ Selvig Eivind et al. (2011). *Klimagassberegninger for vernede boligbygg vs. nye lavenergiboliger*. Civitas. Riksantikvaren: Oslo

⁵⁷ Riksantikvaren. (2019, 16. Desember). Bærekraft og kulturminnevern

⁵⁸ Murud 2019

⁵⁹ Murud 2019

⁶⁰ Murud 2019

⁶¹ Murud 2019

⁶² Murud 2019

en spesifisert begrep som brukes om rehabilitering og istandsetting av eldre vernete eller verneverdige bygninger.

Restaurering av eldre bygninger gjøres gjennom flere typer restaureringsprinsipp. På en side har man Violett-le-Duc med rekonstruksjonsprinsippet som handler om *enhet i stil*. Det vil si at eldre bygninger skal tilbakeføres fullstendig til en optimal uttrykk av sin opprinnelige byggestil.⁶³ På en annen side har man John Ruskin med det historiske ekvivalens-prinsippet som ønsker å vedlikeholde, samt konservere endringene ved bygninger gjennom tid.⁶⁴ I praksis handler det også om ting som reparasjon av bygningskomponenter som dører eller vinduer.

Når det gjelder klimabærekraften ved restaurering har den naturligvis mye til felles med klimabærekraften av rehabilitering. Det er også et lite utforsket felt, men som klart bidrar til vedlikehold av eldre bygninger slik at de ikke forfaller og blir mere energikrevende. På lik måte som i rehabilitering trengs de kunnskap og ferdigheter for å gjennomføre vellykket restaurering for at den skal bidra til klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Et eksempel som jeg synes er vellykket restaurering er Ner-Killingberg i Leksvik, som jeg ble kjent med på praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune. Ner-Killingberg ble restaurert til en tilstand som kunne sammenlignes til tiden før den ble forlatt til forfall.⁶⁵ Leksvik Historie- og Museumslag tilpasset materialer og gamle byggeteknikker som bidro til at trønderlåna og den velkjente hagen av læreren Johan Killingberg ble restaurert.⁶⁶ Denne restaureringen bidro til at Ner-Killingberg ble gjenbrukt som en bygdemuseum.⁶⁷

3.2 Gjenbruk i miljøforvaltningen

Kulturminnevernet har mye til felles med miljøforvaltningen i dag ved at kulturminner som eldre bygninger inngår i miljø og ressursforvaltningen.⁶⁸ Målet er å belyse gjenbruk i miljøforvaltningen i korte trekk selv om jeg ikke er direkte fra dette studie og fagfeltet. På lik

⁶³ Christensen 2011: 56

⁶⁴ Christensen 2011: 56-57

⁶⁵ Trøndelag fylkeskommune. (u.å.). *Hagen på Ner-Killingberg*. (Brosjyre)

⁶⁶ Trøndelag fylkeskommune. (u.å.). *Hagen på Ner-Killingberg*. (Brosjyre)

⁶⁷ Trøndelag fylkeskommune. (u.å.). *Hagen på Ner-Killingberg*. (Brosjyre)

⁶⁸ Holme (red.) 2005: 138 og 62

måte som gjenbruk i kulturminnevernet, blir dette kapitlet avgrenset til gjenbruk av eldre bygninger.

Gjenbruk som konsept står også sentralt i miljøforvaltningen. Hvis man tar utgangspunkt i forskerens Bente Nuth Leland *Gjenbruk og ombruk i byggebransjen* (2004) sin definisjon av gjenbruk, definerer hun gjenbruk som nyttgjøring av materialer og andre produkter ved ombruk og gjenvinning.⁶⁹ Leland noterer at ombruk handler om ny utnyttelse av ting i sin opprinnelige form.⁷⁰ Sett fra en annen side definerer hun gjenvinning som utnyttelse av avfallsmateriale, slik at materiale beholdes delvis eller brukes som råstoff til andre typer produkter.⁷¹

Gjenbruk er dermed en viktig del av klimabærekraften for framtiden i miljøforvaltningens kontekst. Når det handler om gjenbruk av bygninger, deles gjenbruk i miljøforvaltningen inn i *lokal ombruk og ombruk fra annetsteds*. Lokal ombruk handler om bygningselementer som gjenbrukes for eksempel når det gjøres en oppgradering av bygningselementer i form av rehabilitering eller erstatning.⁷² Ombruk fra annetsteds er ombruk av bygningskomponenter som for eksempel vinduer, der disse elementene kommer fra en annen bygning enn det opprinnelige bygget.⁷³ Hvis man relaterer dette videre til eldre bygninger er det å gjenbruke det man har og ikke bygge nytt et viktig prinsipp for beskyttelsen av klimaet og miljøet.⁷⁴ Gjenbruk i miljøforvaltningen som grunnleggende prinsipp hjelper med å redusere klimagassutslipp og bidrar til energieffektivisering.⁷⁵ Ved å gjenbruke ting som bygningsmaterialer kreves det mindre av naturressurser som treverk fra skogen. Med det sparer man miljøet ved å gjenbruke det man allerede har produsert. Dermed blir gjenbruk som prinsipp i miljøforvaltningen betegnet som en miljøgevinst.⁷⁶

Ombruk som klimavennlig prinsipp kan også begrunnes med bevaring av historisk verdifulle bygninger og bygningsdeler.⁷⁷ Sett fra en mer kritisk perspektiv er det ulike faktorer som kan

⁶⁹ Leland 2008: 15

⁷⁰ Leland 2008: 15

⁷¹ Leland 2008: 15

⁷² Sørnes Kari, Nordby Anne Sigrid, Fjeldheim Henning, Hashem Said Moqim Bani, Mysen Mads, Schlanbusch Reidun Dahl. (2014). *Anbefalinger ved ombruk av byggematerialer*. SINTEF akademisk forlag: Oslo:7

⁷³ Sørnes et al. 2014: 7

⁷⁴ Sørnes et.al. 2014: 7-8

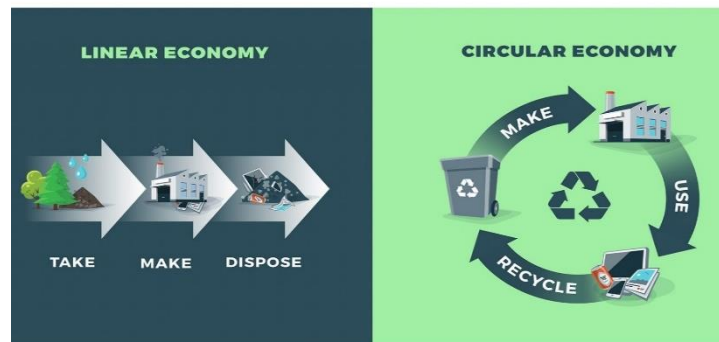
⁷⁵ Sørnes et al. 2014: 7-8

⁷⁶ Sørnes et al. 2014: 7-8

⁷⁷ Sørnes et al. 2014: 7-8

gi ulike variasjoner i resultater ved gjenbruk av de. Man må også ta utgangspunkt i ting som hvilken type gjenbruk det blir gjort. Om man snakker om rehabilitering og nybygging kan valg av produkt og produsent halvere eller doble klimagassutslippene. For å oppnå vellykket gjenbruk av verneverdige bygninger, må de inn i en sirkulær økonomi.

Sirkulær økonomi ifølge miljøforvaltningens forskning er en del av løsningen for at byggenæringen skal bli mer klimabærekraftig.



Figur 2 Forskjellen mellom lineær og sirkulær økonomi. Kristin Myhrmoen. 2020. Sirkulær Økonomi, Kun en teori eller fremtidens forettingsmodell?

Sirkulære økonomiens mål er å utnytte alle eksisterende ressurser best mulig uten at det trengs produksjon av nye.⁷⁸ Nøkkelen til en sirkulær økonomi er å bevege seg fra lineær økonomi som handler om å produsere, bruke og kaste.⁷⁹ I eldre bygningens kontekst vil det si at de blir bygget, brukt og revet til fordel for nybygging. Dermed er gjenbruk i miljøforvaltningen en verktøy for inkluderingen av eksisterende eldre bygninger i en sirkulær økonomi. På den måten at eldre bygninger blir gjenbrukt i stedet for å bli revet til fordel for nybygging og videre ressursutnyttelse.

En ny eksempel på gjenbruksmarkedet som bidrar til utviklingen av sirkulær økonomi er GreenStock. De behandler gjenbrukbar materiale fra byggebransjen som en markedsplass der utbyggere kan kjøpe de materialene.⁸⁰ I 2020 planlegger de å ekspandere denne markedsplassen til alle i samfunnet.⁸¹ Sirkulær økonomi og gjenbruk har også mye til felles med FNs bærekraftsmål, som miljøforvaltningen i Norge jobber ut fra.⁸² En av disse målene er bekjempingen av klimaendringene innen 2030. Gjenbruk generelt og gjenbruk av eldre bygninger innenfor kulturminneforvaltningen og miljøforvaltningen i Norge er viktig verktøy som bidrar til oppnåelsen av dette ambisiøse målet. Klimaendringenes virkninger er et tema som jeg kommer tilbake til senere, først er verneverdiens relasjon til eldre bygninger viktig å belyse med tanke på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg.

⁷⁸ Klima og miljødepartementet 2020: 50

⁷⁹ Myhrmoen Kristin. (2020). Sirkulær Økonomi, Kun en teori eller fremtidens forettingsmodell? DIGS 2001 (2103)

⁸⁰ GreenStock. (u.å.). List of Features. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.greenstock.no/web/features/>

⁸¹ GreenStock. (u.å.). List of Features: Public Marketplace

⁸² FN. (Sist oppdatert 2020, 28. Januar) FNs bærekraftsmål

3.3 Verneverdiens relasjon til eldre bygninger og klimabærekraft

Verneverdier er et begrep som finnes i kulturminneforvaltningen og miljøforvaltningen. Jeg velger å belyse verneverdiene i kulturminneforvaltningen på grunn av at det er de som kan relateres til vern gjennom gjenbruk av eldre bygninger. Disse verdiene deles i ulike kategorier for å karakterisere mulighetene som ligger ved vern og gjenbruk av eldre bygninger. Saksbehandlere og fagpersonene vurderer disse ulike kategoriene og «vekter» de for å avdekke om et eldre bygning er verneverdig eller ikke.⁸³ Verneverdiene brukes i konsekvensutredninger når et bygg skal vurderes til vern. De fungerer også som utfylling til lovene samt forskriftene og retningslinjer som TEK17. I denne masteroppgavens kontekst er verneverdier viktig for å forstå for hvordan et bygning blir vernet. I tillegg er de viktige i forhold til hvordan disse verdiene kan bidra til å utarbeide om et bygg blir verdig å ta vare på en bærekraftig måte for klimaet og framtidig miljøvennlig bruk. Klimabærekraft er derfor en verneverdi i seg selv som inngår i *miljøverdiene* ved eldre bygninger. Videre skal jeg belyse hvilke andre verneverdier det finnes innenfor kulturminnevernet og hvordan gjenbruk av eldre bygninger begynner å inngå som en del av disse verdiene gjennom de nye nasjonale målene.

3.3.1 Eksisterende verneverdiene

Eksisterende verneverdier dekker flere ulike temaer. De har delverdier som tildeles når en vurderer eldre bygninger.⁸⁴ Riksantikvarens veileder *Verdisetting og verdivekting av kulturminner (2020)* tar for seg eksisterende verneverdiene som brukes i verddivurderingen av eldre bygninger. Riksantikvaren deler verneverdier i tre kategorier. Disse er kunnskap, opplevelse og bruk.⁸⁵

Kunnskapsverdier er vurdering av hvilke kunnskaper et kulturminne kan ha om fortiden.⁸⁶ Under denne kategorien ligger verdier som bygningshistorie, materiale, håndverksteknikker, sosialhistorie og miljøhistorie.⁸⁷ Alle disse verdiene forteller om hvordan for eksempel et bygning har blitt til og hvordan stedsutviklingen har vært. Eldre bygninger i den sammenheng er store givere av kunnskap for nåtiden som forteller oss hvordan fortiden har vært.

⁸³ Riksantikvaren. (2020, 17. Februar). *Verdisetting og verdivekting av kulturminner*. Oslo: 1-3

⁸⁴ Holme (red.) 2005: 95

⁸⁵ Riksantikvaren 2020: 1-3

⁸⁶ Riksantikvaren 2020: 1-3

⁸⁷ Riksantikvaren 2020: 1-3

Opplevelsesverdier handler om hvilke opplevelser kulturminner kan gi.⁸⁸ Det gjøres for eksempel ved personlig forankring av kunnskapsverdiene. For eksempel ved analyse og oppfattelse av arkitektoniskverdier, symbolverdier, identitetsverdier, gjenkjennelsesverdier og nysgjerrighetsverdi.⁸⁹ Med andre ord baseres opplevelsesverdiene på våre følelser og oppfattelsen av det vi ser og opplever rundt et kulturminne som for eksempel et eldre bygning.

Bruksverdiene stiller spørsmål ved hva et kulturminne kan brukes til i dag eller hvilke nye verdier endret bruk kan gi sammenlignet med opprinnelig bruk.⁹⁰ Under kategorien bruksverdi faller tilgjengelighet, økonomi, næring, utvikling og pedagogiske verdier som formidlingsverdi.⁹¹ Alle disse verdiene vurderes også fra egenskaper ved et kulturminne som et eldre bygning. For eksempel ved å se på alderen og endringen over tid, autentisiteten, representativiteten, mangfoldet, lesbarheten og interaksjon med omgivelsene samt kulturen rundt de.⁹²

3.3.2 Nye nasjonale målene og eldre bygninger som en ny del av klima- og miljøpolitikken

Med Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* fra Klima- og miljø departementet inngår gjenbruk av kulturminner som eldre bygninger «offisielt» inn i klima- og miljø politikken. Det er en del av de tre nye nasjonal mål for kulturmiljøer:

- Alle skal ha mulighet til å engasjere seg og ta ansvar for kulturmiljø,
- Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging
- Et mangfold av kulturmiljø skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk.⁹³

Spesielt andre nasjonale målet er relevant i forhold til klimabærekraften ved eldre bygninger som en del av miljøverdien. Den peker på at «kulturmiljø» skal bidra til en «bærekraftig

⁸⁸ Riksantikvaren 2020: 1-3

⁸⁹ Riksantikvaren 2020: 1-3

⁹⁰ Riksantikvaren 2020: 1-3

⁹¹ Riksantikvaren 2020: 1-3

⁹² Riksantikvaren 2020: 1-3

⁹³ Klima- og miljødepartementet 2020: 7

utvikling», noe som gjenbruk av eldre bygninger er en del av. Under kapittelet. 9 «Bærekraft», påpekes det at eldre bygninger bidrar til miljømessig bærekraft.⁹⁴ Miljøbærekraft er på en måte en relativ synonym til mitt begrep om «klimabærekraft», siden det med klimavennlighet inngår i den. I forhold til dette blir gjenbruk av eldre bygninger nevnt som en klimagevinst og en måte å få til miljøbærekraft på.⁹⁵ Vern gjennom bruk av eldre bygninger blir også nevnt her som et fortsatt viktig prinsipp som hjelper med å redusere klimagassutslippene.⁹⁶ I tillegg blir gjenbruksmåter som transformasjon, rehabilitering samt restaurering nevnt som klimavennlige gjenbruksmåter å få til miljøbærekraft på.⁹⁷

I eldre bygningens sammenheng poengterer denne stortingsmeldingen at de fleste av de er oppført med materialer som har god kvalitet, med lang levetid og som lar seg vedlikeholde.⁹⁸ Eldre bygninger betegnes for å ha «klimavennlige egenskaper» fra Klima- og miljødepartementet.⁹⁹ Alt dette understreker at eldre bygninger blir vurdert som viktige klima og miljøgevinster.¹⁰⁰ De vektlegger at det må til en overgang fra lineær til sirkulær økonomi og understreker betydningen som eldre bygninger har i den sammenheng.¹⁰¹ Kunnskap og ferdigheter knyttet til tradisjonelle materialer samt tradisjonelt håndverk rundt eldre bygninger betegnes også som en stor fordel når en skal oppnå bærekraft for miljøet og klimaet.¹⁰² Slik kunnskap blir nevnt som en viktig del av vedlikehold av gamle bygninger og for teknologisk kunnskapsutvikling for samfunnet.¹⁰³ Kort sagt med disse argumentene innfører Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* fra Klima- og miljødepartementet gjenbruk av eldre bygninger i klima og miljøpolitikken. Stortingsmeldingen framlegger miljøbærekraft, eller «klimabærekraft» som en ny verdi i vurderingen av gjenbruk ved eldre bygninger.

3.3.3 Klimaendringens betydning for eldre bygninger

Klimaendringene påvirker ikke bare oss mennesker, men også de fysiske tingene som er rundt

⁹⁴ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-51

⁹⁵ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-51

⁹⁶ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-51

⁹⁷ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

⁹⁸ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

⁹⁹ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

¹⁰⁰ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

¹⁰¹ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

¹⁰² Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

¹⁰³ Klima- og miljødepartementet 2020: 51-52

oss. Det er i bakgrunn med klimaendringene at gjenbruk har blitt en viktig prinsipp både innenfor kulturminnevernet og miljøforvaltningen og potensielt blitt en påvirker i utformingen av de nye nasjonale målene for kulturmiljøer. I kulturminneforvaltningens kontekst er kulturminner eller som det som kalles kulturmiljø av Klima- og miljødepartementet i Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold* spesielt utsatt for disse endringene. For eldre eksisterende bygninger er klimaendringene potensielt den andre største trusselen etter riving. Etter forskere Edvardsen og Ramstad, påpeker FNs klimapanel at klimaendringene er menneskeskapt økning av klimagasser.¹⁰⁴ Edvardsen og Ramstad oppsummerer klimaendringene i Norge som økning i temperatur, mer intens nedbør, økning i sterkere vind, høyre bølger og sterkere stormflo.¹⁰⁵

Sluttrapporten fra Forskningsrådet *Landskapet i endring – sluttrapport* (2009) tar for seg klimaendringens virkinger på kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap.¹⁰⁶

Klimaendringene i denne rapporten blir betegnet for å ha omfattende virkninger og en «trussel» for bevaring av kulturminner.¹⁰⁷ Naturfenomener som ras, økt nedbør, flom og sterkere stormer blir nevnt som de mest truende klimaendringene på kulturminner som for eksempel eldre bygninger.¹⁰⁸ På kulturminner ved kystområdene nevnes havstiging som en utfordring for ved kysten.¹⁰⁹ Alle disse klimaendringene kan skape andre faktorer som skred, flom og brannfare som eldre bygninger kan bli utsatt for.¹¹⁰

Alle disse faktorene påvirker ikke bare utsiden ved eldre bygninger, men også innsiden. Ting som økning i fukt og soppvekst kan være problematiske til holdbarheten av både materialer på innsiden, men også på utsiden av eldre bygninger. Fukt kan etableres på flere forskjellige måter som gjennom kjemisk binding eller manglende ventilasjon.¹¹¹ Eksempelvis er også luftlekkasjer en slik utfordring som kan bli skapt av klimaendringene. Luftlekkasjer oppstår gjennom taket eller som følge av dårlig isolasjon.¹¹² Disse faktorene for eksempel gir økt slitasje for bygningsmaterialer som trepaneler, der de råtner raskere. Med tanke på bærekraft blir materialet varende kortere enn forventet. Materialene som treverk, men også betong eller

¹⁰⁴ Edvardsen, Knut Ivar & Ramstad, Trond Ø (2014) *Håndbok 5 Trehus*. SINTEF Akademisk forlag: 374

¹⁰⁵ Edvardsen & Ramstad 2014: 374

¹⁰⁶ Forskningsrådet. (2009). *Landskapet i endring – sluttrapport*. Oslo: 385-386

¹⁰⁷ Forskningsrådet 2009: 385-386

¹⁰⁸ Forskningsrådet 2009: 385-386

¹⁰⁹ Forskningsrådet 2009: 385-386

¹¹⁰ Forskningsrådet 2009: 385-386

¹¹¹ Edvardsen & Ramstad 2014: 402

¹¹² Edvardsen & Ramstad 2014: 402-405

metall må rehabiliteres oftere som følge av klimaendringens virkninger. Myndighetsaktører som Trøndelag fylkeskommune også utpeker mange av disse klimaendringene som trussel mot eksisterende kulturminner i sin nye høringsutkast til regional planprogram for kulturminner i *Regional plan for kulturminner i Trøndelag* (2019).¹¹³

3.4 Trøndelag fylkeskommune, en verneaktør i kulturminnevernet og miljøforvaltningen

Det må til drivkrefter bak kulturminnevern og miljøforvaltningen. En av disse drivkreftene er Trøndelag fylkeskommune. De er en offentlig myndighetsaktør som jobber med forvaltningssaker innenfor kulturminnevernet og miljøforvaltningen. Alle fylkeskommune underligger Klima- og miljø departementet og er regionale myndighetsaktører.¹¹⁴

Fylkeskommunene er en regional myndighetsmakt som samarbeider med de overordnede myndighetsorgan i kulturminnevernet som er Riksantikvaren om vern, forvaltning og formidling av kulturminner.¹¹⁵ Det må påpekes at Sametinget er også på lik linje med fylkeskommuner når det gjelder plasseringen i myndighetsstrukturen innenfor kulturminnevern.¹¹⁶ Fylkeskommunene og Sametinget er tette samarbeidspartnere som samarbeider med vern og forvaltning av samiske kulturminner. Fylkeskommunene samarbeider også med kommunene og Statens bygg om forvaltning av offentlige og statelige bygninger.¹¹⁷ I Trøndelag fylkeskommunens sammenheng samarbeider de med kommunene innenfor Trøndelag som Trondheim kommune Statensbygg i Trondheim.¹¹⁸

På samme måte som de andre offentlige myndighetsaktører råder fylkeskommunene offentlige institusjoner som museer og frivillige organisasjonene som Fortidsminneforening i bevaring og vern av eldre bygninger. Trøndelag fylkeskommunene også utarbeider regionale planer som sikrer vern av bygninger og andre kulturminner innenfor Trøndelag. Andre oppgaver som Trøndelag fylkeskommune utfører er at de mottar henvendelser og gir råd rundt

¹¹³ Trøndelag fylkeskommune. (2019). *Regional plan for kulturminner i Trøndelag*. (Høringsutkast) Trondheim/Steinkjer: 11-12

¹¹⁴ Holme (red.) 2005: 140

¹¹⁵ Holme (red.) 2005: 133-140

¹¹⁶ Holme (red.) 2005: 142-143

¹¹⁷ Holme (red.) 2005: 140

¹¹⁸ Observasjoner fra praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune 17.11.2019

tiltak på vernete og verneverdige kulturminner.¹¹⁹ De fatter også vedtak i saker som gjelder kulturminnevern både på privat og offentlig grunn. I 2020 ble det en endring i myndighetsrollen for alle fylkeskommunene, inkludert Trøndelag fylkeskommune. Det ble overført forvaltningsoppgaver fra Riksantikvaren som utvidet alle fylkeskommunenes rolle i kulturminnevernet. De fikk flere forvaltningsoppgaver som inkluderte forvaltningen av statelige bygninger og teknisk-industrielle kulturminner.¹²⁰

Miljøforvaltningens oppgaver deles i klima, miljø og vannforvaltning.¹²¹ Innenfor disse jobber Trøndelag fylkeskommune med fire ulike temaer som består av klima, innlandsfisk, vilt og plast.¹²² For oppgavens sammenheng er klimaet spesielt viktig å se på innenfor Trøndelag fylkeskommune på grunn av relasjonen til klimabærekraften av eldre bygninger. Under klimaet jobber fylkeskommunen med klimaverksteder for unge, strategier for klimaomstilling og klimatiltakskart.¹²³ I tillegg jobber de med utslippsreduksjon, klimatilpasning og nanokurs om klimaendringer for kommunene i fylket.¹²⁴ Det kan påpekes ut fra dette at de jobber med miljøvern og ivaretagelse for fremtiden av de naturlige omgivelsene rundt oss.

3.5 Oppsummering av teoridelen

Med det har en fått en kort oversikt over Trøndelag fylkeskommunens oppgaver som verneaktør innenfor både kulturminneforvaltningen og miljøforvaltningen. I tillegg har man gjennom denne teoridelen sett på vern gjennom bruk som en allmennteori innenfor gjenbruk i kulturminneforvaltning. Jeg har også belyst gjenbrukstypene i kulturminnevernet som er transformasjon, rehabilitering og restaurering og knyttet de til den klimabærekraftige sammenhengen ved eldre bygninger. I teoridelen har jeg også gitt en kort innsikt i hva som inngår i gjenbruk ved miljøforvaltningen. Jeg har også gitt en innblikk i verneverdiens rolle når det gjelder klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger og belyst de eksisterende verneverdiene innenfor kulturminnevernet. De nye nasjonale målene har også blitt belyst, og

¹¹⁹ Observasjoner fra praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune høst 2019

¹²⁰ Riksantikvaren. (2019, 02. Desember). Hvilke oppgaver overføres? Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.riksantikvaren.no/hvilke-oppgaver-overfores/>

¹²¹ Trøndelag fylkeskommune (u.å.) Våre tjenester. Sist aksessert 25.05.20 fra: <https://www.trondelagfylke.no/vare-tjenester/>

¹²² Trøndelag fylkeskommune u.å.

¹²³ Trøndelag fylkeskommune u.å.

¹²⁴ Trøndelag fylkeskommune u.å.

deres betydning for at gjenbruk av eldre bygninger inngår i klima- og miljøpolitikken. I tillegg har jeg vist klimaendringens betydning for eldre bygninger og det som en potensiell grunn for at gjenbruk av eldre bygg har blitt en sentral del av de nye nasjonale målene. Denne teoridelen fungerer som støtte i forståelse og diskursanalyse av de ulike perspektivene som kommer fram i neste kapittel om kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger ved Trøndelag fylkeskommune.

4. Diskursanalyse: kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger ved Trøndelag fylkeskommune

Denne diskursanalysen baseres på intervjuene som ble utført med fagpersonene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune i løpet av informasjonsinnsamlingen til denne oppgaven, våren 2020. Intervjuene ble utført med en fagperson fra kulturminnevernet og to personer fra miljøforvaltningen. Jeg har valgt å dele fagpersonene fra miljøforvaltningen i fagperson 1 og fagperson 2.¹²⁵ Jeg har valgt å dele opp denne delen av oppgaven i perspektivene rundt fordelene og utfordringene med klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Dette kapitlet vil avsluttes med å se på perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune på hvor en klimabærekraftig gjenbruk kan gjøres i Trøndelag.

4.1 Perspektiver på fordeler med klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger

4.1.1 Diskusjon: argumenter om fordeler

På intervjuene spurte jeg fagpersonene i begge fagfeltene hva de tenkte var fordelene med gjenbruk av gamle bygninger i en klimabærekraftig sammenheng. Dette var interessant å analysere for å se hvilke fordelene fagpersonene nevnte rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I tillegg er det interessant å se disse perspektivene i forhold til de fordelene som ble trukket fram ved gjenbruk av eldre bygninger i teoridelen.

Klimaregnskap, ressursparing og utslippsreduksjon

Svaret var presis fra kulturminnevernet om den første fordelen, gjenbruk av eldre bygninger er bra for klimaregnskapet. Fagperson fra kulturminnevernet ved Trøndelag fylkeskommune ser på gjenbruk av gamle bygninger som en veldig aktuell tema i dag. Det trekkes fram argumentasjon ved at husene for framtiden er allerede bygd. Fagpersonen påpeker at man er allerede nødt til å tenke om gjenbruk og transformasjon av gamle bygninger for å få til en god klimatilpassing og bærekraft. Det trekkes også fram at det er ressursvennlig å bruke det man

¹²⁵ Fagpersonene ble intervjuet av meg i Steinkjer og Trondheim 26.02.20

har i stedet for å rive og bygge nytt. Perspektivet kan relateres tilbake til det som ble sagt i transformasjon som gjenbruksmetode, at det er mer miljøvennlig å bruke bygninger som er allerede bygd framfor å rive og bygge nytt. Dette perspektivet kan også sees sammen med det som ble belyst i teoridelen om vern gjennom bruk der gjenbruk gjennom vern og bruk av eldre bygninger ble understreket som fordel til beregningen av klimaregnskapet, avfallsreduksjon og utslippsreduksjon.¹²⁶

Fagperson 1 fra miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune også knytter fordelene med gjenbruk av eldre bygninger som en positiv ting i forhold til klimaregnskapet. Sett fra en annen synsvinkel deler fagperson 1 disse bidragene i tre deler som er utslippsreduksjon, klimatilpassing, og karbonbinding (skogens mulighet for å binde CO₂). Fagpersonen noterer at for å minske utslippsreduksjon må kulturminner som eldre bygninger gjenbrukes mer. Både i forhold til energi effektivisering, men også i forhold til materialeproduksjonen. Det poengteres spesielt at bevaring skal komme framfor riving og brenning av eldre bygninger. Fagpersonen 1 fra miljøforvaltningen påpeker at klimabærekraftig gjenbruk kan gjøres på tvers av hvilken materialer gamle bygninger er bygd i, det spiller ingen rolle om de er bygd i betong, stål eller tre.

Tilpassing til klima og lokale miljøvariasjoner

Sett fra en annen perspektiv klimavennlig gjenbruk og tilpassing av eldre bygninger nevnes også som fordeler av fagperson 2 i miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune. For denne fagpersonen er det viktig å anvende kunnskapen som ligger i hvordan man har bygd hus før og hvordan man har tilpasset de til klimaet og miljøet de står i. Eksempelvis blir takvinkel på hus ved innlandet kontra kysten sammenlignet. Ifølge den fagpersonen gir lokal byggeskikk et verdifullt miljø som hjelper at bygningene varer mest mulig i dagens klimaendringer. Fagperson 2 framhever at historisk byggeskikk av eldre bygninger har tilpasset materialvalg slik at de skal vare over lengre tid. Slike tradisjonsholdninger mener fagperson 2 er noe som vi trenger å finne tilbake til.

Kulturminnevernets perspektiv er samsvarende med dette. Fagpersonen fra kulturminnevernet framhever også at lokale variasjoner og ulikheter ved gamle bygninger hjelper med å forstå hva som fungerer i ulike omgivelser, som for eksempel ved kysten eller ved innlandet. Det

¹²⁶ Klima- og miljødepartementet 2020: 50

noteres at klimatilpassingen for bygninger før i tiden var avhengig av plasseringen i landskapet. Fagpersonen fra kulturminnevernet sammenligner også forskjellene mellom hus som står ved kysten og de som står i innlandet. Som eksempler påpekes det at ved kysten bygges det med materialer som tåler å bli våt og at takvinkelen tilpasses forskjellig til snømengde ved innlandet for å tåle snøtyngde. Det understrekes også at det er viktig å beholde de regionale forskjeller for å forstå hva som fungerer optimalt med regional tilpassing til klima.

Fagperson 1 fra miljøforvaltningen er enig med dette og betegner lokale variasjoner av eldre bygninger som en fordel til bærekraftig utvikling i byggebransjen. Denne fagpersonen noterer: «At vi har kunnskap om bygg som varer i 100 år, også har vi i det siste bygd slik at det skal bare stå i 30 år.».¹²⁷ Fagpersonen noterer for at denne innstillingen skal snu, må vi gjenbruke mer de eldre eksisterende bygningene og lære av deres kunnskap. Både kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver kan sees i relasjon med det som ble poengtert om gjenbruk av gamle bygninger i teoridelen. At kulturminner som eldre bygninger gir oss kunnskap om utviklingen av kulturen og miljøet rundt oss.¹²⁸

Materialbruk og byggeteknikker

På en annen side fagperson 1 fra miljøforvaltningen påpeker at eldre bygninger gir oss kunnskaper om utføringen av gjenbrukstyper som transformasjon, rehabilitering og restaurering. Det gir en innblikk i kunnskaper om materialbruk og byggeteknikker for disse gjenbrukstypene. Fagperson 1 noterer at tre må framheves som en miljøvennlig byggemateriale. Det er det byggematerialet som lar huset stå lengst ifølge fagperson 1 fra miljøforvaltningen. Som fordeler betegnes mindre CO₂ i atmosfæren som tilsvarer bedre karbonbinding og fornybarheten ved skog. Etter fagperson 1, vil en skog binde CO₂ så lenge den står. Den dagen den tas ned må den brukes i bygninger slik at den står enda lengere.

Når jeg løfter fram avskoging som en potensiell utfordring i intervjuet svarer fagperson 1 at man må først tenke om man trenger å bygge og bruke materialet fra skogen. Det framheves at det beste for miljøet er å ikke bygge nytt og hvis man skal først bygge nytt så vil tremateriale være den mest fornybare materialet man har. Fagperson 1 påpeker spesielt hvis det skal sammenlignes til byggematerialer som for eksempel betong, som det ikke er ubegrenset

¹²⁷ Intervju med fagperson 1 fra miljøforvaltningen i Trøndelag fylkeskommune 26.02.20 Trondheim

¹²⁸ Holme (red.) 2005: 9

mengder av.

Fagperson fra kulturminnevernet deler lik perspektiv på dette med at eldre bygninger er viktige kunnskapskilder for klimavennlig materialbruk og gamle byggeteknikker.

Fagpersonen fra kulturminnevernet merker at gamle hus noen ganger er bygd med mer miljøvennlige materialer enn de nye og er bedre tilpasset klimaet. Materialbruken trekkes også fram som en viktig del av hvordan kulturminneforvaltningen kan bidra til en klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Fagpersonen fra kulturminnevernet mener det er et kjempepoeng at de fleste eldre bygninger er bygd for å vare lenge. Eksempelvis trekker denne fagpersonen fram deler ved eldre bygninger som vinduer som har holdt seg i veldig lang tid og kontrasterer det med vinduer i nyere bygninger som betegnes for å være mindre holdbare. Dette kan sees i parallell med et poeng i teoridelen om at norsk byggeskikk er forskjellig og må vernes gjennom forskjellig gjenbruk. Det kan også relateres tilbake til at bygninger har kunnskaper som forteller oss om tilpasset materialbruk og deres bidrag til bærekraftig utvikling.¹²⁹ Når det kommer til gjenbruk av bygningsmaterialer er fagpersonen fra kulturminnevernet åpen til ideen ved å merke at det er smart å tenke på flere forskjellige måter i intervjuet.

Sirkulær økonomi, utdanningsarbeid og sosialmiljø

Sett fra en annen perspektiv fagpersonen 2 fra miljøforvaltningen mener at gjenbruk generelt vil være framtiden når vi skal løse klimautfordringene. Fagperson 2 fra miljøforvaltningen framhever sirkulær økonomi som en måte for at eldre bygninger skal bli gjenbrukt på en klimabærekraftig måte. Gjenbruk av byggematerialer vil være en sentral del i den klimabærekraftige utviklingen. Det å plukke ned et hus og ha gjenbruk av byggematerialer vil være en markedspraksis ifølge fagperson 2 i miljøforvaltningen. Fagpersonen påpeker videre at det å sirkulere materialer på en god måte rundt omkring og bruke det som økonomisk gevinst vil være positivt for både miljøet og økonomien. På en annen side påpeker fagperson 2 at det kan være en risiko at ikke alle hus eller byggematerialer skal kunne plukkes, som for eksempel verneverdige og vernet eldre bygninger. Dette med sirkulær økonomi og materialgjenvinning kan relateres tilbake til det som ble nevnt om det i teoridelen om gjenbruk i miljøforvaltningen. For eksempel kan det relateres til teoriene om lokal ombruk og

¹²⁹ Klima- og miljødepartementet 2020: 50-52

ombruk fra annensteds. Dette perspektivet passer tilsvarende med fordelene som forskeren Kari Sørnes et al framhever om gjenbruk av eldre bygninger i *Anbefalinger ved ombruk av byggematerialer* (2014). Sirkulær økonomi er også et av hovedpunktene for bærekraftig gjenbruk av eldre bygninger som blir tatt opp i de nye nasjonale målene av Klima- og miljødepartementet i Stortingsmelding nr.16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold*.¹³⁰

På en annen side fagpersonen fra kulturminnevernet framhever kunnskapsverdien ved eldre bygninger som en fordel til opplæring og utdanning i en klimabærekraftig gjenbrukssammenheng. Fagpersonen mener at kunnskapen fra kulturminnevernet og eldre bygninger kan overføres i veldig mye nytt opplærings og utdanningsarbeid i gjenbruk av eldre bygninger. Både i forhold til planlegging av gjenbruk for eldre bygninger, men også i forhold til praktisk gjennomføring ved opplæring i byggeteknikker og materialbruk. Som eksempel på kunnskap poengterer fagpersonen at kulturminnevernet har masse kunnskap å lære bort om hvilken kvalitet som står seg over tid og hvilke teknikker som er best å bruke i gjenbruk av eldre bygninger. Det med opplæring og utdanning i gamle teknikker og bruk av ulike materiale tenker fagpersonen fra kulturminnevernet vil være kjempeverdifulle framover for en bærekraftig utvikling av samfunnet.

Dette er noe som begge fagpersonene fra miljøforvaltningen er enige med. Fagperson 1 fra miljøforvaltningen trekker fram bærekraftsmålene fra FN i forhold til miljøbærekraften og utdanning. Fagperson 1 noterer at i forhold til utdanningsmålet som FN spesifiserer, har kulturminneforvaltning en viktig rolle i fagopplæringen og jobbingen med eldre bygninger. Som eksempel på fagopplæring trekker fagperson 1 fram opplæring i materiale kunnskaper og tradisjonelle byggeteknikker som restaurering og lafting. Begge fagpersonene fra miljøforvaltningen understreker om vi skal gjenbruke gamle bygninger på en klimavennlig måte trengs det kunnskaper og ferdigheter om eldre bygninger for at gjenbruken skal bli klimabærekraftig.

Sett fra en annen side poengterer Fagperson 1 i miljøforvaltningen hos Trøndelag fylkeskommune at gjenbruk av eldre bygninger er viktig for den sosiale dimensjonen i forhold til kulturminnevern og bærekraftig samfunnsutvikling. Spesielt med tanke på når det er snakk

¹³⁰ Klima- og miljødepartementet 2020: 50

om byutvikling som står ovenfor en voksende befolkning og tettere bystruktur. Fagperson 1 trekker framhever at kulturminner som eldre bygninger hjelper med å skape gode bomiljøer i byer. De bidrar også i dannelsen av møteplasser som kan gjøre slik at vi som mennesker har det bra. Fagperson 2 i miljøforvaltningen er enig, og poengterer at ved å bruke kulturminner som eldre bygninger skaper man steder hvor en kan trives.

4.1.2 Konklusjon: fordeler med klimabærekraftig gjenbruk

Begge fagfeltenes perspektiver på fordelene med gjenbruk av eldre bygninger ser ut til å samsvare meget godt med hverandre. Både kulturminnevernsiden og miljøforvaltningsiden mener at gjenbruk av eldre bygninger er en fordel for klimaregnskapet, ressurs sparing og utslippsreduksjon. Kulturminnevernets og miljøforvaltningens samsvarer om at gjenbruk er bedre enn å bygge nytt nesten i alle tilfeller. Begge perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen framhever at norsk byggeskikk er forskjellig, og at eldre bygninger må vernes og gjenbrukes på forskjellige måter. Dette er på grunn av at eldre bygninger er viktige kunnskapskilder i forståelsen av tilpassingen av klima og lokale miljøvariasjoner. Både kulturminnevernet og miljøforvaltningen noterer at eldre bygninger også er viktige kunnskapskilder i utvikling av klimavennlig materialbruk og tilpassede byggeteknikker. Begge fagfeltene ser også kunnskapsfordelen i eldre bygninger når det gjelder i deres opplærings- og utdanningsgevinst for klimabærekraftig bygging og endring ved eksisterende bygninger.

På en annen side er det noen forskjeller i disse perspektivene som kan pekes ut. Det oppfattes at miljøforvaltningsiden ønsker å resirkulere materialer fra eldre bygninger mer enn kulturminnevernensiden. Miljøforvaltningssiden trekker også fram at gjenbruk av eldre bygninger burde inngå i sirkulær økonomi slik at det blir en klimabærekraftig sirkulering og gjenvinning av bygningsmaterialer som ikke skal brukes fra eldre bygninger. Sett fra en annen side er fagpersonen fra kulturminnevernet åpen til ideen om det. Som en annen forskjell påpeker miljøforvaltningsiden at eldre bygninger er viktige i forhold til bærekraftig samfunnsutvikling og fungerer som en stor fordel for utfylling av sosiale miljøer ved at de blir bevart på en klimabærekraftig måte.

4.2 Perspektiver på utfordringer med klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger

4.2.1 Diskusjon: argumenter om utfordringer

Ved å belyse utfordringer ved et tema får man fram kontrastene mellom praksis og teori som er oftest sett på som idealet. For å komme full sirkel spurte jeg fagpersonene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen i Trøndelag fylkeskommune om de kunne komme med noen utfordringer ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Dette er interessant med tanke på at det vil belyse den andre siden ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Klimaregnskap, byggetekniske forskrifter og økonomi

Som en potensiell utfordring utpeker fagpersonen fra kulturminnevernet ved Trøndelag fylkeskommune beregning av klimaregnskapet. Ifølge denne fagpersonen ligger det en utfordring i måten man beregner klimaregnskapet på. Det påpekes at man ofte glemmer rivekostnader i dette regnskapet og at man er for rask til å igangsette riving av eldre bygninger. Som kritikk av klimaregnskapet, påpeker fagpersonen i kulturminnevernet: «Man starter med det når huset er revet også regner man ut at det lønner seg. Så finner man ut hvis man bygger sånn og sånn så gir det lite klimaavtrykk, men de har glemt at de har revet et hus.».¹³¹ Fagpersonen fra kulturminnevernet argumenterer at de som jobber med klimaregnskapet bør omstille innstillingen sin slik at eldre bygninger blir sett mer som lønnsomme å ta vare på, samt gjenbruke enn å rive til fordel for å bygge nytt.

På en annen side trekker fagperson 1 fra miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune fram at det ligger utfordringer i at lovverk og byggetekniske forskrifter som TEK17, samt økonomi stiller strenge krav for klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Fagpersonen mener at lovene og retningslinjene stiller vanskelige krav slik at det blir vanskelig å få lov til å gjenbruke bygningsmassene og materialene fra eldre bygninger. Hvis man ser på driftsfasen hos eldre bygninger, ifølge fagperson 1, er energieffektivitet for gamle hus et motargument for gjenbruk. Dette på grunn av at de gamle bygningene er rent sett ikke like gode på

¹³¹ Intervju med fagperson fra kulturminnevernet i Trøndelag fylkeskommune 26.02.20 Steinkjer

energisparing som de nye. Fagpersonen tror også at økonomi er et motargument i bevaringen og gjenbruken av eldre bygninger. Argumenter som fagperson 1 trekker fram her er uhensiktsmessige løsninger som koster en del å utbedre. Blant disse nevner fagpersonen utbedring av brannsikkerhet og andre ting som er relatert til dagens tekniske krav og bruk.

Variierende tilstand ved bygninger

Fra en annen synspunkt trekker kulturminnevernssiden fram utfordringen med varierende tilstander ved eldre bygninger. Fagperson fra kulturminnevernet tar i forbehold at noen eldre bygninger er mer beregnelige for god klimaregnskap enn andre. Noen bygninger har en tilstand eller en plassering som gjør dem vanskelige å gjenbruke på en klimabærekraftig måte. Videre mener fagpersonen at noen bygninger krever flytting eller omfattende rehabilitering som gjør at klimabærekraftig gjenbruk ikke alltid går. På grunn av dette mener fagpersonen at eldre bygninger naturligvis kommer dårligere ut i klimaregnskapet.

Nye bygningsmåter og kunnskapsmangel

På en annen side fagpersonen 2 fra miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune understreker testing av nye energibesparende bygningsmåter som en utfordring for gjenbruk av eldre bygninger. Fagperson 2 noterer: «Det mest rasjonelle nå er å bygge nytt, og smart og teste ut nye energiløsninger for energirustningen. Det kan være et motargument mot gjenbruk av gamle bygninger.»¹³² Fagperson 2 påpeker at dette er en av grunnene til at noen verneverdige hus blir revet i dag. På en annen side understreker fagperson 2 at det ligger som oftest andre grunner som manglende vedlikehold eller bruk for at slike hus forfaller helt til man kommer til et punkt der man må gjøre noe med de. Da blir riving av eldre bygninger og bygging av nye kreative energisparende bygninger en måte å fjerne eldre bygninger på. Fagperson 2 fra miljøforvaltningen understreker at dette ikke blir en klimabærekraftig tenkemåte, fordi at de nye energisparende bygningene vil fortsatt kreve ressurser og energi for å bygges.

Sett fra en annen perspektiv nevner fagpersonen fra kulturminnevernet at kunnskapsmangel er en stor utfordring, og potensielt en grunn for at man velger å «teste ut» nye energisparende bygninger istedenfor å gjenbruke eldre bygninger. Det trekkes fram at kombinasjonen mellom nytt og gammelt er ikke alltid like samsvarende. Fagpersonen påpeker at kreves kunnskaper

¹³² Intervju med fagperson 2 fra miljøforvaltningen i Trøndelag fylkeskommune 26.02.20 Trondheim

for å lykkes med gjenbruk av verneverdige eller vernetede bygninger. Eksempelvis utpeker fagpersonen at gamle hus har et annet struktur og for eksempel annen type ventilasjon. Dette er i forhold til luftgjennomgåelsen og at huset har en «diffusjonsåpning» for den luften. Fagpersonen sammenligner videre dette til nye hus og påpeker at de blir surret inn i folie som ikke er bra for gamle bygninger. Kulturminnevernensiden merker at kombinasjon mellom nytt og gammelt ikke nødvendigvis er god for eldre bygninger, fordi at de kan potensielt skape ting som råteskader ved eldre bygninger.

Fra en annen side mener fagpersonen fra kulturminnevernet at det passer godt med miljøtenkningen, men at det passer ikke godt med dagens TEK17-kravene. Fagpersonen tenker at «aktiv hus» standard er mer forenelig med gamle hus enn «passiv hus» standard. Ifølge fagpersonen skaper aktiv hus standard mye mindre risiko for råteskader, fordi at den trekker gjennom luften i motsetning til passiv hus standard som gjør det i mye mindre grad. Grunnen for dette er at eldre bygninger er bygd med mer naturlig ventilasjon ifølge fagpersonen. Risikoen for skader øker hvis man begynner å etterisolere og tette disse ventilasjonene. Derfor må gjenbruk av gamle bygninger gjøres med kunnskap. Fagpersonen fra kulturminnevernet framhever at ved ekstreme tilfeller kan verneverdige gamle hus miste sine karakteristiske trekk.

Vern og ny bruk

En annen sentral utfordring for klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger som trekkes fram av både kulturminnevernet og miljøforvaltningen er utfordringen med få til en kombinasjon mellom vern og ny bruk. Kulturminnevernensiden utpeker balansen mellom mulighetsrom og kulturminneverdier som viktig del i løsningen av denne utfordringen. Fagpersonen fra kulturminnevernet mener at det er viktigst å beholde kulturminneverdier inne i gjenbruksprosessen av eldre bygninger. Dette er fordi at det er alltid et mulighetsrom å jobbe med og den er oftest veldig stor også ifølge fagpersonen. Å se på løsninger som samsvarer godt med kvalitetene i gamle bygninger er den viktigste måten å løse denne utfordringen på mener fagpersonen fra kulturminnevernet. Eksempelvis nevner fagpersonen ting som hvor det er lurt å ha et bad eller legge inn vannrør. Det å tilpasse slike ting i eldre bygninger mener fagpersonen er sentralt for deres gjenbruk på klimabærekraftig måte.

Videre betegner fagpersonen fra kulturminnevernet at analyse av formatet på eldre bygninger og ideene hva de skal brukes til er sentrale punkter i forhold til klimavennlig gjenbruk.

Fagpersonen fra kulturminnevernet mener det er viktig å kartlegge dette fra verneverdiene ved eldre bygningene, fordi at de definerer hva som er viktig ved bygningene. Å få gjort en oversiktlig vernevurdering av bygninger, så tidlig i gjenbruksprosessen som mulig, slik at man bruker det som en premiss for videre utvikling, Det å etablere spesielle særtrekkene, å ta med de videre og få til en oversikt over hvor det er mulig å gjøre endringer er også avgjørende mener fagpersonen i kulturminnevernet. Man skal ikke tre hva som helst i et hus selv om det er enkelt å gjøre for noen noterer fagpersonen. Når man jobber ut fra planer må man gjør seg godt kjent med bygningen. Fagpersonen påpeker videre at det ikke er rent skrivebordsarbeid for det enkelte å utføre en kombinasjon mellom god vern og ny bruk på en vellykket måte som ikke blir utilbørlig skjemmende for eldre bygninger. Relatert til dette knytter fagpersonen i kulturminnevernet en annen utfordring. Det med tilknytning av gode håndverkere som har god erfaring med gamle bygninger. Gjerne håndverkere med erfaringer fra bygningsvernet er noen ganger vanskelig å få tak i noterer fagpersonen fra kulturminnevernet.

Begge fagpersonene fra miljøforvaltningen ser på denne utfordringen fra en tilsvarende, men også annen perspektiv. Først påpeker de at denne utfordringen vil være avhengig av hvilke type eldre bygninger det er og hva som har skjedd i et eldre bygningenes livsfase. Det handler om å analysere hva som skjer og har skjedd i eldre bygningens driftsfase over tid påpeker fagpersonene. Både i forhold til energiutviklingen, men også i forhold til det som har skjedd med bygningen over tid på eksteriøret og interiøret. Sannsynlig klarer man ikke å ha et bygning som varer i en evighet. Dermed er det avgjørende at når evigheten utgår at man klarer på en mest ressurseffektiv måte å starte på nytt igjen. At bygningen er lett å demontere, at det er lett å reparere er et sentralt argument for å få til klimabærekraft mener begge fagpersonene.

Materiallevetid og gjenvinning av materialer spiller en viktig rolle i utføringsprosessen for dette påpeker både fagperson 1 og fagperson 2 i miljøforvaltningen. Behovene endrer seg med tid, men at det er mulig å plukke det fra og bruke materialer i potensielt fire andre prosjekter er spesielt viktig ifølge fagpersonene fra miljøforvaltningen. For å løse denne utfordringen er det sentralt å fordele bygningens livsfase i 3 kategorier, byggefasen, driftsfasen og gjenbruksfasen påpeker fagperson 1. Denne fagpersonen fra miljøforvaltningen påpeker videre: «Hvis det er de tre du ser på og om du klarer å få til en sirkel i de 3 fasene, så vil du få til en klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg.»¹³³ Ved å se det i slik sammenheng vil man

¹³³ Intervju med fagperson 1 fra miljøforvaltningen i Trøndelag fylkeskommune 26.02.20 Trondheim

få inn gamle bygninger i en sirkulær økonomi som vil bidra positivt til klimaregnskapet, ressursparing og utslippsreduksjon.

Utfordringen med balansen mellom vern og ny bruk kan potensielt sees tilbake til sammenhengen med poengene i teoridelen om transformasjon. Som påpekt tidligere i oppgaven er målet med transformasjon i kulturminnevernet å få til en ombruk som er midt i mellom bevaring av opprinnelighet og transformasjon for ny bruk.¹³⁴ På en måte utfordrer denne balansen i allmennteorien vern gjennom bruk, fordi at ut fra dette perspektivet vises det at det er en utfordring i få til en god balanse mellom opprinnelighet og transformasjon. På en annen side som potensiell løsning mener begge sidene at det trengs en nøyaktig analyse og god kjennskap til bygninger som det jobbes med. Som påpekt av Riksantikvaren i teoridelen gjøres dette gjennom å analysere verneverdiene samt etablere egenskaper og muligheter ved bygninger.¹³⁵ Det kan relateres tilbake til teoridelen der gjenbruk er avhengig av egenskaper som tilstanden, kunnskapen og økonomiske verdiene ved eldre bygninger. Det kan også knyttes tilbake til det med mangfold og representativitet i verneverdiene, at det skal gjøres utvalg av hva som vernes og gjenbrukes.¹³⁶ Dette utvalget gjøres ved å vekte verneverdiene mot hverandre og sammenligne de til andre egenskapene som eldre bygninger har.

Manglende tverrfaglighet og tettere samarbeid

En annen potensiell utfordring ligger i noe manglende tettere tverrfaglig samarbeid mellom kulturminnevernet og miljøforvaltningen i dag. Fagpersonen fra kulturminnevernet påpeker at det ikke er veldig mye samarbeid mellom fagfeltene akkurat nå, men at de er med i en klimanettverk som de nylig har blitt en del av. I dette nettverket samarbeider kulturminnevernet med flere institusjoner, forskingsinstitusjoner innenfor miljøforvaltningen. Kulturminnevernensiden er med rundt i kommunene og snakker om både sårbarhet ved kulturminner som eldre bygninger i forhold til klimaendringene som flom, ras, og havstigning. Det siste kan relateres tilbake til det som ble beskrevet om klimaendringene i teoridelen. Kulturminnevernet i den sammenheng tar opp og formidler flere av disse endringene som ble tatt opp i Forskningsrådet sin rapport *Landskapet i endring – sluttrapport* (2009).¹³⁷

¹³⁴ Riksantikvaren. (2019, 04. November). *Veileder: Utilbørlig skjemming jf. Kulturminneloven.*

¹³⁵ Riksantikvaren. (2020, 17. Februar). *Verdisetting og verdivekting av kulturminner.* Oslo: 1-3

¹³⁶ Riksantikvaren. (2020, 17. Februar). *Verdisetting og verdivekting av kulturminner.* Oslo: 1-3

¹³⁷ Forskningsrådet 2009: 385-386

Mangelen av tverrfaglig samarbeid er også en ting som påpekes fra begge fagpersonene i miljøforvaltningen. Fagperson 1 mener at i utviklingen i gjenbruk av gamle bygninger framover må ha med seg kulturminnevernensiden. Fagperson 1 løfter også fram at pragmatisme er viktig i den sammenheng. At man prøver å få til det beste resultatet gjennom en tettere samarbeid på tvers av fagdisipliner for positiv klimabærekraftig utvikling av byrommene er sentralt. Fagperson 2 tenker også at miljøforvaltningen og kulturminnevernet burde samarbeide tettere, spesielt om rehabiliterings og restaureringsarbeidet slik at miljøforvaltningen kan også få vurdere hva av materiale som er nødvendig å bytte ut på eldre bygninger. Fagperson 2 mener løsningen på dette vil være å få til en gjensidig samarbeid som havner en plass i midt i mellom kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver på hva klimabærekraftig gjenbruk av gamle bygninger er.

4.2.2 Konklusjon: utfordringer med klimabærekraftig gjenbruk

Her ser man at det blir trukket fram noe forskjellige perspektiver på utfordringer ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Kulturminnevernensiden noterer beregning av klimaregnskap som en utfordring, der man er for rask til å beregne eldre bygninger som ikke gjenbrukbare på grunn av deres tilstand og kvalitet. Fagpersonen fra kulturminnevernet videre påpeker at det ligger en utfordring i varierende tilstand ved eldre bygninger for å få til en klimabærekraftig gjenbruk. På en annen side noterer miljøforvaltningen vanskelige krav i byggetekniske forskrifter og økonomi som utfordringer for klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I tillegg trekker miljøforvaltningen fram at det å bygge nye energibesparende bygninger er en stor utfordring for gjenbruken av gamle bygninger. Sett fra en annen perspektiv kulturminnevernet understreker at kunnskapsmangel er en utfordring som bidrar til dette og i tillegg til å bidra til dårligere bevaring og gjenbruk av eldre verneverdige bygninger.

Sett fra en annen side er både kulturminnevernet og miljøforvaltningen enig om utfordringene som kombinasjon mellom vern og ny bruk og manglende tettere tverrfaglig samarbeid. Med tanke på kombinasjon av vern og ny bruk tar både kulturminnevernet og miljøforvaltningen i forbehold at ikke alle eldre bygninger vil være mulige å gjenbruke på en klimabærekraftig måte. Det må påpekes at de tilnærmer denne utfordringen fra varierende vinkler. For

fagpersonen fra kulturminnevernet er det viktigst å beholde verneverdier i gjenbruksprosessen og se på løsninger som samsvarer med de. På en annen side er fagpersonene fra miljøforvaltningsiden mer opptatt av livsfasene ved eldre bygninger og hvordan de kan gjenbrukes på en mest mulig energisparende og ressurseffektiv måte. Sett fra en annen synsvinkel har i utgangspunktet begge fagfeltene samme framgangsmåte for å løse denne utfordringen.

Begge påpeker at nøyaktig analyse av eldre bygningenes format og verneverdier er sentrale for at man skal kombinere vern og ny bruk på en optimal måte. Som en potensiell utfordring kan også manglende samarbeid og tverrfaglighet trekkes fram. Både fagpersonene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen mener at det burde være mer samarbeid på tvers av begge fagfeltene når det gjelder klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Miljøforvaltningsiden påpeker at det er viktig å inkludere kulturminnevernet i dette arbeidet og få til en løsning som er midt i mellom fagfeltenes perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Kulturminnevernet i Trøndelag fylkeskommune påpeker at de har nylig blitt en del av et klimanettverk. Det kan dermed påpekes at løsningen på denne utfordringen er allerede under utvikling, der det blir mer tettere tverrfaglig samarbeid på tvers av fagfeltene i framtiden.

4.3 Perspektiver på hvor klimabærekraftig gjenbruk kan gjøres i Trøndelag

Etter perspektivene på fordelene og utfordringene rundt klimabærekraftig gjenbruk ble jeg nysgjerrig å spørre fagpersonene i intervjuene om hvor de tenker en slik type gjenbruk på eldre bygninger kan gjøres i Trøndelag. Dette ble relevant med tanke på å få fram noen perspektiver av praktiske eksempel på hvor en klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger kunne gjøres.

Fra kulturminnevernets side ble brannstasjonen i Steinkjer nevnt. Den hadde blitt solgt og kjøpt av en privat person som hadde spennende gjenbruksideer da jeg var på befaringsreise med kommuneantikvaren gjennom Trøndelag fylkeskommune 15.11.2019.¹³⁸ Fagpersonen fra kulturminnevernet tok også opp noen gode eksempler på klimabærekraftige gjenbruksprosesser. Dampsaga på Steinkjer og flere av byggene på Solsiden ble nevnt som

¹³⁸ Observasjoner fra befaringsreise i Steinkjer brannstasjon 15.11.2019

gode eksempler på klimabærekraftige gjenbruksprosesser. Dampsaga var gjenbrukt som konsertlokaler med mye opprinnelighet og typiske særtrekk fra det tidligere sagbruket. Samme ble poengtert om bygningene på Solsiden der man hadde ivaretatt estetiske og arkitektoniske trekk ved de gamle bygningene.

Fra miljøforvaltnings side ble Siemensblokken og trehusmiljøet Grensen nevnt. Fra offentlige bygninger, ble bygninger som videregående skoler på Rissa, Leksvik, Lade og Heimdal utpekt. Sett fra mer generelle eksempler påpekte de også at flere tomstående samfunnshus og rådhus kunne blitt gjenbrukt på en klimabærekraftig måte i stedet for å bli revet. Som en god eksempel på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg ble MAX bygget på Tempe trukket frem fra fagperson 1. Ifølge fagpersonen tok organisasjonen KLP et gammelt butikkbygg og rehabiliterte den til moderne kontorbygg med miljøbærekraftige elementer som solcellepaneler.¹³⁹

Det kommer fram noe forskjellig syn på hva som er verneverdi og klimabærekraftige eldre bygninger mellom disse to fagfeltene. Fagpersonen fra kulturminnevernet trekker fram mer antikvariske eksempler, mens fagpersonene fra miljøforvaltningen nevner eksempel som er fra nyere tid og som allerede brukes i dag. Det er bygninger som kan potensielt bli fremtidig verneverdige bygninger og bli en del av den klimabærekraftige gjenbruken i framtiden. Eksemplene som de trekker fram ser ut til reflektere perspektivene som de har om klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger både når det gjelder fordeler og ulemper ved gjenbruk av de. Det reflekterer også karakterene ved begge disse fagfeltene og viser særtrekkene ved måten de studerer og jobber med gjenbruk av eldre bygninger på. Et av de etternevnte eksemplene vil være mulighetsstudiet mitt. Neste kapittel skal belyse Grensenhusene 9A/B og hvordan noen av perspektivene fra disse to fagfeltene fra Trøndelag fylkeskommune kan brukes på en potensiell klimabærekraftig gjenbruk av disse bygningene.

¹³⁹ Intervju med fagpersonen 1 fra miljøforvaltningen i Trøndelag fylkeskommune 26.02.20 Trondheim

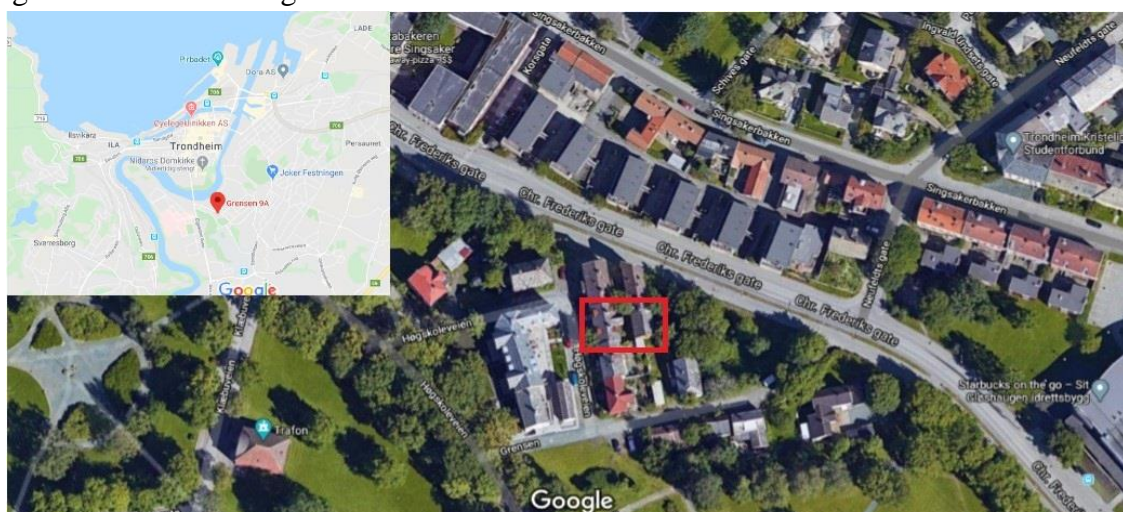
5. Trehusmiljøet Grensen og husene 9A/B, en mulighet for en klimabærekraftig gjenbruk i Trøndelag



Figur 3 Stemningsbilde viser Trehusmiljøet Grensen, huset 9A ligger nest sist i trehusrekken som befinner seg til høyre.
Foto: Arunas Palionis 11.02.2020

5.1 Hva og hvor er trehusmiljøet Grensen og husene 9A/B i dag

«Grensen» i dag er navnet på den lille bydelen i Trondheim som ligger noen steg nord for NTNU Gløshaugen, et stykke sør-øst for Bakklandet og til vest for Høyskoleparken. Grensen er et trehusmiljø som består i dag av bygningene 4, 6,7,8,9 10, 12, 13 og 15. Alle husene på dette trehusmiljøet er bebodd, med unntak fra hus 12, 13 og 15 som har forfalt på grunn av manglende vedlikehold og beboelse.¹⁴⁰



Figur 4 Rød firkant på kartet viser hvor Grensen 9A/B befinner seg i Trondheim i dag. Satellittkort hentet fra Google Maps 18.05.2020

¹⁴⁰ Andreassen Mette Sofie, Fostervold Ingrid Elise, Nylund Sandra Elise og Palionis Arunas. (2019). *Grensen 9A/B*. Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825) NTNU: Trondheim: 18

Grensen nr. 9 A/B ligger i trehusrekken bak den ny-rehabiliterede og berømte Thingvallgården. Som navnet indikerer består Grensen 9 A/B av to hus. Hus «A» fungerer som hovedhuset og hus «B» fungerer som «bakhus». Sett fra fasadene av Grensen 9A/B, mot venstre er disse bygningene omgitt av Grensen 10A/B og Grensen 8 og 7 mot høyre. Både 9A og 9B brukes til utleie og tilhører NTNU Eiendom i dag. Første og andre etasje i 9A brukes til utleie, mens det er kun en leilighet som brukes til utleie i første etasje av 9B.¹⁴¹



Figur 5 Til venstre er fasaden av Grensen 9A, til høyre er en del av fasaden på Grensen 9B. Foto: Arunas Palionis, Ingrid Elise Fostervold, Mette Sofie Andreassen og Sandra Elise Nylund 26.08.2019

Når det gjelder fredning og verneverdien har Trondheim kommune gitt Grensen 9 A/B en kommunalt verneverdig status og begge bygningene har fått en verneklasse C. Eiendommen er også registrert i SEFRAX-registeret, men er opplyst som «ikke fredet». Helhetlig har Fortidsminneforeningen satt hele trehusmiljøet Grensen på sin rødliste og som en «bevaringsverdig område» i Trondheim. Dermed har både beboere, byantikvaren og Fortidsminneforeningen i Trondheim vist stor interesse for at disse bygningene skal bevares i sin helhet.¹⁴²

Sett fra utenfra perspektiv har alternative planer for dette området blitt vurdert. I forbindelse med NTNU sin planprogram for samlet campus har store deler av trehusmiljøet Grensen blitt

¹⁴¹ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 18

¹⁴² Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 18

vurdert som et område for campusutvikling. Dermed har det blitt planlagt en utbygging av et nytt campusbygg.¹⁴³ Med det står Grensen 9A og 9B i fare for å forsvinne hvis utbyggingen av den nye campuset fra NTNU får et grønt lys. Når det gjelder frivillig innsats og som reaksjon mot de sistnevnte planene ble det i 2019 holdt en markering mot utbyggingen og for bevaring av Grensen som het “Allsang for Grensen”. Denne aksjonen var organisert av Fortidsminneforeningen i Trondheim.¹⁴⁴

I høsten av 2019 ble det utarbeidet en rapport om flere hus på Grensen på kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825). Til sammen med Mette Sofie Andreassen, Ingrid Elise Fostervold og Sandra Elise Nylund inngikk jeg i den gruppen som arbeidet med Grensen 9A/B.¹⁴⁵ Vår gruppe hadde ansvaret for å oppmåle og dokumentere både Grensen 9A og 9B i løpet av noen måneder i høstsemesteret 2019. Når det gjelder siste nytt rundt den lille bydelen, ble utbyggingen og den siste planleggingen for den nye KAM-campusbygget utsatt av NTNU til 2024.¹⁴⁶ Det blir spennende å se hvilken retning utfallet kommer til å gå med tanke på at det er potensielt fire eller flere år fra denne masteroppgaven leveres.

5.2 Kort historisk bakgrunn om Grensen og husene 9A/B

Grensen er en boligområde som fikk navnet sitt fra «grensen» mellom Trondheim og tidligere Strindheim kommunene i gamle dager.¹⁴⁷ Grensen inkludert husene 9A/B ble utskilt i 1875 fra Sommervoldgård.¹⁴⁸ Videre ble Grensen delt opp flere «parseller» og solgt av snekker Edvard Strøm i begynnelsen av 1890 årene.¹⁴⁹ Husene 9A og 9B ble bygd av en snekker med navnet Mikal Eklo i 1890.¹⁵⁰ Disse husene var fra begynnelsen tenkt å brukes som utleieobjekter og ble bygd med utgangspunkt i at det skulle bli flere leiligheter. Hus 9A hadde inngang i midten som var omringet av to leiligheter gjennom tre etasjer. Grensen 9B eller

¹⁴³ Herrem Arnhild, Nilsen Torrun Lien, Arctander Sissel. (2019). NTNU - planprogram for samlet campus i Trondheim. NTNU. Trondheim: 27

¹⁴⁴ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 18

¹⁴⁵ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019

¹⁴⁶ Furberg, Kristoffer. (2020, 17. Februar). NTNUs campussamling blir trolig ikke ferdig før i 2030. *Universitetsavisa*.

¹⁴⁷ Byantikvaren. (2014). Studentersamfundet, Statsarkivet og Vollan; inkludert Elgeseter gamle kirkegård og ”Grensen” i *Kommuneplanens arealdel 2014-24 Hensynsoner kulturmiljø og kulturlandskap*. Trondheim kommune: 2

¹⁴⁸ Byantikvaren (2014): 2

¹⁴⁹ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

¹⁵⁰ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

«bakhuset» ble tredelt der det også var leiligheter i hver etasje, men det ble bygd en uthus del på høyre side for oppbevaring og tørking av klær.¹⁵¹ Folketellingen fra året 1890 viser at på et tidspunkt har det bodd opp mot 17 personer fordelt på begge husene, alt fra familiemedlemmene som var bygningsnekkere, sløydlærere, malermestere og tømmermenn.¹⁵²

Etter en eierskifte i 1901 ble Grensen 9A utsatt for brann som startet i Grensen 10.¹⁵³ Brannen gjorde omfattende skader på tredje etasje som inkluderte skade på vegg og gulvpaneler på grunn av vannet i slukkingen av brannen.¹⁵⁴ Utover denne hendelsen ble det en del eierskifter som inkluderte at Grensen 9A/B eides av to Ole Poller over lengere tid.¹⁵⁵ Fra 1924 begynte det å



Figur 6 Fasade av Grensen 9A i 1972. Foto: Asgeir Bell diplomoppgave 1972

bli noe større endringer på bygningene når Ole Alseth kjøpte opp Grensen 9A/B. Han ønsket til en hvis del å utføre flyttingen av trappehusene både på 9A og 9B og søkte om innredning av leiligheter i første og andre etasje på 9B.¹⁵⁶ I 1950 ble Grensen 9A/B undersøkt som en del av Sverre Pedersens boligundersøkelser for å få kartlagt boforhold i etterkrigstiden i Trondheim.¹⁵⁷

1963 merker året da flere bygninger på Grensen, inkludert 9A/B blir kjøpt opp og brukt til utbygging av NTH.¹⁵⁸ Det resulterte i at flere av familiene ble kastet ut og flere av bygningene på Grensen ble revet.¹⁵⁹ Heldigvis på grunn av protester og manglende tillatelser fra Stortinget måtte saneringsprosjektet stoppes, noe som førte til at NTH (senere NTNU)

¹⁵¹ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

¹⁵² Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

¹⁵³ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

¹⁵⁴ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

¹⁵⁵ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 40

¹⁵⁶ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 41

¹⁵⁷ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 42

¹⁵⁸ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 42

¹⁵⁹ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 42

brukte bygningene som boliger for utleie.¹⁶⁰ I 1972 utførte Asgeir Bell en boligundersøkelse for sin diplomoppgave og betegnet trehusmiljøet Gensen, inkludert husene 9A og 9B for å ha arkitektoniske og antikvariske verneverdier. I en samtale med en beboer under prosjektgjennomføringen på kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (4825) ble det nevnt at 9A hadde fått nye vinduer, toalett og bad i løpet av 1990-tallet.¹⁶¹

5.3 Mulighetsstudie: hvordan kan perspektivene rundt klimabærekraftig gjenbruk fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen brukes på Gensen 9A/B?

I kapittel 4 diskuterte jeg perspektivene som kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune hadde på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. I dette kapitlet skal jeg diskutere hvordan noen av disse utvalgte perspektivene kan anvendes ved potensiell klimabærekraftig gjenbruk av Gensen 9A/B. Jeg har valgt å holde fokus på følgende fordels og utfordringsperspektivene ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Klimaregnskap, ressursparing og utslippsreduksjon

Kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiv på at gjenbruk av eldre bygninger bidrar positivt til klimaregnskap, ressursparing og utslippsreduksjon er mulig å anvende ved Gensen



*Figur 7 Bilde viser tilstanden på baksiden av Gensen 9A/B
Foto: Arunas Palionis 03.09.19*

9A/B. Innstillingen for at man skal gjenbruke det man har istedenfor å bygge nytt er avgjørende for å få til en klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger som Gensen 9A/B. I Gensen 9A/B sin tilfelle er begge bygningene fortsatt i relativ god stand. De er fortsatt bebodd og til en del noe vedlikeholdt av NTNU Eiendom. Derfor vil det ikke være klimabærekraftig å rive disse husene, fordi at de er fortsatt mulige å gjenbruke. Ettersom i teori vil vern og gjenbruk av dem bidra til god klimaregnskap, ressursparing og utslippsreduksjon.

¹⁶⁰ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 42

¹⁶¹ Andreassen, Fostervold, Nylund & Palionis 2019: 42

Fra mine observasjoner rundt Grensen 9A/B under kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825) er bygning 9A fortsatt i god stand på innsiden og noe dårligere tilstand på utsiden. Dette er på grunn av at utvendige kledning har fått noen mindre vannskader som i noen tilfeller også påvirker innsiden. Som en annen grunn for manglende vedlikehold, har malingen flasket av panelene på både 9A og 9B. Sammenlignet med 9A, er 9B litt mer krevende å gjenbruke på en klimabærekraftig måte siden den er i dårligere stand både utvendig og innvendig. Den er i dårligere stand innvendig på grunn av at den har vært forlatt en stund, men ting har ikke blitt forfallent. 9B har også en uthus del som har vært brukt til tørking av klær og annen oppbevaring som kunne ha blitt endret til for eksempel beboelige rom.¹⁶² Dette vil kreve noe kunnskap og økonomiske ressurser å få til en utbedring til noe mer brukbart.

Krav i byggetekniske forskrift og økonomi

På en annen side vil miljøforvaltningens perspektiv om vanskelige krav i lovverk som byggetekniske forskrifter og økonomi være relevant å se i kontekst med Grensen 9A/B. Det vil koste en del å rehabilitere eller transformere begge husene. Dette er fordi at det er en del av bygningsmaterialer som må byttes ut og noen rom må innredes på nytt. For eksempel må noen trepaneler utvendig byttes ut på begge husene og det må innredes en vanntilkobling i andre og tredje etasje i 9B. Potensielt vil også taket på både hus 9A og 9B skiftes ut siden den har noen lekkasjer.¹⁶³ Dette vil også gå på bekostning av materialeproduksjon og klimagassutslipp for at begge husene skal for eksempel oppfylle fullstendig kravene ved TEK17.



Figur 8 Bilde viser et eksempel på manglende vedlikehold. Foto: Mette Sofie Andreassen, Ingrid Elise Fostervold, Sandra Elise Nylund, Arunas Palionis 30.08.19

Sett fra en annen perspektiv vil det koste enda mer å bygge et stort nytt campusbygg med mange lokaler. Det vil være enda større bekostning på klima, miljøet og materiellproduksjon. Hvis man ser på lokale campusbygninger som på NTNU Gløshaugen er de fleste nye lokaler bygd i materialer som kombineres med betong. Som påpekt av fagperson 1 fra miljøforvaltningen, er treverk et materiale som er mer klimavennlig fordi at den er fornybar

¹⁶² Observasjonene er basert på prosjektarbeidet i kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825) høst 2019

¹⁶³ Observasjoner fra prosjektarbeidet i kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825) høst 2019

og er lettere å vedlikeholde enn de sist nevnte byggematerialene. Dermed kan både Grensen 9A og 9B være en fordel for miljøet ved en klimabærekraftig gjenbruk.

Nye energisparende bygningsmåter

Nye energisparende bygningsmåter kan også anvendes som utfordring for klimabærekraftig gjenbruk av Grensen 9A/B. NTNU ønsker å bygge et nytt campusbygg i stedet for å beholde husene 9A/B på Grensen. Mest sannsynlig vil campusbygget ha noen kreative energisparende ideer som ikke er sammenlignbare med energieffektiviteten ved husene på Grensen. Som påpekt tidligere av fagperson 2 i miljøforvaltningen vil ikke en slik innstilling være bærekraftig for både klimaet og miljøet langsikt, fordi at det vil fortsatt kreves en del ressurser og energi for å bygge slike bygg.

Dette perspektivet kan også anvendes fra en annen synsvinkel. Hva om man anvender energisparende bygningsmåter på Grensen 9A/B gjennom gjenbrukstypene som ble nevnt i teoridelen? Hvis man skal gjøre nye energisparende tiltak ved Grensen 9A/B må de transformeres, rehabiliteres eller restaureres. Gjenbrukstypene som transformasjon, rehabilitering og restaurering vil ikke være en utfordring for Grensen 9A/B.

For eksempel hvis man skal gjøre transformasjon på en ressurseffektiv og energisparende måte kan man rasjonelt endre innsiden på disse husene. Grunnen for dette er at det er selv om det er en del av det opprinnelige inventaret på innsiden, har en del av disse blitt endret over tid. For eksempel har første etasje blitt moderne innredet, mens kun andre og tredje etasje på 9A har blitt lite endret på gjennom bygningens historie. En annen grunn for at transformasjon vil ikke være utfordrende er at både Grensen 9A og 9B har en universell utforming. Som notert tidligere, er universell utforming fysisk utforming som er lett tilgjengelig for alle uten noe spesielle tilpasninger.¹⁶⁴ Begge bygningene kan derfor transformeres gjennom for eksempel rehabilitering eller ombygging til forskjellige klimabærekraftige bruksideer. De kan med andre ord brukes til annet bruk enn det de brukes til i dag. Jeg kommer tilbake til noen eksempler på disse bruksideene i neste delkapittel om noen klimabærekraftige gjenbruksforslag for Grensen 9A/B.

¹⁶⁴ Leland 2008: 15

Vern og ny bruk

Sett fra en annen perspektiv transformasjon vil potensielt skape en utfordring mellom tilpassing av vern og ny bruk i klimabærekraftig gjenbruk av Grensen 9A/B. Dette er en utfordring som ble påpekt av både kulturminnevernet og miljøforvaltningen i diskursen om utfordringer ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Som påpekt tidligere av både kulturminnevernet og miljøforvaltningen en løsning på denne utfordringen er å gjøre nøyaktig analyse av formatet samt verneverdiene ved husene og få til god planlegging for praktisk gjennomføring.



Figur 9 Bilde viser forlatte kjøkkenet på andre etasje av Grensen 9B. Foto: Arunas Palionis 04.09.19

Hvis man skal verne og gjenbruke Grensen-husene vil det bli vanskelig å ta i bruk dem hvis det gamle av innvendige inventaret blir igjen. På en annen side hvis de skal gjenbrukes på en slik måte vil også særpreget etter alle personene som har bodd på Grensen 9A/B mistes. Spesielt hvis bygningene skal bli mer energisparende for miljøet gjennom for eksempel rehabilitering eller transformasjon. Som påpekt tidligere er det potensielt mindre å ta vare på av det opprinnelige i 9A, men 9B på en annen side har mye opprinnelighet innvendig som kunne blitt verneverdig. For eksempel har det bodd en kunstner som har etterlatt seg sine spor på tredje etasje av 9B.¹⁶⁵ Derfor tror jeg at mild rehabilitering eller restaurering vil være de beste gjenbrukstypene for å få til en god balanse mellom vern og ny bruk for Grensen 9A/B. Dette er på grunn av at man vil sette i stand det opprinnelige og bruker det videre som det er. Perspektivet om utfordringen i kombinasjon av vern og ny bruk vil være aktuell å anvende i en slik tilfelle.

Eldre bygningens inngåelse i sirkulær økonomi og materialgjenvinning

Sett fra en annen side kan man også bruke miljøforvaltningens perspektiv på at eldre bygninger burde inngå i sirkulær økonomi for å få til klimabærekraft. Det med materialgjennbruk, å ta tilsvarende gammelt materiale fra en annen plass og tilpasse Grensen 9A/B vil potensielt være mulig. Det er også en mulighet for å sette materialene fra husene 9A/B i sirkulær økonomi. For eksempel hvis man skal gjøre en rehabilitering kan noe av det

¹⁶⁵ Observasjoner fra prosjektarbeidet i kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825) høst 2019

gamle byggemateriale gjenbrukes til andre plasser. Sett fra en annen perspektiv vil det være krevende å selge materialet som er i dårlig tilstand og ikke brukbar på en gjenbruksmarked som GreenStock. Med mer langsiktig perspektiv kan til og med det bygningsmateriale som ikke er mulig å bruke til gjenbruk brukes til gjenvinning. Slik at det dårlige bygningsmaterialet fra Grensen 9A/B blir for eksempel brukt til energiutnyttelse for en bedrift i Trondheim.

Eldre bygninger som kunnskapskilder

Perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen på at eldre bygninger er viktige kunnskapskilder kan også anvendes i Grensen 9A/B sin kontekst. Spesielt hvis man snakker om kunnskapskilder som forteller oss om samfunnsutviklingen. Ut fra historiske kontekten om Grensen, kan husene 9A/B betegnes for å ha en historisk verdi ved seg. Dette er på grunn av at de ligger i det som var gamle bygrensen i Trondheim. Bare utviklingen der har en stor kunnskapskilde for hvordan samfunnet i Trondheim har utviklet seg. Sett fra en annen perspektiv er bruken gjennom historie til disse bygningene noe mindre unikt. Dette er på grunn av at de har vært brukt til utleie gjennom sitt eksistens. Det kan derfor diskuteres om disse bygningene har hatt en særegen nok bruksverdi. Det finnes mange eldre bygninger som brukes til utleie i Trondheim og Grensen 9A/B faller på en måte inn i en mangfoldet av de.

På en annen side som også sett gjennom den historiske konteksten om Grensen 9A/B har selve trehusmiljøet og husene 9A/B en rik historie som forteller oss om utleiesituasjonen av arbeiderklassen gjennom tid i Trondheim. Dette er med tanke på at det har bodd håndverkere, tømrere og i nyere tid kunstnere. Fra selve arkitekturen og stilen, gir disse husene kunnskaper om utviklingen av utleiesituasjonen og arbeiderklassen i Trondheim. Grensen 9A og 9B kan også knyttes til brannhistorien i Trondheim, ved at huset 9A var påvirket av en brann som startet i Grensen 10. Dermed er Grensen 9A/B en viktig kunnskapskilde for samfunnsutviklingen og en del av den historiske utviklingen i Trondheim.

Tilpassing til klima, lokale miljøvariasjoner og bærekraftige sosialmiljø

Miljøforvaltningens perspektiv på at kulturminner som eldre bygninger skaper gode bomiljøer og klimabærekraftige sosialmiljø er også sentrale i forhold til Grensen 9A/B. Begge bygningene har en tilpassing til regional klima og de lokale miljøvariasjoner. De er en del av en mindre bydel. Bygningene ligger i en helhetlig miljø av trehus og parkomgivelser. Hvis man river Grensen og husene 9A/B mister man helheten av det verneverdige trehusmiljøet.

Estetiske krav vil endres og mistes som en følge. I tillegg vil dagens grønne områder og struktur brytes opp ved utbyggingen av det nye campusbygget.

Disse bygningene ser også til å ha en sosial bomiljø som trives basert på mine observasjoner under prosjektarbeidet i kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825).¹⁶⁶ Det er også engasjement rundt trehusmiljøet Grensen, inkludert husene 9A/B. «Allsang for Grensen» og Fortidsminneforeningens innsats i å få til en bevaring har vist at dette området er viktig for kulturminnevernet. Samt aktivitet rundt denne bydelen i media har også vist viktigheten ved denne bydelen og husene som befinner seg der. Med det er det mulig å se at Grensen 9A/B inngår i en større helhetlig miljø og at den er med på å skape et godt bomiljø for de som bor eller besøker parkene ved siden av dette trehusmiljøet.

5.4 Refleksjon: noen klimabærekraftige gjenbruksforslag for Grensen 9A/B

Gjennom praksisperioden ved Trøndelag fylkeskommune observerte jeg mange eksempler som kunne brukes til å belyse hvordan potensielt Grensen 9A/B kunne gjenbrukes på en klimabærekraftig måte. Jeg ønsker dermed å nevne og relatere brukstypene fra noen av disse eksemplene for klimabærekraftige gjenbruksideer ved Grensen 9A/B.

Det første eksemplet som jeg velger å nevne er Kommandantboligen på Falstadsenteret. Denne bygningen kan trekkes fram som et eksempel på en klimabærekraftig vern gjennom gjenbruk. Dette bygget var brukt som tjenestebolig for kommandanten og de nærmeste underordnede ved SS-leiren Falstad under andre verdenskrig.¹⁶⁷ Den er i dag brukt som et museumsgjenstand og er i fasen der den blir rehabilitert og tilpasset som utstillingslokaler.¹⁶⁸ Som en annen eksempel fra tidligere i oppgaven kan Ner-Killingberg i Leksvik også trekkes fram som inspirasjon i gjenbruk av Grensen 9A/B. Som påpekt tidligere er dette en trønderlån som har blitt til et bygdemuseum og som gjenbrukes av det lokale historielaget.¹⁶⁹

På en annen side ønsker jeg å trekke fram gamle Bjugan og Ersgard gårdene i Stjørdalområdet. Disse ble også besøkt på befaringer i praksisperioden hos Trøndelag

¹⁶⁶ Observasjoner fra prosjektarbeidet i kurset Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825) høst 2019

¹⁶⁷ Falstadsenteret. (u.å.). Kommandantboligen. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://falstadsenteret.no/hva-skjer/kommandantboligen>

¹⁶⁸ Observasjoner på befaring med Trøndelag fylkeskommune 17.10.19

¹⁶⁹ Trøndelag fylkeskommune. (u.å.). *Hagen på Ner-Killingberg*. (Brosjyre)

fylkeskommune høst 2019. Bjugan var gjenbrukt for konferanser og opphold, mens Ersgard ut fra observasjonene på befaring den 31.10.19 skulle gjenbrukes til boliger for utleie. Det som var spesielt med Ersgard var at det skulle konserveres detaljer som var unike og særegne ved bygningen. For eksempel under befaringen min med Trøndelag fylkeskommune var NIKU å konserverte gamle takdekorasjoner i et av rommene på gården. Resten av rommet skulle gjøres om til en moderne standard med tanke på at rommet ble dekt til med paneler og fikk moderne inventar.¹⁷⁰



Figur 10 Bilde av Ersgard Foto: Arunas Palionis 31.10.19

Noen av disse ideene kan også tilpasses på Grensen 9A/B. For eksempel ideene fra Bjugan og Ersgard kan brukes på Grensen 9A/B. Gårdene er brukt til langvarig eller kortvarig beboelse, noe som Grensen 9A/B er også brukt til i dag. For at man skal bruke minst mulig materialer og endre bygningene minst mulig kan Grensen 9A og 9B fortsette å brukes til beboelse og utleie. 9A/B kan fortsatt gjenbrukes til beboelse for de som bor der i dag og til potensielle studenthybler for utleie. Dette er med tanke på at NTNU ligger i nærheten og er ansvarlig for utleie på Grensen 9A/B. Det vil både bli sparsomt for det fysiske miljøet som eksisterer der i dag fordi de slipper å flytte ut. I tillegg vil det være positivt for miljøet i klimabærekrafts sammenheng med tanke på at husene bevares i sin helhet og bidrar positiv klimaregnskap, ressurs sparing og utslippsreduksjon ved å ha opprinnelig bruk. Sett fra en annen perspektiv kan man stille spørsmålet ved hvordan eksisterende sosiale miljøet vil tilpasse seg med studenter. Her må man må balansere mellom ulike holdninger ved mennesker for at en slik tilpassing blir mindre utfordrende. Både for lokale som bor der fra før og studenter, hvis det skal bli til studenthybler. Det må også innpasses flere praktiske ting som vanntilkobling til bad og toaletter på 9B hvis rommene skal brukes til beboelse.

På en annen side ideene fra hvordan Ner-Killingberg og Kommandantboligen på Falstadsenteret har blitt gjenbrukt på kan også tilpasses på Grensen 9A/B. Begge husene fra

¹⁷⁰ Observasjoner under befaringer med Trøndelag fylkeskommune den 17.10.20 og 31.10.20

Grensen kan for eksempel transformeres og gjenbrukes som utstillingsbygg eller galleri. Dette hadde vært en klimabærekraftig gjenbruksløsning, fordi at både Grensen 9A og 9B har universell utforming for transformasjon. Eksempelvis hvis disse Grensen bygningene ikke skal brukes til beboelse kan de fortsatt brukes som attraksjonssteder som kaffer eller kunstverksteder. Hvis de er planlagt for riving og ikke skal brukes til beboelse, hvorfor ikke bruke disse husene også i en studiesammenheng istedenfor å bygge nye campuslokaler?

Det er mye kreativt som studentene kan gjøre, spesielt hvis man relaterer gjenbruken av Grensen 9A/B til studenter som hadde fått et nytt campusbygg der. For eksempel begge bygningene kunne brukes som gallerier for kunst- og arkitektstudenter for å utstille mulige prosjekter. Unike tematiserte kafeer som kunne drives av studenter eller generelt lokaler for studenter å spille bordspill i kunne vært en kreativ klimabærekraftig løsning å gjenbruke Grensen 9A/B på. Som påpekt tidligere i denne masteroppgaven er ideene for gjenbruk og vern gjennom bruk begrenset av kreativiteten til de som jobber med gjenbruk av eldre bygninger. Ved å bruke gjenbruksideene og prinsippene fra museene kan man oppnå en klimabærekraftig gjenbruk av Grensen 9A/B som blir mindre ressurs og utslippskrevende.

6. Oppsummering av diskursanalyse og mulighetsstudie

Kulturminnevernet og miljøforvaltningen ser ut til å ha mye til felles med hverandre når det gjelder vern og klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Det vises ved denne undersøkelsen av perspektiver på klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger hos begge fagfeltene ved Trøndelag fylkeskommune. Ved å undersøke disse perspektivene gjennom en diskursanalyse har jeg funnet ut i hvor stor grad deres perspektiver samsvarer i forbindelse med fordelene og utfordringene ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver samsvarer i stor grad med fordelene ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Både kulturminnevernside og miljøforvaltningside mener at gjenbruk av eldre bygninger er en fordel for klimaregnskapet, ressurs sparing og utslippsreduksjon. Perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen framhever at norsk byggeskikk er forskjellig, og at eldre bygninger må vernes og gjenbrukes på forskjellige måter. Det utpekes at eldre bygninger er viktige kunnskapskilder i forståelsen av tilpassing til klima og lokale miljøvariasjoner. Både kulturminnevernet og miljøforvaltningen noterer at eldre bygninger også er viktige kunnskapskilder i utvikling av klimavennlig materialbruk og tilpassede byggeteknikker.

Begge fagfeltene ser også kunnskapsfordelen ved eldre bygninger når det gjelder deres sammenheng med opplærings- og utdanningsarbeid for klimabærekraftig byggebransje utvikling. Det ligger noen få forskjeller i disse perspektivene ved at miljøforvaltningsiden ønsker å resirkulere materialer fra eldre bygninger mer enn kulturminnevernet samt inkludere eldre eksisterende bygninger i en sirkulær økonomi. Sett fra en annen perspektiv er fagpersonen fra kulturminnevernet åpen til denne ideen. Som en annen forskjell ved fordelene påpeker miljøforvaltningen at eldre bygninger er viktige i forhold til bærekraftig samfunnsutvikling og at de fungerer som en skaper for trivsel i sosiale miljøer. I tillegg ser man en forskjell på hvor en klimabærekraftig gjenbruk kan gjøres, kulturminnevernet tar opp eldre bygninger som er mer av antikvariske eksempel, mens miljøforvaltningen tar opp eksempler på eldre bygninger fra nyere tid, som potensielt kan bli verneverdige og klimabærekraftige gjenbruk i framtiden.

Kulturminnevernets og miljøforvaltningens perspektiver i Trøndelag fylkeskommune samsvarer i mindre grad ved utfordringene som kan oppstå ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger. Kulturminnevernsiden noterer beregning av klimaregnskap som en utfordring, mens miljøforvaltningen utpeker vanskelige krav i byggetekniske forskrifter og økonomi som utfordringer. Videre tar kulturminnevernsiden varierende tilstand ved eldre bygninger som en utfordring for klimabærekraftig gjenbruk. Miljøforvaltningens side trekker fram testing av nye energibesparende bygninger som en stor utfordring for gjenbruk av gamle bygninger. Sett fra en annen perspektiv kulturminnevernet understreker at kunnskapsmangel er en utfordring som potensielt bidrar til dette og i tillegg bidrar til dårligere bevaring og gjenbruk av eldre verneverdige bygninger. Deres perspektiver ser ut mest til å samsvare om utfordringene ved kombinasjon mellom vern og ny bruk, samt manglende tverrfaglig samarbeid mellom begge fagfeltene ved klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygninger.

Det er flere mulige perspektiver å anvende på en potensiell klimabærekraftig gjenbruk av Grensen 9A/B fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune. Gjenbruk av disse bygningene kan være en positiv ting for klimaregnskapet, ressursparing og utslippsreduksjon. På en annen side ligger det til grunn miljøforvaltningens perspektiver på utfordringer som vanskelige krav til tilpassing i byggetekniske forskrifter, økonomiske perspektivet og testing av energisparende bygninger i Grensen 9A/B sin tilfelle. Sett fra en annen side hvis man anvender det sist nevnte utfordringsperspektivet som en fordel for Grensen 9A/B, er de husene ikke utfordrende å tilpasse til gjenbrukstypene som transformasjon, rehabilitering og restaurering. Det kan dermed oppstå kulturminnevernsidens og miljøforvaltningens utfordring om kombinasjon mellom vern og ny bruk av Grensen 9A/B. På en annen side er Grensen 9A/B passelig for fordelene som sirkulær økonomi og materialgjenvinning. I tillegg har man sett på at Grensen og husene 9A/B er viktige kunnskapskilder som gir oss oversikt over hvordan utleiesituasjonen og arbeiderklassens utvikling har vært i Trondheim gjennom historien. Til sist er disse eldre bygningene også tilpasset klima og lokale miljøvariasjoner, samt bidrar de til positiv utvikling av en bærekraftig helhetlig sosial miljø for fremtiden.

Ved bruk av eksemplene fra praksisperioden hos Trøndelag fylkeskommune og perspektivene deres reflekteres det til noen forslag i hvordan Grensen 9A/B kan bli til en klimabærekraftig gjenbruk. Avslutningsvis basert på anvendelse av perspektivene fra kulturminnevernet og miljøforvaltningen ved Trøndelag fylkeskommune på Grensen 9A/B ser jeg at det er flere

argumenter for, enn mot for at Grensen 9A/B kan bli til en klimabærekraftig gjenbruk.
På grunn av det mener jeg at Grensen 9A/B er definitivt en mulighet for klimabærekraftig gjenbruk i Trondheim.

Kilder og litteratur

Bøker og trykt litteraturmateriale:

- Bratberg Øivind. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere*. Cappelen Damm: Oslo
- Christensen Arne Lie. (2011). *Kunsten å Bevare*. Pax Forlag: Oslo
- Dalland Olav. (2017). *Metode og oppgaveskriving*. 6. utgave. Gyldendal akademiske forlag: Oslo
- Edwardsen Knut Ivar. & Ramstad Trond Ø. (2014). *Håndbok 5 Trehus*. SINTEF Akademisk forlag: Oslo
- Euris L Everett & Furseth Inger. (2012). *Masteroppgaven hvordan begynne – og fullføre*. 2.utgave. Universitetsforlaget: Oslo
- Holme Jørn. (red.). (2005). *Kulturminnevern. Lov. Forvaltning. Håndhevelse*. Bind I. Økokrim: Oslo
- Trøndelag fylkeskommune. (2019). *Regional plan for kulturminner i Trøndelag*. (Høringsutkast). Trondheim/Steinkjer
- Trøndelag fylkeskommune. (u.å.). *Hagen på Ner-Killingberg*. (Brosjyre)
- Plevoets Bie. & Cleempoel Koenraad Van. (2019), *Adaptive Reuse of the Built Heritage. Concepts and Cases of an Emerging Discipline*. Routledge: London
- Wong Liliane. (2017). *Adaptive Reuse. Extending the Lives of Buildings*. Birkhäuser Kolla: Basel

Lovverk:

- Kulturminneloven. (1978). *Lov om kulturminner* m.v. av 15 februar 1979. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*. m.v. av 01.Juli. 2009, sist endret 01.11.19. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>

Stortingsmeldinger:

Klima- og miljødepartementet. (2019-2020). *Nye mål i kulturmiljøpolitikken Engasjement, bærekraft og mangfold* (Meld. St. nr. 16). Sist aksessert 28.05.20 fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/35b42a6383f442b4b501de0665ec8fcf/no/pdfs/stm201920200016000dddpdfs.pdf>

Rapporten om Grensen 9A/B

Andreassen Mette Sofie, Fostervold Ingrid Elise, Nylund Sandra Elise, Palionis Arunas. (2019). *Grensen 9A/B*. Bygningsdokumentasjon og analyse (AAR4825). NTNU: Trondheim

Digitallitteratur og andre nettkilder

Byantikvaren. (2014). Studentersamfundet, Statsarkivet og Vollan; inkludert Elgeseter gamle kirkegård og ”Grensen” i *Kommuneplanens arealdel 2014-24 Hensynsoner kulturmiljø og kulturlandskap*. Trondheim kommune. Sist aksessert 28.05.20 fra

<https://www.trondheim.kommune.no/contentassets/48e6c8d61b124a67a63ca3486c32e12e/11-8-studentersamfundet-statsarkivet-og-vollan.pdf>

Bygg og Bevar. (2019, 7. November). Plan og bygningsloven. Sist aksessert 25.05.20 fra:

<https://www.byggogbevar.no/enoek/regelverk/plan-og-bygningsloven>

Falstadsenteret. (u.å.). Kommandantboligen. Sist aksessert 28.05.20 fra:

<https://falstadsenteret.no/hva-skjer/kommandantboligen>

Flyen Cecilie, Flyen Anne Catherine, Fufa Selamawit Mamo. (2019). *Miljøvurdering ved oppgradering av verneverdig bebyggelse*. SINTEF akademisk Forlag: Oslo

FN. (Sist oppdatert 2020, 28. Januar). FNs bærekraftsmål. Sist aksessert: 28.05.20 fra:

<https://www.fn.no/om-fn/FNs-baerekraftsmaal>

Forskningsrådet. (2009). *Landskap i endring – sluttrapport*. Oslo. Sist aksessert 20.05.20 fra:

<https://www.nb.no/items/465bb61b47fa491f3f196a48d2a060e6?page=43&searchText=kultur%20minnevern%20og%20klima>

Furberg Kristoffer. (2020, 17. Februar). NTNUs campussamling blir trolig ikke ferdig før i 2030. *Universitetsavisa*. Sist aksessert 28.05.20 fra:

<https://www.universitetsavisa.no/campus/2020/02/17/NTNUs-campussamling-blir-trolig-ikke-ferdig-f%C3%B8r-i-2030-21050438.ece>

Færing Nils. (2012) *Bærekraftige ombygginger og bygningsvern*. NTNU: Trondheim. Sist aksessert 26.05.20 fra: https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmloi/bitstream/handle/11250/232184/566204_FULLTEXT01.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Geiran Hanna. (2019, 05. Mars). Kulturminner må i klima regnskapet. *Morgenbladet*. Sist aksessert 29.05.20 fra: <https://morgenbladet.no/ideer/2019/03/kulturminner-ma-inn-i-klimaregnskapet>

Geiran Hanna. (15.11.2019). *Ombruk av bygg istedetfor nybygg*. Tekna. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.tekna.no/fag-og-nettverk/bygg-og-anlegg/byggbloggen/ombruk-av-bygg-istedetfor-nybygg>

GreenStock. (u.å.). List of Features. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.greenstock.no/web/features/>

Herrem Arnhild, Nilsen Torrun Lien, Arctander Sissel. (2019). *NTNU - planprogram for samlet campus i Trondheim*. NTNU: Trondheim. Sist aksessert 27.05.20 fra <https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1282972075/1+Planprogram+revidert+190125.pdf/04f8af9b-6d9e-4d11-ac5e-0879ab43a2f4>

Holmberg Ingrid Martins, Palmsköld Anneli, Barnholdt Robin. (2017). *Återbruk och byggnadsvård. Cirkulering av delar och detaljer från äldre byggnader*. Makadam: Göteborg og Stockholm. Sist aksessert 27.05.20 fra: <https://www.gu.se/forskning/publikation/?publicationId=256793>

Leland Bente Nuth. (2004, 23. September). *Gjenbruk og ombruk i byggebransjen*. Plan 01 / 2004 (Volum 36). Sist aksessert 28.05.20 fra: https://www.idunn.no/plan/2004/01/gjenbruk_og_ombruk_i_byggebransjen

Leland Bente Nuth. (2008). *Prosjektering for ombruk og gjenvinning*. 1. utgave. Byggemiljø: Oslo. Sist aksessert 28.05.20 fra: http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2014/10/26_Prosjektering-for-Ombruk-og-Gjenvinning.pdf

Lier Kommune. (2015). *Vern gjennom bruk: En temaplan om fysiske kulturminner og kulturmiljøer i Lier*. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.lier.kommune.no/globalassets/06.-kultur-idrett-og-friluftsliv/planer/ferdige-temaplan-med-oppdaterert-rapport-og-vedlegg.pdf>

Murud Sigrud. (2019, 12. Desember). Restaurere, rehabilitere eller bare pusse opp? *Bygg og bevar*. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.byggogbevar.no/pusse-opp/huseier/artikler-viktig-aa-vite-for-huseier/restaurere-rehabiliterer-eller-bare-pusse-opp>

Myhrmoen Kristin. (2020, 27. Februar). Sirkulær økonomi, kun en teori eller fremtidens forettingsmodell? DIGS 2001 (2103). Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.dig2100.no/sirkulaer-okonomi-kun-en-teori-eller-fremtidens-forretningsmodell/>

Riksantikvaren (2005, 7. Desember). Kulturarven i lokalmiljøet: Bevaring gjennom bruk. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://ra.brage.unit.no/ra-xmlui/handle/11250/175157>

Riksantikvaren. (2019, 04. November). *Veileder: Utilbørlig skjemning jf. Kulturminneloven*. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.riksantikvaren.no/veileder/veileder-utilborlig-skjemning/#section3>

Riksantikvaren. (2019, 02. Desember). Hvilke oppgaver overføres? Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.riksantikvaren.no/hvilke-oppgaver-overfores/>

Riksantikvaren. (2019, 16. Desember). Bærekraft og kulturminnevern. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.riksantikvaren.no/baerekraft-og-kulturminnevern/>

Riksantikvaren. (2020, 17. Februar). *Verdisetting og verdivekting av kulturminner*. Oslo. Sist aksessert 29.05.20 fra: <https://www.riksantikvaren.no/veileder/verdisetting-og-verdivekting-av-kulturminner/>

Selvig Eivind et al. (2011). *Klimagassberegninger for vernede boligbygg vs. nye lavenergiboliger*. Civitas. Riksantikvaren: Oslo. Sist aksessert 28.05.20 fra <https://ra.brage.unit.no/ra-xmlui/handle/11250/176822>

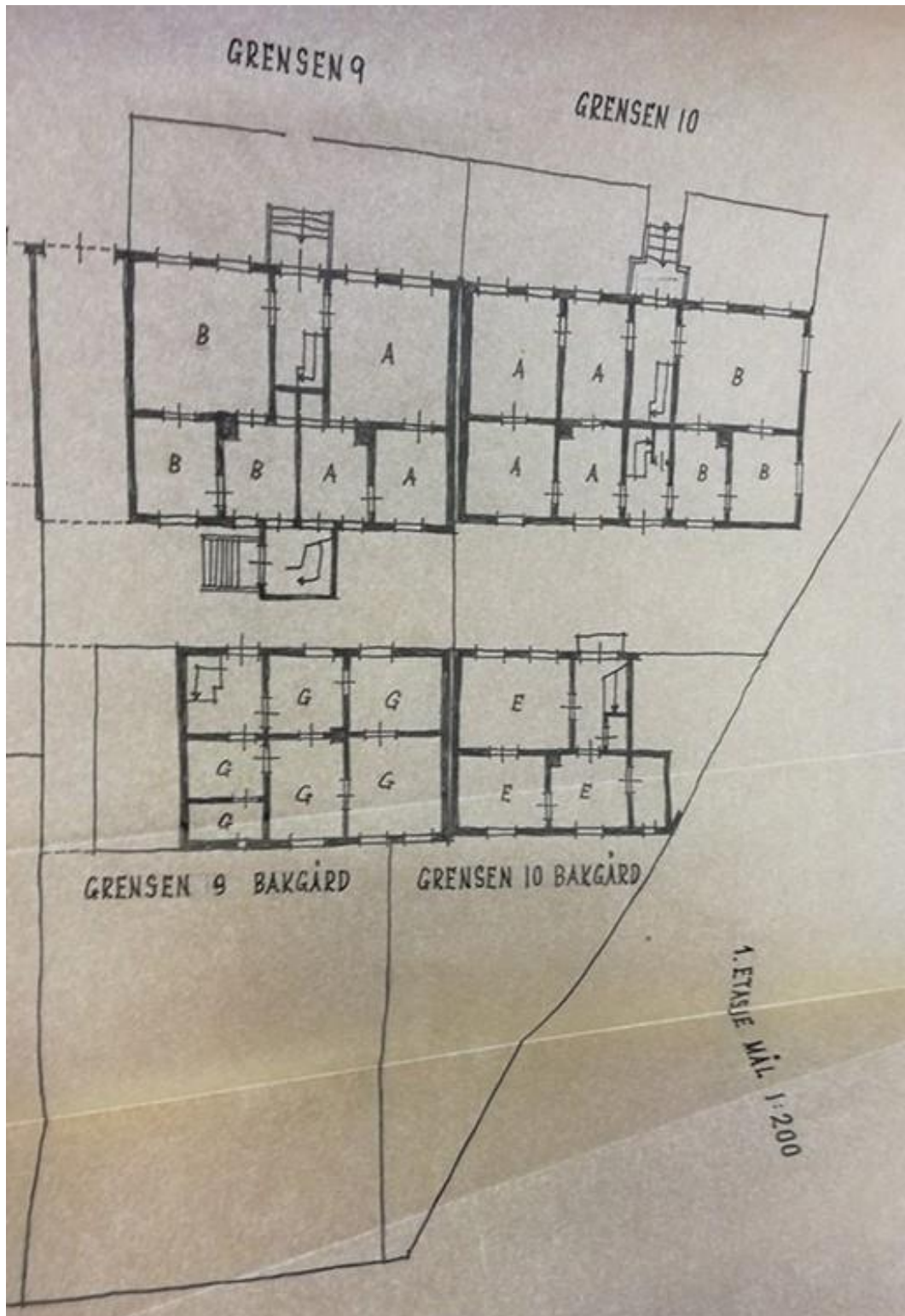
Sørnes Kari, Nordby Anne Sigrud, Fjeldheim Henning, Hashem Said Moqim Bani, Mysen Mads, Schlanbusch Reidun Dahl. (2014). *Anbefalinger ved ombruk av byggematerialer*. SINTEF akademisk forlag: Oslo. Sist aksessert 28.05.20 fra: <https://www.sintefbok.no/book/index/985/anbefalinger-ved-ombruk-av-byggematerialer>

Trøndelag fylkeskommune. (u.å.). Våre tjenester. Sist aksessert 25.05.20 fra: <https://www.trondelagfylke.no/vare-tjenester/>

Universitetet i Oslo. (2015, 15.Juli.Sist endret 23.Mars 2020). Klima. Sist aksessert 29.05.20 fra: <https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/k/klima.html>

Vedlegg

Vedlegg 1: Plantegning som viser utformingen på Grensen 9A/B. Fra arkivmateriale i Arkivsenteret Dora. NTNU Universitetsbiblioteket. Sverre Pedersens boligundersøkelse 1950, MS SP- 541:24



Vedlegg 2: Eksempel på informasjonsskriv som ble sendt til intervjuobjektene

Vil du delta i forskningsprosjektet:

«Klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg i kulturminnevern»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i en masteroppgaveprosjekt hvor formålet er å samle inn ekspertenes tanker om tema klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg i kulturminnevern. Dette informasjonsskrivet gir deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Målet med dette prosjektet er å se på gjenbruk av eldre bygg i relasjon til klimautfordringen. Et fokus for oppgaven er diskusjonen i kulturminnevernet og miljøvernet om klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg samt hvordan gjenbruk av eldre bygg står i sammenheng med klimautfordringen. Både litteratur og ekspertens praktiske syn er viktig for å belyse dette temaet i prosjektet.

I oppgaven er det planlagt å se på dels hvordan gjenbruk står i sammenheng til kulturminnevernets diskurs. Det blir sentralt å se på hvilken relasjon gjenbruk av eldre bygg har til klimautfordringen og hvordan dette slags gjenbruk kan påvirke klimautfordringen som vår samfunn står ovenfor i dag. Oppgavens første del vil være en sammenligning av miljøvernets og kulturminnevernets perspektiver rundt klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg ved bruk av diskursanalyse. Resultatet av denne analysen blir å se på hvordan disse perspektivene samsvarer. Oppgavens andre del blir å diskutere spørsmålet hvor en klimabærekraftig gjenbruk kan gjøres. Mine forslag for dette så langt er Grensen Nr.9 i Trondheim eller Høknes Gård i Namsos.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Ansvarlige for prosjektet er meg (Arunas Palionis) og min veileder ved NTNU, Mattias Bäckström ved Institutt for historiske studier.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker din deltakelse siden du jobber og har en del erfaring innenfor kulturminnevern/miljøforvaltningen hos Trøndelag Fylkeskommune.

Hva innebærer det for deg å delta?

En kort semi-strukturert intervju på 5 spørsmål som varer ca. 30 minutter. Opplysninger vil bli registrert gjennom notater og lyd-opptak om jeg får ditt samtykke til dette. Lydopptak og annen konfidensiell informasjon vil slettes ved prosjektslutt. Opplysningene om deg blir

behandlet anonymt og basert på ditt samtykke i samtykkeskjema som blir tatt med til intervjuet eller sendt per e-post før intervjuet ved ønske.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Opplysningene blir anonymisert på en måte slik at ingen kan gjenkjenne eller forbinde opplysningene med deg. Dermed blir ingen personopplysninger brukt i prosjektet.

Hva skjer med opplysningene dine når jeg avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes i Mai 2020. Masteroppgaven vil ved prosjektslutt gjøres tilgjengelig ved NTNU sine nettsider, gjennom NTNU Open.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Ved spørsmål om prosjektet kan du kontakte (meg) Arunas Palionis på e-post: arunasp@stud.ntnu.no

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Arunas Palionis

Vedlegg 3: Eksempel på intervjuguide som ble sendt til intervjuobjektene

Intervjuguide

Dette er et semi- strukturert intervju som skal brukes til en masteroppgave med tema «Klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg i kulturminnevern», Vår 2020.

Informasjon intervjuobjekt:

Navn:

Alder:

Kjønn:

Hvor lenge har du jobbet hos Trøndelag Fylkeskommune?:

Spørsmål:

1. Hva tenker du om gjenbruk av gamle bygg med tanke på klimautfordringen og miljøomstillingen i vår tid? Synes du kulturminnevern kan spille en viktig rolle i denne omstillingen? På hvilke måter?
2. Hva er dine hovedargumentasjoner for gjenbruk av gamle bygg i forbindelse med at det er en fordel for klimaomstillingen?
3. Hva er dine ulemper, utfordringer eller motargumenter mot gjenbruk av gamle bygg i forbindelse med klimaomstillingen?
4. Hvor synes du en klimavennlig gjenbruk av et gammelt bygg burde gjøres med utgangspunkt i et gammelt trehus eller en gammelt betongbygg?
5. Hvordan burde en klimabærekraftig gjenbruksprosess av et gammelt bygg se ut som? Hva bør inngå i denne type gjenbruksprosess slik at den blir klimavennlig?
(Kan for eksempel relateres til forrige svar.)

Vedlegg 4: Eksempel på samtykkeskjema som ble tatt med til intervjuene

Samtykkeerklæring for intervju

Jeg er en student i kurset KULMI3090 – Masteroppgave i kulturminneforvaltning, ved Institutt for historiske studier, NTNU, Trondheim. Min veileder er Mattias Bäckström. Epost:

Mål

Målet med dette prosjektet er å se på gjenbruk av eldre bygg i relasjon til klimautfordringen. Et fokus for oppgaven er diskusjonen i kulturminnevernet og miljøvernet om klimabærekraftig gjenbruk av eldre bygg samt hvordan gjenbruk av eldre bygg står i sammenheng med klimautfordringen. Både litteratur og ekspertens praktiske syn er viktig for å belyse dette temaet i prosjektet.

Gjennomføring

Jeg vil gjennomføre et semi-strukturert intervju hvor jeg har notert ned noen temaer og spørsmål på forhånd som jeg ønsker å fokusere på.

All deltagelse er frivillig, og du kan når som helst velge å ikke svare på et spørsmål, avslutte intervjuet eller trekke tilbake informasjon som er gitt under intervjuet.

Taushetsplikt

All informasjon som blir samlet inn under studieundersøkelsen vil være konfidensiell. Svarene som fremkommer gjennom intervjuet vil være anonyme og vil ikke kunne knyttes opp til deg som person.

Tillatelse

Det vil bli tatt lydopptak under intervjuet. Informasjonen vil kun bli brukt i masteroppgaven og vil ikke bli publisert annen plass.

Jeg har lest og forstått informasjonen over og gir mitt samtykke til å delta i intervjuet

Samtykker til lydopptak

Sted og dato

Signatur

Tusen takk for din deltakelse. Ved spørsmål angående prosjektet, vennligst kontakt Arunas Palionis på e-post: arunasp@stud.ntnu.no

